



W. B. L. L.



Danmarks Fiske,

QL
633
D2K
Bd. 1
Fishe

bestrevne

af

Henrik Krøyer.



"Ἦν ἔλατες Σπάρταν κόομει.

Første Bind.

Kjøbenhavn.

Trykt i S. Triers Officin.

1838 - 1840.

Det Kongelige Danske

Landhusholdningsseelskab

helliges

i dybeste Erbødighed

den første Deel af et Skrift,

som

uden dets kraftige og vedvarende Bistand

ikke vilde have set Lyset.

Οὐκ ἄνευ Θεοῦ.

Indhold.

	Side.
Forord.	
Indledning	I-CII.
1ste Art. Den almindelige Aborre (<i>Perca fluviatilis</i> Linn.) . .	1.
2den Art. Den almindelige Bars (<i>Labrax Lupus</i> Cuv.)	23.
3die Art. Sandarten (<i>Lucioperca Sandra</i> Cuv.)	32.
4de Art. Den almindelige Horfe (<i>Acerina Cernua</i> Linn.) . .	43.
5te Art. Den almindelige Hæfing (<i>Trachinus Draco</i> Linn.)	55.
<i>Trachinus Vipera</i> Cuv.	71.
6te Art. Den gulstribede Mulle (<i>Mullus Surmuletus</i> Linn.)	72.
7de Art. Den graa Knur (<i>Trigla Gurnardus</i> Linn.)	83.
8de Art. Bloch's Knurhane (<i>Trigla Blochii</i> Yarr.?)	101.
9de Art. Den røde Knur (<i>Trigla Hirundo</i> Linn.)	106.
10de Art. Den langtornebe Ulf (<i>Cottus Bubalis</i> Euphr.) . . .	118.
11te Art. Den almindelige Ulf (<i>Cottus Scorpius</i> Linn.) . . .	130.
Horn-Ulfen (<i>Cottus quadricornis</i> Linn.)	140.
Flod-Ulfen (<i>Cottus Gobio</i> Linn.)	141.
12te Art. Den europæiske Vandserull (<i>Aspidophorus cata-</i> <i>phractus</i> Linn.)	143.
13de Art. Rødfisken (<i>Sebastes norvegicus</i> Asc.)	159.
14de Art. Den trepiggede Hundestejl (<i>Gasterosteus aculeatus</i> Linn.)	169.
15de Art. Den lille Hundestejl (<i>Gasterosteus pungitius</i> Linn.)	188.
16de Art. Tangsnarren (<i>Spinachia vulgaris</i> Cuv.)	193.
17de Art. Den spidstandede Blankesten (<i>Pagellus centrodon-</i> <i>tus</i> Cuv.)	206.
<i>Pagellus erythrinus</i> Cuv.	210.
18de Art. Ray's Havbrasen (<i>Brama Rayi</i> Bl.)	211.
19de Art. Den almindelige Makrel (<i>Scomber Scomberus</i> Linn.)	220.
20de Art. Den almindelige Thunfist (<i>Thynnus vulgaris</i> Cuv.)	237.
21de Art. Den almindelige Sværdfist (<i>Xiphias Gladius</i> Linn.)	253.

	Side.
22de Art.	Den almindelige Stotter (<i>Caranx trachurus</i> Linn.) 263. St. Peters Fisten (<i>Zeus Faber</i> Linn.) 278.
23de Art.	Den draabeplattede Glandsfist (<i>Lampris guttatus</i> Brün.) 281.
24de Art.	Den nordiske Baagmær (<i>Trachypterus Vogmarus</i> Bl. Schn.) 292.
25de Art.	Den almindelige Multe (<i>Mugil Capito</i> Linn.) . . . 300. Den tyklæbede Multe (<i>Mugil Chelo</i>)? 325. Den almindelige Folis (<i>Pholis lævis</i> Cuv.) 330. Den plattede Lumpenus 333. Den baanddannede Lumpenus 336.
26de Art.	Den europæiske Tangspræl (<i>Gunellus vulgaris</i> Cuv.) 341.
27de Art.	Den levendefødende Halekvabbe (<i>Zoarces viviparus</i> Linn.) 355.
28de Art.	Den almindelige Soulv (<i>Anarrhichas Lupus</i> Linn.) 369.
29de Art.	Den sorte Kutling (<i>Gobius niger</i> Schnv.) 382.
30te Art.	Den topsættede Kutling (<i>Gobius Ruthensparri</i> Euphr.) 399.
31te Art.	Den hyde Kutling (<i>Gobius minutus</i> Penn.) 407.
32te Art.	Den sribede Kutling (<i>Gobius microps</i> Kr.) 416. Den smækkre Kutling (<i>Gobius gracilis</i>)? 420.
33te Art.	Den almindelige Fjølffist (<i>Callionymus Lyra</i> Linn.) 422.
34te Art.	Den lille Fjølffist (<i>Callionymus maculatus</i>) 442.
35te Art.	Den almindelige Havtasse (<i>Lophius piscatorius</i> Linn.) 446. Den nordlige Padderfist (<i>Batrachus borealis</i> Nilss.) 473.
36te Art.	Berggylten (<i>Labrus Berggylta</i> Asc.) 476.
37te Art.	<i>Labrus mixtus</i> Linn. ♀ Rødnæbet (<i>Labrus carneus</i>) 496. ♂ Blaastakken (<i>Labrus coeruleus</i>) 511.
38te Art.	Den sortøjede Sanggylte (<i>Crenilabrus melops</i> Linn.) 521.
39te Art.	Sokarudsen (<i>Crenilabrus rupestris</i> Linn.) 541. Den fempiggede Sanggylte (<i>Crenilabrus exoletus</i>) 556.
40de Art.	Den almindelige Juntergylte (<i>Julis vulgaris</i> Cuv.) 561. Oversigt af de nordiske Læbefiste 576. Tillæg og Rettelser til første Del 577. Tillæg og Rettelser til anden Del 605.

Forord.

For omtrent en Snes Aar siden udkastede jeg Planen til et omfattende Værk over de danske Fiskerier, og i 1837 udgav jeg et lille Skrift over de danske Østerbanter som et Slags Prøve paa den Behandlingsmaade, jeg i Værkets forskjellige Afdelinger agtede at følge. Det Skrift, som jeg nu slutter, er vel at betragte som den ichthyologiske Afdeling af det nævnte større Værk, hvis oekonomisk-tekniske og historisk-statistiske Del endnu staa tilbage; men det udgjør dog tillige et uafhængigt og i sig selv fuldstændigt Arbejde over en Gren af Danmarks Naturhistorie. Jeg tvivler ikke paa, at den lange Tid, Beskrivelsen af vore Fiske har udfordret, vil overraske; og man vil finde sig berettiget til den Slutning, at Rimeligheden for, at Forfatteren vil kunne gjennemføre sin Plan i dens Helhed, kun er meget ringe. Idet jeg ikke tør Andet end indrømme dette, kunde jeg, som et Slags Retfærdiggjørelse for min Langsomhed, bemærke, at mange og tildels udstrakte Rejser have berottaget mig megen Tid; at forskjellige andre literære Arbejder, tildels som Folge af Rejserne, have givet mig langvarig Bestjæftigelse; at Embedsstillings og Livets daglige Fordringer have krævet deres Del; at legemlige Lidelser hyppigt have svækket min Arbejdskraft, stundom aldeles standset mig o. s. v. Men, hvad der maaske endnu mere fortjæner at

komme i Betragtning, er den Omstændighed, at jeg ingenlunde ved Begyndelsen af Arbejdet har forefundet et samlet, jeg vil ikke sige fuldstændigt men dog betydeligt, Materiale, som blot ventede paa en Beskriver. Tværtimod, for at kunne beskrive, har jeg i Almindelighed selv først maattet skaffe Materialet tilveje, hvilket, idetmindste i ikke saa Tilfælde, har været forbundet med større Vanskelighed, end den, der ikke har egen Erfaring i lignende Forhold, let vil kunne gjøre sig en Forestilling om. Jeg har oftere ventet fra Aar til Aar for at erholde en eller anden sjælden Fisk eller en interessant Oplysning, og har stundom til Slutningen været nødt til at fortsætte mit Arbejde, uden at se mit Dnske opfyldt. At klage over uopfyldte Løfter, stufede Forhaabninger, Kulde og Mangel paa Deltagelse nu, da Skriftet er bragt til Ende, er vistnok overflødig. Kun maa den besværlige og i flere Tilfælde uheldige Kamp for at blive Herre over Materialet tjæne til Undskyldning for idetmindste en Del af dets Mangler; til Undskyldning for, at jeg henviser ikke saa tvivlsomme Punkter til kommende Grandfætre, istedetfor selv at løse dem. — I et Arbejde af faunistisk, eller overhovedet speciel naturhistorisk, Retning er det ingenlunde tilstrækkeligt eller blot en Hovedsag, at benytte de forhaandenværende literære Hjælpemidler, at sammenstille, hvad tidligere Forfattere have skrevet. Naturbetragtning, og denne saa udstrakt som muligt, over et stort Individantal, gjennem alle Aldre og Køn, gjennem forskjellige Stedforhold og til forskjellige Aarstider, er, hvad der først og fræmmest udfordres. Saavidt det har staaet i min Magt, har jeg stræbt at opfylde denne Fordring, og jeg har derfor jævnligt levet med Fiskere, gjort Erforsninger med dem, ladet mig fortælle af dem v. s. v.; stundom har jeg haft nogen Frugt af mine Bestræbelser, men ikke sjældent har jeg spildt min Tid, idetmindste med Hensyn til det specielle

Djemed. Thi Havdyrenes, og især Fiskenes, Livsforhold ere saa vanskelige at iagttage og udgrunde, at kun uafbrudte, med Plan og Orden gjennem en lang Række af Aar fortsatte, Jagttagelser ville kunne lede til Oplysning af mange blandt dem. — Hvor jeg selv har kunnet se og undersøge, har jeg aldrig ladet mig nøje med Andres Jagttagelser. Exempelvis maa det være mig tilladt at anføre, at jeg har skeleteret alle de i Skriftet afhandlede Fiske (foruden adskillige fremmede til Sammenligning), forsaavidt jeg har haft Exemplarer til min Disposition, et Arbejde, som har udfordret en ikke ringe Tidsopoffrelse. Ligeledes har jeg troet, at maatte anvende ikke ringe Flid og Tid paa Fastsættelsen af Finnernes Straaletal, da dette Forhold, dets Bigtighed som Artsstjælnemærke uagtet, plejer at blive behandlet med temmelig stor Ligegyldighed, og hidtil kun lidet er gjort, for at bestemme de Grændser, indenfor hvilke Afværlingerne heri bevæge sig. — Saameget for at undskylde min Langsomhed.

Nu nogle saa Ord til Oplysning af Planen for mit Arbejde, og først med Hensyn til den ydre Form eller den Ramme, hvori Meddelelserne ere opstillede. Man har gjort Indvending mod Stofets Fordeling under visse bestemte, stadigt tilbagevendende Rubriker (Forekommen, Levemaade, Næring o. s. v.) som en gammeldags og forældet Form, en Form, der giver Anledning til Gjæntagelser o. s. v. Jeg nægter ikke, at denne Anordningsmaade kan findes mindre hældig, for saa vidt man onsker at skrive en interessant Bog, og som Folge deraf vil stille de effektfuldere Partier i klart Lys, medens man lader træde i Skygge, eller ganste skjuler, hvad man ikke har Haab om at kunne producere med Hæd. Naar jeg desuagtet har foretrukket den saakaldte forældede Behandlingsmaade, er det, fordi den forekommer mig at være den hensigtsmæssigste fra et videnskabeligt Synspunkt;

medens derimod Læserens Underholdning ligger ganske udenfor min Plan. Rubrikinddelingen gjør det ikke blot let for den, der vil benytte Bogen, at finde enhver Oplysning med Hurtighed; men, hvad jeg især lægger Vægt paa, den fremhæver stærkt og tydeligt de Punkter, hvorom Videt eller Intet vides (allerede ved Rubrifernes Kort-
hed). Uagtet nu saadanne Konfessioner kunne være mindre smigrende for Auteursføngeligheden, saa ere de upaatviseligt gavnlige for Videnskaben, idet et af de forste og bedste Midler til at afhjælpe dennes Mangler, bestaar i, at henvænde Opmærksomheden paa dem.

Hvad de enkelte Rubriker angaar, skal jeg begynde med et Par Bemærkninger om Synonymien. I et faunistisk Skrift ideligt og regelmæssigt at optage under denne de almindelige Skrifter (til Ex. Linné's Systema Naturæ, Bloch's Fische, Cuvier's Hist. d. Poissons), forekommer mig — isjendt jeg ser ikke saa Forfattere følge en saadan Fræmgangsmaade — lige saa ubetimeligt, som at citere Aristoteles, for at bevise, at Dyden er et Gode, eller Homer, for at godtgjøre, at Vin kan beruse. Derimod mener jeg, at man kan fordre de tidligere Forfattere, som specielt berøre Faunaen, anførte med en vis Fuldstændighed, og, saa vidt muligt, gjorte til Gjenstand for Kritik og Oplysning. Idet jeg har bestræbt mig for, i den nævnte Rubrik at gjennemføre disse Principer, vil det ikke overraske mig, om Noget maatte mene, at jeg er gaaet for vidt med Hensyn til Fuldstændigheden, eller at et ikke ringe Antal af de citerede Forfattere ere saa fuldtomne zoologiske Nulliteter, at de ikke burde komme i Betragtning. Jeg troer, at kunne indrømme deres Ubetydelighed, uden derfor at dømme dem til Udelukkelse; estersom mit Formaal ikke blot har været at hente Lys hos tidligere Forfattere, men ogsaa at sprede Lys over dem: en Bestræbelse, som forekommer mig ikke at ligge udenfor et faunistisk Skrift, og som,

om den end ikke finder velvillig Modtagelse hos Zoologen, maaſte ikke turde være aldeles unyttig for Historikeren og Statiſtiker. Og det er ſaaledes juſt ikke min Mening, hvad dette Punkt angaar, at gjøre Undskyldning for Overſlodighed, men ſnarere for Ufuldstændighed, idet viſtnok ikke ſaa ſaa herhid hørende Noticer ville have unddraget ſig min Dpmærksomhed.

Hvad den beſkrivende Afdeling vedkommer, da ved jeg vel, at dens Udførelſe, og iſær Mængden af de meddelte Udmaalinger, for Mange have været en Anſtødsſten. Dog dette udgaar efter min Mening fra en falſk Foreſtilling, næmlig den, at Bogen er beſtemt til Gjænnemlæsning. Men, ligesaa lidt ſom man plejer at gjænnemlæſe en Grammatik, eller et Lexikon, eller en Samling Logarithmer, ligesaa lidt vil jeg anbefale Noget at gjænnemlæſe nærværende Bog, og iſær dens beſkrivende Del. Beſkrivelſerne ere til at beſtemme efter, til med Sikkerhed at faſtholde Arten gjænnem alle dens Forhold, og dertil antager jeg, at de ikke ere for vidtløftige. Artkundſkaben er den Grundvold, hvorpaa Zoologien er opført, og altid maa opføres, og denne Grundvold kan ikke lægges for faſt eller paalidelig. Sælv de Zoologer, der betragte Beſtjæftigelsen med Arternes Underſøgelse og Beſkrivelse ſom et altfor underordnet Arbejde, der ikke anſtaar dem, og ſom foretrække at opbygge Systemer, eller opſtille nye Naturlove, eller ſyſle med hvad der netop i Djebliket er Mode i Videnskaben: ſælv ſaadanne ville viſtnok i Almindelighed indromme, at Arbejdet med Arterne er nyttigt nok; om endog kun, ligesom man indrommer Nyttens af de lavere Klaſſer i Samfundet, uden derfor at ville ſtige ned i deres Kreds. Kongerne maa erkjænde, at de ikke kunne bygge, for „die Kårner“ have ſammenſlæbt Materialet. Men, da Betydningen af ſauniſtiſke Arbejder for Zoologien indeholdes i den gjænnem dem indvundne Kundſkab om Arterne, for hvilken Kundſkab de, efter deres

Natur, bør være den reneſte og rigeſte Kilde, ſaa ere udtommende Artsbeſkrivelſer netop paa deres rette Plads i et ſauniſtik Arbejde, og ingenſteds mere. — De relative Maals ſtore Vigtighed ved Arternes Udſtillſe erkjæendes viſtnof af Enhver, der er iſtand til at have nogen Dem over zoologiſte Gjenſtande. Men jeg er tilbøjelig til at tro, at ogſaa adſkillige almindelige Reſultater gjæennem dem ville kunne opnaaes, naar de udſtrækkes over et tilſtrækkeligt Antal forſkjellige Former, og hos diſſe til et ſtore Antal Individider. Det har ſin Nytte af ſamme Art at udmaale flere Individider af lige Storrelſe, fordi derved kan opnaaes Kundſkab om, hvad der er konſtant i Formforholdene, og hvad der er foranderligt, ſamt om de Grændſer, indenfor hvilke Foranderligheden holder ſig. Det har fræmdeles ſin Nytte at udmaale af ſamme Art Individider af forſkjellig Storrelſe, fordi derved læres, hvorledes og hvorvidt de relative Forhold med Alderen forandres, til Ex. Hovedets Længde til Totallængden, Djets Storrelſe til Hovedets Længde o. ſ. v.; og her ſynes det ikke vanſkeligt, at naa adſkillige almindelige Reſultater. Naar man vil tillægge nogle Maal en ſtore Vigtighed, andre en ringere, og vil bortkaſte de ſidſte, medens man kun bevarer de forſte: ſaa letter man viſtnof derved ſit Arbejde betydeligt (thi det er et langvarigt og møjsommeligt, ofte vanſkeligt og altid fedeligt Arbejde, at foretage Udmaalingerne med den tilborlige Nøjagtighed), men man indſkrænker ogſaa, eſter min Antagelſe, dets Nytte. Ethvært Maal er en naturhiſteriſt Kjændſgjærning: er det af den Natur, at det viſer Afværling hos nærſtaaende Arter, ſaa giver det Hjælp til Artsadſkillelſen; viſer det ſig derimod uforandret gjæennem alle en Slægts Arter, eller endog gjæennem en ſtore Udſtrækning, ſaa leder det til almindeligere Regler*).

*) Et Par Bemærkninger, for at forebygge Miſforſtaaelſe af Maalsangivelſerne i Bogen, turde maatte finde Plads her. Naar der tales om Af-

Naar jeg har opoffret en egen Rubrik til Fiskeens danske Benævnelser, kan vistnok med Foje indvendes, at deres Navne

standen fra Snudespidsen eller Underkjæbens Spidse til Gjællelaagets bageste Rand, saa forstaas derved ikke den bageste Rand af Gjællelaagsbenet, men den bageste Hudrand af Gjællelaagsapparatet, hvad enten denne tilhører Operculum eller Membrana branchiostega. Naar der tales om Afstanden fra Snudespidsen eller Underkjæbens Spidse til Nakken, menes derved til den bageste Rand af Crista occipitalis, hvilken dog i de fleste eller i mange Tilfælde ikke kan maales med Sikkerhed uden paa Skeletet eller efter Dissektion. Ved Udtryket: **Pandens Brede mellem Øjnene**, forstaas **Pandens mindste Brede mellem Øjnene**, eller Øjnenes indbyrdes Afstand paa det Sted, hvor de ere hinanden nærmest. Det samme gjælder om alle lignende Afstande: det forreste Par Næseborens indbyrdes Afstand, det bageste Par Næseborens indbyrdes Afstand o. s. v. Naar Tælen er om en Finneres Højde, naar den er oprejst, udtrykkes derved ikke Længden af dens længste Straaler; thi i Almindelighed ligge Straalerne endnu mere eller mindre sraat bagud, naagtet Finnen er rettet saa meget i Besret, som den kan rettes, og den lodrette Højde fra Finnerens Spidse til dens Rod bliver altsaa mindre, tildels i en betydelig Grad, end Længden af dens længste Straaler. Naar der tales om **Ryg- eller Gaddborfinnerens Længdestrækning**, forstaas derved Længden af Basis eller Roden. Maal til Brystfinnernes Rod gjælde almindeligt til Rodens øverste Del, og til Bugfinnernes Rod disses yderste Del (eller, almindeligere talt, til disse Finneres Snudespidsen nærmeste Rand), hvilket, paa Grund af disse Finneres øste sraa Stilling, vel maa mærkes, da Resultaterne ellers kunde blive afvigende. Naar hos en Fisk Underkjæben er længer end Overkjæben, og Maalet til Gjællelaagets bageste Rand altsaa angives fra Underkjæbens Spidse, menes altid: efter at Munden er tæt tilluftet, og Gjællelaaget tiltrykkes. Denne sidste Omstændighed maa mærkes, thi dersom Gjællelaagene staa ud fra Hovedet, hvad hos dode Fisk er almindeligt, bliver Afstanden mindre. **Pandeflade** kalder jeg med et Ord Hovedets øverste Flade fra

ikke udgjøre nogen Del af deres Naturhistorie, og altsaa strængt taget ikke er paa sin Plads her. Jeg treer dog at kunne forsvare denne Rubrik, ikke blot fordi det er en gammel og almindelig Sædvane at optage Trivialnavne i faunistiske og selv i almindelige zoologiske Skrifter; eller fordi det, naar de udelukkes her, ikke vil være let at finde nogen anden Plads for dem; eller fordi de troligvis kunne have nogen Interesse for den, der dyrker og skatter vort Modersmaal; men især, fordi de dog i mange Tilfælde paa en Maade kunne lette Udgangen til Beskjændtskab med vore Fiske. Den til Exempel, som horer en Fisks Trivialnavn, og ikke ved, til hvilket systematisk Navn han skal henføre det, vil, ved at efterslaa Registeret, finde den fornødne Henvisning for at kunne komme ud af sin Tvivl. Denne Rubrik er imidlertid temmelig langt fra at besidde udtømmende Fuldstændighed.

Ratten til Snudespidsen (for at undgaa det tvetydige Ord *Overflade*); foran Dinene er *Snuden*; mellem Dinene *Panden*; bag Dinene *Tøsen*. Ved Maal, som udtrykke Afstanden fra Snudespidsen til Næseborene eller Djets forreste Rand, kemmer Snudens Bredde meget i Betragtning; thi jo bredere den er, jo mere skraa blive disse Maal, altsaa desto længere, og udtrykke saaledes, jo bredere Snuden er, jo mindre dennes virkelige Fræmraget foran Næseborene og Djeranden. Maalet af det *opspilede Gabs* *Sojde* og *Brede* maa ikke forlanges med fuldtommen Nøjagtighed eller Overensstemmelse, da dette Maal meget afhænger af den Kraft, hvormed Munden opspiles: jo stærkere den opspiles, jo højere bliver det, medens Bredden derimod aftager forholdvis til Højdens Tiltagen. Imidlertid er dette Maal dog ikke unyttigt (skjondt underordnet), fordi det nemlig giver et omtræntligt Begreb om Fiskens Evne til at sluge, og den dermed vel altid i Forbindelse staaende Graadighed og Nøvgjærrighed. Højden maales gjerne fra Tand til Tand.

Ved Træsnitene, som ledsage Bogen, har jeg især villet sørge for den ichthyologiske Begynders Tarv: de skulle give ham et forelobigt Begreb om Fiskens Udseende, lette Bestemmelsen o. s. v. Derimod gjøre de ikke nogen Fordring paa at besidde ejendommelig videnskabelig Værdi, idet flere Grunde nødte mig til at opgive Tanken om at levere originale Afbildninger (paa ganske enkelte Undtagelser nær). Men jeg har stræbt, at lægge saa fortrinlige Originaler til Grund for de meddelte Kopier, som det var mig muligt (især Wrights Afbildninger, og efter disse de af Jarrell givne); og i det Hele taget haaber jeg, at de ville svare til Hensigten. Iøvrigt har jeg, ved stadigt at henvise til de fortrinligste kolorerede Afbildninger af enhver Art, søgt at komme den til Hjælp, som kan skaffe sig Adgang til større og kostbarere ichthyologiske Værker, og maatte have Lyst til at sammenligne disse. At jeg ogsaa har henvist til tidligere Afbildninger af danske Forfattere, selv hvor disse ere saa flætte, at aldeles ingen zoologisk Betydning kan tilkjændes dem, staar i Forbindelse med mine Bestræbelser for at give Synonymien Fuldstændighed og Lyk.

Over Fiskenes forskjællige Anvendelse i det daglige Liv har jeg kun givet meget korte Antydninger, fordi dette Punkt vil finde sin udførlige Behandling i Værkets økonomisk-tekniske Del.

Dette er ogsaa Grunden til, at de mange forskjællige Fangningsmaader i det Hele taget ere forbigaaede, skjøndt de tildels kaste meget Lyk over Fiskenes Natur. Ligeledes ere de danske Havets naturlige Beskaffenhed, deres Dybde og Temperatur, Forholdet af Bunden o. s. v. opbevarede for det nys omtalte Arbejde.

Med Hensyn til den almindelige Udsigt over Fiskenes Bygning o. s. v., hvormed Skriftet indledes, maa jeg gjøre opmærk-

som paa, at jeg vistnok kunde have ønsket at give denne Indledning en større Udstrækning, dersom ikke baade en længe udsat Rejse nødede mig til at stræbe efter en hastig Fuldsørelse af Trykningen, og jeg tillige frygtede for, ligesom at pøde en ny Bog paa en Bog, hvis Omfang allerede isorvejen er stort nok. Jeg har derfor dels været anlediget til at forbigaa visse Punkter med Taushed, som jeg ellers skulde have afhandlet nærmere, t. Ex. Fiskeens geografiske Udbredelse, deres Forhold til Parasiter, Bemærkninger over Fiskeens Systematik i Anledning af Joh. Müllers System o. s. v.; dels har jeg stærkt affortet andre Partier, saasom om Fiskeens Skjælbeklædning, Forplantning, Udvikling o. s. v. Hvorvidt jeg til anden Tid og paa andet Sted kan faa Lejlighed til Meddelelser over de antydede Forhold og flere, maa henstaa uafgjort.

De, der ved Bidrag paa en eller anden Maade have fremmet mit Arbejde, modtage herved min Tak. Hist og her i Striftet har jeg tildels fundet Anledning til at nævne adskillige af disse; men paa dette Sted skal jeg endnu tillade mig at anfere Hr. Christian Drevsen, som ikke har ladet nogen Lejlighed gaa unyttet forbi, til at sende mig sjældnere zoologiske Gjenstande; min Ven Carl van Deurs, som har forskaffet mig adskillige Fiske fra Limfjorden og andre jydskt Bandede; min for tidligt bortkaldte Skoleskammerat, Historikeren Peter Adler, der har sendt mig saavel Fiske som nogle Dplysninger fra Ribeegnen; min Ungdomsven Philip Christian Buglede, uden hvis Hjælp jeg ikke vilde have været istand til at beskrive Stallingen (*Thymallus vulgaris*) efter danske Exemplarer o. s. v. Jeg bør fræmdeles ikke lade ubemærket, at det forrige Kgl. Rentekammer ligesom ogsaa Fonden ad usus publicos og Direktionen for den rejserensse Fond ved Rejseunderstøttelser have befordret mit Forretagende. Men fræmsfor Alt har jeg at udhæve min Forbindtlighed til det Kgl. danske Landhusholdningselskab, der, ved at

befoste saavel Trykning som Træsnit, og endvidere tilvejebringe et Forfatterhonorar, har bragt Bogen for Lyset.

Endelig maa jeg gjøre Undskyldning for den i Skriftet fulgte Ortografi, ikke for saa vidt, som den er afvigende fra gamle Regler, thi jeg erkjender ikke disses Gyldighed; men fordi den aldeles ikke tør gjøre Fordring paa at være konsekvent, hvad jeg beklager. Jeg tiltræder den, allerede af Jul. Cæs. Scaliger forsøgte Grundfætning, at Udtalen bør være Rettskrivningens første Norm, men har langt fra ikke vovet at følge denne Grundfætning i dens hele Udstrækning, da jeg vel ved, med hvilken Modbydelighed de fleste betragte en Ortografi, som afviger fra de dem i Skolen bibragte Forskrifter. Dette er den første Anledning til Mangelen af Enhed i min Rettskrivning. Men hertil kommer endvidere, at det ovennævnte Princip dog stedse gjør sig mere og mere gjældende hos mig, og altsaa driver mig mere og mere ud af den danske Ortografis Allfarevej, hvorved de sidst affattede Dele af Skriftet erholde et noget forskjælligt ortografisk Udseende fra de første. Endelig er denne Udstejen ikke ganske regelmæssigt fræmskridende, men turde nu og da fræmbyde Oscillationer som Folge af tilfældige Omstændigheder. Det vilde være en Beroligelse for mig, dersom jeg turde haabe, at disse ortografiske Misligheder (maaſte efter Manges Mening et for mildt Udtryk) ikke altfor smærteligt maatte berøre dem, som muligen kunne komme til at afbenytte Bogen.

Idet jeg indskrænker mine Undskyldninger til Rettskrivningen, kunde det synes, som om jeg var af den Formening, at intet Andet i Bogen trængte til Undskyldning. Den Tro har jeg dog ikke; men, istedetfor at undskylde de Fejl, jeg ikke har kunnet undgaa, vil jeg hellere, i Videnskabens Interesse, opfordre Enhver, som dertil maatte have Lejlighed, til at meddele Publikum Rettelser og Tillæg til Skriftet. Thi, dersom dette kunde vække nogen

Interesse for de danske Fiskes Naturhistorie, og, idet det afgiver
ligesom en Grundvold til at bygge videre paa, kunde foranledige
flittigere Jagttagelser over vore Fiske i alle Retninger, end vi
hidtil besiddede, vilde et af dets Hovedformaal være opnaaet.

Almindelig Indledning

til

de danske Fiskes Naturhistorie.

§ 1. Fiskene kunne defineres som æglæggende Hvirveldyr med koldt Blod, hvis Aandedrætsredskaber altid og ene ere Gjæller*). Ved dette sidste Forhold blive de altsaa til Vanddyr, og de Særegenheder i Bygning, hvorved Fiskeklassen fjærner sig fra de øvrige Hvirveldyr, staa for største Delen i nært Forhold til det den anviste Element. I at beskrive dens Ejendommeligheder, begynder jeg med Benbygningen, der ikke blot støtter, men i en ikke ringe Grad tillige bestinger den øvrige Organisation, og som i denne Klasse er af fortrinlig zoologisk Interesse.

§ 2. Det, som især udmærker Fiskenes Benrad i Sammenligning med de øvrige Hvirveldyrs, er først en i Almindelighed rin-

*) Hvor stor Banfælighed det har, skarpt at adskille Fiskeklassen fra Krybdyrklassen, vil i det Følgende blive tydeligt. At i Definitionen „altid og ene“ tilføjes, er, for ved det første af disse Ord at trække Grænse mellem Fiskene og Frøerne, hvilke i deres Larvetilstand have Gjæller; ved det sidste mellem Fiskene og de fiskeagtige Krybdyr, der paa en Gang besidde Gjæller og Lunger.

gere Grad af Fasthed og Tæthed i Benbygningen, selv hvor Forbeningen er fuldstændig. Men hos mange er denne ufuldstændig i forskjellig Grad og paa forskjellig Maade; hos andre bliver Skeletet aldeles brustagtigt, og hos nogle af de laveste Former ere fibrose Hude næsten de eneste Lævninger af Benraden.

Ann. 1. Efter Benradens forskjellige Bestaaenhed pleser man at inddele Fiskene i to store Afdelinger, **Benfiske** og **Brustfiske**, idet man til de sidste, foruden de egentlige Brustfiske, **Sajer**, **Koffer** o. s. v., ogsaa regner de med fibros-hudagtigt Skelet — Slægterne *Ammocoetes*, *Myxine* og *Branchiostoma*. Men Grændserne mellem disse to store Grupper kunde synes ikke at være skarpe, idet der hos Brustfiskene ofte afsætter sig Knoglemasse i forskjellige Dele af Skeletet, og paa den anden Side hos mange Benfiske Benraden for en Del viser sig brustagtig. Blandt vore Benfiske skulle vi som saadanne nævne **Savtasken** (*Lophius piscatorius* Linn.), **Savpadden** (*Cyclopterus Lumpus* Linn.), **Laxene**, **Klumpfisken** (*Orthogoriscus Mola* Linn.) o. s. v. Dog hos Brustfiskene afsætter Knoglemassen sig i Regelen i Korn, og danner kun lige som et tyndt, mosaikagtigt Dvertræk paa Skeletets Overflade, medens den hos Benfiskene afsættes i Traadform og lagvis, skjøndt hos nogle af disse Fiske meget sparsommere end hos andre. — Naar en ringere Grad af Fasthed tillægges Benraden, bør erindres, at dette vel gjælder i Almindelighed, dog uden at derfor hyppige Undtagelser, saavel med Hensyn til hele Benraden hos nogle Fiske, som med Hensyn til enkelte af dens Dele hos andre, udelukkes. — Fiskenes Knogler danne aldrig Marvkanaler, men indeholde ikke desto mindre ofte en betydelig Mængde Olie, hvilken optages i de Celler eller Rum, der ere en Folge af Benradens løse Bygning.

Ann. 2. Ligesom hos de øvrige Svirveldyr bestaa Knoglerne af en Forbindelse af organiske og uorganiserede Dele. De sidste ere fosforsur Kalk med lidt Magnesia, Zernitte o. s. v.; de første Brust og Olie. Brustene er forskjellig fra de højere Svirveldyrs, da den ved at koges i Vand ikke giver Gele. Medens Knogler af Benfiske (Aborrer, Karper o. s. v.), behandlede i frisk Tilstand, kun have ydet tretten Dele Vand paa hundrede, har man derimod hos Brustfiske (*Selache maxima*) paa hundrede Dele fundet 90 Dele Vand. I Hovedets Knogler hos en **Torsf** har man eftervist 0,439 dyrisk Materie, 0,480 fosforsur Kalk, 0,055 kulsur Kalk o. s. v.; i Kroppens

Knogler hos en Gjedde 0,374 dyrisk Materie, 0,553 fosforsur Kalk, 0,062 kulsur Kalk o. s. v.

§ 3. I Regelen sammensættes Fiskeens Rygrad af et større eller ringere Antal, kun ved Baand forenede, Hvirvler. Det Ejendommelige i disses Form bestaar deri, at deres Legeme (Corpus) har saavel den bageste som den forreste Flade dybt udhulet i Form af en Tragt eller Kegle*), og at den forreste og den bageste Tragt ved en i Midten af Hvirvelens Legeme anbragt lille Aabning eller Kanal staa i Forbindelse med hinanden. De saaledes mellem Hvirvlerne dannede og med hvarandre forbundne Huler udfyldes af en blod, geleagtig Masse, hvilken i sin Helhed, paa Grund af den aqværlende Udvidelse og Sammensvoring, passende kan sammenlignes med en Pærlesner. Ovenover Hvirvlernes Legeme viser sig, ligesom hos alle andre Hvirveldyr, en til Rygmarvens Optagelse og Bestyttelse bestemt Benring, eller rettere en Bue, bestaaende af to Sidehalvdele**), og fra denne udgaaer foreven en vvre Tornesforlængelse, som hyppigt er udviklet i en meget betydelig Grad. Endvidere udgaaer fra Hvirvlernes Underflade en nedre Bue, som ligeledes er dannet af to Sidehalvdele, og som forneden udsender en nedstigende Tornesforlængelse. Imidlertid er her at mærke, at de nedre Buers Tornesforlængelser kun vise sig under Halen og den bageste Del af Bughulen; fortil derimod vige Sidehalvdelene mere eller mindre ud fra hinanden, og danne, hvad man plejer at kalde Hvirvlernes Tværforlængelser; skjøndt dette Navn, da de kun ere i Form forandrede nedre Buer, ikke med Ret tilkommer dem. De nedre Buers Bestemmelse er at optage Halepulsaaren og Haleblodaaren, ligesom

*) Blandt de øvrige Hvirveldyr findes en lignende Bessaffenhed kun hos nogle af de laveste Krybdyr, Sireenerne o. s. v.

***) Foruden Rygmarven indeslutter denne sædvanligt et fibroft Længdebaand.

de øvre optage Rygmarven. Mod Enden af Halen pleje Tornes forlængelserne, saavel de opstigende som de nedstigende, at aftage i Længde, og nogle af dem smælte sammen indbyrdes og med de sidste Inter-spinalben, hvorved en triangulær, lodretstillet Plade opstaar, med hvilken Halefinnens Straaler danne Leddeforbindelse.

Ann. 1. Formen af Hvirvlerne, Forholdet af deres Højde og Længde, deres Styrke, de Furer, Indbulinger o s. v., hvormed deres Sider og Underflade ere betegnede, værler meget, ikke blot hos forskjellige Arter, men selv hos samme Art i de forskjellige Partier af Rygraden*). Ogsaa er Hvirvlernes Tal meget forskjelligt. Af de til vor Fauna hørende Arter har Klumpfisken (*Orthogoriscus Mola* Linn.) det ringeste Tal (sytten)**), Savmusen (*Chimæra monstrosa* Linn.) det langt største, nemlig over 500, dersom alle Rygradens Ringe (se III. 805) virkelig kunne betragtes som ligesaa mange Hvirvler***). Nogle af vore Hajer (*Lamna cornubica* Gml. og *Galeus vulgaris* Flm.) samt Savaalen (*Anguilla Conger* Linn.) følge nærmest efter Savmusen. Det er vistnok endnu meget vanskeligt at bestemme de Love, ifølge hvilket Tallet vorer eller aftager, uagtet det rimeligvis staar i et vist Forhold til Bevægelses Kraft-

*) I Artsbeskrivelserne findes hist og her Angivelser over disse Forhold, forsaavidt de besidde noget Udmærket. Her maa udhæves, at man hos en eneste Fiskeflægt, *Lepisosteus*, har fundet en Hvirvelform, som ellers kun tilhører endel Krybdyr: Hvirvlernes Legeme viser nemlig fortil, istedetfor en tragtartig Jordybning, en fremragende rund Leddeknude, bagtil derimod en Leddehule.

***) Overhovedet udmærke de Fastkæbedes eller Plectognathernes Orden sig ved Hvirvlernes ringe Tal: det skal værlie mellem femten og atten, og disse Fiske pleje at anføres som de, der i hele Klassen besidde det laveste. Imidlertid kan mærkes, at Arterne af Slægten *Pegasus*, der af Cuvier henføres til de **Bustgjællede**, have et maaste endnu ringere Tal (indtil tretten?).

****) Afværlingen af Hvirvlernes Tal er indenfor Fiskeklassen omtrent ligesaafor som hos Krybdyrklassen, og betydeligt større end i Hvirveldyrenes to første Klasser.

tighed og Knoglernes Fasthed. I Umindelighed kan mærkes, at Antallet er meget større hos **Bruskfiskene** (forfaavidt Hvirvlerne ere adskilte og kunne tælles) end hos **Benfiskene**, og blandt disse sidste større hos de **Blodfannede** end hos de **Pigfannede**. Frømandes, at hos samme naturlige Familie Forholdet kun viser en forholdsviis ringe indbyrdes Afværling, hvad man vil finde bekræftet ved at betragte **Laxefamilien**, **Sildfamilien**, **Karpefamilien**, **Flynderfamilien** o. s. v. Endelig, at man ikke altid efter den ydre Form kan gjøre nogen Slutning til Hvirvlernes Talrigbed, idet langstrakte Fiske undertiden kun have saa (*Callionymus Lyra* Linn. til Exempel kun 21), medens Tallet hos korte og tykke Fiske stundom bliver forholdsviis betydeligt nok (hos *Raniceps fuscus* Strm. 45.) — Forholdet af de Hvirvlers Tal, der ligge over Bughulen, til det Antal, der danner Haken, kan ogsaa give Anledning til Betragtninger. Der gives hele naturlige Familier (til Ex. **Laxene** og **Sildene**) hos hvis Arter, idetmindste forfaavidt de tilhøre den nordiske Fauna, det første Tal er meget større end det sidste, tildels endog dobbelt saa stort. I andre Familier er Forfjællen kun meget ringe, t. Ex. hos **Karperne**. Atter hos andre, **Torsk**, **Flynder** o. s. v., er Halehvirvlernes Tal i Regelen meget større end Ryghvirvlernes, ikke sjældent dobbelt saa stort, sjældnere tre til fire Gange saa stort. At Fiskenes Evne til hurtig og ubholdende Bevægelse paa forskjællig Maade betinges ved disse Afværlinger, kan jeg ikke betvivle, uden at jeg dog vover at angive nogen Regel derfor.

Anm. 2. Undertiden smætter et større eller ringere Antal af Hvirvlerne sammen: dette er Tilfældet med de allerførste Hvirvler hos **Karpearterne**, **Kimærerne** og **Køkkerne**. Undertiden (hos **Støren**, adskillige **Sajer**, de **Kredsmundede**) forsvinder Rygradens Inddeling i Hvirvler aldeles. Derimod blive de Kanaler, hvorved Hvirvlernes Huler staa i Forbindelse med hinanden, saa store, at Indsnæringerne paa den ovenfor omtalte udfyldende Gelemasse forsvinde, og denne derved faar Udseende af en jævn Snor — den saakaldte **Ryg-snor**, *Chorda dorsalis*, der i Fosterstilstanden, inden de egentlige Hvirvlers Udvikling, findes hos alle Hvirvelbyr — hvilken oftest er sammensat af langstrakte Celler, og kun hos den laveste Fiskeform, *Branchiostoma lanceolatum* Pall., viser en fibros Bygning. Et brusk- eller hudagtigt Svøb omslutter hos saadanne Fiske blot Gelesnoren; ligesom ogsaa lignende Hylstre foroven omgive Rygmarven, forneden **Narerne**.

Ann. 3. Hvirvlernes øvre og nedre Buer, som i Jostertilstanden regelmæssigt ere affendrede fra Hvirvlernes Legeme, men senere pleje at vore sammen med dette, vedligeholde hos adskillige Fiske Adskillighen hele Livet igjennem: dette er, hvad de øvre Buer angaar, Tilfældet hos Gjedden og Karpearterne; dog hos de sidste kun paa et Par af forreste Hvirvler; de nedre Buer forblive adskillte hos Karper, Lay og Gjedder.

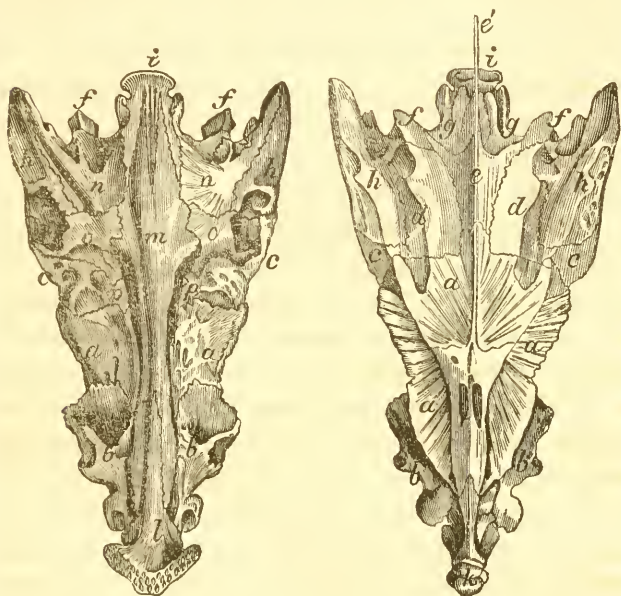
Ann. 4. Fra de øvre Hvirvelbuers Rod udgaar i Regelen hos Benfiskene et Par smaa Fortsættelser fortil og et andet bagtil, hvilke svare til Leddefortsættelserne hos andre Hvirveldyr, men dog ikke hos Fiskene pleje at framtalde nogen egentlig Leddeforbindelse. Hos de fleste Bruskfiske viser sig bag hver øvre Bue et Par (sjældent to eller tre Par) saakaldte Indskudsbrusk (cartilaginee intercalares), der tjæne til at fuldstændiggjøre Rygmarvskanalen paa Siderne; ligesom denne ogsaa ofte foroven lukkes af enkelte (3: ikke parvis anbragte) Indskudstykker. Hos saadanne Fiske, der istedetfor den almindelige Skjælbeklædning besidde et Slags Pandsjer (de Busfgjællede til Exempel), dannes gjerne særegne Udviklinger af de øvre Buer eller af deres Tornefortsættelser til Understøttelse af Pandsjeret.

Ann. 5. De af de nedre Buer dannede vægte Tværfortsættelser savnes stundom paa endel af de forreste Hvirvler (hos *Lophius piscatorius* Linn. paa de syv første), og de nedre Buer fremtræde strar (hos den nysnævnte *Lophius* paa ottende Hvirvel) under Kanalform. Hos andre Fiske (t. Ex. mange Silde- og Layarter, af frammede Fiske *Scarus*-Slagten o. s. v.) blive de divergerende Tværfortsættelser ved Roden forbundne af en Knogleliste, saa at paa denne Maade en Aarekanal frambinges. Leddefortsættelser fremtræde ret hyppigt ved de nedre Buers Rod ligesom ved de øvres.

Ann. 6. Foruden de falske Tværfortsættelser forekomme hos Fiskene, dog langt sjældnere, mere egentlige Tværfortsættelser, der udgaa omtrent fra Midten af Hvirvlernes Legeme, og framtræde ikke blot paa Bug-, men ogsaa paa Halehvirvlerne. Disse bære aldrig Ribben, medens de vægte i Regelen ere forsynede med Ribben. Blandt vor Faunas Fiske vise de sig til Exempel hos *Flynderarterne*.

Ann. 7. Vægtet de op- og nedstigende Tornefortsættelser i Fiskeklassen i Almindelighed ere meget stærkere udviklede end hos nogen anden Hvirveldyrklasse, gives der dog adskillige Fiske, hos hvilke de

blive meget smaa, t. Ex. *Ualene**). Den lodrette, Halefinnen bærende Plade savnes stundom, især hos spidsbalede Fiske; stundom er den tilstæde, uden at de forstjællige, den dannende, Stykker ere nøje sammen-
voredede, saasom hos *Gjedden*; stundom, især vel hos meget kraftigt
svømmende Fiske, udvikle sig Venkroge paa dens Sider; ejendomme-
ligt er Forbødet hos *Orthogoriscus Mola* Linn. (s. Artsbeskrivelsen).



§ 4. I Almindelighed kan om Fiskenes Hoved siges, at det udmærker sig ved at bestaa af et langt større Antal Knogler end hos andre Hvirveldyr, ved en meget tydeligere Adskillelse mellem Hjærneskallen og Ansigtet, og ved en større Bevægelighed af de Knogler, som danne dette sidste. Hjærneskallen eller den Venkæse, som foruden Hjærnen optager Redskaberne for

*) Hvorvel Udviklingen af de op- og nedstigende Fortsættelser i Regelen er omtrent lige stærk, træffes dog paafaldende Undtagelser herfra, t. Ex. hos *Orthogoriscus Mola* Linn.

Hørelsen, Synet og Lugten, bestaar, naar den betragtes ovenfra, almindeligt af følgende Knogler i Retningen forfra bagtil*): 1) Sigtebenet eller Ethmoideum (k); 2) to forreste Pandeben (bb), der bidrage til at danne Djebulens forreste Bæg; mellem disse Ben og Sigtebenet fræmtræder paa hver Side Lugtenærven (gjennem et Udsnit, ofte endogsaa et Hul, i Pandebenet); 3) det store, her enkelte egentlige Pandeben (a), som danner Djebulernes Loft og den forreste Del af Hjærnefalkens øvre Hvalving; 4) de to bageste Pandeben (cc), der udgjøre en Del af Djebulens bageste Bæg, og danne Leddeforbindelse med Tindingbenet; 5) to Tæse- eller Parietelben (dd), der næsten altid adskilles fra hinanden ved 6) et enkelt Mellemisfeben, Interparietale (e); fra denne Knogles Middellinie hæver sig hyppigt en Benkam af betydelig Højde, der bagtil rager langt ud over Hjærnefalken (é), den saakaldte Nakkekam eller crista occipitalis; fortil forlænger den sig stundom til en crista sagittalis; udenfor Tæsebenene ligger paa hver Side 7) et Vorteben, Mastoideum (hh), og Hjærnefalkens allerbageste Del udgjøres endelig af søm Nakkeben, der tilsammen fræmstille en tydelig Hvirvel, nemlig 8) to ydre eller øvre (ff), 9) to Sidenakkeben (gg) og 10) et enkelt nedre Nakkeben, Basilare (i); dette sidste bageste Flade, der er keglegagtigt udhulet ganske ligesom en Hvirvel, danner Hovedets Forbindelse med Hvirvelstøtten; hvorved dog er at bemærke, at hos mangfoldige Fiske en lille Leddeflade paa hvert af Sidenakkebenene beforder denne Forbindelse, hvilken altid er af den Bestaffenhed, at Hovedet næsten taber al Bevægelse. — Betragtes Hjærnefalken fra neden, viser

*) De ovenstaaende Træsnit, efter Cuvier, fræmstille Torffens Hjærnefalk. Jeg har valgt denne Fisk, fordi den, foruden i sin Almindelighed, ogsaa i sin Størrelse maa have Anbefaling for dem, der ønske at sætte sig ind i Fiskenes Benbygning. I Knoglernes Benævnelser følger jeg Cuvier her, ligesom jeg i Fiskebeskrivelserne har brugt hans osteologiske Nomenklatur.

sig forrest, lige under Sigtebenet og for en Del mellem de forreste Pandebeben 11) Plogskjærbenet, vomer (l); tæt bag dette, tildeels indesluttet mellem de forreste Pandebeben og det egentlige Pandebeben, fræmtræder 12) det meget langstrakte egentlige Kileben (m), der bagtil støder op mod det nedre Nassebeben; paa hver Side af Kilebenet, tæt bag det egentlige Pandebeben, ses 13) Kilebenets smaa Vingebenen (pp); mellem disse to Vingebenen have Synsnærverner deres Gjænnemgang, og over dette Nærvepar atter Lugtenærverne. Tæt bag de smaa Vingebenen ligger 14) Kilebenets store Vingebenen (oo), gjennem Huller eller Udsnit i hvilke det fæmte Nærvepars to sidste Grene træde (ligesom ogsaa Ansigtsnærven og den fradragende); og bag de store Vingebenen indenfor Vortebenenene viser sig paa hver Side af Kilebenet 15) et Klippebeben (nn), der støder op mod Sidenassebebenet, og saaledes afflutter Hjærnefalkens underste Flade. — Endnu hører en Knogle til Hjærnefalken, hvilken dog hverken viser sig fra dennes øvre eller nedre Flade, men fra Siden, 16) det forreste Kileben, en enkelt Knogle, som gjærne staar lodret under og foran de smaa Kilebens Binger ovenpaa det egentlige Kileben.

Ann. 1. Hos endel Fiske smakte et større eller ringere Antal af Hovedets Knogler sammen, og Adskillelsen af Ansigtet fra Hjærnefalken samt Ansigtets Bevægelighed blive mindre fuldstændige. — Hos **Brustfiskene** danner Hjærnefalken en hel eller næsbrudt Kapsel, hvor ingen sammenfættende Stykker kunne skjælnes (ligesom Tilfældet er med Fuglens Hjærnefalk*). Hos Slægten *Branchiostoma* (se denne),

*) Dette Forhold, hvilket man tidligere betragtede som indeholdende den vigtigste Forstjællighed mellem Benfiskenes og Brustfiskenes Hjærnefalk, vil man efter senere Undersøgelser ikke indrømme nogen stor Betydning. „Hos særdeles mange Benfiske vedligeholder sig nemlig bestandigt, dog for en Del skjult under løst paaliggende Benstykker, en sammenhængende **Brusthjørnekapsel**. Paa dennes Bekostning have oftest kun partielle Forbeninger dannet sig, hvilke ikke umiddelbart berøre hvarandre, men holdes adskilte ved mellem-

hver ingen Hjærne (eller højere Udvikling af Nærvesystemets Centraldels forreste Ende) findes, er bælter ingen Hjærnestal tilstede, men blot en ligesam Formfortættelse uden Udvidelse af det Rygmarven omgivende Ner. Hos Størerne og de Kredsmundede fortsætter **Rygsgnoren** (*Chorda dorsalis*) forreste tilsviidsede Ende sig ind i den brystagtige Hjærnestals bageste Del, og forbiinder sig ubevægelig med denne. Hos *Branchiostoma* strækker Rygsnoren sig endog fram foran Nærvesystemets forreste Ende næsten lige til Snudespidsen.

Ann. 2. Sigtebenet, der svarer til denne Knogles lodrette Plade hos Pattedyrene, danner i Forening med **Plougstjærbenet**

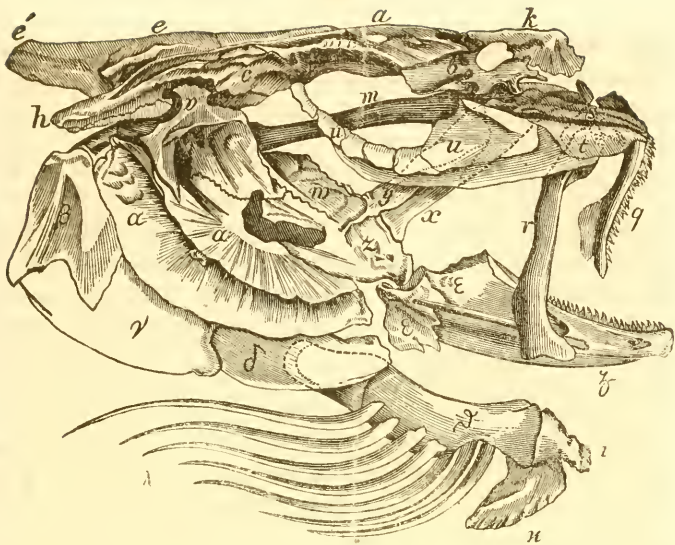
liggende Lævninger af den oprindelige Bruskapsel. **Læpearterne, Gjedderne, Skivefiskene** afgive det tydeligste Bevis herfor. En ganske gradvis Overgang finder Sted fra en virkelig og vedvarende, men tildels med paaliggende Knoglestykker bedækket, Bruskapsel til Hjærnestallens udelukkende Dannelse af særstilte, men tæt og nøje med hværandre sammensluttende Knogler, saaledes som Tilfældet er hos de fleste **Fastfjæbede** og hos de egentlige **Uale-dannede**. Thi hos de fleste Benfiske vedligeholdes en Lævning af den oprindelige Bruskapsel under Bedækket, og Knoglerne maa antages for en meget stor Del at være udviklede paa Bruskapselens Bekostning. Men saadanne Knogler, som hos Benfiskene altid bedække de Fontaneller, der hos Bruskfiskene vise sig frit under Huden, saadanne kunne ikke styldes Bruskapselen, men udvikle sig over samme af et fibrosthudagtigt Grundlag. Og derefter skjalnes i Fiskenes Hjærnestal to Slags Knogler: 1) de paa den oprindelige Bruskapsels Bekostning udviklede eller de egentlige **Hjærnestalsknogler** (alle Nakkebenene, Mellemisjebenet, Bortebenene, Klippebene, de forreste og bageste Vandeben, det forreste Kileben og Kilebenets store og smaa Ringer); 2) **Bedæknings** eller **Sudknoglerne** (Sigtebenet, det egentlige Vandeben, Isjebenene, Plougstjærbenet, det egentlige Kileben). For saavidt Benfiskenes Hjærnestal dannes af det første Slags Knogler, kan den sammenlignes med de højere Bruskfiskes (*Plagiostomerne*). Det andet Slags Knogler maa derimod betragtes som ny og tilkomne Elementer." Det er **Baer, Reichert** og **Stannius**, som især have gjort disse Forhold til Gjenstand for Undersøgelser. Den ovenstaaende Fremstilling er et Uddrag efter den sidste (*Vergl. Anat. der Wirbelthiere*).

Snuden; Næseberene ligge paa Siden af dem, og adskilles af den Bæg, som ved deres Forbindelse opstaar. Undertiden smælte disse to Knogler sammen til en eneste (hos vore Aal). Pflugstærbeuet, som gjærne bliver bredere fortil, er meget hyppigt tandvæbnet paa Underfladen. De forreste Pandeben, der af andre kaldes Sigtebenets Sidedele, er stundom bruskagtige (hos Aalene). Mellem dem ligger hos nogle Fiske (de Torfskeagtige) en enkelt Knogle, der lukker Udsnitet for Lugtenærven paa den indre Side (Lamina cribrosa ossis ethmoidei?). Det egentlige Pandeben, der hos Torfsken er enkelt, deler sig hyppigt efter Længden i to Stykker (hos Aborren til Exempel). Hjærnehulen sammentrækker sig meget stærk i Diehuleafdelingen, for at give Plads for Djuene, saa at der tildels endog kun bliver en snæver Kanal tilbage for Lugtenærverne. Hos nogle Fiske (Karpearterne, Gjedden, Savpadden o. s. v.) bliver Diehulens Tag forøget af særegne Smaaknogler (ossa supraorbitalia). Skillevægen mellem Diehulerne er gjærne hudagtig*); den hviler forneden paa det egentlige Kileben. Det forreste Kileben, der tilligemed Kilebenets smaa Vinger ligger paa Grændsen af Hjærnefalkens Diehule=Del og den egentlige Hjærnekasse, er stundom bruskagtigt (hos Karpearterne og hos Gjedden), og synes stundem ganske at savnes (hos Glyndre, Torfsk; Ulke). De øvrige Knogler, foruden Næsebenene, danne den Hjærnen og Høreredsfaberne indesluttende Hule, Hjærnefalkens tredie Afdeling. Dog maa mærkes, at det er meget sjældent, at det egentlige Kileben bidrager til denne Hules Dannelse, eller kommer i Berøring med Hjærnen (hos Torfskene er det Tilfældet); hvorimod de ovenover liggende, i Midten sammenstødende store Vingeben (der af Andre, og maaste rigtigere, kaldes Klippebenene) danne Kasse's Bund; stundom ligger Kilebenet tæt op til Vingerne, stundom er det ved et Mellemrum fjærnet fra disse, i hvilket sidste Tilfælde (ved nedstigende Sideudviklinger fra Vingebenene, tildels ogsaa ved opstigende fra Kilebenet) ofte en fuldkommen Kanal frembringes, som optager flere Dje-musfler. Vingerens indvendige Del bidrager væsentligt til Optagelsen af Høreredsfaberne, især Sorestenene; medens Vortebenene især optage de halvkredsformede Kanaler. Vortebenene udsende bagtil en stor Fortsættelse, der tjæner til Befæstning for Skulderbæltet, tildels ogsaa for

*) Undertiden bliver den dog benagtig (til Cr. hos Sciænoidei) ved Udviklinger fra Kilebenet eller de forreste Pandeben eller Sigtebenet.

Sidemusflernes Gener. Hos Lørstearterne lægge disse Knogler sig skjæltagtigt ud over de store Ringer. De to Knogler, som Cuvier kalder **Klippebenene**, savnes jævnligt (hos Karpearterne, Gjeddeslægten, **Malene**); **Isbenene** rykke undertiden sammen (hos Karperne) og **Mellemisfebenet** ligger da bag dem; undertiden smelte de sammen til en enkelt Knogle; undertiden forsvinde de ganske (hos nogle **Maller**), og **Mellemisfebenet** bliver da desto større. Hos Læbecistene udvikler denne sidste Knogle en virkelig **Pilsom** (*crista sagittalis*). — **Nakke-**hvirvelen eller Hjærnefalkens fjerde og bageste Afsnit optager en stor Del af den forlængede **Marv** og nogle Dele af Hørerødstabets **Labyrint**; dens Knogler høre til de stærkest forbenede af Hjærnefalkens Stykker. Det nedre **Nakkeben** (*Basilare*) udsender oftere i Retningen nedester Fortsættelser, der fuldstændiggjøre den ovenomtalte Kanal for **Djemusflerne**; undertiden udvide disse Fortsættelser sig til en stor Plade, og bære et **Knuse-** eller **Tyggeapparat** (hos **Karperne** og **Searus-Arterne**). De **ydre Nakkeben** vise sædvanligt en bagtil mere eller mindre stærkt fræmtrædende Fortsættelse, hvortil **Skulderbæltet** fæster sig. **Sidenakkebenene** have **Abninger** for **Gjæmmegangen** af **Nervus vagus** og **glossopharyngeus**; undertiden (hos **Karperne**) vise sig to store aflange **Huller** i disse Knogler.

§ 5. **Ansigtet.** Forrest viser dette to, almindeligt meget store, langstrakte, **Overtjæbens** hele **Rand** dannende, **tandbærende Mellemkjæbeben** (q), der gjerne besidde en stor **Bevægelighed**; idet de, hvor de i **Midten** stode op mod hinanden, fra deres forreste, gjerne noget **buedannede Hoveddel** (**Munddelen**) udsende en **Forlængelse** i Retningen bag og opad (**Snude-** eller **Pandedelen**), som glider hen over **Overfladen** af **Snuden**, med hvilken den er **forbunden** (umiddelbart eller gjennem smaa mellem- liggende **Brust-** eller **Knoglestykker**) ved **elastiske Baand**. De to **Overtjæbeben** (r) ligge i **Regelen** bag ved **Mellemkjæbebenene**, **parallelt** med disse, og danne ved deres **øverste** eller **inderste** Ende en **Leddeforbindelse** med **Mellemkjæbebenene**, med en **fræmspringende** **Flade** af **Plougstjærbenet** og med en **Fortsættelse** af **Ganebenet**. De ere **bevægelige**, men savne **allerøstest Tænder**. Bag ved disse Knogler ligger paa **hvar Side** et **Ganeben** (t),



der har Leddeforbindelse ikke blot med Dvertjæben men ogsaa med Snuden og de forreste Pandeben, og hyppigt er tandvæbnet. Altter bag Ganebenet ligge ved Siden af hinanden to Knogler, af hvilke den indre (y), mere flade, brede og tynde af Cuvier kaldes Vingebenet (pterygoideum), den ydre (x), der hyppigt viser sig stærkt krummet udad, kaldes Tværbenet (transversum). De tre sidstnævnte Knogler tilsammen danne Gauen. Bag dette Apparat findes en Række Knogler (v, w og z), som opbænge Undertjæben til Hjærnestallen. Den øverste af disse, Tindingbenet (v), staar ved en lang og dobbelt Leddegrube i Forbindelse med det bageste Pandeben og med Bortebenet, og afgiver bagtil en Leddeknode for Gjællelaaget. Neden under dette og bag Vingebenet ligger den Knogle (w), som Cuvier tillægger Betsnævnelsern Trommehuleknoglen (Tympanale), og derpaa følger, bag Tværbenet og nedentil dannende Leddeforbindelse med Undertjæben, Nagbuebenet, Jugale (z). Men endnu kommer hertil en lille fjerde Knogle af langstrakt og smal Form, som ligger mellem Trommehuleknoglen og Førgjællelaaget, eller skjules

under disse (Symplecticum Cuv.). Disse Knogler have indbyrdes liden eller ingen Bevægelighed, og ere desuden sammenvorede med Ganeapparatet og Jergjællelaaget; tilsammen derimod bevæge disse syv Stykker, eller den af disse dannede Plads, sig med Lethed paa Grund af Leddeforbindelsen med Snuden, Tindinggruben og Underkjæben. De gjøre Munden større, ved at udvide sig mod Siderne, naar Fisken vil optage Vand, og bidrage ved en modsat Bevægelse til at uddrive dette. — Underkjæben (ε) bestaar af to fortil forenede Grene; enhver af disse plejer hos udvorne Fiske at bestaa af tre Knogler, en forreste (ζ) eller Tandknogle og en bageste (ε) eller Leddeknogle; hvortil endnu kommer et lille, ved Leddeleus bageste Rand liggende Stykke (os angulare Cuv.), der hyppigt kun er bruskagtigt. Til Ansigtbenene regnes af Cuvier ogsaa de af ham som Næsebenene (s) betegnede Knogler, der danne Næseboretts indre eller øvre Rand, og oventil staa i Leddeforbindelse med Pandebenet; fræmdeles en Kæde af et forskjælligt Antal Smaaknogler (u), der strække sig fra Snuden til Tindingen; den første af disse danner Næseboretts ydre eller nedre Rand, de øvrige omgive buesformigt Djet forneden, fortil og bag. De benævnes Djebenene (Infraorbitalia Cuv.). Endelig nogle Smaaben, som strække sig bag disse over Tindingen til Hjærnekallens bageste Apofyser (Supratemporalia Cuv.).

Anm. 1. Hos adskillige Fiske (Gjedder, Sild og især Lapearter) vise Mellemkjæbebenene og Overkjæbebenene et Forhold, der ligner det hos Krybdyr og Pattedyr stedfændende, idet de forstævnte Knogler blive korte, lidet bevægelige, og kun indtage Midten af den øvre Rundrand, medens de sidstævnte udgjøre den øvrige Del af Randen, og ere tandvæbnede. Enkelte exotiske Fiske besidde kun et Mellemkjæbeben (Mormyrus); hvor der findes to, ere disse dog stundom tæt forbundne (hos Zornfiske). Den østige Del er hyppigt betydeligt udviklet (hos Læbefiske, Anarrhichas o. s. v.), hvorved Munden gjerne bliver stærkt framskydelig; men hyppigt er den ogsaa kun lille (Lax, Sild), eller forsvinder endog næsten ganske

(hos *Mallen*, *Ualen* o. s. v.). Mellemkjæbebenenes frie Bevægelighed mangler hos *Sværdfisken*, *Sornfisken* o. s. v.; hos de *Fastkjæbede* (Plektognatherne) smælte de sammen med *Overtkjæbebenet* til et Stykke. Det er iøvrigt især Mellemkjæbebenene, der bestemme Snudens Form hos *Fisken*. — Hos adskillige *Fiske* deles hvert *Overtkjæbeben* i to eller tre Stykker; dette er blandt vore *Fiske* til Exempel Tilfældet hos *Sildearterne*; men den stærkeste Deling af disse *Knogler* finder Sted hos en *erotisk Fisk*, *Lepisosteus*. Hos *Mallerne* bliver denne *Knogle* rudimentær, eller forvandles til *Stjæggetraade*; hos adskillige *Ualedannede* savnes den aldeles.

Ann. 2. *Ganeapparatet* er stundom udviklet i meget ringe Grad eller rudimentært (hos *Mallerne* og de *egentlige Ualedannede*). Meget sjældent vorer *Tindingbenet* sammen med *Hjærneskalen*. *Trommehuleknoglen* og *Symplecticum* forsvinde hos *Mallerne*. Til de Stykker, der danne *Underkjæbens Grene*, kommer stundom (hos *Aborven* til Ex.) et meget lille *sjærde*, der ligger paa *Leddedelens indre Side*; men det er kun hos ganske enkelte *fræmmede Fiske* (*Osteoglossum* og *Lepisosteus*), at Stykkernes *Tal* stiger til sex.

Ann. 3. *Næsebenene*, *Ojebenene* og *Supratemporalbenene* betragtes af *Stannius* ikke som *Ansigtknogler* men som *blotte Hud-dannelser*, behørende til *Slimaffondringen*, i det de dels indeslutte enkelte, dels forgrenede *Slimkanaler*, dels træde i *Forbindelse* med *Senehude*, som danne *Slimhuler* o. s. v. Denne *Ansuffelse* finder *Understøttelse* deri: at der hos adskillige *Fiske* (*Ulke*, *Torske*, *Glyndere*) findes *Knogler* langs hele *Kroppen* under *Huden*, der maa betragtes som *Forstættelser* af de paa *Hovedet* forekommende *baade ifølge Bygning og Bestemmelse*; hos andre *Fiske* derimod (adskillige *Makreler*) understøttes *Slimaffondringsapparatet* paa *Hovedet* ligesom paa *Kroppen* af *sammenvorede Skjæl* ifødetfor af de *omtalte Knogler*; atter hos andre *Fiske* (*Maller* og *Ual*) blive disse *Knogler* til *simple Smaarør*, der ganske stemme med de *Ner*, der hos de samme *Fiske* indeslutte *Slimkirtlerne* langs *Kroppen* o. s. v. Mange *Fiske* savne iøvrigt disse *Knogler* ganske (*Lophius*, *Diodon*, *Tetrodon*); derimod forefindes de i deres stærkeste *Udvikling* hos de *umbeagtrige Fiske* (der savnes i *Norden*), samt hos den blandt *Torskene* henstillede *Slægt Coregonoides* Gun. (= *Lepidoleprus* og *Macrurus*). Hos visse *Fiske* er det blot *Ojebenene*, der udvikle sig i en *overordentlig Grad* (hos de *saakaldte*

Pandsferkandede til Exempel), saa at de vere sammen indbyrdes og med forgjællelaaget til en stor Plade, der bedækker Tyggemusklerne.

Anm. 4. Hos de højere Brustfiske vise sig hyppigt særegne Læbebrusk. Iovrigt finde hos Brustfiskene saadanne Sammensmættninger og Modifikationer Sted, at det bliver meget vanskeligt at gjenneføre en Sammenligning mellem dem og Benfiskene, og at Udstilligt med Hensyn dertil endnu maa anses for tvivlsomt. Endelig henvises til Fremstillingen af Skeletet hos de forskjellige Hovedformer (under Artsbeskrivelserne).

§ 6. Tungebenet. Dette Apparat, der ligger bag og mellem Underkæbens Grene og foran Gjællebuerne*), bestaar gjerne af tretten Knoglestykker, der tilsammen udgjøre en stor Bue: i Middellinien forrest viser sig en enkelt lille Knogle (z), svarende til Tungebenet hos Krybdyr og Fugle; under og bag denne ses en anden enkelt Knogle (x), der østest har Form af en ledret Plade, fræmstiller, hvad man hos Fugle og Firben kalder Tungebenets Hale, og tjæner til Fæstepunkt for Fortsættelser af Kroppens Sidemusler (musculi sternohyoidei), ligesom den i Forbindelse med Skulderbæltets Symfyse danner den Isthmus, der adskiller de to Gjællespalter; paa hver Side af disse Middestykker, og indbyrdes forbundne ved et særegt lille Bindestykke (copula) i Midten, strækker sig en Sidegren, bestaaende af fem Knogler (y): forrest eller nærmest Tungebenet to smaa, den ene over den anden; dernæst to langstrakte, den ene bag eller udenfor den anden; endelig en lille, trind, griffeldannet (os styloideum), hvorved det hele Tungeapparat ophænges til Tindingbenene. Til den ydre Side af disse Tungegrene hæfte Gjællestraalerne (A) sig.

Anm. Tungebenet er sjælden dobbelt, men undertiden savnes det derimod (hos nogle til Aalene henbørende Fiske). Ogsaa dets Hale eller Kjolben kan savnes, hos Savtafken til Exempel; hvor-

*) Endel af det viser sig fra Siden under Bogstaverne θ ϵ \ast i det foregaaende Træsnit.

imod det skal forekomme dobbelt hos *Polypterus*. Det Antal Stykker, hvoraf Sidegrenene sammensættes, aftager hos Bruskfiskene i Almindelighed, og synker hos Sajerne ned til et eneste Stykke for hver Gren. Ogsaa vise adskillige Bruskfiske den Særegenhed, at Tungebensapparatet hæfter sig umiddelbart til Hjærnefalken (hos *Chimæra*). Hos de Kredsmundede bliver dets Forhold saa ejendommeligt, at det vanskeligt tilstøder nogen Sammenligning. Hos *Branchiostoma* mangler det. Da Gjællestraalerne nærmest staa i Respirationens Tjeneste, omtales de med dennes øvrige Redskaber i de følgende Paragrafer.

§ 7. Mandedrøtsredskabernes Knogler. Da de bløde Dele, i hvilke Blodaareblodet forandres til Pulsaaareblod, hos Fiskene dels understøttes, dels beskyttes af særegne Knogledannelser, og da det hele Respirationsapparat, istedetfor at optages i en Brystkaske, hos denne Klasse er indlemmet i Hovedet, vil det her være Plads at afhandle disse Knogler. De understøttende kaldes med et Ord Gjællebuerne, de beskyttende Gjællelaaget, og endnu kunne Gjællehudstraalerne tilføjes som virkende til Respirationens Fræmme.

§ 8. Gjællebuerne, hvis Antal i Regelen er fire Par, hæfte sig foroven ved Bindevæv eller Ligamenter til den bageste Del af Hjærnefalkens Underflade, forneden derimod forbindes de i Legemet's Middellinie ved en Længderække af hyppigst tre smaa Knogler, der ligge bagved Tungebenet, og ligesom ere en Fortsættelse af dette. Det første Par Buer hæfter sig til Siderne af den anden af disse Knogler, det andet Par til den tredies forreste Ende, det tredje til sammes bageste Ende; det fjerde Par naaer ikke fræm til Knoglen, men lægger sig op til det tredje Pairs indre Side. Endelig ligger bag Gjællebuerne neden i Munden, i den Vinkel de bagtil danne, paa hver Side en tandvæbnet Knogle, der betegnes som det nedre Svælgben, men hvilken med Grund synes at kunne betragtes som en femte rudimentær eller forandret Gjællebue. Hver Gjællebue bestaar af to, bevægeligt med hinanden forbundne, Dele, hvis Forening snart fræmstiller en Bue, snart en mere eller mindre spids Bue.

fel. Den øverste af disse Dele, som er meget kortere end den nederste, dannes af to Knogler; medens den første af disse paa den første Gjællebue viser sig tynd og griffeldannet, bliver den derimod paa de følgende pladedannet og tandvæbnet, og omtales under den særegne Benævnelſe af de øvre Svælgben. Gjællebuens nederste større Del sammensættes hos de tre første Par af to Knogler (af hvilke den indre er meget mindre end den ydre), hos det fjerde Par kun af en. Gjællebuernes inderste-forreste, eller mod Mundhulen vendte, konkave Side er væbnet med smaa plade- eller legledannede, tandforsynede Fræmragninger, der tjæne ligesom til at affpærre Gjællehulen fra Mundhulen, eller hindre fræmmede Vegemers Indtrængen i Gjællehulen. Gjællebuernes yderste-bageſte eller konvexe Side har en Rænde efter Længden, der optager Gjællepulsaaeren; og langs hvær Side af denne hæver ſig en Række tætſtillede, benz eller bruskagtige Smaablade (ligesom Kamtænder), i hvis beklædende Hud Nareſergræningerne udbrede ſig, og ſaaledes tilvejebringe det egentlige Nandedrætsredſkab.

Anm. Hos adſtillige Fiſte hæfter Gjællebuernes øverſte Ende ſig ikke under Hjærneſtallen men under den forreſte Del af Rygraden. Dette er til Exempel Tilfældet hos vore Ual og hos Sajerne. De ſmaa Knogler, der foruden forbinde Gjællebuerne, blive hos Rokferne til brede Bruſtplader; hvorimod de hos andre Fiſte ere meget lidt udviklede, eller endog forsvinde (hos Naalefiſkene, Savtaſken o. ſ. v.). De nedre Svælgben, der ſtundom beſtaa hvært af to Stykker, ſmælte derimod hos andre Fiſte begge ſammen i Midten til en eneſte Plade; dette finder Sted hos Læbefiſkene, Hornfiſken o. ſ. v. Hvad de øvre Svælgben angaar, da vore hyppigt de, ſom ligge paa ſamme Side, ſammen (t. Ex. hos Ulkene); hos Karperne ere de ſmaa og tandløſe; hos Slægten Scarus findes kun et Par. Et ganſke ejendommeligt Forhold viſe de øvre Svælgben hos de erotiſke Fiſte, ſom af Cuvier ere blevne ſammenslillede under Navnet af de Labyrintgjællede: de dele ſig nemlig i et Antal forſkjælligt dannede Smaablade, der overtrækkes af en respiratoriſt Hud.

§ 9. Gjællelaaget og Gjællestraalerne. Det første bestaar af fire Stykker. Forgjællelaaget (Præoperculum), der ofte er det største, og gjerne har Vinkel- eller Halvmaaneform, ligger, som Navnet antyder, forrest (α paa Træsnitet ovenfor S. XIII), tæt op til den bageste Rand af den Knoglekjæde, hvorved Undertjæben ophænges under Hjærnefalten. Bagved Forgjællelaaget foroven viser sig det egentlige Gjællelaagsstykke (β), hvis øverste-forreste Vinkel besidder en Leddegrube, hvori en hvælvet Fræmragning af Tindingbenet optages. Under Gjællelaagsstykket fræmtræder Undergjællelaaget (Suboperculum), der gjerne har en langstrakt og smal Form (γ); og foran dette, men nedenfor Forgjællelaaget og bag Undertjæbens Leddeforbindelse, viser sig den Knogle (δ), som Cuvier har tillagt Benævnelser Mellemgjællelaaget (Interoperculum). Da denne Knogle fæster sig til Tungebenets Sidegren, bliver Følgen deraf, at Gjællelaagene ikke kunne aabnes og lukkes, uden at Tungebenets Grene udføre tilsvarende Bevægelser. — Gjællehulen aflukkes først fuldstændigt forneden af Gjælle huden, der hæfter sig til Tungebenets Sidegrene, og understøttes af Gjællestraalerne (λ). Disse, der artikulere, eller ogsaa blot ved Baand forbindes, med de to Hovedstykker af Tungebenets Sidegrene, ere gjerne af langstrakt, tynd og tilspidset Form (Sabelform eller Dolfform). Deres Antal væxler for hver Side fra en til tredive, men er hyppigst syv.

Ann. Gjællelaagsstykkernes Antal er egentlig kun tre, thi Forgjællelaaget hører rettere, hvad allerede Cuvier har anerkjendt*), og hvad nu er den almindeligt antagne Mening, til den Knoglerække, der forbinder Undertjæben med Hjærnefalten. Hos Størene findes

*) I det Cuvier omhandler det under Gjællelaagets Stykker, bemærker han: il appartient à cette lame (la lame palatotemporale) plutot qu'au système operculaire lui même. Hist. d. Poissons I, 348.

alle tre Gjællelaagsstykker, stjondt noje forenede indbyrdes; hos de øvrige Bruskfiske (med Undtagelse af *Spatularia*, hvor et kun af et eneste Stykke bestaaende Gjællelaag træffes) træder istedetfor Gjællelaaget et større eller ringere Antal Bruskstrimler, der stundom danne et meget sammensat Stotte- eller Bestyttelsesapparat for Gjællerne (hos *Petromyzon*, *Ammocetes* og *Branchiostoma*). Mærkes kan, at blandt Benfiskene savne Mallerne Mellemgjællelaaget, hvorimod dette hos Plectognatherne deler sig i to Stykker. Gjællehudsstraalerne bevages ved særegne Muskeltraade, og kunne saaledes bidrage til at folde eller udspænde Gjællehuden. Hos Savtafken udmærke de sig ved en overordentlig Længde, hos Malene ved deres fredsformige Bøjning, hos Størene savnes de, men ere hos mange andre Bruskfiske tilstede som Bruskstraaler. Det høieste ovenfor angivne Tal af Gjællestraalerne forekommer hos Slægten *Elops*, det laveste hos *Polypterus*.

§ 10. Skulderbæltet med Brystsinnerne. Tæt bag Gjællepalterne viser sig paa hver Side en Rjæde af Knogler, der fra Nakkefladen strækker sig ned til Bugfladen, hvor de to Rjæder indbyrdes forene sig, samt ved Baand sættes i Forbindelse med Tungebenets Hale. Det saaledes dannede Knoglebælte tjæner ligesom Karm eller Ramme til at modtage Gjællelaagets bageste Rand, naar Gjællehulerne tilluffes. Selve Bæltet dannes i Regelen af tre Knogler paa hver Side, men til dets bageste Rand hæfter sig endnu adskillige andre. Den øverste Knogle, der fremtræder gjennem Huden som en Benplade, hyppigt med saugtandet Rand, er foroven tvækloftet, eller udsender to Fortsættelser, som hæfte sig til Hjærneskalens to Sidesjole (den af det ydre Nakkeben og den af Borteben et dannede); den benævnes Dverfskulderbladet (os *suprascapulare Cuv.*). Nedenfor denne følger det langstrakte Skulderblad. Dernæst følger Dverarmsbenet*), som langt overgaar de to andre i Størrelse, og som fuldstændiggjør eller lukker Skulderbæltet; af Form er det gjerne bøjet, saa at dets bageste Rand fremtræder vinkelagtigt eller

*) I den senere Tid forkaster man denne Cuviers Udtydning, og den antydede Knogle forklares som Noglebenet.

halvmaaneagtigt; og det bestaar af to Blade, eller kan forestilles som en efter Længden sammenfoldet Knogleplade, hvis to Blade bagtil divergere eller aabne sig. Til Overarmsbenets bageste Rand hæfter sig (paa den inderste Side af det inderste Blad) en dolksagtig Knogleudvikling, bestaaende af to Stykker, der ligge det ene bag det andet, først et mere kort og ovalt, dernæst et længere og spidsere; tilsammen udtydes disse af Cuvier som den ravne-
næbdannede Fortsættelse. Neden for denne fæster sig endvidere til Overarmsbenets indre Blad to Knogler, den ene nedensfor den anden; hvor de forbinde sig med Overarmsbenet er hver af dem forsynet med et Hul eller ogsaa med et dybt Udsnit; den nederste af disse betragtes som Albuebenet, den øverste som Straalebenet, og tilsammen fræmstille de altsaa Forarmen. Til disse to Knoglers bageste Rand lægger sig en Række af fire eller sæm Smaaknogler, der med Føje kunne betragtes som Haand-
rodknogler, og til disse hæfte atter Finnestraalerne sig, dog med Undtagelse af den øverste, der forbinder sig umiddelbart med Straalebenet.

Ann. Hos nogle Fiske er Skulderbæltet ikke foroven forbundet med Hjærnestallen; dette er Tilfældet med de *Ualdannede*, med *Kimærerne* og *Sajerne*; hos *Køfferne* forbinder det sig med den forreste Del af Rygraden istedetfor med Hjærnestallen; derimod findes der ogsaa Fiske, hos hvilke *Øverskulderbladet* har en tredie Fortsættelse, der trænger ind imellem de ovennævnte Kamme; og atter andre, hvor det vorer fuldkomment sammen med Hjærnestallen; dette sidste ses hos den *flyvende Knur* (*Dactylopterus*) og hos nogle *Maller*. Medens Forbindelsen forneden mellem Skulderbæltets to Grene i Regelen tilvejebringes ved *Baand*, bevirkes den hos nogle *Maller* (*Loricaria*) ved en tandet *Som*, og hos *Sajerne* finder fuldkommen Sammen-
vorning Sted. Hos *Ualene* og *Savtassen* mangler *Øverskulderbladet*, hos *Mallerne* *Skulderbladet*, hos nogle *Brustfiske* kan kun en *Brust* skjælnes i Skulderbæltet. — *Overarmsbenet* bliver hos de *egentlige Ual* en simpel, bøjet og noget sammentrykket *Cylinder*, hos *Murænen* (*Muræna Helena* Linn.) blot en lang brustagtig *Traad*. Den ravne-
næbdannede Fortsættelse bliver undertiden saa lang, at den for-

ener sig med den fra den modsatte Side; men hos Karpearterne be-
 staar den kun af en Knogle, og hos Sølven, Malen og Alene
 forsvinder den. Hos de Fiske, som mangle Brystfinner, savnes ogsaa
 Albueben og Straaleben, hvorimod hos Lay, Karper o. s. v. en tredje
 Knogle kommer til i Forarmen paa den indre Side. Hos de saa-
 kaldte armfinede Fiske og nogle andre frembringes den Fremragning,
 man her kalder Armen, ikke ved en Forlængelse af Forarmen (som
 tværtimod plejer at blive meget lille) men ved Udvikling af Saand-
 rodsbenene. Hos Polypterus findes kun tre Saandrodsben, hos Sav-
 tasten kun to.

§ 11. Bækken og Bugfinner. Baglemmerne frem-
 træde under en langt simplere Form hos Fiskene end Forlemmerne,
 idet de kun bestaa paa hver Side af en eneste, i Regelen lang-
 strakt-triangular Knogle, hvis spidse Vinkel er rettet fremad, og
 til hvis bageste korteste Side Bugfinnens Straaler ere hæftede.
 Denne Knogle staar ikke i nogen Forbindelse med Rygraden, men
 ligger i Fiskens Bugslade, tæt op til sin modsvarende, med hvilken
 den ved en Søm er forenet langs sin indre Side. Hyppigt ere
 Bugfinnerne anbragte omtrent i Midten af Fiskens Længde eller
 endog længer tilbage; men hyppigt ere de ogsaa fremrykkede om-
 trængt under Brystfinnerne, og i dette Tilfælde hæfter den forreste
 Spidse af deres Knogler sig til Skulderbæltets Symfyse, medens
 de ellers ligge frit i Kjødet. Bugfinnernes Straaletal er
 ringe; undertiden blive de rudimentære, og de savnes ikke sjæl-
 dent ganske (langt hyppigere end Brystfinnerne); i hvilket Til-
 fælde ogsaa deres Støtteknogler forsvinde.

Anm. Baglemmernes omtalte Knogle, som paa en Gang svarer
 til Hofte, Laar, Ben og Fodrod*), kaldes af Nogle Hofte, af Andre
 Bækken. Fortsættelser, især bagtil paa den indre Side, er den ikke
 sjældent forsynet med. Stundom ere de to Knogler skilte fra hinanden,
 enten fortil (Savtasten) eller bagtil (Batraachus), eller i hele Læng-
 den (hos Lay, Sornfisk, Stør og Kimære). Forrigt er Bag-
 lemmernes Bygning mere sammensat hos de tværmundede Brust-

*) Hos Slægten Polypterus forekomme dog Fodrodsknogler.

fisk, og især hos disses **Sanner**, end hos **Benfiskene**; hvorover **Arts-** beskrivelserne yde nærmere **Oplysning**. **Bugfinnernes** **Stilling** samt **Lidstedevarrelse** eller **Mangel** benyttedes allerede tidligt som **Støttepunkt** for **Benfiskenes** **systematiske** **Opstilling**. Det er af vore **Fiske** ikke blot hele de **Barbugedes** **Orden** og de **Buskjælledede** som savne disse **Finner**, men ogsaa **Klumpfisken**, **Sværdfisken** og **Soulven**; hos **Tangsprælen** blive de **rudimentære**. Paa en ganske særegen **Maade** modificeres disse **Finner** hos **Slægterne** **Cyclopterus**, **Liparis**, **Lepadogaster**, idet de danne en **Sugefave**. Ogsaa hos **Kutlingerne** er deres **Forhold** usædvanligt. — Mærkes kan endnu her, at de **Kredsmundede** tilligemed **Branchiostoma** savne baade **For-** og **Baglemmer**.

§ 12. De uparrede **Finner**. **Medens** **Bryst-** og **Bug-** finnerne med **Føje** betragtes som svarende til de højere **Hvirvel-** dyrs **For-** og **Baglemmer**; bliver det derimod ikke læt at eftervise noget **Sammenligningspunkt** for de i **Bevægelsens** **Tjaneste** staaende **Medfæber** i **Fiskeklassen**, der, i **Modsætning** til de omtalte, kaldes **uparrede** eller **lodrette** **Finner**. Disse bestaa af en **understøttende**, mellem **Fiskenes** **store** **Sidemuskler** skjult **Del**, **Interspinalbenene***), og de **udvendigt** **fræmtrædende**, ved **Hud** **forbundne** **Straaler**. De første have i **Almindelighed** **Form** af **strægede** **Delle**, hvis **Spidser** ere dybt skjulte i **Kjødet**, medens den modsatte **Ende** naaer **Hudfladen**, og **fræmbyder** **Ledde-** **forbindelse** (**Ginglymus**) for **Straalen**. I **Regelen** trænger **hvert** **Interspinalben** med sin **Spidse** ned mellem to **Hvirvelers** **Torne-** **fortsættelser**, og **fæster** sig ved **Baand** til en af disse; dog **fræm-** **byder** dette **Forhold** mange **Afværlinger**. **Halens** første **Interspinal-** **ben**, der **bagtil** **begrænder** **Bughulen**, **udvikler** sig ofte stærkt og paa en **ejendommelig** **Maade**.

Ann. Stundom findes to **Interspinalben** for **hver** **Tornefort-** **sættelse** (hos **Flyndrene** og, hvad **Gaddborfinnerne** angaar, ogsaa hos **Mallerne**); hyppigt er ogsaa **Interspinalbenenes** **Antal** større end **Straalernes**; undertiden tjæne de til **Støtte** for **Hudskolde** (hos **Knur-** **hanerne**); stundom **fortsætte** de sig endog **fræm** paa **Hovedet** (hos

*) Paa **Dansk** kunne de maaste kaldes **Straalebævere**.

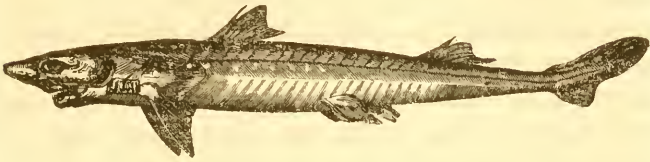
Slyndrene), og hos adskillige Fiske adskilles de nedre Interspinalben for en Del fra Hvirvlerne ved den mellemliggende Bughule (hos *Malene*). *Slynderarterne* kunne anføres som Exempel paa Fiske, hos hvilke Bughulens Begrændsning bagtil fremkalder en overordentlig Udvikling af de første Interspinalben. — Det ejendommelige Skjold, der findes paa Hovedet af *Sugefiske* (*Echeneis*), og hvormed de fasthæfte sig, forklares som opstaaet ved en Sammenvorning af forandrede Interspinalben og Finnerstraaler.

§ 13. *Finnernes Straaler*. Af disse skjælnes hos *Bensfiske* to Hovedformer: enkelte eller *Pigstraaler* og bløde eller leddelede *Straaler*. De første, som især træffes i de lodrette Finner hos mange Fiske, bestaa af et tilspindelende enkelt, i Enden tilspidset Knoglestykke eller en *Pig*, hvilken dog ofte er højelig og elastisk, og ved nærmere Undersøgelse altid synes at være sammensat af to ved Suture forenede Sidehalvdele. De sidste have kun en haard benagtig Rod, men bestaa forøvrigt af en stor Mængde smaa, efter hinanden følgende Led, og kliste sig desuden i et forskjælligt Antal tynde Grene, saa at de endog ofte faa et kost- eller pænselagtigt Udseende. Hver *Straale* danner gjerne foruden to Leddekuder, som passe i Fordybninger af Interspinalbenet*). I Regelen ere *Straalerne* indbyrdes forbundne ved en Bindehud, der betinger deres Brugbarhed som *Bevægelsesredskaber*.

Anm. 1. Kun fortil i de lodrette Finner findes *Pigstraaler* hos de saakaldte *pigfannede Fiske*, bagtil derimod bløde *Straaler*; af de vandrette Finner ere *Bugfinnerne* hos de samme Fiske forsynede med en enkelt *Pigstraale* yderst. De *blødfannede Fiske* have *Pigstraaler*; vel synes *Mallerne* yderst i hver *Brystfinne* at besidde en saadan, der ofte naaer en betydelig Størrelse, og danner et kraftigt *Baaben*; og forskjellige *blødfannede Fiske* vise et lignende Forhold med Hensyn til en af *Rygfinnerens Straaler*; men en nærmere Undersøgelse viser, at disse *falske Pigstraaler* kun ere opstaaede ved en mere eller mindre tæt Sammensmæltning af Led. — Hos adskillige Fiske (til Ex. af *Makrel-*

*) Dette gjælder naturligvis kun de lodrette Finneres *Straaler*.

familien) iagttages frie Pigstraaler og falske Finner. Saaledes benævnes enkelte Pigstraaler eller bløde Straaler, der ligesom ere løsrevne fra den egentlige Finne, eller ikke ere indesluttede i dennes Bindehud.



Anm. 2. Her vil det være passende at omtale det Forhold, som af Agassiz er betegnet med Benævnelsen *Zeterocerci*. Medens Nygraden i Almindelighed hos Fiskene ender lige, og dens Halespids er anbragt lige for Midten af Halefinnen, eller midt imellem dennes to Flige; gives der endel Fiske (højere **Brustfisk** og mange af Agassiz's **Ganoider**), hos hvilke Nygradens Halespids krummer sig noget opad, saa at den danner en flad Bue, hvis Konveritet vender nedad. Denne Bue kan enten udgjøre Halefinnens overste Rand, saa at Straalerne blot findes anbragte paa dens Underflade, eller trænge ind i Halefinnens overste Flig, af hvis Straaler den da omgives saavel foroven som forneden. Fra denne sidste Form gives graderise Overgange til den for Fiskene almindelige, af Agassiz med Ordet *Somocerci* betegnede. *Zeterocerci* viser sig hos Fiskelevningerne i de ældre Bjærglag indtil Juradannelsen som næsten eneste Form. Man har ment at kunne gjøre Brug af dette Forhold i systematisk Henseende.

§ 14. Ribbenene. Det er til Spidsen af Hvirvlernes evenomtalte uægte Tværfortsættelser, at Ribbenene hæfte sig, i Regelen et Par for hver Bughvirvel. Men hos mange Fiske savnes dog Ribben paa et Par af de første Hvirvler; medens paa den anden Side stundom Ribben findes fæstede til Halehvirvlernes nedstigende Tornefortsættelse (hos de egentlige *Lax*, hos *Thunfisken* o. s. v.). Ligesom Ribbenene afværler meget i Form, saaledes afværler de ogsaa i Storrelse, og forsvinde undertiden aldeles (hos *Havtasken*, *Klumpfisken*, de *Kredsmundede* o. s. v.). Hos enkelte Fiske bestaar hvert Ribben af flere Stykker (*Størene*). Med Ribbenene maa ikke forværlles

de i Sidemusklernes Baand uddannede Viribben, der ikke sjældent overgaa de egentlige Ribben i Størrelse, og snart bæfte sig til disse, snart til Hvirvlernes Legeme, til de øvre Tornesfortsættelser o. s. v. Deres Antal bliver ofte meget stort (hos Sildene til Exempel). Da Fiske ikke besidde noget Brystben, med mindre man vil antage Bugliniens fjøldannede Skjælplader hos Sild og enkelte andre Fiske som en Antydning af dette, savne de gjerne Støttepunkt forneden, men forbindes derimod ofte indbyrdes ved stærke Senebaand (hos Karperne).

Ann. Ribbenene besidde i Regelen kun en Leddefnude, og forbinde sig kun med en Hvirvel. Forbindelsen bliver hos nogle Fiske (Sild, Karper) ligesom middelbar, idet Tværfortsættelsen ikke er sammenvoret med, men kun løst fæstet til Hvirvelen. At Ribbenene forbinde sig med Hvirvelens Legeme, hører til sjældne Undtagelser (hos enkelte Sajer). At betragte de første, ikke Ribben bærende, Hvirler hos Karper, Lay, Ulke o. s. v. som Salsbhvirvler, finder i de øvrige Forhold ikke Understøttelse; ligesom overhovedet en Juddeling af Hvirvlerne i Overensstemmelse med den hos de højere Hvirveldyr antagne slæt ikke hos Fiske lader sig gjennemføre.

§ 15. Muskler. Hovedmassen af Fiskenes Muskel-system udgøres af en stor Muskel langs hver Side, hvilken strækker sig fra Hjærnekallen og Skulderbæltet til Halefinnens Rod, og paa Bugsladen naaer fræmlige til Tungebænet; dog spalter den sig fortil, for at lade Brystfinnen med dens Muskler træde fræm. Ligeledes lade de to Sidemuskler en Åbning mellem sig paa Bugsladen for Bækkenapparatet med Bugfinnerne. Ved Seneplader deles den store Sidemuskel paatværs i et Antal Lag eller baanddannede Afdelinger*), der stemmer med Ryghvirvlernes og Rygradsnærvæernes Tal. Disse Afdelinger stige dog ikke lodret ned, men derimod i Bølgeform eller under flere Vinkler (i Regelen stiger Baandets øverste Del sakraat nedad forfra bagtil, den anden bagfra fortil,

*) Herpaa grunder det sig, at Fiskenes Kjød ved Kogning stiller sig i Blade, efterat Baandene ere destruerede.

den tredie forfra bagtil og den fjerde atter bagsfra fortil). Vinklerne træde stærkere frem paa Halsen end paa Kroppen. Iøvrigt deles hver Sidemusk ved en i Midten af Fiskens Højde anbragt Længdesure, der optager et Slimapparat (Sidelinien), i en Ryg- og en Bughalvdel; men en saadan Søndring i særskilte Muskler, som hos de højere Hvirveldyr finder Sted, iagttages ikke blandt Fiskene. Forretningen, som de omtalte store Muskler have at udføre, bestaar væsentligt i at bøje Rygraden med Siderne — en Bevægelse, som tilstedes ved Hvirvlernes Brustforbindelser, medens derimod Rygradens Bevæing op og ned almindeligt ganske hindres eller dog stærkt indskrænkes ved Tornefortsættelserne — og saaledes bevirke den fræmskridende Bevægelse; de Sener, som ere fæstede ved Halefinnens Rod, bidrage til dennes Udbredelse; ligesom de Partier, Sidemusklernes fortil afgive til Tungebenet (svarende til de højere Dyr's Sterno-hyoideus og Cleido-hyoideus) i Forening med andre Muskler trække Undertjæben ned, og altsaa aabne Munden. — Ryg- og Gadborfinnens Straaler bevæges af smaa Muskelgrupper — sex Muskler for hver Straale, to nærmere Overfladen, anbragte paa Siderne af Straalens Rod, fire dybere liggende, skjulte mellem de store Sidemusler, og hæstede parvis til Interspinalbenet fortil og bag — der virke antagonistisk, og saaledes rejse eller nedlægge Straalen. Lignende Forhold finde ogsaa Sted med Hensyn til de øvrige Finner, tildels dog med mindre væsentlige Forandringer, og, hvad Halefinnen angaar, paa en noget mere kompliceret Maade. Hos de tværmundede Brustfiske, især Kofkerne, blive Brystfinnernes Muskler ordnede paa en særegen Maade, og opnaa en ganske overordentlig Størrelse*). — Kjæberne lukkes ved en eneste stor, noget firkantet Muskel, som be-

*) Medens det hos Fiskene i Almindelighed er de to store Sidemusler, der udgjøre omtrent Alt, hvad man plejer at kalde Kjød hos disse Dyr, er det hos Kofkerne derimod Brystfinnernes Muskler, der indtage en lignende Rolle.

dækker den ydre Flade af den Knoglerække, der fra Tindinggruben strækker sig ned til Underkæben; denne Muskel deler sig fortil i to Sener, en øvre og længere, der hæfter sig til Overkæben, en nedre og kortere, der gaar til Underkæben bag dens Processus coronoideus. Fiskeene besidde en særegen Muskel til at nærme Underkæbens Grene mod hinanden, hvilken er anbragt paatværs mellem Underkæbens Grene fortil. Noget længere tilbage mellem Underkæbens og Tungebenets Grene ligger Geniohyoideus. En egen Tværmuskel, som udgaar fra Hjærnefalkens Basis, tjæner til at sammentrække og sænke Ganeknoglerne og Underkæbens Suspensorium; derimod hæves det samme Knogleapparat ved en fra Njehulen bagtil mod Tindingbenet og Vingebenet nedstigende Muskel. Dgsaa Gjællelaaget besidder en mere eller minder sammensat (ydre) Løstemuskel og en (indre) Sænkemuskel. — Gjælle huden og dens Straaler ere forsynede med et Lag af Muskeltraade, der udgaa paatværs fra Gjællelaagets Stykkets og Undergjællelaagets indre Flade, og som tjæne til at sammentrække Huden, og nærme dens Straaler til hvarandre. Der dannes saaledes om hver Gjællehule ligesom en Pung, der bliver desto fuldstændigere, jo mindre Gjællepalterne ere, men som iøvrigt undergaar ikke saa Modifikationer (til Ex. hos Havtastken, hos Malene o. s. v.; Gjællebulernes Sammentrækningsapparat er hos Brustfiskene i Almindelighed meget stærkt udviklet). Bagtil begrænses Gjællehulen i Regelen af et muskuløst Diafragma. — Det Muskelapparat, som tjæner til Gjællebuernes Bevægelse, er meget sammensat: mange smaa Muskler stige ned fra Hjærnefalkens Underflade til hver Gjællebue, hvorved denne trækkes i Vejret. En større Muskel, som i flækvet Netning udgaar fra Rygradens Underflade til den øvre Gren af en af de bageste Gjællebuer, løfter hele Apparatet, og trækker det tilbage; modsat denne virker en fra Tungebenet til hvert nedre Svælgben sig strækkende Muskel. Ved øvre og nedre Tværmuskler blive Gjællebuerne og

de nedre Svælghen fra højre og venstre Side nærmede til hværs andre o. s. v. o. s. v.

§ 16. Nærvesystemet. Hjærnen udmærker sig i Fiskeklassen ved sin særdeles ringe Størrelse, iffe blot i Forhold til Legemets Masse, men ogsaa til de fra den udgaaende Nærver og til Hjærnekalens Hule, hvilken den er langt fra at udfylde. Det store Mellemrum mellem den Hjærnen tæt omsluttede bløde Hjærnehud (pia mater) og den Hjærnehulen udfledende haarde Hjærnehud (dura mater) udfyldes af et Slags celluløs Spindelvævshud, der hyppigst er gjennemtruffet af Nlie. — Betegnende for Fiskehjærnen er det særdeles, at den bestaar af en Række Kugler, der ligge bag hinanden, dels parvis, tildels ogsaa uparrede. Foruden de allerforrest liggende Rodknuder af Lugtenærverne, adskiller man i Regelen tre, mere eller mindre tydeligt betegnede Hjærneafdelinger, hvilke dog hyppigt dele sig i Underafdelinger. Forhjærnens to Kugler, der kunne sammenlignes med den store Hjærnes Halvkugler hos højere Svirveldyr, ere temmelig smaa og i Regelen folide (uden indre Huler), indvendigt forbundne ved en Tværkommisur. Dernæst følger Mellemhjærnen, der ligeledes bestaar af to, men meget større og hule Kugler, der fortil udsende Synsnærverne, medens Hjærnevedhængen med dets Tragter er anbragt under dem, og noget længere tilbage de saakaldte nedre Hjærnelapper. De Fræmragninger og Snoninger, som vise sig i disse Kuglers Hule mod dens bageste Væg, har man sammenlignet med de højere Svirveldyrs Firhøje, Synshøje og sribede Legemer. Baghjærnen endelig bestaar af to over hinanden liggende Dele, den lille Hjærne, der i Form kan sammenlignes med en Hue, og hyppigt modtager en betydelig Udsvelling; og den forlængede Marv, som fortil klover sig, og danner en Hule. — Rygmærven har næsten altid Overvægt over Hjærnen i Masse, ja undertiden (hos de Kredsmundede til Ex.) bliver denne

Overvægt endog overordentligt stor (man har angivet den fra 60 til 100 Gange). Af Form er Rygmarven i Almindelighed cylindrisk med en Længdefure foroven og forneden og med en fin Kanal i Midten; sædvanligt har den en betydelig Længde, idet den strækker sig gjennem hele Rygraden, altsaa ogsaa fortsættes i Halehvirvlerne. Med Hensyn til de fra Hjærnen udgaaende Nærvepar kan forud mærkes, at Fiske, ligesom alle gjælleaandede Hvirveldyr, savne det ellefte Par. Første Par, Lugtenærven, danner hos mange Benfiske, Størene og de Kredsmundede, en Nodknude strax ved sin Udtrædelse af Forhjærnen, og Nærven besidder hos saadanne Fiske en betydelig Tykkelse. Hos de Tværmundede og hos de Benfiske, som savne Nodknuden, viser sig derimod en Svulst paa Lugtenærven tæt foran dens Indtrædelse i Næsehulen. Synsnærven, andet Par, har i Regelen en betydelig Udvikling, og bestaar hos de fleste Fiske (Benfiskene, Størene og de Tværmundede) af et bredt og tyndt, efter Længden sammenfoldet, Baand af Nærvemasse, som udfylder den fra den haarde Hærnehud til det afgivne Skede. Hos Benfiskene finder foran Tragten en fuldstændig Krydsning af Synsnærverne Sted, uden at deres Traade derfor blive blandede med hvarandre; medens derimod hos Størene, de saakaldte Ganoider, de Tværmundede og Lampreterne en Sammensmæltning finder Sted, men ingen Krydsning kan estervises. — I Regelen træffes alle de tre, til Djæts Bevægelse henhørende Nærvepar udviklede i Fiskeklassen. — Trilling-Nærven, fæmte Par, som altid er stærkt udviklet, og udgaar fra Siderne af den forlængede Marv, udsender hos mange Benfiske en bagudrettet Gren, som strækker sig lige til Halen, den saakaldte Sidegren (*ramus lateralis*), hvilken dog ofte er rudimentær, eller ganske savnes. Den til Gjællelaaget gaaende Nærvegren hos Benfiskene og de højere Brustfiske skyldes til en Forening af Nærvetraade fra Trillingnærven og Ansigtsnærven, syvende Par. Den altid stærkt

udviklede men korte Hørenærve, ottende Par, fræmtræder med tre til fem Rodstammer af den forlængede Marv bag Trillingnærven. Utter tæt bag Hørenærven udspringer Smagsnærven (*Glossopharyngeus*), niende Par, og træder gjennem en ovenfor omtalt Åbning i Sidenakkebenene ind i Gjællehulen, hvor den strax danner en Nærvknude, og derpaa deler sig i to Grene, der udbrede sig i Ganens og Tungens Slimhud. Den omvankende Nærve, tiende Par, er meget stærk hos Fiske, hyppigt endog stærkere end Trillingnærven, udtræder fra Siderne af den forlængede Marv ved den lille Hjærne, i Regelen med to Rodder, gaar igjennem samme Åbning af Sidenakkebenet som Smagsnærven, og afgiver Grene til Gjællebuer, Svælg, Mave, Hjærte og til Svømmeblæren, naar denne er tilstede. Endvidere udvikler den en betydelig Sidegren (*Ramus lateralis vagi*), der i Regelen løber nær under Huden langs med Side-linien, og afgiver Grene til de denne sammensættende Redskaber. — Som svarende til de højere Hvirveldyrs tolvte Nærvepar (*Hypoglossus*) betragter man en hos mange Fiske fra Rygmarven udspringende, mellem Hjærneskalen og den første Hvirvelbue fræmtrædende Nærve. — Rygmarvsnærverne fræmtræde, et Par for hver Ryghvirvel, af Mellemrummene mellem to øvre Buer, med to Rodder, en øverste (for Følelsen) og en nederste (for Bevægelsen); den første danner altid strax en Nærvknude, inden den forener sig med den anden.

Anm. 1. Kun hos den laveste Fiskeform, *Branchiostoma*, findes ingen Hjærne; det vil sige, Nærvesystemets Centraldel udmærker sig ikke ved særegne Udviklinger fortil, ja bliver endog der tyndere, lidt tilspidset. — Hos unge Fiske er i Regelen Hjærnen større i Forhold til Legemet end hos voksne. — Forhjærnenes Kugler bestaa for største Delen af graa Substans, og vise ofte Spor til Snoringer, dog meget svage. Hos *Gobius niger* Schm. og *Crenilabrus Melops* Linn. ere de ligesaa store som Mellemhjærnenes Kugler, hos de egentlige Ual endog større. *Glandula pinealis* er anbragt mellem For- og Mellemhjærnen, men hæver sig hyppigt højt op over begge. — Om Mellemhjærnenes

Kugler maa mærkes, at de egentlig ikke have Kugleform men snarere Egform, eller endog nærme sig til det Cylindrifte. Deres Størrelse synes, idetmindste tildels, at staa i Forhold til Djuenes Størrelse. Vedhængen paa deres Underflade (Hypophysis) er i fortrinlig Grad udviklet hos *Flynderne* og *Savpadden*. Undertiden (hos *Savtaste*, *Kuller* o. s. v.) forlænger Tragten sig til en lang Traad, hvorved *Glandula pituitaria*, der, som sædvanligt, ligger ved Enden af Tragten, rykkes langt frem. — De nedre Hjærnelapper synes altid at være hule. — Som Exempler paa Fiske, hos hvilke den lille Hjærne er særdeles stærkt udviklet, kunne *Makrelen*, *Thunfisken*, *Laxen* o. s. v. nævnes, medens derimod hos *Ulfene*, *Savpadden*, *Savtasten* o. s. v. Forholdet er omvendt. Den forlængede Marv, som tiltager i Brede fremefter, danner hyppigt et Par for Fiskenes ejendommelige Knuder bag den lille Hjærne, de saakaldte bageste Hjærnelapper. De tværmundede *Bruskfiske* overgaa alle andre Fisk i Hjærnens Størrelse og Udvikling. — Hos de *Kredsmundede* er Rygmarven fladtrykket, baandedannet og elastisk, og hos *Kimærerne* viser dens bageste Del de samme Ejendommeligheder. Hos *Klumpfisken* (*Orthogoriscus Mola* Linn.) er Rygmarven meget kort, næppe saa lang som Hjærnen, forsynet med Nærvekner.

Anm. 2. Lugtenærverne besidde stundom (hos *Malene*) to Par Rodkner. Benfiske, som derimod savne Rodkner, ere *Torskearterne* og *Karpearterne*, saavel som Slægten *Cobitis*. — Synsnærvernes Krydsning finder snart (og som det synes lige hyppigt) saaledes Sted, at den højre gaar over den vænstre, snart den vænstre over den højre; sjældent er det derimod, at den ene Nærve gjennemborer den anden (hos *Silden* plejer dette at være Tilfældet). Hos Slægten *Bdellostoma* finder hverken Krydsning eller Sammensmæltning af Synsnærverne Sted; hos *Myppinerne* og enkelte andre Fiske blive disse Nærver ganske rudimentære. — *Tredse Nærven*, fjerde Par, gaar til den øvre *Skjæve Øjemuskel*, den fradragende Nærve, sjatte Par, til den ydre *rette Øjemuskel*, hvorimod *Øjets Bevægelsesnærve*, tredje Par, fordeler sig i de øvrige fire *Øjemuskler*. Hos *Lampreterne* savnes sjatte Nærvepar, og hos *Myppinerne* har man ingen af de til *Øjets Bevægelse* hørende Nærver kunnet opdage. — Som Exempler paa Fiske, der besidde *Trillingnærvens Sidegren*, kunne *Aborrer*, *Ulf*, *Torsk* og *Mal* nævnes, hvorimod *Karper* og *Lax* savne den. — Det ejendommelige Smags-

redskab oven i Svælget hos Karperne modtager Traade fra Smagsnærvens forreste Gren, som ogsaa forsyner Bigjællen, medens dens anden Gren gaar til første Gjællebue. Hos de Kredsmundede savnes dette Nærvepar. — Den omvankende Nærves Sidegren ligger stundom dybt mellem Sidemuskelens to Hovedmasser (hos Silb, Sornfisk, Stør og Rokker), og stundom deler den sig i to Grene, en overfladisk og en dybtliggende (hos Ulke og Slyndre); hos Lampreterne udmærker den sig ved Korthed, idet den kun kan forfølges i den første Trediedel af Legemets Længde.

Ann. 3. Høist sjældent træde Nygmarsnærverne frem af Hulter i selve de ovre Buer (hos Savtaffen). Hos vor almindelige Torst finder man i Regelen for hver Nygmarsnærve to ovre Rodder istedetfor en; hos nogle andre Fiske er det kun de to første Nygmarsnærver, der besidde dobbelte ovre Rodder. I Modsatning her til har vor Sornfisk dobbelte nederste Rodder paa den første Nygmarsnærve.

§ 17. Sandseredskaberne. Hvad der fortrinnsvis udmærker Fiskenes Lugteredskaber, er, at de næsten aldrig staa i Forbindelse med Mundhulen. De bestaa i Regelen af en Grube paa hver Side af Snuden, hvis Bund beklædes af en i regelmæssige Folder (ligesom stjerneagtigt) ordnet Slimhud, der er forsynet med Dirretraade. Næsehulerne bedækkes af en Hud, i hvilken to Par, hyppigt mere eller mindre rordannede Abninger eller Næsebor ere anbragte, et forreste og et bageste.

Ann. Hos Mypinerne træffes, som en høist sjælden Undtagelse, en Forbindelseskanaal mellem Næse- og Mundhulen. Fra Dobbeltheden af Lugteredskaberne fræmbyde de Kredsmundede sig som Afvigelse, og deres enkelte Næsehule viser desuden Særegenhed ved sin Kanalform. Hos de Tværmundede ligge Næseborerne paa Hovedets Underflade, tildels nær Mundvigene, og kunne lukkes af Hudklapper, der besidde særegne Brusk og Muskler. Lignende Lukkeklapper besidde ogsaa Kimærerne. — Hos nogle faa Benfiske (Læbefisk med Kamstjæl o. s. v.) har den Næsegruberne bedækkende Hud kun et Par Abninger. Undertiden (hos nogle erotiske, til Malene hørende, Fiske) er den bageste Abning anbragt under Overlæben. — At Slimhudens Folder ere ordnede stjerneagtigt, gjælder fornæmmelig de Fiske, hos hvilke

Nasegrubernes Form nærmer sig det Kredsrunde; hvor de, hvad ofte er Tilfældet, blive ovale eller langstrakte, danne Føldeerne snarere to Rækker paa Siderne af en Længdeaxe. Deres Antal er meget afværlende, og undertiden forgrene de sig (hos Støren). Undertiden træffes ganske særegne Former af Lugteredsfaberne, til Ex. hos Savrasken (se Artsbeskrivelsen).

§ 18. Djne synes altid at være tilstede i Fiskeklassen, skjøndt i en meget forskjellig Grad af Udvikling. I Almindelighed ere imidlertid Fiskenes Djne store, og udmærke sig ved en flad Hornhud (cornea transparent), en stor Pupille, en stor, kuglerund og meget haard Krystallindse og en ejendommelig Choroidalkirtel; hvorimod den vandagtige Vædske og Glasvædsken kun ere tilstede i ringe Mængde, Taarekirtler savnes, og Djelaag ligeledes i Regelen mangle, eller dog kun ere ufuldkomment udviklede. Djnene ligge i Regelen mod Siderne af Hovedet, sjældnere i Pandesladden, og endnu sjældnere nærme de sig Underfladen. Hos Slynderarterne vise de en aldeles afvigende og uregelmæssig Stilling. Djeæblet omgives rigeligt af Fidt og Slimvæv; uagtet det besidder sex Muskler (kun Pattedyrenes Tragtmuskel eller tilbagetrækkende Muskel savnes), har det dog kun en indskrænket Bevægelighed. Hos de Tværmundede er Djeæblet anbragt paa en fra Djeæhulens Bund udgaaende Bruststilk; hos mange andre Fiske fastholdes det ved et Senebaand. Den haarde Hornhud (Sclerotica) understøttes sædvanligt af to i dens Indre udviklede Brustplader, der stundom blive ganske benagtige, og danne en fuldkommen Ring om Djeæblet eller endog en Kapsel. Nænbuehinden udmærker sig hos Fiskene ved stærkt glindsende Metalsfarver, men synes kun at besidde ringe Bevægelighed. Pupillen er allerøstest kredsrun. Krystallinsen optages af den bægerranne Glasvæske, og fastes til denne ved et af dens Hinde dannet Baand. Hos mange Fiske findes desuden et segldannet Baand (processus salciformis), som indtræder fra Nare-

hinden gjennem en Spalte i Retina, gaar gjennem Blaslegemet, og hæfter sig til Lindsfapselen. Synsnærven indtræder meget ofte skraat i Djeablet udenfor dets Axe, men ogsaa hos mange Fiske i dets Midtpunkt. Efter Djets Bygning synes man berettiget til at antage, at Fiskenes Syn maa være temmelig ufuldkomment.

Ann. Adskillige Fiske ere blinde, uden at man derfor kan sige, at de mangle Djne: hos saadanne er Synsredstabet imidlertid ikke alene meget lille og ufuldkomment udviklet, men Huden lægger sig over det, uden at blive gjennefsigtig; ja tildels er Djet endog bedækket af et Musfellag (hos Mypinerne). Med Hensyn til Slægten Branchiostoma turde det maaste dog endnu være tilladt at tvivle, om Djne skulle antages at være tilstede. — Paa den anden Side gives der Fiske, hvis Djne opnaa en saa betydelig Størrelse, at de øvrige Hvirveldyrklæsser intet Tilsvarende kunne fremvise. Skjondt næppe almindelige Regler for en saadan Udvikling lade sig angive, kan dog bemærkes, at de med meget store Djne udrustede Fiske gjerne leve paa betydelige Dybder. Af nordiske Fiske kunne Slægterne *Sebastes* og *Coregonoides* anføres til Bekræftelse herpaa. — Huden, der altid hos Fiskene lægger sig over Djet som en, i Regelen gjennefsigtig, *Conjunctiva*, viser hos adskillige Fiske (*Malene*) ingen Spor til Foldsder, der kunne sammenlignes med Djelaage; hos andre derimod (*Makrel*, *Sild* o. s. v.) dannes en forreste og en bageste Fold, der, om man vil betegne dem som Djelaage, dog savne Bevægelighed; atter andre (*Flyndre*, *Rokker*) have et Slags øvre Djelaag; hos nogle saavel *Ben-* som *Bruskfiske* (*Butirinus*, *Orthagoriscus* og *Sajerne*) danner Hudfolden en fuldstændig Kreds om Djet. Nogle *Sajer* besidde en virkelig *Blinkhinde* (*Galeus vulgaris* blandt vore Fiske), og *Orthagoriscus* synes ved en Kreds-muskel (*Sphincter*) at kunne sammentrække Hudfolden omkring Djet. — Djeablet kan i Almindelighed siges at have Form af en Kugle, der fortil er ligesom afstaaen eller flad (formedelsl den flade Hornhud); men hos *Rokkerne* fremstiller Djeablet kun ligesom Fjærdedelen af en Kugle, idet det ogsaa foroven er afstaaet. — *Sværdfisken* og *Lampris guttatus* kunne anføres som Exempler paa Fiske, hos hvilke Djet omgives af en *Benkapsel*. — Hos endel *Tværmundede* er Pupillen aflang eller elliptisk. Hos *Rokker* og *Flyndre* kan den ligesom lukkes eller be-

dækkes af et ovenfra nedhængende, i flere Lapper delt Forhæng, der udgaar fra Regnbuehinden. Ganske særegen er Pupillens Forhold hos Slægten Anableps, idet den bliver dobbelt formedelst en mørk Linie, som deler den gjennemsigtige Hornhud i to Halvdele. — **Brustfiskene**, **Karpearterne** o. i. v. savne det segldannede **Vaand**. — **Choroidealkirtelen**, der almindeligt har Hestefoform, er et omkring Synsnærven af Blod- og Pulsåarer dannet **Undernæt**; i Almindelighed kan den siges at forekomme hos de Fiske, som besidde **Bigjæller**, skjondt dog Undtagelser kunne estervises (den mangler saaledes hos **Storer** og **Tværmundede**, som have **Bigjæller**, og findes hos **Erythrinus** og **Osteoglossum**, som savne **Bigjælle**).

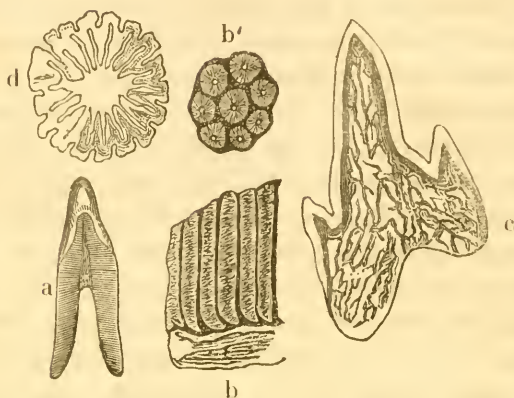
§ 19. Fiskenes Høre dskaber svare kun til Labyrinten hos de højere Hvirveldyr, og vise ogsaa med Hensyn til den Del, de besidde, i flere Henseender en simplere Bygning: de savne saaledes **Snækken**. Hos de allerfleste Fiske ligger Labyrinten for den største Del frit i Hjernefalkens Hule, omgivet af den samme olieagtige Substans, som omgiver Hjærnen; hos nogle (de **Tværmundede**) optages den derimod, ligesom hos de højere Hvirveldyr, i Hjernefalksubstansen; hos andre (de **Kredsmundede**) findes den udenfor den egentlige Hjernefalk i særegne **Brustflapsler**, som kun ved Åbninger for Hørenærven staa i Forbindelse med den. Den bestaar regelmæssigt af tre Dele: a) en gjerne noget fladt trykket **Forgaardsfæk**, som mere eller mindre fast er hæftet til Hjernefalkens indre Væg, og i hvis forreste Del findes en haard, hvid og glat **Dresten** af afværlende Form; b) en **Stensfæk**, der enten blot ved en mere eller mindre tydelig **Indsnoring** adskilles fra **Forgaardsfækken**, eller forbindes med denne ved en snæver Kanal; ved en indre **Hudvæg** afdeles den ufuldstændigt i to Rum eller Kamre, som indeholde hvært en **Dresten**, af hvilke den ene dog er meget mindre end den anden; c) de tre **halvkredsdannede Kanaler**, som hver, inden de gaa over i **Forgaardsfækken**, danne en **Svulst** (ampulla), hvori Hørenærvens **Forgreninger** optages og udbrede sig over en i denne anbragt **Tværvæg**, men tillige afgive **Traade** med **Drestenene**.

Fiskenes halvfredsdannede Kanaler adskille sig kun fra de højere Hvirveldyrs ved en stærkere Udvikling. — Smagsfølelsen synes hos Fisken at maatte være meget indskrænket, eftersom Tungen i Regelen kun er lidt udviklet, kun medtager en ubetydelig Gren af Glossopharyngeus og hyppigt er tandvæbnet; hvortil endnu kommer, at Spyttkirtler savnes, og at Hoden i Regelen nedsluges hel*). — Hos de fleste Fiske kan den almindelige Hudfølelse, paa Grund af de ydre Beklædningers Natur, næppe være meget fin. Som Undersøgelseredskaber turde maasse i Regelen læberne betragtes. Men ikke saa Fiske besidde andre særegne Redskaber til at føle med, snart Skjæggetraade (hos Mallerne, adskillige Dorske- og Karpearter o. s. v.), snart forandrede Finnestraaler (hos Knurhaner, Polynemus-Arter o. s. v.) Skjendt disse Redskaber vel næppe kunne forskaffe tydelige Forestillinger om Gjenstandenes Form, antyder dog deres stærke Nærvesforsyning dem som meget følsomme.

Ann. Hos Slægten Branchiostoma ere Høreredsfaber ikke hidtil opdagede. Hos Myxinerne findes kun en halvfredsdannet Kanal, hos Lampreterne to, og Stensækken savnes. Hos de Tværmundede træde kridagtige Måser istedetfor haarde Kalkstene. Hos disse samme Fiske gjennembores fra Høreredsfaberne Hjærneskallen af en Kanal, som i Hovedets Overflade blot lukkes af Huden, og saaledes viser sig (fortrinsvis dog hos Kofferne) det første Rudiment af et ydre Øre. Ogsaa hos enkelte Benfiske findes Spor af lignende Forhold (hos Cobitis fossilis o. s. v.) Endnu kan mærkes, at hos mange Benfisk et Slags Forbindelse mellem Høreredsfaber og Svømmeblære finder Sted, enten gjennem en Række Knogler, der staa i bevægelig Forbindelse med de tre første Hvirvler (hos Karpearterne, Mallerne med Svømmeblære, Erythriner og Characiner); eller idet Forlængelser af Svømmeblæren umiddelbart berøre Vedhæng til Jorgaardsækken (hos nogle til Sildefamilien henhørende Fiske); eller idet Svømmeblæren lægger sig op til Huller i Hjærneskallen, der

*) Under Jordbøjelsesredskaberne blive nogle Undtagelser og Modifikationer i sidste Henseende berørte.

ere anbragte i Arbejden af den største Dreften, men lukkede af en Hud (hos nogle fræmmede Fisk, *Holocentrum*, *Myripristis* o. s. v.).



§ 20. Ernæring. Fiskenes Mundaabning fræmbyder mange Afvigelser saavel med Hensyn til Form som Stilling; hvad et sammenlignende Blik paa de almindelige Benfiske, Støren, de Tværmundede, de Kredsmundede og Branchiostoma vil gjøre fuldkomment evident. Hvad der kan anføres som mest betegnende for Munden i denne Klasse, er omtrent, at, skjøndt den besidder Læber, disse i Regelen ikke have Muskler; at der bag Kjæberne viser sig et mere eller mindre udviklet Hudsejl; at Mundhulen derimod ikke ved noget Ganesejl adskilles fra Svælget; at den, som allerede bemærket, ikke staar i Forbindelse med Lugteretstaberne, hvorimod den paa hver Side har flere Forbindelser med Gjællehulerne. Høist udmærkende for Fiskene er ogsaa det store Antal Knogler, som kunne være tandvæbnede. Tænder kunne nemlig findes paa Mellemkjæbebenene, Øvertkjæbebenene, Underkjæbens forreste Del, Plougskjærbenet, Ganebenene, Bingebenene, det egentlige Tungeben, Gjællebuernes Mundside og Svælgbenene. Saaledes kunne næsten utallige Modifikationer opstaa; medens

nogle Fiske have Tænder paa alle de nævnte Knogler, savne andre derimod aldeles Tænder. Svælgbenene ere stadigst væbnede med Tænder, efter disse Mellemkjæbebenene og Undertjæben; sjældnest træffes Tænder paa Overtjæbebenene og Vingebenene. Antallet af Tænderne kan stige til Tusinde eller endog derover, og overgaar altsaa langt, hvad hos andre Svirveldyr kan eftervises. Af Form ere Tænderne hyppigst legledannede, tynde, spidse og noget tilbagekrummede, kun indrettede til at gribe og holde Byttet med, lignende Noydyrenes Hjørnetænder blandt Pattedyrene; og saadanne Tænder kunne derfor i Almindelighed betegnes som Gribetænder. Men man træffer ogsaa hos adskillige Fiske mejseldannede Tænder, der fræmbyde Lighed med Pattedyrenes Fortænder, eller brede, flade, stundom halvflugledannede Tænder, der kunne sammenlignes med Pattedyrenes Kindtænder. Hyppigt danne Tænderne kun en Række, men endnu hyppigere er det, at mange Krog-tænder sidde tæt ved Siden af hvarandre paa samme Knogle; ere disse saa smaa, at man vel kan føle dem, men næppe med det blotte Øje skjæln dem, kalder man dem Flojelstænder; blive de noget tydeligere, saa de Navn af Raspetænder; de endnu større danne Kardor; forene de med en betydeligere Pængde en stor Tyndhed, benævner man dem Borstetænder eller Haartænder. — Mejseltænder eller Fortænder forekomme i det Hele taget sjældnere hos Fiskene, men fræmbyde imidlertid ikke saa Afværlinger i Kronernes Form. De Tænder, som efter deres Form sammenlignes med Kindtænder eller Knusetænder, danne, naar de ere tæt sammenstillede, hvad man kalder en Bro-lægning. Mærkes maa, at Krog-tænderne meget hyppigt besidde Bevægelighed, idet de kun ere befæstede til Knoglen ved elastiske Baand, som tillade dem at lægges ned i Munden i Retningen bagud, men saaledes, at de som Folge af Baandenes Elasticitet af sig selv rejse sig igjen, naar intet Tryk paavirker dem. — Skjont den høist forskjællige Form af Fiskenes Tænder ikke tillader at tvivle om, at disse Redskaber stundom have

forstjællige Bestemmelser*), og af nogle Fiske anvendes til at sondergnaave eller knuse Røringen; kan dog, da Gribetænderne fremtræde som den langt almindeligste, og hos de allerfleste Fiske den eneste, Form, ogsaa i Almindelighed siges, at Fiskens Tænder ere bestemte til at gribe Byttet, fastholde det og efterhaanden styde det længere ind i Munden og Svælget, men i Regelen ikke til at sonderdele eller tygge Røringen. At Tænderne paa Gjællebuerne have det særegne Formaal, at hindre Fodens Indtrængen i Gjællehulene, er allerede tidligere antydet. — Den Tænderne dannende Substans er hos endel Fiske (de Kredsmundede og Pandsermallerne) Horn, i hvilket Tilfælde de kunne betragtes som en højere Udvikling af Mundhulens Beklædningsvæv. Men hos de allerfleste Fiske bestaa Tænderne derimod af en benagtig Masse, den egentlige Tandsubstans, der er gjennemvævet af Marvkanaler og Kalkrør, hvilke sidste fra den indre, med en vorteagtig Tandspire opfyldte Tandhule forgrene sig med Overfladen. Øste er Tandens forsynet med et Emailslag, der dog paa Gribetænderne gjerne blot udgjør en Tandspidsen bedækkende Hætte*). Emailen hos Fiskene har iøvrigt almindeligt en ganske ensartet Bygning, og viser kun meget sjældent en saadan Sammensætning af prismatiske Sviler, som hos Pattedyrene er herskende. Hos nogle Gribetænder ligesom lægger Tandsubstansen sig i tætte Folder, hvilke saavel antydes paa Tandens Yderflade ved Længdefurer, som især tydeligt erkjændes paa en Gjennemsnitsflade***). Skjøndt Marvkanalerne i

*) Jeg vil her erindre om, at man ikke savner Exempler paa, at Tændernes Form med Alderen undergaar temmelig betydelige Forandringer, og at de sælv efter Kjønnene fremtræde med Forstjællighed. Blandt de højere Bruskfiske ville under Artsbeskrivelserne findes Beviser herpaa.

***) Det ovenstaaende Træsnit viser under Bogstavet a en tegledannet Tand eller Gribetand med Tandhule og paaafiddende Emailhætte.

****) Under Bogstavet d fræmsilles en Trærplade af en Tand af Lepisosteus.

Tandsubstanten eller Tandbenet stundom vise sig lige og parallele med saa Forgreninger og Forbindelser, ere de dog i Regelen mere eller mindre krummede med hyppige Forgreninger, der mange Steder blandes sammen til at danne et Ræt, og Ralkroene, som udsendes i dette Ræts Mellemrum, fylde Måsterne med et mesagtigt Bæv^{*)}. Nogle Fiske besidde sammensatte Tænder eller Dannelser, i hvilke et forskjælligt Antal enkelte Tænder ere forbundne sammen til en Masse ved en Bensubstans, Cementet, der er blødere end Tandbenet, og i Bygning endnu mere nærmer sig til Fiskens Knogler end dette. Et saadant Forhold viser sig hos Kimærerne^{**}). Hos nogle Fiske (Slægten *Scarus*) har man endnu troet at kunne estervise en sjæerde Tandsubstans, et Slags Elfenben, dannet ved Forbening af Ganetændernes Tandspire. Men i Almindelighed kan mærkes, at de forskjællige Tandsubstanceer gradewis gaa over i hvarandre, og tillige nærme sig til Knoglebygningen, og at Tandsubstanternes Udvikling overhovedet ikke har naaet et saa højt Trin som i Pattedyrklassen. Hvad Tændernes Tilfæstningsmaade angaar, da ere de hyppigt blot fæstede i Mundhulens Slimhud, men meget ofte vore de ogsaa med deres Rodder eller nederste Del fast til den Knogle, hvorpaa de ere anbragte. Undertiden sidder hvar Tand paa en fræmragende Tap eller Knoglefortsættelse (hos Slægten *Balistes* til Ex.), der trænger ind i Tandhulen, og til hvilken Tandens enten voxer fast eller forbindes med Baand. Hos Hajer og Rokker udvikle Tænderne sig i lange Rønder, og de have tydeligt en hul Rod. Hos Benfiskene er det meget sjældent at finde Tænderne indplantede i Huler (hos *Lampris guttatus* Br. er dette Tilfældet). Meget sjældent (hos Slægten *Myliobatis*) ere Tænderne forbundne med hvarandre

*) Figur c paa Træsnittet ovenfor viser det lodrette Gjænnemsnit af en Hajsifletand med dens Marvkanaler og Emailbeklædning.

***) Figur b fræmskiller et lodret Gjænnemsnit af en sammensat Tand, b' et Tværgjænnemsnit.

indbyrdes ved et Slags Som eller Sutur, idet Mandenes Ujævnheder eller Tagger gribe ind i hinanden. — Tanddannelsen synes at fortsætte sig hele Livet igjennem hos Fiskene, saa at bestandigt istedetfor udsalene og afflidte Tænder nye udvikle sig.

Anm. De Kredsmundede ere de eneste Fisk, hos hvilke Læberne ere muskuløse, hvorved Munden (idetmindste hos adskillige) bliver et Sugeredskab eller en Hæstefive. De samme Fiske vise sig ogsaa afvigende med Hensyn til Mundhulens Forbindelse med Gjællehulerne (se de specielle Beskrivelser). — **Støren**, *Ammocoetes*, *Branchiostoma* og **Naalefiskene** have ganske Tænder; **Karpearterne** have kun Svælghbenene tandvæbuede, **Kimærerne** kun et Par Tænder foran i Munden; nogle **Laxer** og **Sildearter** kunne derimod anføres som Exempler paa Fiske, der have alle de oven anførte Knogler forsynede med Tænder*). Hos **Saugfiskene** ere Tænderne anbragte langs Siderne af den lange Snude eller Sværd. **Fløjeltænder** træffes hyppigt hos de aborreagtige Fiske, **Råspetænder** paa **Gjeddens** og **Mallens** Pleugskjærben, **Kardetænder** hos vore almindelige **Torske** paa flere Knogler, **Vorsketænder** hos Slægten *Chaetodon* o. s. v. Dog mærkes maa, at der gives mange Mellemformer, og at Tænderne tildeels hos samme Fisk og paa samme Knogle gaa over fra den ene Form til den anden. Ogsaa fræmbyde **Gribetænderne** i det Enkelte endnu mangfoldige **Formafværlinger**, som nærmest vedkomne **Artsbeskrivelserne**, idet de kunne blive sammentrykkede, erholde flere **Spidser**, **Nodhager** o. s. v. — **Mejseldannede Tænder** eller **Skjæretænder** træffes blandt vore Fiske hos adskillige **Flynderarter**, til Ex. **Mareflynderen** (*Platessa microcephalus* Don.). — **Halvfugledannede Knusetænder** besidder **Soulven**; **kolledannede** findes hos visse **Karpearter**, medens andre vise fræmspringende **Tværstriber** paa de flade **Kroner**. — **Endel Fiskes Tænder** kunne ikke vel bringes ind under nogen af de nævnte **Former**; saadanne ere almindeligt **Rokfernes** og **Sajernes Tænder**, de ligesom et **Papagojenab** dannede Tænder hos Slægten *Diodon* o. s. v.

§ 21. Som allerede bemærket besidde Fiskene ingen **Spytteskirtler**. **Spiserøret** er gjerne **tragtdannet** og meget **fort**;

*) Dette Forhold maa ikke forvæxles med Tændernes **Talrigbed**. **Gjedden** har t. Ex. færre tandbærende Knogler end **Laxen** men langt flere Tænder.

dette sidste som en naturlig Folge af, at Fiske ne mangle Hals og Brystkasse, saa at Bughulen følger umiddelbart efter Hovedet. Ved Slimvæv, stundom ogsaa ved Vaand, hæstes det til Rygraden og Hjærtetningen; dets Muskeltrævler, især Ringtraadene, ere stærkt udviklede. Dets indre Slimhudsbedækning, som er fastere end den øvrige Tarmkanals, danner et Antal stærkt framspringende Længdefolde, mellem hvilke stundom Borter findes anbragte. Svage Sæer til Indsnoring mellem Spiserør og Mave træffes i Gylnderfamilien o. s. v. (meget stærkere hos nogle exotiske Malles). Øste aabner Svømmeblæren sig i Spiserøret, hos nogle Fiske (adskillige Plekto gnather) derimod en særegen Luftsæk. Mave n har hyppigt Form af en Sæk, som er vinkelagtigt bøjet, og saaledes adskilles i en forreste Del eller den egentlige Mave (Kardialdel), og en kortere, tyndere, tilspidset Portnerdel; hvilke ved mere eller mindre tydelige Indsnoringer ere adskilte fra hinanden. Stundom fremtræder fra Bøjningen en temmelig lang, spids, bagudrettet Blind sæk (hos Lay, Sild, Makrel o. s. v.), der i enkelte Tilfælde bliver saa stor, at Portnerdelen faar Udseende af en fra denne udgaaende Tarm. Men hos endel Fiske viser Mave n sig som en simpel eller enkelt Sæk, der stundom kan nærme sig til Kugleformen, stundom bliver mere langstrakt, og saaledes gradevis kan gaa over til Tarmeformen, indtil .at den ved sit Jere hvarken adskiller sig fra Spiserøret eller Tyndtarmen, og undertiden hæller ikke i sin indre Bygning viser nogen paafaldende Forskjællighed. Læbefiskene, Karperne, Naalefiskene, Klumpfiskene, Kimærerne og de Kredsmundede kunne, foruden flere, være Exempler paa Fiske, hos hvilke Mave n er tarmdannet. — En Portnerklap er meget sædvanligt tilstede. — Tarmen deler sig i Regelen i en Tyndtarm og en Masttarm, af hvilke den første er meget længere end den sidste, og hyppigt danner et Antal Bøjninger. I Vidde viser Tyndtarmen sig forskjællig, stundom videre end Mave ns Portnerdel, oftest af størst Vidde i Begyndelsen, og

gradevis aftagende henimod Mastarmen, fra hvilken den meget hyppigt adskilles ved en Klap eller dog en Ringsvulst. For at forskaffe Tyndtarmens Slimhud en større Overflade, har Naturen frembragt forskjellige Dannelser. Ofteft besidder den et Næt, der hyppigt frembringes derved, at velgebojede store Længdefolder forbindes ved svagere Tværfolder; de saaledes fremkomne polygone Masser inde Slutte ofte mindre Masser, og disse atter mindre. Dgsaa Villi forekomme jævnlige. Et ejendommeligt Forhold vise de fleste Brustfiske ved Fræmtrædelsen af en særegen Hududvikling, det saakaldte Spiralsblad, i Tyndtarmen. Og dette fræmbyder atter i sin Anordning et dobbelt Forhold: enten kunne begge Bladets Rande, baade den tilhæftede og den frie, være skrueagtigt drejede (og dette er det almindelige eller regelmæssige Forhold), eller ogsaa er det blot den frie som er drejet, medens Tilhæftningslinien er lige. Tæt bag Portneren viser Tyndtarmen meget almindeligt et større eller mindre Antal Udfrængninger eller Blindtarme (fra en næppe mærkelig til over hundrede), som i Bygningsforhold ganske stemme overens med Tyndtarmen, og som snart ere enkelte, og umiddelbart aabne sig i Tarmen, snart foregrene sig mere eller mindre, eller forene sig til at danne fælleds Udfrængs gange i forskjelligt Antal. Naar Forgreningsforholdet bliver stærkt udviklet, samt alle de enkelte Udfrængninger forenes sammen ved Slimvæv, og den hele Masse endog inde Sluttes af et Hylster, faar denne Masse Lighed med en Kirtel. Dgsaa antager man sædvanligt, at disse Blindtarme svare til Bugspyttetikirtelen, der kun sjældent kan estervises tydeligt i Fiskeklassen (især hos Brustfiske). Det synes fortrinsvis at være hos saadanne Fiske, som savne en tydeligt betegnet Mave, eller hvor denne kun er meget lidt udviklet; at ogsaa Blindtarme og Bugspyttetikirtel savnes. — Kun hos meget enkelte Fiske skulle en eller to Blindtarme vise sig paa Grændsen mellem Tyndtarm og Mastarm. — Denne sidste er ikke blot meget kortere end Tyndtarmen, men har tillige altid et lige Lob; i Vidde kan den snart stemme med Tynd-

tarmen, snart overgaa denne, og snart staa tilbage for den. Dens Slimhud viser et simplere Forhold, skjøndt den ikke altid eller ganske savner Folder eller Røt. Hos nogle Bruffisf (Storer og Kimærer) fortsætter Spiralbladet sig ind i Mastarmen lige til Gadberet.

Anm. 1. Om Tilstedeværelsen eller Mangelen af Spyttkirtler hos Fiske have Meningerne, selv i den senere Tid, været dekke. Nathke mente, at have iagttaget Spyttkirtler hos Karper, Maller, Sornfisk, Tangsnarver o. s. v., og troede endog at turde framsætte det som en Regel, at kun de Fiske, der savne Portnervedhæng, have Spyttkirtler i Munden. Men Nathkes Udtydning af dette Forhold kan ikke udholde nærmere Prøvelse. Det tykke, bløde, rødagtige, med rigelige Nærvægrene (fra Glossopharyngeus) forsynede Lag, som beklæder Karpernes Gane, og som er meget følsomt og erektilt, forklares meget rimeligere som et Slags Smagsredskab end som en Spyttkirtel.

Anm. 2. Hos enkelte Fiske har man i Spiserøret truffet Tanddannelser (hos Stromateus Fiatola, Tetragonurus o. s. v.). Spiserørets Folder forsvinde tildeels (dog gradvis) i Maven, eller blive svagere; ligesom ogsaa Mavens Musselhud i Regelen viser svagere Udvikling end Spiserørets. Dog gives der enkelte Fiske (Slægterne Mugil, Umbra), hos hvilke i Mavens Portnerdel Mussellaget udvikles i den Grad, at en virkelig Kraas eller Musselmave dannes, i hvilket Tilfælde den egentlige Mave kan sammenlignes med Kroen hos Fuglene.

Anm. 3. Tobisen har kun en Blindtarm; ogsaa hos Flyndrene ere Blindtarmene kun overmaade svagt udviklede; hvorimod de hos Torf, Lay, Sild, Sappadde osv. fræmtræde meget talrige, og danne Forgreninger. At Blindtarmemassen omsluttes af et fælleds Hylster, finder især Sted i Makrelfamilien (sefter Angivelse hos Sværdfisken og de fræmmede Slægter Seriola og Temnodon) og hos Støren. Hos Kimæren og de Tværmundede findes Bugspyttkirtel; blandt Benfiskene hos Nalen og maasse hos endnu et Par andre Slægter (Maller og Gjedder). Om Blindtarm og Bugspyttkirtel kunne findes sammen hos en Fisk (det er paaastaet med Hensyn til Støren), synes endnu uafgjort. Disse Dannelser savnes aldeles hos de fleste Læbefiske, hos Karper, Gjedder, Busfgjællede, Fastkjæbede o. s. v. — Hos Slægten Box har Cuvier iagttaget Blindtarme ved Mastarmens Begyndelse.

§ 22. Tarmekanalen er almindeligt ophængt i et Tarmekros (Duplikatur af Bughinden), som dog ofte er meget svagt udviklet. Kun yderst sjældent (hos de laveste Former af Brustfiske, Petromyzon, Ammocœtes og Branchiostoma) er den fastvoret til Bughulens øverste Bæg. Dens Længde, der afhænger af Tyndtarmens Udvikling og Bugtninger, naaer stundom næppe Halvdelen af Fiskens Totallængde, stundom overgaar den denne mere end ti Gange. Enkelte Fiske vise det uregelmæssige Forhold, at en Del af Tarmekanalens ligger udenfor den egentlige Bughule. — Denne viser flere mærkelige Forhold hos adskillige Fiske: stundom (hos endel Brustfiske) staar den i Forbindelse med Hjertesækkens, og endnu oftere har den gjennem Nabninger, som gjerne ere anbragte paa Siderne af Gadboeret, Forbindelse med det omgivende Element, og Bughinden (Peritoneum) bliver saaledes en Fortsættelse af Iderhuden. — Gadboerets Stilling er meget forskjællig, og skjøndt det altid træffes bag Bugfinnerne, hvor disse ere tilstede, retter det sig dog ikke ganske efter disse. Undertiden rykkes det helt fræm under Struben; derimod er det aldrig længere tilbage end Gadboerfinnerens Begyndelse. Hos nogle Fiske kan en virkelig Kloak siges at være tilstede (hos de Tværmundede), da Urin- og Sjensreestaberens Udføringsgange aabne sig i Masttarmens Nygflade med Enden.

Ann. Da man i samme naturlige Familie (Karpefamilien) træffer Exempler saavel paa Tarmekanalens største som ringeste Længdeudvikling, kan denne i systematisk Henseende næppe tillægges nogen Bigtighed, ligesom det ogsaa, da kun meget faa Fiske leve udelukkende eller blot fornæmmelig af Planteføde, hidtil synes vanskeligt at eftervise nogen sikker Forbindelse mellem Længdeforholdet og Næringsmidlerens Bestaafenhed. — Det er hos nogle Fiske af *Flynderfamilien* (vor *Tunge* til Cr.), at en Del af Tarmekanalens fra Bughulen trænger ind og optages mellem Gadboerfinnerens Støtteben og Sidemuskel paa Halsens Side. — Bughulens Forbindelse med Hjertesækken er iagttaget hos *Stor*, *Kimære*, *Tværmundede*, *Ammocœtes* og *Myxine*. De saakaldte Pori abdominales, en eller to i Talet, findes hos *Lapene*

og nogle Aal (hvor de tjæne til Eggene og hos de sidste tillige til Sædvæstens Udførelse), samt hos **Brustfiske**. Hos *Branchiostoma* forekommer kun en enkelt Abning, og denne, som tildels staar i Respirationens Tjænefte, er anbragt langt foran Gaddoret.

§ 23. En Milt findes næsten uden Undtagelse hos Fiske, og viser sig gjerne som et meget mørkerødt, blødt, blodrigt Legeme af forskjellig Form, dog hyppigt noget prismatisk, trekantet. Den ligger i Regelen paa højre Side af Maven, ved dennes Overgang i Tyndtarmen, og er fæstet til Tarmkanalen ved Slimvævsbaand. — Leveren udmærker sig gjerne fra samme Redskab hos andre Hvirveltyr ved sin Bløhed, sin lyse Farve, sin overordentlige Fedme, hyppigt ogsaa ved sin Størrelse, idet den strækker sig gjennem hele Bughulens Længde, og omgiver eller indhyller Tarmkanalen. Dens Form bevinges for en stor Del af Bughulens Form; dens Hovedmasse ligger hyppigst mod Bughulens vænstre Side, og den deler sig alleroftest i to eller flere Lapper. Fiske besidde næsten alle en Galdeblære, som gjerne ligger tæt bag Leveren, sjældnere derimod optages og skjules i dens Masse (hos nogle Karpearter, Røkker, Stør), eller adskilles vidt fra den (hos Laxen, Havtasken o. s. v.). Af Form er den sædvanligt ægdannet, men undertiden bliver den cylindrisk og meget langstrakt (især hos Thunfisker og nogle andre til Makrelfamilien hørende Fiske). Galdegangen aabner sig almindeligt i Tyndtarmen tæt bag Pertneren og nær Blindtarmene, hvor disse ere tilstede.

Anm. Hos *Branchiostoma* savnes Milten, og hos de Kreds-mundede er dens Tilværelse noget usikker (smaa kirtelagtige Legemer ved Mavemunden har man troet at kunne udtyde som Milt). Hos nogle Hajer derimod (*Lamna cornubica* eller **Sildehajen** til Ex.) findes flere Milte, eller dette Redskab deler sig i flere Lapper; og hos Støren og Pigvaren har man iagttaget Legemer, som man tillægger Benævnelsen **Bimilte**. — Leverens Farve kan hos Individer af samme Art vise endel Forskjællighed i Forhold til Fedmen; jo større Fedme, jo lysere Farve. Hos *Branchiostoma* er Leveren, for-

saavidt man vil antage dens Tilstedeværelse, dog ikke adskilt fra Tarmkanalen, men maa i Forhold sammenlignes, med hvad hos Amneliderne iagttages. Hos enkelte Fiske (Klumpfisken, Støren) aabner Galdegangen sig i Maven.

§ 24. Kredsløb. Fiskene besidde, ligesom de varmblodede Hvirveldyr, et dobbelt og fuldstændigt Kredsløb, men adskille sig derimod væsentligt fra disse, ved kun at have Blodaarehjerter, eller et Hjerter, som svarer til det højre Forkammer og højre Hjertekammer hos Pattedyr og Fugle, idet det modtager Blodaareblodet fra Legemet, og driver det til Aandedrætsredskaberne; hvorimod de ganske savne hines vænstre Forkammer og vænste Hjertekammer, da Blodet gaar fra Gjælleveenerne over i Aorta, uden at passere igjennem en muskelbedækket Sæk. — Blodet er, med en enkelt Undtagelse, rødt; Blodlegemerne store, elliptiske, eller sjældnere (hos de Tvarmunde) kredsrunde. — Hjertet med dets Forkammer og den saakaldte Pulsaaresvulst (Bulbus arteriosus) indesluttet i en Hjertesæk, og optages i Hovedet under de nedre Svælgben og Gjællebuernes nederste Del; det omgives og beskyttes i Regelen af Skulderbæltet. Fra en stor Blodaaresæk, der ligger tæt bag Hjertesækken, men umiddelbart foran det senesagtige Diafragma, der fortil begrænses Bughulen, bliver det fra hele Legemet modtagne Blod, gjennem en enkelt Åbning fortil, udgydt i Forkammeret. Dette, hvis Former ere meget forskellige, men som i Regelen er større, skjoldt med meget tyndere Væge, end Hjertekammeret, findes anbragt ovenover det, og har altsaa sin Åbning med tilhørende Klapper paa Underfladen. Hjertekammeret, hvis Muskellag er meget stærkt udviklet, og hvis Form hyppigst er tetraedrisk, har sin indre Hule vinkelagtigt bøjet, for at føre Blodet over i den umiddelbart foran det liggende, noget legdannede, Svulst af Gjællepulsaaeren. Denne Svulst viser to forskellige Bygningsforhold, som man først i den seneste Tid har nærmere oplyst og tillige tillagt stor Betydning: hos de fleste

Fiske (Benfiskene og de Kredsmundede) dannes Svulsten blot ved en stærkere Udvilling af den samme Substans, hvoraf Pulsaarens Vægge bestaa, og kun to halvmaanedannede Klapper vise sig indvendigt mellem Hjertekammeret og Svulsten. Hos andre Fiske derimod (de Tværmundede og de saakaldte Ganoider) fræmbringes Svulsten ved et Lag af Musseltrævler, og man finder et betydeligt Antal Klapper anbragte i flere (to til fem) Rækker. Dog kan, idetmindste med Hensyn til Klappernes Antal, Overgange mellem disse to Former estervises. — Idet Gjælepulsaaren træder ud af Hjertepungen, og retter sig fremad, udsender den Grene paa begge Sider, en for hver Gjællobue, der, som allerede ovenfor omtalt, løber i en Rende langs Buens bageste konvexe Side. De utallige fine Forgreninger, der fra denne udgaa til ethvert Gjælleblad, gaa over i tilsvarende Blodaarer, hvilke alle samle sig for hver Bue i en stor Gjællebodaare, der ligger i samme Rende som Pulsaaaren, dog mere yderligt. Idet disse Blodaarer forlade Buerne mod Rygfladen, antage de Bygning og Forretning som Pulsaaarer, og de forreste udsende allerede, inden de have forladt Gjællebuen, gjennem flere Grene Blod til forskjellige Dele af Hoved og Forkrop, medens det derimod er ved deres Forening til en stor, langs under Rygraden lige til Halespidsen løbende Pulsaaare, at hele det øvrige Legeme forsynes med Pulsaaareblod. Denne store Pulsaaare maa altsaa betragtes som svarende til Pattedyrenes Aorta. Nogle Anatomer paastaa, at der kan skjælnes et dobbelt Portaare system hos Fiskene; foruden det sædvanlige mellem Tarmekanal og Lever, antages næmlig, at ogsaa Myrerne besidde et lignende. — Fiskenes Blodaarer udmærke sig ved tynde Vægge, betydelig Vidde og ved hyppigt at danne Sækudvidelser (Sinus); Klapper synes de kun sjældent at besidde. Djets Choroidalkirtel, som allerede ovenfor er berørt, og Bigjællen kunne bemærkes som særegne Aredannelser, eller ere at henføre til de saakaldte Undernæt.

Bigjællen, der gjerne ligger foran eller udenfor den øverste Ende af Gjællerne, viser sig under to Former: snart ligesom en lille ubedækket Gjælle (den almindelige Form hos Benfiskene); og snart som et blodrigt, kirtelagtigt, af flere Lapper bestaaende Legeme, der bedækkes af Gjællehulens Hud, eller af et Fidt- og Muskellag, eller endog af Knogler, men som forresten i den finere Bygning stemmer overens med foregaaende Form. — Sugeaarernes System synes i Fiskenes Klasse at være fortrinligt udviklet; de danne undertiden ligesom Skeder om større eller mindre Aarstammer, ja selv om Hjertet (hos Støren). Store Stammer af dette System findes i Bughulen, strækkende sig gjennem hele dennes Længde tæt under Rygraden, enkelte eller parvise, ved Siden af de store Aarstammer; ligeledes langs Siderne, i den store Sidemuskels Længdefure under Sidelinien. Østere fræmbringes sælgelige Udvidelser (Sinus), saasom paa Siderne af Hjærnefalten og af den sidste Halebyrvel.

Anm. Hos Branchiostoma mangler egentligt Hjærte, medens derimod alle større Pulsaarer besidde Kontraktilitet, og Blodet savner den sædvanlige røde Farve. — Klumpfisker har fire Klapper mellem Forkammer og Hjærtekammer. — Hos enkelte Fiske har man iagttaget et Slags Portaarchjærte (hos Myxine og Branchiostoma), hos andre danne Haleblodaarerne et pulserende Hjærte (hos Anguilla og Murænophis). — Hos saadanne Fiske, hvor Nyrrerne ligge mere frit (til Ex. Savpadden) skal man lettest kunne overtøye sig om Tilstædeværelsen af et eget Portaarsystem for disse Redskaber. — Hos Støren og de fleste Tværmundede findes Bigjællen anbragt paa Sprojtetublets forreste Bæg. Bigjællens Kirtelform træffer man hos Slægterne Gasterosteus, Esox, Belone, hos Karpe- og Torstkefamilien, hos mange Lay o. s. v. Hos Gjedden er den skjult under en Hudfold, hos Karperne under Tvær-Ganemuskelen og de øvre Svælghen. Hos Støren og de Tværmundede er Bigjællen tilstede, uden at nogen Choroidalkirtel kan estervises, medens de ellers pleje at ledsage hinanden. Hos mange Maller, Aal, hos Slægten Cobitis o. s. v. savnes baade Bigjælle og Djeskirtel. — Hos Branchiostoma har man ikke iagttaget Sugeaarer.

§ 26. Mandedræt. Som allerede ovenfor antydet aande Fiske fornæmmelig ved de fine Hudblade, som, støttede til smaa Ben eller Brustplader, findes anbragte paa Gjællebuernes konvexe Rand. Kun den ringe Del Luft, som er blandet med Vandet, virker paa disse Redskaber, og Fiske modtage saaledes kun meget lidt Ilt, hvilket forklarer os den lave Temperatur af deres Blod*). Ved Bevægelsen af Kjæber, Tungeapparat og Gjællelaag optages idelig Vand i Munden og derfra i Gjællehulerne, hvilket atter uddrives gjennem særegne dertil bestemte Åbninger, Gjællespalterne. Hos adskillige Fiske træffes desuden de saakaldte Sprøjtehuller. Gjællespalterne ere i Regelen to, hos de forskjellige Fiske af meget forskjellig Størrelse, anbragte paa Hovedets Sider bagtil; men medens de hos nogle Fiske rykke tæt sammen paa Bugsladen, eller endog smelte sammen til en eneste, foregives derimod hos endel Fiske deres Antal betydeligt (til fem ja endog syv Par), og de indtage, som Folge deraf, en ikke ringe Udstrækning. — Indvendigt staar i Regelen hver Gjællehule i Forbindelse med Mundhulen ved fire Spalter, en for hver Gjællebue (eller nøjagtigere en mellem hver to Gjællebuer, og en mellem den sidste Gjællebue og de nedre Svælgben). Størrelsen af disse Spalter er (ligesom af de ydre Gjællespalter) meget forskjellig, men i Almindelighed kan siges, at de gradevis aftage i Længde forfra bagtil, og undertiden mangler den sjærdte eller sidste aldeles, idet Hudbeklædningen uden Afbrydelse fortsætter sig fra sjærdte Gjællebue over paa Svælgbenet. — I Regelen bærer hver af de fire Gjællebuer en dobbelt Række Gjælleblade; dog blive ikke saa Undtagelser at bemærke. Hvor, som nyligt omtalt, den sidste

*) Man besidder dog Jagttagelser, ifølge hvilke visse Fiske skulle udvise en Varmegrad, der temmelig betydeligt overgaar det omgivende Elements. Saaledes vil man hos en **Thunfisfarr** (*Thynnus Pelamys*) have fundet, at Blodets Varme var 99° Fahr., medens Vandet kun havde 80½° Fahr. (M. J. Davy). Men Gjælle nærverne skulle ogsaa hos samme Fisk besidde en mærkelig Størrelse.

Mundspalte savnes, der bærer den fjærde Gjællebue kun en enkelt Række Gjælleblade, eller Fisken har, om man saa vil udtrykke sig, kun halvfjærde Par Gjæller; men der gives ogsaa Fiske, som kun besidde tre Par Gjæller (af de hos os forekommende blot Havtassen), halvtredie Par og to Par. — Gjællebladene, som kun ere anbragte paa Midten af Vuens konvexe Side, have gjerne en langstrakt Lancetform, og vise mangfoldige yderst fine Tværfolder af Huden (man har paa et Gjælleblad talt indtil 1600), hvorved den respirerende Flade i betydelig Grad forøges. Dens understøttende, ben- eller bruskagtige Straale er altid anbragt paa deres indre Side, men indtager derimod ikke altid hele Bladets Længde. Jorvrigt fræmbyde Bladene endel Ufværling i deres Forhold, idet den ene Række kan være mindre end den anden, begge Rækker kunne være mere eller mindre sammenvøiede, eller alle Bladene i samme Række forbundne ved Tværplader o. s. v.

Ann. 1. At ingen kemisk Dekomposition af Vandet foregaar ved Fiskens Nandedræt, er tilstrækkeligt godtgjort. Ligeledes er ved Forsøg vist, at Fiske ikke kunne leve i Vand, som ved Røgning er berøvet den tilblandede Luft. Fiskene ere dog ikke indstrænkede til denne alene, thi man ser hyppigt adskillige Arter komme op i Vandsladen for at sluge Luft*). Hos nogle saadanne (Cobitis) foregaar et Slags Tarmrespiration, og hos alle Fiske maa Huden antages at staa i Respirationens Tjaneste. Men hos adskillige Fiske har Naturen dannet forskjælligtartede Understøttelsesredskaber for Nandedrættet: til saadanne regnes de allerede ovenfor berorte Benplader, hveri de øvre Svælgben dele sig hos de Labyrinthgjællede; Gjællebuernes buskagtige Vedhæng hos Slægten Herobranchus; de blære- eller sækagtige, med Gjællehulerne i Forbindelse staaende Dannelser hos Saccobranchus og Amphipnous (de saakaldte Gjællehulelunger). Mærkes kan ogsaa her, at hos de Tværmundede forekomme i Jøstertilstanden ydre Gjæller, det vil sige: traadagtige Forlængelser, som udtræde af Gjælle-

*) Man har endog overtødet sig om, at visse Fiske kvæles, dersom de paa en eller anden Maade (t. Ex. ved et over Vandet udspændt Glor) hindres fra at komme op i Vandsladen for at søge Luft.

spalterne, tildels ogsaa af Sprojtchullerne. Naar Fiskeene tages ud af Vandet, blive deres Gjæller i Regelen usiftede til Respiration, idet de enkelte Gjælleblade, der ved Vandet holdes svævende og adskilte, falde sammen. Imidlertid er der, som bekjendt, ikke saa saa af vore Fiske, der kunne leve endog hele Døgn ude af Vandet (Aalen til Exempel).

Ann. 2. Gjællespalterne ere meget smaa hos Aalen, og i endnu højere Grad hos Savrasfen. Hos Sphagebranchus rykke Spalterne sammen, og hos Synbranchus viser sig kun en enkelt (begge disse Slægter høre til de Aalebannede). Ogsaa Myxine besidder kun en enkelt Gjællespalte. Hos Branchiostoma tjæner den ovenomtalte Porus abdominalis ogsaa som Gjællespalte, eller til Udføring af det ved Respirationen benyttede Vand. Hos Sajer og Koffer træffes derimod i Regelen fem Par Gjællespalter, hos de første paa Siderne af Hovedet, hos de sidste paa Underfladen. Og Lampreterne vise syv Par. Disse Fiske besidde nemlig, istedetfor en fælleds Gjællehule paa hver Side af Hovedet, et vist Antal afsondrede Gjællesækkæ og for hver af disse en ydre Åbning. Sprojtchuller eller Kanaler, som fra Mundhulen føre til Hovedets Overflade, og almindeligt kunne lukkes ved en Klap, findes hos de fleste Tværmundede, hos Størene og Polypterus.

Ann. 3. Gjællehulernes Mundspalter ere smaa hos Karperne, og endnu mindre blive de hos de Buefjællede og de Fastfjæbede. Hos Slægten Murænophilis vise de sig som smaa Huller. — Halvfjerde Par Gjæller have Læbesifene, mange Pandserfinede, flere Skivesifte og desuden endel spredte Slægter; tre Par findes, foruden hos Savpadden, hos Slægterne Batrachus, Diodon, Tetraodon, Cotypis, Sicoyasis o. s. v., halvtredie Par hos Malthæa, to Par hos Amphipnous. — En af de mest paafaldende Forandringer i Gjællebladene Form træffes hos de Buefjællede, hvor de blive sæk- eller koldannede. — Hos Karper og Lax iagttages Forskjæl i Bladene Længde, hos Sværdfisken vore alle Blade sammen o. s. v.

§ 27. Nyrerne ligge udenfor den egentlige Bughule, eller udenfor Bughindekæffen, tæt under Nygraden, og indtage en meget betydelig Strækning (i Regelen lige fra Hjærnefalten og Gjællehulerne til Enden af Bughulen, hvor de endog stundom fortsættes en Strækning ind i den af Hvirvlernes nedre Buer

dannede Kanal). De bestaa af en mørkt-rødbrun, blød, svampagtig Masse, som gjerne fortil har den stærkeste Udvikling. Fortil ere de tillige videst adskilte fra hinanden, hvorimod de efterhaanden nærme sig hinanden i Legemets Middellinie, og tildels smelte sammen til en Masse. Underst beklædes de af en egen fibros Hud og udenfor denne af Bughinden. Urinlederne, der stundom begynde ved Nyrenes forreste Del, stundom derimod mod deres bageste Ende, forene sig gjerne til en fælleds Kanal, som med gradevis Udvidelse gaar over i Blæren. Denne savnes kun sjældent hos Benfiskene, men fremtræder under afværlende Former og med forskjellig Størrelse. Maaſte tor man antage, at den især udvikler sig til en betydeligere Størrelse hos saadanne Fiske, der savne Svømmeblære. Slynderarterne, Havpadden, Havtassen og Klumpfisken kunne i al Fald anføres som Stotte for denne Mening. Mærkes maa, at Urinblæren altid ligger ovenover Mastarmen, og at den aabner sig bag Gaddoret, i Regelen ogsaa bag Generationsorganernes Aabning, efterat have dannet en lille Sammentrækning, der kunde betragtes som Urinrøret. I den senere Tid ere Binyrer efterviste saavel hos mange Ben- som Bruskfiske. Hos de første ere de lyse, runde Smaalegemer, som træffes enten fritliggende eller skjulte i Nyrenes Masse, bagtil eller mod Midten af disse. Hos Plagiosomerne vise de sig gjerne som en gul Stribe paa Rygslæden af Nyrene eller paa Urinlederne.

Ann. Hos de Tværmundede og Lampreterne indtage Nyrene langtfra ikke Bughulens hele Længde, og dette er ogsaa Tilfældet med ganske enkelte Benfiske (Thunfisken t. Ex.). — Hos Bruskfiskene kan ingen egentlig Urinblære siges at forekomme, og Urinlederne optage tildels Kjønsrødstabernes Udføringsgange, især hos Hannerne. Det er sjældent, at Urinen føres til Blæren gjennem to eller endog flere adskilte Rør. Dette sidste Forhold har man iagttaget hos Hundesteilerne.

§ 28. Svømmeblæren er et allerede oftere omtalt Redskab, som forekommer meget udbredt i Fiskeklassen, men tillige med

stor Uregelmæssighed, eller i al Fald saaledes, at det ikke er muligt, at fastsætte Betingelserne for dets Fræmtræden og Forsvinden. Imidlertid kan mærkes, at det kun findes hos meget faa Bruskfiske. Svømmeblæren ligger under Nyrerne, men over Tarmkanalen og dens Kirtelapparat, i Almindelighed udenfor Bughindekæftene. Hvad dens Bygning angaar, da dannes den af flere Hudlag: inderst et Lag Beklædningsvæv, dernæst en Slimhud, hvorpaa atter følger en hvid, glindsende, fibros Hud, der hyppigt lader sig stille i to Lag; yderst overtrækkes Svømmeblæren i Almindelighed for en Del af Bughinden. Med Hensyn til dens Bygning fortjæne to Afværtinger især at mærkes: enten danner den en fuldkomment lukket og affluttet Sæk; eller den aabner sig ved en Kanal (ductus pneumaticus) i Episerorets Rygflade. Om dens Forhold til Hjærneskallen, og fornæmmelig til Høreredskaberne, er ovenfor talt. Svømmeblæren modtager Pulsaareblod fra Mortasystemet, og sender Blodaareblod tilbage til Portneren, Leverblodaarerne o. s. v. Saavel dens Pulsaarer som Blodaarer fordele sig hyppigt til Fræmbringelsen af Undernæt paa forskjellige Maader. Naar disse sammenhobe sig paa begrænsede Steder af Blæren, danne de røde, kirtellignende Egemer. — Skjondt Svømmeblæren er et pneumatisk eller luftaffondrende Redskab, synes der ingen Grund til at sammenligne den med de højere Hvirveldyrs Lunger, da den, efter hvad allerede er anført, savner disses fysiologiske Karakter, at modtage Blodaareblod og tilbagevende Pulsaareblod. Man mener, at den især tjæner til, eftersom den sammentrykkes eller udvides, at forandre Fiskens specifikke Vægt, og saaledes hjælper den til at stige og til at dale i Vandet. Og i Forbindelse hermed synes de forskjellige Apparater, der forekomme hos Fiskene med Luftkanal, at staa. — Svømmeblærens Form varierer overordentligt stærk, og udgjor en Gjenstand for Artsbeskrivelserne.

Anm. 1. Blandt Bruskfiskene er det kun Størene og Spatularia, som have Svømmeblære; men, for saa vidt man med nyere Sys-

matifere kalder disse Fiske **Ganoider**, blive de egentlige Brustfiske ganske uden Svømmeblære. — Af Benfiske, som mangle Svømmeblære, kan hele **Slynderfamilien** og af Mallerne de saakaldte **Pandsermaller** mærkes. Men iøvrigt ere Slægter med og uden Svømmeblære jævnlige blandede mellem hvarandre, og selv i samme Slægt gives der stundom Arter med og uden Svømmeblære (til Ex. i Makrelslægten). Man synes derfor kun at turde indrømme dette Redskab en meget underordnet Betydning i fysiologisk og systematisk Henseende.

Anm. 2. En aflukket Sæk danner Svømmeblæren stedse hos de **Pigfinnede**, de **Brystfinnede**, de **Bustkjællede** og de **Fastkjæbede**; en Luftkanal besidder den derimod hos de **Bugfinnede** og **Storene**. Blandt de **Barbugede** have nogle Svømmeblære med, andre uden Luftkanal. — Luftkanalen, der viser de samme Hude som Blæren, afværler endel i Form og Længde; undertiden besidder den en Ringmuskel, hvor den aabner sig i Spiserøret (*Sphincter oesophageus*). — Hos **Polyp-terus** skal Kanalen undtagelsesvis aabne sig i Bugsladen af Spiserøret.

§ 29. Elektriske Organer eller Redskaber, som under Nervesystemets Indflydelse udvikle Elektricitet, ere ejendommelige for Fiskeklassen, men forekomme kun hos meget faa Fiske: med Sikkerhed ere de kun esterviste hos et Par Rokkeslægter (*Torpedo* og *Narcine*), en Malle (*Malapterurus*), en til Alene hørende Slægt (*Gymnotus*) samt Slægten *Mormyrus*. Deres Plads er afværlende: hos Rokkerne træffes de paa Siderne af Hovedet, mellem dette og Brystfinnerne, og forsynes med Nærvægrene fra Trillingnærven og især fra den omvankende Nærve; hos MalLEN strække de sig paa Siderne af Kroppen, lige fra Hovedet til forbi Bugfinnerne, og erholde Grene fra den omvankende Nærve og Rygmarvsnærvernes nederste Rodder; hos den elektriske Al eller Barryg endelig findes de paa Siderne af Halen, og modtage meget talrige Grene fra Rygmarvsnærvernes nederste Rodder. Disse Redskaber, som ere anbragte tæt under Huden, vise sig iøvrigt som membranøse Dannelser, sammensatte af et overordentligt stort Antal, umiddelbart ved hinanden staaende eller paa hinanden liggende, sejleagtige, luftede

Num, som ved Tværskillebægge underafdeles i mange mindre Num. Grundlaget for disse Dannelser udgjøres af Traade, der synes at staa det elastiske Væv meget nær; de forsynes meget rigeligt med Nærver og Nærer, og alle Smaarummene vise sig opfyldte af en æggevideagtig Vædske.

§ 30. Slimaffondring. Fiskenes Hud findes stedse fibrig og glindsende ved et Slimovertræk, hvis stadige Fræmbringelse bevirkes ved forskjælligtartede Redskaber. Hos Benfiskene iagttages i Regelen langs hvær Side af Kroppen en Kanal, som strækker sig lige fra Hovedet til Halefinnen, tildels endog fortsætter sig ud paa denne, den saakaldte Sidelinie. Denne Længdekanal, som ved korte, i smaa Mellemrum anbragte, Tværkanaler aabner sig udvendigt, dannes hos de med smaa Skjæl bedækkede Fiske af Hude, som meget hyppigt understøttes af Knogledannelser, snart under Form af Rør, snart af Rænder. Men hos de med større Skjæl bedækkede Fiske optages Apparatet af en Række ejendommeligt dertil uddannede Skjæl, hvilke ved deres Formafværlinger erholde zoologisk Betydning*). Naar denne Sidelinie forfølges indtil Hovedet, ses den at stige op langs Skulderbæltet til Hjærnestalen, og derefter dele sig i tre Grene: a) en Tværgren i Nakke-regionen, som forbinder sig med den fra Kroppens modsatte Side opstigende; b) en fræmadrettet Gren, som, naar den har naaet Djehulen, spaltes sig i to Smaagrener, af hvilke den ene loper over Djæt for at ende i Næsebenene, den anden under Djæt følger Djebenenes Rjæde; c) en nedstigende Gren, som følger Forgjællelaaget og Undertjæben. Hos de højere Brustfiske iagttages paa Hovedet særegne Dannelser af Slimrør, som i stor Mængde ere anbragte ved Siden af hværandre, og hvis utallige Abninger stundom fræmbringe sirlige og symmetriske Figurer paa Hudens Overflade. Disse Rør, som især

*) De omtales derfor ideligt i Artsbeskrivelserne som Sideliniens Skjæl.

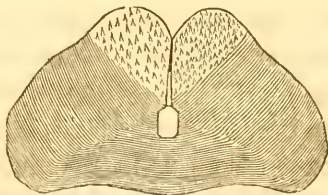
ere sammenhobede ved Djnene, Næseborene og Snuden, fyldest af en ejendommelig, gelsagtig Masse. — Hos Myxinerne foregaar Slimaffsondringen i runde, fladtrykkede Sætte, forsynede med en Muskulhud og hvær med sin særskilte ydre Abning.

Ann. I den seneste Tid har man, efter fornyede anatomiske Undersøgelser *) villet frakjænde Sideliniens Apparat af Del i Slimaffsondringen, og derimod udtydet det som et Sandersredskab, paa Grund af dets ejendommelige Nærvesætninger, hvilke man har ment at kunne sammønligne med Horenærvens Udbredelser i de halvcreddannede Kanalers Anpuller. Naar Fiskenes Slimbeklædning forklares, kun at være det øverste Lag af den i Vandet udblødte Dverhud (ganske svarende til Tungens eller Tarmehudens Beklædning), kan vistnok ikke nægtes, at Fiskenes Slim meget rigeligt indeholder Celler af Beklædningsvæven; men jeg tvivler derimod paa, at Fænomenet heri har sin fuldstændige og tilstrækkelige Udtydning.

§ 31. Huden og Skjællene. Fiskenes Læderhud bestaar af sammenvævede Slimvævs- eller Beklædningsvævs-trævler, forsynede med Nærer og hyppigt tillige med Huler, hvori Fidt indeholdes. Ovenpaa Læderhuden ligge Pigmenteeller, hvilke stundom danne et eget Lag, og dernæst Dverhuden. Vistnok gives der endel Fiske, hvis Hud er nogen, eller uden andre beskyttende Dannelser end det tynde Dverhudslag (Kismærker, Lampreter, Myxiner o. s. v.), men langt almindeligere besidde Fiskene en Skjælbeklædning. Skjællene turde maaste mest passende inddeles i Hornskjæl og Knogleskjæl. De første, som forekomme hos Benfiskene i Almindelighed, og gjerne have en mere eller mindre rund eller ægdannet Form, fræmbringes af Dverhuden, hvært i sin særskilte og lukkede Sæt eller Fold af denne. Ved nærmere Betragtning vise disse Skjæl paa Dverfladen et forskjælligt Antal koncentriske Ringe, hvis Centrum dog hyppigst ligger bag Skjællets Middelpunkt; end-

*) Frans Leydig i Müllers Archiv, 1850 S. 170 flg. og 1851 S. 235 flg.

videre et forskjælligt Antal Striber eller Furer, som straalagtigt udgaa fra det nysomtalte Centrum, men som tildels vise nogen Uregelmæssighed i deres Lob, og mod Randen dele sig; stundom savnes Straalerne ganske, stundom indtage de kun en Del af Skjælet. Man finder endvidere, at Skjælet sammensættes af en Mængde tynde Lag, der kunne henføres til to Dannelser: de underste Lag, hvori Straalerne fremtræde, ere mere hornagtige; de øverste derimod, i hvilke de koncentriske Ringe dannes af de udbojede Rande, ere mere haarde og emailagtige. Med Hensyn til Anordning vise disse Skjæl i Regelen det Forhold, som man kalder Taglægning, og ifølge hvilken deres tilsyneladende Form afviger betydeligt fra deres virkelige Form: ethvert Skjæl lægger sig for en Del ud over et efterfølgende Skjæl, og skjuler dets Rod, medens det selv tildels er bedækket af et foregaaende Skjæl*). Langt sjældnere er det, at Skjællene ligge ved Siden af hvarandre, saa at de kun støde sammen med Randen, eller endog efterlade nøgne Mellemrum. Endnu fortjæner et Forhold hos disse Skjæl at mærkes, fordi man i den senere Tid har villet tillægge det en Vigtighed, det ingenlunde fortjæner: deres bageste Rand kan være glat og ubevæbnet (de saakaldte Cyfloid-Skjæl), eller ogsaa kan den være væbnet med et Antal spidse Fremragninger — Tænder, Torne — af forskjællig Form og Storrelse (Kamskjæl**, Rtenoidskjæl). — Den anden



*) Forskjællige Modifikationer i Taglægningsmaaden kunne iøvrigt eftervises.

***) Det ovenstaaende Træsnit fremstiller et Kamskjæl, et af Sideliniens Skjæl hos *Acantholepis Silus*.

Hovedform, Knogleskjællene, som karakterises ved tydeligt uddannede Knoglelegemer, almindeligt danne tykke Plader, og ere overtrukne af et gjennemfigtigt Emaillag, forekommer vel langt mindre hyppigt, men fræmbyder desuagtet en ikke ubetydelig Afværling i Form og Forhold. Taglægning viser den sjældent. Hyppigt, især hos mange uddoede Fiskeflægter, have disse Skjæl Form af skjævtfirantede Plader, som lægge sig op til hinanden, og fæste sig til hinanden ved Tappe, Saugtagger eller Tænder paa den indre Rand (Ganoidskjæl). Nær beslægtede med disse ere simple, i Huden nedfænkede, Knogleplader, der tildels støde sammen, og saaledes danne et fuldstændigt Pandser. Herhid maa og henføres de hos de Tværmundede forekommende Beflædningsplader: større eller mindre i Huden spredte Brustskiver, som ere væbuede med Spidser eller Torne af Tandsubstans.

Anm. De metalliske, især solvglindsende Farver, hvorved Fiskene udmærke sig fræmfor nogen anden Dyreklassse, skyldes til et paa Skjælens Underflade anbragt Lag, der synes at bestaa af flade Horn-celler. Et solvfarvet Pigment forekommer ogsaa hyppigt i Fiskenes Bughule, i Djet o. s. v. Flere mærkelige Fænomener hos Fiskene maa forklæres af den Hurtighed, hvormed Pigmenter affættes og igjæn indsuges: saadanne ere Farvestifningen hos adskillige Fiske i Vegetiden, naar de opirres, og naar de efter Døden ere udsatte for Luftens Indvirkning. I Vegetiden bliver Farverne hyppigt mere levende, den tilforn hvide Bug marmoreres, Finnernes Rod rød o. s. v. Ved Fødselen ere næsten alle Fiske hvide og gjennemfigtige, og erholde først med Udviklingen mørkere Farver.

§ 32. Forplantningsredskaberne, der ligge i Bughulen under Nyrrerne, ovenover Tarmkanalen, indhyllede i Følde af Bughuden, have hos Fiskene i Almindelighed (næmlig hos alle Benfiske) en meget simpel Form, idet de bestaa af to store Sætte, hvilke stundom hos begge Kjen vise den største Overensstemmelse med hinanden, saa at de vanskeligt kunne adskilles, men dog langt hyppigere fræmtræde med Forskjællighed: hos Hunnerne som hudagtige, hos Hannerne som firtelagtige

Dannelser. Eggesækkene sammensættes af en ydre Muskelhud og en indre Slimhud, hvilken sidste udsender indvendigt fræmspringende Blade (paalangs eller paatværs), eller kollapsedannede Fræmragninger, eller Borter o. s. v., paa hvilke Eggene udvikle sig. Bagtil gaar hver Eggesæk umiddelbart over i en fort, indvendigt med Dirretraade besat Eggeleder, og Eggelederne forene sig derpaa til en enkelt Eggegang; eller ogsaa forene begge Eggesække sig bagtil til en fælleds Hule, hvorfra Eggene udføres. Abningen, hvorigjennem dette sker, ligger bag Gadboret men foran Urinaabningen. — Hos adskillige Fiske (Lax og Hal) findes, istedetfor Eggesække, plade- eller blad-dannede Redskaber, fra hvis ene Side Smaablade fræmspringe, i hvilke Eggene dannes. De fuldt udviklede Eg falde ned i Bughulen, og udføres gjennem en enkelt Bugaabning (Porus abdominalis, se § 22). Hos andre Fiske, der ogsaa besidde pladedannede Ovarier (Størene og Lampreterne), træffes Eggeledere, som ere fuldkomment adskilte fra Eggepladen, og som først optage Eggene, efterat de ere faldne ned i Bughulen. — Sædkirtlerne have vel oftest Sælforn, men fræmtræde stundom som slyngede og sammenrullede Baand (hos Torstene), eller deles ved Indsnit i Lapper (hos Havpadde). De sammensættes af utallige Smaakanaler, som i hele Længden vise samme Vidde, hyppigt ere gaffelagtigt kloftede i Enden, og undertiden forbindes med hverandre ved en Mængde Anastomoser. Disse Kanaler udtomme sig i Sædledere, der gjennemløbe hele Sædkirtelens Længde forfra bagtil; og de to Sædledere forene sig derpaa til et Nor eller en Sæk, der aabner sig paa samme Måade udvendigt som Eggegangen. Hyppigt forlænges denne Abning til en fræmragende Papiel, der ikke sjældent modtager en betydelig Udvikling og ydre Lighed med et Molelem. — Hos nogle Fisk (Kredsmundede, Hal) mangle Sædledere, og Sæden udgydes i Bughulen, for at udføres gjennem Porus abdominalis, ligesom allerede om Eggene er anført. — Hos

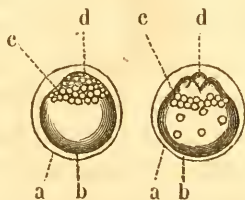
de Tværmundede og Rimærerne have Forplantningsredskaberne en langt højere Udvikling end hos de øvrige Fiske, og de nærme sig i denne Henseende meget til de skjældækkede Krybdyr. Derfor finder ogsaa hos dem altid en virkelig Parring Sted, til hvilken Ende Hannerne ere forsynede med ejendommelige ydre Redskaber, der maa antages at være bestemte til under denne Akt at fastholde Hunnerne; og hos disse sidste bemærkes paa Eggelederne særegne Skirtellag, der vistnok ere Redskaber til Afsondringen af de store Eggs Hornhylster; ligesom Eggelederne derpaa udvide sig, for at danne et Slags Frugtbor, hvori Ungelen hos de levendesødende blandt disse Fiske erholder sin Udvikling. — Blandt Benfiskene gives der kun saa, om hvilke det er bekjendt, at de føde levende Unger, og hos hvilke altsaa en virkelig Parring maa finde Sted (af de hos os forekommende Fiske Malekvaabben og en Sebastes-Art). I Regelen derimod affætte Hunnerne deres Ægmasse paa passende Steder i Vandet, hvorpaa den befrugtes af Hannerne, idet de over den udgyde Sædvæsten.

Fiskenes overordentlige Frugtbarhed, hvori de saa langt overgaa alle andre Hvirveldyr, og den uhyre Udvikling, Generationsorganerne i Forplantningstiden modtage, tor anses som almindeligt bekjendte. I Regelen forplante Fiskene sig kun en Gang om Aaret, og Tiden hertil indfalder sædvanligst om Foraaet eller i Begyndelsen af Sommeren, skjøndt vistnok med endel Undtagelser. I Forbindelse med Forplantningen staa deres Træk mod Kysterne eller op i Floderne, der blive af en saa høj økonomisk Bigtighed. I Overensstemmelse med selve Naaden, hvorpaa Forplantningen hyppigst i denne Klasse foregaar, har man begrundet, hvad man plejer at kalde den kunstige Fiskeformelse, hvilken, først i den seneste Tid optaget med Iver, lover at yde ikke ubetydelige Frugter. Man kjænder kun meget saa Fiske, som udvilde noget mærkeligt Instinkt med Hensyn til Ungelens Beskyttelse og Bevaring (Hundestejlen, som bygger Rede, Maalefiskene, hvis

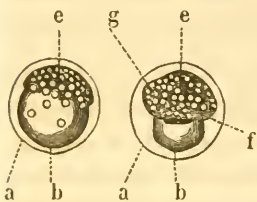
Hanner bære Eggene under Bugen, indtil de ere udfækkede o. s. v.). Salmindelighed forlade Forældrene Eggene efter Befrugtningen, Hunnerne tildels endog for, og bekymre sig ikke senere om dem.

Anm. Mærkes kan, at hos Ghynderfamilien Forplantningsredskaberne for en større eller mindre Del ligge udenfor Bughulen (ligesom ovenfor med Hensyn til Tarmkanalen hos samme Familie er angivet). Skjondt Sækken i Regelen er dobbelt, savnes dog ikke derfra Undtagelser: vor almindelige **Aborre** til **Exempel**, **Nalekvabben**, **Dyndsmerlingen**, **Pigsmærlingen**. Blandt Bruffisfene **Lampreterne** og ikke saa **Sajer**. Stor Formlighed af de mandlige og kvindelige Kjønnsdele findes hos **Nal** og **Lampreter**, **Storer** o. s. v. Hos de **Tværmundede** er Sædkirtelen ved Skillevægge inddelt i en Mængde Rum eller Kapsler; hvor af disse udfyldes af en Blære omtrent af en **Wirts** Størrelse, som igjen indeholder talrige Smaa-blærer eller **Celler**, hvori Sædlegemerne udvikle sig. Sædkirtelen staaer ved **Vasa efferentia** i Forbindelse med en langstrakt, af mange bugtede Kanaler dannet **Vitestikel**, som gaar over i en Sædgang, der ligeledes er bugtet i Begyndelsen. Forskjællige ejendommelige aksesoriske Kirtler staa fremdeles i Forbindelse med de **Tværmundedes** Kjønnsdele, saavel hos **Hanner** som hos **Hunner**.

§ 32. Udvikling. Efterat Egget har forladt Moderen, viser det ikke længer Spor til **Spireblære** og **Spireplæt**, men bestaar af en klar **Blommekugle** (b) med en eller flere **Oliedraaber** (c) og en æggehviteagtig **Vædske**; en meget fin **Blommehud** og en noget pergamentagtig **Eggeskæl** (a) ere tilstede. Denne sidste indsuger Vand. Fra det Sted, hvor **Oliedraaberne** findes, og som, naar Egget drejes, dog altid vender opad, begynder **Spiren** (d) at hæve sig under **Blommehuden** som en

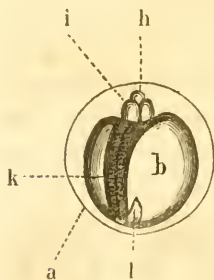


rundagtig, af smaa, gjennemsigtige Blærer dannet Høj. Denne kloster sig snart i to Dele, hvilke atter hver dele sig i to, og saaledes fræmskrider videre den dichotomiske Sonderdeling, indtil Spirehøjen har oploft sig til et stort Antal hjærneholdige Fosterblærer, hvoraf Fosterets Organer senere udvikles. Spiren hæver sig nu i Midten, og udbreder sig tillige mod Siderne, for at danne en



Spirehud (f), der voxer mere og mere ud over Blommen, og tilsidst ganske indeslutter den. Den egentlige Fostermasse (e) afgrændser sig fra Spirehuden, idet to Længdesvulste, som i Midten adskilles ved en efterhaanden dybere Fure (Nygfsuren),

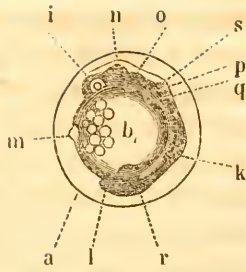
blive tydeligere, og i den Ende, hvor Hovedet senere skal fræmskræde (g), vige ud fra hinanden. Nygfuren er den første Ankyndning af Centralnervesystemet og dets Hylsire. De nysomtalte Svulste begynde nu at hvælve sig til et Hor, og under Nygfuren en Snor at fræmskræde, der snart viser en Skede og en indre Kjerne, og saaledes fræmskifter Chorda dorsalis (k).



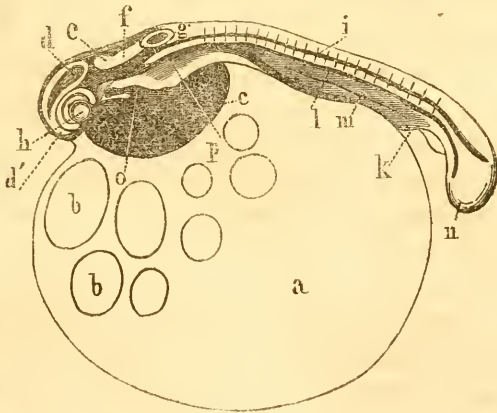
Hovedet med en Hjærnesvulst (h) i Midten og en Diesvulst (i) paa hver Side kan skjælnes fra Kroppen, idet tillige Galen (l) løser sig fra Blommemassen, og bliver mere og mere fri. Hele Fostermassen laa i Begyndelsen med krummet Bugslæde tæt omkring Blommen; men efterhaanden befrier den sig fra Blommen, eller den Strækning bliver stedse mindre,

i hvilken den staar i Forbindelse med Blommen. Ogsaa astager Blommemassen i samme Forhold, som Fosteret voxer, saa at den efterhaanden ganske eller for en stor Del optages i Bughulen. Et saadant Forhold findes hos det her fra Siden fræmskillede

Foster, hvor kun en lille, navleagtig Ab-
ning paa Bugsladen lader en ubetydelig
Del af Blommemaassen (b) træde frem
som en Kugle (m). Djet (i) viser sig
her tydeligt; Mellemhjærnen (n) og
Baghjærnen (o) kunne skjælnes, ligesom
ogsaa Dresæcken (p); Hjærte (s), Bryst-
finner (q) og Gaddbor (r) ere kun svagt



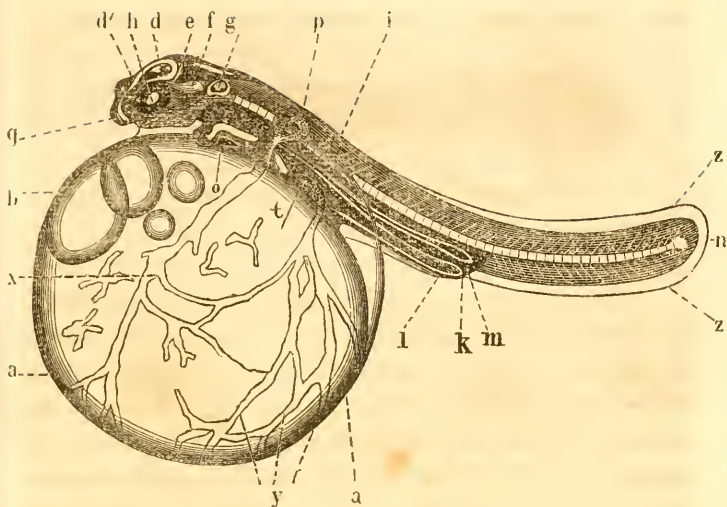
antydede. Nærvesystemet fremstaar paa den Maade, at det
af Rygfuren dannede Ror opfyldes med en lys Vædske, fra
hvilken Nærvesubstansen afsættes, altid først begyndende paa
Bunden, baandagtigt, og derpaa stigende op paa Siderne af
Rorets Underflade, saaledes at efterhaanden et nyt, fortil blære-
agtigt udvidet Ror opstaar; imidlertid er dette Ror ikke ganske
luffet feroven, men en snæver Spalte, som fører ind til en fin Kanal,
efterlades. Nu begynde Hjærnens tre Afdelinger at blive tydelige:



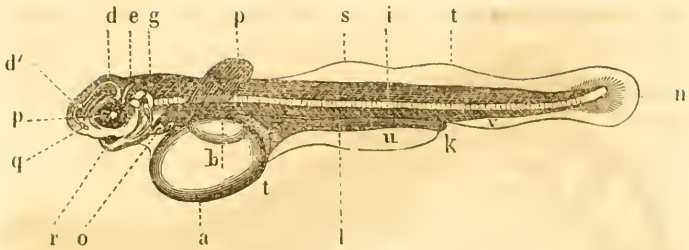
Forhjærnen (d'), Mellemhjærnen (d) og Baghjærnen, hvilken sidste
bestaar af den lille Hjærne (e) og den forlængede Marv (f). End-
videre tager Bloddannelsen sin Begyndelse fra et indgrændset
Rum (c) foran under Bugsladen; Spor af Tarmekanal (l) og

Nyrer (m) kunne estervises.*) — Hjerneafdelingerne fræmtræde først enkelte i Middellinien, den ene bag den anden; men ved den paafølgende Rørdannelse ses de at bestaa af to symmetriske Halvdele hver. Forhjørnen affondrer sig efterhaanden skarpt fra Mellemhjørnen, og antager Form af en lang Spidse, der lidt efter lidt udstrækkes omkring Snuden mod Næsegruberne for at blive til Lugtenærve. Næsegruben er først anbragt paa Hovedets Underflade, men flytter sig efterhaanden mod Snudespidsen og Rygfladen. Paa Grændsen mellem For- og Mellemhjørnen bemærkes allerede tidligt en Gruppe Celler, som antyde Glandula pinealis. Mellemhjørnen danner i en ligeledes tidlig Periode et Par Sideudbugtninger, som gradevis affnøre sig mere og mere fra den mellemiggende Del, saa at de antage Form ligesom af to hule Pærer, der ved en tyk Stilk hænge sammen med denne; disse Udbugtninger ere de første Rudimenter af Djeblærerne, og deres hule Stilke, som efterhaanden blive solide, af Synsnærven. Men ligesom, hvad Næsen angaar, de modtagende Dele, Næsegruberne, dannes af en ydre Hud, og kun Lugtenærven udgaar fra Hjørnen, saaledes svarer den oprindelige Djeblære kun til den nervøse Del i Djet, Ræthud og Synsnærve, medens Djets øvrige lysbrydende og beskyttende Dele dannes af Huden. Dreblærerne udgaa fra den forlængede Marv mod Grændsen af Rygmarven. I Almindelighed kan mærkes, at de enkelte Hjerneafdelinger i Begyndelsen ligge videre adskilte eller udstrakte, den ene bag den anden, saa at Hovedet indtager en betydelig Længde i Forhold til Totallængden; men at med Væxten de forskjellige Hjerneafdelinger, især de bageste, stedse skydes tættere sammen, en Tendens, som endnu fræmtræder langt stærkere hos de højere Hvirveltyr.

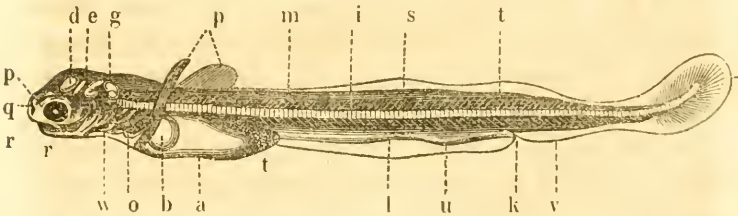
*) Af de øvrige Bogstaver betegner a Blommen, b Oliekraaber, g Dreblæren, h Djet, i Rygsnoren, k Gadboret, n Halsen, o Hjærtet, p Brystfinnen. I de følgende tre Figurer have disse Bogstaver, for saavidt de forekomme, samme Betydning.



Paa et noget videre fræmskredet Udviklingsstrin er Hoved og Hale fuldstændigere adskilte fra Blommen, en uafbrudt eller ikke afdeelt Finne viser sig som en lav Hudsom (z z) paa Halen, Brystfinnen (p) er bojet opad, Firhojene begynde at fremtræde i Mellemhjærnen (d), Snuden (q) har affat sig, Gjællespalterne ere anlydende paa Siderne af Halsen, Tarmen (l) og Urinlederne (m) ere blevne tydeligt rørdannede, Leveren (t) kan skjælnes, og Kredsløbet har udbredt sig over hele Blommefækken, paa hvilken uregelmæssigt bugtede Blodaarer (x) og Portaaregrene (y) ere at see. Øjets Udvikling foregaar saaledes, at Huden sænker sig ind mod Øjehulen i Form af en Pung, der bliver til KrySTALLINDSEN, og bag denne fræmtræder snart det bægerdannede Glaslegeme; herved tilbagetrænges den oprindelige Næveblære saaledes, at dens forreste Væg kommer til at udgjøre den bægerdannede Næthindes inderste Lag; ovenfor og bagfra udbreder den i Begyndelsen gjennemsigtige Nærhinde sig over Lindsapparatet og Næthinden, og efterhaanden affattes det sorte Pigment.



Dernæst iagttage vi Blommeseæffens (a) stærke Formindfælse, Oliekraaberne (b) ere sammenløbne til en eneste, Simmerne begynde at adskille sig til Rygsfinne (s), Sidsfinne (t), Bugfinne (u) og Gadberfinne (v), samt Halefinnen (n) at udvikle Straaler; Gjælleslaaget er voxet fræm over Gjællespalten; i den hidtil simple Dresæf begynde de halvfrededannede Kanaler at adskille sig; Hovedet er blevet kortere og Hjernens Dele mere sammenskudte, saa at Dret ses nær Diet, og ser en stor Del skjuler Baghjærnen. Men Munden (r) viser sig endnu langt tilbage paa Hovedets Underflade.



Endnu stærkere ere alle disse Forandringer udtrykte hos Fosteret nær Fødselen. Blommen er ganske optaget i Bughulen, og Halespidsen er frummet opad, eller Heterocerci finder Sted. Mundspalten er nu rykket Snudespidsen nær, og Gjællerne (w) ere tydelige.*

*) Denne korte Udsigt over Udviklingen er efter Vogt, hos hvem ogsaa de hidhørende Træsnit ere laante; de gjælde en Lareart (Coregonus Palæa).

Ann. Mangelen af Amnion og Allantoides, ligesom ogsaa Hjærnefalkens lige Basis, paa hvilken Hjærnen hviler fladt, og som kun forsaavidt bøjer sig i Bue, som Blommens Runding udsfordrer det, kunne betragtes som karakteristiske Forhold i Fiskenes Udvikling. Dog saaledes, at de dele dem med de nøgne Krybdyr, med hvilke ogsaa saa mange andre Overgangsforhold forbinde dem.

§ 34. Formforskjælligheden er langt stærkere udviklet i Fiskeklassen end i nogen anden Hvirveldyrklasse. Betragter man den tendannede Form, saaledes som den viser sig hos Lax, Torst og mangfoldige andre Fiske, som den typiske Fiskeform, saa finder man ikke sjældent, at denne Form ved Udcraagelse i Længden gaar over til Slanges eller Ormes Form, ved Afkortning og tiltagende Tykkelse næsten bliver til Kugleform. Hos mange Fiske opstaar Stiveform ved en overordentlig Sammentrykning fra Siderne, og atter hos et ikke ringe Antal bevirkes Stiveformen ved alle Deles Fladtrykning eller Sammentrækning i Retningen ovenfra nedad. Slynderfamilien viser en Asymmetri, hvortil hele det øvrige Dyrerige næppe vil fræmbyde noget Sidestykke. Skjendt de Modifikationerne, som Krybdyrklassen har at fræmbyde i Lemmernes Tilstedeværelse eller gradvise Forsvinden, ere betydelige nok og større end hos de højere Hvirveldyr, staa de dog tilbage for Modifikationernes Talrighed i Fiskeklassen, paa Grund af Bevægelsesredskabernes større Antal. Og saaledes ere gjennem alle Organsystemer Formforandringerne høist mangfoldige.

§ 35. Fiskeklassens geologiske Udvikling. Fiskene fræmtræde tidligt og talrigt, thi man mener allerede at kunne skjælne henimod 1500 fossile Arter. Men de Fiske, hvis Lævninger findes i de ældste Lag (den gamle røde Sandsten o. s. v.), træde op med saa afvigende Former, at man i lang Tid tilbøls ikke har erkjendt dem for Fiske, men henført dem til andre Klasser (Kræbsdyr o. s. v.). Tidligt og næsten med lige Talrighed viste Ganoider og højere Bruskfiske (Tvær-

mundede og Kimærer) sig. Først med Kridtet komme de øvrige Fiskeformer tilsynne, og vedblive at være sparsomme lige til vor nuværende Jordperiode; thi medens Ganoiderne udgjøre langt over en Trediedel, eller henimod $\frac{2}{5}$, af alle bekjendte fossile Fiske, og medens Brustfiskene er omtrent lige saa talrige, beløbe de øvrige Former tilsammen sig ikke engang til en Fjerdedel. Hvorledes Rollerne have værlet, skjønnes endvidere deraf, at medens de nulevende bekjendte Tyværmundede og Kimærer beløbe sig til omtrent 220 Arter, tæller man 550 fossile Arter; medens de nulevende Ganoider (Størene medregnede) ikke omfatte tredive Arter, anslaaes de uddøde til 572. At de lavere Brustfiske ganske savnes i Bjærglagene, tør man maaste tilskrive Ufuldkommenheden af deres Skelet og Lændsystem. Selv om man antager den almindelige Angivelse, at Fiskeklassen tæller 8000 nulevende og bekjendte Arter, for at være vel høj, vil dog dette Tal ikke meddele nogen vildledende Forestilling om, hvor aldeles Fiskeklassens Forhold i Nutiden er forandret i Sammenligning med tidligere Jordperioder.

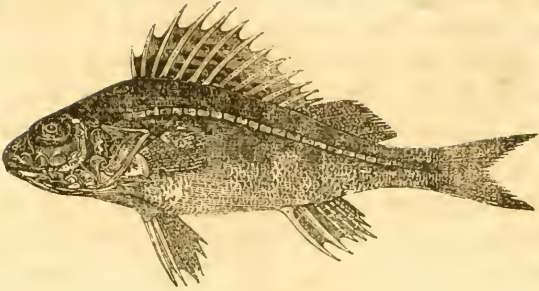
§ 36. Den i nærværende Skrift fulgte systematiske Opstilling er, med ubetydelige Afvigelser, den euieriske, saaledes som denne findes i anden Udgave af le Regne animal*). — Fiskenes Klasse deler sig efter denne i to Sideklasser: de egentlige Fiske (Osteacanthi s. Pisces ossei) og Brustfiskene (Chondropterygii). Disse sidste karakteriseres ved en Benrad, som stedse vedligeholder sig bruskagtig, og i hvilken Kalken ikke afsætter sig under Traadform, men kun sparsomt i smaa Korn; Hjærnefalken smelter sammen til et eneste Stykke; Overtjærbeneene og Mellemtjærbeneene forsvinde, eller findes kun i Rudiment, og deres Forretninger udføres af Ganebeneene, undertiden ogsaa af Plougstjærbenet; Huden bedækkes aldrig af sande Skæl. Brustfiskene

*) De Familier, hvis Karakteristik i den følgende Oversigt er trykt med Petit, ere saadanne, som i vor Fauna savne Repræsentanter.

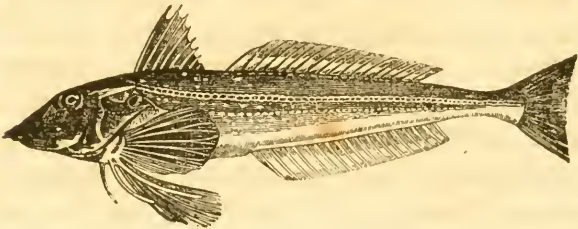
udgjøre tre Ordener: de med frie Gjæller eller de Stør-
agtige (syvende Orden) og de, hos hvilke Gjællerne ere
faste, det vil sige: med den ydre Rand hæftede til Huden, hvor-
for særegne Spalter dannes i denne til Vandets Udlob; disse
ere enten Tværmundede (ottende Orden) eller Kredsmun-
dede (niende Orden).

Fra Benfiskenes store Mængde affondres først de, hvis
Overtjæbeben og Ganeben ere fastvoxede til Hjærneskallen, under
Benævnelser de Fasttjæbede (6te Orden). Dernæst forenes
nogle faa Fiske, hvis Gjæller ikke have Form af Kamme, men
af smaa Buske, til en Orden: de Buskgjællede (5te Orden).
De mangfoldige Fiske, som endnu staa tilbage, inddeles efter
Finnernes Bestaffenhed. Pigfinnede (1ste Orden) kaldes de,
som altid have Pigstraaler i den forreste Del af Rygsfinnen, eller
i første Rygsfinne, naar to ere tilstede (undertiden findes istedetfor
første Rygsfinne nogle frie Pigstraaler, se ovenfor § 7), samt
ligeledes nogle Pigstraaler i Gadborfinnerne og idetmindste en i
hver Bugfinne. Alle de øvrige Fiske ere Blodfinnede, det
vil sige: de have i Finnerne kun bløde og leddede Straaler (den
første Straale i Rygsfinnen eller Brystfinnerne er undertiden en
nægte Pigstraale, se ovenfor § 7). Efter som Bugfinnerne enten
ere stillede bag Brystfinnerne, eller staa i Forbindelse med disse,
eller aldeles mangle, kaldes de blodfinnede Fiske Bugfinnede
(2den Orden), Brystfinnede (3die Orden) eller Barbugede
(4de Orden).

De Pigfinnede (Acanthopterygii), som udgjøre Fiskenes
talrigste Orden, deles i 15 Familier: Aborreagtige, Pand-
ferkindede, Umberagtige, Sparusagtige, Mænider,
Skjælfinnede, Makrelagtige, Baanddannede, Theu-
tyer, Labyrintgjællede, Multer, Rutlingagtige, Arm-
finnede, Læbefiske og Floitemundede.

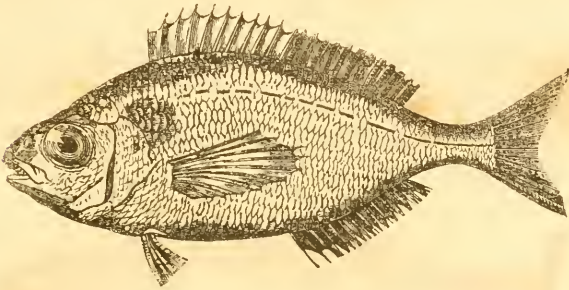


1ste Fam. De Aborreagtige (Percoidei) ere Fiske med aflangt, skjældækket Legeme; Stjællene sædvanligt haarde eller skarpe; Gjællelaaget eller Fergjællelaaget, og ofte begge tilsammen, i Manden saugtaggede eller tornede; Kjæberne, den ferreste Del af Pflugsfjærbenet og østest tillige Ganebenene væb-
nede med Tænder. Arterne særdeles talrige (over 500 bekjændte), især i Tropehavene.



2den Fam. De Pandserkindede (Trigloidei) indbes-
fatte en stor Mængde Fiske (omtrent et Par Hundrede Arter
ere bekjændte), som have mange Overensstemmelser med de Aborre-
agtige, men hvis Hoved, der i forskjellig Grad er bepandsret og
væbnet med Knuder eller Torne, giver dem et særegt Udseende.
Familiens Stjællemærke er, at de Ben, som indtage den nedre
Djerand (Infraorbitalia Cuv.), her udstrække sig mere eller min-
dre over Rinden, og bagtil forene sig med Fergjællelaaget.

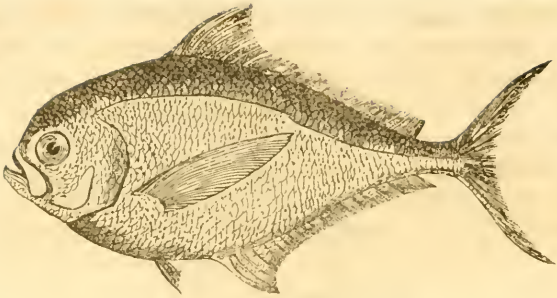
3die Fam. De Amberagtige (Sciænoidei) have stor Lighed med de Aborreagtige, og frembyde næsten de samme ydre Kjædemærker, fornærmelig Fergjællelaagets Saugtagger og Gjællelaagets Pigge, men de have ingen Tænder paa Plougskjærbenet og Ganebenene; oftest ere Hovedets Knogler forsynede med Huler, Snuden mere eller mindre hvælvet, og de uparrede Finner vise sig ikke sjældent i nogen Grad skjældækkede. Svømmeblæren udviker sig ofte til meget besønderlige Former. Man kjænder over 200, mest tropiske Arter.



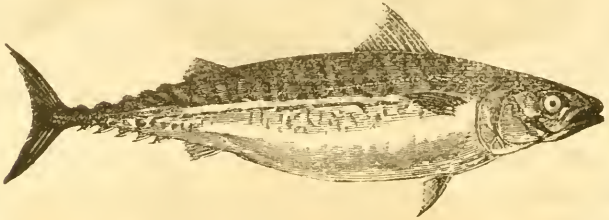
4de Fam. De Sparusagtige (Sparoidei) ligne de Amberagtige i Legemets Form i Almindelighed, savne som disse Ganetænder, og ere skjældækkede (dog ikke paa Finnerne); men de have hværken hvælvet Snude, eller Huler i Hovedets Ben, eller Saugtagger paa Fergjællelaaget, eller Pigge paa Gjællelaaget; de besidde kun en Rygsfinne og aldrig mere end sex Gjællestraaler. Henimod et Par hundrede Arter ere bekjendte.

5te Fam. Mæniderne (Mænides), en lille Familie, mest tilhørende Tropehavene, hvis Arter ere bedækkede med store Skjæl. De skjælnes ved Overkjæbens betydelige Fræmskydelighed, hvilken foranlediges ved Mellemkjæbebenenes lange Aposyser, der optages mellem Djehulerne. Om trent halvhundrede Arter bekjendte.

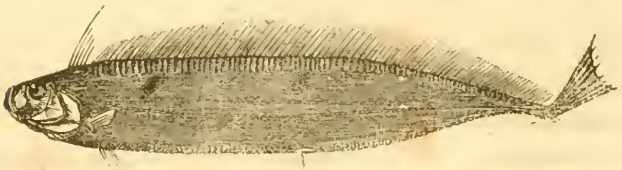
6te Fam. De Skjælsfannede (Squamipennes) benævnes saaledes, fordi den bløde, og stundom tillige den af Pigstraaler bestaaende, Del af Rygs- og Gaddorsfinnerne i den Grad ere bedækkede af Skjæl, at det bliver vanskeligt at adskille dem fra den øvrige Krop; dennes Form er almindeligt meget høj, oval eller



næsten kredsdannet og stærkt sammentrykket fra Siderne. Tarmekanalens er temmelig lang og forsynet med mange Blindarme. Omtrent 150 Arter, næsten alle tropiske, ere hidtil beskrevne.



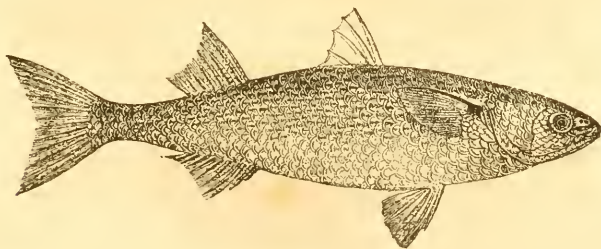
7de Fam. Makrelfamilien (Scomberoidei) indbefatter en Mængde Fiske (langt over 300 Arter) med smaa (eller stundom ingen) Skæl, glat Krop, meget stærk Hale og Halefinne, mange Blindarme, der ofte ere forenede i Klaser.



8de Fam. De Baandedannede (Tænioidei): en meget lille Familie, bestaaende af særdeles langstrakte og stærkt sammentrykkede Fiske med smaa Skæl.

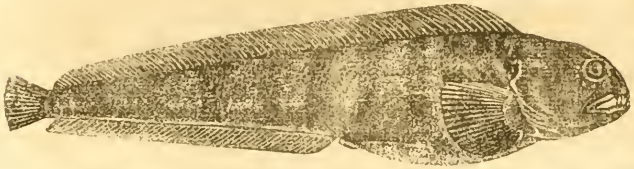
9de Fam. Theutyerne (Theutidæ): nogle faa, tropiske Slægter med sammentrykket, aflangt Legeme; lille Mund, som slet ikke, eller kun i ringe Grad, kan fræmsydes; i hvar Kjæbe en Række skarpe Tænder, men ingen Tunge- eller Ganetænder; kun en Rygfinne. Disse Fiske leve af Havplanter, og have meget vid Larmekanal. I det Ydre stemme de i flere Henseender overens med de Makrelagtige. Omtrent hundrede Arter ere bekjendte.

10de Fam. De Labyrinthgjællede (Chersobataæ) indbefatte ligeledes kun nogle faa Tropeslægter med henimod et halvt hundrede Arter. En Del af de øvre Svælgben er kloyet i et forskjælligt Antal smaa, uregelmæssige Blade, som danne Celler til Opbevaring af Vand. Dette løber efterhaanden ned paa Gjællerne, og væder dem, naar Dyret er udenfor sit Element. Derfor ere disse Fiske istand til at fjærne sig, undertiden temmelig langt, fra deres sædvanlige Opholdssteder, Bække og Damme, og krybe omkring paa Landjorden. De have en stor Rygfinne, og Bugfinnerne ere anbragte under Brystfinnerne.

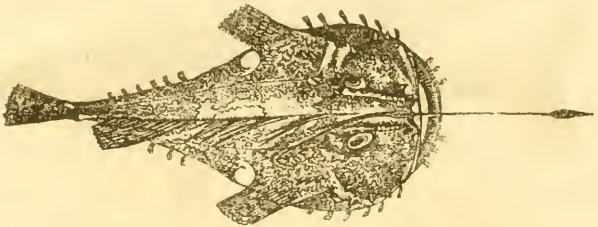


11te Fam. Multerne (Mugiloidei) dannes blot af et Par Slægter med henimod hundrede Arter: det næsten cylindriske Legeme bedækkes af store Skæl; de to Rygfinner ere adskilte, og den første bestaar kun af fire Pigsstraaler; Bugfinnerne sidde lidt bag Brystfinnerne; Gjællestraalernes Antal sex; Hovedet noget fladtrykket, belagt med store Skæl eller polygone Plader; Snuden meget kort; Munden, som kun har særdeles fine, undertiden næsten umærkelige Tænder, danner en Vinkel formedelst en Fræmrugning i Midten af Underkjæben. De meget store Svælgben give Spiserørets Åbning en Vinkelform ligesom Munden,

hvorfor disse Fiske blot kunne nedsvælge flydende Næring eller overmaade smaa Legeemer, og dog har deres Mave Lighed med Fuglens mustulose Kornmave.

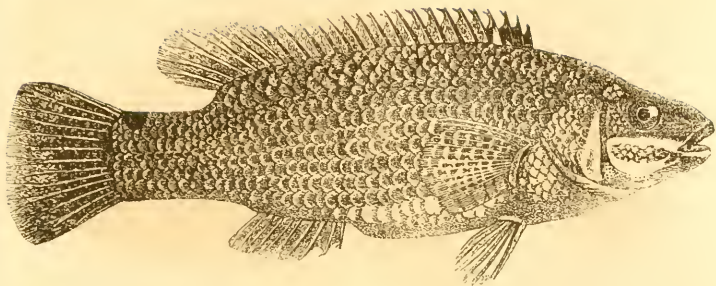


12te Fam. De Kutlingagtige (Gobioidei) adstille sig ved de tynde og bojelige Pigstraaler i Rygsfinnen. Kroppen er gjerne langstrakt; Bugfinnerne oftest foran Brystfinnerne. Indvoldenes Beskaffenhed er omtrent den samme næsten hos hele Familien: en rummelig Tarmekanal af lige Vidde i hele Længden, ingen Blindtarme, ingen Svømmeblære. Man kjænder over 300 Arter.



13de Fam. De Armsfannede (Lophioidei) benævnes saaledes, fordi Brystfinnerne sidde ligesom paa en Arm, dannet ved Haandrodens Forlængelse. Hovedet stort, Bugfinnerne foran Brystfinnerne. En meget lille Familie (kun omtrent halvhundrede Arter bekjænte).

14de Fam. Læbefiskene (Labroidei): aflang, skjældækket Krop; en lang Rygsfinne, hvis forreste Del dannes af Pigstraaler, der som oftest ere forsynede hver med en Hudlap; Kjæberne bedækkede med kjødagtige Læber; Svælgbenene (to øvre, hæftede til

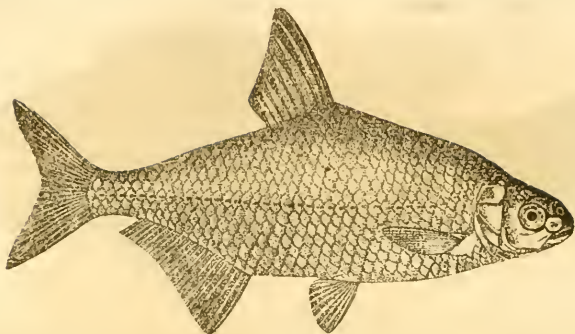


Hjørneskallen og et stort nedre) alle væbnede med usædvanligt stærke Tænder i Form af Brolægning, Plader eller Spidser; Svømmeblæren stærk; ingen eller to meget smaa Blindtarme. De fleste Arter af denne meget talrige Familie tilhøre Trops-havene. Omtrent 400 Arter bekendte.

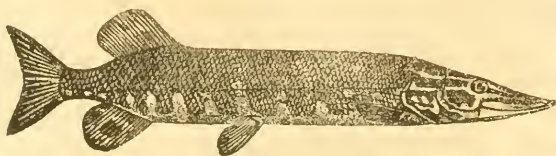
15de Fam. De Flojtemundede (Aulostomi) skælnes ved det lange Rør, som dannes ved Forlængelse af Sibenet, Plongskjærbenet o. s. v. I Enden af dette Rør findes Munden, sammensat som sædvanligt af Mellemkjæbebenene, Ganebenene og Underkjæben. Ribbenene ere meget korte; Bugfinnerne sidde langt tilbage. En meget lille Familie.

Anden Orden. De Bugfannede (Abdominales). De blodfannede Fiske, hvis Bugfinner sidde længere tilbage end Brystfinnerne, og ikke ere bæstede til Skulderapparatet, henføres til denne Orden, som er den talrigste af de Blodfannede, og indbefatter de fleste Færstvandsfiske. Den deles i fem Familier: De Karpeagtige, de Gjeddeagtige, de Malleagtige, de Laxeagtige og de Sildeagtige.

16de Fam. De Karpeagtige (Cyprinoidei) skælnes ved de saa Gjællestraaler, ved den lille Mund, hvis Rand dannes af Mellemkjæbebenene, og ved de svage, oftest tandløse Kjæber; Svælgbenenes stærke Tandbevæbning opvejer derimod Kjæbernes Mangel; Kroppen er skjældækket, uden Sidtfinne paa Ryggen. Blindtarme mangle. De Karpeagtige høre til de mindst kjod-

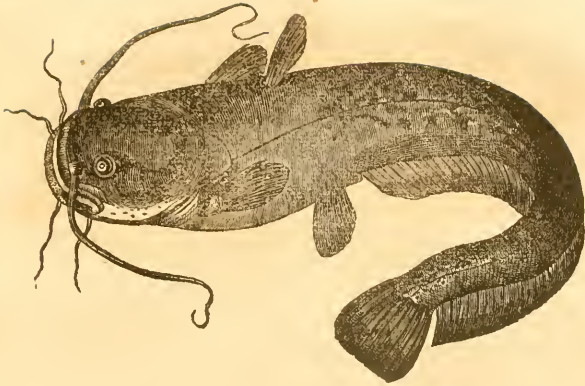


ædende Fiske, og leve næsten udelukkende i færsst Vand. Dmtrent 500 Arter bekjænde.

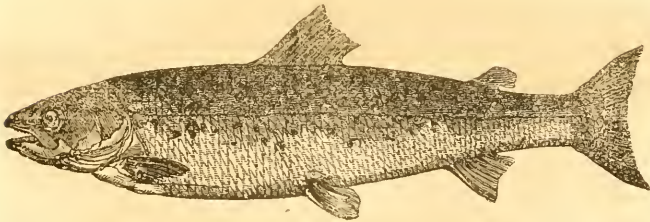


17de Fam. De Gjeddeagtige (Esocini): Kroppen langstrakt; Overkæbens Rand ganske eller for største Delen dannet af Mellemkæbebenene; Overkæbebenene altid uden Tænder; kun en Rygsfinne, som sidder langt tilbage, og næsten altid er modsat Gadborfinnen. Disse Fiske have alle Svømmeblære; Tarmkanalen kort og uden Blindtarme. Dmtrent et Par hundrede Arter bekjænde.

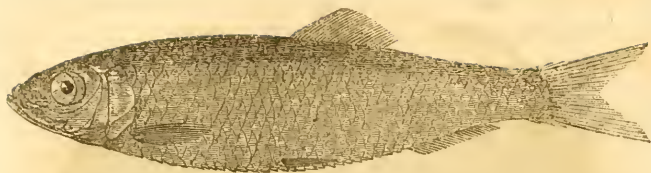
18de Fam. De Malleagtige (Siluroidei) adstille sig fra alle andre Bugfannede, ved aldrig at have egentlige Skjæl, men enten blot en nogen Hud eller ogsaa en Beklædning af store Benplader. Mellemkæbebenene danne Overkæbens Rand, og Overkæbebenene blive rudimentære, eller forlænge sig til kjodagtige Skjæggetrævler; ogsaa Underkæben bærer almindeligt Skjægge-



trævler, ja selv Næseborene forlænge sig traadagtigt; Svømmeblæren er stor og hæftet til et eget Knoglescapparat; den første Straale i Rygfinnen og Brystfinnerne er næsten altid en stærk Pige, og bag Rygfinnen findes ofte en Fidtfinne anbragt. Tarmekanalene er vid og uden Blindtarme. Disse Fiske findes i Mængde i Tropelandenes Væder. Flere nære sig af Planteføde. Antallet af de hidtil bekjendte Arter overstiger 300.

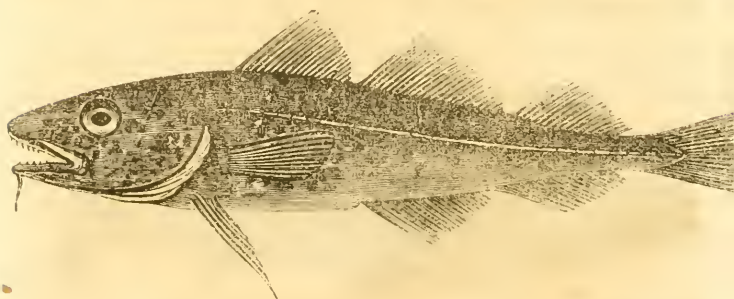


19de Fam. De Laxeagtige (Salmonei): Legemet skjældækket; Rygfinnen kun med bløde Straaler, og bag den en lille Fidtfinne. De laxeagtige Fiske fræmbyde mange Afværtinger i Henseende til Kjæbernes Bygning og Bevæbning, men alle ere de forsynede med Svømmeblære, og Blindtarmenes Antal er betydeligt. Henimod 300 Arter bekjendte.



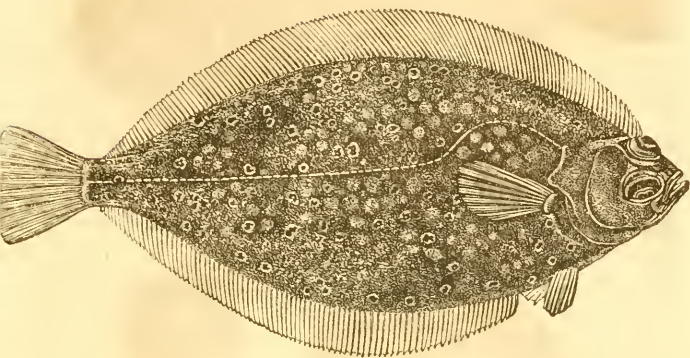
20de Fam. De Sildeagtige (Clupeacei): Kroppen bedækket med store, oftest let affaldende Skæl; ingen Sidtfinne; Overkæben omtrent som hos Laxeslægten. De fleste Arter have Svømmeblære, og mange besidde stærktudviklede Blindtarme. Omtrent halvandet Hundrede Arter beskændte.

Tredie Orden. De Brystfannede (Thoracici). De blodfannede Fiske, hvis Bugfinner ere hæstede under Brystfinnerne og forenede med Skulderapparatet, henføres til denne Orden, der indeholder tre Familier: de Kablianagtige, Styn-derfiskene og Skivefiskene.



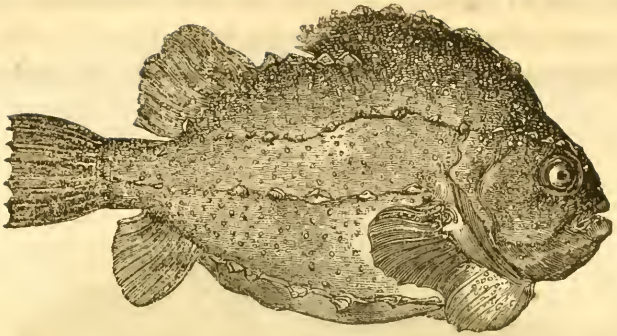
21de Fam. De Kablianagtige (Gadoidei): Kroppen beklædt med tynde, bløde Skæl; Gjælleaabningerne store; syv Gjællestraaler; Kæberne og den forreste Del af Mougstjærbenet besatte med flere Rækker spidse Tænder af ulige Størrelse, mid- delmaadige eller smaa, i Karte- eller Raspeform. Alle Finnernes Straaler ere bløde; de tilspidsede Bugfinner sidde under Struben.

Disse Fiske ere forsynede med en stor og stærk Svømmeblære og med mange Blindtarme. De leve for største Delen i de kolde og tempererede Have, og besidde større Individz end Artsrigdom.

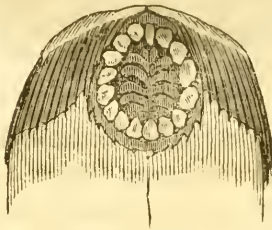


22de Fam. Flynderfiskene (Pleuronectidæ) blive høist mærkelige ved Manglen af den Symmetri, som ellers karakteriserer Bendyrene: begge Øjnene sidde næmlich paa samme Side, og denne vender stedse op, naar Fisken svømmer, og er stærkt farvet, medens den anden Side, som intet Øje har, viser en hvidagtig Farve. Desuden ere Mundens to Sider hinanden ulige, hvilket ogsaa alleroftest er Tilfældet med Brystfinnerne. Kroppen er meget sammentrykket, og som Folge deraf høj. Rygfinnen strækker sig langs hele Ryggen; Gadborfinnerne indtager den underste Rand af Kroppen, og synes næsten at fortsættes af Bugfinnerne fertil. Disse Fiske have almindeligt syv Gjællestraaler, en lille Bughule (en Del af Indvoldene optages derfor paa begge Sider i Halen), ingen Svømmeblære. De opholde sig paa Havets Bund.

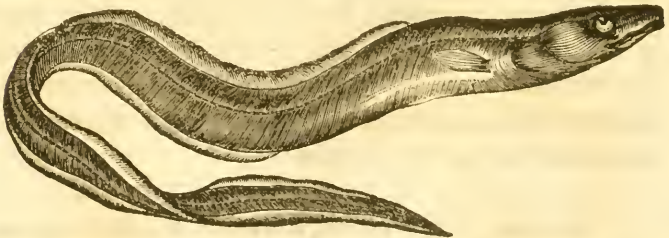
23de Fam. Skivefiskene (Discoboli) kaldes saaledes, fordi deres Bugfinner, som sidde langt fræm med Struben, for
Danmarks Sisse I.



ene sig til en Sugestive. Kroppen er uden Stjæl. Denne Familie indeholder kun et Par Slægter med faa Arter.



Fjerde Orden. De Barbugede (Apodes). Under denne Orden indbefattes de blødsinnede Fiske, som mangle Bugfinner. De udgjøre, efter Cuvier, kun en Familie.

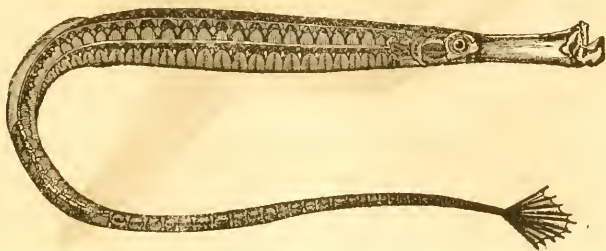


24. Fam. De Naledannede (Anguilliformes), hos hvilke Kroppen altid er langstrakt, Huden blød og tyk, Stjællene

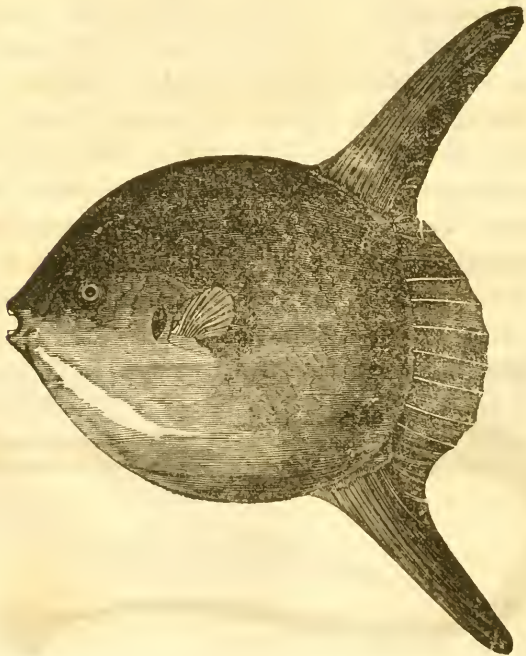
kun lidet synlige og Ribbenene i ringe Antal; Blindtarme mangle. Næsten alle have Svømmeblære, hvilken ofte antager besønderlige Former.



Femte Orden. Hos de Buefagjællede (Lophobranchii) antage Gjællerne en Form, som synes meget forskjellig fra den hos de foregaaende Fiske, idet de enkelte Gjælleblade i Enden udvide sig sæls eller kolleagtigt, hvorved hele Gjællen faar Udseende næsten som en Drue. Gjællebuerne bedækkes af et stort Gjællelaag; Gjælle huden har kun en meget lille Åbning for Vandets Udlob. Gjællestraalerne lidet synlige og i meget ringe Antal (2 haardannede). Fire Par frie Gjællebuer. Ingen Buegjælle. Kroppen er helt bepandsret med Skjolde, som næsten altid give den en kantet Skikkelse. Snuden fremstiller en bueagtig, mere eller mindre forlænget og røragtig Snabel, dannet af Sibenet, Plougsjærbenet, Trommebenene, Jorgjællelaagene og Undergjællelaagene. Mundranden dannes foroven ganske af Mellemkjæbebenene. Tænder savnes aldeles. Ligeledes Ribben, Sidelinie og Slimaabninger paa Hovedet. I det Hele taget er det smaa Fiske, næsten uden Kjød, med en tynd men temmelig stor Svømmeblære. Kun faa Arter bekjændte, der kun danne en Familie (den 25de): Tangnaalene (Syngnathidæ).



Sjette Orden. De Fastkjæbede (Plectognathi). Denne Orden nærmer sig noget til Brustfiskene ved de usuldfomne Kjæber og Skeletets sildige Forbening. Smidlertid er Knoglernes Bygning traadet. Overtjæbebenene vore sammen med de store Mellemkjæbeben, som udgjøre hele Overtjæbens Mand, og miste saaledes særskilt Bevægelighed; Ganebenene vore ligeledes sammen med Hjærnefalten; Gjællelaagene og Gjællestraalerne ere skjulte under en tyk Hud, som kun efterlader en lille Gjælleaabning. Man finder kun svage Spor til Ribben og ingen sande Bugfinner; Tarmkanalen er vid men uden Blindarme; Svømmeblæren næsten altid af betydelig Størrelse. Ordenen, hvis Arter næsten udelukkende tilhøre Tropehavene, omfatter to naturlige Familier, de Nøgentandede og de Pandserklædte, som lettelig adskilles ved Kjæbernes Bevæbning.



26de Fam. De Nøgentandede (*Gymnodontes*): Njæberne, der næsten have Form af et Papagojenæb, ere belagte med en elfenbenagtig Substans, der indvendigt er delt i Plader, og kan betragtes som opstaaet af sammenvorede Tænder. Hvær Næsebor er almindeligt forsynet med en dobbelt, fjødagtig Følestraad. Gjællelaagene ere smaa, Gjællestraalerne paa hvær Side fem, Gjællebuerne tre, Svømmeblæren oftest tredelt.

27de Fam. De Pandserklædte (*Sclerodermi*) skjælnes lettelig ved Snuden, som fra Dinen forlænger sig til Kegle- eller Pyramideform, og ender med en lille Mund, der i hvær Njæbe har faa men tydeligt adskilte Tænder. Huden er almindeligt hvas eller beklædt med haarde Skjæl. Svømmeblæren stor, stærk, oval.

Syvende Orden. De Støragtige (*Sturiones*). Denne Orden slutter sig til de egentlige Fiske ved Forholdet af Gjællerne, som paa hvær Side kun have en stor Gjælleaabning, bedækket med et Gjællelaag, men derimod mangle Gjællestraaler. Kun et Par Slægter med en Snes Arter sammensættes under denne Orden.



28de Fam. Størene (*Acipenserini*) ligne Hajerne i Legemets Form i Almindelighed, men Huden er mere eller mindre bedækket med fem Længderækker af Benskjolde; endog Hovedet er bepansdret; den lille, tandløse Mund sidder paa den forlængede Snudes Underflade, er foran forsynet med Skjæggetrævler, og kan fræmskydes; Dine og Næsebore ere anbragte paa Siderne af Hovedet; et Sprøjtehul bag Tindingen fører til Gjællerne; Rygsfinnen er anbragt bag Bugfinnerne ligeover Gaddborfinnerne; den store

Svømmeblære staar ved en vid Åbning i Forbindelse med Spiserøret*).

Ottende Orden. De Tværmundede (Plagiostomi). Huden er oftest hvas eller pigget; den brede Mund findes anbragt paatværs paa Hovedets Underflade, og er forsynet med flere Rækker store Tænder; den dannes især af Ganebenene i Forbindelse med Underkæbebenene; Os hyoideum bærer Gjællestraaler, hvilke dog ikke vise sig udvendigt; Gjællelaagsgnøglerne mangle; Bugfinnerne sidde langt tilbage paa Siden af Gadboret; Dresæffen indeholder istedetfor Stene en kridagtig Masse; Blindtarme findes ikke, men derimod en Bugspyttkirtel. Tarmefanalen er kort, forsynet med Spiralplade. En virkelig Parring foregaar hos alle disse Fiske. De Tværmundede henføres til to Familier: Hajerne og Rokkerne.



29de Fam. Hajerne (Selacii) have langstrakt, trindt Legeme, tyk og kjodfuld Hale, Brystfinner af middelmaadig Størrelse, og nærme sig saaledes i det Ydre til de egentlige Fiske. Snuden understøttes af bruskagtige Grene, som udgaa fra Hjærne-skalen. Øjnene og de (5—7) halvmaanedannede Gjællespalter ere anbragte mod Siderne af Legemet. Alle Finnerne ere tykke, med næppe mærkelige, ubevægelige Straaler. Skulderapparatet viser sig kun løst ophængt mellem Musklerne, uden at være fæstet til

*) Med Hensyn til Kimærerne udtrykker Cuvier sig saa tvivlsomt, at jeg ikke ved, om han vil have dem betragtede som en egen Familie af syvende Orden eller blot som en Slægt af Storfamilien.

Hjærneskalen eller Rygraden; denne sidste er oftest helt igjennem delt i Gyroser. Ribbenene smaa. Omtrent hundrede Arter beskjendte, som ere udbredte gjennem alle Have, og dels lægge store Æg med Hornskal, dels føde levende Unger.



30te Fam. Røkkerne (Rajacei) have en fladtryktet Krop, hvilken, formedels de overordentlig store og kjødrige Brystfinner, som fortil støde sammen, eller forene sig med Snuden, og bagtil naa til Bugfinnerne, antager Skiveform. Dine og Sprojtekuller ere anbragte paa Rygfladen; Mund, Næsebore og Gjælleaabninger paa Bugfladen; Rygfinnerne næsten altid paa Halen. Skulderapparatet forbinder sig med Rygraden bag Gjællerne. Disse Fiske føde tildels levende Unger, tildels lægge de store Æg, som ere indsluttede i brune, firkantede Hornhylstre. Talet af de beskjendte Arter omtrent 120.



9de Orden. De Kredsmundede (Cyclostomi) have blandt alle Vendyr det ufuldkomneste Skelet, uden adskilte Ryghvirvler og uden egentlige Ribben; Rygraden danner en geleagtig Snor. Hovedet er fertil skraat afstumpet; Munden kredsrund eller halvrund, dannet af en fjedagtig Læbe, som understøttes af en Bruskring; Kroppen ormeagtig, nogen, slimet; Bug- og Brystfinner mangle; ligeledes Svømmeblære. Gjællerne antage Pungform, idet den ene Overflade af en Gjælle serener sig med den næste Gjælles modsatte Flade. Næseborene have kun en ydre Abning, og foran denne er Indgangen til en blind Fordybning. Over og under Halen hæver Huden sig paalangs til et Slags Finne, hvis Straaler dog kun ere næppe mærkelige Trævler. Blot nogle faa Arter bekjendte, som af Cuvier henføres til en Familie (den 31te).

Efter at have givet en Oversigt over Cuviers, i nærværende Skrift fulgte, ichthyologiske System, bliver det nødvendigt, for at vise Videnskabens nuværende Standpunkt, at tilseje den senere Sammenstilling, som skyldes Johannes Müller, og som, om den end ikke i alle Punkter maatte synes at være ganske tilfredsstillende, dog maa indrømmes at støtte sig til meget udstrakte og høist fortrinlige speciele anatomiske Undersøgelser.

Müller henfører Fiskenes Klasse til sex Hovedafdelinger, hvilke han tillægger Benævnelsen Underklasser (Subclasses*).

1ste Underklasse. **De Dobbeltaandende (Dipnoi):** Skældækkede Fiske, der baade besidde Lunger og Gjæller, og hvis Næsebore staa i Forbindelse med Mundhulen. Tarmen med Spirakklap. Eggegangen aabner sig i Bughulen. Rygraden har en Chorda med paasatte Apofyser. Klapperne i den muskulose Bulbus aortæ ligge longitudinelt og spiralt. Kun en Orden (Sirenoidei) og en Familie (Sirenoidei Müll.) med Slægten *Lepidosiren***).

2den Underkl. **Benfiskene (Teleostei Müll.):** Fiske med benagtigt Skelet, med Gjællelaag og fire Par Gjæller, samt med to Klapper mellem Arteriefvulsten og Hjertekammeret.

1ste Orden. **De Pigfinnede (Acanthopteri):** pigfinnede Benfiske med dobbelt Svalgben i Underkæben. Naar Svømmeblære findes, er den altid uden Luftgang. Bugfinnerne almindeligt nær Brystfinnerne.

1ste Fam. **De Aborreagtige (Percoidi Cuv.).**

2den Fam. **De Pandserfkindede (Cataphracti Cuv.).**

3die Fam. **De Sparusagtige (Sparoidi Cuv.).**

4de Fam. **De Umberagtige (Sciænoidei Cuv.).**

5te Fam. **De Labyrintgjællede (Labyrinthiformes Cuv.).**

6te Fam. **De Mulleagtige (Mugiloidei Cuv.).**

7de Fam. **De Rygtornede (Notacanthini Müll.):** Bugfinnerne langt bag Brystfinnerne eller manglende. Skulderbæltet ikke fastet til Hovedet, men ophængt til Hvirvelstøtten længere tilbage ligesom hos Aalene. Paa Ryggen mange fritstaaende Pigge foran den egentlige Rygfinne.

*) Hvor Müllers Afdelinger falde sammen med Cuviers, bliver det naturligvis overflødig, at anføre nogen Karakteristik for dem.

**) I en tidligere Afhandling om Fiskenes Familier antog Müller *Lepidosiren* blot som udgjørende en Familie af *Malacopterygii abdominales*. Zøvrigt maa det erindres, at ingenlunde alle Zoologer ere villige til at indrømme *Lepidosiren* Plads blandt Fiskene. Hvilket Sted der endeligt tildeles denne Form, er det tydeligt, at den udgjør et Forbindelsesled mellem Fiskene og de nogle Krybdyr, som synes at vanskeliggjøre al Begrændsning mellem dem.

(Slægter: *Notacanthus*, *Mastacembelus*. — Om *Tetragonurus* hører herhid, bliver endnu at undersøge. Denne Familie er en Adskillelse fra *Cuviers* næste Familie).

8de Fam. **De Makrelagtige** (Scomberoidi Cuv.).

9de Fam. **De Skjælfinnede** (Squamipennes Cuv.).

10de Fam. **De Baanddannede** (Tænioidei Cuv.).

11te Fam. **De Kutlingagtige** (Gobioidei Müll.): Legemet bedækket med store Skjæl; Bugfinnerne danne almindeligt et Slags Bastsugningsredskab.

(Foruden *Gobius* og nærstaaende Slægter regner *Müller* til denne Familie, som han tidligere benævnte *Cyclopodii*, ogsaa *Cuviers* Familie *Discoboli* med Slægterne *Cyclopterus*, *Echeneis* o. s. v. Naturligheden af denne Forening forekommer mig meget tvivlsom.)

12te Fam. **De Tangsprælagtige** (Blennioidei Müll.): Legemet oftest langstrakt, bedækket af en blød, slimet Hud med smaa og lidet synlige eller ingen Skjæl. Bugfinnerne meget smaa, kun bestaaende af et Par enkelte Straaler, anbragte langt fremme under Struben; Hudom flæt ingen Bugfinner. Kun en Rygfinne, der gjerne strækker sig lige fra Nakken til Halefinnen. Generationspapir bag Gaddoret hos begge Køn.

13de Fam. **De Armsfinnede** (Lophioidei Cuv.).

14de Fam. **Theutyerne** (Theutytes Cuv.).

15de Fam. **De Fløjtemundede** (Aulostomi Cuv.).

2den Orden. **De Blødfinnede** (Anacanthini Müll.): Benfiste med bløde Straaler, men forresten stemmende i Bygning med de Pigfinnede.

16de Fam. **De Torsteagtige** (Gadoidei Cuv.).

17de Fam. **De Snogagtige** (Ophidini Müll.): Legemsformen meget langstrakt. Ingen Bugfinner. Tydelig Vigjælle. Ingen eller svagt udviklede Blindtarne.

(Denne Familie er adstiftet fra *Cuviers* *Naledannede*, for at optage Slægten *Ophidium* og andre nærstaaende Slægter; dog ikke *Ammodytes*, om hvis Plads *Müller* er i Tvivl.)

18de Fam. **Fljndrene** (Pleuronectidæ Cuv.).

3die Orden. **De Selsvælgede** (Pharyngognathi Müll.): dels pigfinnede, dels blødfinnede Fiske med de nedre Svælgben sammenvorede til et Stykke. Bugfinnerne anbragte snart under Brystet, snart

under Bugen. Svømmeblæren, hvor den findes, altid tilluftet, uden Luftgang.

1ste Underorden. **Pigfinnede** (Phar. acanthopterygii Müll.).

19de Fam. **Læbefisken** (Labroidei cycloidei Müll.): Legemet bedækket af store, tynde, helrandede Kredsskjæl med tætte koncentriske Ringe og mange Bistestraaler (isøvrigt ere Karaktererne de samme, som Cuvier angiver for sine Læbefiske, fra hvilke denne Familie er affondret).

20de Fam. **De Kamskjællede** (Labroidei etenoidei Müll.): Skjællene temmelig store, bagtil tandede. Kun et Par ydre Næsebore. Førgjællelaaget gjerne tanded bagtil. En stor Bigjælle. Tandene paa det nedre Svælgben ere spidse, og danne en Karde. Maveen danner en Bøjning, og Blindtarne ere tilstede. Tykke, kjodagtige Læber og Hudlapper paa Rygfinnens Pigstraaler findes ikke hos disse Fiske.

(Slægterne — Amphiprion, Premnas, Glyphisodon o. s. v. — ere adskilte fra Cuviers Familie Sciænoidei).

21de Fam. **Kromiderne** (Chromides Müll.): denne fra Cuviers Læbefiske adskilte Familie har kun et Par Næseaabninger og fire Par fuldstandige Gjæller (Læbefisken kun 3½ Par); men viser i de øvrige Forhold megen Tilnærmelse til dem.

(Slægter: Chromis, Cychla, Acara o. s. v.).

2den Underorden. **De Blødfinnede** (Pharyngognathi malacopterygii Müll.).

22de Fam. **Makrelhornfiskene** (Scomberesoces Mull.): Rygfinnen ligeover Gadborfinnen; Bugfinnerne langt bag Brystfinnerne, kun med ledde Straalere. Skjællene ere kredsdannede med glat Rand; en Længderække kjoldannede Skæl paa hver Side nær Bugsladen. Gjællerne fuldstandige; Bigjællerne skjulte, kirtelagtige. Maveen uden Blindtarm, aldeles ikke adskilt fra Tarmen, som er lige og uden Blindtarme. Svømmeblæren uden Luftgang, med Undernat*).

*) Cuvier har allerede i sine Lec. d'anat. comp. omtalt de sammenhørende nedre Svælgben hos Belone. Svømmeblærens Beskaffenhed hos denne Slægt havde allerede de la Roche anmærket. Müller udtrykker den Mening, at Cuvier har forglemt og overset disse Forhold. Han omtaler dem rigtignok ikke i Rgn. animal; men

Slægter: *Belone* Cuv., *Scomberesox* Lac. (= *Sairis* Raf.), *Tylosurus* Cocco (*Belone* med en Kjol paa Siderne af Halsen), *Hemiramphus* Cuv., *Exocoetus* Linn., *Ptenichtys* Müll. (*Exocoetus* med Stjæggetraade).

4de Orden. *Physostomi* Müll: blodfinnede Benfiske, hvis Svømmeblære altid besjæder en Luftgang (de eneste i denne Underklasse, hos hvilke dette er Tilfældet). Bugfinnerne, naar de ere tilstede, altid abdominale.

1ste Underorden. Bugfinnede (*Phys. abdominales* Müll.): med abdominale Bugfinner.

23de Fam. **De Malleagtige** (*Siluroidei* Cuv., dog kun for en Del).

24de Fam. **De Karpeagtige** (*Cyprinoidei* Müll.): Gabet lidet. Kjæberne svage, tandløse, med Overranden blot dannet af Mellemkjæbebene, bag hvilke Overkjæbebene ligge. De nedre Svælgben ere væbnede med nogle meget store Tænder. Ifstedetfor øvre Svælgben, som mangle, træder en Fortsættelse af Hjernehalens Basis, der oftest er bedækket af en Hornplade. Alleroftest ere disse Fiske forsynede med Stjæl. Maveuden Blindtarm. Blindtarme savnes. Svømmeblæren, der oftest er affondret i en forreste og bageste Del, og staar i Forbindelse med Høreredskabet ved en Række Hørebøen, udmærker sig ved Forgreninger af Blodkar paa Yderfladen*).

25de Fam. **Tropelaxene** (*Characini* Müll.), som ere adskilte fra *Cuviers* Lærefamilie, stemme i de allerfleste Forhold med denne. De karakteriseres især ved de med Eggeledere forsynede Eggestofke og ved Svømmeblærens Indsnoring til en forreste og bageste Afdeling. Bigiælle mangle de fædse.

(Slægter: *Myletes*, *Serrasalmo*, *Erythrinus* o. s. v.).

26de Fam. **Tandkarper** (*Cyprinodontes* Müll.) ligne i den ydre Form Karperne, men have kardedannede Svælgstænder, saavel oven som neden i Munden; denne viser sig dannet som hos Karperne, men er forsynet med Tænder paa Mellemkjæbebene og Under-

maaste turde man være ligesaa berettiget til deraf at slutte, at han ikke tillagde dem nogen betydelig Vægt.

*) Bigiællens Forhold er foranderligt. Oftest findes den; hos *Cyprinus* Cuv. og *Labeo* træder en Kirtel ifstedetfor, hos *Cobitis*, *Acanthopsis* og *Schistura* Mc. L. synes den ganske at mangle.

fjæbens Grene. Vigjæller mangle. Ingen Blindtarme; Mæven uden Blindfæk; Svømmeblæren enkelt og uden Hørefnogler. Nogle af disse Fiske føde levende Unger.

(Slægter: Anableps, Poecilia, Fundulus s. Hydrargyra, Lebias, Cyprinodon, Molinesia, Orestias).

27de Fam. Tilgjedderne (Mormyri Müll.) gaves af Cuvier Plads ved Gjeddefamilien, men adskiller sig fra denne, som fra alle andre Fiske, ved de til et Stykke sammenvorede Mellemfjæbeben. Munden er lille, Gfællespalterne meget smaa. Vigjælle mangler.

28de Fam. Gjedderne (Esoces Müll.): fjældækkede Færstovandsfiske uden Tidfinne, med stult, tirtelagtig Vigjælle. Munden i Midten dannet af Mellemfjæbebenene, paa Siderne af Overtfæbebenene. Mæven uden Blindfæk, Tarmen uden Blindtarme. Svømmeblæren enkelt, paa hele den indre Overflade med vidispredte Kærforgreninger.

(Slægter: Esox Cuv.).

29de Fam. Galaxias Müll.: Overtfæbens Rand dannes næsten ganske af Mellemfjæbebenene. Munden ikke fræmstydlig. 6—7 Gfællesraaler. Eggene falde ud i Bughulen, og udføres gjennem Abdominalaabningen*).

(Slægt: Galaxias Cuv.).

30te Fam. Lærene (Salmones Cuv., dog kun tildels).

31te Fam. Scopolini Müll. Overtfæbens hele Rand til Munden dannes af Mellemfjæbebenene. Vigjælle og Tidfinne ere tilstede.**)

(Slægter: Aulopus Cuv., Saurus Cuv., Scopelus Cuv., Mauro-

*) At ovenstaaende Karakteristik for Familien Galaxiæ er meget utilstrækkelig, fræmlyser af sig selv. Forfatteren bemærker ogsaa, at han kun foreløbigt har opstillet den, og forbeholder sig at forene den med Salmones, naar nye, til denne Gruppe hørende, Dyr opdages, og gjøre det nødvendigt. — 1843 henregnede Müller endnu Galaxias til Esoces.

***) Dette er det Positive i M's. Karakteristik. Forresten ere disse Fiske tildels fjældækkede, tildels nøgne. De fleste have Blindtarme, de færreste Svømmeblære. At Generationsforholdet er det almindelige, adskiller dem fra Lærene, men kan naturligvis ikke betragtes som noget Sammenholdspunkt for Familien. Denne bestaar iøvrigt, efter Bonapartes Anskuelse, af tre Familier: Scopelini, Aulopodini og Sternoptygini.

licus Cocco, Gonostoma Raf., Ichthyococcus Bonap., Chlorophthalmus Bonap., Odontostomus Cocco, Paralepis Risso, Sudis Raf. Bonap. (non Cuvier), Sternoptyx Herm., Argyropelecus Cocco.)

31te Fam. Sildene (Clupeacei Cuv.).

(Slægter: Clupea, Pristigaster, Alepocephalus, Gnathobolus, Notopterus, Engraulis, Thrissa, Amia, Megalops, Elops, Lutodeira, Hydon, Butirinus, Chirocentrus, Stomias, Chauliodus, Heterotis, Arapaima, Osteoglossum*).

32te Fam. Blindfiske (Heteropygii Tellk.). Kroppen langstrakt, uden Skæl; Dvinene overtrukne af en uigjænnemsigtig Hud; det forreste Næsebor langt fra det bageste, rørdannet. Gaddoret foran Bugfinnerne under Struben. Vigjæller mangle. Mæven bøjet. Blindtarme ere tilstede.

(Slægt: Amblyopsis.)

2den Underorden. De Barbugede (Phys. apodes s. anguillares Müll.); uden Bugfinner; Svømmeblære med Luftrør.

33te Fam. Aalene (Murænoidei Müll.). Munden i hele Længden begrændset af Mellemkjæbebenene, bag hvilke de rudimentære Overtjæbeben ligge skjulte. Mæven med Blindfæk. Tarmen uden Blindtarme. Eg og Sæd udtømmes i Bughulen, og udføres gjennem Abdominalaabninger som hos Salmoner og Cyclostomer.

(Slægter: Anguilla, Muræna, Sphagebranchus, Ophisurus, Uropygius Rupp.)

34te Fam. Barryggene (Gymnotini Müll.): Overmunden dannes fortil af Mellemkjæbebenene, paa Siderne af Overtjæbebenene. Tarmen har Blindtarme, og Gaddoret aabner sig ved Struben. Generationsorganernes Bygning er som hos Benfiskene i Almindelighed.

*) De sex sidste af disse Slægter samt Notopterus havde Müller endnu i sin foregaaende Afhandling om Fiskenes Familier adskilt som egen Familie under Navnet Clupesoces, blot paa Grund af Mangelen af Vigjæller. "Man har opgav denne Adskillelse som ubegrundet, da han ved senere Undersøgelse havde erfaret, paa den ene Side, at Amia savner Vigjæller, og at Vigjællerne hos Arter af Slægten Megalops blive saa smaa, at de næsten ganske forsvinde; paa den anden Side, at Gnathobolus, der staar saa nær Notopterus, har Vigjæller. Han anser derfor ikke engang disse Slægter som en egen Gruppe af Sildefamilien. —

(Slægter: Gymnotus, Carapus, Sternarchus).

36te Fam. Symbranchii Müll.: Overmundens Rand dannes af Mellemkæbebenene, men de bagved liggende Dvertkæbeben have lige Længde med disse. Maveuden Blindtarm, Tarmen uden Blindtarme, ganske lige, i hele Længden ledsaget af den særdeles lange Lever. Forplantningsredskaberne af almindelig Form.

(Slægter: Monopterus, Symbranchus, Amphipnous.)

5te Orden. De fastkæbede (Plectognathi Cuv.).

37te Fam. (Balistini Müll.).

38te Fam. Ruffertfiskene (Ostraciones Müll.).

39te Fam. De Nøgentandede (Gymnodontes Cuv.).

Slægter: Diodon, Gastrophysus, Chelichthys, Arothron, Orthogoriscus, Triodon.)

6te Orden. De Buskægælledede (Lophobranchii Cuv.).

40de Fam. Tangnaalene (Lophobranchii)

3die Underklasse. Ganoidei Müll.: Fiske med frie Gæller og Gællelaag og med abdominale Bugfinner, hos hvilke Gællepulsaarens Svulst besidder mange Klapper, og hvor Synsnærven ingen Krydsning danner. Svømmeblæren med Luftgang.

1ste Orden. Benfiskene (Holostei Müll.): Skeletet benet.

1ste Fam. Lepidosteini Müll.: Dvertkæben sammensat af mange Stykker. Plougskærbenet dobbelt. Undertkæben bestaar af ligesaa mange Stykker som hos Krybdyrene. Hvirvlerne artikulere ved Leddehoveder og Jordbygninger. Næseborene i Enden af Snuden. Baade Biggælle og respiratorisk Gællelaagsgælle, men ingen Sprojtchuller; Gællerne fuldstændige. Finnernes Straaler alle leddede; alle Finnernes forreste Rand med to Rækker pigagtige Skæl; Heterocerci. Maveuden Blindtarm; Tarmen med mange Blindtarme, men uden Spiralklap. Svømmeblæren afdeelt i Rum og forsynet med Trabeulæ carneæ.

(Slægt: Lepisosteus.)

2den Fam.: Polypterini Müll.: En Læbebrusk i Mundkrogene; ivoerigt Hovedets Knoglebygning omtrent af almindelig Bestaaenhed, ligesom ogsaa Hvirvlernes. Næsen af en ualmindelig sammensat Bygning. Fjerde Gællepar ufuldstændigt (med en Række Blade) og uden Spalte; ingen Biggælle eller Gællelaagsgælle; derimod to Sprojtchuller, bedækkede med Benklap. Istedetfor Gællestraaler en stor Knogleplade paa hver Side.

2den Orden. **Bruskfiskene** (Chondrostei Müll.): Skeletet tildels bruskagtigt, Hvirvelstotten indeholder en blod Chorda.

3die Fam. **Størene** (Acipencerini Müll.).

4de Fam. **Spatulariæ Müll.** (Slægtens Karakteristik hos Cuvier oplyser denne Familie tilstrækkeligt.)

4de Underklasse. **Fiske med tilvopede Gjæller.** (Elasmo-branchii s. Selachii)

1ste Orden. **Tværmundede** (Plagiostomi): Hjærnefæl uden Afdelinger, men med Kjæber. Alle Bruste bedækkede med en fin Mosaik af smaa Knoglestykker, der danne ligesom en Brolægning. Fem Par paa Gjællebuer anbragte Gjæller med tilvoret Rand og hver med sin Gjælleaabning. Ingen Gjællelaag. Hannerne med Bitesikler og ydre Kiønsvedhæng; Hunnerne med ejendommelige Kirtler paa Eggegangene og med Tuberne forbundne over Leveren til en eneste Orificium abdominale.

1ste Underorden. **Sajerne** (Squalidæ). Gjællespalterne rettede mod Siderne; Djælaagsrandene frie; Skulderbæltet usuldstændigt; ingen Hjærnefælts=Hinnebrusk.

1ste Fam. **Seyllia:** to Rygfinner, af hvilke den første over eller bag Bugfinnerne; Gadborsfinnens Stilling afværlende. Ingen Sprøjte- huller og ingen Blinkhinde. Fem Par Gjællespalter, som enten alle staa lige langt fra hvarandre, eller af hvilke de to sidste ere nærmere hinanden, saa at endog det sidste kan skjules af det fjerde; de sidste Gjællespalter ere anbragte over Brystfinnernes Rod. Mundvigegrube og ovre og nedre Mundvigbrusk ere fiedse tilstæde. Tænderne vise en Mellemspids og paa hver Side en til fire Vitagger. Brystfinnerne oftest usædvanligt brede. Halefinnen langstrakt, ikke gaffeldannet, i Enden affumpet eller afrundet, uden Lapper forneden eller dog kun med Spor til saadanne, men med et eller flere dybe Indsnit. Ingen Halegruber. Larmeklappen spiraldannet. Levende Farver eller ejendommelig Tegning. Synes alle at være æglæggende. Eggene have Lighed med Røtkernes.

(Seyllium Cuv., Pristiurus Bon., Hemiseyllum Müll. & H., Chiloseyllum Müll. & H., Crossorhinus Müll. & H., Ginglymostoma Müll. & H., Stegostoma Müll. & H.)

2den Fam. **Nictitantes:** to Rygfinner, af hvilke den første mellem Bryst- og Bugfinnerne, og en Gadborsfinne. Ingen Sprøjte- huller men derimod Blinkhinde. Fem Par Gjællespalter, af hvilke det sidste eller de to sidste Par ere anbragte over Brystfinnerne. Hovedet

fladt Anden Rygfinne omtrent over Gadborfinnen. Halefinnen har almindeligt en kort underste Løp og et Indsnit i den nederste Rand. Halegruber ere i Regelen tilstæde.

a. *Carchariæ*. *Carcharias* Cuv. (*Scoliodon* Müll., *Physodon* Val., *Aprion* Müll., *Hypoprion* Müll., *Prionodon* Müll.). *Sphyrna* Raf.

b. *Triænodontes*. *Triænodon* Müll.

3die Fam. *Lamnaoidei*: to Rygfinner, af hvilke den første mellem Bryst- og Bugfinnerne; en Gadborfinne; ingen Blinkhinde; Sprojtekullerne meget smaa; Gjælleaabningerne flere, alle liggende foran Brystfinnerne.

4de Fam. *Alopeciæ*: to Rygfinner, af hvilke den første mellem Bryst- og Bugfinnerne; en Gadborfinne; ingen Blinkhinde; Sprojtekullerne meget smaa; Gjælleaabningerne smaa, de sidste anbragte over Brystfinnerne. Næseborene smaa med en lille Klap fortil. Ingen Læbebrusk. Halefinnens øverste Løp meget lang. Spiralførmig Tarmeklap.

(*Alopias* Raf.).

5te Fam. *Cestraciones*: to Rygfinner, af hvilke den første mellem Bryst- og Bugfinnerne; en Gadborfinne; ingen Blinkhinde; Sprojtekullerne tydelige; Gjælleaabningerne smaa, de sidste anbragte over Brystfinnerne. Munden i Enden af Snuden; Næseborene naa til Munden; den øvre Mundvigsfold mangler. En Pig foran hver Rygfinne. Halen kort, med et Indsnit i den nederste Rand af den øverste Løp.

(*Cestracion* Cuv.)

6te Fam. *Rhinodontes*: to Rygfinner, af hvilke den første mellem Bryst- og Bugfinner; en Gadborfinne. Ingen Blinkhinde?*) Sprojtekullerne meget smaa. Gjællespalterne aftage i Størrelse i Retningen bagud, og de sidste sidde over Brystfinnerne. Mund og Næsebore ere anbragte i Enden af Snuden. Sædelses smaa, men talrige Kardetænder. Spiralklap.

(*Rhinodon* Smith.)

7de Fam. *Notidani*: en Rygfinne og en Gadborfinne, den første tildels over den sidste, tildels mellem denne og Bugfinnerne.

*) Forf. bemærker, at Blinkhindens Savn ikke er sikker, og Familiens Stilling altsaa endnu tvivlsom. Han smalter Familie- og Slægtskarakter sammen, hvorfor her det mindre Væsentlige i Karakteristikken er udstødt.

Ingen Blinkhinde. Sprojtchullerne smaa, lodrette. Ser eller syv Gjællespalter, der gradevis aftage i Retningen bagud, og alle ere anbragte foran Brystfinnerne. En tydelig Sidelinie. Hovedet fladt; en trekantet Næseklap; den øvre Mundvigefold meget stor, den underste lille; Tungen tilvoret. I Underkæben en Middeltand; de følgende fem eller sex Tænder danne hver en Saug i Retningen ovenfra og indvendigt nedad og ud; Tændernes forreste eller inderste Rand er glat eller fint tandet; de ydre Tænder lave og flade. Overkæbens Tænder længere, spidsere og smallere, den første Saugtag noget længere end de øvrige; de forreste Tænder danne en Hob, og ere frogdannede paa et bredt Jodstykke; de næstfølgende have paa Ydersiden en eller et Par Saugtagger; de yderste forholde sig som i Underkæben. Halefinnen med en lille nedre, i Enden indstaaren, Lap med lige eller sraat afstumpet Spids. Spirakklap.

(Hexanchus Raf., Heptanchus Raf.).

8de Fam. Spinaces: to Rygfinner, men ingen Gabborfinne. Ingen Blinkhinde, men Sprojtchuller. Fem Par Gjællespalter, alle foran Brystfinnerne. Foran hver Rygfinne en Pig. Spirakklap.

(Acanthias Riss., Spinax Bon., Centrina Cuv., Centrophorus Müll., Centroscyllium Müll.)

9de Fam. Seymnoidei: To Rygfinner, men ingen Gabborfinne. Ingen Blinkhinde, men Sprojtchuller. Fem Par Gjællespalter, alle foran Brystfinnerne. Ingen Pig foran Rygfinnerne. Spirakklap.

(Seymnus Cuv. (Seymnus Müll., Læmargus Müll.), Echinorhinus Blainv., Pristiophorus Müll.).

10de Fam. Squatinæ: to ubevæbnede Rygfinner, men ingen Gabborfinne. Ingen Blinkhinde, men store Sprojtchuller. Legemet meget fladtryktet, med Munden i Enden af Snuden og Dvinene paa Rygfladen. De store, fræmester udbredede, Brystfinner slutte sig med den forreste Rand af deres Rod til Kroppen indtil Hovedet; paa Bunden af det Indsnit, der adskiller dem fra Kroppen, ere Gjællespalterne anbragte, hvilke følge tæt paa hinanden, kun med mellem-liggende Hudblade. Spirakklap.

(Squatina Dum.)

2den Underorden. Røfferne (Rajidæ): et fuldstændigt, ringdannet Skulderbælte, som ligger umiddelbart under Ryggens Hud; den forreste Del af Rygraden smelter sammen til en eneste stor Brøst

uden Afdeling i Hvirvler*); Brystfinnerne forbinde sig med Hovedet ved Kranieskuelbrust; Djelaage mangte eller ere tilvoredede; Gjælle-spalterne ere rettede ned efter. Blodtrykket Legemsform; Sprojtchuller; fem Par Gjælle-spalter paa Bugsladen under Brystfinnerne.

11te Fam. Squatinorajæ: Hovedet forlænger sig til en Sang eller en Spids. Halen tyk, kjødsfuld, langs hvær Side med en Hudfjol. To Rygfinner og en med Straaler forsynet Halefinne. Lænderne flade, brolægningssagtige. Det øverste Djelaag tilvoret.

a) *Pristides*. (*Pristis* Lath.)

b) *Rhinæ*. (*Rhina* Bl. Schn., *Rhynchobatus* Müll.)

c) *Rhinobatides*. *Rhinobatus* Bl. Schn. (*Syrrhina* Müll. *Rhinobatus* Müll.), *Trygonorhina* Müll., *Platyrrhina*.

12te Fam. *Torpedines*: Skiven afrundet, nogen, uden Skjal eller Pigge. Bugfinnerne strax bag Brystfinnerne. Halen kort, kjødrig, ved Roden blodtrykket, i Enden cylindrisk, med trekantet Halefinne; paa hvær Side af Halen en kortere eller længere Hudfjol. Det øverste Djelaag tilvoret, uden fræmragning paa Midten. Næseklapperne sammenvoredede til en firkantet Lap med fri Rand, som ved et Baand er befæstet til Overlæben, og kun lader Næseborenes ydre Vinkel ubedækket. Et elektrisk Apparat af oprættsaaende Søjler mellem Hoved, Gjæller og Brystfinnernes indre Rand.

(*Torpedo* Dum., *Narcine* Henl., *Astrape* Müll., *Temera* Gray.).

13de Fam. *Rajæ*: Brystfinnerne hænge sammen med Snuden, og naa til Bugfinnerne. Skiven bred, rhomboidal. Halen forholdsvis tyndere end hos de foregaaende Røkker. De to Rygfinner ere anbragte mod Enden af Halen. Halefinnen mangler, eller viser sig kun som en Hudfjol paa Halespidsen. Det øverste Djelaag tilvoret. Dine og Sprojtchuller kun adskilte ved en smal Bro. Sprojtchullerne med glat Rand. Den af de sammenjættede Næseklapper dannede firantede Lap er med hele den nedre Rand fastvoret til Overlæbens Tandrand; kun en lille Del af den nederste Rand paa hvær Side forbliver fri, gaar med en afrundet Vinkel over i Sideranden, og viser sig mere eller mindre dybt fryndset. Næseborenes ydre Rand med en lille Hudfjol. Munden fræmadbøjet, uden Læbebrust. 3 Overlæben et Næse-

*) Dette er ogsaa Tilfældet hos *Pristis*, medens Sangfistene blandt Hæjerne, *Pristiophorus*, i dette som i alle andre Forhold stemme med Hæjerne.

sejl med fryndset Rand, udstaaet i Midten. Huden uden Skjæl men ofte med Torne paa forskjællige Steder af Legemet. Hos Hannerne udvikle sig i Forplantningstiden spidse Tænder, samt paa den forreste Rand af Brystfinnerne Torne. Hunnerne lægge Æg.

(Raja Linn., Sympterygia Müll.)

14de Fam. Trygones: Brystfinnernes forreste Spidser flode sammen foran Hovedet, og danne Stivens Spidse. Det øverste Dje-laag tilvoret. De yderste Næseklapper mangle, de inderste ere sammen-smæltede; deres nederste, fælleds, forsfryndede Rand kun paa Midten ved et smalt Baand fastet til Dvertskjæben, ellers fri. De inderste Næsekroge under Næseklapperne meget nær hinanden. Hjærnestalen højere end Rokfernes. Sprojtchullerne store, tæt bag Djnene. Tænderne elliptiske paatværs, med en forskjælligt dannet Tværophøjning. Bugfinnerne simple. Halen tynd, uden Hudtjole paa Siderne, ofte meget spids, pidstedannet, pigvæbnet.

a) Anacanthi. (Anacanthus Ehrb.).

b) Pastinacæ. (Trygon Adans., Pteroplatea Müll., Tæniura Müll.).

c) Urolophi. (Urolophus Müll.).

d) Trygonapteræ. (Trygonaptera Müll., Aetoplatea Val.).

15de Fam. Myliobatides: Brystfinnernes Rod mister paa Siderne af Hovedet aldeles Straaler, hvilke derimod igjen udvikle sig foran Hovedet til et Slags Hovedfinne, som udgjør Stivens Spidse. Hovedet er derfor fra Sprojtchullerne af affat fra Stiven, ligesom det ogsaa er mere hvælvet end hos de øvrige Rokfamilier. Næseklapperne sammenvorede til en firkantet, fornedet fryndset Lap, der naaer til Munden. Næseborene næsten sammenstødende i Midten, kun adskilte ved et tyndt Baand, hvilket fra begge Mundvigene af efterhaanden tilspidset gaar over til Midten af Næseklappens Rygflade. Munden paatværs. De store, mosaikagtige, flade Brolægningstænder udklæde ogsaa for en stor Del Mundhulen. Det øverste Kjæbesejl ud-gaar fra Ganen og Kinderne, er meget langt, med konver Rand, som paa Midten viser sig fryndset; det nedre Kjæbesejl findes tæt ved Tandranden, og bag det endnu nogle Papiller. Djne og Sprojtchuller paa Siderne af Hjærnestalen, de sidste vidt flilte fra de første. Djelaage mangle. Halen lang, pidstedannet, med en Rygfinne ved Roden og en Pig bag Zinnen.

(Myliobatis Cuv., Aetobatis Müll., Rhinoptera Kuhl.)

16de Fam. *Cephaloptera*: Hovedets forreste Rand afslaaren paa tværs. Paa begge Sider af Hovedet ere de fra den underste Rand af Brystfinnernes Rod udgaaende Hjærnefalsfinner anbragte ligesom Drer. Hovedfinnerens yderste Rand er rullet op og indad. Munden foran eller paa Underfladen, meget bred, næsten naaende til Drerne. De forenede Næseklappers nederste Rand lige. Næseborene langt ude, nær Hovedfinnerne. Tænderne meget smaa. Djinene ligge paa Siderne af Hovedet, og Brystfinnernes forreste Rand begynder forst bag dem. Sprojstehullerne paa Rygfladen, vidt skilte fra Djinene. Halen saa lang som Legemet eller længer, med en Rygfinne, bag hvilken en Pig.

(*Cephaloptera* Dum., *Ceratoptera* Müll.).

2den Orden. *Holocephali* Müll.: Rygsnor uden ret tydelig Svirvelinddeling. Det bruskagtige Skelet med en Beklædning af smaa Knogleplader, dog anderledes end hos Rokker og Hajer. Hovedets Knogler sammenvorede. Overkjæbeknogler mangle, og erstattes af Hjærnefalsens forreste Rand. Kun en Gjællespalte paa hver Side af Hovedet. Ingen Sprojstehuller, ingen Svømmeblære og ingen Kloaf. Indre Bygning og Forplantning som hos de Tværmundede.

17de Fam. *Kimærerne* (*Chimæra*).

5te Underkl. **De Punggjællede eller Kredsmundede** (*Marsipobranchii* s. *Cyclostomi*). Udeft Hjærnefals men ingen Kjæber. Evt Par med Randen tilvorede Gjæller, der savne Gjællebuer, men almindeligt besidde hver sin særskilte Gjælleaabning. Ingen Sædgang og ingen ydre Vedhæng hos Hannerne; ingen Eggegang hos Hunnerne. Intet Mussellag paa Bulbus Aortæ. To Arteriekapper.

1ste Orden. **De Kredsmundede med luffet Næsesæf** (*Hyperoartii* Müll.).

1ste Fam. *Lampreterne* (*Petromyzonini*).

2den Orden. **De Kredsmundede med gjænnemboret Næsesæf** (*Hyperotreti* Müll.).

2den Fam. *Slimaalene* (*Myxinoidei*).

6te Underkl. **De Tyndhjærte** (*Leptocardii* Müll.). Skeletet fibroft-hudagtigt. Ingen Adskillelse mellem Hjærne og Rygmarv. Hele Aaresystemet muskuløst uden særegt Hjærte. Ingen Kjæber. Gjællerne tilbels liggende i Bughulen, og forsynede med en Aande-

Åbning paa Bughulen. Peveren blot en paa Tarmen anbragt Blind-
sæk. Alle Slimbude besidde Dirretraade.

Kun en Orden (Amphioxini Müll.) med en Familie og en
Slægt (Branchiostoma).



I. De aborreagtige Fiske.

Aborreflægten (*Perca* Cuv.)

Legemet er hos Fiskene af denne Slægt noget langstrakt, sammentrykket, bedækket med haarde, i Randen hvadsø Skjæl. Bugfinnernes Stilling er under Brystfinnerne. Aborrerne have to Rygfinner, syv Straaler i Gjælle huden, sex Straaler i Bugfinnerne; et Førgjællelaag, hvis bageste og nederste Rand er saugtagget; et Gjællelaag, som bagtil ender med en flad og spids Pig. Tænderne, som alle ere Fjøljestænder eller Raspetænder, ere anbragte paa Mellemfjæbebenene, Underfjæben, Ganebenene og den forreste Deel af Plougfjærbenet, hvorimod Tungen er glat. Paa den bageste Deel af første Djebeen bemærkes nogle smaa Tagger.

1 Art. Den almindelige Aborre (*P. fluviatilis* Lin.)

Kroppen er tegnet med sorte Tværstriber, al-Artsmærke. mindeligen 5 i Tallet, paa en bronze farvet Grund; første Rygfinne er mod Enden forsynet med en temmelig skarpt begrændset, sort Plet, og har oftest 14 eller 15 Straaler; Bugfinnerne, Gadborfinnen og Halefinnen ere af en smuk rød Farve*).

*) At give en tilfredsstillende Diagnose for den almindelige Aborre er meget vanskeligt, for ikke at sige umuligt (ligesom det og i faunistisk Henseende er temmelig ligegyldigt, da de nordiske Lande kun besidde denne ene Art). Cuvier udtrykker sig nemlig med nogen Tvivl om et Par, vor Globaborre meget nærstaaende, fremmede Arter, og angiver ingen skarpe Skjælmærker for dem.

Synonymi.

Schonevelde, Side 55, *Perca major*.Pontoppidans Atlas 1, 650, *Perca fluviatilis* (og *marina*?).Müllers Prodr. n. 388, *P. fluviatilis* (og n. 389 *P. marina*?).

Schade's Beskr. over Nors, Side 204, Ferskvands Åborre.

Ruf: Naturb. d. Herz. Schl. u. Holst., Side 133, Flussbarsch og Seeb.

Sofman i Tidsskr. f. Naturv. II, 375, Strandaborren?

Bloch, tab. 32. Fries og Ekstrøm Skand. Fiskear, tab. I. fig. I.

Uf-
bild-
ninger.

Ann. De Grunde, som bestemme mig til at mene, at Pontoppidans og Müllers *Perca marina* maa henføres til den almindelige Åborre, ere følgende. Schonevelde fortæller, at der i Bugterne af Østerseen paa Hertugdømmernes Kyst forekommer en *Perca marina* eller *Saffbars*, hvilken han dog kun betragter som en Afart af den almindelige Åborre. Pontoppidan, der mere var Lærd end Naturhistoriker, følger, som man ved Sammenligning let bliver vaer, i sin Fortegnelse over de danske Fiske almindeligen Schonevelde. Han vidste altsaa saavel af ham, som rimeligviis ogsaa af den saa hyppige Faldbunden af Strandaborrer paa det Høbenhavnste Fiskeetov, at vi besidde en Fisk af dette Navn. Men da Rondelet og Artedi for længe siden havde viist, at Middelhavets Strandaborre (en *Serranus* efter Cuvier) var en fra Flodaborren forskjellig Art, og da Linné optog denne Art i sit System, og endog, i anden Ud-gave af den svenske Fauna, urigtigt hendrog den blandt Skandinaviens Fiske: saa tog Pontoppidan heller ikke i Betænkning, at henføre vor Strandaborre til Systemets *Perca marina*. Müller, der ikke havde meget dybt Kjendskab til de nordiske Fiske, udskriver oftest, hvad de danske Fiske angaaer, Pontoppidan uden at nævne sin Kilde, og dette er vistnok ogsaa her Tilfældet. I det han af Linné tilsejede Diagnosen, blev han, ligesaa lidt som Pontoppidan, vaer, hverken at vor Strandaborre er forskjellig fra Middelhavets, eller at Linné, ved *Perca marina* i den svenske Fauna, havde en ganske anden Fisk (*Sebastes norvegicus*) for Øje. Vil man endeligen, at Müller, idet han afskrev den Linneiske Diagnose, skal have tænkt paa en virkelig dansk, og fra Flodaborren bestemt forskjellig, Fisk; saa seer jeg ingen anden Udvej end at antage, at en *Labrus* eller *Crenilabrus* har foretvævet ham, paa hvilken Arsmærket nogenlunde kunde synes at paase. I den senere Tid har endnu Ruf været af den urigtige Tro, at vor Flod- og Strandaborre ere forskjellige Arter.

De almindeligt gjængse, danske Benævnelser for denne Fisk ere Aborre*) og, efter dens Forekommen, Ferskvandsaborre og Strandaborre. Paa Mors hedder den (efter Schade) Laborr. I Hertugdømmerne kaldes den Barsch og, i Overeensstemmelse med dens Opholdssted, Flussbarsch eller Seebarsch.

Benævnelser.

Aborren er en smuk Fisk af en noget langstrakt og sammentrykket Form, i begge Ender tilspidset, med stump Snude, noget skarp og krum**) Ryg, temmelig flad Bug og lav Hale.

Beskrivelse.

Farven er paa Rygsladen olivengren, paa Siderne lystbronce med Messingglans, paa Underfladen mat guulhvid; fra Ryggen stige fem (sjældnere sex eller syv) Vaand af en sortegraa Farve lodret ned over Siderne; deres Omrids er noget utydeligt, dog betegner det oftest en meget langstrakt Triangel, hvis Basis forener sig med Rygsladen, medens Spidsen er rettet nedad. Første Vaand løber ned fra første Rygfinnes forreste Deel, og taber sig ved Gjællelaagets bageste Spidse. Andet Vaand udgaaer mellem første Rygfinnes sjette og tiende Straale, og forsvinder under Spidsen af Brystfinnerne. Tredie Vaand, som er det længste, og det bredeste foren, hvor det viser sig ligesom klostet, har sin Basis mellem første Rygfinnes ellefte Straale og Begyndelsen af anden Rygfinne, og naaer næsten ned til Bugsladen.

*) Benævnelsen Aborre, som bruges i Danmark og Sverrig, synes oprindeligt nordisk, da den ikke har Lighed med noget af de mangfoldige Navne, hvormed denne Fisk andensteds betegnes. Om man imidlertid i trykte Bøger eller Haandskrifter kan forfølge den sænderligt langt tilbage i Tiden, veed jeg ikke. Hos Henrik Jarpestreng, som lærlighedsvis omtaler nogle faa andre Fiske (Næghæroggen, Alnæ [? Kal] Brase og Grædde) i sin Lægebog, har jeg ikke fundet den. I Videnskaberne's Selskabs danske Ordbog afledes, efter Ihre, Aborre af *Ala* (*amnias*) og *Borre* (*Arctium Lappa*) med Hensyn til Rygfinnens Skarphed.

**) „At stybe Ryg som en Aborre,“ er en berfra hentet Talemaade, man stundom hører anvende paa Mennesker, der ikke bære sig rankt.

Fjerde Baand er omtrent under Midten af anden Rygfinne, og femte Baand lige bag dennes Opher. Pandefluden er af en mere fere Olivenfarve end Rygfluden. Diets Regnbuehinde er broncefarvet, Djestenen meget smukt topasfarvet. Første Rygfinne er graaagtig med sorte Striber ved Pigstraalerne og en stor Plet af en meget levende sort Farve mellem de fire sidste Straaler; anden Rygfinne er eensfarvet graaagtig. Brystfinnerne ere lysere og mere gjennemigtige end Rygfinnerne. Bugfinnerne og Gadborsfinnerne have en meget levende og smuk Orangefarve; ogsaa Halefinnerne er orangefarvet, dog mindre levende og med en sort Plet ved Roden. Lovrigt maa om Aborreus Farve i Almindelighed mærkes: at de Unge ere lysere og mindre bestemt tegnede end de Gamle, at Hannerne om Sommeren antage en mere levende Farve end Hunnerne, og at Vundens og Vandets Veskaffenhed ogsaa indvirker paa Reenheden og Livligheden af Aborreus Farver.

Følgende Udmaalinger ere tagne af en Hun paa 12^{''}:

- Højden over Brystfinnernes Rod 3^{''};
- Højden foran Halefinnerens Begyndelse $\frac{5}{8}$ ^{''};
- den største Tykkelse 1 $\frac{1}{2}$ ^{''};
- Hovedets Længde til Nakken 2^{''};
- Hovedets Længde til den bageste Rand af *Crista occipitalis* 2 $\frac{1}{2}$ ^{''};
- Hovedets Længde til Enden af det benede Sjællelaags Pig næsten 3^{''};
- Pandens Brede bag Djinene 1^{''};
- Pandens Brede foran Djinene 10 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- det opspilede Gabs Højde 1 $\frac{1}{8}$ ^{''};
- det opspilede Gabs Brede 1 $\frac{1}{2}$ ^{''};
- det forreste Næsebor's Afstand fra Snudespidsen $\frac{1}{2}$ ^{''};
- Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor 2 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- det bageste Næsebor's Afstand fra Djehulens Rand 1 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- Djehulens Længdegjennemsnit 7 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- Djehulens Højdegjennemsnit lidt over $\frac{1}{2}$ ^{''};
- Afstanden fra Snudespidsen til Djehulens forreste Rand 11^{'''};
- Brystfinnernes Længde 14^{''};
- Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen 3 $\frac{1}{2}$ ^{''};
- Bugfinnernes Længde næsten 2^{''};

første Rygsfinnes Afstand fra Snudespidsen $3\frac{1}{4}''$;
 første Rygsfinnes Længdestrækning $3\frac{3}{8}''$;
 første Rygsfinnes Højde $1\frac{3}{4}''$;
 anden Rygsfinnes Længdestrækning $1\frac{3}{4}''$;
 anden Rygsfinnes Højde $1\frac{3}{4}''$;
 anden Rygsfinnes Afstand fra Halefinnen $2''$;
 Gaddorets Afstand fra Snudespidsen $6\frac{3}{4}''$;
 Gaddorfinnens Afstand fra Gaddoret $\frac{1}{3}''$;
 Gaddorfinnens Længdestrækning $1''$;
 Gaddorfinnens Højde $1\frac{1}{3}''$;
 Gaddorfinnens Afstand fra Halefinnen $2''$;
 Halefinnens største Længde $1\frac{3}{4}''$;
 Halefinnens mindste Længde (i Midten) omtrent $1''$.

Straaler i Rygf. $14 - \frac{1}{13-16}, \frac{1}{13-17}$; Brystf. 14 ; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gadd. $\frac{2}{5}$; Halef. $\frac{6}{17}$ (*).

*) Med Hensyn til den her brugte Udtryksmaade for Antallet af Fin-
 nernes Straaler maa, for den dermed Ube kjendte, bemærkes, at den
 læses paa følgende Maade: første Rygsfinne har fjorten Pigstraaler;
 anden Rygsfinne femten Straaler, af hvilke den første er en Pigstraale,
 de øvrige bløde Straaler o. s. v. Hvor nemlig flere Ryg- eller
 Gaddorfinner forekomme, sættes Tallene, der angive hver enkelt's Straa-
 ler, ved Siden af hinanden, blot adskilte ved en Tværstreg; og hvor
 samme Finne bestaaer deels af Pigstraaler, deels af bløde Straaler,
 udtrykkes dette i Form af en Brøk saaledes, at Pigstraalernes Antal
 sættes som Tæller, de bløde Straalers som Nævner. Endeligen maa
 med Hensyn til Halefinnen erindres, at Tallet i Midten (17) angiver
 de lange Straaler i Finnens Midte, de to andre Tal (6 og 5) de korte
 Straaler paa Siderne. De i denne Linie angivne Straaletal ere
 ikke altid de eneste, men de, efter mine Undersøgelser, almindeligste,
 idetmindste hos os. I den følgende Linie har jeg derimod udtrykt
 den Afværling, som enhver Finnes Straaletal kan være underkastet, idet
 Minimum og Maximum for hver Finne ere satte ved Siden af hin-
 anden i Parenthes under den paagjældende Finne. Den første
 Parenthes angiver saaledes her, at første Rygsfinne undertiden kun
 har 13 Pigstraaler, undertiden endog 16. At ingen Parenthes findes
 under Bugfinnernes Straaletal, antyder, at dette ingen Afværling

Ann. Første Rygsfinne har almindeligst 14 eller 15 Pigstraaler; Antallet 13 har jeg ikke selv iagttaget, men efter Schaffer (*Piscium bavarico-ratisbonensium Pentas*, pag. 18) er det ikke usædvanligt, idetmindste i Bayern; 16 Pigstraaler i denne Finne har jeg ikke fundet angivet hos nogen tidligere Forfatter, og dette Tal maa altsaa formodentligen være meget sjældent; imidlertid har jeg et Individ liggende for mig, hos hvilket det forekommer. Dog kunde Andre maaskee være tilbøjeligere til at regne den fjerde Straale til anden Rygsfinne, og saaledes give denne to Pigstraaler. I anden Rygsfinne har jeg selv kun iagttaget 15 Straaler, som er det almindelige Tal, og undertiden 16; Tallet 14 er imidlertid, efter flere Forfattere, ogsaa hyppigt; 13 finder jeg kun angivet af Schaffer og 17 af Gartmann (*Helvetische Ichthyologie*, pag. 63). I Brystfinnerne har jeg altid talt 14 Straaler; kun Gronov og Nilsson angive 13. For Bugfinnerne angiver Bloch rigtignok kun 5 Straaler og Artedi derimod endog 7; men begge disse Angivelser maa, under Forudsætning af at de ere rigtige, vistnok betragtes som saa overordentligt sjældent forekommende, at det næppe er nødvendigt at tage Hensyn til dem. Det Samme maa vel gjælde for Artedi's Angivelse af 12 bløde Straaler i Gaddborfinnerne foruden de to Pigstraaler; selv 10 bløde Straaler, hvilket Tal Nilsson optager i sin Diagnose, (*Prodr.* pag. 81) har jeg aldrig iagttaget; almindeligst har jeg talt 9, sjældnere 8.

frembyder, o. s. v. Endnu maa en almindelig ichthyologisk Bemærkning finde Plads her. Det er en i Tingens Natur grundet og derfor næppe af Noget modsagt Regel, at Diagnoserne ikke bør indeholde Andet, end hvad der er konstant for Arten. Det bliver derefter tvivlsomt, om man hos Fiskene burde optage Finnernes Straaleantal iblandt Artsmærkerne, efterdi disse Tal sædvanligen ere større eller mindre Afværling underkastebe. Vil man imidlertid indrømme dem Plads (hvad deres Nytte idetmindste i mange Tilfælde synes højlig at tilraade, i andre endog at gjøre aldeles nødvendigt); saa bør man paa den ene Side ikke angive som Regel, hvad der kun er at betragte som Undtagelse (10 bløde Straaler i Aborrrens Gaddborfinne kan vel saaledes være et Exempel paa en Afvigelse men ikke sættes som Regel); paa den anden Side bør man ikke unblade at gjøre opmærksom paa Afvigelserne. Ved at tilfødsætte disse Hensyn, udsætter man sig for at vildelede Begynderen, istedetfor at vejlede ham.

Hovedet, som, regnet til Enden af Gjællelaagets Pig, udgjør omtrent $\frac{1}{4}$ af Totallængden, er sammentrykket, kiledannet, næsten af Kroppens Tykkelse. Pandefluden stiger meget skraat ned mod Snuden, er bred, og afrundes ikke mod Siderne. Snuden stump, temmelig bred. Underkjæben stærkt opadstigende, omtrent af lige Længde med Overkæben. Mellemkjæbebenene, som indtage næsten hele Overkæbens Rand, fremskydelige, dog ikke i nogen betydelig Grad. Overkæbebenene naae hen under Djet, og skjules for en Deel af de forreste Djebeen. Gabet af middelmaadig Storrelse, og naar det opspiles, af lidt større Bredde end Højde. Læberne temmelig rudimentære.

Tænderne, som ere meget smaa, tilbagekrummede, tætsliliede, danne paa Mellemkjæbebenene et langt, noget frumt Vaand, som er bredest fortil, hvor Mellemkjæbebenene stode sammen; derimod, ifølge disses Form, bliver smalt og tilspidset mod Siderne. I Underkæben er Forholdet omtrent det Samme. De Tandbaand, som ere anbragte paa Ganebenene, ere smalle, skraat stillede, saa at de konvergere noget fortil, bagtil derimod divergere. Paa den forreste Deel af Plougskjærbenet danne Tænderne en Halvmaane, eller maaffee nojagtigere et Vaand, der paa Midten er bojet omtrent til en ret Vinkel. Mellem Mellemkjæbebenene og Plougskjærbenet iagttages en Feld eller Udvidelse af Huden, der frembringer ligesom et Forhang foran i Munden. Tungen, som er temmelig vel adskilt fra Underkæben, har en hvælvet Overflade, er bagtil bred, fortil tilspidset, dog med noget affumpet Ende. Ogsaa paa Svælgbenene, hvis Antal i Overkæben er tre paa hver Side, i Underkæben et paa hver Side, have Tænderne Form af en Raspe. Gjællebuernes øverste Flade viser to Rækker Knuder *), hvilke ligeledes ere besatte med Raspetænder.

Næseborerne, som ligge omtrent paa Grændsen af Snudens Overflade og Sideflader, ere smaa, temmelig kredsbrunde

*) Kun paa første Gjællebue paa hver Side forlænger den yderste Række af Knuder sig til temmelig lange, fremadrettede Spidser eller Pigge.

Åbninger, meget nærmere Djeuhulen end Snudespidsen; det bageste Par ligger endog tæt ved Djeuhulens øverste Rand.

Djeuhulen, hvis øverste Rand grændser til Pandefluden, og hvis forreste Rand er Snudespidsen lidt nærmere, end den bageste Rand er Gjælleaabningerne, har større Længde- end Højdediameter; den faaer saaledes en aflang Form, hvilken fortil bliver noget tilspidset, idet den øverste og nederste Rand der forene sig under en lidt stump Vinkel. Djet er fredebrunt, af Middelstørrelse, og synes ikke ganske at udfylde Djeuhulen.

Forgjællelaaget nærmer sig i Form noget til en Halvmaane, hvis udbojede Rand vender bagtil, den indbojede fortil; den bageste Rand er fint tandet, den nederste væbnet med stærke, fremadrettede Pigge. Gjællelaaget danner en uregelmæssig Firkant, som forneden er meget bredere end foren; dets bageste Rand har et fladt Udsnit ovenover den Pig, hvormed det forneden ender. Det meget langstrakte Undergjællelaag bliver bagtil hudagtigt, og naaer med en Flig ud over Gjællelaagets Pig; paa den forreste Deel af dets nederste Rand findes nogle meget fine Indkærvninger, hvilke dog ikke uden en nøjagtigere Undersøgelse bemærkes. Ogjaa paa Mellemgjællelaaget, der er firkantet, men for en Deel bedækket af Forgjællelaaget, viser den nederste Rand smaa Saugtagger. Kinderne, den øverste Deel af Gjællelaaget, samt Undergjællelaaget ere skjældækkede, det øvrige Hoved derimod ikke. Gjælleaabningerne ere store, Gjællehudens Straaler buede. De tre Knogler, som ligge tæt bag Gjælleaabningerne (Overskulderbladet, lige ovenover Sideliniens Begyndelse, Skulderbladet, lige under Sidelinien, og Overarmen, under Gjællelaagets fremragende Spidse) vise Saugtagger paa den bageste Rand; i størst Antal og tydeligst fremtræde disse paa den øverste, Overskulderbladet.

Ryggen stiger skraat op fra Nakken af, og danner en temmelig jevn Krumning indtil Enden af anden Rygfinne; noget bag denne fortsættes den i lige Linie til Halefinnens Begyndelse.

Ogsaa er Ryggen ovenfor Sidelinien tagformigt sammentrykket, og bliver saaledes noget skarp indtil bag anden Rygfinne, hvor Halsen runder sig. Bugen, som er flad og noget bred indtil Gadboret, udgjør fra Struben til Gadboret en horizontal Linie; bag Gadboret stiger den sraat op indtil et Stykke bag Gadberfinneu, hvorpaa Halsen atter antager den horizontale Retning. Halsen (eller den Strækning, som ligger mellem anden Rygfinne og Gadborfinnen paa den ene Side og Halesfinnen paa den anden Side) udgjør en Sjettedeel af Totallængden, og dens Højde indeholdes tre til fire Gange i Legemets største Højde.

Første Rygfinne tager sin Begyndelse lige over Gjaltselaagets bageste Spidse, ganske lidt foran Brystfinnernes Rod. Dens Længdestrækning udgjør næsten en Trediedeel af Totallængden, dens Højde omtrent en Ottendedeel af Totallængden; Straalerne ere stærke og meget spidse Pigsraaler. Anden Straale er kun ubetydeligt længer end første, tredje ubetydeligt længer end anden, og fjerde kun meget lidt længer end tredje. Fjerde, femte og sjette Straale ere de længste og indbyrdes næsten lige lange; de følgende Straaler fra den syvende til den ellefte af-tage gradviis i Længde, dog saa lidt, at Øjet uden Udmaalning næppe er istand til at bemærke det; fra tolvte Straale derimod formindskes Længden saa raff, at sidste Straale indeholdes 8 til 12 Gange i femte Straale. Straalernes forbindende Hud er, ligesom ogsaa Tilfældet er med de øvrige Finner, tynd, og naaer ikke til Spidsen af Straalerne.

Anden Rygfinne støder almindeligen ganske tæt op til den første uden noget Mellemrum, og tager sin Begyndelse lige over Gadboret. Istedetfor at første Rygfinne har en buet Form, er denne derimod sraat affkaaren. Dens Længdestrækning udgjør ikke engang Halvdelen af første Rygfinnes Længdestrækning; derimod staaer den i Højde meget mindre tilbage for denne. Første Straale, en tynd Pigsraale, er den korteste, og har omtrent Halvdelen af anden Straales Længde. De følgende Straa-

ler ere alle bløde, leddede og, med Undtagelse af den anden, deelte i Enden. Tredie, der er den længste, er kun lidt længere end anden, og de følgende aftage meget jævnt, saa at den sidste endnu er lidt længere end Pigstraalen (dog kun ubetydeligt).

Brystfinnerne ere temmelig smaa (de indeholdes henimod 7 Gange i Totallængden) og af en noget svag Bygning. Første Straale har omtrent $\frac{2}{3}$ af andens Længde; femte er den længste, og den sidste eller fjortende den korteste; de to første og de tre sidste Straaler ere leddede men enkelte; de øvrige leddede og forgrenede.

Bugfinnerne, som ere anbragte under Brystfinnerne, kun meget lidt bag disse, overgaae dem noget i Længde (de udgjøre $\frac{1}{2}$ af Totallængden); de ere desuden mere tilspidsede og af langt stærkere Bygning. Den første Straale, en meget stærk Pigstraale, er den korteste, omtrent $\frac{1}{3}$ kortere end anden og tredie, hvilke ere de længste. De fem leddede Straaler ere tykke, dobbelt forgrenede.

Gadbo ret er anbragt noget længere tilbage end Legemets halve Længde.

Lidt bag Gadbo ret, omtrent under anden Rygfinnes første Trediedeel, begynder Gadbo r finnen. Dens Højde er omtrent $\frac{1}{4}$ større end dens Længdestrækning, og den ophører under anden Rygfinnes Ophør. Første og anden Straale ere stærke Pigstraaler, de følgende leddede og forgrenede undtagen den ellefte, som er leddet og enkelt; tredie, fjerde og femte Straale er de længste, omtrent $\frac{1}{3}$ længere end første; de følgende aftage jævnt i Længde indtil den sidste, som er den korteste.

Halefinnen, som omtrent udgjør $\frac{1}{7}$ af Totallængden, er bagtil halvmaaneformigt indskaaren. Af dens 17 Straaler er den øverste og nederste udeelte, de mellemliggende derimod dobbelt forgrenede; 9 ligge ovenover Sidelinien, 8 nedenfor denne. Ved Roden af Halefinnen ligge, baade oven- og nedenfor de omtalte

lange Straaler, fem eller sex meget korte og rudimentære. Halens Rod er for en Deel skjælbedækket.

Sidelinien, der er meget nærmere Ryggen end Bugen, danner i sin største Strækning en Bue, og kan i Almindelighed siges at løbe parallelt med Ryglinien, skjøndt Forholdet just ikke nøjagtigt er saaledes. Thi, medens Sideliniens Afstand fra Bugfladen ved Brystfinnernes Rod omtrent er dobbelt saa stor som dens Afstand fra Ryglinien; er ved Enden af Bugfinnerne Sideliniens Afstand fra Bugen 3 Gange saa stor som dens Afstand fra Ryglinien. Paa en Deel af Halen løber Sidelinien i ret Linie, omtrent lige langt fra Ryg- og Bugfladen.

Skjællene, som ere haarde, og sidde temmelig fast i Huden, ere paa Midten af Legemet af en ikke ubetydelig Størrelse; mindst derimod paa Kinderne, den forreste Deel af Struben og især paa Halefinnen. Fra Gjællelaaget til Halefinnen tæller man henimod 70 taglagte Skjæltrækker; i Højden nogle og tyve indtil tredive over Legemets største Brede.

Ligesom i Størrelse, saaledes afverle Skjællene betydeligt i Form. Under første Rygfinne mellem Sidelinien og Buglinien ere Skjællene størst, og have større Højde end Længde. Paa en Alborre af 12" Længde til Exempel, ere disse Skjæl 4" høje men kun 3" lange. Man kan kalde disse Skjæl halvmaanedannede, eftersom deres overste, bageste og nederste Rand tilsammen danne en Bue, den forreste derimod er temmelig lodret. Af denne Form følger, at deres Højde fortil er en Deel større end bagtil. Den bageste eller frie Deel af Skjællet, som omtrent udgjør $\frac{1}{4}$ af hele Skjællet, har ogsaa Halvmaaneform og er i Randen cilieret. Cilierne, der under Mikroskopet fremstille sig som Veenpigge af noget ulige Længde, ere i Tallet 50 eller noget derover. Den forreste, skjulte Deel af Skjællet er vifteformig, idet fra et Middelpunkt, som ligger nær op til den frie Deel, 6, 7 eller 8 meget tydelige Furer udgaae lige til den forreste Rand; saaledes dannes 5, 6 eller 7 Vifteblade, hvilke fremtræde

som ligesaa mange Udbugninger paa Forranden. De overmaade fine, belgede Striber, der tæt bedække hele Overfladen af den skjulte Deel, og give den ligesom et vatret Udseende under Mikroskopet, bidrage til at ferege Skjællets Siirlighed. Stiger man ned mod Bugen eller op med Rygsfinnen, saa undergaae Skjællene endeel Modifikationer: de blive mindre; Vistebladenes Antal aftager til 5, 4 eller 3; ogsaa Gilierne blive færre, især mod Rygsfinnen, hvor de paa nogle Skjel næppe belebe sig til 30; Formen bliver meer firkantet med ligester Højde- og Længdediameter, ja undertiden faaer endog Længdediameteren Overhaand. Sideliniens Skjel ere, som sædvanligt, forsynede med en Kanal, der viser sig som en langstrakt Ophejning paa Yderfladen. Hos de meget smaa, paa Halefynnens Rod anbragte, Skjel er Længden stærkt overvejende, Gilierne omtrent en Snecs, Vistebladene 1 til 3. Skjællene paa den forreste Deel af Struben vise allerøstest slet ingen Gilier, i enkelte Tilfælde 2 eller 3. — Skjællene paa Kinderne ere af en meget uregelmæssig Form med mange Visteblade (endog indtil 10), men uden Gilier. Et modsat Forhold finder Sted med Hensyn til de ogsaa uregelmæssigt dannede Skjel paa Undergjællelaaget: Visten bliver nemlig utydelig eller forsvinder ganske, medens derimod Gilierne ere temmelig stærkt udviklede. Ogsaa paa nogle af Gjællelaagets Skjel bliver Visten meget utydelig, medens den paa andre er stærkt udtrykt.

Indre Bygning.

Spiserøret er kort, cylindrisk, med tykke Vægge, og gaaer uden Indsnoring over i Mave. Ogsaa Mave er cylindrisk, fækkformig, ender med en afrundet Vund, og viser indvendigt endeel Længdefolder (omtrent 7 eller 8); fra højre Side omtrent paa Midten udsender den en smallere, men ligeledes indvendigt seldet*), Arm, der adskilles fra Tarmen ved en tynd, i Kanten tandet Tværfold (Portnerklappen). Tæt bag Portneren aabne Blind-

*) Dog er Foldernes Antal kun 4 til 5.

tarmene sig; de ere temmelig korte (dog lidt længere end Mavens Sidearm) og kun 3 i Tallet. Tarmen løber langs venstre Side mod Midten af Bughulen, danner en Bugt, og vender tilbage mod Portneren: hvorpaa den atter bøjer sig, og i skraa Retning fortsætter sit Løb til Gadboeret; i nogen Afstand fra dette sidste er Tarmen indvendigt forsynet med en rund Klap, ligesom den paa samme Sted skulmer noget op, og saaledes antyder Grændsen mellem Tyndtarmen og Endetarmen. Leveren er paa højre Side kort og afrundet, men forlænger sig derimod paa venstre Side til en ikke ubetydelig Flig; af Farve er den rødlig; Galdeblæren er temmelig stor, og Galdegangen aabner sig nærved den nederste Blindtarm. Milten er lang, smal, mørkt-brunrød, og ligger i Bugten mellem Tarmens første nedstigende og opstigende Deel. Svømmeblæren, som ikke staaer i nogen Forbindelse med Tarmkanalen, har kun tynde Vægge, og er nøje forenet med Interkostalmusklerne, men er meget stor, da den indtager hele Bughulens Længde og Brede ovenover de hidtil omtalte Indvolde. Nyrerne strække sig gennem hele Bughulens Længde i Form af et fortil bredere, bagtil smallere, Baand med belgformede Siderande. Vag Mellemgulvet udsende de paa hver Side en Lap. Urinrørene, som ere lige og solvfarvede, udgaae fra Nyrernes allerbageste Deel; Urinblæren er sædvanlig. Hunnerne have kun een, meget stor, temmelig oval Kognsæk, som indvendigt er forsynet med omtrent en Snees Blade. Pannerne have derimod en dobbelt Mælke.

Med Hensyn til Beenbygningen kan bemærkes, at Dje hulens forreste, nederste og bageste Rand dannes af sex Knogler, af hvilke den første er stor, trekantet, de andre derimod smaa. Nakkens mellemste Beenkam er temmelig stor, sammentrykket, triangulær. Rygraden er sammensat af 42 (undertiden dog kun af 41 eller 40) Ryghvirvler, af hvilke 21 henhøre til Bughulen og 21 til Halen. Ribbenenes Antal er 20, der begynde med den første Ryghvirvel, og af hvilke de første to ere enkelte,

Beenbygning.

de følgende 11 deelte (idet de udsende en lille Green fra den ydre Side), de sidste atter enkelte. Da Sideudværterne hos de 6 eller 7 første Ribbeen kun ere lidet udviklede, staae Ribbenene her i Forbindelse med selve Hvirvlerne; men, efterhaanden som Sideudværterne tiltage i Længde, hæfte Ribbenene sig til disse.

Ufarter.

I nogle Landes Bjergsøer (ved Fahlun i Sverrig og i Wales) forekommer en Ufart af Alborren, hvis Ryg er meget krum eller næsten puflet. En saadan afvigende Dannelse er ikke hos os bemærket. Derimod kunde man maaskee betragte vor Strandaborre som en Ufart, forsaavidt som dens Farve temmelig konstant synes at være mørkere end Flodaborrens, og undertiden endog nærmer sig meget til det Sorte. Blot individuelle synes derimod de øvrige, nu og da hos os forekommende, Afvigelser at være; s. Ex. at Antallet af de mørke Sværbaand paa Siderne ikke altid er det samme; at Sværbaandene undertiden gaae over til fortagtige Skyer, idet de tabe det Bestemte i Begrændsningen; at Gjællelaaget undertiden blot er forsynet med een stor Beenpig, undertiden foruden denne med flere mindre; at det første Djebeen stundom savner Tagger paa den bageste Rand o. s. v. *)

*) Endnu troer jeg her at maatte gjøre opmærksom paa, at man, ved at sammenligne de ovenfor angivne Udmaalinger med de i Cuviers Hist. des Poiss. fremsatte, vil finde Uoverensstemmelse i nogle Punkter. Tildeels vil man maaskee kunne forklare Uoverensstemmelsen deraf, at Cuviers Maal synes at være tagne af meget store Individuer, isærbetfor at de her anførte ere hentede fra Individuer af Middelstørrelsen; og af flere lignende Omstændigheder. Thi man maa ikke tabe af Sigte, at alle Maal ikke have lige Værd, det vil sige: ikke udtrykke lige konstante Forhold. Vilde Nogen imidlertid tilraade, at udelukke saadanne Maal, kan jeg ikke tiltræde denne Mening: fordi Videnskaben nemlig endnu ikke er kommen til noget ganske tilfredsstillende Resultat angaaende den Rang, der i ethvert Tilfælde bør indrømmes de forskjellige Højde- og Længdeforhold indbyrdes, og rimeligviis først vil kunne naae dette Resultat ved en Mængde Udmaalinger fra forskjellige Steder, ligesom disse ogsaa først synes at kunne give sikker Oplysning

En Aborre af 10 Sommers Længde har jeg fundet at veje Størrelse
og Vægt. omtrent 11 Lod, en Aborre paa 12 Sommer 21 Lod til henimod 1 Pund. Den almindeligste Størrelse af de Aborrer, der hos os fanges og faldbydes, er omtrent 12 til 16 Sommer. Over 18 Sommer lang og $2\frac{1}{2}$ til 3 Pund vægtig har jeg ingen Aborre seet. Hos Fries og Ekström*) hedder det, at Aborren i det nordlige Sverrig opnaaer den betydeligste Størrelse, men dog sjældent bliver over 5 Pund vægtig. Om Aborrer af saadan Vægt har jeg end ikke hørt fortælle hos os; derimod skal i Lago maggiore fanges Aborrer paa næsten 7 Pund**); Jarrell omtaler***) enkelte Aborrer paa 8 Pund, fangede i England; Pen nant endog een paa 9 Pund (dog efter Andres Beretning), taget i en Na ved London****). Hvad der betinger Aborrers største Udvikling i Vægt, lader sig endnu ikke afgjøre. Men da, ifølge de ovenanførte Angivelser, de største Aborrer træffes næsten paa Artens nordlige og sydlige Grændse (det nordlige Sverrig og Italien), medens de mellemliggende Landes Individuer oftest staae betydeligt tilbage for disse, synes Temperaturens Indflydelse her at komme mindre i Betragtning.

Aborren forekommer fra Italien til det nordlige Skandinavia^{Forekommen} vien, fra det kaspiske Hav og Jenisey til Storbritanien. Den udbreder sig altsaa fra 42 eller 43° n. Br. til henimod 70° n. Br. †) og fra 110 til 10° østl. Lgd., eller gennem omtrent 30

over Fiskenes Udvikling i langt fra hverandre fjernede Lande og under afvigende ydre Forhold.

*) Skandinaviens Fisker, Side 2.

**) Hartmann's helvetische Ichth., Side 65.

***) British fishes pag. 3.

****) British Zoology III, 212. Her maa imidlertid ikke forglemmes, at det engelske Pund er noget mindre end det danske (Forholdet omtrent som 9 til 10).

†) Efter Fries og Ekström skal den være funden ved Kilspisjärvi i Torneaa-Lapmark under 69° n. Br. I Norge synes den ikke at naae saa højt, og kun at forekomme paa Østlandet. Men iøvrigt træffer

Bredegrader og 100 Længdegrader. Den findes nogle Steder i Seer, som ligge meget højt over Havfladen; hvor højt den naaer, mangler man imidlertid Angivelser over.

Aborren, der har en saa betydelig geografisk Udbredelse, er ogsaa meget almindelig i Danmark fra Elben til nord for Lümsfjorden. Den forekommer ikke alene i de allerfleste Seer og Naer, ja undertiden selv i smaa Kjør, men ogsaa i Østersøens Bugter og nær dens Kyster. Saaledes paa Hertugdømmernes Kyster omkring Femern, i Kielerbugten, i Eckernfördeffjorden, i Slien o. s. v. Ved Karebæksmunde paa Sjællands Sydkyst drives saavel i Bugten som udenfor denne betydeligt Aborrefiskeri. Omkring Lolland, Falster og Moen synes Havet flere Steder at være temmelig rigt paa Aborrer. I Præstebugten og udenfor denne fanges en ikke ubetydelig Mængde. Selv i Dresundet spores den til visse Tider (om Foraaret i Legetiden) i saadant Antal, at den foranlediger et undertiden ret indbringende Fiskeri fra Kastelspynten til Strandmøllen. Efter hvad Fiskere have fortalt mig, forekommer endog stundom en enkelt Aborre paa Sjællands Nordkyst, s. Ex. ved Hornbæk. Den inderste Deel af Nanderffjorden har mange Aborrer; for Vesterhavets Gjennembrud var ogsaa Lümsfjorden rigeligen forsynet, men siden den Tid er Aborren næsten ganske forsvunden der. Aborren udbreder sig vel nord for Lümsfjorden, dog forekommer den langtfra ikke i alle Seer, og naaer ikke Nordspidsen af Lydland thi den savnes til Ex. i Gaardbo Sø. Danmarks østligste Provinds, Bornholm, synes ganske at mangle Aborren, saavel i sine Indseer som i den omgivende Østersø; thi ingen af Dens Topografer nævner denne Fiskeart, og Bornholmere, som jeg har adspurgt i denne Anledning, have nægtet dens Forekommen.

Levehaade.

Aborren elsker klart og rindende Vand; i dette søger den

man ikke nøjagtigere Efterretning herom hverken hos Nilsson eller hos Fries og Ekstrøm.

Tilhold mellem Vandplanter, eller under indstaarne Bredder, eller i Vundens Udhulinger; ogsaa opholder den sig gjerne i Nærheden af saadanne Steder, hvor Strømmen frembringer Hvirvler. Aborren staaer i Almindelighed stille nær Vunden, og lurar paa Bytte; bemærker den et saadant, eller opdager den en Fiende, saa gennemskyder den pilsnar en Strækning i Vandet, men standser snart, og bliver atter en Tid lang ubevægelig. I stærk Hede nærmer den sig imidlertid Vandkorpene, og, for at snappe Insekter, springer den undertiden op over denne, og slaaer Vandfladen med sin Hale. Ligesom den om Foraaret begiver sig til grundere Steder, saaledes trækker den sig mod Efteraaret tilbage til dybere*), ja stiger endog efter Omstændighederne ned til meget betydelige Dybder**). Man har kaldet Aborren en alvorlig og flegmatisk Fiske, fordi den ikke, som mange andre Fiske, ofte leger i Vandkorpene; og man har ogsaa holdt den for uselfabelig. Men, ligesaa vist som det er, at man hyppigt bemærker enkeltstaaende Aborrer, saa afgjort er det ogsaa, at Aborren ikke sjældent træffes i Skarer. Thi midt om Sommeren stimer den, og om Vinteren holder den sig gjerne samlet i Nolighed, for ikke at tale om Vegetiden, paa hvilken de allerfleste Fiske synes at flokke sig. Den er temmelig sejglivet, og kan ikke alene opbevares længe i Hyttesfæde, men holder sig endog, efter at være taget op af Vandet, levende i mange Timer i Halm eller Græs, naar Vejret ikke er for varmt. Man fortæller, at den frygter Jorden, skjøndt den iøvrigt er af en dristig Karakter. I Hyttesfad skal den endog i faa Dage kunne blive saa tam, at den tager Næring af Haanden.

Aborren er en graadig Fiske, især efter Vegetiden sidst i Foraaret eller i Begyndelsen af Sommeren. Som Beviis paa dens Næring.

*) Schonevelde fortæller (pag. 55) om Aborren i Slien, at den efter Vegetiden forlader Fjordbredderne, men ved St. Hans Dags Tid atter fra Dybet søger Bredderne.

**) I adskillige af Schweiz's Søer fanger man om Vinteren Aborrer paa 40 til 50 Favnes Dybde.

Graadighed kan tjene, at en kyndig Fisker, som træffer paa en Stime Abborrer, med sin Snore vil kunne drage dem op, den ene efter anden, uden at en eneste undgaaer ham. Dens Næring bestaaer tildeels i Orme, Insekter og Insektlarver, Kræbsdyr og Fiskerogn, men ogsaa i smaa Fiske, fornæmmeligen unge Individier af Karpearterne. Smaa Froer og Båndsalamandre ere ogsaa et hjært Bytte for Abborren*). Om Vinteren viser den, ligesom mange andre Fiske, langt mindre Graadighed end om Sommeren; kun paa en mild Dag og i Middagstunden kan man da vente, at den vil bide paa Krogen.

Sorplantning.

Abborren forplanter sig i en Alder af omtrent 3 Aar. Dens Legetid er om Foraaret i Maanederne April og Maj**), hvorved imidlertid maa mærkes, at Temperaturen og Vandets Dybde upaatviveligen yttre nogen Indflydelse ved at fremskynde eller forhale dette Tidspunkt. Jo koldere Foraaret og jo dybere Vandet er, jo senere synes Legetiden at indtræffe. Abborrerne begive sig paa denne Tid i store Stimer ind med Strandbredderne***), især paa saadanne Steder, hvor Rør, Siv eller andre Vandplanter findes.

*) Ekström betvivler, at Abborren fortærer Froer; men det bedste Beviis herpaa er, at smaa Froer afgive en god Madning paa Abborrekrogen. At den, som Lacepede anfører, skulde fortære Slanger, forekommer mig derimod mindre troligt.

**) Jeg kan ikke undlade at bemærke, at jeg hos Individier, der vare fangede i November Maaned, allerede har truffet Rognsækken af betydelig Størrelse, og Eggene meget udviklede. Efter Nilsson (Prodr. pag. 81) forhales Legetiden nogle Steder indtil Juni Maaned.

**) At Abborren efter Ekström (Bestr. af Fiskene i Nørks Skjærgaard) skal søge stejltdybe Strandbredder, og aldrig lege paa mindre Dybde end 6 til 9 Alen, kan ikke antages for en almindelig Regel. Thi Abborren opholder sig og leger i mangfoldige Seer, hvor ingen stejlt dybe Strandbredder findes, og i Smaaseer og Kjør, hvor den største Dybde næppe naaer 6 Alen.

Hunnens Rognsæk opnaaer en overmaade betydelig Udvi-
ling, og kan endog udgjøre henimod en Fjerdedeel af hele Dy-
rets Vægt. Da Eggene ere meget smaa (omtrent som Balmue-
fre) bliver som Folge deraf deres Antal overmaade stort; Regle
ansætte det til henimod 300,000, medens Andre mene, at det
endog beleber sig til henimod en Million*). Forplantningen har
iøvrigt adskilligt Mærkeligt og Særegent. Før at stille sig ved
Eggemassen, gnider Hunnen Bugen mod Stene og lignende haarde
Legemer; ja, man paastaar endog (hvad der imidlertid maaskee
ikke tør anses som ganske sikkert), at den skal indbringe Spidsen
af et Eid i Eggegangen, før at uddrage en Deel af det seje
Sliim, hvori Rognkornene ere indhyllede, og dernæst, ved et sjerne
sig under bugtende Bevægelser, fremtrække hele Massen. Denne
har Form af en paa forskjellig Maade sammenviklet Snor, hvil-
ken stundom kan være over 6 Fod lang, og kan sammenlig-
nes med Froleeg formedelst det omgivende Sliim. En nær-
mere Under søgelse viser, at den er sammensat af smaa Kugler

*) Hos et af mig undersøgt Individ af 12 Tommers Længde, var Rogn-
sækken $3\frac{2}{3}$ Tomme lang og (i den forreste, bredere Ende) $1\frac{1}{2}$ Tomme
bred; Vægten var 2 Lod 2 Kvintin og 36 Gran; omtrent 40 Rogn-
korn vejede et Gran. Beregner man hele Vægten efter dette Forhold,
saa vilde Rognkornenes Antal være 25,440; men da en ikke ringe
Part maa fradrages for de hudagtige Dele, kan Rognkornenes Antal
vel ikke anslaaes sonderligt over 20,000. Uoverensstemmelsen mellem
de forskjellige Angivelser over Rognkornenes Antal hos en eller anden
Fiskeart maa vel især forklares af de undersøgte Individens ulige
Sterrelse; tildeels maaskee ogsaa af Undersøgestiden og adskillige
andre Biomstandigheder. Imidlertid skulde jeg troe, at de ovenfor i
Teksten anførte Tal, især det sidste, ere temmelig overdrevene, og i alt
Fald ingenlunde maa betragtes som Regel. Thi ansættes endog den
undersøgte Aborres Vægt til 4 Pund, anslaaer man Rognsækkens
Vægt til 1 Pund, og beregner man, uden at drage Noget fra for
de hudagtige Dele, hvert Lod til 10000 Rognkorn: saa bliver Sum-
men dog kun 320,000.

eller Klumper, hver bestaaende af fire til fem i et fælleds Dække indefluttede Rognforn. At Aborren ikke formerer sig saa stærkt, som man efter Eggene's Antal skulde formode, kan have sin Grund i flere Omstændigheder: Eggens Snerelse synes ikke at tillade, at Hannens Mælke kan træffe og befrugte alle Eggene; Hunnerne's Tal overgaaer mange Steder langt Hannerne's *); Eggensnoren drives ofte paa Land af Storm, hvilket skeer saameget lettere, som den bestaaer af een sammenhængende Mæsse; Vandfugle og Fiske, især Aal, fortære en stor Mængde af Rognen o. s. v. Naar Vejret er gunstigt, skal Aborrens Rogn (efter Hartmann) udflækkes i omtrent 48 Timer. Men Vækten er derpaa langsom, thi mod Vinterens Begyndelse har Yngelen ikke naaet mere end omtrent 1 Tommes Længde; i det tredie Aar er Længden omtrent 6 Tommer og Vægten 6 Lød, i det sjette Aar Længden henimod 16 Tommer og Vægten 1½ Pund. Naar Aborren har opnaaet sin fulde Vægt, og hvor længe den lever, veed jeg ikke at angive: at en Aborre paa 4 til 5 Pund eller derover maa have en temmelig høj Alder, synes imidlertid at fremgaae af det ovenfor Anførte.

Siender.

Aborrens Yngel bliver ikke sjeldent et Bytte for andre Fiske; hvorimod den voksne Aborre, paa Grund af sine Finners stærke Pigstraaler, er temmelig sikket mod de Fiske, der leve sammen med den. I adskillige Vandfugle har Aborren en farlig Fiende. Men foruden disse ydre Fiender bærer den en Mængde i sit Indre: nemlig et stort Antal Indvoldsorme**), der have deres

*) Dette er Tilfældet i Omegnen af Paris (Cuvier: Hist. des poiss. II, 27) og i Schweiz (Zartmann: helv. Ichth. pag. 64). Saavidt mine Undersøgelser naae, synes det samme Forhold at finde Sted hos os.

*) *Cucullanus elegans*, *Ascaris truncatula*, *Echinorhynchus angustatus*, *Ech. tereticollis*, *Distoma nodulosum*, *Dist. globiporum*, *Scolex polymorphus*, *Ligula simplicissima*, *Triaenophorus nodulosus*, *Taenia ocellata*. Ved en Forverling angiver

Opholdssted i forskjellige af Bughulens Organer. Ja, for saa klar siden gjordes endog den høist overrassende Opdagelse, at adskillige Snyltedyrl i talrige Skarer træffes i Aborrens Dje*). Paa dens Gjæller og i dens Mundhule har man fundet en Snyltefræbs**), hvilken ogsaa forekommer paa Aborren hos os; dog har jeg hidtil aldrig truffet den paa Strandaborren.

Aborren er almindeligen anseet for en af Europas for-^{Anvendelse.}trinligste Ferskvandsfiske. Dens Kjød er indbydende ved Hvidhed og Fasthed; det er velsmagende og tillige sundt og letfordøjeligt. Kjendere give hos os Strandaborren Fortrinet for Ferskvandsaborren, og med Grund, da den første plejer at være fri for den Dyndsmag, der ikke saa sjældent bemærkes hos den sidste som Følge af dens Opholdssteds Bestaaffenhed. Aborrens Anvendelse indskrænker sig hos os næsten ene til at man spiser den fersk, de smaa almindeligen stegte, de større kogte***). So hurtigere den nydes efter at være fanget, jo mere velsmagende er den. Kun sjældent tilvirkes den, da den saaledes afgiver en meget

Cuvier (Hist. d. Poiss. II, 28) de Indvoldsorme for Aborren, hvilke Rudolphi (Entoz. Syn. pag. 777) anfører som forekommende hos Sandarten.

*) *Diplostomum volvens*, *Dipl. clavatum*, *Distomum annuligerum*, *Holostomum cuticula*. See Nordmann's mikographische Beiträge, Berlin 1832, 4. Da jeg hverken har gjenfundet alle de af Nordmann beskrevne Indvoldsorme i Aborrens Dje, eller truffet de forekommende saa konstant og i saadan Mængde, som man efter N. Angivelser kunde formode, synes lokale Forhold at maatte besidde nogen Indflydelse derpaa.

***) *Achtheres Percarum* Nordm., ligeledes beskrevet af Nordmann i hans ovenansførte Mikr. Beitr.

****) For Gastronomerne vil jeg tilføje, at man i Schweiz sætter megen Pris paa Aborrens Yngel i første Klar, og ved Genfersoen tillaver en Ragout deraf, hvilken ansees for særdeles lækker; og at man paa nogle Steder i Holland anvender Hannernes Mælle til en meget afholdt Ret.

maadelig Føde; som Exempel kan imidlertid anføres, at Venderne omkring nogle af de større Indseer i Sylland undertiden tørre en Deel Aborrer. Aborrrens Skind kan benyttes (og nogle Steder i Sverrig benyttes det virkelig) til at fuge et godt Lium af, efterat Skjællene først ved Udblødning i Vand ere stulte derfra. Skjællene, som sidde saa faste i Huden, at det bliver vanskeligt at rense Fisken, og som ere saa haarde og skarpe, at det maaskee kunde være skadeligt at nedsynke dem, have ogsaa haft deres Anvendelse, anbefalede ved Siirligheden af deres Ferm. Man har benyttet dem ligesom Pailletter til at besye Damepynt med, og de ledsage næsten altid de ældre Mikroskoper som en underholdende Gjenstand for Betragtning. Uvirkomheden af Aborrrens Drestene i Sygdomme (Nyresteen, Brystbetændelse o. s. v.), mod hvilke man fordem har anvendt dem, er for længe siden erkjendt.

Sangst.

De forskjællige Redskaber, der anvendes til Aborrrens Fangst: Ruser, Garn, Kroge o. s. v. ville blive beskrevne i et andet Værk. Her maa jeg indskrænke mig til at bemærke, at Aborrefangsten fornæmmeligen drives paa den Tid, der er mest ødelæggende for Arten, næmlich i Legetiden.

Barslægten (*Labrax* Cuv.).

Tungen er hos denne Slægt forsynet med Raspetænder, det forreste Djebeen mangler Saugtagger, og Gjællelaaget ender bagtil med to Pige. Barslægten staaer forresten Aborreslægten meget nær, og besidder de øvrige for denne anførte Mærker.

2 Art. Den almindelige Bars.

(*L. Lupus* Cuv. *Perca Labrax* Linn.)

Ryggen er blyantsfarvet, Siderne og især Bu-^{Artsmærke.}gen sølvfarvede; Gjællelaagsbenet har en Trediedeel større Højde en Længde; Finnernes Straaletal er

Rygf. $9 - \frac{1}{4}$; Brystf. 16; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddf. $\frac{3}{11}$; Halef. 17*).

($\frac{1}{12} - \frac{1}{13}$). (15-17).

Schagerström i Vetf. Acad. Handl. 1829 Side 95 fig.

Synonymi.

Nilsfons Prodr. Side 81.

Fabers Manuskript Hf. I, 65 og II, 29.

*) Straaletallet er det af Cuvier angivne, hvilket vel med Rimelighed kan antages for det almindelige. Hvad Afvigelserne angaae, da har jeg talt 13 bløde Straaler i anden Rygfinne af det eneste Individ, jeg har undersøgt (en Hun fra Middelhavet, i den naturhistoriske Forenings Samling); samme Individ har 17 Straaler i Brystfinnerne, hvorimod Schagerström kun angiver 15. At Nilsfons kun anfører 12 Straaler for anden Rygfinne, er formodentligen ved en Skrivefejl, efterdi han intet andet Exemplar synes at have kjendt end det Schagerströmske, og Schagerström angiver 13 (een Pigestraale og tolv bløde). Faber (Man. I Hefte, Side 66) har følgende Straaletal: Ryf. $9 - \frac{1}{4}$; Bryf. 17; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddf. $\frac{3}{11}$; Hf. 17; men jeg vil ikke paaastaae, at Fabers Nøjagtighed i at tælle Finnernes Straaler var saa stor, at der tør lægges nogen Vægt paa Afvigelserne i nærværende Tælling.

Reinhardt i Maanedst. f. Lit. V, 232.

Cuvier hist. des Poiss. tab. II; Schagerström l. c. tab. III fig. 5-7.

Afsbild-
ninger.

Ann. Schagerströms Afsbildning synes at være uheldig, idetmindst er den betydeligt afvigende fra Cuviers. Kroppens Højde er saaledes hos den første ringere, Djet meget større, Halen kortere og dybere indstaaren, Skjællene langt større, Sideliniens Løb anderledes o. s. v. Det er vel disse Afvigelser, der foranledige Nilsson til den Yttring, at Schagerströms *Perca Labrax* næppe er samme Art som Cuviers *Labrax Lupus* (Prod. Ichth. scand. pag. 82: „vix eadem species“). Schagerström indrømmer selv (l. c. pag. 101) Afsbildningernes Uovereenstemmelse, uden at dette dog bringer ham til at tvivle om Identiteten af de fremstillede Fiske; „forbi næmlig Arten varierer meget efter Alder og Kjen, og forbi Cuviers Beskrivelse af *Labrax Lupus* næsten ganske stemmer overeens med S's Fisk.“ Da jeg aldrig selv har været saa heldig at erholde denne Fisk paa vore Kyster, og aldrig har haft Lejlighed til nøjere at undersøge noget nordiskt Individ af den, kan jeg ikke have nogen bestemt Mening i denne Sag. Smidlertid forekommer det mig troligst, at den i Kattegattet forekommende *Labrax* er identisk med Cuviers *Labrax Lupus*, hvilket ogsaa Prof. Reinhardt (l. c.) antager for afgjort.

Beskrivelse.

Ved at kalde denne Fisk en stor, langstrakt, solvfarvet Albørre, faaer man (efter Cuviers Udtryk) en god Forestilling om den.

De følgende Udmaalinger har jeg taget af en Hun paa $20\frac{3}{4}$ Længde:

Højde omtrent ved Rygsinnens Begyndelse $4\frac{3}{4}$;

Højden bag Rygsinnerne og Gaddorsfinnerne $2\frac{1}{4}$;

Højden foran Halesinnens Rod $1\frac{3}{4}$;

første Dykkelse $2\frac{3}{4}$;

Dykkelsen foran Halesinnens Rod $\frac{1}{2}$;

Længden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand $5\frac{1}{2}$;

Lgd. fra Snudesp. til den bageste Rand af Gjællet. nederste Vig $5\frac{1}{2}$;

det forreste Par Næseborers Afstand fra Snudespidsen. $1\frac{1}{8}$;

det bageste Par Næseborers Afstand fra Djets forreste Rand $\frac{1}{3}$;

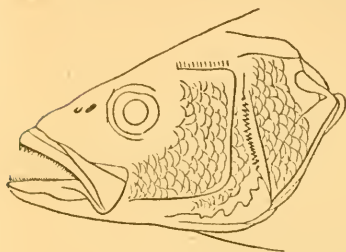
det forreste Par Næseborers indbyrdes Afstand 10 ;

det bageste Par Næseborers indbyrdes Afstand 11 ;

Djets Afstand fra Snudespidsen $1\frac{1}{8}$;

- Pandens Brede mellem Djenes forreste Rand $1\frac{1}{4}''$;
 Pandens Brede mellem Djenes bageste Rand $1\frac{1}{4}''$;
 det opspilede Gabs Højde $2''$;
 det opspilede Gabs Brede $1\frac{5}{8}''$;
 Mellemfjæbebenenes Længde næsten $1\frac{1}{2}''$;
 Overfjæbebenenes Længde $2\frac{1}{2}''$;
 Underfjæbebenenes Længde $2\frac{3}{4}''$;
 Længden af Mellemfjæbebenenes Apophysis omtrent $9'''$;
 det forreste Næsebors Længdegjennemsnit omtrent $1\frac{1}{4}'''$;
 det bageste Næsebors Gjennemsnit $1\frac{1}{4}'''$;
 Djets Længdegjennemsnit $10'''$;
 Djets Højdegjennemsnit $9'''$;
 Gjællelaagsbenets Højde $2\frac{1}{4}''$;
 Gjællelaagsbenets Længde $1\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinne $6\frac{5}{8}''$;
 første Rygfinnes Længdestrækning $5''$;
 første Rygfinnes største Højde $1\frac{3}{4}''$;
 Længden af første Rygfinnes første Straale $3\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden mellem første og anden Rygfinne $2'''$;
 anden Rygfinnes Længdestrækning $3\frac{1}{4}''$;
 anden Rygfinnes største Højde $2\frac{3}{4}''$;
 Længden af anden Rygfinnes Pigstraale $11'''$;
 Længden af anden Rygfinnes første blede Straale $2\frac{1}{6}''$;
 Længden af anden Rygfinnes sidste Straale $1\frac{1}{4}''$;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnens Rod $2\frac{3}{8}''$;
 Brystfinnernes Længde $2\frac{1}{2}''$;
 Længden af Brystfinnernes første Straale $1\frac{3}{4}''$;
 Længden af Brystfinnernes anden Straale $2\frac{1}{4}''$;
 Længden af Brystfinnernes sidste Straale $\frac{3}{8}''$;
 Gabboret's Afstand fra Snudespidsen omtrent $12''$;
 Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen $6\frac{1}{4}''$;
 Bugfinnernes Længde $2\frac{3}{8}''$;
 Længden af Bugfinnernes første Pigstraale $1\frac{1}{4}''$;
 Længden af Bugfinnernes sidste Straale $1\frac{5}{8}''$;
 Afstanden fra Enden af Bugfinnerne til Gabboret $3\frac{1}{3}''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Gabboret $\frac{1}{2}''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning $2\frac{1}{8}''$;

Gabborfinnens største Højde 2 $\frac{1}{2}$ " ;
 Længden af Gabborfinnens første Pigstraale $\frac{3}{4}$ " ;
 Længden af Gabborfinnens anden Pigstraale $\frac{3}{4}$ " ;
 Længden af Gabborfinnens tredje Pigstraale 1" ;
 Længden af Gabborfinnens niende blede Straale 13" ;
 Længden af Gabborfinnens sidste Straale 1 $\frac{1}{4}$ " ;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 2 $\frac{1}{4}$ " ;
 Halefinnens Længde maalt fra Roden paa Siderne af Halen 4" ;
 Halefinnens Længde maalt i Midten 2 $\frac{1}{2}$ " ;
 Rognsækkens Længde 5 $\frac{1}{2}$ " *).



Underkæben er lidt længere end Overkæben. Overkæbebenet bliver i den bageste Ende meget bredt, fladt og temmelig lige affaaet, og faaar saaledes Lighed med Bladet af en Klave; Overkæben

er kun lidt fremskydelig. Ganeseglet er meget lidet, næsten rudimentært. Næseborernes Stilling er paa Grændsen af Pandesladden og Hovedets Sideslader, omtrent i lige Linie med Djets overste Rand; det forreste Næsebor er ovalt paalangs, ligger lidt fraat, og har bagtil en lille Hudlap, netop stor nok til at bedække det. Det bageste Næsebor ligger tæt ved det forreste, er næsten kredsrundt, og viser langs den forreste og overste Rand Spor til en lille Hududvidelse, som dog er meget for lille til at kunne bedække Nabningen.

Kinderne ere skjældækkede, og Panden ligeledes næsten til Næseborerne. Fergjællelaaget er stort, og har Form af en noget afrundet Vinkel; dets bageste Rand er forsynet med en

*) Disse Udmaalinger ere af det ovenomtalte Exemplar fra Middelhavet, hvilket ogsaa er benyttet til den følgende Beskrivelse. Ved Sammenligning med Cuviers Beskrivelse (Hist. des Poiss. II, 68 flgd.) vil man i enkelte Punkter bemærke nogen Afvigelse.

Mængde smaa Saugtagger (jeg har talt omtrent 30 saadanne), der blive større, efterhjem de stige ned; selve Vinkelen eller Hjernet viser et Par meget større og stærkere; den nederste Rand har tre stærke, tildeels gaffelformigt toedelte Pigge. Gjællelaaget er triangulært, bagtil med et halvmaanedannet Indsnit og to flade Pigge, af hvilke den øverste er kortere og tillige stumpere end den nederste. Gjællelaagsstykkerne ere alle skjældækkede.

Første Rygfinne er anbragt i en Fure eller Fordybning i Rygsladen; dens første Straale, den korteste, er omtrent halvt saa lang som anden; denne næppe halvt saa lang som tredie, hvilken atter er kortere end fjerde, femte og sjette; de følgende aftage saa stærk, at den niende (den sidste) ikke har meget større Længde end den første.

Anden Rygfinne er kun meget lidt fjernet fra første; dens Pigstraale er ikke halvt saa lang som den første bløde Straale, og denne er lidt kortere end de nærmest følgende, af hvilke fjerde og femte ere de længste; sidste Straale er omtrent $\frac{1}{2}$ længer end Pigstraalen.

Brystfinnerne ere paa Yderfladen bedækkede med smaa Skjæl ved Roden; derimod ikke paa Underfladen og i Arelhulen. Første Straale, som er meget nøje forenet med anden, har kun lidt mere end dennes halve Længde; femte er den længste; den sidste, som er den korteste, har omtrent Halvdelen af den første Længde. Første og anden Straale ere enkelte, de øvrige forgrenede.

Bugfinnernes Pigstraale er ikke fuldkomment halvt saa lang som første bløde Straale (den længste), og omtrent $\frac{1}{3}$ kortere end den sidste Straale.

Gadborfinnernes første Pigstraale indeholdes to Gange i den anden Pigstraale (som er meget stærk), og tre Gange i den tredie; første leddede Straale er atter dobbelt saa lang som tredie Pigstraale; endnu lidt længer er den anden leddede Straale,

hoer paa de følgende astage indtil den niende; men de to sidste Straaler voxer atter lidt, hvorved Finnen bliver noget indskaaren.

Halefinnen, som omgiver Halespidsen i en Halvmaane, har den bageste Rand temmelig dybt indskaaren i Midten; dens øverste Lap er lidt større end den nederste. Ved Roden er Halefinnen i en temmelig lang Strækning (næsten 1") skjældækket, og mindre Skjæl forekomme endog langt ude paa Straalerne.

Sidelinien er i sin største Strækning nærmere Ryglinien end Buglinien; den stiger lidt skraat ned fra Gjællelaagets øverste Rand, men antager, inden den er kommen ovenover Gadboret, en horizontal Retning, og løber langs hen ad Halens Midte.

I en Længderække fra Gjællelaagets øverste Rand til de store Skjæls Øpher paa Halen talte jeg mere end 80 Skjæl; fra Rygfinnen til Bugens Middellinie er Skjælkræfernes Antal 26, af hvilke 10 ligge ovenover Sidelinien. Skjællene ere femkantede; den frie Deel dannes af de to mindste Sider, og den skjulte Deel er forsynet med en Vifte.

Indre Bygning.

En lille Lever, en stor, sækformig Mave, fem Blindtarme, to Vejninger af Tarmen er, hvad jeg maa indskrænke mig til at bemærke om dens indre Bygning. Efter Cuvier har Varfen kun 26 Hvirvler og 13 Par Ribbeen.

Ufændring.

Undertiden træffes denue Giff med smaa, fortagtige Pletter paa Ryggen og en stor, fortagtig Plet paa Gjællelaagsstykket. Hvad dette Forhold antyder, har man ingen sikker Kundskab om; med Ajen eller Alder synes det ikke at staae i Forbindelse.

Størrelse.

Varfen naaer paa Rysterne af Frankrig, Italien o. s. v. en Størrelse af 3 Fod og en Vægt af 20 Pund. Det af Schagerstrøm beskrevne Individ var kun lidt mere end een Fod langt, og veiede $\frac{5}{4}$ Pund. To af Faber undersøgte Individuer havde ogsaa Størrelse af een Fod, eller ubetydeligt mere.

Forekomsten

Middelhavet er Centrum'et for Varfens Forekomsten; dog er den heller ikke sjælden paa Frankrigs Vestkyst, og naaer paa de engelske Ryster idetmindste til Grith of Forth.

Schagerstrøm udtrykker sig *) saaledes om denne Fisk: „*Perca Labrax* erholdt jeg i Mar (1829) den 1ste August af en Fisker fra herværende Fiskerleje (ved Landskrone), som havde fanget den i Torfsegarn nær Sveen, og som paastod, ser at have seet den i Sundet; de fleste Fiskere, som jeg siden spurgte derom, nægtede dette (næmlig at have seet den for); og at den forstes Paaastand har været en Fejltagelse, er der al Grund til at formode.” Saavidt man af Nilsson's Ord kan slutte, har han aldrig selv erholdt Barsen, og det Schagerstromske Individ synes saaledes at være det eneste, paa de svenske Kyster fangede, hvorom Kundskab havees. Efter Prof. Reinhardts Meddelelse opbevares et, af vor bekjendte Ornitholog Faber indsendt, i Horsensfjorden fanget, Exemplar i Universitetets Fiskesamling **). Dette er det eneste danske Individ, som, saavidt mig er bekjendt, findes i nogen af vore Samlinger. Imidlertid har Faber endnu erholdt et andet Individ i Horsensfjorden; det ene af de faberske Individier fangedes 12 August 1824 i Garn, det andet den 18 November samme Mar paa Sandbund i Ruse mellem Glyndre. — Naar Prof. Reinhardt ***) holder Barsen for Standfisk flere Steder paa den jydse Kyst, støtter han sig vel heri for en Deel til Faber. Foruden Horsensfjorden har jeg ogsaa hørt Limfjorden og en (jeg veed ikke hvilken) af Hertugdømmernes Fjorde angivne som Steder, hvor Barsen skal være fanget ****). Uagtet jeg, som ovenfor bemærket, aldrig selv har

*) Betansk. Acad. Handl. for 1829 pag. 95.

**) At jeg ikke har bestræbt mig for at erholde dette Exemplar til Undersøgelse, grunder sig paa den Omstændighed, at det, efter hvad mig er berettet, ved Indsendelsen fandtes saa slet konserveret, at Fisken netop blot kunde gjenkjendes og bestemmes.

***) Maan. f. Liter. I. c.

****) Faber (Man. V, 30) beretter, at Justitarius Boie i Kiel ogsaa har erholdt et Exemplar af Barsen. I dette Djeblik har jeg fra Hr. Boie modtaget Bekræftelse paa, at et Individ af *L. Lupus* i

truffet denne Fisk, hvormegen Umage jeg end paa mine Rejser har anvendt for at forskaffe mig den, har jeg maaskee dog et Par Steder fundet dens Spor. Saaledes fortalte i Roldingfjord Fiskere fra Strandhusene mig, at de undertiden om Sommeren i deres Drredgarn erholdt en Fisk, hvilken de kaldte Sandørred, skjendt den i Udseende ligner en Aborre mere end en Drred. Efter Beskrivelsen at domme, kunde dette maaskee være Barsen, hvis det ikke snarere er Sandarten (*Lucioperca sandra*); thi denne sidste kaldes i Haderslebfiord Sandørred. Ved Agger i Lümfiorden fange Fiskerne siden Gjennembruddet om Foraaret i deres Pulsbaadde stundom en lille Fisk, som er selvsarvet, men iøvrigt har Lighed med en Aborre, hvorfor de kalde den Havaborre. Jeg skulde være meget tilbøjelig til at troe, at det er Barsen, Fiskerne her tale om; ligesom det rimeligviis ogsaa er denne Fisk, der angives (i Fiskefortegnelsen Pent. Atlas V, 1018) under Benævnelserne Aborre som forekommende i Vesterhavet ud for Agger, og om hvilken det hedder: „de ere som andre (Aborrer) af ferske Vand, uden at de falde mere graa; fanges ej ofte.“ At jeg dvæler saa længe ved disse Omstændigheder, er i det Haab, at Mænd, hvis Bopæl giver dem Lejlighed til at forskaffe nogen Oplysning om Barsens Forekommen hos os, og som ikke ganske savne Interessens for videnskabelige Spørgsmaals Afgjærelse, muligviis deri maatte finde Opmuntring til at indsende Individier af denne Fisk til Museerne, eller i alt Fald til at meddele saadanne Efterretninger om den, hvorved den Usikkerhed, som endnu hersker, kunde bortroddes.

Levemaade. Barsen skal, ifølge fremmede Ichthyologers Beretninger, svemme flareviis langs Kysterne, og undertiden stige højt op i Floderne. Man vil have iagttaget, at den frygter Kulde. Iøvrigt

Oktober 1823 blev fanget i Østersøen. Hr. B. sendte dette Individ til Temminck i Leyden, som ogsaa anerkjendte dets Identitet med *L. Lupus*. Bestemtere at angive Fangestedet er B. for Tiden ikke istand til.

er det en stærk, munter og graadig Fisk. Det er denne sidste Egenskab, som skal have foranlediget de Navne, hvormed Grækerne og Romerne betegnede den *).

Smaa Kræbdsdyr skulle være en meget kjær Næring for Næri Varsen. Dette bekræftes ved Schagerstroms Erfaring, som fandt Maren fuldproppet af Rejer. Ogsaa forskjellige Fiske har man fundet i den s. Gr. Ulke, Tobieser o. s. v. Det af mig undersøgte Exemplar fra Middelhavet havde Maren opfyldt med tyk-skallede Bloddyr: en Venus, Buccinum neriteum o. s. v. Faber fandt Amfipoder og Orme i det af ham undersøgte Individ.

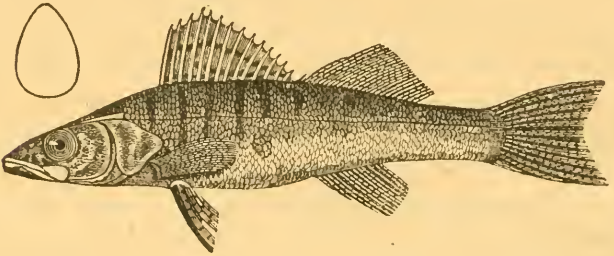
Paa de engelske og franske Kyster har man gjort den Soyplant-Er-
faring, at den leger mod Slutningen af Sommeren eller i Begyndelsen af Høsten. Faber fandt Regnsækkene fyldte hos det den 12 August fangede Individ. Den skal affætte sin Regn paa Kysterne, helst hvor Floder falde ud i Havet.

Uagtet der hos os, hvor Varsen er saa sjælden, ikke kan Anvendelse. være Tale om dens Anvendelse, vil jeg dog bemærke, at den anses for en fortrinligt velsmagende Fisk, og allerede i Oldtiden var berømt i saa Henseende.

*) Hos Grækerne Labrax (*παλα την λαβροτητα*), hos Romerne Lupus.

Sandartslægten (*Lucioperca* Cuv.).

Sandartslægten har de allerfleste Karakterer tilfældes med Abborreslægten, og adskiller sig kun derved fra denne, at den blandt Raspetænderne har enkelte større Tænder i Kjæberne og paa Gaabenene.



3 Art. Den almindelige Sandart.

(*Luciop. Sandra* Cuv. *Perca Lucioperca* Linn.)

Artsmærke.

Gjællelaaget har ingen bagudrettet Beenpig; Hovedet udgjør omtrent $\frac{1}{4}$ af Totallængden, og den største Højde indeholdes henimod $5\frac{1}{2}$ Gang i denne. Forholdet af Finnernes Straaletal er følgende:

Rygf. $14 - \frac{1}{2}$; Brystf. 15; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gadb. $\frac{2}{11}$; Galf. 17 *).
 $(13-15 \quad \frac{2}{21} - \frac{1}{23})$ $(\frac{2}{11} - \frac{2}{12})$

*) Jeg angiver her Cuviers Straaletælling som den regelmæssige, uagtet den ikke, hvad Gadborsfinner angaaer, stemmer med min egen Erfaring: jeg har nemlig altid i denne Finne talt $\frac{1}{2}$, hvilket Tal ogsaa anføres af Ekstrøm. Nilsson angiver, maastee ved en Drykfejl, $\frac{3}{17}$. I første Rygfinne har jeg fundet 13 og 14 Pigstraaler; Nilsson angiver 15. I anden Rygfinne har jeg, foruden $\frac{1}{7}$, ogsaa sjældnere talt $\frac{2}{7}$. Nilsson har ogsaa her et afvigende Tal, $\frac{1}{3}$, som Regel.

Schonevelde, Side 43, *Lucioperca*, Sandat.

Synonymt.

Pontoppidans Atlas 1, 650, *Perca Lucioperca*.

Müllers Prodr. n. 391, *P. Lucioperca*.

Ruß, Naturb. o. s. v. Side 133. Sandar.

Pontop. Atl. 1 tab. 28 (flet); Cur. hist. des poiss. tab. 15. Afbildninger.

Benæv-
nelser.

Pontoppidan anfører tre Benævnelser for denne Fisk: Sandat, Sandart og Gjerø. Den første af disse er taget af Schonevelde, og er forældet; den anden er den almindelige baade i Danmark og Hertugdømmerne; den tredje har jeg ikke hørt anvende noget Sted hos os, og den findes ikke optaget i Vidensk. Selsk. danske Ordbog; Müller anseer den for at være norsk, hvilket maaskee dog er meget tvivlsomt *). Det synes nemlig ikke sikkert, at denne Fisk virkelig forekommer i Norge. I Haderslebbugten har jeg hørt Navnet Sandart forvandet til Sandørret, og maaskee strækker denne Benævnelse sig længer op ad Jyllands Østkyst **).

Sandartens Form er i Hovedsagen overensstemmende Beskrivelse med Aborrens; dog er den mere langstrakt.

Farven var hos de af mig undersøgte (temmelig unge) Individier paa Ryggen lyst-oliven med otte til ni sorte Tværstriber eller Baand; Siderne og især Bugen solvfarvede, den sidste tillige ligesom flammert (moiré); Rygsfinerne bedækkede med en Mængde sorte Pletter; Halefinnen i Enden mørkere end ved Roden; Bryst-, Bug- og Gadberfinnen skident-hvide; Djets Pupil sortagtig, Iris solvfarvet. Hos ældre Individier er Farven mørkere og mere graalig; Tværbaandene blive mindre tydelige og regelmæssige.

*) At den derimod er nordisk, modsat Benævnelsen Sandart, som stammer fra Tydskland, er sikkrere. Navnet paa denne Fisk i Sverrig er nemlig Gös. Om dette Ord skulde kunne afledes af det gamle danske gorsom, der synes at betyde: ypperlig, fortrinlig og findes sat i Forbindelse med en Fisk (Sjællandste Lov VI, 21), tør jeg ikke have nogen Mening om.

***) See ovenfor Side 30.

De følgende Udmaalinger ere tagne af et Individ paa $7\frac{2}{3}''$:

- Højden foran første Rygfinne $1\frac{1}{3}''$;
 Højden foran anden Rygfinne $1\frac{1}{3}''$;
 Højden foran Halefinnens Rod $7'''$;
 største Tykkelse $9\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Nakken $17'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand $2''$;
 Afstanden fra Underkæbens Spidse til dens Artikulationer $14'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Mundvigene $8'''$;
 Længden af Mellemkæbebenenes bagudrettede Apofysis $3'''$;
 det opspilede Gabs Højde $9'''$;
 Afstanden mellem Hundetænderne i Overkæben $2'''$;
 Afstanden mellem Hundetænderne i Underkæben $1'''$;
 Tungespidsens Afstand fra Spidsen af Underkæben $4'''$;
 Afstanden fra Midten af Snudespidsen til det forreste Næsebor $4\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden fra det forreste Næsebor til det bageste $3'''$;
 Afstanden fra bageste Næsebor til Njehulens Rand $\frac{1}{2}'''$;
 Njets Afstand fra Snudespidsen $6'''$;
 Njets Længdebiameter $4\frac{1}{2}'''$;
 Njets Højdebiameter $3\frac{1}{2}'''$;
 første Rygfinnes Afstand fra Snudespidsen $25\frac{1}{2}'''$;
 første Rygfinnes Længdestrækning $19'''$;
 første Rygfinnes største Højde $10\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden mellem første og anden Rygfinne $2'''$;
 anden Rygfinnes Længdestrækning $19'''$;
 anden Rygfinnes største Højde henimod $1''$;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnens Rod $1''$;
 Halefinnens største Længde regnet fra Roden paa Siderne $19'''$;
 Halefinnens mindste Længde i Midten $11\frac{1}{2}'''$;
 Brystfinnernes Længde $1''$;
 Bugfinnernes Afstand fra Underkæbens Spidse $26'''$;
 Bugfinnernes Rod $2'''$ bag Brystfinnernes Rod;
 Bugfinnernes Længde $13'''$;
 Gabboretts Afstand fra Underkæbens Spidse $45'''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Gabboret $2'''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning $10'''$;

Gabborfinnens største Højde henimod 12'';
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnen 15''.

Hovedet, som udgjør lidt mere end $\frac{1}{4}$ af Totallængden, har Form af en temmelig langstrakt Kile, idet Pandefluden løber skraat ned, og Hovedets Underflade stiger skraat op (dog med ringere Skraaning end Pandefluden). Hovedets Sideslader ere lodrette, og konvergere kun lidet fortil. Pandefluden er bred, kun ubetydeligt afrundet mod Siderne. Pandens Bredde mellem Djnene er lige med disse sidste's Længdediameter. Snuden er stumpt afrundet. Naar Munden er lukket, viser Overkæben sig længer end Underkæben, dog kun overmaade lidet, saa at det let kan undgaae Opmærksomheden. Munden er flettet til under Djets forreste Rand. Overkæbens Rand dannes ganske af de tynde, lange, i Enden tilspidsede Mellemkæbebeen, som kun ere forsynede med en kort mod Panden rettet Afspyse, og altsaa ere lidet fremflydelige. Overkæbebenene ere i Enden særdeles brede, aaredannede, og naae hen under Djets bageste Rand, medens deres forreste Deel skjules under Djebenene. Størrelsen af det opspilede Gab er temmelig betydelig. Foran i hver Kæbe bemærkes nogle store, krumme Tænder (2 i Overkæben og 4 i Underkæben), ligesom Hundetænderne hos Pattedyrene. I Underkæben er Mellemrummet mellem disse Tænder meget mindre end i Overkæben, og ingen mindre Tænder indtage dette Mellemrum, hvilket derimod er Tilfældet i Overkæben. De øvrige Tænder i Mellemkæbebenene ere forresten mindre end i Underkæben. Foran paa hvert Kæbebeen findes ogsaa to store Hundetænder, foruden mindre Tænder bagved. Plougskjærbenet har derimod kun en Sværrække af Raspetænder. Tændernes Farve falder hos levende eller friske Individer noget i det Rødlige. — Tungen, som ingen Tænder har, og som sidder temmelig langt tilbage i Munden, er af Kileform (dog i Enden afrundet) og vel adskilt fra Underkæben. Svælgbenenes Tænder danne Karter.

Næseborerne, som ere smaae og noget kredsbrunde, ere

anbragte paa Grændsen af Pandesladen og Sidesladerne, meget nærmere Djet end Snuden. Det forreste er fjernet temmelig langt fra det bageste, som sidder tæt ved Djehulens forreste Rand. Djene ere store, elliptiske, af større Længde end Højdediameter; anbragte omtrent midt imellem Snudespidsen og Fergjællelaagets forreste Rand; deres overste Rand ligger i Pandesladen, og gjør saa at sige et Indsnit i denne: deres Højdediameter er meget større end Afstanden fra deres nederste Rand til Hovedets Underflade. Det forreste Djebeen, som ligger mere foran end under Djet, er stort og triangulært.

Fergjællelaaget viser sig meget smalt; den bageste Rand er fint tandet eller tagget, den nederste forsynet med fire større Tørne, af hvilke den bageste er rettet ned og lidt bagud, de andre ned og noget frem. De øvrige Dele af Gjællelaaget vise ingen Tagger. Det egentlige Gjællelaagstykke er af Triangelform, med Topunktet rettet bagud, dog uden Pig. Undergjællelaaget, hvis bageste Deel rager et godt Stykke ud over Gjællelaagstykket, er af en langstrakt firkantet Form, lidt bredere fortil. Overskulderbladet og Overarmbeinet vise nogle særdeles fine Tænder. Gjælleaabningerne ere meget vidt kloftede. Endnu maa bemærkes, at det, som giver Hovedet dets meget langstrakte Form, er Kindernes Størrelse, da Afstanden fra Djets bageste Rand til Fergjællelaagets forreste Rand omtrent er lig med Afstanden fra Snudespidsen til Djets forreste Rand; og Afstanden fra Djets bageste Rand til Fergjællelaagets bageste Rand stemmer temmelig nøje overeens med Afstanden fra Fergjællelaagets bageste Rand til Gjællelaagets Spidse. Paa Pandesladen, Kinden, Snuden o. s. v. har jeg ingen Skjæl funnet opdage; derimod findes Skjæl paa den overste Deel af Fergjællelaaget og Gjællelaagstykket, hvilke imidlertid særdeles vaanskelig iagttages hos friske, og især smaa Individider.

Kroppens største Højde falder omtrent under Midten af

første Rygfinne eller over Enden af Brystfinnerne, og indeholdes benimed $5\frac{1}{2}$ Gang i Total længden. Tykkelsen udgjør omtrent $\frac{2}{3}$ af Højden. Ryggen er temmelig bred og flad indtil Begyndelsen af første Rygfinne; bliver derpaa noget skarpere, uagtet den danner et Slags Rende til at optage den omtalte Rygfinne; bag anden Rygfinne bliver den atter fladere. Fra Nakken til første Rygfinnes Begyndelse stiger Ryglinien op med en Skraaning, der er lidt stejlere end Pandesladdens Skraaning; fra Begyndelsen til Enden af første Rygfinne løber den næsten vandret, skraaner dernæst atter ned indtil Enden af anden Rygfinne, hvorfra den i horizontal Retning fortsætter sit Løb til Halefinnens Rod. Bugfladen er i sin hele Strækning temmelig bred; fra Undertjæbens Spidse stiger Buglinien ned med ringe Skraaning til Bugfinnernes Rod; bag disse svinger Buggen lidt op, hvorfor den største Højde falder her; bag Gaddboret stiger den op med en Skraaning, der er større end Rygliniens Skraaning samme Sted, og antager dernæst noget bag Gaddborfinnerne et horizontalt Løb til Halefinnens Rod.

Første Rygfinne danner en Bue, som har større Højde fortil end bag; første Straale er kun lidt kortere end anden, men adskillige Gange længer end den sidste Straale (den fjortende), hvilken er den korteste; anden Straale er lidt kortere end tredie; tredie til femte ere de længste; de følgende aftage jævnt. Mellem første og anden Rygfinne er et lidet Mellemrum. Anden Rygfinne, som begynder lige over Gaddboret, har omtrent samme Længdestrækning som første, men flere Straaler; dens Form er noget triangulær; Straalerne ere klostede i Enden, paa de tre første nær; den sidste er klevet til Roden; første Straale er meget kort (den korteste); anden Straale omtrent tre Gange saa lang; tredie Straale mere end dobbelt saa lang som anden; fjerde til sjette Straale de længste; de følgende aftage gradvis; sidste Straale er kortere end anden men meget længere end første. Brystfinnerne, hvis Rod er lidt foran Gjællelaagets bageste Rand, ere rettede lidt skraat op mod Sidelinien; de ere

langstrakte, smalle, af temmelig svag Bygning; af deres 15 Straaler ere femte til ottende de længste, de to sidste de korteste; paa de to første nær ere de øvrige i Enden klostede. Bugfinnerne, som ere anbragte lidt bag Brystfinnerne, overgaae diise kun meget ubetydeligt i Længde, men ere af meget stærkere Bygning; første Straale, en stærk Pigstraale, sidder meget tæt op til anden, og har omtrent samme Længde som sidste Straales forreste Green. Af de øvrige fem, forgrenede og leddede, Straaler ere de to næst Pigstraalen de længste. Gadborret ligger næsten i Midten af Totallængden, dog lidt nærmere Snudespidsen end Halespidsen. Gadborfinnen begynder i liden Afstand bag Gadborret; den har meget ringere Længdestrækning end den ovenover anbragte anden Rygsfinne, og er altsaa længer fjernet fra Halefinnens Rod end denne; dens Højde, hvori den omtrent stemmer med Rygsfinnen, er lidt større end dens Længde; dens Form uregelmæssigt firkantet; de tre første Straaler udeelte, de andre forgrenede; Straalernes Længde voxer fra første til fjerde; fjerde til sjette Straale ere de længste; de følgende af-tage, saa at den sidste bliver noget kortere end den første. Halefinnen er bagtil lidt indskaaren, og gaaer noget op paa Siderne af Halen; den derved indesluttede Deel af denne har Halvmaaneform.

Sidelinien løber temmelig parallelt med Ryglinien, og er i sin sterke Strækning meget nærmere denne end Buglinien.

Skjællene ere temmelig smaa, og strække sig et langt Stykke ud paa Halefinnen, hvorimod de øvrige Finner ere uden Skjæl. Langs Sidelinien har jeg talt 92—93 Skjæl, ovenfor Sidelinien til Midten af første Rygsfinne 13 Rækker, nedenfor Sidelinien til Randen af Gadborret 17 Rækker. Skjællene ere taglagte; den frie Deel udgjør omtrent $\frac{1}{3}$ til $\frac{1}{4}$ af hele Skjællets Størrelse, og er rhomboidal; den er langs bageste Rand forsynet med et Antal meget sterke Torne eller Pigge. Den forreste, skjulte Deel af Skjællene har en Vifte med sex eller syv,

dybt betegnede Straaler. Viftens Tværstriber ere fine og i stort Antal; Striberne derimod paa Skjællets øverste og nederste Deel er kun faa, med større indbyrdes Mellemrum, men meget stærkere betegnede. Denne Beskrivelse gjælder nærmest Skjællene paa Midten af Legemet, lidt under Sidelinien, hvilke Skjæls Højde er noget større end deres Længde, deres Form mere eller mindre regelmæssigt firkantet. Ved Halefinnens Rod er Længden af Skjællene almindeligen lidt større end Højden, og Formen noget rundagtig eller oval. Paa andre Steder af Legemet lide Skjællene, som sædvanligt, endnu andre Modifikationser.

Sandartens Mave har Form af en langstrakt Sæk med Indre Bygning. afrundet Bund; Portnerdelen udspringer nær Mavemunden. Blindtarmene, hvis Antal er fire, ere forholdsviis længer end hos Aborren. Svømmeblæren er selvfarvet og af fastere Bygning; Kogmassen er fordeelt i to Sække. Iøvrigt stemmer Sandarten i indre Bygning meget med Aborren.

Ryggraden er sammensat af 18 Hvirvler, af hvilke 26 tilhøre Bughulen, 22 Halen. Første Rygfinne begynder mellem tredje og fjerde Hvirvel; Mellemrummet mellem første og anden Rygfinne er over 19de og 20de Hvirvel. Anden Rygfinnes 23 Straaler bæres af 17 Hvirvler.

Sandarten skal kunne naae en Størrelse af 3 til 4 Fod og Størrelse. en Vægt af 20 Pund. Hos os bliver den næppe saa stor; imidlertid fanges den, efter hvad mig paa Stedet er berettet, i Haderslev Dam af 10 til 12 Punds Vægt.

Sandarten forekommer fra Wolga og det kaspiske Hav til forekommen Hertugdømmerne Slesvig og Holsteen, og fra det sydlige Tydskland (Donau) indtil Midten af Sverrig. I Schweiz, Italien, Frankrig og England er den ikke funden, og dens forekommen i Norge, som Cuvier, støttende sig til ældre Faunister, antager for afgjort, er idetmindste meget tvivlsom*).

*) Nilsson siger (Prodr. pag. 82): in regionibus peninsulae occidentalis nunquam vidimus nec visam audivimus. Med Hensyn

Hos os har jeg ikke med Sikkerhed kunnet forfølge Sandartens Forekommen udenfor Hertugdømmerne; den fanges i Elben, og jeg har seet den i temmelig stor Mængde paa det hamborgske Fiskeforv i September Maaned *). I Indsøerne skal den just ikke være meget almindelig; paa Schonevelde's Tid var Søen ved Bordeholm imidlertid berømt af sine mange og fortrinlige Sandarter. Nu synes den saakaldte Hadersleb-Dam at udmærke sig i saa Henseende; ogsaa i den egentlige Hadersleb Fjord har jeg seet Sandarter blive fangede. Til Jylland naaer den næppe, med mindre den i Koldingfjord stundom forekommende Sandørred (see ovenfor Side 30) skulde være Sandarten. I de danske Ders Indsøer synes den aldeles ubekjendt, saavel som omkring de danske Der, uagtet den forekommer i Østersøens Bugter paa den meklenborgske og pommeriske, og ligeledes nogle Steder paa den svenske Kyst.

Levemaade.

Sandarten elsker dybt og reent Vand med Sand eller Steenbund; under andre Forhold synes den kun at trives maa deligt eller endog slet ikke at kunne leve. Den er overhoved ikke sejglivet; den doer hurtigt, efterat være kommen op af Vandet, holder sig kun kort Tid i Hyttesad, og er meget vanskelig at transportere levende. En Fiskehandler, som flere Gange forsøgte at føre den levende fra Preussen til Kjøbenhavn i Kvase, var stedse uheldig i sine Forsøg. — Sandarten skal iøvrigt være doven, dum og i sine Bevægelser ubehændig. I de helsteenske Søer ville Fisserne (efter Hr. Voié's Meddelelse) have bemær-

til de Elbre kan mærkes, at Pontoppidan (Norges Nat. II, 182) kun beretter, at den skal forefindes i Stor-Rjøsen; at Sammer (Fauna norvegica) foruden Pontoppidan kun har sin Brevverling at støtte sig til; og at Müller vistnok atter stoler paa Pontoppidan og Sammer: at altsaa ingen af Faunisterne selv synes at have seet den fanget i Norge.

*) Imidlertid skal den (efter en Fortegnelse over Elbfisken i Schlesw. holfst. Provinc. Ber. 1812, Side 43), dog kun forekomme sparsomt i Elben.

ket en vorelviss Tiltagen og Afstagen af denne Fisk, saa at den i en Række Aar er hyppigere, dernæst i en paafølgende Aarrække bliver sjælden og næsten forsvinder.

Den's Næring bestaaer fornærmeligst i smaa Fiske; dog tillader dens Graadighed den ikke altid at indskrænke sig til disse: ogsaa andre smaa Vanddyr tager den tiltakke med, og den skal i Modsfald end ikke forsmaae Planteføde*).

Sandarten forplanter sig i April og Maj; ofte skal Vegetationen endog vedvare til Midten af Juni. Efter Ekstrøm foregaaer Legningen kun om Natten, og aldrig paa ringere Dybde end 5 til 8 Alen; Regnkornene, som ere meget smaa (300,000 Weg og derover vil man have talt i Regnsækken) affættes paa Stene og Vandplanter. Alle Forfattere ere enige i, at Sandarten voxer meget hurtigt. Jeg anseer det derfor for troligt, at Individet paa 4 til 4½ Tommers Længde, som jeg har seet fangede i September Maaned, vare af Aarets Yngel. Ekstrøm fortæller, at et Individ paa 7 til 8 Tommer (altsaa vel omtrent af et Aars Alder), hvilket blev fat i en lille Sø, efter tre Aars Forløb veiede 5 til 6 Pund.

I Sandartens Mave og Tarmekanal har man fundet adskillige Arter Indvoldsorme, hvilke den for største Delen har tilfælleds med Aborren**).

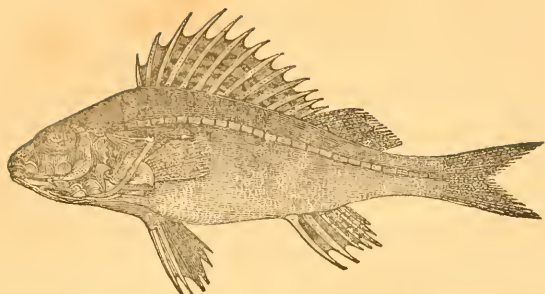
Sandarten regnes blandt Europas fortrinligste Ferskvandsfiske. Den tilberedes paa forskjellige Maader, men skal være mest

*) Fiskerne ved de holsteenste Søer antage, at Smelten (*Salmo Eperlanus* Lin.) ikke blot er Sandartens fornemste Næring, men at Sandarten ikke forekommer, hvor Smelten ikke forekommer, og at man, naar man vil forplante Sandarten til en Sø, først maa sætte Smelt i denne Sø (Boie).

***) *Cucullanus elegans*, *Ascaris truncatula*, *Echinorhyncus angustatus*, *Distoma nodulosum* og *Ligia simplicissima* ere fælleds for Aborren og Sandarten. Hos denne sidste har man endvidere fundet *Distoma tereticolle* og en tvivlsom Art: *Distoma truncatum*.

velsmagende kogt. De Steder, især i det østlige Europa, hvor den fanges i Mængde, bliver den tildeels saltet, eller roget, eller tørret. I det sydøstligste Rusland koges der endog Tran af den. Naar derimod Gesner fortæller*), at den i Danmark nedsaltedes og bortsendes til fremmede Lande i stor Mængde, grunder dette sig aabenbart paa en Forveksling. Hvorledes Pontoppidans Ord (Atl. I, 650), at Sandarten „er en Ret paa de Formuendes Vord” skal forklares; om paa hans Tid muligen Sandarter førtes til Kjøbenhavn fra Pommern: er jeg ikke sikker paa.

*) Gesners Ord (Hist. piscinm pag. 107, edit. 1558) lyde saaledes: — — „Sandat piscis, qui apud Borussos et Danos in litioribus capitur, et magna copia doliis inclusus in exteris regionibus mittitur.” Gesner, som ikke kjendte denne Fisk, meente, at det maaskee kunde være en Torsteart. Men i saa Tilfælde var Navnet Sandat urigtigt anvendt, da ingen Torsteart hos os har haft dette Navn. — Her vil jeg endnu tilføje en Bemærkning, der kan tjene som Tillæg til, hvad ovenfor (Side 33) er sagt om Sandartens Benævnelser. Müller anfører først (Side 46 n. 391) Gjers som Sandartens norske Navn; dernæst optager han det senere (Side 51) blandt de Trivialbenævnelser paa Fiske, hvis Plads i Systemet var ham ubekjendt, og henviser til v. Aphelens Naturh. III, 97. Ved at efterslaae denne, læser man: „Gjers eller Sandart er, siger Pontoppidan i Norges nat. Hist., en meget ypperlig og ubekjendt, dog rar Fisk o. s. v.” Det er dette „og ubekjendt,” som har forledet M. til, at indlemme Gjersen blandt de tvivlsomme Fiske, efterat have glemt; at Navnet allerede var optaget under P. Lucioperea. Men efterslaaer man Pontop., finder man: „Gjers eller Sandart, en meget ypperlig og ej ubekjendt, dog rar Fisk.”



Hørkeslægten (*Acerina* Cuv.).

Ogsaa Hørkeslægten staaer Aborreslægten meget nær, og har tidligere været forenet med denne. Ligesom hos Aborren ere Bugfinnerne anbragte under Brystfinnerne, og have fem bløde Straaler foruden een Pigstraale; Gjællestraalernes Antal er syv; alle Tænderne ere Raspetænder; saavel Forgjællelaaget som det egentlige Gjællelaag ere væbnede med Tørne eller Pigge. Derimod adskiller Hørkeslægten sig ved: kun at besidde een Rygsfinne, og ved en Særegenhed i Beenbygningen, idet Hovedets Knogler have en Mængde Gruber eller Fordybninger.

4 Art. Den almindelige Hørke.

(*Acerina vulgaris* Cuv., *Perca Cernua* Lin.).

Hovedets Længde indeholdes $3\frac{1}{2}$ Gange indtil Urtsmærke. $3\frac{3}{4}$ Gange i Totallængden. Den største Højde udgjør mere end $\frac{1}{5}$ af Totallængden. Farven er paa Ryg og Rygsfinne oliven med sorte Smaapletter. Forholdet af Finnernes Straaler er:

Rygsf. $\frac{14}{12}$; Brystf. 13; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddf. $\frac{2}{5}$; Halef. $\frac{3}{17}$ *).

$(\frac{13}{11} - \frac{1}{12})$

*) Finnernes Straaletal hos denne Fisk synes kun at være liden Afvæ-

Synonymt.

Schonevelde, Side 56, *Perca minor*.Pontop. Atl. I, 650, P. *Cernua*.Müllers Prodr. n. 392, P. *Cernua*.

Schade, Beskr. over Mors, Side 204.

Kuß, Naturb. d. Herzogth. Side 133, Kaulbarsch.

Ufsbild-
ninger.

Cuvier hist. des Poiss. tab. 41 (mindre god). — Fries och Ekström: skand. Fiskar tab. I, fig. 2.

Den almindelige Benævnelse for denne Fisk i det egentlige Danmark er *Sørke* *); i Ringkjøbingegnen har jeg hørt den kaldes *Sandknegt*, i Hertugdømmerne *Kaulbarsch*, *Stuer*

ling underkastet, naar man kun er enig om Tælningmaaden. Jeg betragter stedse de to sidste Straaler i Ryg- og Gaddorsfinnerne hos denne Fisk som hørende sammen, og altsaa kun udgjørende een, lige til Roden kløvet, mere eller mindre vidt adstilt Straale. Hos 10 undersøgte Individier viste ene Rygsfinnen nogen Afvevling: et Individ havde $1\frac{1}{2}$; fire Individier $1\frac{1}{4}$ og fem Individier $1\frac{1}{2}$. At *Ækstrøm* angiver 15 Straaler for Brystfinnerne og 15 for Halefinnen, stemmer aldeles ikke med min Erfaring.

- *) Den findes ogsaa hos *Schonevelde*, som skriver *Zorch*. Vidensk. Selsk. danske Ordbog anfører Talemaaden: at drage *Sørker* i Land, hvilken skal bruges om den, hvis Sevn er meget lydelig, og efterligner Fiskens Navn. — Det forekommer mig ikke urimeligt, at Oprindelsen til Navnet *Sørke* maa søges i Skjællenes og Finnernes Skarphed og Fiskens røe Overflade; og jeg troer at finde nogen Støtte for denne Mening, deels i forskjellige Lydbestælede, gennem flere nordiske Sprog gaaende Ord, s. Ex. *Sarke* (et med spidse Tænder forsynet Redskab, som bruges i Agerdyrkning og Fiskeri), *harst* (hvilket Ord hos os rigtignok kun bruges for at betegne en Smagsegenstabs, men i det engelske Sprog betyder haardt for Følelsen) o. s. v.; deels i Analogien med det Engelske, hvor denne Fisk betegnes med et Navn (*Ruffe*), der betyder *hvas*, hvilket har foranlediget en af dette Lands tidligere Zoologer, til at give den et dermed overensstemmende systematisk Navn: *Æsprebo*. — Afgjørelsen af dette Punkt maa jeg naturligvis overlade Sproggrandstæven; Antydningen har jeg troet ikke at ligge ganske udenfor Zoologens Seebet.

og Stuerbarsch. Pontoppidan anferer endvidere som danske Navne: Farriske, Stibling og Kulbars, af hvilke Müller optager de to første, men skriver Farriske. Hvor disse Venærnelser bruges, og om de overhoved ere i Brug, har jeg ingen Kundskab funnet erholde om.

Herten kan ialmindelighed siges at have Alborrens Form, Beskrivelse. dog er den lidt lavere og tykkere, og har, om jeg saa maa udtrykke mig, et noget mere klodset Udseende.

Farven er paa Ryggen, Rygfinnerne og en Deel af Siderne olivengron i det Brunlige med sorte Pletter af Størrelse som store Knappenaals hoveder eller lidt større. Disse Pletter danne paa Rygfinnen, hvor de ere anbragte paa den forbindende Hud mellem Straalerne, Længdestriber eller Vaand: paa den forreste, af Pigge bestaaende, Deel 3 til 4 Vaand, paa den bageste Deel derimod kun to. Længere nede paa Siderne gaaer den olivengronne Farve over i det Gulgrønne, og bliver dernæst, nærmere mod Bugen, hvid med nogen Selv- og Perlemøderglands. Halefinnen har omtrent samme Farve som Rygfinnerne, og er ligeledes bestrøet med mangfoldige sorte Pletter; dette gjælder ogsaa om Brystfinnerne, hvilke dog ere lidt lysere; de øvrige Finner ere hvidagtige. Pupillen er sortblaa, Iris broncefarvet, mørkere foroven. Hovedets Sider spille hos den døde Fisk i smukke blaa- og grønagtige Farver.

De følgende Udmaalinger ere tagne af et Individ paa $6\frac{3}{4}$ " Længde:

største Højde 20" *);

Højden tæt foran Gabborsfinnen 17";

Højden foran Halefinnens Rod 6";

den største Tykkelse omtrent 12";

fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Spidse 22";

fra Snudespidsen til Nakken 18";

fra Snudespidsen til Forgjællelaagets bageste Rand 16";

*) Højdens Forhold til Totallængden synes at vise en ikke ubetydelig Uoverensstemmelse hos forstjællige Individuer: det her anførte Tal

Pandens Brede mellem Djnene næppe 5''';
 Bredden af Hovedets Underflade under Djnene 10''';
 det opspilede Gabs Brede $\frac{2}{3}$ ''';
 det opspilede Gabs Højde $\frac{1}{2}$ ''';
 Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor lidt over 3''';
 Mellemrummet mellem forreste og bageste Næsebor 1 $\frac{1}{2}$ ''';
 de bageste Næseborers Afstand fra Djct 1''';
 Afstanden fra Snudespidsen til Djets forreste Rand 7''';
 de bageste Næseborers Længdebiameter omtrent 1''';
 Djets Længdegjennemsnit 6''';
 Djets Højdegjennemsnit 5''';
 Afstanden fra Snudespidsen til Rygsinnens Begyndelse 2''';
 Rygsinnens Længdestrækning 3''';
 Rygsinnens Afstand fra Haleinnens Rod 8''';
 Længden af første Pigstraale omtrent 3 $\frac{1}{2}$ ''';
 Længden af sidste Pigstraale omtrent 6''';
 Brystfinnernes Længde 15''';
 Afstanden fra Snudespidsen til Gabboret 3 $\frac{2}{3}$ ''';
 Afstanden fra Gabboret til Begyndelsen af Gabborsinnen 3''';
 Gabborsinnens Længdestrækning 8''';
 Gabborsinnens Afstand fra Haleinnens Rod 12''';
 Haleinnens største Længde 15'''.

Hovedet er af Middelførrelse, noget lavt men temmelig tykt; Pandensfladen er nedskraanende, Snuden hvælvet, temmelig bred, stumpt afrundet. Hovedets Underflade stiger kun lidt op; Sidesladerne divergere forned, og Hovedets Brede er altsaa større der end foren. Overkjaeben er længer end Underkjaeben, dog kun meget ubetydeligt. Munden er lille men noget frem-

giver et Forhold som 1 til 4, men jeg har ogsaa udmaalt Individet, hvor Forholdet næsten var som 1 til 5. Cuvier angiver 1 til 4 $\frac{1}{2}$; naar Ekstrøm derimod kun sætter det omtrent som 1 til 3 (Længde 5 $\frac{1}{2}$ '' Brede 1 $\frac{3}{4}$ ''), beroer dette formodentligen paa, at han ikke har medregnet Halen. Er denne Antagelse rigtig, saa bliver Forholdet omtrent som 1 til 4, hvilket ogsaa er det Forhold, som udtrykkes ved hans og Fries's Afbildning.

fydelig; det opspilede Gabs Brede er større end dets Højde; Mundvigene naae ikke hen til Djets forreste Rand, og Overhæbebenene, som ere smaa, og ikke blive sonderligt bredere forneden, skjules aldeles under Djebenene. Paa Mellemhæbebenene, Underhæben og den forreste Deel af Ploeghjørbenet ere fine Ræsetænder eller Glojelstænder; paa Svælgbenene danne Tænderne Rarter. Tungen er hvid, temmelig flad, fertil smallere, vel adskilt fra Underhæben. De forreste Næseborer, som ligge omtrent midt imellem Snudespidsen og Djets forreste Rand, ere smaa, fredebrunde, fjernede fra de bageste ved et betydeligt Mellemrum; disse, som ligge nær Djeranden, er større, af oval Form. Djnene ligge højt, gjere med deres øverste Rand ligesom Indsnit i Pandefladen, og ere altsaa ikke vidt skilte fra hinanden*); de ere store, af elliptisk Form, med størst Længdediameter. — Jeg kommer nu til de Fordybninger, der vise sig hos Horkerne paa næsten hele Hovedets Overflade, og give dem et særegent, næsten ligesom kopardet, Udseende. Omtrent midt imellem Djnenes bageste Rand bemærkes paa Pandefladen en fredebrund, kun lidet fordybet, Grube; lidt længer tilbage, ganske nær Djets Rand, findes paa hver Side en mindre, ligeledes fredebrund Grube; mellem Djnenes forreste Rand har Pandefladen to større, ovale; og atter lidt længer fremme, mellem første og andet Næsebor, to fredebrunde. Nedenfor det forreste Næsebor ligger paa Siden af Hovedet en oval Grube; dernæst strækker en krum eller halvmaaneformig Række sig langs hele Rinden; den bestaaer af fvy eller otte ægdannede Gruber, som ere indhulede i de meget store Djebeens nederste og bageste Rand; de af disse Gruber, som ligge øverst, bagved Djets, blive mindre og utydeligere end de øvrige. Endeligen viser sig paa Hovedets Underflade en dobbelt Række Gruber, hvis Begyndelse

*) Djnenes indbyrdes Afstand i Pandefladen er mindre end deres Højdediameter.

kan regnes fra Underkjæbens Spidse, og som ikke blot udstrækker sig over Underkjæbens Grene, men ogsaa over Førgjællelaagets vandrette og opadstigende Deel: hver af Underkjæbens Grene har tre saadanne Gruber, Førgjællelaaget sex, af hvilke den øverste dog er mindre tydelig. Førgjællelaagets bageste Rand, som næsten er aldeles lodret nedstigende, viser først sex meget smaa, dog gradviis ovenfra nedad vokende Pige, hvis Retning er bag og opad; dernæst to store, bag- og nedadrettede, af hvilke den sidste er anbragt paa Grændsen af bageste og nederste Rand; endeligen har den nederste Rand to ned- og fremadrettede Pige*). Gjællelaagets stykke er af Triangelform, og ender bagtil med een Pig. Undergjællelaaget danner en langstrakt, noget uregelmæssig, Firkant, som er bredere forneden og fertil. Mellemgjællelaaget er næsten ganske skjult af Førgjællelaaget. Gjælleaabningerne ere stærkt klostede. Over skulderbladets bageste Rand viser nogle smaa Tænder eller Saugtagger, og Overarmen er idetmindste forsynet med een bagudrettet Pig.

Legemets største Højde falder bag Gjællelaagets Spidse eller, hvad der er det Samme, under Rygfinnens Begyndelse; paa dette Sted har Kroppen ogsaa sin største Tykkelse, hvorimod den længer tilbage bliver meget mere sammentrykket og folgelig fileformig. Fra Nakken stiger Ryggen stærkt op indtil Rygfinnens Begyndelse, og er i denne Strækning bred og afrundet; dernæst bliver den mere skarp, men danner tillige en Fure til Optagelsen af Rygfinnens Pigstraaler, og stiger skraat ned til Enden af Rygfinnen; her bliver den endeligen horisontal og tillige fladt-afrundet mod Siderne. Buglinien skraaner kun lidet ned fra Underkjæbens Spidse til Bugfinnernes Rod, løber dernæst vandret til Gadberfinnens Begyndelse, hvor den skraaner temmelig

*) Antallet af Førgjællelaagets Torne synes imidlertid ikke at være aldeles konstant.

stærk opad indtil et lidet Stykke fra Halefinnens Rod, og derpaa ender vandret. Bugen er i sin hele Strækning bred og flad.

Rygfinnen, der begynder over Bugfinnernes Rod, eller, som ovenfor antydet, over Gjællelaagets bageste Spidse, indtager en betydelig Længdestrækning (næsten den halve Totallængde), og har omtrent $\frac{3}{4}$ af Kroppens største Højde; første Pigstraale er af alle Straalerne den korteste (selv kortere end den sidste bløde Straale); anden Pigstraale omtrent dobbelt saa lang som første; tredie atter dobbelt saa lang som anden; fjerde og femte, de længste, dog ikke meget længer end tredie; de følgende grædviss astagende indtil den fjortende (den sidste), der er omtrent $\frac{1}{4}$ længer end den trettende, men meget kortere end første bløde Straale*); første bløde Straale er omtrent dobbelt saa lang som den sidste (den tolvte), der er flovet lige til Roden**). Rygfinnens bløde Deel udgjør ikke meget mere end $\frac{1}{3}$ af Rygfinnens hele Længdestrækning. Brystfinnernes Rod er anbragt ganske lidet foran Gjællelaagets Spidse; de have omtrent samme Længde som Halefinnen, ere af temmelig svag Bygning, og bestaae

*) Man kunde derfor gjerne antage, at her (i Analogi med Forholdet hos den almindelige Aborre o. s. v.) findes to Rygfinner, men som ikke ere skilte ved noget Mellemrum; den første tæller da 13 Pigstraaler, den sidste 1 Pigstraale og 12 bløde Straaler.

**) Cuviers Beskrivelse af Rygfinnen er i nogle Punkter uoverensstemmende med ovenstaaende; men, da det vilde blive for vidtløftigt at opregne alle slige Uoverensstemmelser, overlader jeg det til Enhver, for hvem slige Undersøgelser maatte have Interesse, selv at anstille Sammenligning. Jeg troer det ikke engang nødvendigt at antyde Afvigelse hos andre Forfattere, uden i de væsentligste Omstændigheder, og holder det for tilstrækkeligt at bemærke, at Afvigelser stedse foranledige mig til gjentagne Undersøgelser, og at jeg ikke har nogen Grund til at tvivle paa mine egne Angivelser Rigtighed i den Individuelle, over hvilken jeg har udstrakt mine Undersøgelser.

af 13 blede Straaler. Bugfinnernes Rod er stillet næsten lige under Brystfinnernes, eller dog kun lidt bagved; i Længde staae de næsten slet ikke tilbage for disse, og ere af meget stærkere Bygning; deres første Straale (Pigstraalen) er den korteste, dog kun lidt kortere end den sidste; tredie Straale er den længste; de blede Straaler ere, paa den første nær, dybt og dobbelt kledede. Afstanden fra Bugfinnernes Rod til Gadborfinnerens Begyndelse er omtrent dobbelt saa lang som fra Bugfinnernes Spidse til Gadborfinnerens Begyndelse. Gadborrets Afstand fra Snudespidsen falder omtrent i Midten af Total længden, eller nojagtigere: lidt nærmere Halespidsen; fra Gadborrets forreste Rand til Begyndelsen af Gadborfinneren (der indtræffer lidt bag Begyndelsen af Rygfinnerens blede Deel) tælles sex eller syv Skjælkræfter. Gadborfinneren er kort, ephorer for Rygfinneren, og har noget større Højde end Længde; dens første Straale, en særdeles stærk Pigstraale, er ikke blot længer og stærkere end anden Pigstraale, men overhoved den længste af Gadborfinnerens Straaler; den sidste blede Straale er klevet til Roden. Halefinneren, som i Midten er temmelig dybt indskaaret, har, foruden de 17 længere Straaler, nogle kortere foreven og forneden.

Sidelinien er meget tydeligt fremtrædende som en ophejet Linie; dette grunder sig paa Veskaffenheden af Slimkanalerne, hvilke have et betydeligt Gjennemsnit, og paa hvert Skjæl blive bredere bagtil ved Abningen. Sidelinien er meget nærmere Ryggen end Bugen (i en lang Strækning endog mere end tre Gange nærmere), og kan ialmindelighed siges at løbe parallelt med Ryglinien; imidlertid er Forholdet just ikke ganske nojagtigt saaledes: den er nemlig i Begyndelsen længst fjernet fra Ryggen, og nærmer sig denne mere og mere indtil Enden af Rygfinneren, da den i en lille Strækning bøjer sig ned, og derpaa løber vandret ud til Halefinneren.

Paa ingen af Hovedets Dele bemærkes Skjæl; heller ikke paa den forreste Deel af Brystet eller paa Finnerne, undtagen paa Halefinnerens Rod. Skjællene er af Middels størrelse, haarde,

den frie Rand besat med en Mængde bagudrettede Tænder eller Gilier. Skjællenes frie Deel er flævt firkantet; hele Skjællet har derimod paa Midten af Kroppen Form af en noget afrundet Kvadrat, eller, hvor den frie Rand er mere buet, af en Femkant, og er paa den bedækkede Deel forsynet med en Viste, hvis Straaletal er temmelig afværende. Skjællenes Antal i en Længderække er mellem 50 og 60; fra den forreste Deel af Rygsfinnen ned til Sidelinien har jeg talt fem Rækker, fra Gadboret's Rand op til Sidelinien tretten Rækker. Med Hensyn til Sidelinien ere nogle Særegenheder at mærke: uagtet den naaer lige fra Overskuldrebladet til Halefinnen, gjennemløber den dog kun omtrent 40 Skjæl; dette grunder sig paa den Omstændighed, at Sideliniens Skjæl ere større og af en meget mere langstrakt Form end de øvrige Skjæl. Endvidere er med Hensyn til Bedækningen at iagttage, at medens de øvrige Skjæl i Almindelighed ikke alene fortil bedækkes af den foregaaende Række, men ogsaa tildeels foreven og forneden af de oven- og nedenliggende Skjæl, saa at blot den bageste Rand bliver fri: saa er her den forreste Deel rigtignok bedækket af den foregaaende Række, og den nederste Deel af de nedenliggende Skjæl næsten lige til Slimkanalen, men den øverste Deel bedækker de ovenliggende Skjæl istedetfor at bedækkes af dem, og da den bageste Rand optages af Slimkanalen, vise Tornene eller Gilierne sig her paa den øverste frie Rand af Skjællet, og ere opadrettede; kun nogle enkelte Gilier sees ogsaa stundom nedenfor Slimkanalen.

I Blindtarmenes Antal, Mavens Form og overhoved i hele ^{Indre Bygning.} den indre Bygning stemmer Hørfen overeens med Aborren; Rognsækken er imidlertid dobbelt. Rygraden bestaaer af 37 Hvirvler, af hvilke 15 høre til Bughulen, 22 til Halen; Ribbenene ere enkelte.

Hørfen opnaaer kun en ringe Størrelse: den overskrider Størrelsemaaskee aldrig en Længde af 8 Tommer, og dens Vægt synes

næppe at stige til $\frac{1}{4}$ Pund. Den sædvanlige Størrelse er 5 til 6 Tommer, Vægten 3 til 4 Lød.

Forekomsten. Horken har en temmelig stor geografisk Udstrækning, sjænt den ikke naaer meget sydligt; thi det er endog tvivlsomt, om den forekommer i Schweiz. Hvor nordligt den findes i Norge og Sverrig er ubekjendt. Betydeligere er dens Udbredelse fra Ost til Vest, da den paa den ene Side er hyppig i Sibiriens Floder lige til Lena, paa den anden Side horer til Englands almindeligste Fiske. Ogsaa hos os er den hyppig: paa Sjælland forekommer den rimeligviis i alle større Søer; i Esrum Sø findes den til Exempel i stor Mængde; ogsaa fra Thustrup-Sø, Fuurseen o. s. v. har jeg seet den. Selv i Kjøbenhavns Stadsgrave forekommer den, eller forekom idetmindste for saa Nar siden. Fra Elben indtil et Stykke nord for Lümsfjorden træffer man Horken næsten i alle Søer, Aaer og Floder. Jeg saae den i September 1836 ligge opkastet i Tusindetal paa den vestlige Bredder af Jannerup-Sø i Thy, formodentligen som Folge af en Epidemii eller af Storm. Horken horer altsaa til vore nordligst naaende Ferskvandsfiske. Ogsaa i Brakvand i Østersøens Bugter fanges den, f. Ex. i Elien. Om den findes paa de mindre Der: Laaland, Falster, Bornholm o. s. v., har jeg ikke kunnet erholde Oplysning om.

Levemaade. I Levemaade stemmer Horken temmelig meget overeens med Ålberren. Paa den varmere Tid af Aaret søger den de mindre dybe Steder i Søerne, og trækker sig om Vinteren tilbage til større Dybder. Horken plejer altid at holde sig ved Bunden, og Anglerne vide meget vel, at deres Krog maa naae Bunden, naar de ville vente at fange denne Fisk. Horken synes at elske dybt og sagte rindende eller stille Vand; Bوندens Beskaffenhed synes den at tage mindre Hensyn til. De fleste Forfattere stemme overeens i, at den lever skareviis, og den Mængde, hvori den mange Steder fanges hele Sommeren og Efteraaret, synes at sætte

dette udenfor Træl*). Horken er meget sejslivet, og passer sig derfor særdeles godt baade til at forsendes og til at opbevares i Hyttesfæde og Damme. De betydelige Slimkanaler, hvorved Horkens Sidelinie er udrustet og de store Slimgruber paa Hovedet forjvne Horken stedse med et tykt og sejgt Overtræk af Slim. I hvad Forbindelse denne stærke Slimaffendring staaer til Horkens øvrige Livsnyttringer, er næppe endnu bekendt.

Horken er en meget graadig Fisk, hvilket især indsees af den Uæring. Begjærlighed, hvorved den tager Krogen; men dens ringe Sterrelse indskrænker den fornæmmeligen til Orme, Larver og smaa Kræbsdyr. Regnorme er den bedste Madding for den.

Horkens Legetid indtræffer om Foraaret, men paa forskjællige Sorplantning. Steder til noget forskjællig Tid; thi medens den i Frankrig

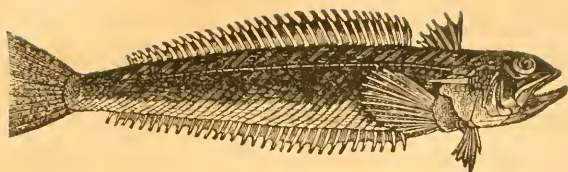
*) Paa Fisketorbene i Hamborg og Altona har jeg i September Maa-
 ned hver Dag seet store Kurve fyldte med denne lille Fisk. Ækstrøm
 nægter bestemt, at Horken udenfor Legetiden samler sig i Skarer,
 enten Sommer eller Vinter. Denne Paastand kan maaskee gjælde for
 Ækstrøms Opholdssted, hvor Horken er mindre hyppig, men her næppe
 gives almindelig Udstrækning. I England, hvor man i umindelige Tider
 har anglet med et vidtdrevet Liebhaveeri, og hvor man upaatoivseligen
 kjender idetmindste den Deel af Ferskvandsfiskenes Levemaade, der kan
 have Indslydelse paa Anglingen, antage de bedste Forfattere over Fiskeriet
 eenstemmigen, at Horken lever selskabeligt. *They will usually lie,*
abundance of them together, in one reserved place, where
the water is deep and runs quietly; and an easy angler, if
he has found where they lie, may catch forty or fifty, or some-
times twice so many at a standing, siger den gamle, paa-
 libelige Walton (*the complete Angler, pag. 272, the seventh*
Edition, 1808). Hermed stemmer Taylor (*Angling in all its*
branches, London 1800 pag. 180) overeens; han fortæller, at
 man ofte kan fange 6 til 8 Dousin, at Horken bider hele Dagen,
 ialmindelighed bedst Foraar og Sommer, især naar der blæser en
 varm Vind; men ogsaa til andre Tider og i koldt Vejr bider den
 skundom godt.

allerede indtræffer i Martz (efter Cuvier) og i England i April (efter Jarr ell), begynder den ikke i Sjælland før i Maj, saa vidt mine Efterretninger naae. Paa denne Tid nærmer den sig Sebretterne i stor Mængde. Regnfornene, som ere meget smaa og af blegguul Farve, affættes paa Stene, Vandplanter o. s. v. I Midten af September Maaned har jeg seet Horker af $1\frac{1}{2}$ " til 2" Længde. Dette antager jeg for den Længde, Yngelen opnaaer i en Tid af omtrent 4 Maaneder. Farven var hos disse smaa Individuer guulagtig-hvid, overalt bestrøet eller ligesom marmoreret med en Mængde uregelmæssige, mørke Pletter. Rygfinnen talte kun 12 Piggstraaler og 8 blede Straaler, og havde næsten Udseende som to adskilte Finner.

Siender. Horken plages af endeel Snyltedyrr, hvilke i visse Maader kunne tjene til at bevise dens nære Slægtskab med Abborren: alle hos Horken fundne Snyltedyrr forekomme næmlig ogsaa hos Abborren*); derimod har Abborren nogle Arter, som endnu ikke synes opdagede hos Horken.

Anvendelse. Horken er en fortrinligt velmagende Fisk, og sættes i saa Henseende over Abborren og de fleste andre Ferskvandsfiske. Den ansees desuden for at være særdeles sund og letfordøjelig, og anbefales som et meget passende Næringsmiddel for Syge. Besonderligt er det derfor, at man i Danmark i Almindelighed ingen Priis sætter paa den, ja nogle Steder, hvor den forekommer i Mængde, endog slet ikke benytter den.

*) *Cucullanus elegans*, *Echinorhynchus tereticollis*, *Ech. angustatus*, *Distoma nodulosum* og *Tænia ocellata* i Lærmekkanalen; *Achtheres Percarum* paa Gjællerne og i Mundhulen.



Fjæsingflægten (*Trachinus* Linn.).

Legemet er langstrakt, sammentrykket og bedækket med smaa Skæl; Dvinene ere indbyrdes nærstaaende, og staae ligeledes nær Snuden; Munden stiger stærkt opad, og er forsynet med Raspetænder i Kjæberne, paa Plougskjærbenet, Ganebenene og de vingeformige Been; Gjællelaagstykket er væbnet med en stærk Pig; Gjællestraalernes Antal sex; Bugfinnerne foran Brystfinnerne; to Rygfinner, af hvilke den første er meget kort, den anden meget lang; ogsaa Gadberfinneren indtager en lang Strækning, og Gadberet sidder nær Hovedet.

5 Art. Den almindelige Fjæsing. (*Trachinus Draco* Linn.).

Den største Højde indeholdes 6 til 7 Gange i Totallæng-
Artsmærke.
den*), den største Tykkelse omtrent 2 Gange i Højden; Kinderne
ere skjældækkede, Siderne prydede med smaragdgrønne og guld-
glindsende Striber og Pletter. Finnernes Straaletal er:

Rygf. (6-30) ; Brystf. 16 ; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gadbf. $\frac{2}{3}$; Halef. 13 **).
(6-7)(29-32) (15-17) ($\frac{2}{3}$ - $\frac{2}{2}$)

*) De efterfølgende Udmaalinger godtgjøre denne Foranderlighed i Forholdet, uagtet hvilken det dog vedbliver at afgive et meget godt Skjælnemærke mellem den almindelige Fjæsing og de tre andre bekjendte Arter.

**) Med Hensyn til Straaletallet kan mærkes: af 14 undersøgte Individuer havde de tolv 6 Straaler i første Rygsfinne, de to øvrige 7; i anden Rygsfinne havde tre Individuer 29 Straaler, 6 Individuer 30 Straaler, 4 Individuer 31 Straaler, 1 Individ 32 Straaler; i Bryst-

Synonymi.

Schonevelde Side 16, Aranens vel Draco marinus ;

Pontopp. Atl. I, 649, Trachinus Draco ;

Müllers Prodr. N. 339, Tr. Draco.

Clavius's Beskriv. over Stagen, Side 150, Draco marinus major.

Bings Beskr. af Lese, Side 157, Fjæsing.

Uscanius tab. 7, Fries og Ekstrøm tab. 3 fig. 1.

Ufsbildninger.

Navn.

Den almindelige, og saavidt jeg veed eneste, danske Benævnelse paa denne Fisk er Fjæsing, hvilken allerede forefindes hos Schonevelde, men forresten hos forskjellige Forfattere skrives forskjelligt: Fjærning, Fjøsning, Føsing o. s. v. *). De øvrige Benævnelser, hvilke Müller anfører som danske, Sværd-

finnerne havde de fire Individer 15 Straaler, 9 Individer 16 Straaler, et Individ 17 Straaler; Bugfinnerne viste ingen Afverling; i Gadborfinnen talte jeg hos tre Individer $\frac{3}{6}$, hos 10 Individer $\frac{3}{1}$ og hos et eneste Individ $\frac{3}{2}$. Cuvier antager kun een Pigstraale i Gadborfinnen, men Dissektion viser, at den anden Straale ogsaa uimodsigeligen er en Pigstraale. Cuvier angiver Straalernes Antal i Halefinnen til 13 eller 15; jeg har altid talt 13 lange Straaler ($\frac{3}{2}$) og 4 kortere foroven og forneden.

- *) Uagtet den blødere Udtale Fjærning nu er den almindelige hos os, synes det udenfor al Tvivl, at Fjærning (eller som Schonevelde skriver Fjærning) er den oprindelige Benævnelse, ligesom det er den endnu i Sverrig brugelige. Den kunde maastee afledes af det gamle nordiske Fjær (Strandbred) og Fjære (Ebbe), hvilket baade vilde finde noget Medhold i Fiskens Levemaade, og være analogt med Benævnelsen Fjærepist, som betegner en Strandfugl, og vistnok har sin Oprindelse i de to ovenanførte Ord. Hvad Endelsen ing, som ikke alene møder os i mange Fiske-navne (Haastjærning, Lysing, Fising, Hvidling, Kutling, Smørbutting, Smørling, Brisling), men ogsaa hos Pattedyr, Fugle og selv Bløddyr gjenfindes (Grævling, Leming, Musling, Kustling, Tibbing o. s. v.), skal betegne, maa jeg overlade Sproggrandsteren at afgjøre. Kun vil jeg bemærke, at om den endog kan betragtes som en diminutiv Endelse i en stor Deel af de anførte Navne, synes dog denne Forklaring ikke at kunne anvendes overalt.

fisk, Steenbiffer, Müller, ere alle hentede fra Schonevelde, dog kun paa anden Haand. Den første er tydsk, og var paa Sch. Tid brugelig paa Helgoland*). De to sidste ere urigtigt anvendte af Müller, og tilhøre en anden Fisk, Schonevelde's Cataphractus (*Aspidophorus cataphractus*), med hvilken Müller, efter Worm's Exempel**), har sammenblandet Fjæsingen. Det er kun paa denne Maade, det kan forklares, at M. ingen Diagnose giver, og, istedetfor at henvise til *Ascanius's* vistnok maadelige, men dog ingen Mistydning tilladende, Afbildning, citerer Worm, hvis Afbildning er aldeles ukjendelig, men hvis Beskrivelse ikke lader nogen Tvivl om, at det er *Asp. cataphractus*, han omtaler. Da Müller saaledes forenede to Arter sam-

*) De af Müller som norske angivne Benævnelser, hvilke han har hentet hos Sammer, ere ikke norske, hvad Sammer egentligen heller ikke paastaar. Overhoved er denne Fisk paa en forunderlig Maade bleven bebyrdet med falske Navne. Nilsen anfører saaledes af *Ascanius* Oveise som denne Fisks norske Navn, idet han har oversæet, at det er en Orm (*Gordius marinus* efter *Ascanius*) og ikke Fjæsingen, der i Norge tillægges dette Navn. Fra Nilsen er denne Bildfarelse gaaet over til Fries og Ekström. Cuvier beretter (*Hist. d. Poiss.* III, 245), ligeledes efter *Ascanius*, at Fjæsingen i Kjøbenhavn kaldes Loppe (- a Copenhague elle se vend - - sous le nom de loppe ou puce). Da denne Angivelse ikke er at finde hos *Ascanius*, hverken i Udgaven af 1772—1774 eller i Udgaven af 1805, maa man, i den Forudsætning at Cuvier har citeret rigtigt, antage, at den er at træffe i den første Udgave af 1767, som var ledsaget af vidtloftigere Beskrivelser (see *Brünnichii Literatura danica sc. natur.* pag. 161). Denne Udgave har jeg ikke været istand til at raadføre mig med, da baade Universitets Bibliotheket og det kongelige Bibliothek savne den. I ethvert Tilfælde holder jeg det imidlertid for afgjort, at Navnet Loppe er urigtigt anvendt. Det er et Par Torstearter (*G. Pollachius* og *G. carbonarius*), som af Fiskere i det nordøstlige Sjælland undertiden tillægges dette Navn (eller nojagtigere Lubbe).

**) *Wormii Museum* pag. 268.

men, og egentligen nærmest har haft *Aspidophorus cataphractus* for Dje, kan Citatet af ham med lige, eller med endnu større, Feje hendrages til denne Fisk. Iøvrigt har man her et aldeles uimodsigeligt Beviis paa, at Müller kun havde meget ufuldstændig Kundskab om de danske Fiske.

Beskrivelse. Den almindelige Fjæsling er en meget langstrakt Fisk, og overgaaer i saa Henseende de andre bekjendte Arter af denne Slægt; af Skabning er den endog noget baandformig. De nær Snuden staaende Djne og den opstigende Mund adskille den meget paafaldende fra de fleste andre af vore Fiske.

Den levende eller nylig af Havet tagne Fjæsling udmærker sig ved en overraskende Farvepragt, idet det dybeste Ultramarin og det dejligste Grønt rigeligen ere udbredte over den. Panden og Ryggen ere graabrune, lidt i det Rødlige; under Djuene, paa Kjæbebenene og Mellemkjæbebenene findes blaagrønne Striber; Kinderne ere guldfarvede med blaalige Skatteringer, Gjællelaaget marmoreret med Rødt og Guld. Langs hen ad Ryggen, paa hver Side af Rygsfinnerne, men noget fjernet fra disse, løber en Stribe af en vidunderlig skjøn Smaragdfarve, og naaer hen til Halefinnen, dog hist og her afbrudt og lidt i Zigzag. Denne Stribe er egentligen dannet af smaa, tætsiddende Tværstriber, hvilke stige fraat ned ad Siderne omtrent i samme Retning som Skjælkræfterne. Nedenfor Sidelinien men ovenover Brystfinnerne bemærkes en stor, sort Plet, blandet eller marmoreret med Blaagrønt. Langs Siderne sees en hvid, noget afbrudt og utydelig Længdelinie; endvidere ere Siderne prydede med gyldne Straastriber, blandede med Blaagrønt og lidt Hvidt, hvilke sidde saa tæt op til hinanden, at de danne ligesom Længdebaand. Bugen er smukt solshvid. Første Rygsfinne har fortil en stor, sort Plet, og er bagtil hvidagtig. Den, anden Rygsfinnes Straaler forbindende, Hud er langs den øverste Rand gulgraa, viser dernæst en hvid Stribe, som atter afleses af en gulgraa, og bliver ved Noden igjen hvid. Bryst- og Bugfinner ere hvide; ogsaa Gaddorfinnen er hvid, dog saale-

des, at der bemærkes en langstrakt, lysgul Mel mellem hvert Par Straaler. Halefinnen er ved Roden gulgraa, marmoreret med Smaragdgrønt; i Enden sortgraa, marmoreret med Lasur. Pupillen er sort, Regnbuehinden messingfarvet, Hornhuden selvglimdende. Lovrigt maa ikke forglemmes, at hvad hos den levende Fisk er smaragdgrønt, bliver efter Døden lasurblaat, det Gule taber sin Guldglands, sorte Striber vise sig mod Ryggen; kort sagt, Farven undergaaer betydelige Forandringer, og lader, efter længere Tids Opbevaring i Brændeviin, næppe noget Spor tilbage af den forrige Pragt.

De følgende Udmaalinger ere tagne af et Individ paa $10\frac{1}{2}''^*$):

den største Højde $20'''$; (A $22'''$, B $14'''$, C $9\frac{1}{2}'''$);

Højden foran Halefynnens Rod $7\frac{1}{2}'''$; (A $7'''$, B $5\frac{1}{2}'''$, C $3'''$);

den største Tykkelse $9\frac{1}{2}'''$; (A $10'''$, B $7'''$, C $4\frac{1}{2}'''$).

Tykkelsen foran Halefinnen $2\frac{1}{2}'''$; (A $3'''$, B $2'''$, C $1'''$);

fra Spids. af Underk. til Gjæll. bag. Rand $27'''$; (A $27'''$, B $19\frac{1}{2}'''$, C $13\frac{1}{2}'''$);

fra Spidsen af Underkæben til Nakken $18'''$; (B $13'''$, C $8\frac{1}{2}'''$);

Hovedets Højde over Nakken $17'''$; (B $12'''$, C $8'''$);

Pandens mindste Brede mellem Djnene $2'''$; (B $1\frac{1}{2}'''$, C $1'''$).

det opspilede Gabs Højde $13'''$;

det opspilede Gabs Brede $10'''$;

Afstanden fra Underkæbens Spidse til forreste Næsebor $4'''$;

Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor lidt mere end $\frac{1}{2}'''$;

Afstanden mellem bageste Næsebor og Djet lidt mere end $\frac{1}{2}'''$;

Afst. fra Underkæb. Spidse til Djets forreste Rand $5\frac{1}{2}'''$ (B $3\frac{1}{2}'''$, C $2'''$);

Djehulens Længdegjennemsnit $6'''$; (A $6'''$, B $4\frac{1}{2}'''$, C $3'''$);

Djehulens Højdegjennemsnit $5'''$; (A $5'''$, B $3\frac{1}{2}'''$, C $2\frac{1}{2}'''$);

Afst. fra Djets bag. Rand til Gjæll. bag. Rand $18'''$; (B $13'''$, C $9'''$);

Afst. fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade $9'''$; (B $6'''$, C $4'''$);

*) Da jeg har undersøgt mange, og beskrevet adskillige Individuer af denne Fiskeart, udvælger jeg blandt mit Forraad, og tilføjer i Parenthes nogle Udmaalinger af 3 Individuer af forskjellig Størrelse; det største ($10\frac{3}{4}''$) kalder jeg A, det andet ($8''$) B og det tredie ($4\frac{3}{4}''$) C. Herved vindes adskillige Sammenligningspunkter, uden at nogen Plads tabes. Længdemaalene angives fra Spidsen af Underkæben (paa den lukkede Mund), fordi denne rager lidt frem foran Overkæben.

Længden af Gjællelaagets Beenpig 7''' ; (B 5''' , C 3½''') ;
 Afst. fra Underkjæbens Spidse til første Rygsfinne 23''' ; (B 17''' , C 11½''') ;
 første Rygsfinnes Længdestrækning 13''' ; (A 12''' , B 9''' , C 7''') ;
 første Rygsfinnes Højde 9''' ; (A 10''' , B 6''' , C 5½''') ;
 anden Rygsfinnes Længdestrækning 62''' ; (A 63''' , B 48''' , C 26''') ;
 anden Rygsfinnes Højde 8½''' ; (A 9½''' , B 7''' , C 5''') ;
 anden Rygsfinnes Afst. fra Halefinnens Rod 8''' ; (A 9''' , B 6''' , C 4''') .
 Brystfinnens Længde 16''' ; (A 15''' , B 13''' , C 9''') .
 Bugfinnens Afst. fra Underkjæbens Spidse 22''' ; (B 18½''' , C 11½''') ;
 Bugfinnens Længde 10½''' ; (B 8''' , C 5½''') ;
 Afst. fra Underkjæb. Spidse til Gabboret 34''' ; (A 36''' , B 25''' , C 16½''') ;
 Gabborfinnens Længdestrækning 70''' ; (B 55''' , C 29''') .
 Gabborfinnens største Højde 7''' ; (B 6''' , C 4''') ;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 3½''' ; (B 3''' , C 1½''') ;
 Halefinnens største Længde fra Siderne 20''' ; (B 14½''' , C 10''') ;
 Halefinnens Længde i Midten 16''' ; (B 13''' , C 9''') *).

Hovedet, hvis Forhold til Total længden afværler omtrent mellem 1 til 4¼ og 1 til 5**), er temmelig stærkt sammentrykket, og dets Sideflader konvergere fornedet, hvorved Underfladen kommer til at danne ligesom en Kjel. Pandefladerne derimod er indtil Djnene bred, flad, vandret; mellem Djnene er den endnu næsten vandret, men smal og langs Midten udhulet eller fordybet, saa at ligesom en Kanal dannes; Snuden, der er særdeles kort og tillige bred og afstumpet, stiger fraat ned med en ringe Konverxiter. Pandebenenes Overflade er ujevn og hvas; hos større Individer er dette ogsaa Tilfældet med Djebenene, skjøndt i ringere Grad. Overkjæben er lidt kortere end Underkjæben, idet denne

*) Endnu hidsetter jeg af tre andre Individer enkelte vigtigere Maal til nærmere Bestemmelse af Grændserne for disse Maals Variieren:

Total-	10''.	sterste	1½''.	sterste	10'''.	Hovez	2½''.	Hovez	17''.
Længde:	9½''.	Højde:	1½''.	Tykkelse:	9'''.	dets	2''.	dets	1½''.
	8¾''.	Højde:	1½''.		8½'''.	Længde:	1½''.	Højde:	1½''.
		Rygsfinnens Af-	1½''.	Gabboret's Af-	2¾''.				
		stand fra Under-	20½'''.	stand fra Under-	2¾''.				
		kjæbens Spidse:	19'''.	kjæbens Spidse:	2½''.				

**) De ovenstaaende Udmaalinger godtgjøre denne Afværling.

sidste, naar Munden er lukket, med sin Symfyse rager frem foran den første; (jo større Individerne ere, jo tydeligere og stærkere fremtræder dette Forhold, medens det hos smaa Individier næppe bemærkes). Derimod er Underkæben smalle end Overkæben. Gabet er stort, men ikke meget fremstydligt, da Mellemkæbebenenes Symfyse kun er kort; Mundvigene naae næsten hen under Djets bageste Rand, og Enden af Overkæbebenene endog bag denne; iøvrigt er Munden i usædvanlig høj Grad opstigende. Mellemkæbebenene ere temmelig svage, og blive i Enden noget tilspidsede; Overkæbebenene ere derimod aareformige, og ligge ganske frit (s: bedæktes slet ikke af Djebenene). Tænderne ere alle meget smaa, spidse, lidt tilbagekrummede; paa Plougskjærbenet ere kun saa, som sidde foran, og danne en Vinkel; paa de øvrige tandbærende Knogler er deres Antal meget stort, og de danne et langt Raad paa hvert Ganebeen og vingeformigt Been. Og saa Svælgbenene og Gjællebenenes Knuder have Raspetænder; den yderste Række Knuder forlænger sig hos de to yderste Gjællebuer paa hver Side til linieformige, sammentrykkede Lege-mer, hvilke ligeledes bære Raspetænder langs den indre Rand, og saaledes danne ligesom en Kam. Tungen sidder langt tilbage, og er meget kort, men vel adskilt fra Underkæben; Hudforhængen bag Mellemkæbebenene er meget lidet, men strækker sig dog langt ned paa Siderne af disse.

Næseborerne, som sidde i Pandesladden, Djnene nærmere end Snudespidsen, ere meget smaa; det forreste er noget rørformigt, lidt mindre end det bageste; Afstanden fra forreste til bageste er omtrent saa stor som fra bageste til Djeranden*). Djebenene ere af ringe Størrelse; de forreste forlænge sig imidlertid lidt fremad i en Spidse, som lægger sig ud over Roden af Overkæbebenene, hvilke iøvrigt, som ovenfor bemærket, ere ganske frie.

*) Hos nogle Individier har jeg imidlertid seet det bageste Næsebor nærmere Djeranden end det forreste.

Djnene sidde højt oppe paa Hovedets Sider, tildeels endog i Pandeslæden, hvilket er Grunden til, at Panden mellem dem bliver smal; dets Form er noget elliptisk med større Længde end Højdegjennemsnit; Pupillen er ægdannet, med den mere tilspidsede Ende fortil. Omtrent hver Djehulens øverste og forreste Rand støde sammen, udgaae fra denne med ringe Mellemrum to smaa, men stærke, spidse, lidt tilbagekrummede Beenpigge*). Den indbyrdes Afstand mellem forreste-nederste Beenpig paa hver Side er større end mellem de øverste-bageste. Da Hovedet har en ikke ubetydelig Længde (det indeholdes i Gjennemsnit omtrent $1\frac{1}{2}$ Gang i Totallængden), og da paa den anden Side Djnene ere meget nær Snuden, og Afstanden fra Underkjæbens Spidse til Djets bageste Rand kun udgjør omtrent $\frac{1}{11}$ af Totallængden, saa fremgaaer deraf, at den Deel af Hovedet, som ligger bag Djnene (Kiuderne og Gjællelaagstykkerne), ere stærkt udviklede. Gjællelaaget har Form af en ret Winkel, da den bageste Rand stiger lodret ned, og den nederste næsten er vandret; den forreste Rand krummer sig derimod halvmaaneformigt. Gjællelaagstykket er ikke sonderligt stort, uregelmæssigt firkantet, af meget større Højde end Længde: forreste Rand den længste, næsten lodret; øverste Rand, som er den korteste, skraaner lidt ned bag; nederste Rand, som omtrent har samme Længde som bageste, stiger stærkt op i Retningen forfra bagtil; bageste Rand er omtrent parallel med forreste, men lidt indbojet; omtrent fra dens øverste Trediedeel udgaaer en horizontalt bagudrettet Beenpig, som er meget stor**) og stærk, næsten naaer til Gjællelaagets bageste Rand, og ender overmaade spidst. Dens øverste og ne-

*) Undertiden, og maastee især hos store Individier, træffer man tre Beenpigge istedetfor to over hvert Dje.

**) Formodentligen er det Folge af en Skrivfejl, at Cuvier ansætter dens Længde næsten lige med Hovedets halve Længde: efter mine ovenanferte Udmaalinger er dens Længde konstant omtrent $\frac{1}{4}$ af Hovedets Længde.

derste Rand træde stærkt frem, og ere næsten skarpe som en Kniv. Paa Ydersiden af denne Beenpig viser sig, lige fra Roden til Enden, en flad Beenkam: mellem denne og overste Rand, saavel som mellem denne og nederste Rand, er en dyb Længdefure, som ogsaa strækker sig fra Roden til Enden af Beenpiggen. Undergjællelaaget er meget tyndt og hudagtigt, men af en usædvanlig Størrelse (større end det egentlige Gjællelaagstykke) og af langstrakt, uregelmæssigt-firkantet Form. Det indtager hele Gjællelaagets bagste Deel, og har en stærkt opadstigende Stilling, som endog nærmer sig til at blive lodret. Iøvrigt er det særdeles nøje forenet med Gjællelaagstykket, og disse Deles rette Forhold bliver først ved Dissektion tydelig. Mellemgjællelaaget er meget bredt, triangulært, for en Deel skjult under Forgjællelaaget. Gjælleaabningerne ere meget store, flestede heelt hen under Djet; Gjælle huden kan ikke iagttages, naar Gjællelaagene ere lukkede; Gjællestraalerne ere lange, tynde, flade. Overskulderbladets og Skulderbladets overste Rand er fiint saugtagget.

Ryglinien er næsten vandret i hele sin Strækning, Buglinien derimod lidt buet; den største Sykkelse falder omtrent over Brystfinnernes Rod, den største Hojde lidt bag Gadboret. Kroppens Form er langstrakt kileformig eller sværdformig, idet den meget jævnt aftager saavel i Hojde som Sykkelse mod Halefinnen.

Første Rygfinne, som er meget kort, begynder omtrent over Bugfinnernes Rod eller over Skulderbladet, og strækker sig indtil lidt bag Gadboret; mellem den og anden Rygfinne findes intet Mellemrum, og Straalernes forbindende Hud fortsættes uden Afbrydelse. Dens Straaler, som alle ere Piggstraaler, have just ingen betydelig Sykkelse, men ere særdeles spidse, og begrænses af tre, som det synes noget konkave eller med en Længdestribe furede, Glader: første Straale er noget kortere end anden og tredie, hvilke ere de længste, og indbyrdes næsten have lige Længde; de følgende blive kortere. Ryggen danner en smal men dyb Fure, som ganske kan optage denne Finne, naar den lægges ned, hvilket

ogfaa er Tilfældet med anden Rygfinne, kjøndt i lidt ringere Grad. Anden Rygfinne indtager en betydelig Længdestrækning, og naaer saa langt hen mod Halefinnen, at dens sidste Straaler, naar de lægges henad Ryggen, med deres Spidser ere meget nær Halefinnens Rod. Dens Højde fremviser kun ringe Forskjæl i hele Længden; imidlertid falder den største Højde fra den 16de til 25de Straale. Alle Straalerne ere bløde og forgrenede i Enden, den sidste (den korteste) er endog tvedeelt lige til Roden. Hos begge Rygfinner er den forbindende Hud meget tynd og gjennemsigtig, og Straalespidserne rage frem af denne; dog i højere Grad hos første end hos anden Rygfinne. Brystfinnerne, som ere af middelmæssig Sterrelse, have en meget bred Rod, og vise, naar de ere sammenfoldede, en noget tilspidset Form; udspilede derimod bliver Enden lige afstumpet, fordi næmlig de 10 eller 11 første Straaler, (den allerførste dog undtaget, der er noget kortere), omtrent have samme Længde, og blot de fem sidste gradvís aftage; første Straale er enkelt, anden Straale kun utydeligt tvedeelt i Enden, de følgende 7 stærkt og dobbelt forgrenede; hos de følgende bliver Forgreningen svagere, og den sidste synes næsten slet ikke forgrenet. Ogsaa hos Brystfinnerne er den forbindende Hud tynd og gjennemsigtig, dog i ringere Grad end hos Rygfinnerne. Bugfinnerne, som ere meget smaa, ere anbragte under Struben, et temmelig langt Stykke foran Brystfinnernes Rod, under Gjællelaagens nederste Vinkel; første Straale er en meget kort, men temmelig stærk, ganske i Hud indhyllet, Pigstraale; fjerde Straale er den længste; sjette Straale (sidste) omtrent dobbelt saa lang som første; den forbindende Hud er stærkere end hos Brystfinnerne. Gadboret er anbragt saa nær Kroppens forreste Deel, at Spidsen af Brystfinnernes sidste korte Straale berører det, og at de korte Bugfinner endog naae lidt ud over det. Gadborfinneren, som begynder umiddelbart bag Gadboret, har en meget betydelig Længdestrækning, og naaer endog nærmere hen mod Halefinnen end Rygfinnen;

Gadborfinnens sidste Straaler berøre endog, naar de ligge ned, Halefinnens Rod; Hojden, som er noget ringere end Rygsfinnens Hojde, er størst i Midten (omtrent fra 5te til 21de Straale), men aftager dog kun lidet mod Enderne; den første Pigstraale er særdeles kort, og ligesom den anden ganske skjult i den forbindende Hud; derimod rage de bløde Straaler langt mere frem af denne, end Tilfældet er med nogen af de andre Finner; Straalerne ere tykkere og stærkere end Rygsfinnens Straaler, og den sidste deelt til Roden. Halefinnen viser sig, naar den udfoldes, lige affaaen; hvorimod man, naar den sammenfoldes noget, bliver vaer, at de mellemste Straaler ere kortere, og at den altsaa er lidt halvmaanesformigt indskaaen; den naaer kun lidet op paa Siderne af Halen.

Sideliniens Afstand fra Bugen er mellem 3 og 4 Gange større end fra Ryggen; den løber iøvrigt aldeles vandret, indtil den over Enden af Gadborfinnen skraaner ned, og derpaa atter i horizontal Retning fortsætter sit Løb langs den nederste Rand af Halefinnens ottende Straale næsten indtil Enden af denne. Huden er hos den levende Fjæsing overordentligt slimet.

Foruden Kroppen ere Kinderne, Gjællelaaget og Undergjællelaaget bedækkede med Skjæl; ogsaa strække disse sig næsten ud til Enden af Halefinnens forbindende Hud mellem de øverste og nederste Straaler. Skjællene ere smaa, tynde, hudagtige, paa en ejendommelig Maade ordnede i Rækker eller Baand, der strække sig i skraa Retning ned og bag*). Ovenfor Sidelinien har jeg i en saadan Skraarække noget bag Gadborret talt 11 Skjæl, nedenfor Sidelinien 35 eller 36. Skraarækker-

*) Disse Baand opstaa derved, at Huden lægger sig i regelmæssige Folder, enhver af hvilke optager en Række Skjæl. Imidlertid er at bemærke, at de Rækker, som løbe ned omtrent mellem Gadborfinnens Begyndelse og dens 8de Straale, naar de komme nær Bugfladen, pludseligen danne en stump Vinkel, idet de, istedetfor at fortsætte deres Løb i Retningen bagud, høje sig fremad.

nes Antal fra Hovedet til Halefinnen er omtrent 90. Skjælles Taglægningsmaade eller Imbrikation er iøvrigt saaledes, at ikke alene den foregaaende Række beklæder en Deel af den efterfølgende, men ogsaa hvert højere liggende Skjæl en Strækning af det nærmest nedenfor liggende. Formen af Skjællenes frie Deel er rhomboidal. Ogsaa det hele, løselevne Skjæl har almindeligen en mere eller mindre fjerstet Form; dog ere Sideliniens Skjæl noget langstrakte, ovale; Slimkanalen, som gjennemborer dem, er simpel, men af temmelig stor Diameter. Skjællenes bedækkede Deel har en Riste, hvis Straaler dog ere noget utydelige.

Indre Bygning.

Da Gadborret, som ovenfor anført, er anbragt meget nær Snudespidsen, har Bughulen kun ringe Størrelse. Leveren er imidlertid temmelig stærkt udviklet; dens Farve er rødguul; paa højre Side viser den kun en meget lille Lap, som er smal og noget langstrakt; paa venstre Side derimod ligger Hovedmassen, som deler sig i en større nedre, og en mindre øvre Flig. Maveven er kort, tyk, sækformig; omtrent fra Midten af dens nedad vendte Flade udgaaer en tynd, lille Green (Portnerdelen), hvilken omgives af 6 Blindarme af noget forskjellig Længde. Tarmen er sammenrullet, og mellem dens Bugter ligger en temmelig stor Milt. Evemmeblære savnes. Nyrerens Masse er usædvanlig stor, Urinblæren derimod af ringe Diameter. Eggesækkenne have foren to længere Horn, derneden to kortere, som trænge ned i en Forlængelse af Bughulen nedenfor Gadborret.

Beenbygning.

Rygraden bestaaer af 40 Hvirvler, af hvilke kun 10 tilhøre Bughulen, de øvrige Halen. Da de 7 første Straaler af den meget lange Gadborfinne ere trængte frem under Bughulens bageste Deel, mangle deres Ossa interspinosa tilsvarende Torneudvæxter (Apophyses spinosæ), og nærme sig derfor hverandre med Spidserne. Ribbenene ere smaa, tynde, gaffelformige.

Størrelse.

Fjæsningens almindelige Størrelse hos os er, saavel efter

mine egne Jagttagelser som efter Beretning af Fiskere, 8 til 10 Tommer; dog træffes den ogsaa af en Fods Længde og derover. Den 2den August 1836 saae jeg en Fjæsing (en Hun) af 15½ Tommers Længde blive fangen ved Alsbæk i Sobisvaad: et større Individ har jeg ikke truffet, og Fiskerne paastode, at de aldrig havde fanget noget saa stort. Paa de franske Kyster skulle derimod, efter Cuvier, Fjæsinger af denne Størrelse ikke være sjældne.

Fjæsingen forekommer fra Middelhavet til Nordse'en, men, hvor forekommen
 højt den naaer mod Nord, er ubekjendt: ved Island og selv ved Færøerne synes den at være forsvunden; Nilsson giver ingen nærmere Underretning om dens Forekommen paa Norges Vestkyst, men, dersom man kan stole paa Ascanius, skal den allerede være næsten ubekjendt nord for Lindesnæs. Under et Ophold af henimod 4 Aar i Stavanger har jeg hverken seet den eller hørt den omtale.

Paa de danske Kyster er Fjæsingen især hyppig i det nordlige Kattegat: jeg har nogle Steder seet hele Bogulæs og hele Vaadsladninger fanges s. Ex. ved Hov nord for Lümffjorden, ved Le Sø o. s. v. Dog ogsaa dybere inde i Kattegattet er den til sine Tider temmelig hyppig s. Ex. udenfor Randers Fjord ved Kysten udfør Fjellerup, i Gelbst-Biig for Makrelens Ankomst o. s. v. Ogsaa i det nordlige Drefund fanges Fjæsingen, men i Østerse'en trænger den kun meget sjældent ind; i den østlige Deel af Lümffjorden har man siden Gjennembrudet bemærket den, i de sidste Aar endog hyppigt; paa Lydlands og Hertugdømmernes Vestkyst har jeg ikke truffet den, hvorvel den naturligvis forekommer, skjøndt, som det synes, sjældnere*).

*) Fortegnelsen i Pontoppidans Atlas (V, 1018) over de Fiske, som fanges i Havet ved Agger, anfører den under Nr. 10: „Fjærsinger, *Draco marinus*, er i Alt som en Knude, uden at den haver en giftig Pig i Nakken, som er farlig at blive stukken af.“ Dens Sjældenhed ved Hertugdømmernes Kyster kunde man være berettiget

Endnu maa bemærkes med Hensyn til denne Fisks Forekomsten, at den synes i visse Maader at kunne kaldes en vandrede Fisk: efter en Tid at have vilst sig i Mængde paa en Kyststrækning, forsvinder den kortere eller længere Tid, eller bliver dog sjælden; men vender derpaa atter tilbage i Overflodighed. Ving fortæller (l. c.), at paa hans Tid fangedes kun enkelte Fjæsinger ved Læss „men i fordum Tid i stor Mængde.” Nu er den igjen (omtrent siden 1826) hyppig. Ligeledes fortalte man mig i Sommeren 1836 paa Hirtsholmen, at Fjæsingen først havde været der i Mængde, dernæst i mange Aar blev borte, og nu atter begyndte at vende tilbage. Paa Læss staaer man i den Formening, at der finder et Slags Berelsforhold Sted mellem Fjæsingen og Hornfisken, saa at naar den første kommer i Mængde, bliver den sidste borte. Derfor seer man ikke gjerne Fjæsingen, da den ikke, som Hornfisken, afgiver en Handelsartikel. Med Slutningen af det 17de Aarhundrede skal Fjæsingen have været saa hyppig i Sjøfjorden ved Jægerspris, at den der almindeligt benyttedes som Næringsmiddel*). Saa vidt mig bekjendt, fanges den nu kun sjældent i Sjøfjorden. Betingelserne for Fjæsingens Forsvinden og Tilbagevenden ere indhyllede i Mørke.

Leveemaade.

Det er især i Sommermaanederne, at Fjæsingen bemærkes ved vore Kyster. Den Omstændighed, at den da fanges i Vaad og Vundgarn, og stundom i ikke ubetydelig Mængde, lærer os, først at den paa denne Tid holder sig heelt inde under Land, dernæst at den, idetmindste om Sommeren, lever skareviis. Fisserne paa de franske og engelske Kyster fortælle, at den graver sig ned

til at slutte af Schoneveldes Ord: „hiscæ ducatibus ignotus, nisi quod ad insulam Terræ sanctæ vel Illiglandiam in Oceano capiatur;” derimod tør man ikke deraf uddrage, at den slet ikke forekommer; thi, efter Meddelelse af Hr. Justitiarius Voie i Kiel, er den endog fanget i Østersøen mellem Kiel og Eckernförde.

*) Bartholini act. med. havn, III, 154, (Willius: de aculeo piscis Fösing).

i Sandet, og, blot med Snuden fremragende, venter paa sit Bytte. Fiskerne paa vore Kyster vide intet Lignende at berette om den *). Fjæsingen siges at være sejglivet. Efter min Erfaring er dette dog ikke Tilfældet i nogen høj Grad: jeg har ofte seet den blive fanget i Selskab med Rødspetter, og den er da altid død længe før disse. Den største Deel af Maret søger den dybt Vand, og skal stedse holde sig nær Bunden. Hvad der især har givet denne Fisk et Slags Navnkundighed, er de smertelige Saar, som Sticket af dens Gjællepigge og især af første Rygsfinnes Straaler forvolder. Man har meget overdrevet Farligheden heraf, og sammenlignet Fjæsingens Stik med Biddet af en Hugorm eller et andet giftigt Dyr. Fiskerne ville i Almindelighed ikke give Slip paa Troen om Fjæsingens Giftighed, ligesom de ogsaa sædvanligt paastaar, at den gier sig Slid for at faare **). Det sidste indskrænker sig rimeligviis til, at den, ligesom andre med Pigfinner forsynede Fiske, rejser Pigstraalene i Vejret, naar den frygter nogen Fare; og, idet den spræller for at undflye, naar den berøres, saarer den naturligviis letteligen med sine meget spidse Pigge. Om Giftighed kan Talen naturligviis ikke være, hvor ingen Redskaber til Udgydelsen af en giftig Vædske forefindes. Nægtes kan det vistnok ikke, at stundom ubehagelige Tilfælde forvoldes af Fjæsingens Stik, men disse finde tilstrækkelig Forklaring i individuel Disposition, i Lusttemperaturen, i Fiskernes Ligebyldighed for at holde Saaret reent og Ulyst til at forunde det saarede Lem No. Piggenes særegne trekantede og surede Form, og deres mere eller mindre dybe Indtrængen komme maaskee ogsaa i Betragtning. Smerten tiltager undertiden meget hurtigt efter Sticket, og naaer en saa høj Grad af

*) Maaskee turde dette Træk ogsaa snarere tilhøre en anden Art af samme Slægt: *Tr. Vipera*.

***) Derfor siger man paa Læsø ordsprogsviis: han er saa ond som en Fjæsing, for at betegne en Persons Forbittrelse.

Veltsomhed, at den, efter den Saarede's Eigende, er aldeles utaalelig. Derimod veed jeg, baade af egen og Andres Erfaring, at Folgerne til andre Tider ikke ere værre end af et Knappenaalsstik. Fisserne holde sig i Almindelighed for overtydede om, at der intet bedre Middel gives, naar man har stukket sig paa en Fjæsing, end hurtigt at tage Leveren ud af Fisken, og lægge den paa Saaret. Siffrere, og i de fleste Tilfælde tilstræffeligt, er, at vaske Saaret nogle Gange med Brændeviin, og forbinde det. Hver mange Fjæsinger fanges, og føres til Torsø, f. Ex. i England og Frankrig, plejer man strax at dræbe dem, og skjære Piggene af dem; en Forholdsregel, som endog adskillige Steder er paabuden ved Lovbestemmelser.

Næring. Fjæsingens Næring bestaaer vistnok fornærmeligen i smaa Kræbødyr (Myris, Sjepoder o. s. v.); idetmindste har jeg oftere fundet Maren fuldproppet med saadanne. At den imidlertid ikke indskrænker sig til disse, sees blandt andet deraf, at den oftere fanges paa Snore og Bundroge, som ere agnede med Fisk.

Sorplantelse. Legetiden falder sidst i Juli eller først i August, thi paa den Tid har jeg altid fundet Regnsækkene fulde og gydefærdige. Hver hurtigt Fjæsingen udvikler sig, og hvilken Sterrelse den maa have, for at forplante sig, er mig ubekjendt.

Anvendelse. Hos os drives egentligen ikke noget særegent Fisseri efter Fjæsingen, men hvor den jævnlig fanges (Sjændt tilfældigviis i Fisseredskaber, der ere udsatte efter andre Fisk), pleje Fisserne at benytte den, deels til Agn paa Kroge, deels som Næringsmiddel; baade kogt og stegt er det en ret velsmagende Fisk, hvid og fast i Kjødet, sjændt noget tør. I England og Frankrig agtes den højt, medens den her kun plejer at finde Konsumenter iblandt fattige Folk. Naar en større Mængde fanges, end der kan forbruges ferst, vindtorres den, f. Ex. paa Lesø *) og ved

*) Faber er urigtigt underrettet, naar han (Tids. f. Naturv. V, 247) fortæller, at Fjæsingen ikke spises paa Lesø af overbreen Frygt for

Hov. I de sidste Par Aar har man seet den i Mængde paa Fiskeforvet i Aalborg.

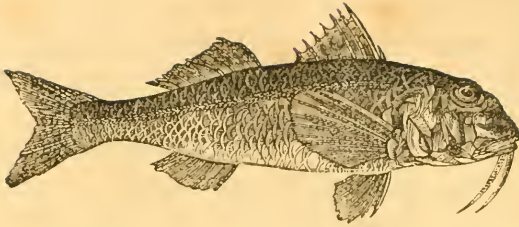
Hjæsingen synes at være temmelig vel beskyttet mod andre Siender. Fiske ved Piggene i sin Rygsfinne, og jeg har endnu ikke truffet den i andre Fiskes Mave. Heller ikke lader den til at være meget plaget af Snyltedyrr, da jeg aldrig har fundet Lernæer eller kaligusagtige Dyr paa den. Imidlertid fortæller Bing, at der „i August Maaned kommer levende Orm i den, som vedvarer til Maanedens Udgang,” og Rudolphi har i Maj Maaned fundet *Ascaris constricta* og *Echinorhynchus gibbosus* i dens Peritoneum.

Piggene. I hans Manuskript (IV, 50) hedder det ogsaa om Lesboerne: „de lade Hjæsingerne ligge paa Stranden, da deres Fruentimmer ere bange for at stikke sig paa Piggene, og de altsaa ej spises.” Dette gjælder ikke almindeligt, idetmindste var det ikke Tilfældet, da jeg besøgte Lesø. Naar Cuvier (efter Ascanius) fortæller, at Hjæsingen undertiden om Sommeren bringes fra Sybland til Kjøbenhavn, hvor den kun serveres paa de allerfornemste Folks Borde; maa jeg lade dette staae ved sit Værd for Ascanius's Tid; at det nu ikke længer er Tilfældet, kan derimod næppe tvivles om.

Trachinus Vipera Cuv.

Uagtet jeg forgjæves har søgt denne Art paa vore Kyster, anseer jeg det ikke for overflødigt at anføre dens Skjælmærker, da den forekommer hyppigt paa de engelske og hollandske Kyster, nogle Steder endog almindeligere end foregaaende Art.

Den største Sojde indeholdes 4 Gange i Længden; Kinderne ere næsten uden Skjæl; anden Rygsfinne har kun 24 Straaler og Gaddorfinnerne een Pigstraale og 24 bløde Straaler; Længden ikke sonderligt over 5".



Mulleflægten (Mullus Cuv.).

Legemet's Form er hos denne Slægt langstrakt, middelmaadigt sammentrykket; ikke alene Kroppen men ogsaa alle Hovedets Dele ere bedækkede med store, let affaldende Skjæl; Underkæben bærer under sin Spidse to lange Skjæggetraade; Munden er lille, uden Tænder i Overkæben og med meget smaa Tænder i Underkæben; Plougskjærbenet udvider sig foran til en stor, i Midten deelt, Plade, der er bedækket med smaa Tænder i Form af Vrelægning; Fergjællelaaget er uden Saugtagger og Gjællelaagstykket uden Pigge; de to Rygsfinner vidtadskilte; Bugfinnerne under Brystfinnerne; Sidelinien forgrener sig paa hvert af sine Skjæl i Form af en lille Vust. Svømmeblære mangler. Iøvrigt adskiller denne Slægt sig betydeligt saavel fra de foregaaende Slægter som fra de nærmest efterfølgende Familier.

6 Art. Den gullstribede Mulle. (*Mullus surmeletus* Linn.)

Artsmærke. Pandefladen og Snuden stige skraat ned (ikke lodret); Farven er et meget smukt Minierødt med guldglindsende Striber langs hen ad hver Side. Finnernes Straaletal er:

Rygsf. $7\frac{1}{2}$; Brystf. 7; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gadsf. $\frac{1}{6}$; Halef. $\frac{3}{1\frac{1}{2}}$ *).
 (7-8) (1-17) ($\frac{1}{5}-\frac{1}{6}$) ($\frac{1}{6}-\frac{2}{6}$)

*) Angaaende den angivne Afsværling i Straaletallet bemærkes: 8 Straaler

Schonevelde, Side 47, Mullus.

Synonymi.

Pontop. Atl. I, 651, Mullus barbatus.

Müller Prodr. n. 399, Mullus barbatus.

Olavius's Skag. Bestr., Side 163, Saguur?

Ruß Naturb., Side 134, Meerbarbe.

Bloch tab. 57 (mindre nejagtig).

Ufsild-
ninger.

Ann. At Schoneveldes Mullus, og Müllers og Pontoppidans *M. barbatus* ere identiske med *M. Surmuletus* Lin., liden ingen Tvivl, deels fordi de hidtil paa de danske og svenske Kyster fangede Individer, som ere bleve undersøgte af kyndige Mænd, stedse ere befundne at henhøre til denne Art; deels fordi *M. barbatus* allerede paa de nordlige franske og paa de engelske Kyster er meget sjælden, og altsaa ikke med Rimelighed kan antages at forekomme hos os. Saguren, der efter Olavius synes at forekomme meget sjældent ved Skagen, beskrives af ham som „en dunkel rødsvart Havvandsfisk af Størrelse omtrent som en Karpe, med grove Skjæl paa Kroppen og Skjæg paa Sagen." Man kunde indvende, at Mullens røde Farve ikke er dunkel; imidlertid bliver den mørkere, naar Skjællene falde af, og Olavius har kun seet et eneste bedærvet Exemplar, hvor den mørkere Farve muligens kunde være fremkaldet netop ved Bedærvelsen. I alt Fald synes det mig, at Olavius's Ord ikke bedre lade sig anvende paa nogen anden bekjendt Fisk. Havde Olavius ikke berørt „Skjægget paa Sagen", kunde man have antaget, at Talen var om *Sebastes norvegicus*, og fundet Medhold i Navnet Saguur, hvilket tilbagekalder i Grindringen det nogle Steder i det sydvestlige Norge for *Seb. norvegicus* brugelige Navn Uur eller

i første Rygsfinne har et af Individerne i det kongelige Museum; jeg har selv talt baade 16 og 17 Straaler i Brystfinnerne, og i det kgl. Museum har ligeledes det ene danske Individ 16, det andet 17 Straaler i disse Finner; 7 Straaler i Bugfinnerne har det ene Ind. i det kgl. Mus., og Nilsson angiver det som det sædvanlige Tal; efter Cuvier findes sjældnere to enkelte Straaler i Gadborfinnerne (imidlertid sætter Nilsson 8 Straaler i denne Finne som Regel); for Halefinnerne angiver Cuvier 13 lange Straaler, Nilsson 14; jeg har selv hos to Individer fundet det af mig opgivne Tal.

Uer*). Den i Provindserne saa almindelige Mangel paa naturhistoriske Kundskaber og paa Interesse for vor Fauna er Aarsag til, at det her berørte Punkt, ligesom flere andre, ikke endnu kan sættes udenfor al Tvivl.

Benævnelse. Den her omhandlede Fisk har ingen, oprindeligt dansk og almindeligt antaget Benævnelse; thi Ordet *Mulle* er laant af det latinske Sprog. Paa Schonevelde's Tid hed den i Riekerbugten *Petermannen* og *Goldenen*, og blandt Fisserne i Ekernfordeffjorden *Schmerbutten* og *Vaguntken*, men disse Benævnelser synes nu at være forsvundne. Pontoppidan angiver Navnene *Mulle* og *Barbe* (det sidste sandsynligvis ved Forverling med *Cyprinus barbatus*, som det tilhører), og Müller gjentager disse Navne.

Beskrivelse. Legemet's Form og de store Skjæl give denne Fisk nogen Lighed med en Karpeart.

Farven er paa Ryg og Sider et smukt Højrodt med et afværende Antal (dog almindeligen tre) gyldne Længdestriber. Legemet's Underflade er hvid, overlobet med et svagt rødligt Skjær. Finnernes Straaler ere for største Delen røde; den forbindende Hud er almindeligen hvidagtig og gjennemsigtig, dog vise Rygfinnerne ofte Vaand af en gul- eller brunagtig Farve. Pupillen er sort, Iris guldfarvet, hist og her med rødlig Skatteringer.

De følgende Udmaalinger ere tagne af et Individ paa $8\frac{1}{4}$ Længde: den største Højde 21''';

Højden foran anden Rygfinne $19\frac{1}{2}$ ''';

Højden bag anden Rygfinne 14''';

Højden foran Halefinnerens Rod 8''';

*) Muligen er det ogsaa *M. Surmuletus*, der i Pontopp. Atlas (V, 1018) benævnes *Bergylter*, og beskrives saaledes: „ere som en Smertling $1\frac{1}{2}$ Kvarteer lang med krummere Næse, og har tre smalle Striber ned paa Siderne, der glimre som Guld, paa højre Side paa Hovedet og omkring Djnene nogle karmosinrøde Pletter, er i Alt dejlig, fanges sjældent“ (næmlig i Vesterhavet ved Agger).

den største Dykkelse omtrent 12''' ;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand 21½'''*);
 Afstanden fra Snudespidsen til Nakken 20''' ;
 Hovedets Højde over Nakken 17''' ;
 Pandens mindste Brede mellem Djnene 6''' ;
 det opspilede Gabs Højde 7''' ;
 det opspilede Gabs Brede 6''' ;
 Skjæggetraadenes Længde 16''' ;
 Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor 5''' ;
 Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor lidt over 2''' ;
 de forreste Næseborers indbyrdes Afstand 4½''' ;
 de bageste Næseborers indbyrdes Afstand 6½''' ;
 Afstanden mellem bageste Næsebor og Djet ½''' ;
 Afstanden fra Snudespidsen til Djets forreste Rand 9''' ;
 Djets Længdebegjennemsnit 6''' ;
 Djets Højdebegjennemsnit 5½''' ;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand 9''' ;
 Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade 7½''' ;
 Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinne 28½''' ;
 første Rygfinnes Længdestrækning 14½''' ;
 første Rygfinnes Højde 15''' ;
 Afstanden mellem første og anden Rygfinne 8''' ;
 anden Rygfinnes Længdestrækning 12''' ;
 anden Rygfinnes Højde 12''' ;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnens Rod 17''' ;
 Brystfinnernes Længde 16½''' ;
 Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen 23''' ;
 Bugfinnernes Længde 17''' ;
 Afstanden fra Spidsen af Bugfinnerne til Gabboret 6½''' ;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gabboret 45½''' ;
 Gabborets Afstand fra Gabborfinnen 1''' ;
 Gabborfinnens Længdestrækning 8½''' ;
 Gabborfinnens Højde 11''' ;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 18''' ;

*) Hos to andre Individer (Kgl. Mus.) er Forholdet mellem Hovedets Længde og Totallængden som 25½ til 120 og som 24 til 106.

Halesinnens stærste Længde (paa Siderne) 20''' ;

Halesinnens mindste Længde (i Midten) 6''' ;

Hovedet, som indeholdes omtrent $4\frac{1}{2}$ til $4\frac{2}{3}$ Gange i Total-
tallængden, udmærker sig ved Snudens stærkt hvælvede Form. Pande-
fladen stiger med temmelig jevn Skraaning ned mod Djets
forreste Rand, men derpaa bliver Snuden meget stejlere, skøndt
endnu ikke lodret. Panden er flad, kun lidet afrundet mod He-
vedets Sider; disse ere lodrette. Munden er temmelig lille, noget
fremstydlig, kun meget lidt opadstigende. Overkjaben er noget
længere end Underkjaben. Mellemkjabebenene tynde og svage;
Kjabebenene brede, langstrakt-firkantede, tildeels skjulte under de
temmelig store Djebeen. Mundvigene naae ikke hen under Djets
forreste Rand. Tænderne i Underkjaben danne kun een Række,
og ere meget korte men temmelig tykke, ikke frummede, i Enden
afstumpede*). Tungen er stor, og naaer næsten heelt hen til
Tænderne, men er saa godt som slet ikke adskilt fra Underkjaben.
Skjæggetradene, som sidde tæt op til hinanden bag Under-
kjabens forreste Rand, udgjøre omtrent $\frac{1}{2}$ af Totaltallængden, og
kunne optages i en Længdesure, som dannes langs Hovedets Un-
derflade mellem Gjællelaagene; betragtede under en stærk Luppe
vise de sig ligesom laadne. De forreste Djebeen ere af lang-
strakt Form i Retningen ovenfra ned, have den bageste Rand
afrundet, og ligge noget skraat fremad. Afstanden fra Overkja-
bens forreste Rand til Næseborerne er omtrent dobbelt saa
stor som fra det forreste Næsebor til Djets forreste Rand; dog
maa her mærkes, at de forreste Næseborer ligge mere højt over
Snudespidsen end langt bag denne. De forreste Næseborer ere
smaa, punktførmige, dog noget elliptiske, og ligge langt fra og under
de bageste Næseborer, hvilke ere meget større, triangulære, og stode
op til Djeranden. Den indbyrdes Afstand mellem de forreste
Næseborer er meget mindre end den indbyrdes Afstand mellem

*) Det forekommer mig derfor, at de ikke vel kunne kaldes Raspetænder.

de bageste. Dinen e ligge med deres øverste Rand i Pandesla- den, ere temmelig store, lidt elliptiske, med størst Længdediameter. Alle Gjællelaagsstykkerne ere meget tynde, næsten hud- agtige. Fergjællelaaget er halvmaanedannet, den bageste Rand ledret nedstigende. Det egentlige Gjællelaag er temmelig lidet, af uregelmæssigt firkantet Form; den bageste Rand har et kun lidet dybt Indsnit, hvorved to stumpe Lapper eller Flige dannes; den nederste Rand stiger overmaade skraat ned i Retningen bag- fra fortil. Undergjællelaaget er usædvanligt stort, og trænger saaledes det egentlige Gjællelaag ligesom i Vejret; det har Trian- gelform. Gjælleaabningerne ere stærkt flovede; i Gjælle huden har jeg kun fundet tre svage Straaler *).

Ryggen er temmelig bred, og danner et Slags Fordybning til Modtagelsen af første Rygsfinne; indtil Begyndelsen af denne stiger den op, bliver derpaa temmelig vandret indtil de første Straaler af anden Rygsfinne, hvorpaa den skraaner jævnt ned mod Hale- finnen. Bugen er bred og flad, omtrent vandret indtil Gad- beret, derpaa skraat opstigende (med større Skraaning end Ryg- liniens paa samme Sted) til Halefinnen.

Første Rygsfinne tager sin Begyndelse ganske lidet bag Brysffinnernes og Bugfinnernes Rod; dens Højde og Længde ere omtrent lige store, og dens Straaler temmelig svage; første og anden de længste, indbyrdes omtrent ligelange; de følgende gra- deviis aftagende, saa at den sidste (den syvende) næppe har $\frac{1}{3}$ af

*) Cuvier angiver en fjerde, meget tynd Straale, og tilføjer, at den har undgaaet de tidligere Jagttageres Opmærksomhed. Jeg har ikke været istand til at opdage denne, og Nilsson synes at have været i samme Tilfælde, efterdi han i Slægtskarakteren optager Straaletallet 3 for Gjælle huden. Da jeg kun har haft et eneste Individ til Under- søgelse, foruden Skelettet af et andet, har jeg troet det rigtigere at udelukke denne Omstændighed af Slægtskarakteren, og overlade den endelige Afgjørelse af dette Punkt til dem, der kunne undersøge et større Antal Individer.

den første Længde. Mellem første og anden Rygfinne er et temmelig betydeligt Mellemrum. Anden Rygfinne staaer i Længdestrækning lidt tilbage for første Rygfinne; dens Højde er omtrent liig med dens Længde; dens første Straale, en Pigstraale, har lidt mere end den andens halve Længde; denne er den længste, ligesom de følgende klostet i Enden; den sidste er klostet til Roden, omtrent af lige Længde med den første. Brystfinnerne ere af middellinaadig Længde og temmelig svag Bygning; første Straale har omtrent anden Straales halve Længde; 3die til 5te Straale ere de længste; den sidste er kun lidt kortere end den første. Bugfinnerne sidde lige under Brystfinnerne, og stemme omtrent med disse i Længde; første Straale, en Pigstraale, er noget kortere end anden; denne og tredie ere de længste, men ligesom de tre følgende forgrenede i Enden. Gadboret er noget nærmere Snudespidsen end Halefinnens Spidse, omtrent lige under anden Rygfinnes Begyndelse. Lidt bag Gadboret tager Gadborsfinnen sin Begyndelse; den ophører lidt foran anden Rygfinnes Dphor; første Straale er enkelt men ledet, i Enden blod, kortere end anden Straale, som er den længste; sidste Straale er klovret til Roden, lidt kortere end første, men lidt længer end næstsidste Straale. Halefinnen er temmelig stor, i Midten dybt klostet, og gaaer lidt op paa Siderne af Halen. Foruden 15 længere Straaler har jeg talt 3 korte foreven og 2 korte forneden. Halen (eller Strækningen mellem Halefinnens Begyndelse og Dphoret af Gadborsfinnen og anden Rygfinne) er temmelig lang, omtrent som Halefinnen eller $\frac{1}{2}$ af Totallængden; iøvrigt er den af en meget plump og firkantet Bygning.

Sidelinien løber temmelig parallelt med Ryglinien, altsaa meget nærmere denne end Buglinien indtil mod Enden af Halen, hvor den omtrent holder Midten mellem begge. Sliimkanalerne paa Sideliniens Skjæl antage en højst særegen Form: den bageste, frie Ende af disse Kanaler forgrener sig næmlig paa en

meget uregelmæssig Maade, og danner saaledes fem, sex eller endnu flere slimudførende Kanaler paa hvert Skjæl.

Skjællene ere store, men tynde og hudagtige; i en Længderække tæller man omtrent 40 Skjæl, og i Højden 11 eller 12 Rækker. Skjællene ere taglagte, den frie Rand ialmindelighed mere eller mindre buet, og besat med en Mængde lange og særdeles spidse Torne: jeg har paa nogle Skjæl talt mere end 70 saadanne, over Randen fremragende Torne; den skjulte Deel er gjerne lige, og forsynet med en Vifte, som har et meget afværende Antal Blade (jeg har iagttaget fra 2 til 7). Skjællene ere iøvrigt af meget forskjellig Form: paa Midten af Kroppen er Formen temmelig firkantet, af større Højde end Længde; hos et Individ af omtrent 8" vare de største af disse Skjæl 5 til 6" høje og $3\frac{1}{2}$ til 5" lange. Mod Halen blive Skjællene meget mindre, og Længdediameteren faaer Overhaand, men Formen er endnu temmelig regelmæssigt firkantet; dette er ogsaa Tilfældet med Skjællene under Bugen; dog ere disse tildeels af en betydelig Størrelse (6" Længde og 4" Bredde). Rygskjællene, hvor Længden ogsaa er overvejende, antage derimod en meget uregelmæssig Form, og variere betydeligt. Ovenover Bugfinnernes Rod er et stort, tilspidset Skjæl.

Leveren er temmelig stor, af en smuk rød Farve, deelt i ^{Indre Bygning.} to Lapper, af hvilke den venstre er dobbelt saa stor som den højre; Galdegangen er meget lang; Maven er lille, bagtil tilspidset; Portneren, som udgaaer fra Mavens forreste Deel, omgives af 22 Blindarme af ulige Størrelse, tæt forenede med Tarmen ved Gellevær. Tarmkanalen, som er temmelig tyk, løber først bagud forbi Maven, gjør derpaa en Vojning op mod Portneren, hvor den atter bøjer sig, og i lige Retning løber til Gadboret. Milten er lille, mørkt rødbrun*).

*) Disse Noticer over Indvoldene ere laante af Cuvier, da jeg ikke selv har haft Lejlighed til at aabne nogen Mulle.

Beentbyg-
ning.

Rygraden bestaaer af 21 Svirvler, af hvilke ti tilhøre Bughulen, fjorten Halen. Første Rygfinnes 7 Straaler ere anbragte over 3die til 7de Svirvel, anden Rygfinnes 9 Straaler over de fem første Halesvirvler.

Størrelse.

Denne Fisks almindelige Størrelse skal omtrent være en Fod; dog naaer den ogsaa en Længde af 14 til 15 Tommer og en Vægt af et Par Pund. Af de hos os fangede Individer, som jeg enten har seet, eller har sikker Kundskab om, var det største omtrent 11 Tommer langt, det mindste lidt over 8 Tommer. Schonevelde fortæller, at de ved Hertugdømmernes Kyster fangede sjældent ere mere end en Haandsbred eller 4 Tommer lange*).

Sorekommen

Den gulstribede Mullens rette Hjem er Middelhavet, hvor den er meget almindelig. Dog ogsaa paa Vestkysten af Frankrig og paa de engelske Kyster er den endnu saa hyppig, om Foraaret og Sommeren, at den er vel bekendt som Næringsmiddel. Hos os derimod synes den at have naaet Grændsen for sin Udbredelse, og fanges kun meget sjældent og tilfældigviis. Jeg veed intet Exempel paa, at den er fanget paa Vestkysten af Jydland eller Hertugdømmerne. Paa Schonevelde's Tid forekom den, sjøndt sjældent, i Kielerfjorden og Eckernfordefforden, især om Efteraaret, og dette synes endnu at være Tilfældet; thi af Hr. Voie i Kiel har jeg erholdt den interessante Efterretning, at den 12de og 14de Oktober (1821? Måret er ikke ganske bestemt) fangedes tretten Individer af en Mullart nær Kiel. I det kongelige Museum opbevares et Individ, som er fanget i Stere-Velt, og et andet, som er taget i Drefundet mellem Humlebæk og Helsingør den 4de Marts 1831. I den naturhistoriske Forening findes et ved Hernbæk fanget Exemplar, og Pr. Eschricht ejer Skelettet af en

*) *Palmi longitudinem hisce provinciis raro superans l. c.* Paa de engelske Kyster bliver den sjældent over 14" lang. Det største Individ, *Varrell* har erholdt sikker Efterretning om, vejede 3 Pund 6 Unzer. *Mullus barbatus* bliver paa den engelske Kyst sjældent over 6" lang.

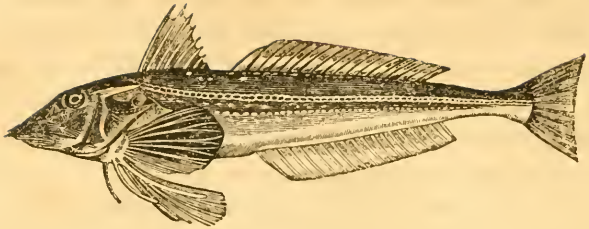
gulstribet Mulle fra Drefundet. Endeligen beretter Prof. Nilsson (Prodr. Ichth. Scand., pag. 90), at der i September Maaned 1827 fangedes nogle Individer i Drefundet udfor Malmø og Landskrone i Sildegarn. Dette er, hvad jeg veed at anfere om dens Forekommen i vore Have. Ingen Fisker paa flere af vore største Fiskerlejer, som jeg har spurgt om denne Fisk, og viist Ufbildning af den, har paastaet at kjende den.

Paa de engelske Kyster fanges denne Mulle hele Aaret igjen-Levemaade. nem, dog i størst Mængde i Maj og Juni. Ifølge Beskaffenheden af de Fiskeredskaber, hvori den fanges, fremgaaer, at den vel til sine Tider opholder sig højt oppe i Vandet nær Overfladen, men dog endnu sædvanligere ved Bunden, hvad man ogsaa af dens Stjægetraade kunde ledes til at formode. Mullen skal iøvrigt være en Stregfisk; det vil sige: efter en Tidlang at have ligesom flaaet sig til Ro paa et Sted, drager den en lille Strækning bort, og bliver derpaa atter staaende en ubestemt Tid.

Cuvier har i Maven af denne Fisk fundet smaa Kræbssdyr Næring. (Amfipoder). Den temmelig lille Mund og de meget smaa, stumpe Tænder tillade den ikke vel at bemægtige sig noget stort Bytte. Tandforholdet kunde maaskee endog lede til den Formodning, at smaa Bloddyr især maatte være anviste den til Næring.

Legetiden indtræffer, efter Cuvier, i Maj eller Juni Maaned, og paa denne Tid skulle de gule Længdestriber langs hen ad Siderne blive mere levende og tydelige. Rognkornene ere særdeles smaa. Efter Yarrell er Yngelen 5" lang mod Slutningen af Oktober. Sorplantning.

Mullerne tillagdes i Oldtiden en høj Berømmelse, ikke alene Anvendelse. for deres Belsmag, men ogsaa for den Farvepragt, de i Døds-kampen udfoldede, og de beskjæftigede dentids Satyrifere og Moralister næsten ligesaa meget som Gourmanderne. Uden at sætte den overdrevne Priis paa dem som i hine Dage, betragter man dem stedse, hvor de forekomme overflødigt, som et fortrinligt og sundt Næringsmiddel.



II. De pandserkindede Fiske.

Annrhaneflægten (Trigla Lacep.)

Hos Fiskene af denne Slægt er Familiens Skjælnemærke, de bepandsbrede Kinder, i meget høj Grad udviklet, da det forreste Djebeen har en saa overordentlig Størrelse, at det ikke alene bedækker hele Kinden, men endog fortil rager frem over Snuden, og, naar Munden er lukket, ganske skjuler Overtjæbebenene; bagtil derimod ved en ubevægelig Sutur forener sig med Fergjællaaget, saa at Gjællelaagsapparatet ikke kan sættes i Bevægelse, uden at Djebeenet ogsaa maa bevæges. Hovedet har Form af en Kubus eller af et Parallelepipedum, idet Panden er bred og flad, Siderne næsten lodrette og Snuden stærkt nedskraanende; Hovedets og Skulderens Been vise en kornet og stribet Overflade, og ere ofte væbnede med Pigge. Hvad der endvidere bidrager til at give Hovedet et fremmed Udseende, er, at Overskulderbladene ligge paa Rygsladen, ere sammenvoxede med Hjerneskalen, og antage Udseende af to, til denne hørende, bagudrettede Pigge. Undergjællelaaget og Mellemgjællelaaget ere meget smaa og tynde; Gjælle huden har 7 Straaler; Kjæberne og den forreste Deel af Plougskjærbenet ere forsynede med Raspetænder, hvilket ogsaa er Tilfældet med Svælgbenene og med Gjællebuer

nes Knuder; Ryggen bærer to Finner, af hvilke den første bestaaer af Fugstraaler, og er højere, den anden derimod indtager en større Længdestrækning; begge optages de i en Rende eller Fure, hvis Sider dannes af to Rækker Beenplader (Udvidelser af ossa interspinalia). Brystfinnerne ere, ligesom ogsaa Bugfinnerne i Almindelighed, store og forsynede med stærke Muskler; foran og nedensfor hver Brystfinne findes tre frie Straaler; Kroppen, som er bedækket med smaa Skæl (ikke bepanndret med Beenplader), er langstrakt, temmelig trind, eller dog kun lidet sammentrykket, mod Halen tilspidset. Sidelinien, som løber temmelig parallelt med Ryggen, kloster sig ved Enden af Halen, og forlænger sig ud over Halefinnen. Arterne af denne Slægt besidde Blindtarme i forskjelligt Antal (5 til 10) og Svømmeblære. De udmærke sig ved den knurrende Lyd, de lade høre, naar de komme op af Vandet.

7 Art. Den graa Kurr (Trigla Gurnardus Linn.)

Den største Højde indeholdes 6 til 7 Gange i ^{Artsmærke.} Totallængden; Gjællelaagets og Overarmens Beenpigge ere temmelig store, spidse og stærke; Pladerne, som danne Ryggens Fure, ere paa Uderranden krenulerede; Sidelinien danner en skarp, saugtagget og krenuleret Kjel; første Rygfinnes Højde er omtrent lige med Kroppens Højde, og de tre første Straaler have en kornet Overflade; Brystfinnernes Længde indeholdes fra $4\frac{1}{2}$ til omtrent 5 Gange i Totallængden, og deres midterste Straaler ere enkelt klostede. Finnernes Straaletal er:

Rygf. 8-19; Brystf. 3+11; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddf. 18; Halef. $\frac{3}{4}$ ^{*}.
 (8-9)(19-20) (18-21) ₃

*) Af syv, med Hensyn til Finnernes Straaler undersøgte, Individet havde fem 8 Straaler i første Rygfinne, to derimod 9 Straaler; sex havde 19 Straaler i anden Rygfinne og kun et eneste 20 Straaler

Synonymi.

Schonevelde Side 32, *Cuculus Lyræ species.*Worm's Museum, Side 266, *Cuculus marinus.*Pontoppidans Atl. I, 651, *Trigla Hirundo.*Müllers Prodr. N. 400, *Tr. Hirundo.*Olavius's Skagens Beskriv., Side 149, *Trigla & c.*

Nagaards Beskr. af Dyre, Side 45, Knude.

Rus Naturb. d. Herz., Side 134, der graue Seehahu.

Goffmann, Tidsskr. for Naturb., Side 375, Knurhane.

Klein, Miss. Pisc. tab. XIV fig. 3; Fries og Ekstrøm Stand.

Fisker. tab. III, fig. 2.

Ufsbild-
ninger.

Ann. At den, hos de ovenangjorte Forfattere omtalte Knur maa henføres til nærværende, den hos os langt almindeligere Art, og ikke til *Tr. Hirundo*, lider ingen Tvivl. Efterat Linné urigtigt havde hendraaget den i Skattegattet saa hyppige *Trigla* til de tidligere Forfatters *Hirundo*, efterfulgtes han heri af Pontoppidan og senere af Müller*). Med Henhyn til det fra Nagaard hentede Citat, kunde man maastee mene, at det slet ikke herer til denne Slægt, da Nagaard angiver *Cottus cataphractus* som det systematiske Navn for den af ham betegnede Fisk. Men de af ham anførte Trivialbenævnelser, saavel som hvad han iøvrigt beretter om Fisken og dens Anvendelse, tillade næppe nogen Tvivl om, at han har en *Trigla* for Dje.

Navne.

Saa danske Fiske ere saa rundeligen forsynede med Navne som denne. Paa Schoneveldes og Worms Tid hed den Kurre, Kurrefisk og Kur, Benævnelser, der, ligesom de

(hvilket Antal Cuvier angiver som det regelmæssige); i Gaddborfinnerne talte jeg hos fire Individer 18 Straaler, hos et 19, hos et 20 (efter Cuvier det sædvanlige Tal), og endeligen hos et 21. I de øvrige Finner har jeg ikke iagttaget nogen Afværling i Straaletallet: at Cuvier angiver 10 Straaler for Brystfinnerne, har maastee sin Grund i, at han betragter de to første Straaler som kun udgjørende een.

*) Besønderligt er det, at Müller ved sin *Trigla Hirundo* citerer *Jacobei Mus. regium tab. VII fig. I*, der fremstiller en *Dactylopterus*, saa meget mere som Texten hos Jacobus udtrykkelig tilkjendegiver dette, og slet ikke omtaler de nordiske Arter af Knurhaneslækten.

senere Knur og Knurhane, antyde den Lyd, Fisken lader høre, naar den er fangen. Paa Sjællands Nordkyst har jeg hørt den benævne Gnading, Gnoding, Knoding; i Omegnen af Narhuus og i Isefjorden kaldes den Smed*), hvilket Navn, ved at forenes med et af de ovenfor anførte, bliver til Knur-smed paa Lese. Flere Steder i det nordligste Lydland hedder den Knude, ved Hovgaardknude**); de af Pontoppidan som danske angivne Benævnelser, Schane og Sektok, har jeg aldrig hørt anvende: maaskee ere de blot at ansee som Oversættelser af den, efter Schonevelde, helgelandste Benævnelse Sechahn? Brynnich betegner i sine Fundamenta Zoologie Slægten Trigla med det norske Navn Ryt, hvilket, i en saa stor Overflodighed af bekendte danske Navne, synes mindre nødvendigt.

Nærværende Art er ikke blot af en mere langstrakt Form Beskrivelse. end Trigla Hirundo, men overgaaer i denne Henseende de fleste andre til Slægten henherende Arter; ogsaa sjermer Skraaningen af dens Snude sig i højere Grad fra det Ledrette.

I Farve varierer den saa uendeligt, naar man gaaer i det Enkelte, at det stundom kan være temmelig vanskeligt, blandt en stor Mængde Individuer at træffe to ganske overensstemmende. De følgende Angivelser ere efter levende eller dog nyligt fangede Individuer. Ryggen og Pandesladen graa; Sidelinien messinggul; under Sidelinien en graa Stribe, som med Halen bliver smallere; atter nedenfor denne en orangerød Stribe; Bugen af en evermaade smuk, flinnende hvid Farve, der har Lighed med Email;

*) Paa Schoneveldes Tid hed den Schmiedeknecht ved Kiel; i Hal-land i Sverrig kaldes den ligeledes Smed (efter Netzius). Hvad der ligger til Grund for denne Benævnelse, er vanskeligt at gjætte.

***) I Sverrig nogle Steder Knut (Netzius). Sært er det, at man træffer denne Benævnelse igjen i Irland (Warrell) i Navnene Knout og Nowd, hvormed den graa Knur der betegnes. Af Knut eller Knude ere Knoding og Gnoding maaskee diminutive Former.

Gjællelaagene mesfingfarvede; Rygsfinnerne graaagtige, den anden med en mørkere Stribe, den første stundem med en mere eller mindre tydelig sort Plet *); Halefinnens øverste Halvdeel er graaagtig, den nederste rødagtig; det samme Forhold finder Sted hos Brystfinnerne; Bugfinnerne ere hvide; Gadborfinnerne rødagtig; den mørkeblaa Pupil omgives af en smal, mesfingfarvet Ring, uden for hvilken Hornhuden er brungraa. Hos nogle Individuer antager Ryggens graa Farve et rødligt Skjær; Ryg, Sider og Hoved ere bestreede med en Mængde runde, ovale eller nyreformede Pletter af straaguul Farve, og den røde Linie langs Siderne bliver meget smallere. Atter hos andre er Ryggen mørkt rødbrun med hvidagtige Pletter i mere eller mindre regelmæssige Længderækker; Sidelinien hvid; nedenfor Sidelien en rødbrun, med Hvidt marmoreret, Strækning; Hovedets Sider solofarvede med rødligt Skjær (Kobaltfarvede) o. s. v. o. s. v.

De følgende Udmaalinger ere af et Individ paa $10\frac{1}{2}''$ Længde:

den største Højde (foran første Rygsfinne) $19\frac{1}{4}'''$;

den største Tykkelse $15'''$;

Højden foran anden Rygsfinne $18'''$;

Højden foran Halefinnens Rod $4\frac{1}{2}'''$;

Tykkelsen foran Halefinnens Rod $4\frac{1}{4}'''$;

Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand $2\frac{1}{2}''$;

Afstanden fra Snudespidsen til Enden af Gjællelaagets Pig $2\frac{3}{4}''$;

Afstanden fra Snudespidsen til Enden af Dverstkulderbladet $31'''$;

Afstanden fra Snudespidsen til Nakken $25\frac{1}{2}'''$;

Hovedets Højde over Nakken $18'''$;

Pandebenets ringeste Brede mellem Djnene $5\frac{1}{2}'''$;

Pandebenets Brede bag Djnene $10\frac{1}{2}'''$;

Snudens Brede i Enden $6'''$;

det opspilede Gabs Højde indvendigt $11\frac{1}{2}'''$;

det opspilede Gabs Brede indvendigt $14'''$;

Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor $5'''$;

*) Denne Plet er imidlertid langt fra at være konstant, og plejer sjældent eller aldrig at være skarpt begrænset og af bys Farve.

Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor $1''$;
 Afstanden mellem bageste Næsebor og Njehulens forreste Rand $6''$;
 de forreste Næseborers indbyrdes Afstand $4''$;
 de bageste Næseborers indbyrdes Afstand $5''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Njehulens forreste Rand $13''$;
 Njets Længdegjennemsnit $7''$;
 Njets Højdegjennemsnit til Panderanden (ikke til PanderbenetsRand) $6''$
 Afst. fra Njets bageste Rand til det hudagtige Bjællel. bag. Rand $10\frac{1}{2}''$
 Afstanden fra Njets nederste Rand til Hovedets Underflade $9''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse $2\frac{2}{3}''$;
 første Rygfinnes Længdestrækning $20''$;
 første Rygfinnes Højde $19''$;
 første Rygfinnes Afstand fra anden Rygfinne $6''$;
 anden Rygfinnes Længdestrækning $36''$;
 anden Rygfinnes største Højde $9''$;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnes Rod $11\frac{1}{2}''$;
 Brystfinnernes Længde (de frie Straaler ikke medregnede) $27''$;
 Længden af Brystfinnernes forreste frie Straale $1''$;
 Længden af Brystfinnernes bageste frie Straale $19''$;
 Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen $2''$;
 Bugfinnernes Længde $26''$;
 Gabboret's Afstand fra Snudespidsen $4\frac{1}{4}''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Gabboret omtrent $1''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning $3''$;
 Gabborfinnens største Højde $9''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnes Rod $9''$;
 Halefinnens største Længde $2''$;
 Halefinnens Længde i Midten $14''$.

Hovedet, som omtrent indeholdes 4 Gange i Totallængden, er temmelig sammentrykket, af meget større Højde end Brede; Siderne ere saa ledret nedstigende, at Pandepladens største Brede næsten tillige betegner Hovedets største Brede. Pandepladen er just ikke ganske horisontal, men imidlertid er dens Skraaning ned mod Snuden kun ringe; den er bagtil temmelig flad, men bliver mellem Djnene lidt konkav; paa hver af dens Siderande, som adskille den fra Hovedets Sideflader, fremtræ-

der tydeligt en krenuleret Beenkam, vandret og efter Fiskens Længde, hvilken naaer til Djehulens bageste-øverste Vinkel, og gjer Grændsen mellem Panden og Sidefladerne skarp og retvinklet. Snuden stiger fraat, men ikke stejlt, ned; jeg tør ikke med nogen Sikkerhed bestemme de Vinkler, den danner med Pande-fladen og Hovedets Underflade: dog forekommer den første mig at udgjøre næsten 150 Grader, den sidste omtrent 45 Grader; den foran hver Djehule fremragende Beenkuude og Mellemkjæbe-benenes lidt fremstaaende Afposyde give Snuden et noget kens-kavt Udseende; mod Siderne runder den sig. Snudespidsen, der, som i Slægtskarakteren anført, dannes af de uhyre forreste Djebenens fremadrettede Spidse, mellem hvilke et aabent Rum, eller ligesom et Indsnit, viser sig: er paa hver Side forshyuet med fire, temmelig lange Beenpigge; den inderste af disse synes i Reglen at være den længste, de følgende gradviiis at af-tage, indtil de mod Siderne tabe sig i Krenuleringer*). Ligesom Snudespidsen (eller maaskee rigtigere i dette Tilfælde: Snude-spidserne) rager frem over Overkjæben, saaledes rager denne igjen frem over Underkjæben, og Mellemkjæbebenene ligge ikke alene fortil, men ogsaa paa Siderne, ud over denne sidste. Da Hovedets Underflade er vandret, er Munden ikke opsligende; paa Grund af Kortheden af Mellemkjæbebenenes Udvert, er den kun lidet fremstydlig; det opspilede Gab har større Brede end Højde, og er kun klovret indtil under det bageste Næsebor. Mellemkjæ-

*) Med Hensyn til de Pigge, hvormed Djebenenes Spidser ere forshyuede, maa mærkes (hvad der ikke blot gælder for denne Art, men, som jeg troer, for alle Slægtens Arter), at de deels i deres oprindelige Tilstand synes at være nogen Afveerling i Antal, indbyrdes Længdeforhold, Form o. s. v. underkastede, deels maaskee afstumpes mere eller mindre hos det levende Dyr som Følge af ydre Forholds forstjællige Indvirkning, deels endeligen ved Transport let afstødes. Man kan altsaa kun betinget og med stor Forsomhed benytte dem til at skjelne mellem nærstaaende Arter.

bebenene ere temmelig tynde og svage, og det Samme er Tilfældet med Overfjæbebenene, skjøndt de i Enden blive temmelig brede; naar Munden er lukket, naae de hen omtrent under Djets forreste Rand. Tænderne ere særdeles smaa, tætskillede og i stort Antal; det Tværbaand, de danne paa den forreste Deel af Plougskjærbenet, er ikke bojet i Form af en Vinkel, men har Halvmaaneform. Hudforhængen bag Mellemfjæbebenene er særdeles tyndt og overhoved temmelig rudimentært. Tungen er bred, flad, i Enden meget stumpt afrundet, næsten slet ikke adskilt fra Underfjæben. Mundhulens forreste Deel er hvid, den bageste citrongul. Den yderste Gjællebues yderste Række Knuder forlænge sig for største Delen til smalle, tilspidsede Blade. Næsebørerne, som ere temmelig smaa, og sidde Snudespidsen nærmere end Djets forreste Rand, ere anbragte i et lidet hudagtigt Mellemrum mellem de forreste Djebeens øverste Rand og Plougskjærbenets Siderande; de forreste Næsebører ere mindre end de bageste, kredsrunde, og vise en, rigtignok ringe og utydelig, Tilnærmelse til Korforn; de bageste Næsebører have en langstrakt Spalteform og en skraa Stilling (den forreste Ende udad); Afstanden mellem forreste og bageste Næsebør er omtrent ligesaa stor som Længden af det sidste. Djnene ere noget elliptiske, temmelig store (deres Længdegjennemsnit indeholdes omtrent 4 Gange i Hovedets Længde), og sidde med deres øverste Rand i Pande-fladen; Djehulen gjer endog foroven et dybt Indsnit i Pande-fladen, saa at denne her pludseligen bliver meget smallere end bag Djæt. Pandebebet er langs Djehulens øverste Rand svagt frenuleret; ved Djehulens øverste-forreste Vinkel danner det en lille Fremragning eller Knude, fra hvilken udgaae to spidse, opad og bagudrettede Pigge. Undertiden er Antallet af disse Pigge tre; undertiden viser det ene Dje tre, det andet kun to. Forgjællelaaget har en langstrakt, foroven smal og tilspidset, forneden bredere Form; dets forreste Rand, som støder op til det forreste Djebeens bageste Rand, danner en ret Linie, som dog ikke

stiger ledret ned, men er rettet lidt skraat fremad; Fergjællelaagets bageste Rand stiger derimod ledret ned, indtil den omtrent har naaet Gjællelaagets nederste Spidse; viser dernæst et ubetydeligt Indsnit, og neden for dette to bagudrettede Pigge i ringe Afstand fra hinanden, af hvilke den nederste er den mindste; neden for denne er et baade længere og dybere, skraat-fremadrettet Indsnit; det noget fremstaaende Hjørne, som dannes mellem dette Indsnit og Fergjællelaagets nederste Rand, har fem smaa Tørne; ogsaa den korte underste Rand viser svage Spor til Tørne. Smidlertid maa mærkes, at Forholdet og Tallet af Fergjællelaagets Tørne synes at være nogen individuel Afværling underkastet. Det egentlige Gjællelaag kan i Form sammenlignes med en Triangel, hvis Grundlinie er rettet fremad, medens den i en lang Spidse eller Pig uddragne Topvinkel er rettet lige bagud; Triangelens nederste Linie er højet noget halvmaaneformigt ind, og dens øverste Linie har to halvmaaneformige Indsnit, mellem hvilke en opad og bagudrettet Pig fremtræder, der dog er meget kortere end den første bagudrettede Pig, og skjules i Gjællelaagshuden. Under gjællelaaget, hvis benede Deel er meget lille, tynd, gennemsigtig, ligger tildeels skjult under Gjællelaaget og Fergjællelaaget; af Form er det triangulært med afrundede Vinkler, Topvinkelen omtrent ret, den bageste Vinkel lidt indskaaen, hvorved to smaa Pigge dannes. Mellemgjællelaaget ligger aldeles skjult under Fergjællelaaget, er større end Undergjællelaaget, men endnu mere tyndt, hudagtigt og gennemsigtigt end dette; det har en rhombeidal eller noget uregelmæssigt firkantet Form, og er fortil uddraget i en lang Spidse. Gjælleaabningerne ere flevede heelt hen under Næseborerne; Gjællestraalerne ere temmelig svage, smalle, næsten slet ikke fladtrykkede. Alle Hovedets Knogler, som paa Over- eller Sidefladerne træde for Dagen, ere fint og skarpt granulerede, hvilket paa Grund af den meget tæt tilfluttende, næppe mærkelige Yderhud falder saa meget mere i Øjnene; Granulationerne serene sig næsten overalt til Striber eller

Linier, der almindeligen gaae ud ligesom Straaler fra et Middelpunkt. Paa Pandebenet (eller nojagtigere: paa Ossa parietalia) er paa hver Side tæt bag Djehulen et saadant Middelpunkt, hvorfra flere men kortere Straaler udgaae i Retningen bag og tildeels indad, færre derimod, men meget længere, tydeligere og stærkere betegnede, i Retningen fremad; mellem disse fremadgaaende og de bageste dannes et triangulært Mellemrum, som er fornet men ikke sribet. Paa Snuden (eller nojagtigere udtrykt: paa Eibenet) er en stor Stjerne, hvis Middelpunkt er nærmest Knoglen's forreste Ende, og hvis bagudrettede Straaler derfor ere de længste. Tæt foran hver Djehules forreste-øverste Winkel viser sig en lille og mindre tydelig Stjerne, hvis bagudrettede Straaler gaae over i Djerandens ovenfor omtalte Beenpigge. Det forreste Djebeen viser tre Stjerner: den største og bageste af disse har sit Middelpunkt omtrent under Djets forreste Rand, naaer med sine forreste, kortere Straaler henimod (dog ikke til) de bageste Næseborer, og optager med sine bagudrettede, længere Straaler næsten hele Rummet under Djjet; blandt disse sidste Straaler er en tydeligere fremtrædende, horizontal, som gaaer over i en lignende paa Forgjællelaaget. Den forreste Stjerne har sit Middelpunkt foran det forreste Næsebor; dens meget korte forreste Straaler synes at gaae over i Snudespidsens Pigge og Krenuleringer; blandt de længere, bageste Straaler bemærkes en stærkere, vandret, som fortsætter sig med en lignende af den midterste Stjerne. Denne, som ikke blot ligger mellem, men i visse Maader ogsaa nedensfor, de foregaaende, er den mindste, og udmærker sig især ved sine lange, bageste Straaler, der danne ligesom en Hale. Forgjællelaaget har een Stjerne, hvis Middelpunkt er paa den nederste Deel af dette Beenstykke, hvorfra de øverste, næsten lodrette Straaler ere meget lange, de for- og bagudrettede derimod, som Folge af Beenstykkets Form, meget korte; den ovenfor berorte, stærkere, horizontale Straale kletter sig bag Middelpunktet for at gaae over i de to bagudrettede

Pigge. Paa Gjællelaaget danne Straalerne kun en halv Stjerne, fordi næmlig Middelpunktet falder ved den forreste Rand, og der saaledes kun kan være opad-, ned- og bagudrettede Straaler: den Straale, som gaaer over i Gjællelaagets store Pig, er særdeles stærkt fremtrædende. Mellemgjællelaaget og Forgjællelaaget have rudimentære Stjerner. Overarmen viser, hvad Straaler angaaer, et noget lignende Forhold med Gjællelaagsstykket, men dens Pig er forholdsvis langt kortere. Over skulderbladet er af en langstrakt Triangelform; den meget spidse Topvinkel er rettet lige bagud, og naaer omtrent til den bageste Deel af Gjællelaagets Hud; Siderne ere stærkt fremtrædende; Overfladen fiint kornet, dog uden Striber. Ogsaa Skulderbladet, som tildeels skjules af Gjællelaaget, og hvis Form er langstrakt, smal, i Enderne noget afrundet, viser, efter at være befriet fra den det bedækkende Hud, en noget sribet og kornet Overflade *).

Første Rygsfinne begynder lidt bag Enden af Over skulderbladet og Brystfinnernes Rod, men lidt foran Spidsen af Gjællelaagets Pig. Dens Højde og Længde, som indbyrdes omtrent ere ligestore, stemme ogsaa med Kroppens Højde, eller overgaae denne ganske ubetydeligt. Dens Form er triangulær, fortil næsten lodret, bagtil nedskraanende. Straalerne ere meget tykke, stærke og spidse Pigstraaler, som rage langt frem af den meget tynde forbindende Hud **). Første Straale er lidt kortere end anden, der er den længste; de følgende aftage i Længde saavel som i Styrke; dog er her at mærke, at tredie Straale undertiden er meget tykkere end anden, ligesom den stundem næsten nærmer sig den i Længde. Hvad der især er betegnende for

*) Hos unge Individier ere alle Granulationerne svagere, og det forreste Ljeben er (efter Cuvier) deelt i to Stykker.

***) Den sidste Straale er imidlertid mindre fremragende, ligesom den plejer at være meget kort.

denne Finne, er, at de tre første Straaler have den forreste Deel af deres Overflade fernet (omtrent saaledes som Hovedets Knogler), hvorved forreste Straales forreste Rand viser sig krenuleret eller ligesom dannende en stump Saug. Jeg har kun sjældent bemærket svage Spor til Granulation paa den fjerde Straale. Mellem første og anden Rygsfinne er et Mellemrum, som indtages af 3 af Rygsurens Beenplader. Anden Rygsfinne har en betydelig Længdestrækning, men i Højden, som er temmelig eens i hele Strækningen, eller dog kun skraaner svagt ned bagtil, staaer den langt tilbage; anden Straale er den længste og sidste Straale den korteste; alle Straalerne ere bløde, rage kun lidt ud af den tynde forbindende Hud, og vise kun ringe og utydelige Spor til Forgrening i Enden, endog den sidste. Beenpladerne, som danne den Fure, hvori Rygsfinnerne optages, ere 28 i Tallet; de ere ikke meget fremtrædende, men udmærke sig derved, at hver af dem paa hver Side er forsynet med fem eller sex overmaade smaa, stumpe Pigge eller Krenuleringer; et Par af de første Plader pleje ogsaa paa Overfladen at være noget kornede; af Form ere de rektangulære med større Bredde end Længde; Overfladen er konkav, Underfladen konvex. Disse Plader tage iøvrigt deres Begyndelse bag første Rygsfinnes to første Straaler, og ophøre foran sidste Rygsfinnes sidste Straale; hver Straale er saaledes forsynet med en Plade, med Undtagelse af de to første. Brystfinnerne naae lidet forbi Spidsen af Bugfinnerne, og næsten til Gadborets forreste Rand; fjerde til sjette Straale ere de længste, sidste den korteste; første Straale enkelt, meget tæt forenet med anden; denne er utydeligt toedeelt; tredje til syvende ere næsten klostede til Midten; de fire sidste enkelte; af de frie Straaler er den Brystfinnen nærmeste længst, den forreste kortest; de vise sig meget tydeligt ringede eller ledede og bestaaende af to, i en fælleds Hud indsluttete Straaler. Bugfinnerne ere anbragte omtrent lige under Brystfinnernes Rod, og ere kun lidet kortere end disse; Pigstraalen er af

betydelig Længde saavel som Styrke, men desuagtet den korteste af Straalerne; fjerde og femte Straale ere de længste, og indbyrdes omtrent lige lange; sjette er lige med tredie; alle de bløde Straaler ere i Enden klostede. Gadborets Afstand fra Snudespidsen træffer foran den halve Længde, ubetydeligt bag første Rygfinnes Begyndelse. Gadborfsinnen, som begynder strax bag Gadboret og lidt bag anden Rygfinnes Begyndelse, strækker sig lidt nærmere mod Halefinnen end anden Rygfinne, dog kun højst ubetydeligt; alle Straalerne ere leddede men enkelte; de tre eller fire første, og ligeledes et Par af de sidste Straaler, ere lidt kortere end de øvrige, som omtrent vise eens Længde. Mellem Gadborfsinnens og sidste Rygfinnes Døber og Halefinnens Rod viser Halen en noget plump og firkantet Form af omtrent eens Højde og Tykkelse. Halefinnen gaaer temmelig højt op paa Siderne af Halen, der i Enden er afstumpet eller lige afftaaren; dens mellemste Straaler ere meget stærkt forgreuede eller ligesom kuffede; i Midten er den dybt indstaaren, men kan udbredes saameget, at den faaer et næsten lige afftaaret Udseende.

Sidelinien løber omtrent horisontalt (kun at den i Begyndelsen er bøjet lidt op langs Skulderbladets bageste Rand), og er i sin allerstørste Strækning meget nærmere Ryglinien end Buglinien; ved dens Begyndelse er dens Afstand fra den sidste omtrent fire Gange saa stor som fra den første; naar Dyret betragtes fra Rygfladen, viser Sidelinien sig som en langs hver Side stærkt fremragende Kjel: denne Kjel dannes af omtrent 70 smaa Beenplader, hvilke ere forsynede hver med en skarp, tandet eller tagget Kam, som især træder stærkt frem paa den bageste Deel af Kroppen. Beenpladerne sidde meget fast i Huden, og ere ikke forsynede med nogen Slimkanal; deres Form er noget afrundet, dog uregelmæssigt og stundem med Tilnærmelse til det firkantede: Kammen paa Pladerne bestaaer almindeligen af tre eller fire, stumpt afrundede Tænder, der ere rettede lige ud mod Siderne

(een eller to af dem dog oftest tillige lidt frem) og en større, meget spids, som er rettet bagud; derfor er Kjolen, naar man stryger fra Hoved med Hale, skarp og ujærn, men viser sig som en fuldkommen Saug, naar man stryger i den modsatte Retning. Ved Halefinnens Begyndelse opbører Kjolen, hvorimod Sidelinien, som sædvanligt gaffelformigt klostet, fortsættes lige til Enden af Halefinnen; imellem sine Grene indeslutter den dennes tre midterste Straaler, af hvilke to ligge ovenfor, een nedenfor Sideliniens Hovedretning.

Paa Hovedet, Struben, den forreste Deel af Bug og Sider (under Bryst- og Bugfinnernes Rod) have Knurhanerne ingen Skjæl; heller ikke paa Finnerne, uden nogle enkelte paa Halefinnen. Skjællene ere bløde og smaa, langt mindre end Sideliniens Plader; da det er meget vanskelige at tælle dem med Nojagtighed, tør jeg ikke med nogen Bestemthed angive deres Tal: det omtrentlige Antal fra Ryggen til Sidelinien (ved første Rygfinneres Begyndelse) er 14 eller 15, og fra Sidelinien til Gadborrets Rand omtrent 30. I en Længdelinie vil Skjællenes Antal beløbe sig til omtrent 150 (nogle og tyve paa 1" hos et Individ, hvor Afstanden fra Gjællelaaget til Halefinnen var 7"). Skjællene ere af en oval eller afrundet-firkantet Form, dog med Afveksling paa Legemets forskjellige Dele; den bageste, frie Rand er væbnet med temmelig stærke Torne, almindeligen i Antal 4 til 6; nogle Skjæl ere forsynede med en 3 eller 4-bladet Vifte; hos andre har jeg ikke kunnet opdage Spor til en saadan; uagtet Skjællene naturligtviis ere fint koncentrisk stribede, er dog selve Centrum utydeligt: de Skjæl, som ligge nærmest oven- og nedenfor Sideliniens Plader, og for en Deel bedække disse, løsrives let; andre Steder derimod, s. Ex. paa Nakken, ligge Skjællene saa dybt skjulte i Huden, at man kun med stor Vanskelighed adskiller dem fra denne. Skjællenes Taglægning er saaledes, at en foregaaende Række kun bedækker en ringe Deel

af en efterfølgende, og et evensforliggende Skjæl ligeledes kun en meget ringe Deel af det nedensforliggende.

Indre Bygning.

Leveren er lille, tolappet; Spiserøret vidt, indvendigt forsynet med henimod en Snees Folder; Mave stor, sækformig, med tynde Vægge, indvendigt glat, Portnerdelen kort, tyk; 7 Blindtarme; Tarmen danner, efterat have tilbagelagt en lille Strækning, en Krumning, og løber derpaa lige til Gadboret; Milten er langstrakt, tresidet; Svømmeblæren stor, bagtil tilspidset, fortil noget bredere, deelt i to afrundede Flige; Urinblæren meget lille. Hvirvlernes Antal er 38, af hvilken 11 tilhøre Bughulen, 24 Halen.

Størrelse.

Den graa Knurhanes almindelige Størrelse er hos os 10 til 12"; af mere end 15 til 16" Længde tør jeg ikke paastaae, at jeg har seet nogen. Paa den franske Kyst ere Individet paa 18" ikke sjældne (efter Cuvier), og man seer enkelte paa 21".

Sorekommen

Denne Art forekommer fra Middelhavet til Orkney=Øerne og i det norske Hav, efter Nilsson, indtil Polarzonen. Ved Færoerne er det mig ikke bekendt, at den er truffet, hvorimod Faber har beskrevet den som islandsk*).

Paa de danske Kyster træffes den hyppigt baade i Vesterhavet og Kattegattet, gaaer skareviis ind i Dresundet, og forekommer endog temmelig dybt inde i Østersøen, thi efter Bloch er den fanget ved Lybek, og ved Kiel er den (ifølge Hr. Voie's

*) Efter et eneste, paa Kysten opkastet, Individ. Her vil det ikke være overflødig at bemærke, at Faber ikke forhen havde seet *Tr. Gurnardus*, da han beskrev det islandste Individ. Efterat han senere i Jydland havde haft Lejlighed til at undersøge danske Individet, siger han (Manusk. IV, 67): „jeg seer deraf, at min *Trigla* (den islandste næmlig) ej er *Gurnardus*, men en anden Art.“ Hvad der her bliver det Rigtige, er vanskeligt at afgjøre med Sikkerhed. Angivelsen af det islandste Exemplar's Straaletal er vistnok aldeles unøjagtig hos Faber; Beskrivelsen passer imidlertid nærmest til *Tr. Gurnardus*, men er altfor lidt detailleret, til at Identiteten deraf med Sikkerhed kan uleedes.

Meddelelse) temmelig almindelig om Sommeren. Paa det kjøbenhavnske Fiskefory har jeg hele Sommeren igjennem indtil langt ud paa Efteraaret (November Maaned) bemærket adskillige Individier næsten hver Dag, stundom endogsaa hos een Fisser en Succes Stykker, hvilket tilstrækkeligen beviser dens Hyppighed i Sundet. Plavius fortæller, at den fanges paa Østtiden af Skagen med Vaad, „sjædt sjældent flere end 80 til 100 Stykker ad Gangen.”

Inden jeg taler om denne Arts Levemaade, troer jeg at ^{Levemaade.} maatte anføre nogle Bemærkninger, der gjælde Knurhane-Arterne i Almindelighed. Legemet's trinde, mod Halen tilspidsede Form og de store, stærkbyggede Finner gjøre disse Fiske til udmærkede Svømmere. Denne Egenskab synes endnu at forhøjes derved, at Bækkenbenene forene sig til en temmelig stor, rhomboidal Plade, der ifølge sin Form afgiver et godt Støttepunkt for Bugfinnernes stærke Muskler. — De frie Straaler foran Brystfinnerne danne efter al Rmelighed Redskaber til at føle med, og ere forsynede med store Nerver, der have deres Udspring under ganske særegne Knuder ved Rygmarvens Begyndelse. Fiske, der ere forsynede med Føleorganer i Form af Stjæggetraade o. s. v., pleje almindeligen at leve nær Bunden. At dette ogsaa ere Tilfældet med Knurhanerne, slutter man med Føje deraf, at de hyppigt fanges i Fiskeredskaber, som drages langs Bunden (paa den engelske Kyst s. Ex. med det saakaldte Trawl-Net). For at søge deres Næring paa Bunden af Havet, ere deres frie Straaler maaskee saa meget mere nødvendige for dem, som deres Lugtenerver kun ere lidet udviklede; hvorimod paa den anden Side Synsnerver og Djne ere store (hvad ofte er Tilfældet med Fiske, som opholde sig i Dybet). Hovedets Vepandsring og Snudens Form synes at gjøre Knurhanerne stikkede til at søge i Bunden og mellem Stene efter Næring; og den ligesom afflidte Tilstand, Snudens Pigge ofte vise, især hos større Individier, indeholder maaskee en Befræstelse paa, at disse Fiske virkelig paa denne

Maade ofte skaffe sig Næring. Men, hvad tidligere er sagt om deres for Svømning fortrinligt indrettede Bygning, kunde maaskee findes i visse Maader at staae i Modsetning til deres Ophold paa Bunden; især naar tillige mærkes, at alle Arterne ere forsynede med en temmelig stor Svømmeblære. Knurhanerne holde sig heller ingenlunde altid paa Bunden; idetmindste hæver nærværende Art sig til visse Tider af Aaret, og gennemleber større eller mindre Strækninger i Havet med betydelig Hurtighed. Dette slutter jeg deraf, at den flere Steder i Kattegattet i Maanederne Juli og August dør ges tilligemed Makrelen. Denne Fiskemaade er, som bekjendt, beregnet paa Makrelens Hurtighed, og udfordrer en mild Kuling, hvilken derfor ogsaa af Sof. Ik kaldes Makrelkuling. Heri indeholdes altsaa Beviis for, baade at den graa Knurhane paa denne Tid forlader Havbunden, og at den er en hurtig Svømmer. Men jeg har endvidere hørt fortælle, at, naar Kulingen tager til, erholdes ved det ovenmeldte Fiskeri ingen Makrel men kun Knurrer. Derfor dette forhold sig saaledes, synes man deraf berettiget til at slutte, at Knurhanen endnu svømmer hurtigere end Makrelen, der dog regnes blandt de fortrinligere Svømmere. Den graa Knurhane gaar ofte Landet ganske nær, hvilket allerede bliver tydeligt af den Omstændighed, at den, som ovenfor bemærket, fanges i Vaad. Den 8de Juni (1831) om Formiddagen bemærkede jeg en betydelig Mængde af denne Art ved Indlobet til Grenaa Havn paa et Par Fod Vand. Stimerne løb lige ind under Bølværkerne, strejfedes paa en legende Maade omkring med en overordentlig Hurtighed, og havde i Bevægelsesmaade megen Lighed med Hundestejler. Maaskee havde den Halseyngel, som samtidigt i tallose Skarer gik ind i Grenaa Havn, bidraget til at lokke Knurhanerne hid. Den graa Knurhane synes at leve selskabeligt, da ofte og til forskjellige Tider af Aaret mange Individier fanges paa een Gang. Jeg veed ikke, om man af den Omstændighed, at den temmelig stadigt fanges med adskillige andre Fiske (s. Ex. om Foraaret, medens den endnu

holder sig i Dybet, med Hvidlinger og Kuller, om Sommeren med Makrel), tør uddrage den Slutning, at den blander sig med disses Stimer. I de egentlige Vintermaaneder iagttages den sjældnere, og holder sig maaskee da veligt paa Havbunden. Vore Fiskere frygte flere Steder paa Kysterne Sticket af den graa Knurhanes Pigsstraaler ligesaameget som Sjævingens.

Knurhanerne i Almindelighed synes at have adskillige Kræbs- Næring.
dyr anviste til Hovednæring. Den graa Knurhanes Mave har jeg oftere fundet fyldt med *Mysis flexuosa*, men næsten alle smaa Sedyr ere den vistnok et velkomment Bytte; *Clavius* beretter, at han hyppigt i dens Mave har truffet „smaa Sandkrubber og Ansjøer“ (hvorved han upaatvivleligen mener Yngel af Rødspetter og Sild). Dens Graadighed indsees tilstrækkeligt af den Vegjærighed, hvermed den bider paa Krogen. Jeg har seet et Par Smaadrenge med frummede Knappenaale som Krog og Regnorme som Madding i kort Tid at fange henimod 30 Stykker.

Vegetiden indtræffer i Juni, thi Individet, undersøgte i Sopplante.
gryndelsen af denne Maaned, viste fyldte Rognsække og gydefærdig Mælke *). Om Artens Udvikling veed jeg aldeles Intet. Besønderligt forekommer det mig, at jeg aldrig har truffet Yngel af denne almindelige Fisk, ja næppe har seet noget Individ af mindre Længde end 8 til 9".

Uagtet Knurhanerne synes saa vel besyttede ved Hovedets Siender.
Pandsler og første Rygsfinnes stærke Pigsstraaler, blive de dog oftere et Bytte for de større Torstearters Graadighed. Nærværende Art findes stundem i Stortorsfens Mave. Paa dens Gjalder træffes en Snyltekrebs (*Chondracanthus Triglae*), dog efter

*) Fries og Ekstrøm yttre den Formening, at den røde Farve, som undertiden pryder denne Art, skulde være betegnende for den yngre Alder. Snarere skulde jeg troe den betegnende for Vegetiden, og især for Hannerne; imidlertid mangler jeg endnu tilstrækkelige Erfaringer herover.

min Erfaring yderst sjældent hos os; en anden (*Caligus diaphanus*) har jeg truffet paa den ydre Hud ved Struben. Mavnen og Tarmkanalen ere Bolig for et Par Indvoldsorme (*Distoma soleæforme* og *Echinorhynchus simplex*).

Anvendelse. Den graa Knurhane afgiver kun et middelmaadigt Næringsmiddel, skjøndt jeg stundom har hørt baade Fiskere og Andre berømme den i saa Henseende. Jeg har fundet dens Kjød hvidt, fast og af smukt Udseende, men temmelig tørt og inspidt. Hos Pentoppidan (l. c.) læses den Bemærkning: „den fanges meget under Nørre-Lydlands Kyster, saltet og torres,” hvilken er optaget af Bloch, og efter ham af Cuvier (vel at mærke begge Steder under *Tr. Hirundo*) med den Tilfætning, at Knurhanerne bruges til Stibsprovitioner. Dette sidste synes ikke længer at være Tilfældet hos os; hvor Bloch har hentet denne Tilføjning, er mig ubekjendt. Ved Agger torres endeel Knurhaner, dog uden at faae Salt.

8 Art. Bloch's Knurhane.

(Trigla Blochii Varr; Tr. Cuculus Bl.).

Sidelinien danner en skarp, saugtagget Kjøl; første ^{Artsmærke.} Rygfinnes Straaler ere glatte (uden Granulationer); Beenpladerne langs Rygfinnernes Sider vise intet Spor til Krenulering; første Rygfinne har en skarptbegrænset sort Plet ved Randen mellem tredje og sjette Straale; Forholdet af Finnernes Straaler er:

Rygf. 8—19; Brystf. 3 + 11; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddborf. 18; Halef. 11 *).
(8-9) (18-19) (17-19)

Bloch tab. 59; Klein's miss. IV, tab. 14, fig. 4.

Uf-
bild-
ninger.

Ann. Nærværende Art kunde i visse Maader siges, allerede ved Bloch at være erhvervet for den danske Fauna, efterdi han fortæller, at han har taget det af ham beskrevne Individ af Svælget paa en *Gadus Merlangus*, som var sendt ham fra Hamborg**), og altsaa efter al Rimelighed fanget ikke meget langt fra Hertugdømmernes Kyster. Det Individ, som imidlertid, uafhængigt af Bloch's Beretning, har foranlediget mig til at optage Bloch's Knur***) blandt

*) Det som Regel angivne Straaletal er det hos et dansk Individ fundne; af to undersøgte Individuer fra Middelhavet havde det ene 8 Straaler i første Rygfinne, 18 i anden; det andet 9 Straaler i første og 19 i anden Rygfinne; i Gaddborfsinnen det ene 18, det andet 19 Straaler, hvorimod Cuvier angiver 17 som normalt.

**) Cuvier paastaaer altsaa med Uret (hist. d. poiss. IV, 69), at Bloch ikke meddelede, hvorfra han har erholdt sin *Tr. Cuculus*.

***) Bloch benævner den *Trigla Cuculus*, fordi han urigtigt antog den for identisk med Linnés *Tr. Cuculus*. Efterat Cuvier havde

de danske Fiske, er fanget i Drefundet af Fiskere fra Skovshoved i en af Efteraarsmaanederne, uden at jeg bestemt kan angive hvilken. Det har længe henligget upaaagtet i Spiritus, fordi jeg ansaae det for en ung *Tr. Gurnardus*, med hvilken Art nærværende saa fuldkomment stemmer overeens i Habitus. Selv da jeg ved den detaillerede Undersøgelse blev opmærksom paa Forskjællighederne, tvivlede jeg endnu, om disse ikke maaskee kunde forklares af den yngre Alder. Da det paa-gjældende Individ imidlertid besidder alle de Skjælnemærker *), hvilke af *Cuvier* angives som betegnende for *Tr. Cuculus Bloch*, bliver det nødvendigt at henføre det til denne Art. Det opbevares i den naturhistoriske Forenings Museum, og det er altsaa muligt for Enhver, hvem Sagen maatte interessere, selv at undersøge det, og saaledes erhverve sig en uafhængig Mening. I Anledning af denne Art er det maaskee passende at bemærke, at der kunde være nogen Grund til at formode, at en eller anden af de paa de franske og engelske Kyster forekommende, og selv til de hollandske Kyster naaende Knurhane-Arter ogsaa stundom kunde træffes paa Jydlands eller dog paa Hertugdømmernes Vestkyst.

Beskrivelse. I Form i Almindelighed nærmer denne Art sig særdeles meget den foregaaende; dog synes Snuden at være noget mere stejlt nedskraanende **).

gjort opmærksom paa denne Bilsfarelse (*hist. d. poiss. IV, 67*), tillagde *Marrell* (*British fishes*) Arten *Bloch's* Navn.

*) Dog er Ryggens Farve graa; om den har været saaledes stedse, eller har undergaaet nogen Forandring ved Opbevaring, erindrer jeg desværre ikke. I alt Fald troer jeg ikke, at nogen særdeles Bægt kan lægges derpaa, hvorpel *Cuvier* rigtignok betegner Farven som *constantment rouge*. I den naturhistoriske Forening opbevares et Exemplar fra Middelhavet af en saa mørk, næsten sortagtig Farve, at man ikke vel kan antage, at det nogensinde har haft den smukke røde Farve, der skal karakterisere *Tr. Blochii*; men alt Andet betegner det som hørende til denne Art.

***) Saaledes er Forholdet hos det beskrevne danske Individ og hos de tvende, i den naturhistoriske Forening opstillede, Middelhavs-Exemplarer, hvormed jeg har sammenlignet det. Men maaskee er dette Forhold dog ikke konstant, thi *Cuvier* siger udtrykkeligt, at Hovedet hos *Bloch's* Knur-

Farven er paa Ryggen almindeligen smukt rød, under Bugen selsfarvet.

De følgende Udmaalinger ere af et Individ paa 5":

den største Højde (over Djets bageste Rand) 8"⁰⁰;
 største Lykkelse 6½"⁰⁰;
 Højden foran anden Rygfinne 7"⁰⁰;
 Højden foran Halefinnens Rod 2"⁰⁰;
 fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand 15"⁰⁰;
 Afstanden fra Snudespidsen til Nakken 13½"⁰⁰;
 fra Snudespidsen til Enden af Gjællelaagets Pig 15"⁰⁰;
 fra Snudespidsen til Enden af Overfulderbladet 16"⁰⁰;
 Pandebenets mindste Brede mellem Djnene 3"⁰⁰;
 Pandebenets Brede bag Djnene 5½"⁰⁰;
 Snudens Brede i Enden 3"⁰⁰;
 fra Snudespidsen til Djeulens forreste Rand 6½"⁰⁰;
 fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse 15½"⁰⁰;
 første Rygfinnes Længdestrækning 8"⁰⁰;
 første Rygfinnes Højde 7½"⁰⁰;
 Afstanden mellem første og anden Rygfinne 2½"⁰⁰;
 anden Rygfinnes Længdestrækning 17½"⁰⁰;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnens Rod 6"⁰⁰;
 Brystfinnernes Længde 13½"⁰⁰;
 Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen 12"⁰⁰;
 Bugfinnernes Længde 13½"⁰⁰;
 Gaddoretts Afstand fra Snudespidsen 24½"⁰⁰;
 Gaddorfinnens Længdestrækning 18"⁰⁰;
 Gaddorfinnens største Højde 4½"⁰⁰;
 Gaddorfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 5"⁰⁰;
 Halefinnens største Længde 12"⁰⁰;
 Halefinnens Længde i Midten 7½"⁰⁰.

Gjællelaagets Pig naaer ikke længer tilbage end den bageste Rand af Gjællelaagets Hud. Overfulderbladets bageste Spidse naaer lidt ud over begge disse, og synes ligeledes at naae ube-

hane og den graa Knurhane ere eens, og Kleins Afbildning viser heller ikke Snuden mere stejt.

tydeligt længer tilbage end Rygfinnens Begyndelse. Hovedets Højde over Djets bageste Rand er lidt større end første Rygfinnes største Højde. Første Rygfinnes tredje Straale er længer end anden Straale. De tre første Straaler vise ingen Granulationer, eller i alt Fald saa højest ubetydelige, at selv en meget stærk Luppe ingen bestemt Forestilling giver om dem. Heller ikke har jeg paa Beenpladerne, som danne Furen til Rygfinnernes Optagelse, kunnet opdage det allerringeste Spor til Krenulering, hvorimod de træde frem som simple, bagudrettede Pigge. Mellem Spidsen af første Rygfinnes fjerde og femte Straale viser sig en skarptbegrændset Plet af et dybt Sort. Brystfinnerne naae Gadboret's bageste Rand; ogsaa Bugfinnerne naae Gadboret. I Sidelinien talte jeg 71 Beenplader; enhver af disse er almindeligen forsynet med to, stærkt bagudrettede og spidse Tænder, men ikke med stumpe Krenuleringer eller med fremadrettede Knuder og Torne.

Indre Bygning.

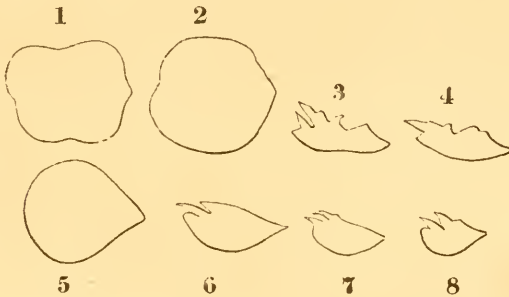
Om den indre Bygning er jeg ikke istand til at sige meget, fordi Indvoldene tildeels ikke vare vel vedligeholdte; og det Lidet, jeg har at anfere, stemmer ikke fuldkomment med Cuvier's Angivelse, og leder altsaa til Tvivl. Spi ser øret var kort, af temmelig betydelig Diameter, indvendigt foldet; Mavens meget lille (omtrent 5^{'''} lang og 3^{'''} i Gjennemsnit), elliptisk, i den øverste Ende, paa venstre Side af Mavemunden, forsynet med en lille, næsten fugledannet Udvert eller Afdeling*); omtrent diametralt modsat denne Udvert udgaaer Portnerdelen. Blindtarmenes Antal forekom mig kun at være 1, hvilken Angivelse dog er usikker. Svømmeblæren var ægdannet (8^{'''} lang, 5^{'''} bred), bagtil noget tilspidset, foran afrundet, og slet ikke emargineret, eller dog saa utydeligt, at det kan være tilladt at tvivle derom. Efter Cuvier er Svømmeblærens Antal 37: 13 for Bughulen og 24 for Halen; Skelettet ligner iøvrigt i Almindelighed den graa Knurhanes.

*) Cuvier beskriver Mavens som en uligesidet Triangel, og omtaler ikke denne Udvert.

Bloch's Knurhane horer til de mindste Arter af denne Størrelse. Slægt; den synes ikke at blive over 1 Fod lang, og naaer maaskee kun sjældent denne Størrelse.

Man har truffet den fra Teneriffa til de engelske Ky-Sorekommener; i Middelhavet synes den hyppig, og dette Hav kan maaskee betragtes som Middelpunktet for dens Udbredelse.

Det undersøgte Individ havde Maven opfyldt med Kræbs-Næring. dyr, blandt hvilke jeg mener med Sikkerhed at have skjælnet vor almindelige Mysis. Lovrigt veed jeg intet at berette om den, men slutter med at anbefale den til de nordiske Zoologers Opmærksomhed.



Anm. Det ovenstaaende Træsnit giver Fremstilling af Sideliniens Skæl hos *Tr. Gurnardus* (den øverste Række) og hos *Trigla Blochii* (den nederste). Figur 1 og 2 vise Omrids af Skællene hos første Art, Figur 5 hos sidste Art (den højre Side er den mod Hovedet rettede). Figur 3 og 4 udtrykke Kjølens almindelige Form hos *Tr. Gurnardus*, Figur 6 hos *Tr. Blochii*. Skældnerne ere hos denne sidste de ved Figur 7 og 8 angivne Former, der vise svage Spor til en lidt fremadrettet Knude.

9 Art. Den røde Snur (*Trigla Hirundo* Linn.)

Artsmærke. Højden indeholdes 5 til henimod 6 Gange i Total-
længden; Gjællelaagets og Overarmens Beenpigge
ere korte, og den første naaer ikke ud over Gjælle-
laagets hudagtige Deel; Beenpladerne langs Sider-
ne af Rygfinnerne ere kun lidet fremtrædende og
uden Krenulering; Sidelinien er glat og dens
Skjæl uden Kjol; første Rygfinnes Højde udgjør
 $\frac{2}{3}$ indtil $\frac{3}{4}$ af Kroppens Højde, og dens Straaler
ere glatte; Brystfinnernes Længde indeholdes om-
trent $3\frac{1}{2}$ til 4 Gange i Totallængden; de ere paa
Underfladen sorte med lyseblaa Rand, og deres
fleste Straaler ere tredobbelt flestede. Finnernes
Straaletal er:

Rygf. 9-16; Brystf. 3+14; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddorf. 15; Halef. 14 *).
(14-16)

Afbildning. Bloch tab. 60.

Navn. Denne Art har i Almindelighed hos vore Fiskere Navn
tilfældes med næstforegaaende Art, dog gjerne med en eller anden
Tilføjning. I Hornbæk har jeg saaledes hørt den benævnes: den
store, røde Gnoding. Smidlertid bruger man ved Agger en
særskilt Benævnelse for den: den kaldes nemlig der Flyveknur.

Beskrivelse. I Legemets Form i Almindelighed stemmer denne Art over-
eens med den almindelige Snur; dog er den røde Snur
slumpere og tykkere, og har et bredere Hoved.

*) Af fem undersøgte Individier havde de tre i Gaddorfinnen 15 Straa-
ler, det fjerde 16, det femte kun 14; et eneste viste 8 Straaler i
første Rygfinne, men ved Dissektion fandtes den niende under huden.

Den røde Knur har undertiden ret smukke Farver: hos de Individer, jeg har haft Lejlighed til at undersøge, var Ryggen oftest rød i det Brunlige (en levende Rødfridfarve), sjældnere graa i det Brunlige eller Olivengrønne; Kroppens Sider og Hovedet omkring Munden ere lysere, orangefarvede, tildeels med et gyldent Skjær; undertiden danner det Orangefarvede paa Siderne kun et smalt Baaud eller en Stribe, hvilken ved en hvidagtig Stribe adskilles fra den mørkere Farve ovenfor; Bugsladen er hvid, stundom med lidt Rosenfjær; første Rygfinne ureent orangefarvet; anden Rygfinne ligeledes; Halefinnen sortgraa, blandet med Bløddredt; Bugfinnerne og Gadborfinnerne ere lysere rødlike, tildeels gulagtige; Brystfinnerne vise paa den ydre Side rodgule Straaler, forbundne ved en sortblaa Hud; den mod Kroppen vendte Flade derimod er sort (eller sjældnere olivensfarvet) med himmelblaa Rand; de frie Straaler foran Brystfinnerne ere orangefarvede, tildeels overløbne med Sort; Djets Pupil mørkeblaa, Hornhuden broncesfarvet, mørkere foroven, med en smal, messingfarvet Ring omkring Pupillen; Tandbaanden paa Mellemfjæbebenene og i Underkjaben purpurfarvede; Mundhulen hvid.

De følgende Maal ere tagne af et Individ paa $20\frac{1}{2}$ " : *)

den største Højde 4"; (A 3");

den største Tykkelse 4";

Højden foran anden Rygfinne $3\frac{3}{4}$ ";

Højden foran Halefynnens Rod 1";

Tykkelsen foran Halefynnens Rod $1\frac{3}{8}$ ";

Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand $5\frac{3}{4}$ ";

Afstanden fra Snudespidsen til Nakken $4\frac{5}{8}$ ";

Hovedets Højde over Nakken $3\frac{1}{2}$ ";

Pandebenets ringeste Brede mellem Djnene $11\frac{1}{2}$ ";

Pandebenets Brede bag Djnene $2\frac{1}{6}$ ";

Snubens Brede i Enden 18";

*) Et Par Maal, som tjene til at understøtte Artsmærkerne, ere tilføiede af et Individ paa $17\frac{3}{4}$ " under Mærke A.

det opspilede Gabs Højde indvendigt $2\frac{1}{4}''$;
 det opspilede Gabs Brede indvendigt $3\frac{1}{4}''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor $1''$;
 Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor $4\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden mellem bageste Næsebor og Djet $1'' 5\frac{1}{2}'''$;
 De forreste Næseborers indbyrdes Afstand $14'''$;
 de bageste Næseborers indbyrdes Afstand $17'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Djehulens forreste Rand $2\frac{3}{8}''$;
 Djets Længdegjennemsnit $13'''$;
 Djets Højdegjennemsnit til Panderanden (ikke til Pandebe. Rand) $11'''$;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand $2\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade $2\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse $6\frac{1}{2}''$;
 første Rygfinnes Længdestrækning $3\frac{1}{4}''$;
 første Rygfinnes Højde $2'' 7\frac{1}{2}'''$; (A $2\frac{3}{4}''$);
 første Rygfinnes Afstand fra anden Rygfinne $\frac{2}{3}''$;
 anden Rygfinnes Længdestrækning $5\frac{1}{3}''$;
 anden Rygfinnes største Højde $1\frac{5}{8}''$;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnes Rod $1\frac{1}{2}''$;
 Brystfinernes Længde (de frie Straaler ikke medregnede) $6''$; (A $4\frac{5}{8}''$);
 Længden af Brystfinernes forreste frie Straale $2\frac{1}{8}''$;
 Længden af Brystfinernes bageste frie Straale $3\frac{1}{2}''$;
 Bugfinernes Afstand fra Snudespidsen $4\frac{1}{2}''$;
 Bugfinernes Længde $4'' 5'''$;
 Gabboret's Afstand fra Snudespidsen $10''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Gabboret $1'''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning $4\frac{1}{2}''$;
 Gabborfinnens største Højde $1\frac{1}{2}''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnes Rod $1\frac{1}{2}''$;
 Halefinnes største Længde $4\frac{1}{2}''$;
 Halefinnens Længde i Midten $2\frac{2}{3}''$;

Hovedet er stort, bredt, paa Siderne næsten lodret nedstige, og indeholdes ikke ganske 4 Gange i Totallængden. Panden er bred, næsten horizontal eller dog kun lidt nedskraanende, indtil Djnene flad, mellem disse konvav; Snuden, som er stærkt nedskraanende, danner med Hovedets Underflade en Vinkel paa omtrent

60 til 65 Grader *); mod Siderne afrundes den indtil i Enden, hvor den er lige afstumpet, og i Midten af Enderanden svagt indbøjet eller konkav. Snuden rager frem over Overkjæben, og denne er igjen betydeligt længer og bredere end Underkjæben. De forreste Djebeens forreste Ende, som er temmelig lige afstumpet, viser paa Ferranden og paa Enden af Yderranden nogle Tagger (7 til 8), hvilke imidlertid kun træde lidt frem, og snarere kunne kaldes Krenuleringer end Pigge. Det opspilede Gabs Brede er meget større end Højden. Munden er kun lidet fremstydelig, Tungen meget stor og bred, i Enden stumpt afrundet, næsten slet ikke adskilt fra Underkjæben. Næseborerne, som ere meget nærmere Snudespidsen end Djets forreste Rand, have en ringe Storrelse: de forreste, som ere temmelig vidt skilte fra de bageste, og hvis indbyrdes Afstand er mindre end det bageste Pars, have en kredsrund Form, og den omgivende Hud danner et rudimentært Nør; de bageste Næseborer ere meget større end de forreste, af Spalteform, og have en næsten lodret Stilling. Djueens Veligheden er som sædvanligt, men det Indsnit, som ved Djet gjøres i Pandebenet, er særdeles dybt, og forekommer mig at være forholdsvis dybere end hos de foregaaende Arter; Djets Form er elliptisk; de to Pigge, som fremtræde i hvert Djes overste-forreste Vinkel, ere meget tykke og temmelig afstumpede (maaskee som Folge af Individets Alder); hvad deres Retning angaaer, da ere de mindre tilbagebøjede end hos den almindelige Snur. Det Middelpunkt, hvorfra Kindens Straaler udgaae, ligger meget langt foran Djet, omtrent lige under det forreste Næsebor; alle Straalerne ere rettede mere eller mindre tilbage, selv de forreste, og opadstigende; een af Straalerne, som omtrent stiger op mod Djets nederste-forreste Vinkel, udmærker sig blandt de øvrige ved større Brede; en anden af Straalerne, som hører til de ne-

*) Dette Forhold forekommer mig imidlertid at variere hos de forskjellige Individier.

derste, og er rettet lige bagud, og maaskee endog lidt nedad, træder mod Enden stærkere frem, fortsætter sig ud over Fergjællelaaget, og gaaer over i dets nederste Vinkels Pig. Overfladen af Hovedets Been er ikke saa fint granuleret og sribet som hos de foregaaende Arter, og er derfor meget mindre skarp for Følelsen. Fergjællelaagets bageste Rand stiger lodret ned; Piggene ere temmelig stumpe. Gjællelaagets Form er omtrent som hos foregaaende Art, men dets Pig træder næppe ud af den bløde Hud, og naaer ikke saa langt tilbage som denne; og dets Overflade er, ligesom ogsaa Fergjællelaagets Overflade, næsten aldeles glat. Overkulderbladet stemmer temmelig nøje overeens med samme Deel hos de foregaaende Arter. Overarmens Pig er meget stærk men kort.

Første Rygfinnes Straaler ere uden Granulationer*); første Straale er omtrent af samme Længde som tredje og kun lidt kortere end anden, der er den længste; de følgende aftage i et stærkt Forhold, saa at den sidste næsten bliver umærkelig. Straalerne rage lidet eller slet ikke ud af den tynde, forbindende Hud; de ere forholdsviis langt svagere end hos *Tr. Gurnardus*, ligesom hele Finnen, sammenlignet med samme Finne hos de foregaaende Arter, er lavere, og som Felge deraf synes at indtage en større Længdestrækning. Anden Rygfinne har næsten eens Højde i hele sin Længdestrækning, og Straalerne vise ringe Længdeforskjæl med Undtagelse af den første, der kun omtrent er halvt saa lang som anden; disse to ere enkelte; de følgende mere eller mindre utydeligt deelte i Enderne; den sidste klostet næsten til Roden. Brystfinnerne ere af en betydelig Længde, og indtage, naar de udspiles, et stort Rum; første Straale er enkelt, noget kortere end anden, hvilken kun er højst ubetydeligt kortere

*) Imidlertid har jeg dog snart paa den anden Straale fundet svage Spor dertil mod den bageste Rand, snart paa første Straales forreste Rand ikke utydelige Tænder eller Saugtagger.

end tredie; fjerde Straale er den længste, og sidste er den korteste og meget kortere end første, men ligesom denne enkelt; næstsidste er kun lidet og utydeligt klostet i Enden; Straalerne fra tredie til ottende influjve ere tredobbelt tvædeelte; hvorimod anden Straales forreste Green er enkelt, og niende Straales bageste Green kun utydeligt klostet. Brystfinnerne naae iøvrigt langt ud over Bugfinnerne, og deres Spidse berører Gadborrets forreste Rand. Bugfinnerne, hvis Rod omtrent sidder lige under Brystfinnernes sidste frie Straale, ere af en plump og stærk Bygning, og vise, naar de udspiles, en temmelig affumpet Form; første Straale eller Pigstraalen er den korteste, og udgjør omtrent $\frac{2}{3}$ af anden; denne er kun ubetydeligt kortere end tredie og omtrent af samme Længde som fjette; tredie til femte Straale have indbyrdes omtrent lige Længde. Bugfinnernes Afstand fra Gadborret udgjør næsten $\frac{3}{4}$ af deres Længde. Gadborfinnerens første Straale er den korteste, omtrent halvt saa lang som anden, og denne endeel kortere end tredie; Straalernes største Længde falder fra fjerde til trettende Straale; sidste Straale er klostet til Roden. Forholdet af Hale og Halefinne er omtrent som hos foregaaende Art.

Sideliniens Retning er, som hos Knurhanerne i Almindelighed, temmelig horizontal, meget nærmere Ryg- end Buglinien; den viser sig som en paa Overfladen lidt fremstaaende, dog glat, Linie, hvilken i smaa Mellemrum er forsynet med fire til fem tætstillede, meget smaa Udføringsaabninger for Slimet. Iøvrigt synes den at være af en noget ejendommelig Beskaffenhed, i det den ikke gennemløber Skjællene; idetmindste har det ikke været mig muligt at fremstille Sideliniens Skjæl, men blot smaa, beenagtige Kanaler, og man maa altsaa i alt Fald sige, at Skjællene have mistet deres Pladeform, og ere bleve indskrænkede blot til Slimrør. Iøvrigt ligge Kroppens Skjæl baade foreven og forneden tæt op til Sidelinien, og bedække denne næsten ganske.

Skjællene ere smaa (hos et Individ af 18" de største

omtrent $1\frac{1}{2}''$ lange og $1''$ høie), tynde og hudagtige, almindeligen af en noget langstrakt-firkantet, mere eller mindre afrundet og regelmæssig Form, uden alle Torne eller Cilier; den bageste Rand er almindeligen noget afrundet, den forreste, skjulte, der imod gjerne mere lodret, og viser Spor til en Viste. Iøvrigt er Formen (ligesom Tilfældet er i Almindelighed) megen Bærel underkastet: paa Naffen til Ex. blive Skjællene langstrakt-ovale, med den skjulte Ende spidsest og uden Vistespor. Den Skjællene bedækkende Yderhud er temmelig tyk*). De samme Steder paa Legemet, der hos de foregaaende Arter ere uden Skjæl, vise sig ogsaa her nogne; at angive Skjælkræfernes Antal vover jeg ikke paa Grund af Tællingens Vanskelighed.

Leveren er stor, hvilket især maa tilregnes den venstre Lap, der udgjør næsten hele Massen; af Farve er den temmelig lyst brungul; den venstre Lap er deelt i to eller tre mindre Flige. Galdeblæren er lang, smal, tarmformig, af rødgul Farve. Spiserøret er kort, vidt, indvendigt foldet; Maven er temmelig stor ($3''$ lang hos et Individ paa $18''$), langstrakt sækformig; Portnerdelen udgaaer omtrent $1\frac{1}{2}''$ fra Bunden; om Portneren sidde 9 lange og tynde Blindtarme i to Rækker, 5 paa venstre, 4 paa højre Side, af noget forskjellig Længde indbyrdes (de længste $3''$ de korteste omtrent $1\frac{1}{2}''$); Tarmkanalen gjør tre Bevægelser; udstrakt har den idetmindste Fiskens Totallængde, og den midterste Deel er tykkest. Milten er lille ($1''$ lang), bred, fladtrykket, triangulær, af meget merkt rødbrun Farve. Eggeseækkene smukt rødgule eller af en merkt Orangefarve, $3''$ lange. Nyrerne ere foran ved Mellemgulvet brede, flade, lobe spidse til bagud, og faae saaledes en langstrakt Triangelform; forene sig dernæst til een, meget tynd Snor, som dog mod Gaddet udvider sig,

*) Naar Cuvier kalder Skjællene *peu adhérentes*, kan dette maaskee gælde i Sammenligning med nogle andre Triglarter, men, som mig synes, ikke i Almindelighed.

og opnaaer en temmelig betydelig Brede. Urinblæren er stor men tynd. Svømmeblæren er stor (1" lang, $2\frac{1}{2}$ " bred), noget usymmetrisk og af en meget mærkelig Form. Den bestaaer nemlig af tre Afdelinger eller Lapper, af hvilke den midterste just ikke overgaaer de andre i Længde, men derimod meget betydeligt i Gjennemsnit. Denne midterste Deel, hvis Gjennemsnit omtrent er $1\frac{1}{2}$ ", har en temmelig cylindrisk Form, dog saaledes, at den bagtil bliver noget stump-konisk, og i Enden viser (rigtignok noget utydeligt) Spor til Indkarving, fortil derimod dybt klostes til to Horn. Det venstre af disse Horn var hos det her beskrevne Exemplar forsynet med sex smaa, mere eller mindre koniske Spidser; det højre viste en stor, stump konisk Spidse, i Enden af hvilken en overmaade lille var anbragt ligesom en Borte; paa den ydre Side af den store Spidse bemærkedes en lille, temmelig utydelig. Fra de omtalte Horn udgaae bagtil Sidelapperne, der omtrent have lige Længde, hvorimod de ere lidt forskjællige i Form, og den venstre af større Gjennemsnit end den højre; for saavidt stemme de overens, at de blive tyndere bagtil, saa at deres bageste Trediedeel kun har Gjennemsnit som et tyndt Seglgarn; og at de bestaae ligesom af fire Led eller Afdelinger, af hvilke det første er størst, det andet mindst. Disse Sidelapper ligge tæt op til den mellemste Deels Sider, og ere forenede med denne ved Sliimvæv, men lade sig meget let skille fra den, indtil hvor de udgaae fra Hornene; ogsaa Hornene ere tildeels indbyrdes forenede ved Sliimvæv, ligesom ogsaa Spidserne ere indhyllede i Sliimvæv og Fidt. Den mellemste Lap er forsynet med to store Muskler, hvilke udbrede sig paa den øverste Glade og tildeels paa Sidefladerne*).

Denne Art har 14 eller 15 Bughvirvler og 19 Halehvirvler.

Den opnaaer en betydeligere Størrelse end de foregaaende Størrelse.

*) Med Hensyn til de indre Dele angiver Cuvier tildeels noget afvigende Forhold: højre Lap af Leveren størst, 8 Blindtarne, Svømmeblæren kortere end Maveu o. s. v.

Arter, da den bliver indtil 2' lang; de fleste af de Individer, som jeg har seet fangede hos os, havde en Længde af omtrent 20 til 21"; kun et Individ har jeg seet af 14" Størrelse, og i det kongelige Museum opbevares et dansk Exemplar paa 11", fanget ved Skagen. Et Individ paa omtrent 18" fandt jeg at veje 2 Pund.

Sorekommen

Den røde Knur synes ikke at have nogen betydelig Udbredelse. Hvad for Tiden kan siges med Visshed herom, er, at den er hyppig paa Frankrigs Vestkyst og en Deel af den engelske Kyst. Yarrell udtrykker sig for ubestemt, til at man af hans Ord tør gjøre nogen Slutning om dens Udbredelse paa de britiske Kyster, og af Nilssons Prodrömus sees, at Forfatteren ingen Efterretning har haft om dens Forekommen ved Norges Kyst. Alt Nordhavets *Tr. Hirundo* er identisk med Middelhavets, forekommer mig meer end tvivlsomt*), og Udbredelsen mod Syd er altsaa ogsaa usikker.

*) Cuvier har yttret Tvivl herom (*Hist. des Poiss.* IV, 45), dog uden at sælde nogen afgjørende Dom. Derved er jeg bleven foranlediget til at anstille en nøjagtig Sammenligning mellem den hos os forekommende *Tr. Hirundo* og et Exemplar fra Middelhavet i den naturh. Forenings Samling. Jeg vil her tillade mig at anfere de Forskjælligheder, jeg troer at have bemærket, foruden de af Cuvier anførte (hvilke maa eftersees hos ham selv).

Formen er mere langstrakt, tynd og sammentrykket, saa at Halsens Højde bliver større end dens Brede; Hovedet er lavere (dets Højde indeholdes fuldkomment to Gange i dets Længde), og dets Sider løbe noget mere skraat ned, og divergere altsaa mere forned; Panden skraaner aldeles ikke ned, men er ganske horizontal; mellem Øjnene er den langt mere konkav end hos vor *Tr. Hirundo*; Snuden skraaner svagt ned (ikke stejlt), og danner med Underkæben en Vinkel, som forekommer mig næppe at holde 45 Grader; det opstillede Gabs Højde og Brede ere næsten lige store; de bageste Næseborer have en næsten horizontal eller dog kun lidet skraa Stilling. Middelpunktet for Straalerne paa det forreste Øjebækket ligger omtrent under Øjets

Hos os træffes den rode Knur ikke blot paa Rysterne af Vesterhavet og gjennem hele Kattegattet, men ogsaa i Drefundet; dog overalt saa sjældent, at jeg treer med Bestemthed at kunne paaataa, at der fanges flere hundrede Individuer af den graae Knur for hver enkelt af denne Art. Saavel Sjældenheden af dens Forekommen i Kattegattet, som Storrelsen af de fangede Individuer synes at herettige til den Formodning, at den ikke har stadigt Opholdssted i Kattegattet, men blot tilfældigviis strejfer ind fra Nordseen, maaskee som Folge af Strem og Vind *). Dens Forekommen staaer iøvrigt maaskee i et modsat Forhold til den graa Knurhanes: medens denne fanges hyppigst om Sommeren, synes den rode Kn. især at træffes om Vinteren eller Østeraaret.

Om dens Levemaade er Intet mig bekjendt.

Levemaade.

Jeg har fundet dens Mave opfyldt med smaa Flyndre; hvoraf fremgaaer, at den, som Arterne af denne Slægt i Almindelighed, idetmindste til sine Tider holder sig nær Vunden.

Næring.

Forplantningstiden indtræffer rimeligviis i Slutningen af Vinteren, hvad imidlertid ikke tor anses for ganske afgjort. Hos

Forplantning.

forreste Rand, og de forreste Straaler ere rettede op og lidt frem; Forgjællelaagets Pig er meget spids; Gjællelaagets Overflade stærkt granuleret; Overarmens Pig temmelig lang; Rygsurens Sideplader skarpe og mere fremtrædende; Sidelinien, skændt glat, dog tydeligere fremtrædende; Spidsen af Brystfinerne berører Gabborsinnens femte Straale, og Spidsen af Bugfinerne naaer til Gabboretts forreste Rand; Gabboret ligger nærmere Snudespidsen, da Afstanden fra Snudespidsen til Gabboret forholder sig til Totallængden som 3 til 7.

Derksom det kunde være mig tilladt at have en Mening, hvor Cuvier har indskrænket sig til at tvivle, vilde jeg holde vor *Tr. Hirundo* for specifikt forskjellig fra Middelhavets.

*) Nilssons Ord (Prodr. pag. 88): „habitat in parte meridionali sinus Codani.“ synes mig i dobbelt Henseende at give en mindre nøjagtig Forestilling om Forholdet ved dens Forekommen; ligesom hvad han tilføjer (*rarius tamen quam antecedens capitur*), leber til at holde den for mindre sjælden, end den virkelig er.

en i Midten af December fanget Hun viste Eggescæffenes Væ-
 stæffenhed tydeligt, at Forplantningen forestod (ikke var fuldbyr-
 det), men Eggene vare endnu smaa og lidt udviklede.

Siender.

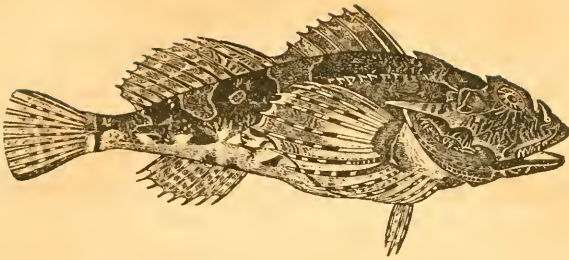
Paa dens Gjæller findes undertiden en Læræ (*Condra-
 canthus Triglæ*); og i dens tynde Tarme har jeg truffet en
 Vandelorm, som jeg dog ikke for Djebkliffet nærmere kan bestemme.
 I dens Bughule, og især i det Fidt, som indhyller Blindtarmene,
 har jeg fundet i meget stort Antal en *Filaria* (?).

Anvendelse.

Den røde Knur skal være en meget velsmagende Fisk, og
 overgaaer i saa Henseende langt den foregaaende Art, hvad vore
 Fiskere adskillige Steder meget vel vide. Naar den tilfældigviis
 fanges, spises den derfor med Begjærlighed, s. Ex. ved Agger.
 Hvad Bloch, Cuvier og Yarrell fortælle om Anvendelsen af
Tr. Hirundo i Danmark, gjælder, som ovenfor bemærket, *Tr.
 Gurnardus*.



Anm. Ovenstaaende Træsnit viser Egenneblæren af *Tr. Hirundo*,
 seet fra Bugsladen. Hvad altsaa her er den højre Side, bliver i
 Fiskens naturlige Stilling den venstre, og omvendt.



Ulkeslægten (*Cottus* Linn.)

Hovedet er bredere end den trinde, bagtil fisleformigt tilspidsede Krop, fladtrykket, væbnet med Pigger eller Knuder; Råspetænder bedække Mellemfjæbebenene, Underfjæben og den forreste Deel af Plougfjærbenet *). Gjællestraalernes Antal almindeligen 6**); to adskilte, eller dog kun lidet forenede Rygsfinner; Brystfinnerne store, afrundede; Bugfinnerne under Brystfinnerne, smaa og kun bestaaende af faa (4) Straaler; alle Finnestraalerne udeelte, Halefinnens undtagne; ingen Skjælbeclædning; faa Blindarme, ingen Svømmeblære.

Denne, de nordlige Hare tilhørende, Slægt indeholder Fiske, som ved det brede Hoved, det store Gab og ved Farverne, der tildeels have nogen Lighed med en Fries eller Skruøtudses, faae et medbydeligt Udseende, og derfor mange Steder ere affhyede.

*) Et Par grønlandfke Arter gjere Undtagelse fra dette Forhold, nemlig *Cottus trienspis* Rhrdt, som ikke har Tænder paa Plougfjærbenet, og *Cottus uncinatus* Rhrdt, som tværtimod endog har Tandbeclædning paa den forreste Deel af Ganebenene. Denne Deel af den cuvierfke Slægtskarakter maa altsaa forandres, dersom man ikke vil danne nye Underflægter, hvad næppe synes nødvendig.

***) Hos *Cottus quadricornis* vexler Tallet fra 5 til 7 (efter Fries og Ekström), sjøndt 6 er det almindeligste. Ogsaa hos *Cottus Bubalis* synes nogen Afværling at finde Sted (see Side 126).

10 Art. Den langtornede Ulf.
(*Cottus Bubalis Euphrasén**).

Artsmærke. Førgjællelaaget er væbnet med fire Pigge, af hvilke den øverste er overmaade lang, og idetmindste naaer til Enden af Gjællelaagets Pig; en kort Skjæggetraad findes paa hver Side af Dverkfjæben; Sidelinien er lige, væbnet med skarpe Skjæl; Finnernes Straaletal er:

Rygf. 8-11; Brystf. 15; Bugf. $\frac{4}{3}$; Gaddf. 9; Halef. 13**).
(7-8)(10-12) (14-16) (8-10)

Schonevelde, Side 67, alia Scorpii species in Sleia.

Pontoppidans Atl. I, 649, Cottus Gobio?

Müllers Prodr. n. 368, C. Gobio?

Schonevelde tab. VI; Fries og Ekstrøm, St. Fisk. tab. 6.

Afbild-
ninger.

Anm. Schonevelde har ret kjendeligt afbildet og beskrevet denne Art, som undgik Linnés Opmærksomhed, og først benævnedes af Euphrasén (Bet. Akad. Handl. 1786 Pag. 65). Pontoppidan, der hos Schonevelde læste om en anden Ulfeart (næmlig foruden C. Scorpius) i Slien, altsaa i ferskt eller dog brakt Vand, men der vel lige saalidt selv havde seet denne, som en meget stor Deel af de øvrige af ham optagne Fiske: kunde let forledes til at antage den for identisk med Linnés Cottus Gobio***), og det er, efter min Me-

*) Da Cuvier, Ekstrøm og Fries have beskrevet den almindelige Ulf udførligt, derimod hos nærværende Art blot berørt Afvigelserne fra hiin, og man saaledes savner en detailleret Beskrivelse af den langtornede Ulf, har jeg anset det for rigtigst at gaae den modsatte Vej, og først beskrive denne Art.

**) Af 8 undersøgte Individer havde alle i første Rygsfinne 8 Straaler; i anden Rygsfinne fem Individer 11 og tre 12 Straaler; i Brystfinnerne sex 15 Straaler, et 16 og et paa den ene Side 15 paa den anden 14; i Gaddborfinnerne sex Individer 9 Straaler, et 8 og et 10; i Halefinnerne alle 13 ($\frac{7}{8}$) Straaler, den yderste paa hver Side medregnet. De anførte Afvigelser for Rygs- og Brystfinnerne, hvilke jeg ikke selv har iagttaget, ere hentede fra Fries og Ekstrøm.

***) Es Diagnose „lævis, capite spinis duabus“ kunde han maaskee finde

ning, ene paa den Maade det kan forklares, at Pontoppidan har optaget en Fiskeart, som, saavidt bekjendt, ingensinde er fundet i det egentlige Danmark. At Pontoppidan virkelig har haft Schonevelde for Dje, bliver temmelig uimodsigeligt deraf, at han angiver Slesvig som det Sted, hvor denne Ulkeart findes, idet han siger: „i Slesvig kaldes den o. s. v.“ Derimod foraarsager det rigtignok nye Vanstueligheder, at, medens S. intet Navn angiver for denne Art, P. ikke har mindre end tre: Steinbicker, Müller og Turf-bull (hvilke imidlertid dog alle ere tagne af S., men tilhøre en anden Fisk, *Cataphractus* pag. 31); og at Müller, der slet intet Citat har ved denne Art, og altsaa, som sædvanligt, kun udskriver P. med Tilføjelse af Linnés Artsmærke, dog har ombyttet det ene af P. Navne (Müller) med et andet (Slesre), som synes aldeles nyt, for ikke at sige selvgjort. At ville antage, at Pontop. og Müller selv have seet denne Fisk, eller dog have haft specielle Efterretninger om den, er saa aldeles blottet for al Rimelighed, at jeg ikke troer det nødvendigt videre at drøfte denne Mening. Ogsaa mener jeg, at man, uden at træde de nævnte Forfattere for nær, kan ulede de ovenansførte Navnes og Navnesforandringeres Oprindelse fra Forverling og Mangel paa Nojagtighed.

Særegne danske Benævnelser har denne Fisk vistnok ikke. Navne. Jeg har altid hert den benævne Ulk, og vore Fiskere vide ikke at skjælné den fra den almindelige Ulk.

I sin hele ydre Habitus er den heller ikke meget forskjællig Beskrivelse. fra denne.

Farverne af en Hun, fanget i Slutningen af Juli, vare følgende: Hoved og Ryg brungraa, Ryggen tillige marmoréret med Sort (to store, sorte Pletter paa hver Side af anden Rygfinne

bekræftet ved de i Schon.'s Beskrivelse forekommende Ord: „*reliqui corporis pellis glabra*“ og „*ex quibus (sc. aculeis) duo a capitibus lateribus ad regionem genarum, corniculorum instar.*“ Desuden findes C. Gobio, efter L., „*in Europæ fluviiis, rivulis*“, hvilket paa den ene Side kunde bringe ham til at troe, at den ogsaa maatte findes hos os, paa den anden Side kunde synes at harmonere med, at Schonevelde's anden Ulkeart ikke angives som forekommende i Havet men i Elven.

og een paa hver Side bag denne); Bugen lyst blaaegren, marmoreret med Rødt og Gult under Brystfinnerne, og med smaa, sorte Pletter paa Siderne evenfor Gadborsfinnen; Mundhule og Tunge smukt græsgroenue; Hovedets Underflade fint marmoreret med Hvidt og Kaneelbrunt, paa Siderne med Hvidt og et mere fere Brunt; Pupillen sortblaa; to sorte Striber gaae paa langs igjennem Pupillen, og danne, ved at krydse hinanden, et smalt Andreas kors; Hornhuden er solofarvet (hos andre Individer mesfingfarvet) med mørk Skattering foroven og rød forneden, samt en meget smal, rød eller kobberfarvet Ring omkring Pupillen; Hornhuden viser mod Randen af Djhulen afværende grønne og brune Straaler, der danne ligesom et Hjul; alle Finnernes forbindende Hud er hvid og gjennemsigtig, Straalerne derimod forsynede med sortebrune og gule Pletter paatværs. — En i Midten af Maj i Keldingsfjord fanget Han havde Ryg og Hoved sortagtig, Bugen orangegul, Siderne og Finnerne marmorerede med Sort og Orange o. s. v.

De følgende Udmaalinger ere af en Han paa 5^{''}:

- Højde foran første Rygfinne 12^{'''};
- Højde foran Halefinnerens Rod 4^{'''};
- første Brede (over Forgjællelaagets anden Pig) 14^{'''};
- Kroppens Brede mellem Brystfinnernes Rod 13^{'''};
- Dykkelsen foran Halefinnerens Rod 1½^{'''};
- Afstanden fra Snudespidsen til Nakken 15^{'''};
- Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand 20^{'''};
- Pandens Brede mellem Djnene 2^{'''};
- Mellemfjæbebenenes Længde 9^{'''};
- Længden af Mellemfjæbebenenes Apofyse 4^{'''};
- Overtfjæbebenenes Længde 8^{'''};
- det opspilede Gabs Højde 8½^{'''};
- det opspilede Gabs Brede 10^{'''};
- Afstanden fra Snudespidsen til Spidsen af Piggene foran Djnene 5^{'''};
- Piggernes Afstand fra Djhulens forreste Rand 1^{'''};
- Piggernes indbyrdes Afstand henimod 2^{'''};

Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor henimod 3''';
 Afstanden mellem forreste og bageste Par Næseborer 1''';
 Afstanden mellem bageste Næsebor og Njeranden 1''';
 Afstanden fra Snudespidsen til Njeranden 5''';
 Njehulens Gjennemsnit lidt mere end 5''';
 Njets Længdediameter 4''';
 Njets Højdediameter 3½''';
 Længden af Pandefladens Beenkamme (til Piggens Ende) over 7''';
 største Brede mellem Pandefladens Beenkamme 3''';
 Længden af Forgjællelaagets første Pig næsten 7''';
 Længden af Gjællelaagets første Pig 5½''';
 Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse 18''';
 første Rygfinnes Længdestrækning 11½''';
 første Rygfinnes Højde 6''';
 anden Rygfinnes Længdestrækning 18''';
 anden Rygfinnes Højde 9''';
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnes Rod 1½''';
 Brystfinnernes Længde 17''';
 Brystfinnernes Brede ved Roden 9''';
 Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen 16''';
 Bugfinnernes Afstand fra den forreste Deel af Brystfinnernes Rod 3½''';
 Bugfinnernes Brede ved Roden 1½''';
 Bugfinnernes Længde 10''';
 Afstanden fra Bugfinnernes Rod til Gabboretts forreste Rand 12''';
 Gabboretts Afstand fra Snudespidsen 27½''';
 Analpapillens Længde 4''';
 Analpapillens Tykkelse ved Roden 1''';
 Gabborfinnens Afstand fra Analpapillen 1½''';
 Gabborfinnens Længdestrækning 11''';
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 7''';
 Gabborfinnens Højde 8''';
 Halefinnens Længde i Midten lidt mere end 12'''.

Hovedets Længde, som omtrent udgjør $\frac{1}{3}$ af Totallængden, overgaaer dets Brede og Højde betydeligt; disse to sidste ere derimod ikke meget afvigende indbyrdes, skjøndt Bredden dog

er større end Højden*). Panden er smal, temmelig horizontal; Hovedets Sideflader stærkt divergerende i Retningen nedad; Snuden kort, temmelig stejlt nedstigende, i Enden bred, stump afrundet; Hovedets Underflade skræner stærkt ned indtil omtrent under Midten af Djuene, og Munden, som er i Enden af Snuden, bliver selgeligen opadstigende. Gabet er stort, af større Bredde end Højde, temmelig fremfydeligt paa Grund af den ikke ubetydelige Længde hos Mellemfjæbebenenes Afposyse. Mundvigene naae, naar Gabet er opspilet, omtrent hen under Djets forreste Rand. Læberne ere tynde og hudagtige men store, især Underlæben, og fra Underfjæbens Spidse udgaaer paa hver Side i Retningen udad en seneagtig, tilspidset Traad, der kunde siges at have Lighed med en Skjæggetraad, men er indsluttet i Underlæbens Hud. Overfjæben er lidt længer end Underfjæben, og rager saavel fortil som paa Siderne ud over denne**). Overfjæbebenene, som i Enden faae en ikke ubetydelig Bredde, og som saa godt som slet ikke bedækkes af Djebebenene, naae, naar Munden er lukket, omtrent midt hen under Djet; deres bageste Rand er forsynet med en lille (omtrent 2''' lang), tynd Skjæggetraad, som er farvet med hvide og røde Tværstriber***). Tand-

*) Her maa imidlertid bemærkes, hvad ogsaa gjælder om de andre Arter af Slægten, at de, ved at udspile Gjællelaagene (hvilket de almindeligen gjøre, naar de komme af Vandet), kunne give deres Hoved en endnu meget større Bredde end den sædvanlige, og saaledes antage et ganske fremmed Udseende, ja endog, som Cuvier træffende bemærker, faae et Slags Lighed med Savtaffen (*Lophius piscatorius*).

***) Naar Nilsson i sin Diagnose angiver Kjæberne som lige lange (*maxillis æqualibus*), anlediges derved vistnok Tvivl og Usikkerhed hos Begynderen, efterdi en nøjagtig Undersøgelse altid vil vise Overfjæben lidt, stjænt vistnok ubetydeligt, længer end Underfjæben.

***). Hos andre Individuer har jeg fundet Skjæggetraadene hvidgule; hos et Individ fandt jeg tre Skjæggetraade paa hver Side, hvilket maa betragtes som en mærkelig Undtagelse; aldrig har jeg seet dem mangle,

baandene ere i Mellemkjæbebenene fortere end i Underkjæben, men derimod fortill noget bredere, og da de tilspidse sig bagtil, fremstille de Formen af to langstrakte Triangler. Paa Plougstjærbenets forreste Deel antager Tandbaandet Form af en ret Vinkel, og ere lige bredt overalt (stundom maaskee dog lidt bredere i Enden). Ogsaa Svælgbenene og Gjællebuernes Knuder ere forsynede med Næspetænder. Hudforhængen mellem Plougstjærbenet og Mellemkjæbebenene er lidet og tyndt. Tungen er stor, meget bred, glat, med hvælvet Overflade, i Enden stumpt afrundet, nogenlunde stilt fra Underkjæben. Naar Munden er lukket, viser Snuden midt imellem Djuene og i Linie med deres forreste Rand en temmelig stærkt fremragende Knude (Enden af Mellemkjæbebenenes Apofyse), og tæt op til hver Side af denne en meget spids, op og lidt bagudrettet, bevægelig Torn (udgaaende fra Næsebenene), hvilke Torne rage noget op over den omtalte Knude. Ved Roden af disse Torne paa den udvendige Side viser det første Par Næseborer sig som særdeles smaa, næppe mærkelige, rundagtige Abninger, hvis Afstand fra Snudespidsens Middelpunkt (o: det forreste Endepunkt af Mellemkjæbebenets Forningslinie) er noget større end fra Djeulens forreste Rand. Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor er temmelig stor, omtrent lige med Afstanden mellem bageste Næsebor og Djeranden. De bageste Næseborer ere smaa. Det forreste Djebeen er stort, af en meget langstrakt, uregelmæssigt firkantet Form, paa Overfladen forsynet med en Mængde Fordybninger og deraf betingede fremragende Beenkamme, ligesom ogsaa med en Mængde smaa Beenknuder eller Granulationer. Ogsaa det andet Djebeen er stort, af flævt-firkantet Form, men, istedetfor at det første frembyder os nogen Analogi med Horkerne, minder dette os mere om Knurhanerne, idet Overfladen frem-

ligesaa lidet som jeg hidtil hos nogen anden Ulkeart har bemærket dem: de afgive altsaa et meget godt Artsmærke.

vifer en Mængde, som det synes fra et fælleds Middelpunkt udgaende, Straaler. Ovenover dette Djebeen sees bag Djebulens bageste Rand to meget smaa Djebeen med hvas Overflade. Mellem og nedensfor de to første Djebeen er et lille blødt (ubepandsret) Rum, og et andet mellem de to sidste Djebeen og Forgjællelaaget. Djet er temmelig stort, og sidder nær Snudespidsen. I Midten af dets overste Rand bemærkes en lille hvid Hudlap eller Trævl, foruden 4 eller 5 endnu meget mindre; Pupillen er elliptisk, eller snarere lidt tilspidset for og bag. Medens Djebulens Gjennemsnit emtrent er lige med Afstanden fra Snudespidsen til Djebulens forreste Rand, og med Afstanden fra Djebulens nederste Rand til Hovedets Underflade: er derimod Afstanden fra Djebulens bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand mere end dobbelt saa stor som Djebulens Gjennemsnit. Djebulens forreste, overste og tildeels den bageste Rand danner en stærkt fremragende Beenkam, hvilken foreven hæver sig betydeligt over Pandefluden, saa at denne mellem Djnene antager Form af en dyb Rende eller Kanal. Bagtil er Djebulens Rand forsynet med et Par smaa Tørne eller Ujevnheder. To skarpe, bagtil lidt konvergerende, Beenkamme, hvilke fremtræde paa Pandefluden, og strække sig fra Djets bageste Rand til Nakken, hvor de vise en lille Indkarving eller Ferdybning, kunne betragtes som Fortsættelser af den største af de nysemtalte Ujevnheder paa hver Side; atter som Fortsættelser af disse Kamme strække et Par spidse, lidt divergerende Beenpigge sig ud over Rygfluden. Længden fra Beenkammens Begyndelse til Enden af Piggene er mere end dobbelt saa stor som den indbyrdes Afstand mellem Beenkammene. Da Nakken danner en Tværstrib mellem Beenkammene, opstaaer derved en Figur, som har Lighed med et II. Saa vel Beenkammene som Pandefluden bag Djnene og Nakken vise en Mængde smaa Beenknuder eller en skarp Granulation. Forgjællelaaget er af en meget stærk Bygning, men viser sig temmelig lidet, da det tildeels er bedækket af andet Djebeen;

dets Retning er skraa frem og nedad. Dets bageste Rand viser Pige, af hvilke den øverste er rettet bagud og lidt opad, den anden næsten horisontalt bagud, den tredje ned og lidt bagud, den fjerde ned og fremad; de tre sidste ere kun smaa i Sammenligning med den første, som naaer lige til Enden af Gjællelaagets Pig, og tillige er særdeles stærk, sammentrykket, skarpt tveægget. Gjællelaaget har en triangular Form, og er tildeels hudagtigt, forsynet med en temmelig stor, lige bagudrettet og meget spids Veenpig, som dog ikke naaer til Gjællehudens bageste Rand; denne Pig er, med Undtagelse af Spidsen, bedækket med en Mængde smaa Knuder, der synes at danne fire Længderækker, og give den en hoas Overflade; til den nederste-forreste Deel af Gjællelaaget er Mellemgjællelaaget hæftet, hvilket har en uregelmæssig Form, fortil sender en lang, spids Green næsten lodret i Vejret, og nedtil er forsynet med to Pige, af hvilke den første er meget lille, og rettet bagud, den anden endeel større, og rettet lodret ned eller maaskee lidt fremad. Dette Stykke er saaneje forenet med Gjællelaagstykket, at det næsten synes at udgjøre en Deel af samme. Undergjællelaaget er ganske rudimentært, og bestaaer blot af en lang, ganske smal og baandformig Strimmel, der mere ligner en Hud end en Knogle, og som bagtil naaer ud over Gjællelaagets Pig*).

Skulderbladet danner en bagtil noget bred og afrundet, men paa Grund af dens Tyndhed skarp Plade; dets øverste Rand er forsynet med smaa Knuder eller Tand. Overarmen ender bagtil med en spids og flad Pig; Over skulderbladet er derimod ikke væbnet. Gjælleaabningerne ere temmelig store, dog kun flovede til omtrent under Djets bageste Rand;

*) Hvad jeg her fremstiller som Mellemgjællelaaget, betragtes af Cuvier som Undergjællelaaget; Mellemgjællelaaget forbigaaer han ganske med Tausshed, og da jeg ingen anden Knogle har kunnet opdage, der kunde antages for dette, har jeg troet at finde Hjemmel for den af mig brugte Forklaringsmaade i Analogien med andre Fiske.

hos et Individ har jeg kun funnet opdage fem Gjællestråler paa hver Side, ellers sex. Ryggen stiger ned med jevn Skraaning indtil Enden af anden Rygfinne; derimod er den i det korte Mellemrum mellem denne og Halefinnen temmelig horizontal; paa lignende Maade stiger Buglinien op til Enden af Gaddborfinnen, hvor den bliver horizontal. Legemets Form er, idetmindste med Enden af Halen, mere sammentrykket end hos følgende Art, og Halen ikke blot tyndere men ogsaa forholdsviis højere end hos denne.

Første Rygfinne begynder omtrent over den øverste Deel af Brystfinnernes Rod og over Spidsen af Skulderbladet; den er ikke sonderligt høj, fortil dog mere end bag, og dens Straaler ere temmelig tynde og svage; første Straale staaer meget tæt op til anden (saa at den endog let kunde oversees), medens derimod de følgende have et vidt Mellemrum, hvilket ved de sidste Straaler endnu tiltager; anden Straale er kun lidt længer end første, og tredje lidt længer end anden; tredje indtil fjettede ere de længste, den ottende den korteste, dog halvt saa lang som den længste. Anden Rygfinne, som overgaaer første baade i Længdestrækning, Højde og Straaletal, er egentligen ikke adskilt fra den første, efterdi Straalernes forbindende Hud kun sænker sig mellem disse Finner, men ingen Afbrydelse lider; Straalerne ere alle udeelte men leddede; de længste ere femte til ottende*); første og sidste ere de korteste, indbyrdes omtrent ligelange, mere end halvt saa lange som den længste. Afstanden fra anden Rygfinnes Ophor (hvilket jeg regner fra den forbindende Huds Ophor) til Halefinnerens Rod er meget kort, kortere end Halens Højde foran Halefinnerens Rod. Brystfinnerne ere meget store, særdeles brede ved Roden, skraat stillede, med

*) De enkelte Straalers Længdeforhold kunne imidlertid næppe antages for aldeles konstante i nogen af Finnerne, hverken hos nærværende Art eller hos andre mig bekjendte Fiskearter.

stærke, leddede, udeelte Straaler, hvis Ende rage temmelig langt frem af Vindehuden; den ottende er den længste, den sidste den korteste. De naae ud over Gadboret, og berøre næsten Gadborsfinnens Begyndelse. Istedetfor at den forbindende Hud hos de øvrige Finner er meget tynd og gjennemsigtig, er den hos Bugfinnerne temmelig tyk, og forbinder dem saa fast og tæt, at Straalernes Tal først ved Dissektion nøjagtigt kan erkjendes. Uden Dissektion tæller man kun 3; ved Dissektion har jeg derimod altid fundet 4: en kortere Pigstraale og tre længere, leddede Straaler, indbyrdes omtrent af lige Længde, af hvilke den første er meget nøje forbundet med Pigstraalen. Ifølge hvad der er sagt om Vindehudens Bessaffenhed, bliver Bugfinnernes Form langstrakt og smal, og de kunne ikke udbredes; de begynde et Stykke bag Brystfinnernes Rod, og naae langt fra ikke hen til Gadboret. Dettets Afstand fra Snudespidsen falder lidt foran Legemets halve Længde. Tæt bag Gadboret findes den koniske Analpapil, hvilken hos forskjællige Individuer varierer meget betydeligt i Storrelse: medens den hos det Individ, hvoraf de ovenanførte Udmaalinger ere tagne, heldt 4''' i Længde, har jeg hos andre, meget større Individuer næppe fundet den 1''' lang. Bistnok synes Papillen især hos Hannerne at opnaae en betydeligere Storrelse; dog har jeg ogsaa fundet den liden hos adskillige Hanner. Mellem Analpapillen og Gadborsfinnen er et ikke ubetydeligt Mellemrum; denne Finne begynder altsaa længer tilbage end anden Rygfinne, og ophører ligeledes før denne; ogsaa er dens Højde noget ringere; af dens Straaler, som alle ere udeelte og leddede, er første og sidste de korteste, indbyrdes omtrent lige lange; tredje til syvende de længste; den sidste Straales Rod er temmelig nær Roden af den næstsidste, hvorved de tilsammen faae nogen Lighed med een, til Roden fletet Straale. Da Halen i Enden er ledret afflaaren, gaer Halefinnen ikke op paa Siderne af denne; dens Straaler ere omtrent lige lange, med Undtagelse af to kortere forenede og ligesaamange forneden; disse ere ogsaa enkelte, medens

de ni mellemste ere meer eller mindre forgrenede i Enden. Sidelinien, hvis Retning er temmelig horizontal, og hvis Afstand fra Bugfladen omtrent er dobbelt saa stor som fra Rygfladen, eller endog større, er betegnet med en Række skarpe Skjæl eller Beenplader, af hvilke jeg har talt 29. Disse ere befastede meget stærkt i Huden, ere gjennemborede af en Slimkanal, have en uregelmæssig Form, og vise i Længderetningen en fremstaaende Kam, der er forsynet med et afveklende Antal Torne og Knuder. Mod Halen blive disse Plader mindre fremstaaende og deres Ujevnheder mindre tydelige, indtil de tilfældt næsten ganske forsvinde, eller skjule sig i Huden. Med Undtagelse af disse Plader er Huden ganske glat og uden Skjæl.

Leveren er stor, og bestaaer kun af een Lap, som næsten ganske ligger paa venstre Side, er meget bred, flad, i Enden lige affaaeret eller endog lidt indbojet; kun en lille, tilspidset Forlængelse af Levermassen naaer over paa højre Side. Maven er af betydelig Storrelse, og danner en bred Sæk med stumpt afrundet Bund; fra Midten omtrent af dens nederste Flade udgaar en meget kort og tynd Portnerdeel, omkring hvilken jeg har fundet syv, temmelig tykke men meget korte, Blindarme hæftede. Tarmen gjer to Vojninger; Milten er lille, og ligger ved Blindtarmene. Svømmeblaeren er temmelig lille. Jeg har talt 29 Ryghvirvler, den som bærer Halefinnen iberegnet; af disse tilhøre 12 Bughulen, 17 Halen.

Størrelse. Denne Art bliver ikke saa stor som den almindelige Ulk. Det største Individ, jeg veed at have seet, hvilket var en Hun, fanget i det nordligste Kattegat ved Hirtsholmen, havde en Længde af $6\frac{2}{3}$ ". Den sædvanlige Længde er 4 til 5". Hunnerne synes almindeligen at overgaae Hannerne i Storrelse. Højere mod Nord aftager maaskee denne Arts Storrelse, thi af tre Individer fra Færøerne, som opbevares i det kongelige Museum, naaer det største ikke ganske $2\frac{1}{2}$ ".

Sorekommen Færøerne og Kanalen mellem England og Frankrig ere

efter vore nærværende Kundskaber om denne Fisk at betragte som Grændserne for dens Udbredelse i Nord og Syd. Den forekommer paa alle vore Kyster, fra Bornholm til Skagen, men ingenlunde lige hyppigt overalt. Medens den alm. Ulk synes laugt hyppigere i Østersøen, i Drefundet o. s. v., har jeg derimod paa den østlige jydsk Kyst hele Sommeren igjennem en e seet nærværende Art, og det temmelig hyppigt, og iagttaget den lige fra Koldingfjord til Sydlands nordligste Spidse; hvoraf man synes berettiget til den Slutning, at den der er meget hyppigere. Inde i Limfjorden har jeg atter truffet den alm. Ulk.

I Levemaade og Karakter synes den langtornede Ulk ^{Levemaade.} at stemme overeens med den almindelige; dog har jeg ikke ret mange direkte Erfaringer herover.

I Maven af de aabnede Individer har jeg fundet forskjællige ^{Næring.} Kræbsdyr: *Cancer Mænas*, *Mysis flexuosa*, *Gammarus Locusta*, *Idotea tricuspidata* o. s. v. Den bider iøvrigt villigt paa Krog ligesom følgende Art.

Hos en i Juni Maaned i det nordligste Kattegat fanget ^{Sorplantning.} Hun, har jeg fundet Rognsækkene store og, som det syntes, gydefærdige eller i en Tilstand, der rebede Vegetidens Nærmelse. Jeg veed derfor ikke, om jeg tør ansee *Fries's* og *Estrøms* Opgivelse, at Vegetiden skulde indtræffe sidst i November eller i December, for fuldkomment afgjort. Konstante Skjælnemærker mellem Kjennene troer jeg ikke at have iagttaget. Efter de ovennævnte Forfattere skulle Farverne i Vegetiden antage meget Liv og Skjænhed.

I denne Arts Tyndtarm har jeg fundet *Bændelorme* (*Bo-* ^{Siender.} *thriocephalus punctatus?*), i Tyktarmen *Kradserer* (*Echinorhynchus tereticollis*). Paa dens Hud eller Gjæller har jeg derimod ingen Snyltedyr bemærket.

Om denne Fisks Anvendelse veed jeg Intet at bemærke, ^{Anvendelse} uden at den maaskee stundom benyttes som Agn, eller fastes for Svæn.

11 Art. Den almindelige Ulk (*Cottus Scorpius* Linn.)

Artsmærke. Forgjællelaaget er væbnet med tre Pige, af hvilke den øverste, største, ikke naaer til Enden af Gjællelaagets Pig; ingen Skjæggetraade; Sidelinien glat, frummet bag anden Rygfinne; Finnernes Straaletal er:

Rygf. 10-14; Brystf. 16; Bugf. $\frac{1}{4}$; Gaddf. 11; Halef. 13*
 (8-12) (14-16) (15-16) (10-12)

Synonymi. Schonevelde, Side 67, *Scorpius marinus*.
 Worms Museum, Side 267 *Scorpio marinus*.
 Pontoppidans Atl. 1, 649, *Cottus Scorpius*.
 Wilkes Beskr. af Fredericia, Side 182, *Cottus Scorpius*.
 Müllers Prodr. n. 367, *C. Scorpius*.
 Rus Naturb. der Herz. Side 134, Seestorpion.
 Zofman, Tidst. f. Naturv. II, 375, Ulken.
 Bloch tab. 40 ♂. Fries og Ekström tab. 5, ♂ og ♀.

*) Af 8 undersøgte Individier havde et i første Rygfinne 9 Straaler, fem 10, et 11 og et 12. Ekström og Fries have endvidere iagttaget Tallet 8, men ikke 11 og 12. Anden Rygfinne havde hos fire Individier 14, hos to 15 og hos to 16 Straaler. Brystfinnerne viste hos alle otte Individier 16 Straaler, dog forekomme ogsaa 15 efter Nilsson, Fries og Ekström. I Gaddborfsinnen taltes hos de fem Individier 11, hos de tre andre 12 Straaler; F. og E. angive ogsaa 10. I Halefinnen har jeg oftest talt 13 Straaler (7 ovenfor Sidelinien, 6 nedenfor), dog ogsaa 14. Naar de ovennævnte Forfattere derimod blot angive 11 eller 12, grunder dette sig vistnok derpaa, at de ikke have talt den yderste paa hver Side med, hvilke derimod af mig ere medregnede, dels fordi de ikke ere meget smaa eller utydelige, dels fordi de ikke just ere anbragte paa Siderne af Halen, men ligesom de øvrige i Enden af denne.

Ann. Af hvad der ved foregaaende Art er bemærket (Side 119 og 129), bliver det rimeligt, at de ovenstaaende Synonymer (med Undtagelse af det allerførste) tilhøre saavel *C. Kubalis* som *C. Scorpius*; et eller andet af dem turde maaskee endog fornæmmeligen eller ene referere sig til den første Art.

Til Schonevelde's Tid hed denne Fisk blandt Ditmars-Benævnelserne *Bulo'sse*, blandt Nordstrands Beboere *Bull* og *Tur's-bull*, paa Dansk *Ulf* (*Wlf*). Hos *Worm* finder man derimod angivet som dansk Benævnelser *Wecke*, hvilket Navn optages af *Müller*. Jeg skulde imidlertid være tilbøjelig til den Mening, at Benævnelserne *Wecke* aldrig har været brugelig, men kun er opstaaet hos *Worm* ved en Trykfejl istedetfor *Wlcke* (*Ulke*). *Pontoppidan* angiver som danske Navne *Ulke* og *Vidkjest*. Det sidste af disse er imidlertid næppe dansk. Selv har jeg ingenstinde hos os hørt andre Benævnelser for denne Fisk end *Ulf*.

Formen i Almindelighed er hos denne Art meget overens-Beskrivelse. stemmende med foregaaende Arts, kun er Halen noget mindre sammentrykket.

Farven varierer meget betydeligt efter Alder, Kjen, Mars-tid o. s. v. Hos ældre Individer er den næmlig mørkere end hos unge, i Legetiden mere levende og reen end til andre Tider. Salmindelighed talt er den mørktoliven paa Ryg og Hoved, paa Siderne marmoreret med lysere Farver, og lys under Bugen. Hannen er under Bugen orangefarvet med rundagtige, hvide Pletter, Hunnen hvid og uden Pletter. Finnerne have hos begge Kjen lyse, rundagtige Pletter, der deels frembringe Marmoreringer, deels Vaand. I Halefinnen er den forbindende Hud hvid, Straalerne derimod sorte, men saa uregelmæssigt og saa forskjælligt begrændset, at ogsaa her dannes Vaand. Maaskee vilde det være endnu nøjagtigere at sige, at Halefinnens Straaler ere forsynede hver med fem, sex eller syv sorte Pletter af forskjællig Størrelse og Udstrækning og mere eller mindre sam-

menflydende. Høst meget unge Individder (paa 2 til 3" Sterrelse) er den lyse Marmorering paa Ryg og Sider saa udbredt, at man maa betragte denne som Grundfarve, og det Mørke, der er spredt mellem den, som blotte Pletter. Dette Forhold synes imidlertid ikke at være uden Undtagelser, og overhoved viser Farven saa megen Uregelmæssighed og Ufverling, at det er vanskeligt at sige noget Bestemt om den.

De følgende Udmaalinger ere af en Hun paa 8 $\frac{5}{8}$ " :

- den største Højde (lidt foran første Rygfinne) 20"";
- Højden foran Halefinnens Rod 5"";
- Omkredsen foran Brystfinnerne 5 $\frac{1}{4}$ ";
- Omkredsen ved Gabboret 3"";
- Omkredsen foran Halefinnens Rod 14"";
- største Brede (over Forgjællelaagets længste Pigge) 2"";
- Dykkelsen foran Halefinnens Rod 2 $\frac{1}{2}$ ";
- Afstanden fra Snudespidsen til Nakken 2 $\frac{1}{3}$ ";
- Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand 3"";
- Pandens Brede mellem Djnene 4"";
- Mellemkjaebebenenes Længde 10"";
- Længden af Mellemkjaebebenenes Apofyse 8"";
- Overkjaebebenenes Længde 15"";
- det opspilede Gabs Højde 1 $\frac{1}{3}$ ";
- det opspilede Gabs Brede 1 $\frac{1}{2}$ ";
- Afstanden fra Snudespidsen til Spidsen af Piggene foran Djet 8"";
- Piggens Afstand fra Djehulens forreste Rand 2"";
- Piggens indbyrdes Afstand (fra den ene Spids til den anden) 1 $\frac{1}{2}$ ";
- Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor 7"";
- Afstanden mellem forreste og bageste Par Næseborer 3 $\frac{1}{2}$ ";
- de bageste Næseborers Afstand fra Djeranden 1"";
- Afstanden fra Snudespidsen til Djehulens forreste Rand 10"";
- Djehulens Gjennemsnit 8 $\frac{1}{2}$ ";
- Djets Længdediameter 7"";
- Djets Højdediameter 6"";
- Længden af Pandeskladens Beenkamme 9"";
- største Afstand mellem Pandeskladens Beenkamme 7 $\frac{1}{4}$ ";
- Længden af Forgjællelaagets største Pig 6"";

Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse 35''';
 første Rygfinnes Længdestrækning 20''';
 første Rygfinnes Højde 1'';
 anden Rygfinnes Længdestrækning 22''';
 anden Rygfinnes Højde 15''';
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnens Rod 10''';
 Brystfinnernes Længde 2½''
 Brystfinnernes Brede ved Roden 1'';
 Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen 2½'';
 Bugfinnernes Afstand fra den forreste Deel af Brystf. Rod 4''';
 Bugfinnernes Brede ved Roden 2½''';
 Bugfinnernes Længde 17''';
 Gabborets Afstand fra Snudespidsen 4½'';
 Analpapillens Længde 1''';
 Gabborfinnens Afstand fra Analpapillen 5''';
 Gabborfinnens Længdestrækning 16''';
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 1'';
 Gabborfinnens Højde 1'';
 Halefinnens Længde i Midten 15'''.

Panden er bredere og endnu mere horizontal end hos fore-
 gaaende Art; Overhjæben rager almindeligen (dog ikke altid, især
 hos unge Individier) mere frem foran Underhjæben. Skjægge-
 traade savnes altid, ligeledes Hudlapper over Djnene. De Torne,
 som sidde paa Snuden ved Siderne af Mellemkjæbebenenes Apo-
 fysse, ere i Regelen lidt kortere, og rage ikke frem over Apofysen,
 naar Munden er lukket; tillige have de anden Retning: de ere
 næmlich krummede indad mod hinanden, saa at de nærme sig
 med Spidserne, hvorfor de gjerne, naar Munden er lukket, ligge
 skjulte bag Apofysen, og slet ikke bemærkes. Djæbenene ere
 meget mindre tydeligt fremtrædende; det første viser ikke saa
 stærke Fordybninger og Fremstaaenheder, det andet mangler ganske
 Straaler, og det tredie og fjerde have ligeledes en glat Over-
 flade. Djehulens Rand hæver sig noget mindre over Pandesla-
 den, hvorfor Pandens Rende er mindre dyb, ligesom ogsaa denne
 Rendes Brede, eller Djnenes indbyrdes Afstand, forholdsviis er

lidt større. Dje hulens bageste-overste Rand viser kun een Torn, men er ibrigt glat og uden Beenknuder. Vandefladens Beenkamme ere noget mindre stærkt fremstaaende, uden Granulationer og Indfarvning ved Naffen, staae videre fra hinanden, og ende uden nogen bagud fremragende Pig, i det den Deel, som hos foregaaende Art danner de bagud frem- og opadstaaende Pigge, her divergerer stærkt, bøjer sig ned, og skjules af Huden. Beenkammernes største Afstand er næsten lige med deres Længde, og Figuren af et II viser sig ikke her; ogsaa ere Vandeflade og Naffe uden skarpe Granulationer, men have kun smaa fremragende Punkter eller Tuberkler, hvilke ikke ere hvadse for Felelsen. Forgjællelaaget viser kun tre Pigge: den overste og største, som er rettet bagud og lidt opad, naaer kun omtrent til Midten af Gjællelaagets Pig; den anden er rettet bag og lidt ned, den tredje ned og noget frem. Gjællelaagets Torn, der, som bemærket, rager langt frem foran Forgjællelaagets, er ganske glat og uden Knuder. Skulderbladet ender med en spids, bagudrettet Pig, der ligeledes er ganske glat. Første Rygfinnes fjerde til syvende Straale ere de længste; den eller (naar Finnens Straaletal stiger til 11 eller 12) de to sidste Straaler ere meget korte, og overgaaes fem til sex Gange af de længste. Anden Rygfinne er endeel kortere end hos foregaaende Art, og dens Afstand fra Halefennens Rod meget større (idetmindste dobbelt saa stor som Halens Højde foran Halefennens Rod). Af Brystfinnernes Straaler ere femte til syvende de længste. — Halespidsen er lavere, men derimod lidt tykkere, end hos foregaaende Art. Sidelinien, som er glat og uden Skjæl, løber i lige Retning fra Skulderbladet til Enden af anden Rygfinne, gjør derpaa en ubetydelig Bøjning eller et Knæ, og fortsætter derpaa atter Lobet i lige Retning til Halefinnen. Hos unge Individier har jeg oven og nedensfor Sidelinien bemærket en Række Punkter, der syntes at være Slimkanaler, men hos voksne Individier har jeg ikke kunnet gjenfinde disse. Huden er

vel i det Hele taget glat og uden Skjæl; dog bemærkes hos vorne Individer, og især hos Hannerne, en Deel smaa, skarpe Skjæl, spredte langs Siderne.

I indre Bygning er denne Art meget overeensstemmende med foregaaende. Jeg har almindeligen fundet ni til ti Blindtarme hos den, istedetfor at Cuvier angiver otte; og Eggeseffene oftest rodgule, undertiden ogsaa hvidgule, men ikke sorte, som de af Cuvier beskrives. Derimod ere Mælkesæffene sorte eller marmorerede med Sort. Rygraden har 31 til 35 Hvirvler, af hvilke 22 tilhøre Halen, de øvrige Bughulen. Ribbenene ere korte og tynde. Ligesom hos de andre Ulkearter blive Haandredens Been, paa Grund af Brystfinnernes Brede, ogsaa store og brede.

Mellem Han og Hun bemærkes, foruden den allerede omtalte Farveforskjællighed, endnu adskillige andre, mere eller mindre konstante, Uovereensstemmelser: Hannerne synes, under iøvrigt lige Omstændigheder, at være større og af en noget tykkere Form; Gadboret sidder maaskee lidt længere tilbage (lidt bag den halve Total længde); Analpapillen er gjerne mindre, Finnerne kortere; Sidernes Torneskjæl ere enten tilstede, men i ringere Antal og med færre Spidser, eller savnes endog ganske*). Det sikkerteste ydre Skjælmærke mellem Hunnen og den vorne Han er maaskee, at denne sidste paa den mod Kroppen vendte Flade af Bryst- og Bugfinnerne viser Torne eller Saugtænder, hvilke paa hver Straale danne en Række, der begynder omtrent ved Straalens Midte, og strækker sig mod dens Ende.

Den alm. Ulk er større end foregaaende Art. Almindel. Størrelse.

*) Det er altsaa mindre rigtigt, naar Nilsson (Prodr. pag. 97) angiver Mangelen af disse Skjæl som stadigt Skjælmærke mellem Han og Hun. Ligesaa lidet tilforladeligt er et andet Skjælmærke, at Sunnens Brystfinner ikke naae Gadboret. Jeg har undersøgt Hanner, hvor de naaede ud over dette.

ligst træffes den af 7 til 8" Længde; sjældnere naaer den 9 til 10", og synes ikke hos os at overskride dette sidste Maal betydeligt. Een Fod kan altsaa omtrent betragtes som Grændsen for dens Vægt, og Angivelser, der tillægge den 4 Fods Længde, grunde sig paa Overdrivelse eller Forverling.

Sorekommen Grændserne for denne Arts Udbredelse ere i Nord Island *), i Syd Frankriges Vestkyst; endvidere naaer den dybt ind i Østersøen. Den kan regnes til vore meget almindelige Fiske, og sees hele Mæret igjennem, Hannen dog, som det synes, meget sjældnere end Hunnerne.

Levemaade. Ulken udmærker sig ved Graadighed i Forbindelse med Dumhed og Dorskhed. Som et træffende Beviis paa dens Dorskhed mener jeg det maa betragtes, at Søfalk, som undertiden mere sig med at stikke den med Vaadshager paa 5 til 6 Fod Vand, almindeligen ere heldige heri. Ved første Forsøg saae jeg engang Vaadshagen fæste sig i Bunden tæt ved Siden af Ulken, som ikke bevægede sig af Stedet; ved andet Forsøg berørte Vaadshagen dens Halefinne, hvorved den, dog uden at robe mindste Forsærdelse, foranledigedes til langsomt at flette sig et eller to Skridt; Semandens tredie Forsøg foretoges atter med uheldigt Udfald, idet Vaadshagens Spidse gik i Bunden ved Siden af Ulken; dog nu skjulte den sig med lidt mere Til under en nærstaaende Tangbuss. Den Graadighed og Glubskhed, hvormed Ulken bider paa Krogen, have, i Forbindelse med dens hæslige Ydre og dens ringe Brugbarhed, gjort den meget forhadet hos Fisserne i hele Danmark; hvorfor ogsaa meget hyppigt den Fisker, der seer sig skuffet ved at trække en Ulk op, tilfredsstiller sin Forbittrelse mod den, idet han enten spiller Gabet op paa den med en Knappenaal, eller med en Kniv slænger den af Naturen store Mund endnu videre op, og derpaa kaster den i Søen igjen **);

*) Efter Fries og Ekstrøm skal den endog være truffet ved Nordkap.

**) Paa den sønste Kyst skal man have betegnet Ulke, ved at klippe et Stykke af bæres Finner, og er derved bleven overbevist om, at den

ved Seldboden kan man næsten dagligen, naar Sæen er aaben, være Vidne til den kjøbenhavnske Ungdoms Glæde over dette Spøg. Ulken forekommer, saavidt jeg har bemærket, paa ethvert Slags Bund, dog maaskee helst, hvor en rig Vegetation findes, og hvor Vandet ikke er meget dybt. At den om Dagen skulde skjule sig i mørke Hul-
ler, og altid leve paa Bunden, som Fries og Ekstrøm antage, strider mod min Erfaring: jeg har baade seet den ligge frit paa Sandbund midt om Dagen, langt fra alt Skjul, og jeg har ved tangbevorede Vølværker bemærket den at svømme langs med disse temmelig nær Vandfladen, for at fortære de smaa, mellem Plan-
terne levende, Kræbsdyr. Om den, som de ovennævnte Forsat-
tere ligeledes angive, er en Strogfisk, kan jeg hverken bekræfte eller modsig. Ulken er blandt de Fiske, som ovenover Vandet lade en knurrende Lyd høre.

Dens Næring bestaaer i smaa Fiske, Orme og især i Kræbs-
Næring.
dyr.

December Maaned angives som denne Fisks Legetid af ^{Sorplan-}
Nogle, Januar af Andre. Jeg har allerede i Begyndelsen af ^{telse.}
August fundet Eggesækkene temmelig store, og Faber har ved
Island fundet alle Hunners Rognsække fyldte i de sidste Dage af
Januar. Maaskee er Legningen altsaa ikke begrændset indenfor en
meget kort Tid, og varierer muligen tillige noget under forskjel-
lige Breder. „I Slutningen af Oktober begynde Ulkene i større
Mængde at nærme sig saadanne Steder, hvis Bund bestaaer af
Sand, og er pletviis bevoret med Græs. Hanner og Hunner
ere da vel blandede, men de forstes Antal er betydelige ringere,
saa at man næppe træffer een Han mod ti Hunner. Disse
sidstnævnte trænge Stranden nærmere end Hannerne, som høist
sjældent sees paa det Sted, hvor Rognen affættes. Heraf kunde
man formode, at Rognen var befrugtet inden den affættes, og

allerede engang fangede Fisk, efter at være kastet i Havet, strax bider
paa Krogen igjen. Fries og Ekstrøm Side 26.

at en nærmere Forening mellem Rjonnene foregaaer paa Dybet. De saugdannede Tagger paa den indre Side af Hannernes Bryst- og Bugfinner synes stikkede til at fastholde Hunnen under Par- ringen." Disse Beretninger og Formodninger om Legningen til- here Fries og Ekstrom (Side 26). I hvilken Alder Ulken begynder at forplante sig, og hvor hurtigt Eggene udflækkes, vides ikke. Individer paa $2\frac{1}{2}$ til 3" Størrelse, som jeg har seet fangede i Maj, synes at angive den Væxt, Fisken i et Par Maa- neder opnaaer.

Siender.

Ulken er meget plaget af Indvoldsorme, og man kan næppe aabne nogen Fisk med sikkrere Forventning om at træffe disse til enhver Tid af Aaret*); denne Omstændighed synes at have bidraget sin Deel til at gjøre den foragtet. Snyltekræbs har jeg derimod aldrig truffet paa den. Jeg har undersøgt Ulke af et sygeligt og abnormt Udseende med meget dilateret, halvt gjen- nemsigtig Tarmkanal, Lever af en meget lys, grøngul Farve o. s. v.; hos saadaune fandt jeg en Indvoldsorm (*Ascaris angu- lata* Rud. ?) i overordentligt stor Mængde i Bughulen og ligeledes under Bugens Hud, som derved erholdt et knudret Udseende. Om Indvoldsormenes Mængde var fremkaldet ved en sygelig Til- stand eller omvendt, tør jeg ikke afgjøre. — I adskillige større Fiske, saavel som i enkelte Søsugle (især Halekragen), har Ulken Efterstrøbere.

Anvendelse.

Anvendelsen af denne foragtede Fisk er højst ubetydelig. Kjødet skal være af ubehagelig Smag og modbydelig Lugt. Paa Schoneveldes Tid spistes den baade frisk og torret, efter at Huden var afstruffet. Ogsaa Worm fortæller, at Halen blev

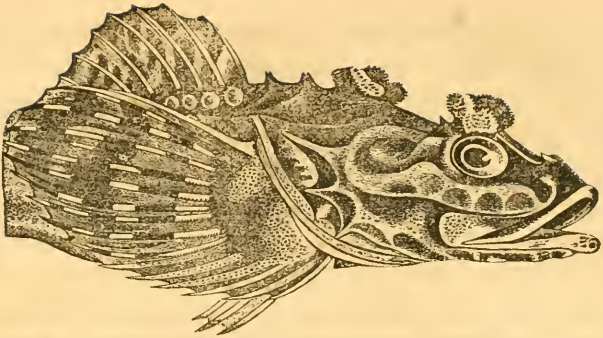
*) De af Rudolphi angivne ere: *Ascaris angulata* i Mesenterium, *Echinorhynchus Acus* og *tereticollis* i Tarmkanalen, *E. sphaeri- cus* i Peritonæum; *Distoma divergens* og *granulum* i Tarmka- nalen; *Bothriocephalus punctatus* ligeledes, og *B. solidus* i Svælget. Den sidste tilhører dog næppe Ulken selv, men er snarere en Levning af fortærede Hundestejer.

benyttet af simple Folk (vulgus caudam vorant); Th. Bartholin anfører den blandt de Nojsommets Næringsmidler*), og Pennepidan siger, at „den ædes af Fattige”. Nu for Tiden anvendes den højt sjældent som Føde for Mennesker, og maaskee kun i Kjøbenhavn af enkelte Fattige. Hvor den fanges i Mængde, kan Leveren benyttes til Tran, ligesom hele Fisken til Føde for Sviin.

*) Qui cum bonæ mentis sorore vivunt — utuntur — — scorpio marino, hedder det (De medicina Danorum domestica pag. 277) med den Tids forskruct-siirlige Latin.



Ovenstaaende Figur fremstiller Hovedet af den almindelige Ulf, især for at angive Forholdet af Gjællelaagsstykkernes Pigge: a viser Gjællelaagets Pig, b, c og d Forgjællelaagets.



Horn Ulfen (*Cottus quadricornis* Linn.)

Da denne Art forekommer i Østersøen paa de svenske Kyster „ibetmindste til Gotland og rimeligviis endnu længere mod Syd“*), da den endvidere opregnes blandt Livlands og Preussens Fiske (af Fischer og Wolff), og da Bloch fortæller, at han har erholdt et Exemplar fra Stralsund: synes der at være Grund til at antage, at den ogsaa, skjøndt sjældent, maa træffes et eller andet Sted paa vore Kyster, f. Ex. ved Bornholm**). For at fremme dette Punkts Afgjævelse, leveres (efter Wright's smukke Tegning hos Fries og Ekström) Udbildning af denne Fisks Hoved med tilføjet Artsmærke.

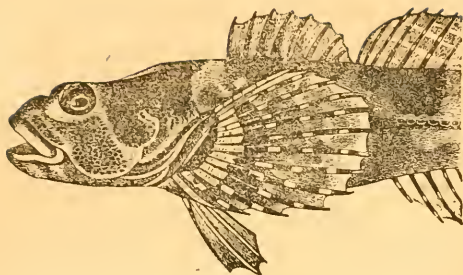
Fire svampagtige Beenknuder ovenpaa Sovedet; Ansigtbenene forsynede med Udhulinger eller Gruber; Sidelinien uvæbnet; anden Ryggfjænses Straaler meget skarpe paa Siderne; Finnernes Straaletal er:

Rygf. 8-14; Brystf. 16; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gadsf. 15; Halesf. 11.
(7-11)(13-16) (16-17) (11-15)

Størrelsen som den almindelige Ulfs; Hovedet er meget fladtrykket, og udgjør omtrent $\frac{2}{3}$ af Totallængden; Hovedets Beenknuder afværler i Størrelse uden stadigt Hensyn til Kjen og Alder; de to bageste savnes endog stundom ganske; Forgjællelaaget er forsynet med fire Pigge; hvilke variere meget i Længde o. s. v.; Ansigtets Gruber ere anbragte paa Underkæben (3 paa hver Side), paa Djebenene (4 til 5) og paa Forgjællelaaget (5); de sees ikke ret tydeligt paa den levende eller nyligt fangede Fisk. Hift og her er Kroppen bestrøet med smaa Beenvorter eller egentligen skarpe Skjæl; Gjællehudens Straaler variere fra 5 til 7. Farven er merkere end hos vore andre Ulkearter.

*) Fries og Ekström.

***) Jeg har endog hørt paaستااا, at man havde bestemt Kundskab om dens Forekomsten ved Bornholm; men da Kilden ikke er paalidelig, tør jeg slet ingen Bægt lægge paa denne Notice.



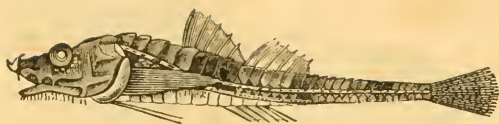
Flodulken (*Cottus Gobio* Linn.)

Jeg har allerede ovenfor bemærket (Side 118), at Flodulken aldrig, saa vidt bekendt, er truffet i det egentlige Danmark, og at Pontoppidan og Müller ved en Misforstaaelse have optaget den i deres Fiskefortegnelser. Og dog mangle ikke Grunde, som tale for, at den virkelige kunde tilhøre vor Fauna, og idetmindste være at træffe i Hertugdømmerne, skjøndt Schonevelde ikke har kjendt den. Den forekommer nemlig baade i Søer og i Dybsfland, ligesom i de fleste andre Lande i Europa. Efter Fries og Ekstrøm (Side 35) forekommer den endog almindeligt langs Østersøens Kyster. Hvad der fremdeles synes at kunne vidne for dens Tilstedeværelse i Hertugdømmerne, er at Rusz anfører „der Kaulkopf“ (den tydske Benævnelse for *Cottus Gobio*) i sin Fiskefortegnelse. Og endnu bestemtere udtrykker Gudme sig, naar han (i Hertugd. Beskr. Side 166) nævner Kaulqwabben (ligeledes en tydske Benævnelse for denne Art) som Fiske, der fanges i Trave og Beste. Men begge disse Forfattere kunne, da de ikke ere Zoologer, og kun udskrive Andre, eller fortælle, hvad Andre (Ubenævnte) have fortalt dem, ikke betragtes som Autoriteter i et tvivlsomt Punkt. Ved den følgende Diagnose adskilles denne Art lettelig fra de andre nordiske Ulkearter.

Sovedet glat; kun een, lille, bag- og opadrettet Pig paa Forgjællelaaget; første Rygsfinne meget lav; anden Rygsfinne glat ligesom ogsaa Sidelinien. Finnernes Straaletal er:

Rygsf. 7-16; Brystf. 13; Bugf. 4; Gabbf. 12; Halef. 10.
 (7-9)(16-17) (13-14) (12-14) (10-11).

Længden af denne Art er kun 4 til 5". Afbildningen er efter Wright.



Slægt. Vandserusk.

(*Aspidophorus* Lacep.; *Agonus* Bloch; *Phalangista* Pallas)*).

Kroppen er kantet, af pyramidalff Form, bepandsret med store Bæuplader fra Nakken til Halefinnen; Mellemfjæbebenene og Underfjæben ere forsynede med Raspetænder (Pleugsfjærbenet og Ganebenene derimed glatte); Bugfinnerne sidde mellem Brystfinnerne, og bestaae af tre Straaler, af hvilke den første, en Pigstraale, er nøje forenet med anden, og derfor vanskeligen iagttages; to forte**), stundem adskilte, stundem tæt forenede, Rygfinner, der, ligesom Gadborfinnen, staae langt fra Halefinnen. Alle Finnernes Straaler udecite. I det fladtrykkede, med Pigge forsynede Hoved, som er bredere end Kroppen, i Gjællestraalerens Antal (6), i Mangelen af Svømmeblære og de saa Blindtarme stemmer nærværende Slægt med Ulkeslægten, hvilken den overhø-

*) Pallas's Benævnelse er den seneste, og maa derfor staae tilbage, saa meget mere som en Pungdyrslægt er benævnet *Phalangistes* af Cuvier. Derimod er den bloch-schneiderske Benævnelse *Agonus* publiceret et Aar tidligere end Laccèdes, og burde altsaa have Fortrinnet; men da Cuvier i visse Maader har autoriseret Laccèdes Benævnelse, og da desuden en af Bonelli opstillet Underlægt blandt *Carabici*, af hvilken Arter findes i hele Europa, og som almindeligen er antaget af Entomologerne, bærer Navnet *Agonum*, vilde det maastee være ligesaa uhensigtsmæssigt her at hævde den zoologiske Retfærdighed (hvad Nilsson i dette Tilfælde har forsøgt), som det vistnok er forgjæves at forsøge derpaa.

**) En grønlandsk Art, *Aspidophorus monopterygius*, har kun een Rygfinne.

ved staaer meget nær; selv i Farvefordeling, og i den Omstændighed, at Arterne alle ere nardlige.

12 Art. Den europæiske Vandserulk.

(**Asp. europæus Cuvier, Cottus cataphractus Lin.**)

Rygfinnerne sammenstødende eller næsten Artsmærke.
sammenstødende; Snuden stærkt fremragende foran Underkjaeben, væbnet med fire, opadrettede og noget krumme Pigger; Snudens Underflade, Mundvigene, Underkjaeben og Gjælle huden forsynede med en Mængde Skjæggetraade; Kroppen foran og bag serekantet, i Midten ottekantet. Hovedets Længde indeholdes 4 til 5 Gange i Totallængden, og dets Bredde er ligesaastor eller ofte endog større end Længden. Finnernes Straaletal er:

Rygf. 5-6; Brystf. 16; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddorf. 6; Halef. 11 *).
(4-6)(6-7) (15-17) (5-7) (10-12)

Schonevelde, Side 30, *Cataphractus*.

Synonymi.

Worm's Museum Side 268, *Draco marinus*.

Pontoppid. Atl. I, 655, *Harminus*?

Müll. Prodr. n. 339, *Trachinus Draco* og n. 369, *Cottus* &cæt.**).

Sofmann i Tidssk. f. Naturv. II, 375, *Cottus cataphractus*.

*) Det som Regel angivne Tal beroer paa Straaletælling hos 9 Individier: sex havde 5 Straaler i første Rygfinne, to 6 Straaler og et 4; i anden Rygfinne sex Individier 6 Straaler, tre 7 Straaler. Ved Brystfinnerne er at mærke, at Straaletallet meget ofte ikke er eens i begge Finnerne: hos fire Individier fandt jeg $\frac{1}{6}$, hos et $\frac{1}{8}$, hos tre $\frac{1}{7}$, endeligen hos et $\frac{1}{7}$. Gaddorsfinnerne havde hos fire Individier 6, hos tre 7, hos et 5 Straaler; det niende Individ viste en Monstrositet: to, ved flere Liniers Mellemrum adskilte Gaddorsfinner, den forreste med to, den bageste kun med een Straale (vel at mærke, intet Spor til Lemlæstelse ved ydre Vold). I Halefinnerne fandtes hos 7 Individier 11 Straaler, alle medregnede, hos et 10 og hos et 12.

***) Som ovenfor (Side 57) bemærket, har Worm sammenblandet *Asp. cataphractus* med *Trachinus Draco*, og medens hans Beskrivelse

Udfbildning. Schonevelde tab. III; Bloch tab. 39 fig. 3 og 4.

Venævneelse. Efter Schonevelde tillagde man paa Nordstrand denne Fisk Navnene Steinbicker, Müller og Turßbull; det første af disse skal endnu være det brugelige i det Holsteenske (Voie). Worm har ingen dansk Venævneelse for den. Jeg har hørt Fiskere i Dresundet kalde den Brodull, hvilken Venævneelse dog kun synes lidet bekendt. Efter Hofmann hedder den paa Tyens Nordkyst Havmuus, og dette ikke upassende Navn skal, efter Faber (Fische Islands Side 119), ogsaa anvendes paa den ved Ost- og Nordkysten af Sydland. Smidlertid tilhører Venævnelserne Havmuus egentligen Chimæra monstrosa, og ved Alger, hvor jeg oftere har seet *Asp. cataphractus* fanget, erklærede Fiskerne eenstemmigen, at de intet Navn havde for den.

Beskrivelse. Uagtet denne Fisk vistnok nærmer sig Ulfene endeel i Habitus, har den dog i den spidse, med krumme Pigge forsynede Snude, i Trævlerne paa Hovedets Underflade, det kantede og bepandbrede Legeme, den lange tynde Hale o. s. v. noget saa Betegnede, at den, der een Gang har betragtet den, ikke let vil kunne glemme den, og endnu mindre sammenblande den med nogen anden dansk Fisk.

Farven er paa Hoved, Ryg og Sider rødbrun, eller sjældnere graa med brunagtigt Stjær. Ryggen viser endvidere fire brede Tværbaand, eller maaskee rettere fire store Pletter af en

tilhører den første, gjælde hans fleste Venævnelser, og hvad han fortæller om Giftigheden, den sidste; og herved forledebes Müller, hvis *Tr. Draco* tildeels hører herhid. Dette forklarer tillige, hvorledes Müller atter under n. 369 kunde anføre *Asp. cataphractus*. Smidlertid vedkommer dette sidste Citat, som blot henhørende til den islandske Fauna (efter Müller nemlig), os mindre her, hvor kun de danske Fiske fremstilles. Om Pontoppidans *Savmuus* „en liden sort lodden (fortladen?) Fisk“ hører herhid, kan ikke med fuldkommen Sikkerhed afgjøres, men er ikke urimeligt.

uregelmæssig Form, hvilke strække sig ned mod Bugsladen, og hvis Farve er mørkere end Ryggens (sortagtig eller mørkt kastaniebrun). Den første af disse Pletter udbreder sig paa Siderne af første Rygfinne, begynder ved dennes fjerde Straale, og naaer til Enden af den; den anden begynder mod Enden af anden Rygfinne (ved dens femte Straale), og naaer til dens Dphor; den tredje er anbragt omtrent midt imellem anden Rygfinne og Halefinnens Rod; den fjerde endeligen, som er meget mindre end de andre, har Plads tæt foran Halefinnens Rod. Bugsladen er hvid eller hvidguul, hos unge Individier mere ureent, med mange graa Punkter, tildeels endog med Pletter. Rygfinnernes forbindende Hud er hvid, gjennemfjigtig, med rødbrune Baand af sraa Retning og en saa uregelmæssig Form, at de endog tildeels frembringe en Marmorering; paa første Rygfinne skjælnes tre til fire Baand, paa anden to til tre foruden nogle spredte Smaapletter. Halefinnen viser to brede, rødbrune Trærbaand, et ved Roden og et andet mod Enden, men desuden en stor Mængde hvide, rundagtige Smaapletter, der just ikke ere ganske regelmæssigt fordeelte, men dog flere Steder frembringe usfuldstændige Trærbaand; det er iøvrigt paa Straalerne, disse Pletter ere anbragte, og hos unge Individier findes de ikke. Brystfinnerne have rødbrune Straaler med mange hvide Ringe (man kunde næsten ligesaa rigtigt sige: hvide Straaler med rødbrune Ringe); Vindehuden er hvid, gjennemfjigtig, ved Roden og med Midten marmoreret med Graat, hvilken Marmorering sænes hos unge Individier. Bug- og Gadberfinner ere hvide. Djets Pupil er grøn med Guldglans; Hornhuden broncefarvet, med Djeranden med røde og grønne Straaler, der danne ligesom et Hjul (analogt med *Cottus Buhalis*, see Side 120). Efter mine Erfaringer synes unge Individier af denne Art i Almindelighed at være mørkere af Farve end de Borne, hvad ellers ikke plejer at være Tilfældet blandt Fiske.

De følgende Udmaalinger ere af et Individ (en Hun) paa $7\frac{2}{3}''$: *)

Kroppens største Højde (over den første af Ryggens Beenknuder) $12\frac{1}{2}''$;
 Højden bag første Rygsfinne $6''$;
 Halsens ringeste Højde ($\frac{2}{3}''$ fra Halesinnens Rod) $2\frac{1}{4}''$; (C $1\frac{3}{4}''$);
 Kroppens største Brede (over Brystfinnernes Rod) $19\frac{1}{2}''$;
 Bredden bag første Rygsfinne $7''$;
 Bredden foran Halesinnens Rod $1\frac{1}{2}''$;
 Hovedets største Længde (fra Spidsen af forr. Snudepig til Gjæl. bag-Rand) $19\frac{1}{2}''$; (A $18''$, B $14\frac{1}{2}''$, C $10\frac{1}{2}''$, D $9''$, E $10''$, F $10''$);
 Hovedets Længde til Nakken $18''$;
 Hovedets største Brede (over den yderste Rand af Forgjæl. Pig) $21''$;
 (A $18''$, B $16''$, C $11''$, D $9''$, E $10''$, F $10''$);
 det opspilede Gabs Højde $7\frac{1}{2}''$;
 det opspilede Gabs Brede $6''$;
 de forreste Snudepigges Fremragn. foran Mellemkjæb. for. Rand $4''$;
 den indbyrdes Afstand mellem Spidserne af de to forreste Pigge $2\frac{1}{2}''$;
 den indbyrdes Afstand mellem Spidserne af de to bageste Pigge $3\frac{1}{2}''$;
 De forreste Næseborers Afstand fra Snudespidsen $3''$;
 Afstanden mellem de bageste og forreste Næseborer omtrent $1''$;
 de bageste Næseborers Afstand fra Djeranden $2\frac{3}{4}''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Djeranden $6\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand $9''$;
 Djets Længdebiameter $4''$;
 Djets Højdebiameter $3\frac{1}{2}''$;
 Bredden mellem Djnene $5\frac{1}{2}''$;
 Bredden mellem Djnenes Beenkamme $3''$;
 Mellemrummet mellem Spidserne af Nakkens bagudrettede Pigge $11''$;
 fra Snudespidsen til første Rygsfin. Begynd. $30\frac{1}{2}''$; (A $28''$, B $22\frac{1}{2}''$);
 første Rygsfinnes Længdestrækning $14\frac{1}{2}''$; (C $6''$, D $5\frac{1}{2}''$);
 første Rygsfinnes største Højde $8''$; (C $3''$, D $3''$);
 anden Rygsfinnes Længdestrækning $12''$;
 anden Rygsfinnes Højde $5\frac{1}{2}''$; (C $2''$);
 anden Rygsfinnes Afst. fra Halesin. Rod $25''$; (C $11''$, D $12\frac{3}{4}''$);

*) Af en Mængde Udmaalinger hidsettes nogle enkelte, tildeels som Beviis paa den Verel, visse Maal ere underkastede. A betegner en Hun paa $7''$, B en Hun paa $6''$, C et ungt Individ paa $45''$, D et ungt Individ paa $41''$, E og F Individet af samme Størrelse som D.

Brystfinnernes Længde 21''' ; (A 19''' , B 17''') ;
 Brystfinnernes Brede ved Roden 7''' ;
 Bugfinnernes Afst. fra Snudespidsen 18''' ; (A 18''' , B 15''' , D 9''') ;
 Bugfinnernes Længde 11½''' ; (C 7''' , D 6''') ;
 Gabboret's Afst. fra Snudesp. 25''' ; (A 23½''' , B 20''' , C 14''' , D 11''') ;
 Gabborf. Afst. fra Gabb. bag. Rand 18''' ; (A 16''' , B 13''' , C 7½''' , D 7''') ;
 Gabborfinnens Længdestrækning 10''' ; (C 4''') ;
 Gabborfinnens Højde 6''' ; (C 2½''') ;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 27''' ;
 Halefinnens Længde i Midten 12''' .

Hovedet er meget fladtrykket og bredt; den største Brede, maalt fra Uderranden af Fergjællelaagets Pig, er ligesaa stor eller lidt større end Længden til Gjællelaagets bageste Rand, og dobbelt saa stor som Hovedets Højde over Nakken. Hovedets Længde indeholdes i Almindelighed omtrent 4½ Gang i Totallængden. Panden er flad, jævnt nedskraanende mod Snuden; Sidefladerne divergere stærkt nedad*), Underfladen er meget bred og vandret. Snuden, som er tilspidset, rager frem foran Munden; og fra Snudespidsen (eller nojagtigere: fra Næsebenene) udgaae fire, meget spidse men stærke, Pigg, næsten ligesom Horn, to paa hver Side, temmelig vidt skilte fra hverandre. Det forreste Par er rettet frem og opad, og dets Spidser ere bøjede lidt indad mod hinanden; det bageste Par er rettet næsten lodret op, dog lidt ud og tilbage, og Spidserne ere krummede ubetydeligt bagud; mellem disse fire Pigg dannes Snudens Overflade en Rende eller Udhuling. Undertiden kan en eller anden af Piggene klove sig i Erden. Næsebenene støde bagtil sammen, og forene sig ligeledes fortil mellem det forreste Par Pigg: paa denne Maade dannes en Beenring, som optager Mellemfjæbebenenes korte Afposyse. Munden er lille, kun lidet fremskydelig, anbragt ganske paa Hovedets Underflade, og ikke opstigende; det opspilede Gab har større Højde end Brede.

*) Naar Gjællelaagene udspiles, danne de endog næsten en horizontal Flade med Panden.

Mundvigene naae næppe tilbage under Djets forreste Rand, og naar Munden er lukket, viser Mundspalten sig paa Hovedets Underflade i Form af en Halvmaane. Mellemkjæbebenene ere korte, men forholdsvis temmelig stærke og i Enden ikke tilspidsede; de indtage langt fra ikke hele Overtkjæbens Rand; endeel længer ere Overtkjæbebenene. Underkjæben er mindre end Overtkjæben, som baa de fortil og paa Siderne ligger heelt ud over den. Naar Munden er lukket, ere saavel Under- som Overtkjæben ganske skjulte under de forreste Djebeen, og man seer fra Siden intet Spor af dem. Tænderne ere overmaade smaa, koniske, lidt tilbagekrummede, og sidde tætfluttede i stort Antal. Svælgbenene danne oven i Svælget to tredsrunde, konvexe Plader, før neden to triangulære, alle besatte med et overordentligt stort Antal meget smaa Tænder. Hudforhængen bag Mellemkjæbebenene er lidet og meget tyndt. Tungen sidder temmelig langt tilbage, er nogenlunde adskilt fra Underkjæben, bred, flad, i Enden stumpt afrundet. Af Næseborer ligger et Par paa Siderne af Snuden, noget bag dens andet Par Pigge, nærmere Tjeranden end Snudespidsen; dette Par har Form af to korte, cylindriske Hudror. Andet Par Næseborers Beliggenhed synes mindre sikker. Hos Cuvier (Hist. d. Poiss. IV, 202) angives det at ligge ganske nær Djet, hvor jeg aldeles intet Spor til Næseborer har kunnet opdage. Derimod findes foran det første Par Næseborer, under Roden af det bageste Par Pigge, paa hver Side en lille tredsrund Abning; disse Abninger skulde jeg være tilbøjelig til at antage for det første Par Næseborer: de ere vel ikke større eller af anden Form end de Abninger for Slimkirtler, som bemærkes flere Steder paa Hovedet; men jeg mener ved Dissektion at have iagttaget deres Forbindelse med det andet Par Næseborer, hvorimod en saadan Forbindelse ikke finder Sted med Hensyn til de andre Slimaabninger. Djnene sidde næsten vertikalt paa Hovedets Sider, med den øverste Rand i Pandesluden; de ere temmelig smaa, Længdediameteren lidt større end Højdediameteren, hvilken omtrent

er lige med Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade. Djehulens everste og en Deel af dens bageste Rand danne en fremstaaende Kam, og ferene sig omtrent under en ret Vinkel. Paa Grund af denne ovenfor Djene temmelig stærkt hævede, og tillige brede, Kam danner Panden mellem Djene en flad Rende. Denne Kam fortsætter sig bagud til Nakken i lige Retning (altsaa omtrent parallelt med Kammen fra den anden Side), hvor den svulmer op til en lille Knude; saalangt fortsættes Panderenden ogsaa, men bliver bagtil mindre dyb. Fra Nakken fortsætte Kammene fremdeles deres Løb bagud, men stærkt divergerende, indtil de støde sammen med to andre, omtrent fra Midten af Djets bageste Rand udgaaende, Kamme. Ved Foreningen af disse fire Kamme opstaae to Pigg e omtrent ligesom hos Knurhanerne, og ligesom hos disse dannede af Overffulderblade ne. Ogsaa vise alle Hovedets Knogler ligesom hos Knurhanerne en straalet og granuleret Overflade, skjondt langt finere og mindre skarpt, og først ret kjendeligt, efterat Yderhuden er bortsfjernet. Det forreste Dje been er af noget langstrakt Form, ferener sig fort il med Næsebenene, bagtil med det andet Djebeen; dets Overflade er meget ujern, og viser tre forneden stærkt fremragende Kamme med ligesaamange Fordybninger, der optage Gliimkirtler. Det andet Djebeen, som bagtil forbinder sig med Førgjællelaaget, er meget større, og har en noget uregelmæssigt firkantet Form; den forreste Deel af dets nederste Rand rager frem som en skarp Kam, og udsender med Midten en stærk, spids, udad og lidt bagudrettet Beenpig. Det tredie Djebeen, som ligger oven over det andet bag Djet, er lidet, af langstrakt firkantet Form, med meget større Højde end Længde. Førgjællelaagets synlige Deel er langstrakt-firkantet, af mere end dobbelt saa stor Højde som Længde; dets nederste, vandrette Rand fremtræder med Siderne som en skarp Kam, og forlænger sig bagtil til en stærk, spids, lige bagudrettet Pig; fort il er det for en Deel skjult under det andet Djebeen. Gjællelaaget er lille, uregelmæssigt-

triangulært, med en temmelig horizontal Kam nær den øverste Rand, hvilken Kam bagtil ender med en afstumpet Spidse. Under gjællelaaget, som har sin Plads neden for Gjællelaagets nederste Rand, er lidet og triangulært. Mellem gjællelaaget, som ligger under Førgjællelaaget, men tildeels strækker sig frem under andet Djebeen, har Form af en tresidet Pyramide, hvis tilspidsede Ende er rettet fremad. Alle Hovedets Knogler ere af en meget stærk og solid Bygning. Hvad der er højt betegnende for Pandserulken, er den Mængde hvide Skjæggetraade, hvormed Hovedets Underflade er forsynet: to saadanne findes mellem de forreste Næseborer paa Siderne af Næsebenenes Forening; to paa den yderste Ende af hvert Overkæbebeen, en Enes Stykker paa Underfladen af Underkæben, og endnu flere paa Gjællehuden. Denne har sex, temmelig tynde Straaler. Gjælleaabningerne ere just ikke stærkt flovede, men blive dog, paa Grund af Hovedets Bredde, temmelig store; naar Gjællelaagene ere udspændte, udgjør den bageste Rand af Gjællehuden fra begge Sider næsten en ret Linie.

Ryglinien skræner ned indtil Enden af anden Rygfinne, og bliver derpaa næsten vandret; Buglinien viser endnu mindre Skræning end Ryglinien. Med Hensyn til Kroppen, som er pyramidal, bagtil tilspidset, maa vi her for Tydeligheds Skyld skjelne mellem den egentlige Krop (eller den Deel, som indeslutter Bughulen) og Halen. Den egentlige Krop, hvis Døher vi sætte ved Enden af Brystfinnerne, og som i sin største Strækning har meget større Bredde end Højde: er sekskantet, med een Rygflade, som er noget firkantet; een Bugflade, som er meget bred og plan; og paa hver Side en øverste og en nederste Sideflade. Halen, der er mere end dobbelt saa lang som den Deel, der her betegnes som Kroppen, dele vi atter i to, næsten lige lange Dele: den forreste af disse, hos hvilken Højde og Tykkelse omtrent ere lige store, naaer lidt bag anden Rygfinnes Døher, og er ottokantet; nemlig, foruden en stærkt firkantet Rygflade og en lidt firkantet Bugflade, har den paa hver Side tre Sideflader, den øverste, den nederste

og den mellemste, hvilken sidste er konkav. * Halsens sidste Deel, som bliver meget tilspidset, i Enden sammentrykket (og altsaa af større Højde end Tykkelse), og hvis ringeste Højde falder et Stykke (1 til 5 Veenplader) foran Enden, er sexsided: den har to Rygflader, hvis Forening i Middellinien danner en spids Vinkel; een konkav Sideslade paa hver Side, og endeligen to Bugflader, hvis Forening frembringer en stump Vinkel, idetmindste i den største Strækning.

Forste Rygfinne har meget større Længde end Højde, og er ikke saa høj som Kroppen under den; den begynder efter det fjerde Rygskjæl, og indtager de følgende 7 Skjæls Længdestrækning (hos nogle Individer dog kun 6). Dens forbindende Hud, der, ligesom hos de andre Finner, Bugfinnerne undtagne, er tynd og svag, naaer almindeligen heelt hen til anden Rygfinnes forreste Rand, men selve Straalerne bryde op i en temmelig betydelig Afstand fra denne (2 eller 3 Skjæl). Hos et Par unge Individer har jeg fundet Rygfinnerne adskilte ved et lidet Mellemrum (een Skjælplade). Alle Straalerne ere tynde og bøjelige Pigstraaler, der kun rage ubetydeligt frem af den forbindende Hud, og som sidde vidt skilte fra hverandre, dog saaledes, at de to første ere hinanden indbyrdes nærmere end de øvrige. Finnen har Form af en Bue, hvis forreste Deel er lodret afskaaen; første og anden Straale ere de længste, almindeligen omtrent lige lange indbyrdes, stundom dog ogsaa den første lidt kortere; de følgende aftage gradewis lidt i Længde. Anden Rygfinne har omtrent samme Længde som første, men er lavere; Straalerne ere leddede, og sidde laugt fra hinanden; første er lidt kortere end anden og tredje, som ere de længste; de følgende aftage lidt i Længde. Denne Finne indtager syv eller otte Skjæls Længdestrækning. Brystfinnerne ere ligesom hos Ulkeslægten store, brede ved Roden, have en tilspidset Form, naar de ere sammenfoldede, men vise sig afrundede og brede, naar de udspiles; de naae næsten hen til Enden af første Rygfinne; syvende til tiende

Straale ere de længste; de sidste de korteste. Bugfinnerne, som ere hæftede tæt ved hinanden under Brystfinnernes Rod, ere særdeles smalle, og synes kun at bestaae af to Straaler, fordi Pigstraalen overmaade nøje er forbunden med den første bløde Straale; den sidste Straale er den længste, Pigstraalen meget kortere end de to andre. Bugfinnernes Spidse naaer langt ud over Gadboret. Dette, hvis Afstand fra Halespidsen er næsten tre Gange saa stor som fra Snudespidsen, og som kun ved to Skjælplader er fjernet fra Bugfinnernes Rod (ligesom denne atter kun ved to Skjælplader adskilles fra Hovedet), omgives af et lille, nægent (af Skjælplader ikke bedækket) Rum af oval Form. Afstanden af Gadborets bageste Rand fra Gadborfinnen er meget betydelig, og indtages af syv Skjælplader. Gadborfinnen begynder omtrent under anden Rygfinnes Begyndelse, men op-hører før denne; den indtager fem Skjælpladers Længde; første Straale er kortere end anden, som atter er kortere end tredie; tredie til femte ere de længste; de to sidste Straaler, naar syv findes, ere stundem stillede saaledes, at de kun synes at udgjøre een, til Roden flevet Straale. Halefinnen, som gaaer lidt op paa Siderne af den i Enden stump afrundede Hale, er længst i Midten, og har, naar den udspiles, en afrundet Form. Mellem Halefinnen og Gadborfinnen tælles paa Siderne 17 Skjælplader; mellem Halefinnen og anden Rygfinne 15.

Sidelinien løber sraat ned fra Overfulderbladet indtil Enden af Brystfinnerne, men derfra i horisontal Retning til Enden af Halen.

Skjællene udvulle sig paa en ejendommelig Maade til temmelig store og solide Decuplader, der for største Delen have en Vøjning omtrent paa Midten, hvorved Kroppens kantede Form betinges; Vøjningen er næmlig gjerne skarpointlet, hvorved altsaa en Kam opstaaer, der almindeligen forlænger sig ud over hvert Skjæls bageste Rand som en Tand eller Torn. Rygsladen bedækkes af to Pladerækker, hvilke, især i Begyndelsen, ere meget

store, og tillige udstrække sig over en Deel af Siderne; paa Ryggen danne de et Slags Rende eller Kanal, som i Retningen bagud stedse bliver smallere, indtil den lidt bag anden Rygfinne ganske lukker sig. Herved serandres tillige ganske Rygskjællenes Forhold: de to Rækker smelte sammen til, eller afleses af, een Række, og denne danner istedetfor en Kanal en flarp, fremragende Kam. Antallet af de dobbelte Skjælplader er 21 $\frac{1}{2}$ til første Rygfinnes Begyndelse, $\frac{7}{2}$ til Enden af første Rygfinne, atter $\frac{7}{2}$ til Enden af anden Rygfinne, og endeligen $\frac{3}{2}$ til Kanalens Lukning; dog ere disse sidste allerede saa neje forenede, at de maaskee kunne betragtes som enkelte Skjæl; af de derpaa følgende enkelte til Halefinnens Red 12. Formen af de dobbelte Rygskjæl er uregelmæssigt-firkantet, for største Delen, og især i Begyndelsen, af større Brede end Længde; paa de fire første Par ere Tænderne eller Tornene mindre tydeligt fremtrædende og af stump Form; hos de følgende 12 Par blive de spidsere og stærkere, og hos de sidste af disse Par er Længde og Brede omtrent lige store; paa de følgende forsvinde Tænderne ganske. De 12 enkelte Skjæl paa den bageste Deel af Halen ere af rhomboidal Form, eller, da deres bageste og forreste Vinkel ere affumpede, sekskantede. Den Maade, hvorpaa Skjælpladerne forbinde sig med hverandre, er usædvanlig og mærkelig; istedetfor nemlig almindeligen, hvor Skjællenes Imbrication finder Sted, ethvert Skjæls forreste Deel er skjult af den foregaaende Række, den bageste derimod er fri; saa finder her det ganske modsatte Forhold Sted: den forreste Rand er fri, den bageste skjult under den følgende Række. Paa hver Side neden for Rygskjællene ligge Sidelinien's Skjæl, som er smaa, uregelmæssigt dannede, og ikke følge tæt paa hinanden; det vil sige: mellem hvert foregaaende og efterfølgende er et lille aabent Rum, hvorigjennem Slimkanalen synes at aabne og udtømme sig; Sidelinien's Skjæl blive mindre og mindre, indtil de bag anden Rygfinne synes at forsvinde, uagtet Slimkanalerne

fortsætte sig til Enden af Halen. Jeg har paa hver Side talt 23 Skjæl for Sidelinien. Mellem Sideliniens og Ryggens Skjæl indskyder sig tæt bag Brystfinnernes Epidse (eller nojagtigere: bag det syvende Rygskjæl) paa hver Side en Række Skjæl, der ere mindre end Rygskjællene men større end Sideliniens Skjæl, ere forsynede med en stærkt fremtrædende Kjol, og i en Strækning tillige vise Torne, (omtrent de 15 første paa hver Side), naae lige til Halefinnerens Rod, og ere Marsag til, at Kroppen i en Strækning bliver ottekantet; Antallet af disse Skjæl er paa hver Side 27. Hver Side har endvidere en Række Sideskjæl, som naaer fra Brystfinnerens Rod til Enden af Halen; disse ere i hele Strækningen forsynede med en Kjol, med Midten tandede (fra sjette til attende), i Begyndelsen meget store (af større Højde end Længde), men aftage betydeligt mod Halen; Tallet af dem er paa hver Side 31. Imbrikationen er som hos Rygskjællene. Bugskjællene ere i adskillige Henseender analoge med Rygskjællene; de udgjøre to Rækker, danne et Stykke bag Gadborret en svag Rende, som ophører tre eller fire Skjæl bag Gadborfinneren, hvorpaa de to Skjæltrækker smelte sammen til een Række*), og frembringe en stump Kjol til Halefinnerens Rod. Hver af de dobbelte Rækker har omtrent 21 Skjæl (13 til Gadborfinnerens Begyndelse), den enkelte Række 13 Skjæl; næsten alle Skjællene ere kjoldannede, men Tænder fremtræde ikke. Paa Ryggen vise sig nogle smaa, af de to Rækker uafhængige Skjæl, i Rækken (omtrent 3 til 4). Paa Bugen bemærkes ogsaa nogle udfyldende Skjæl, hvilke alle mangle Kjol: 3 ved Roden af hver Brystfinne, 6 foran og mellem Brystfinnerens Rod og en halv Snees omkring Gadborret. Hos et Individ (paa 6") har jeg bemærket, at disse Skjæl omkring Gadborret aldeles savnedes. Over-

*) Det er denne Sammensmelten af to Rækker til een paa Ryg- og Bugflade, som er Marsag til, at Enden af Halen kun er sekskantet.

hoved finder endeel individuel Afværling Sted hvad Skjællene angaaer. Med Hensyn til Dannelsesmaade vise de alle en straaelformig og lidt fernet Bygning, men savne alle Sper til koncentriske Ringe. Den under- og tildeels mellemliggende Hud gjør, at de for en Deel kunne skydes lidt over hverandre, og altsaa tillade Legemet nogen Bøjning. Ogsaa kan mærkes, at Huden kun er fæstet meget løst til Legemet, og med stor Lethed afdrages.

Leveren er temmelig lille, og bestaaer af to Lapper, der ^{Indre Byg-} ved en Indsnoring ere adskilte fra hinanden: den højre er meget lille; den venstre har et næsten kredsformigt Omrids, og dens med Ryggen og fortil vendte Flade er hvælvet, den nedad vendte Flade derimod stærkt fordybet. (Diameteren af denne Lap fandt jeg at være 9^{'''}, den største Tykkelse omtrent 8^{'''}). Galdeblæren har jeg ikke bemærket (efter Cuvier skal den være meget lille). Spiserøret er kort, middelmaadigt vidt, indvendigt forsynet med omtrent en Snees Felder. Maven er meget kort (5^{'''} lang*), næsten ligesaa bred som lang, eller stundom endnu bredere, sækformig med meget stump Bund, indvendigt glat; en meget kort, ved Roden tyk, i Enden tilspidset Portnerdeel udgaaer omtrent fra Midten af den underste Flade. Omkring Portneren ere fem, korte (i det Høieste $\frac{1}{2}$ '' lange) og tykke Blindarme hæftede. Tarmen stiger ned i Bughulen forbi Gadboret (dog ikke lige men meget krummet og snoet), gaaer derpaa op igjen til Maven paa samme Maade, og vender endeligen tilbage til Gadboret. Udstrakt er Længden af Tarmen fra Blindtarmenes Tilhæftning til Gadboret omtrent 5''. Tarmen har næsten eens Tykkelse indtil omtrent 1'' fra Gadboret, hvor den ind-

*) Dog har jeg hos mindre Individier, hvor Bughulen ikke i meget høj Grad var opfyldt med Æg, truffet Maven endeel større. Iøvrigt kan det bemærkes, at jeg i adskillige Henseender har fundet Indvoldene afvigende fra Beskrivelsen hos Cuvier.

snæres, men derpaa bliver dobbelt saa tyk som tilforn. Milt har jeg ikke kunnet opdage. Bughulens Længde hos et Individ af $7\frac{2}{3}$ " (det, som især lægges til Grund for min Beskrivelse) 2"; i Midten af denne Længde aabner Gadboret sig, og Bughulen strækker sig altjaa ligesaa langt bag Gadboret som foran dette. De to Eggesække vare hos det her beskrevne Individ af rødguul Farve og en saa betydelig Størrelse, at de næsten indtoge Bughulens hele Rum, og aldeles sammentrykkede og tilbagetrængte de øvrige Indvolde; ja de enkelte Regnkorn havde endog efterladt meget dybe Impressiøner paa Overfladen af Lever, Mave, Tarmekanal o.s.v. Eggesækkenes Længde 22"', største Tykkelse 9"'; Eggene ere meget store (som Spurvehagl), og dog er deres Antal ikke ubetydeligt; jeg fandt i den ene Eggesæk (ved Tælling, ikke ved at veje) 1526 Regnkorn, og da den anden Eggesæk i Størrelse omtrent stemmede overeens med den undersøgte, kan Eggenes Antal i begge med Sikkerhed ansættes til omtrent 3000. Eggesækkenes Udferingsgange udgaae mod Enden af Bughulen langt bag Gadboret, hvorfra de begive sig fremad til dette. — Forrest i Bughulen danne Nyrerne to temmelig betydelige, med Siderne udbredte Måsser, lebe derpaa baandformige paa Siderne af Nygraden temmelig vidt flilte fra hinanden forbi Gadboret; hvorpaa de forenede fortsatte deres Løb til den bageste Deel af Bughulen. Urinblæren er lille, smal og næsten baandformig. En meget lille Nualpapil iagttages stundem bag Gadboret. Hvirvlernes Antal er 38, af hvilke 13 høre til Bughulen, 25 til Halen. Drestenene ere af sortbrun Farve.

Størrelse.

Jeg har intet større Individ seet end det, hvoraf de ovenanførte Maal ere tagne, og Arten naaer næppe noget Sted en betydeligere Størrelse. Den sædvanlige Størrelse hos os er 6 til 7".

Sørefønnen

Artens Udbredelse i Nord og Syd kan regnes fra Island til Kanalen mellem England og Frankrig. Den forekommer i alle vore Have; i Østersøen dog kun sjældent, i Dresundet ikke ual-

mindeligt; men især er den hyppig paa Vestkysten af Hertugdømmerne, hvor de, som fange Porrer (*Crangon vulgaris*), ofte erholde den i deres Net, f. Ex. nær Meldorf (efter Voie). Paa Romø har jeg fundet den opkastet paa Strandbredden, og at den heller ikke kan kaldes meget sjælden ved Sydlands Vestkyst, synes at fremgaae deraf, at jeg under et Ophold af omtrent 8 Dage ved Agger i Midten af September saae fire Individder blive fangede indenfor Kanalen i Liussjorden ved Pulsvaadfiskeriet *).

Alt denne Fisk idetmindste om Sommeren opholder sig paa Levemaade. lavt Vand og nær Strandbredden, er upaatvivleligt, af hvad ovenfor er sagt om dens Forekommen mellem Porrerne. Maaskee trækker den sig med disse tilbage til større Dybder om Vinteren. Alt den nemlig ogsaa forekommer paa temmelig betydelige Dybder, tør man slutte af den Omstændighed, at Faber har erholdt flere Exemplarer af en Helleflynders Mave; thi Helleflynderen forlader, saavidt mig bekjendt, ikke Dybet. Noget Forfatteres Udsagn, at nærværende Art især lever paa Klippegrund, finder intet Medhold i de Forhold, under hvilke den paa vore Kyster især er bemærket. Dens fornæmste Næring ere smaa Kræbsdyr: allerede Schonevelds angiver Porrerne som dens Føde, og jeg har selv altid fundet Maveen fyldt med Idoteer o. s. v.

Legetiden indtræffer i Maj, eller maaskee noget tidligere. Søplantning. Hannerne synes at være sjældnere end Hunnerne, thi alle de vorne Individder, jeg har undersøgt, vare Hunner. Ugerne naae formodentligen inden Vinteren en Længde af omtrent 4'', thi i September har jeg oftere seet unge Individder paa omtrent 3 $\frac{1}{2}$ '' Længde.

Kjedet af Vandserullen skal være meget velsmagende, og Anvendelse. paa Schonevelds Tid satte Nordstrands Beboere megen Priis

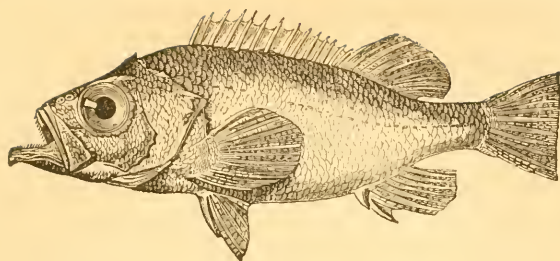
*) Upaatvivleligen ere flere Individder blevene fangede i samme Tid, men have undgaaet min Opmærksomhed.

paa denne Gist *). Imidlertid fanges den paa vore fleste Kyster for sjældent, til at der kan tænkes paa at gjøre nogen Anvendelse af den.

*) *Nortstrandenses ob carnis dulcedinem in deliciis habent, resecto capite coquunt ex aqua, hinc abrasis crustis cum butyro et aceto utuntur.* Skade, at Schonevelde ikke angiver Fangningsmaaden, hvorved maaskee nogen Oplysning vilde være bleven meddeelt over dens Levemaade.

Uf de nedenstaaende Omrids fremstiller det øverste Hovedet af den europæiske Pandserulv, seet ovenfra; det nederste Kroppens Gjennemsnit noget bag Brystfinnerne.





Slægt. Kongefisken (*Sebastes* Cuv.).

Legemet sammentrykket, bedækket med haarde Skjæl, selv paa alle Hovedets Dele; de to forreste Djebeen langstrakte, smalle, kun beskyttende en ringe Deel af Kinden; Piggene paa For-gjællelaaget og Gjællelaaget, østest ogsaa paa det forreste Djebeen, Næsebenene og andre af Hovedets Knogler; Raspetænder paa Kjæberne, Plougkjarbenet og Ganebenene; syv Gjællestraa-ler; een lav Rygfinne; udeelte Straaler i Brystfinnernes nederste Halvdeel.

13 Art. Rødfisken (*Seb. norvegicus* Cuv.)

Hovedets Længde indeholdes 3 Gange i Total-^{Artsmærke.} længden, og er lidt større end Kroppens største Højde; Djnene ere meget store, fremstaaende; deres Diameter lig med Afstanden fra Underkjæbens Spidse til Djebulens forreste Rand; Rygfinnens Højde indeholdes 3 Gange i Kroppens Højde. Farven er rød; Finnernes Straaletal*):

Rygf. $\frac{15}{13}$; Brystf. 19; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gadborf. $\frac{3}{8}$; Halef. $\frac{3}{13}$ **).
 $(\frac{15}{13}-\frac{15}{13})$ (18-19) $(\frac{3}{8}-\frac{3}{8})$

*) Cuviers Beskrivelse af de temmelig mange til Slægten *Sebastes* henherende Arter er for kort, til at det er muligt at give nogen aldeles tilfredsstillende Diagnose for nærværende Art, hvilket ogsaa i faunistisk Henseende kan synes ganske overflødig.

***) Det Antal undersøgte Individuer, der ligger til Grund for det som

- Synonymi. Müllers Prodr. n. 390 *Perca Norvegica*.
 — — n. 380 *Sparus Erythrinus* *).
- Udbildning. Ascanius's Icon. tab. 16; Cuvier hist. des Poiss. tab. 87.
- Benævnelse. Danske Benævnelser for denne Fisk kjender jeg ikke. Den, adskillige Steder paa Norges Vestkyst brugelige, Benævnelse Rødfisk forekommer mig ret betegnende, og er derfor benyttet som Artsnavn. Slægtnavnet Kongefisk er ikke just en fri Oversættelse af Benævnelsen *Sebastes* (hvortil Cuvier er bleven foranlediget ved den Omstændighed, at en i Middelhavet forekommende Art bærer Trivialnavnet den kajserslige); det er rimeligviis en gammel nordisk Benævnelse for nærværende Art, da den endnu bærer dette Navn i Sverrig (efter Nilsson) og paa Færoerne (efter Landt).
- Beskrivelse. I Legemets Form i Almindelighed har denne Fisk en ikke ubetydelig Lighed med en Aborre. Imidlertid give dens store og stærkt fremstaaende Dine, saavelsem dens Farve, den et ejendommeligt Udseende **).

Farven er et dybt Purpurrodt eller Rødt***), under Bugen noget lysere, og ofte med en sort Plet paa Gjællelaagets

Regel angivne Straaletal, er ikke stort nok til at kunne forstaae noget sikkert Resultat. Af 4 undersøgte Individuer havde to 13 Straaler, et 14 og et 15 i Rygsinnens bløde Deel; to 18 og to 19 Straaler i Brystfinnerne; to 8 bløde Straaler og to kun 7 i Gaddorfinnerne.

- *) Maaſtee burde disse to Citater af Müller næppe indrømmes Plads her, da de ikke gjælde den danske, men kun den norske og islandske Fauna.
- **) Hos alle de Individuer, jeg har undersøgt, vare Djnene meget stærkt fremstaaende. Jeg veed ikke, om denne Ejendommelighed ganske eller tildeels skulde kunne tilskrives Lustudvidelse, hvad Nilsson synes at antyde (Årsberättelse om zool. Arb. 1828 Side 118).
- ***) De ikke faa, friske Individuer, jeg i det sydlige Norge har haft Lejlighed til at see, vare af en meget mørkere og mindre levende rød Farve end den, Cuvier's Udbildning angiver.

bageste Deel. Pupillen er sort eller sortblaa, Hornhuden solofarvet.

De følgende Udmaalinger ere af et Individ (en Hun) paa $8\frac{1}{2}''$, fra Færøerne:

sterste Højde (mellem Bugf. Rod og Rygf. tredie Straale) $31\frac{1}{2}''$;

Højden over Gaddoret $26''$;

Halens Højde ($\frac{1}{3}''$ fra Halefinnens Rod) $8''$;

Hovedets Højde over Midten af Æjet $19\frac{1}{2}''$;

sterste Tykkelse (over Gjællelaagstykket) $15\frac{1}{2}''$;

Halens Tykkelse foran Halefinnens Rod $2''$;

Hovedets Længde (fra Spidsf. af Underk. naar Munden er lukket) $33\frac{1}{2}''$;

fra Spidsen af Underk. til Enden af *Crista occipitalis* $25''$;

det opspilede Gabs Højde indvendigt $15''$;

det opspilede Gabs Brede indvendigt $17''$;

Længden af Mellemhæbebenenes Apofyse $6''$;

Længden af Overhæbebenene $12\frac{1}{2}''$;

Overhæbebenenes Brede i Enden $5''$;

Underhæbens Længde til Artikulationen $17''$;

Afstanden fra Underhæbens Spidse til forreste Næsebor $8''$;

forreste Næsebors Diameter $\frac{1}{2}''$;

Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor omtrent $\frac{1}{2}''$;

bageste Næsebors Gjennemsnit $1''$;

indbyrdes Afstand mellem de bageste Næseborer $4\frac{1}{2}''$;

fra Underhæbens Spidse til Djehulens forreste Rand $10''$;

Djehulens Længdegjennemsnit $10''$;

Djehulens Højdegjennemsnit $10''$;

Mundens Brede mellem Dincene $7''$;

fra Djehulens nederste Rand til Hovedets Underflade $10''$;

fra Djeh. bag. Rand til den bag. Rand af Gjælle. hudagt. Deel $15''$;

Nakkekristaernes Længde $5''$;

mindste Brede mellem Nakkens Kristaer $4\frac{1}{2}''$;

fra Spidsen af Underhæben til Rygsfinnens Begyndelse $32''$;

Rygsfinnens Længdestrækning $50''$;

Rygsfinnens største Højde $11''$;

Rygsfinnens Afstand fra Halefinnens Rod $8''$;

Brystfinnernes Længde $25\frac{1}{2}''$;

Brystfinnernes Brede ved Roden $9''$;

fra Underkjæbens Spidse til Bugfinnernes Rod 31^{'''};
 Bugfinnernes Længde 19^{½'''};
 fra Underkjæbens Spidse til Gabboret 56^{'''};
 fra Gabborets bageste Rand til Gabborfinnens Begyndelse 3^{½'''};
 Gabborfinnens Længdestrækning 13^{'''};
 Gabborfinnens største Højde 12^{'''};
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 12^{'''};
 Halefinnens største Længde (paa Siderne) 20^{'''};
 Halefinnens mindste Længde (i Midten) 15^{'''}.

Hovedet er meget sammentrykket, med lodrette Sider, stærkt nedskraanende Pandeflade og noget opstigende Underflade; dets Længde er kun lidt større end den største Højde, og det indeholdes kun lidt mere end tre Gange i Totallængden. Mundspalten stiger skraat opad, og Underkjæbens Spidse rager frem foran Overkjæben. Gabet er stort og, naar det opspiles, af større Bredde end Højde. Den bageste Spidse af Mellemkjæbebenenes Afpsyde naaer op mellem Djnene eller dog i Linie med deres overst-forreste Vinkel, og Mellemkjæbebenene ere temmelig fremskydelige. De ere kortere end Overkjæbebenene, i Enden tilspidsede, omtrent paa Midten af bageste Rand forsynede med en stor Udvaart. Underkjæben har i Enden, hvor dens to Grene forene sig, en lille Knude paa Underfladen (dog, som mig synes, hverken saa stor eller saa spids, som Cuviers Afbildning lader formode). Overkjæbebenene ere foroven meget smalle, fernelen særdeles brede, og erholde saaledes en langstrakt Triangelform. Mundvigene strække sig omtrent hen under Djets forreste Rand, og Overkjæbebenene naae hen under Midten af Djet. Tandene ere særdeles smaa og i betydeligt Antal; paa hvert Mellemkjæbebeen danne de et fertil bredere, bagtil tilspidset Baand; dette er ogsaa omtrent Tilfældet i Underkjæben; Tandbaandet paa den forreste Ende af Pleugskjærbenet er bojet til en retVinkel; paa Gaebenene ere Baandene smalle, og divergere indbyrdes bagtil. Paa Svælgbenene og paa Gjællebuernes Knuder findes et meget betydeligt Antal Raspetænder; den yderste Gjæl-

lebues yderste Rand har istedetfor Knuder temmelig lange Grene. Hudforhænget bag Mellemfjæbebenene er meget lidet. Tungen sidder noget tilbage i Munden, er temmelig vel silt fra Underfjæben, tilspidset, med konvex Overflade. Næseborene ere Djet meget nærmere end Snudespidsen; det forreste Par er mindst, fredsbrunt, forsynet med et usuldständigt Hudrør, eller rettere: en fra den bageste Rand udgaaende Hudlap; tæt bagved, paa den indvendige Side af Dje hulens Rand (o: nærmere Middellinien) sidder det andet Par, som er stort, fredsbrunt, vidtaabent og meget iøjefaldende. Mellem det forreste Par Næsebore fremtræde to meget korte, men særdeles spidse, op og bagud rettede Pigge, som dannes af Næsebenene. Djet ere meget store, fredsbrunde, stærkt fremstaaende; deres Gjennemsnit er større end Pandens Bredde mellem dem, derimod omtrent lige med Afstanden fra Underfjæbens Spidse til deres forreste Rand, og med Afstanden fra deres nederste Rand til Hovedets Underflade, og indeholdes $1\frac{1}{2}$ Gang i Afstanden fra deres bageste Rand til Gjællelaagets Spidse. Ved Foreningen af Djets forreste og øverste Rand dannes en lille, bagudrettet Pig, og ovenfor og bag denne en lav Kam, som omtrent midt over Djet ender med en lille Pig. Bagved og i samme Retning følge endnu en tredje og fjerde Pig, der ere over Djet, men ikke længer kunne henregnes til Dje hulens Rand. Længer tilbage og højere oppe (o: nærmere Middellinien) sees endvidere paa Pandefluden to næsten parallelle (dog bagtil lidt divergerende) Kamme, der ved Næffen ende med en lille Pig. Første og andet Djet ere saa nøje forenede, at de kun synes at udgjøre een Knogle af en meget langstrakt og tillige særdeles smal Form, hvilken fortil lægger sig op mod Overfjæbebenenes Rod, dog uden at bedække denne, og bagtil udsender en Spidse, som naaer hen til Forgjællelaaget, dog uden at danne Ledforbindelse eller være sammenvoret med dette. Paa dens nederste Rand bemærkes fortil to smaa, men stærke og spidse, ned- og bagudrettede Pigge, som tilhøre det første Djebeen. Før-

gjællelaaget, hvoraf, formedelst Hovedets stærke Skjalbedækning, kun den bageste og tildeels den nederste Rand ere synlige, viser sig under Halvmaanesform, og er forsynet med fem, temmelig horizontalt bagud rettede Pigge, af hvilke tre, som er de største og omtrent lige store, ere anbragte paa den bageste Rand, to mindre paa den nederste. Gjællelaagets stykket er triangulært, bagtil med to flade og korte, men spidse Pigge, af hvilke den overste er størst, men ikke naaer til Enden af Gjællelaagets Hud. Under gjællelaaget ligger paafræat langs Gjællelaagets bageste-nederste Rand, er langt, meget smalt og baandformigt, tyndt, næsten hudagtigt; fornedet steder det sammen med Mellemgjællelaaget, der ogsaa har en skraa Stilling langs Fergjællelaagets nederste Rand, og er af en uregelmæssig, langstrakt-firkantet Form, fortil smallere, bagtil bredere. Over Undergjællelaaget og Mellemgjællelaaget stede sammen, ere de væbnede hvert med en lille, temmelig spids Pig. Overkulderbladet og Skulderbladet ere ligeledes forsynede med en lille, bred og flad Pig. Gjælleaabningerne ere meget store, klovede lige indtil under Djets forreste Rand.

Kroppen er temmelig stærkt sammentrykket, af dobbelt saa stor Højde som Tykkelse. Ryggen stiger stejlt op fra Nakken, og Ryglinien danner en stærk Bue, indtil den over Halen, bag Rygfinnens Ophor, omtrent bliver horisontal. Mindre krummet er Buglinien, der dog skraaner ned fra Munden, og bag Gadberet stiger stærkt op indtil bag Enden af Gadberfinnen, hvor den bliver vandret. Ryggen er tagformigt sammentrykket, Bugen fladt afrundet indtil Gadberfinnen, hvor den bliver noget skarp. Rygfinnen begynder foran Gjællelaagets Pig, omtrent over Enden af Skulderbladets Pig, og strækker sig næsten lige til Halsfinnen, ja berører endog dennes Red med de nedbojede Straaler. Dens Højde er kun ringe, og indeholdes næsten 3 Gange i Kroppens største Højde. Dens Pigstræler, som omtrent indtage $\frac{2}{3}$ af dens Længdestrækning, ere meget stærke og spidse, og rage

langt frem af den forbindende Hud; første Straale er den korteste; og indeholdes 2 Gange i de længste (sjette til tiende); den sidste Pigstraale er længere end den næstsidste. Af de bløde Straaler ere anden og tredie de længste, sidste den korteste; denne er klistet til Noden, de andre, undtagen den første, forgrenede i Enden. Brystfinnerne ere temmelig store og stærke, brede ved Noden, lodret tilhæftede; sidste Straale kortest, tiende og ellevte de længste; første Straale leddet, enkelt, de følgende otte forgrenede i Enden, de ni sidste atter enkelte. Bugfinnerne sidde omtrent under Noden af Brystfinnerne, eller dog kun ubetydeligt længere tilbage, ere lidt kortere men meget smallere end disse, og naae ikke ganske hen til Gadberets Rand, medens dette er Tilfælde med Brystfinnerne. Bugfinnernes indre Rand er fastvoeret til Bugen i en Strækning, som indeholdes tre til fire Gange i Bugfinnernes Længde. Pigstraalen er den korteste af Straalerne (dog mere end halvt saa lang som den længste Straale), tæt forenet med første bløde Straale; de bløde Straaler ere alle forgrenede; den første og anden de længste, de følgende gradviis aftagende lidt. Gadboret er anbragt lidt bag den halve Totallængde. Mellem Gadboret og Gadborfinnerens Begyndelse tælles 7 eller 8 Skjeltrækker. Gadborfinneren begynder lidt længere tilbage end Rygfinnerens bløde Deel; Pigstraalerne ere overmaade stærke, især den anden; alle have de en Fure langs den bageste Rand, og tillige en Fure langs hver Side, der giver dem Udseende, som om de bestode hver af to sammenvoerede Pigstraaler; første Pigstraale er den korteste, næppe halvt saa lang som anden; denne og tredie omtrent lige lange; første bløde Straale er omtrent en halv Gang længere end tredie Pigstraale; endnu noget længere ere anden og tredie bløde Straale; de følgende aftage gradviis. De bløde Straaler ere stærkt forgrenede med Undtagelse af den første. Gadborfinneren ophører et Stykke for Rygfinnerens Ophor. Halefinneren gaaer noget op paa Siderne af Hælen; dens bageste Rand er indskåret i Midten, hvorved to

afrundede Flige opstaae. Straalerne ere stærkt forgrenede undtagen de yderste paa Siderne.

Hele Hovedets Overflade er forsynet med Skjæl, med Undtagelse blot af Læber og Gjællehud; i Næsegruberne findes et lille nøgent Rum; derimod ere alle Finnerne mere eller mindre skjælflædte: Bryst- og Bugfinnerne kun paa den ydre Glade, og Rygfinnens af Pigstraaler bestaaende Deel kun sparsomt og pletviis paa den forbindende Hud tæt bag Straalerne. Af Skjælkræfter har jeg talt 8 fra Rygfinnens femte Straale til Sidelinien, og fra denne til Randen af Bugfinnerne 18; fra Gjællelaaget til Halefinnens Begyndelse har jeg kun fundet henimod 70 Skjæl. Taglægningen er af den Bestaaffenhed, at kun omtrent en Fjerdedeel af hvert Skjæl er ubedækket, og denne frie Deel har Halvmaaneform. Sideliniens Skjæl ere ganske skjulte af andre Skjæl, saa at kun Slimkanalen er fri; deres Antal synes kun at være 36 (flere ydre Slimkanaler iagttages ikke), og de sidde ikke tæt op til hinanden, men ere adskilte ved et lille Mellemrum.

Skjællene er tildeels af en temmelig regelmæssig, firkantet Form, snart med størst Længde og snart med størst Højde, haarde og stirlige ligesom Aborrens, den frie Rand væbnet med mange Pigger eller Tænder (indtil 50), den skjulte Rand forsynet med en Vifte, der har temmelig mange Straaler (indtil 12 eller vel endog flere). Lovrigt vise Skjællene paa Legemets forskjellige Dele de sædvanlige Afværlinger i Sterrelse, Form, Forvinden af Viftestraaler o. s. v. Sidelinien løber parallelt med Ryglinien, og er ved sin Begyndelse tre Gange længer fra Bugsladen end fra Rygsladen.

Det Første, som ved Bughulens Nabning tiltrækker Opmærksomheden, er Bughindens sorte Farve. Leveren er deelt i to, noget langstrakte Lapper; Galdeblæren er sæddannet; Maveu har jeg fundet temmelig lille, sæddannet, bagtil afrundet, fra Midten omtrent af den underste Glade udsendende en tynd Portnerdeel. Otte tynde Blindarme af middelmaadig

Længde danne en Halvkreds omkring Portneren; de midterste ere de korteste. Tarmen gjør to Bugter, og har omtrent lige Tykkelse i sin hele Strækning. Milten er meget lille, triangular, fladtrykt og tynd. Svømmeblæren er stor, ægdannet, hvid; Nyrerne smaa, især usædvanligt korte; Urinblæren derimod af en ganske ualmindelig Størrelse. Eggesækken middelmaadigt store, fyldte med meget smaa, rødgule Egg. Rygraden har 29, 30 eller 31 Hvirvler, af hvilke 19 tilhøre Halen; Ribbenene ere, med Undtagelse af de to første, dobbelte.

Rødfisken skal opnaae en Størrelse af 2 til 3 Fod. Størrelse. De største Individer, jeg selv har seet, havde een Fods Længde eller lidet mere. Dette er ogsaa, efter Faber, omtrent den sædvanlige Størrelse ved Island.

Denne Art er ganske nordlig. Den forekommer fra Grøn-*Forekommen* land, Nyseundland, Island, Færøerne og det nordligste Norge, langs hele Norges Vestkyst; er efter Nilsson (Prodr. Ichth. Schand. pag. 80) endnu hyppig ved Lindenæs*); bliver derimod sjælden i Kattegattet, og gaaer yderst sjældent ind i Dresundet**). Ved Færøerne synes den endnu temmelig almindelig; derimod ved de flestse Kyster, saavidt man tør slutte af Harell, allerede høist sjælden***).

Rødfisken opholder sig i en betydelig Dybde, efter Faber *Levemaade*.

*) I Stavanger kunde jeg, naar det var Tisfvejr, næsten dagligt, eller dog meget ofte, erholde den af Fiskere, som fangede Torst og Hvidlinger med Snore.

***) Jeg veed ikke, om man har mere end en eneste sikker Erfaring for dens *Forekommen* i Dresundet.

****) Jeg har hørt yttre Tvivl, om den amerikanske og norske Rødfisk ikke maastee burde deles i to Arter efter Forskjællighed i Straaletal, Ryghvirvler o. s. v. Selv kan jeg, af Mangel paa Individer, ingen Mening have herom. I Omegnen af Bergen skulle Fiskerne skjæle mellem to Varieteter, hvis vigtigste og maastee eneste Forskjæl ligger i Størrelsen, da den ene kun skal blive 7 til 8" lang.

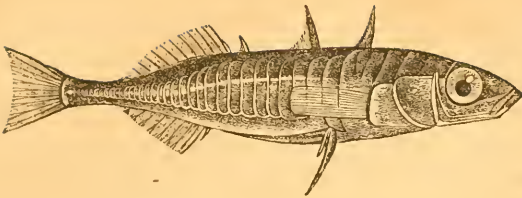
og Nilsfon paa 80 til 100 og 120 Favne. Smidlertid antager jeg, at den idetmindste stundom stiger højere op (til 40 eller 30 Favne, ja maaskee endog i sjældne Tilfælde til noget ringere Dybde*). Dog nærmer den sig aldrig frivilligen Overfladen, og naar den ved Storm drives op til denne, skyder den Maven ud af Munden, og deer. Iøvrigt er Intet bekjendt om dens Levemaade, Forplantning og Næring. Rimeligviis er det en graadig Fisk, hvad den Begjærlighed, hvormed den bider paa Krog, synes at godtgjøre. Dens store Gab sætter den ogsaa istand til at bemægtige sig et stort Bytte.

Siender. Efter Faber er den i meget høj Grad plaget af Indvoldsorme**), der gjennemløbe Muskeltrævlerne, Man har ogsaa fundet et Par Snyltekræbs paa denne Fisk: *Lernæa clavata* Mull. paa Hud, Finner og Djet, og *Lernæa (Chondracanthus) nodosa* Mull. paa Gjællerne.

Anvendelse. Rød fisken afgiver et sundt og ret behageligt Næringsmiddel, og den forekommer mig, ligesom i Udseende, saaledes ogsaa i Rjedets Smag at nærme sig Uborren noget.

*) Skjøndt jeg ikke med fuldkommen Bestemthed tør paaftaae det, antager jeg dog, at de Individer, jeg har erholdt ved Stavanger, ikke vare fangede paa større Dybde end 30 eller højst 40 Favne. For at den kan træffes i Drefundet, maa den naturligviis gaae op paa langt ringere Dybder (13 til 14 Favne).

***) Rudolphi angiver (Entoz. Synop.) efter forskjellige Forfattere: *Filaria Piscium* (en aldeles usikker Art), *Cucullanus Percæ* Abildg. (ligeledes usikker), *Tænia ocellata* efter Müller, hvilken imidlertid tilhører den almindelige Uborre, ikke Rødfisken, og endeligen *Tænia oetolobata* efter Fabricius, som ogsaa udfordrer nærmere Underfølgelse.



Hundestejlslægten (*Gasterosteus* Linn.)

Legemet sammentrykket, med kort Snude og kort Hale; Mellemfjæbebenene og Underfjæben væbnede med meget smaa Tænder. Istedetfor første Rygsfiinne har denne Slægt et større eller mindre Antal frie Pigstraaler foran paa Ryggen; ligeledes findes een fri Pigstraale foran Gadberfinnen; Bugfinnerne, som sidde bag Brystfinnerne, ere indskrænkede til et meget ringe Antal Straaler (een stor Pigstraale og een lille blod Straale); tre Gjællestraaler; ingen egentlige Skjæl, men Sidelinien ialmindelighed ganske eller tildeels bepandsret med Plader; Albuebenene træde frem paa Bugsladen, og strække sig hen til Væffenbenene, hvilke ere forenede til en stor Plade; Halen har Skjæl paa Siderne; Blindtarmene ere smaa eller kun rudimentære; Svømmeblære er altid tilstede. Meget smaa Fiske, som ere udbredte i begge Hemisphærens Bænde, men kun fra omtrent 40^o n. Br. til Polarzonen.

11 Art. Den trepiggede Hundestejl *). (*Gast. aculeatus* Linn. *Gast. leiurus* & *trachurus* Cuv.? *G. semiarmatus* Cuv.? *G. semiloricatus* Cuv?).

Ryggen foran Rygsfinnen væbnet med tre (se Artsmærke, get sjældent to eller fire), frie Pigge; Siderne be-

*) De Arter, der henhøre til Slægten *Gasterosteus*, ere endnu ikke alle saa tilstrækkeligt begrænsede, at der i Diagnosen kan tages Hensyn uden til de to danske Arter.

bepandsbrede med Plader i forskjællig Udstrækning og forskjælligt Antal (5 til 32). Finnernes Straaletal er:

Rygf. $3+12$; Brystf. 10; Bugf. $\frac{1}{1}$; Gaddorf. 9; Halef. $\frac{3}{12}$ *).
 (8-12) (9-11) (7-10)

- Synonymi. Schonevelde, Side 10, *Aculeatus minor* (n. 1).
 Pontop. Atlas I, 651, *Gasterosteus aculeatus* og *Gast. Acanthias*.
 Müllers Prodr., n. 393, *Gast. aculeatus*.
 Olavius, Skagens Beskrivelse, Side 171, *Gast. aculeatus*.
 Schades Bestr. over Nors, Side 204, *Gast. aculeatus*.
 Hofmann i Tidssk. f. Naturv. II, 376, Hundestejen.
- Afbildninger. Olavius Skag. Bestr. Tab. III fig. 2. Fries og Ekstrøm tab. IV fig. 1, a & b.

Benævnelser. Paa Schonevelde's Tid vare Arterne af denne Slægt be-
 kjendte under den danske Benævnelse Hundstak, hvilken endnu
 er brugelig mange Steder, skundom med en ubetydelig Forandring,
 f. Ex. Hundestak paa Nordkysten af Fyen (efter Hofmann
 l. c.), og Hundtang i det Holsteenske (efter Meddelelse af
 Voie); hos den Aphelen Hundestage. Hos Pontoppis-
 dan træffes først Benævnelsen Hundestejle, hvilken hos v.
 Aphelen skrives Hundestigle, af Müller Hundestigel, i
 Vidensk. Selskabs Ordbog Hundestegl; paa dette sidste Sted
 findes fremdeles Grundstikkel, som hos Müller, formodent-
 ligen ved Trykfejl, bliver Gundstikel. Benævnelsen Lind-
 Dret, hvilken Müller fremdeles anfører som dansk, skulde
 jeg troe blot er norsk (rimeligviis taget hos v. Aphelen, der

*) Af 20 Individer havde ni 12 Straaler i Rygsfinnen, sex 11 Straa-
 ler, tre 10 Straaler, ingen 9 Straaler, men to derimod kun 8 Straa-
 ler. I Brystfinnerne viste de serten Individer 10 Straaler, et
 eneste 9 Straaler, og tre endeligen 10 i den ene og 11 i den anden
 Brystfinne. I Gaddorfinnen havde ni Individer 9 Straaler, ni
 Individer 8 Straaler, et Individ 7 og et 10 Straaler. Bugfinnen
 og Halefinnen have ingen Afverling viist mig. Cuvier angiver 10
 eller 11 Straaler som Regel for Rygsfinnen.

dog ikke anfører den som dansk). Slægtsnavnet Hundstikke hos Brännich skyldes maaskee kun en vilkaarlig Forandring.

Foruden Sidernes Bevæbning og Utallet af Ryggens Pig-Beskrivelse.
straaler er det den mere sammentrykkede Form, som især adskil-
ler nærværende Art fra følgende.

Om Foraaret og i Begyndelsen af Sommeren har den trepiggede Hundestejl mørkegraa eller næsten sortagtig Rygflade og solvfarvet Bug og Sider. Pupillen er sort, Hornhuden solvfarvet. Senere, mod Vegetiden, antage Hunnerne en gulbruun Farve, flammert og marmoreret med Sort, og bestrøet med en utallig Mængde sorte Punkter, og Bugen viser sig mesfingglindsende. Hannen bliver paa samme Tid mere eller mindre rød; den røde Farve begynder under Struben, og udbreder sig derfra over Bug og Sider; Panden antager paa samme Tid en blaagren Farve, og Hornhuden bliver grøn. Hannen i denne Dragt er Ungdommen hos os vel bekjendt under Benævnelsen Hundestejlkonge. Efter Vegetiden vender den simple graa Dragt tilbage. Om Vinteren ere Panden og det Øverste af Ryggen blaa, det øvrige Legeme solvfarvet.

De følgende Maal ere af et Individ paa $29\frac{1}{2}'''$;
 største Højde (lidt foran den anden frie Pigstraale) næsten $6'''$;
 Hovedets Højde over Midten af Djæt $3\frac{1}{2}'''$;
 Halsens Højde foran Halsfinnens Begyndelse $1'''$;
 største Tykkelse (omtrent ved den største Højde) $3\frac{1}{2}'''$;
 Halsens Tykkelse foran Halsfinnens Rod rundeligen $1'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand $7'''$;
 det opspilede Gabs Højde $2'''$;
 det opspilede Gabs Brede $1\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden fra Underkæbens Spidse til Næseborerne $1\frac{3}{4}'''$;
 fra Næseborerne til Djeranden omtrent $\frac{3}{4}'''$;
 fra Underkæbens Spidse til Djeranden $2'''$;
 Djæts Gjennemsnit næsten $2'''$;
 fra Djæts nederste Rand til Hovedets Underflade $1\frac{3}{4}'''$;
 fra Djæts bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand $3'''$;
 Pandens Brede mellem Djnene $1\frac{3}{4}'''$;

- Afstanden fra Underkjæbens Spidse til Ryggens første Pig $9\frac{1}{4}'''$;
 Højden af første Pig $2\frac{1}{4}'''$;
 Afstanden mellem første og anden Pig $2\frac{1}{4}'''$;
 Afstanden mellem anden og tredje Pig næsten $3\frac{1}{2}'''$;
 Rygfinnens Længde $6\frac{1}{2}'''$;
 Rygfinnens Højde $1\frac{1}{2}'''$;
 Rygfinnens Afstand fra Halefinnens Rod næppe $2\frac{1}{2}'''$;
 Rygfinnens Afstand fra Enden af Halen $3\frac{1}{2}'''$;
 Halefinnens Længde fra Roden paa Siderne til Spidsen sammested $5'''$;
 Halefinnens Længde i Midten $2\frac{1}{2}'''$;
 Brystfinnens Længde $4\frac{1}{4}'''$;
 Afstanden fra Underkjæbens Spidse til Brystfinnernes Rod $8\frac{1}{2}'''$;
 Bugfinnernes Afstand fra Underkjæbens Spidse $11'''$;
 Længden af Bugfinnernes Pigstraae $4'''$;
 Bækkens Længde $6\frac{1}{4}'''$;
 Gabboret's Afstand fra Underkjæbens Spidse $17\frac{1}{2}'''$;
 Gabborfinnens Længde $4\frac{1}{2}'''$;
 Gabborfinnens Højde $2'''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod $2'''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Enden af Halen $3\frac{1}{2}'''$.

P a n d e n s kraaner jevnt ned, og er tillige lidt konvex i Retningen forfra bagtil; bag Dinene afrunder den sig mod Siderne, mellem Dinene er den flad og bred; Hovedets Sideslader konvergere forneden. Hovedets Underflade er næsten vandret i sin største Strækning, men Underkjæben gjør en stump Vinkel med den øvrige Underflade, og kraaner meget stærkt opad, hvorved dens Spidse kommer til at ligge lidt foran Overkjæbens Spidse. Snuden er stump tilspidset; Gabet temmelig lidet, af større Højde end Længde, noget fremfydeligt. Mellemkjæbebenene og Underkjæben ere bedækkede med overmaade smaa Ra s p e t æ n d e r, der let opdages ved Følelsen, men ikke vel uden ved Hjælp af en Luppe kunne sees, for Fisken er tør; deres Form er, naar de betragtes under Mikroskopet, næsten cylindrisk, i Enden afstumpet, og deres Tykkelse ikke ubetydelig i Forhold til Længden; med lignende Tænder ere ogsaa Svælgbenene forsynede, hvorimod Gjællebuernes Knuder, der paa

det yderste Par Gjællebuer forlænge sig kamformigt, ingen Tænder vise, eller i alt Fald kun meget svage Spor. Hudforhænget bag Mellemkjæbebenene er lidet; Tungen sidder meget langt tilbage i Munden, er lille, flad, næsten lige bred overalt, i Enden stump-afrundet, kun lidet stilt fra Underkjæben, af gulagtig Farve. Mellemkjæbebenene ere temmelig stærke, naae ligesaa langt ned som Overkjæbebenene, have ingen Udvidelse paa den bageste Rand, og tilspidse sig næsten aldeles ikke forneden; Mellemkjæbebenenes Afposyse er omtrent lige saa lang som hvert af Mellemkjæbebenene. Overkjæbebenene ere ikke af en stærk Bygning, og udbrede sig ikke aareformigt forneden. Af Næseborer har jeg ikke været istand til at opdage mere end et Par, som ligger næsten i Hovedets Overflade, nærmere Djeranden end Underkjæbens Spidse; disse Næseborer ere store, temmelig kredsrunde, og vise Tilnærmelse til Rorform (eller omgives af en lille Hudrand). Djet er stort, kreds rundt, noget fremstaaende, og ligger med den øverste Rand i Pandesladden; dets Gjennemsnit er omtrent lige med Afstanden fra Underkjæbens Spidse til dets forreste Rand, større end Pandens mindste Brede mellem Øjnene, og end Afstanden fra dets nederste Rand til Hovedets Underflade, og indeholdes $1\frac{1}{2}$ Gang i Afstanden fra dets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand. De tre Øjebæen ere store, og bopandsre næsten hele Rinden, saa at der kun bliver et lille blottet Rum nedenfor det første og bag det tredje; det første er af fljært-firkantet, noget uregelmæssig, Form, og naaer saa langt frem, at Overkjæbebenene ganske skjules under det, naar Munden er lukket; det andet er mindst, og ofte vanskeligt at adskille fra det første; det tredje er det største, uregelmæssigt firkantet, naaer med sit nederste-bageste Hjørne ned til Foreningen af Forgjællelaagets lodrette og vandrette Green, hvorimod dets øverste-bageste Vinkel forlænger sig opad til en lang Spidse, som for en stor Deel lukker Øjhulen bagtil. Forgjællelaaget har ganske Form af en ret Vinkel, hvis lodrette Green stiger ned lidt

bag Djet, og hvis vandrette Green løber langs Hovedets Underflade lige hen til Underkjæbens Ledforbindelse. Gjællelaaget er stort, triangulært med to afrundede Vinkler: forreste Rand lodret, øverste vandret og forreste-øverste Vinkel skarp; bageste-øverste Rand buet og Vinklerne rundede. Undergjællelaaget har temmelig meget Udseende af en Gjællestraale, da det er langstrakt, smalt, buet; dog er det tillige fortil forsynet med en kort, lodret opstigende Green, som ligger mellem Forgjællelaagets bageste og Gjællelaagets forreste Rand, men ikke letteligen bemærkes uden ved Dissektion. Mellemgjællelaaget, som ganske ligger skjult under Forgjællelaaget, er af en særdeles langstrakt og smal Form, bagtil lidt bredere, fortil tilspidset. Gjælleaabningerne ere kun lidet klostede (næppe til Forgjællelaagets bageste Rand); de tre Gjællestraaler vise sig paa Hovedets Underflade, selv naar Gjællelaagene ere tillukkede. Overskuldreblad synes at mangle, eller at være sammenvoret med Kraniet. Skulderbladet er lidet, af Hjært-firkantet Form. Overarmen er af en triangulær Form, ender bagtil uden Spidse, og har, ligesom Skulderbladet, Pandebenene, Djebenene, Forgjællelaaget, Gjællelaag o. s. v. en sribet og kornet Overflade, der ganske minder om Knurhanerne. Af samme Beskaffenhed er ogsaa Overfladen af Finnernes Pigstraaler, af Interspinalbenene til Ryggens frie Pigstraaler, Væffenbenene og Kreppens Skjælplader.

Kroppen er noget langstrakt, temmelig stærkt sammentrykket, saa at den største Højde næsten er dobbelt saa stor som den største Tykkelse*). Ryggen er jævnt konver, tagformig. Buggen er flad og temmelig vandret indtil henimod Gadvoret; bag dette fraaner Buglinien temmelig stærkt op; Halen er i en

*) Efter Cuvier skal den største Højde være mere end dobbelt saa stor som Tykkelsen ($2\frac{1}{2}$ Gang); hos mange undersøgte danske Individer har jeg altid fundet Højden mindre end den dobbelte Tykkelse.

Strækning (indtil Enden af Ryg- og Gadborfinnen) sammen-
trykket, med noget skarp Ryg- og Buglinie; bliver derpaa, efter
disse Finneres Ophor, temmelig pludseligt fladtrykket med en stærkt
fremstaaende Kjel paa hver Side; og endeligen yderst i Spidsen
igjen sammentrykket. Ryggens første Pigstraale er sættet
omtrent over Overarmens bageste Spidse og over Brystfinnernes
Rød; naaer den er nedlagt, naaer den næsten til anden Pigs
forreste Rand; dens Højde indeholdes mere end to Gange i
Legemet's største Højde, men mindre end tre Gange. Væffen-
heden af denne Pigstraale er følgende: den er sammentrykket i
Retningen forfra bagtil, er forneden bred, foreoven tilspidset, og
fremstiller saaledes i visse Maader en Plade af en meget lang-
strakt Triangelform; denne Plades forreste Flade er noget kon-
vex, forsynet med Længdestriber og Granulationer undtagen aller-
øverst med Spidsen; den bageste Flade er konkav, uden Granula-
tioner, forsynet med en lille, tynd og gjennemsigtig forbinde-
nde Hud; Triangelens Siderande ere ræbnede med mange Torne og
Smaapigge, som ere rettede ud og op (naar vi tænke os Pig-
straalen oprejst). Mellemrummet mellem første og anden Pig-
straale indtages paa Siderne af to Skjælplader. Anden Pig-
straale, som er anbragt over Bugfinnernes Rød, stemmer gan-
ske med første, kun er den gjerne lidt længer; Afstanden mellem
anden og tredie Pigstraale indtages paa Siderne af sex Skjæl-
plader. Tredie Pigstraale, som sidder omtrent over Spid-
sen af Bugfinnernes Pigstraale, tæt foran Rygfinnen, og gjerne
kunde regnes til denne, da den ved Bindehud er forenet med
den: ligner de foregaaende, men er omtrent tre Gange kortere.
Undertiden, dog meget sjældent, mangler den tredie Pigstraale;
og endnu sjældnere findes fire, idet en overkomplet Straale frem-
træder mellem anden og tredie *). De Tænder, hvermed Piggene

*) Det er et Individ med fire frie Pigstraaler, Pontoppidan har op-
stillet som egen Art under Benævnelsen *G. Acanthias* (see ovenfor

ere besatte langs Siderne, træde mere eller mindre tydeligt frem, og forsvinde undertiden aldeles. Fra Nakken indtil den bløde Rygfinnes Begyndelse er Rygfladen væbnet med sex*) Veenplader (Udvidelser af Ossa interspinalia): den første af disse er den mindste, af en noget langstrakt firkantet Form; anden Plade er lidt større, ligeledes firkantet, bagtil bredere end foran; tredje og fjerde Plade, til hvilke første og anden Pigstraale ere hæftede, ere de største, ottokantede eller rhomboidale med alle fire Hjerner affkaarne; den tredje Plade har bag Pigstraalen en Længdefure eller Kanal, og paa fjerde Plade bemærkes en lignende saavel foran som bag Pigstraalen; disse Furer optage Pigstraalerne, naar de lægges ned; femte Plade er lille, af langstrakt firkantet Form; sjette Plade, som bærer tredje Pigstraale, er lille, fortil noget tilspidset, bagtil lige affkaaret, og med en stump Vinkel paa hver Side (altsaa femkantet). Rygfinnen har Form af en langstrakt Triangel, som fortil er højest, og naaer nær hen med Halefinnens Rod; de første Straaler ere de længste, den sidste den korteste; alle ere de forgrenede; den forførbindende Hud er, ligesom hos de andre Finner, meget gjennemsigtig og hvid og, sin Tyndhed uagtet, ualmindelig seig og stærk. Brystfinnerne ere anbragte meget længer bag Gjælleaabningerne end sædvanligt, og det store, ubepandsrede, for oven af Overarmen, forneden af Albuebenet begrændsede Rum, som er imellem dem, er temmelig fredsrundt; af Form ere Brystfinnerne langstrakte og smalle, omtrent lige brede ved Roden og i Enden, hvilken sidste, da Straalerne næsten ere af lige Længde,

Side 170, Synonymi). Schœuevelde gjør allerede opmærksom paa topiggede Hundestjler.

*) Cuvier angiver kun fem Plader, men hos et meget stort Antal danske Individier baade af *Gast. trachurus* og *leirus* Cuv. har jeg altid fundet sex Plader (to foran første Pigstraale, istedetfor at C. kun har iagttaget een).

viser sig affstumpet; første og anden Straale ere imidlertid de længste, og de følgende aftage gradviis, skjøndt overmaade ubetydeligt. Alle Straalerne ere udeelte, men kun den første enkelt, de andre leddede, dog med temmelig lange Led *). Ogsaa bag Brystfinnerne er et blødt og ubedækket Rum mellem deres Rod og Væffenets opstigende Green. Under det ovenomtalte bløde Rum foran Brystfinnernes Rod fremtræde paa Bugsladen Albuebenene som to store, langstrakte Plader med straalet og granuleret Overflade, hvilke Plader stode sammen under Struben (eller tæt bag Gjællehudens Foreningspunkt), bagtil derimod divergere, saa at der mellem dem paa Bugsladen bliver et blødt, triangulært Rum. Bagtil stode Albuebenene op til Væffenbenene, dog uden egentligen at være forenede med disse. Væffenbenene stode sammen i Bugens Middellinie, og danne en langstrakt Triangel, hvis Basis er rettet mod Hovedet, Toppunktet, der er forlænget til en Pig, mod Halen. Toppunktet eller Spidsen naaer lidt længer tilbage end Ryggens tredie Pigstraale, og ender omtrent under bageste Rand af den sjette eller syvende Skjælplade bag Væffenets opstigende Green. Fra Sideranden ved Basis udsender denne Triangel paa hver Side en omtrent under en ret Vinkel opstigende Green, hvilken lægger sig tæt op til Fiskens Sider, og foroven forener sig med Skjælpladerne. Formen af denne Green er nogen Afverling underkastet; hos de fleste Individier er den ved et lille Indsnit i den øverste Rand, der stoder op til femte og sjette (undertiden til fjerde og femte) Skjælplade, deelt ligesom i to Lapper eller Afdelinger; foruden den Omstændighed, at Indsnittet kan være mere eller mindre dybt og spidst, hvorved Lappernes Form betinges, har jeg hos nogle Individier iagttaget to Indsnit i den øverste Rand, hvorved den altsaa bli-

*) Cuvier angiver alle Straalerne som leddede; jeg har hverken med det blotte Øje, med Luppen eller under Mikroskopet kunnet bemærke Led i den første Straale; derimod meget tydeligt i alle de andre.

ver trelappet; i dette Tilfælde er den opstigende Green tillige meget bredere. I den Vinkel eller det Hjærne, som bagtil dannes mellem Bækkenets vandrette Deel og den lodrette Green, ere Bugfinnerne hæftede, temmelig langt bag Brystfinnerne og omtrent lige under Ryggens anden Pigstraale. Bugfinnerne bestaae kun af to Straaler: en meget lang, stærk og spids Pig, med hvilken en lille, leddet og bojelig, men ikke forgrenet Straale ved en tynd Hud er forenet. Pigstraalen er omtrent af samme Væffaffenhed som Ryggens Pigstraaler: ved Roden bred, den uadværende Glade konver, stribt og granuleret, den mod Kroppen vendte noget konkav eller forsynet med en Rende, Siderne saugtaggede eller tandede. Ogsaa med Hensyn til Saugtaggerens mere eller mindre tydelige Fremtræden gjælder her, hvad der er sagt om Ryggens Pigge; Pigstraalerne ere ligeledes artikulerede saaledes, at de, naar de ere udspilede, danne en ret Vinkel med Kroppen, og ikke kunne bojes uden Fiskens Billie. Længden af Bugfinnernes Pigge viser nogen Afværling: ofte ere de endog indbyrdes af forskjellig Længde; de ere næsten stedse kortere end Bækkenets Triangel, skjøndt jeg dog har seet Individier, hvor de naaede til Spidsen af denne eller endog ud over den; jeg har altid fundet dem idetmindste dobbelt saa lange som den blede Straale. Gadboret aabner sig et Stykke bag Bækkenbenets Spidse, nærmere Halespidfen end Underkjæbens Spidse (Afstanden fra denne sidste udgjør omtrent $\frac{3}{4}$ af Totallængden); det er freddrundt, temmelig stort. Abningen for Generationsorganerne, hvilken ved en temmelig bred Skillevæg adskilles fra Gadboret, er større end dette, og har Form af en Tværspalte. Lidt længer tilbage findes Gadborfinnerens frie Pigstraale, som er meget kort, noget tilbagekrummet, men iøvrigt omtrent af Væffaffenhed som de andre Pigstraaler; umiddelbart efter denne følger Gadborfinneren, som er lille, langstrakt-triangular, fortill bojest, og bestaaer af lutter forgrenede Straaler; den ophører omtrent lige under Ryggfinnerens Ophor. Halefinneren er lille,

spædtbygget, og gaaer langt op paa Siderne af den i Enden lige affkaarne Hale; sammenseldet viser den sig indskaaren i Midten, udspilet derimod lige. De 8 midterste Straaler ere forgrenede i Enden, de to yderste forenede og forneden derimod enkelte.

Istedetfor egentlige Skjæl findes hos denne Art langs hen ad Siderne et større eller mindre Antal Beenplader, der ofte strække sig fra Overarmen lige til Halespidsen i Antal af 32 paa hver Side; ofte derimod mere eller mindre aftage i Udstrækning, og indskrænkes til den forreste Deel af Kroppen, ja endog ophøre ved Enden af Brystfinnerne eller for, og kun udgjøre 6 til 7 paa hver Side. Foran den forreste Rand af Væffenets lodrette Green tælles fire Plader (eller, naar de to første smelte sammen, kun tre), af hvilke den første er anbragt over Overarmens øverste Vinkel. De to første Plader ere smaa, af en uregelmæssig Form, omtrent af lige Længde og Højde. Hos den tredie og fjerde Sideplade, der forenede slutte sig til den tredie Interspinalplade (den, som bærer første Pigstraale), er Højden allerede større end Længden, hvad endnu meget mere er Tilfældet med en stor Deel af de følgende. Femte og sjette Sideplade lægge sig forenede ind i det Mellemrum, som findes mellem tredie og fjerde Rygplade, og forbinde sig forneden med Væffenets lodrette Green, saa at her et fuldstændigt Vandser dannes; syvende Plade er længer end sjette, forbinder sig forenede med fjerde Rygplades Sidedeel, lægger sig forneden i en Strækning tæt op til den bageste Rand af Væffenets lodrette Deel, men naaer ikke ned til Væffenets vandrette Deel, og lader altsaa, ligesom de følgende Plader, et aabent, ubepandsret Rum tilbage. Ottende til ellefte Plade ere de længste, indbyrdes omtrent lige lange; deres Højde er omtrent fem Gange større end Længden. De følgende Plader aftage gradvøis i Højde indtil den 25de (inklusive). Efter denne fremtræder paa Siderne af Halen en stor, men meget tynd og hudagtig Kjel, hvilken jeg altid, naar Siderne i deres hele Strækning vare bepandsrede,

har fundet bevæbnet med syv Skjælplader *). Alle Sidepladerne ere forsynede med Kjel, som dog er meget lidt fremtrædende for

*) Jeg tør ikke troe, at man efter Sidepladernes Antal har Ret til at dele *Gast. aculeatus* i flere Arter, saaledes som Cuvier har foreslaaet. Der kan næmlig med Lethed estervises en fuldstændig Række af Dverge, og Forskjællighederne synes ganske individuelle (eller maaskee i nogen Grad lokale, som jeg senere skal omtale). Sidepladernes Antal er endog ofte uovereensstemmende paa Kroppens to Sider. Følgende Faktum vil oplyse denne Paastand. Blandt et større Antal Individer, fangede tilsammen i Øresundet, udtoges uden Valg 20 Stykker; hos disse fandt jeg Sidepladernes Antal: $\frac{7}{8}$, $\frac{10}{11}$, $\frac{12}{13}$, $\frac{13}{14}$, $\frac{14}{15}$, $\frac{14}{16}$, $\frac{15}{17}$, $\frac{15}{18}$, $\frac{16}{19}$, $\frac{17}{20}$, $\frac{19}{21}$, $\frac{22}{23}$, $\frac{23}{24}$, $\frac{23}{25}$. Her er ikke, uden hos de tre sidste Individer, Riøens Skjæl medregnet; naar der tages Hensyn til disse, blive Afverlingernes og Dvergangenes Antal endnu meget større; hos det Individ til. Ex., hvor Sidepladernes Antal var $\frac{24}{25}$, fandtes næsten intet Spor til Kjel; hos andre, med et langt ringere Antal Sideplader, var Kjelen meget stærkt fremragende og tydeligt beklædt med syv Skjælplader paa hver Side; atter hos andre var den kortere, og havde kun fem Skjælplader paa hver Side, o. s. v. Ved at undersøge en endnu større Individrække, vilde naturligtvis den gradvise Stigen fra $\frac{2}{3}$ Sideplader (det ringeste Antal, som nogensinde findes, idetmindste saavidt min Erfaring strækker) til $\frac{23}{24}$ uden Vanskelighed kunne fremstilles. Denne Sidepladernes Talforskjællighed er altsaa saa langt fra (under den største Dvereenstemmelse i alle andre Henseender) at kunne begrunde Arter, at jeg næppe engang troer, at man kan opstille Afarter derefter. Derimod forekommer det mig, uden at jeg er ganske sikker herpaa, at man bemærker en temmelig konstant, skjøndt ingenlunde specifik Forskjællighed mellem Hundestejlen efter dens Ophold i Havet og i Vaer eller andre første Bænde. Ferskvandshundestejlen synes mig, i Almindelighed talt, at være mindre stærkt bepannede (hvorvel de samme Dverge kunne iagttages, og Individer med $\frac{23}{24}$ Sideplader forekomme), ligesom den ogsaa i det Hele taget er mindre. Yderligere Iagttagelser vilde vise, hvorvidt der kan tillægges disse Bemærkninger almindelig Gyldighed hos os. — Høist besønderligt forekommer det mig, at Nilsson i sin *Prodromus* ikke med et Ord omtaler Afverlingen af

mod Enden af Halen. Kjolen ophører paa hvert Skjæl med en lille Fremragning af den bageste Rand, der ligeledes er meget utydelig for Halen. Skjællenes bageste Rand er i hele deres Strækning meget fint tandet. Sidelinien, som antydes ved Skjællenes nylig nævnte Kjøl og Fremragning, løber omtrent parallelt med Rygliuinen, og er denne meget nærmere end Buglinien, indtil den mod Enden af Halen indtager Plads midt imellem begge.

Leveren er meget stor, og bedækker ikke blot Mavens ^{Andre Bygning.} Underside og Sideflader ganske, men strækker sig ogsaa meget længer tilbage end denne; den bestaaer af en lille venstre Lapp og en særdeles stor højre Lapp, hvilken sidste atter er deelt i to Flige, en tykkere men kortere i Midten og en tyndere, længere paa højre Side; disse to Flige ere ganske adskilte i Midten af deres Længde, men derimod i Enderne sammenvorede. Galdeblæren er meget lille, og ligger ovenover Maven. Milten er af Middelstørrelse, og har Plads ovenover Maven paa venstre Side; dens Form er noget langstrakt, tresidet. Spiserøret er kort, i Forhold til Maven temmelig tykt. Maven er lille (hos et Individ af næsten 3" kun 1" lang og næppe 2" tyk), og har Form af en

Sidepladernes Antal, og altsaa har været ubekendt med denne, hvor almindelig den end er. Derimod adskiller han (Side 86) to Aarter af *Gast. aculeatus* efter Mundens forskjællige Stumpthed og anden Rygpigs Længde. Han udtrykker sig for usfuldstændigt om disse Aarter, til at det kan være tilladt at have nogen bestemt Mening om dem; imidlertid skulde jeg snarest anfåge dem for blotte individuelle Forskjælligheder. — *Cuviers* Beskrivelse af *G. traehurus* og *leirus* frembyder adskillige Afvigelser fra vor Hundestejl, f. Ex. kun 5 Beenplader paa Ryggen, kun 5 Skjæl paa Halens Kjøl, Rygsfinnernes første Straale enkelt, alle Brystfinnerens Straaler leddede o.s.v. o.s.v. Hans Afbildninger synes heller ikke fuldkomment at fremstille vor *G. aculeatus*. En umiddelbar Sammentigning af den franske og danske trepiggede Hundestejl kunde derfor maaskee ikke være ganske overflødig.

Sæk. Portneren, som udgaaer fra Sækkens bageste Deel eller Bund, bliver noget smallere; paa hver Side af Portneren er en overmaade kort men temmelig tyk Blindtarm (der dog mere ligner en Knude end en Blindtarm). Dog Blindtarmen svulmer Tarmen betydeligt op (bliver saa tyk som Maven), og har, indtil den frummer sig, en kornig Form, i det den gradeviis aftager i Tykkelse; efter at have naaet næsten til Gadberet, gjer den en ganske lille, fredsførmig Svøning, inden den begiver sig til dette. Den udstrakte Tarmekanals Længde fra Episerets Begyndelse til Gadberet udgjør omtrent $\frac{3}{5}$ af Totallængden. Eggesækken ere store (hos et Individ paa 3" omtrent 9" lange og 3 til 4" i Gjennemsnit), af rødguul Farve; Kogkornene af Størrelse som store Knappenaalshoveder; imidlertid maa jeg bemærke, at jeg altid i Kogkornene seruden disse store Eg har fundet et større Antal meget smaa, som maaskee ikke blive udviklede. Af de større Kogkorn har jeg i den ene Eggesæk (af 9" Længde) talt over 110, hvilket for begge giver et Antal af henimod 300. Svømmeblæren er stor (8" lang hos et Individ paa 3"), oval, bagtil noget tilspidset, solvfarvet, meget tynd; den udsender fra sin Underflade en Kanal til Midten af Mavens øverste Flade. Rykkerne begynde paa hver Side med en lille Masse ved Mellemgulvet, hvilken udsender en Snor paa hver Side af Rygraden (den venstre Snor er imidlertid meget tynd og næsten abortiv); omtrent i Midten af Bughulens Længde udvider den højre Snor sig til en betydelig Masse, der naaer til Enden af Bughulen, og med hvilken en lille Urinblære er forbunden. Rygraden har 32 Hvirvler, af hvilke 14 here til Bughulen, de øvrige til Halen. Ribbenene ere af middelmaadig Længde, overmaade fine. Den Gjendommelighed, som Pigstraaerne besidde, at de, naar de ere opspændte, holde sig i den antagne Stilling, og ikke let kunne nedbojes uden at senderbrydes, berøer derpaa, at hver Pig forneden er forsynet med to Forlængelser, og den tilsvarende Inter spinalplade med to smaa Huller, hvori

disse nøjagtigen paaſe; naar Fiſken rejſer Piggene, blive Forlængſerne fæſtede i de omtalte Huller, og for at lægges ned, maa Piggene atter løſtes ud af diſſe.

Af de til denne Art henhørende Individier fra ferſte Bandede, *Størrelſe.* jeg har haft Lejlighed til at ſee, har intet overſteget $2\frac{1}{2}$ " Længde, og ſelv derne *Størrelſe* ſynes ikke at være ganſke ſædvanlig. I ſalt eller brakt Vand derimod bliver Hundestejlen betydeligt ſtorre, og naaer henimod 4" Længde. Et Individ af omtrent denne *Størrelſe* har *Olavius* afbildet, og lignende Individier har jeg i det nordlige Kattegat fundet i *Torſkens* Bave. Derſom den temmelig almindelige Antagelſe, at Hundestejlen kun opnaaer en Alder af 2 til 3 Aar, i det Hele taget maatte findes rimelig, ſynes dog Individier af ſaadan *Størrelſe* at gjøre Undtagelſe.

Om den trepiggede Hundestejls geografiske Udbredelſe i *Al-Sorekommen* mindelighed er det ikke tilladt at have nogen beſteemt Mening, efterſom Arterne af Hundestejlslægten rimeligviis ikke endnu kunne antages med fuldkommen Sikkerhed at være adſkilte. — Hos os forekommer den hyppigt og overalt, i ferſkt Vand og Brakvand, i de mindſte Bække og ubetydeligſte Vandhuller og i Havet; maaffee dog i ſtorſt Mængde i Brakvand, ſ. Ex. i *Oſterſøens* Bugter. *Schonevelde* fortæller, at man i *Gfernsfordebugten* ikke ſjældent erholdt flere *Tønder* Hundestejler i *Baaddene**); men

*) — — *Eqve copia ex sinu Ekrefordensi ad mare Balticum retibus non raro in littus extrahuntur, quæ pluribus tonnis explendis sufficiat &c. pag. 11.* Efter *Fries* og *Ekſtrøm* fanget den trepiggede Hundestejl paa den ſvenſke Kyſt af *Oſterſøen* ligeledes i utrolig Mængde, i *November* Maaned, om Natten i ſtille Vej ved *Blus*. To Fiſkere kunne blot med en *Hov* gſe flere *Baadsladninger* op i een Nat, naar de have fundet *Stimerne*, hvis *Tilſte* bevarelſe mærkes ved en ſiin *Kruſen* af *Havfladen*. *Dgſaa* *Pennant* anfører ganſke overraſkende *Exempler* paa den Mængde, hvori Hundestejlerne forekomme i *England*. De viſe ſig imidlertid ikke lige hyppigt alle Aar, men med *Mellemrum*, ligesom adſkillige andre Fiſke og mange *Inſekter*.

han angiver ikke udtryffeligt, om det er denne eller følgende Art, der fanges i saa stor Mængde.

Levemaade. Hundestejlerne ere muntre og livlige i deres Bevægelser, svømme fortræffeligt, og ere næsten uafbrudt i Rørelse. De leve selfkabeligt, om Vinteren samlede paa Bunden i dybere Vand, om Sommeren endog tildeels paa saa flade Steder, at de næppe kunne svømme, og ikke sjældent maa hjælpe sig ved at springe, hvad de udføre med udmærket Styrke og Behændighed, saa at man maaskee i saa Henseende kunde sammenligne dem med Laxen. Alt efter som Vandet ved Sommervarmen formindskes, indskrænkes de paa saadanne Steder mere og mere, og man finder da ofte smaa Vandhuller eller Fordybninger i udtørrede Mar, som kun have 2 til 3 Allens Gjennemsnit og saa Sommers Dybde, saa at sige opfyldte med dem*), hvilket tillige kan tjene som Beviis paa deres Sejglivethed. Oversvømmelser om Foraaret bidrage rimeligviis især til at fore dem hen paa saadanne Steder, hvor de senere om Sommeren synes ligesom ganske isolerede. Inden Hundestejlerne begive sig til deres Vinterro, samle de sig i November Maaned i uhyre Stimer, idetmindste i Østersøen, og det er for denne Tid, at det, som ovenfor er anført om deres Fangst i Løndeviis, især gjælder. Hundestejlen er, sin ringe Størrelse uagtet, en glubsk og modig Fisk. Man har troet**), at andre Fiske flygte for Hundestejlerne, og at disse saaledes blive Fiskerierne skadelige. Hvad der ligger til Grund for denne Tro er mig ubekjendt.

Næring. Hundestejlen er meget graadig, og synes at fortære alle de Dyr, den er istand til at faae Bugt med: Orme, Larver og især Fiskeyngel; hvorved den rimeligviis bliver Fiskerierne til mere Hindrer, end ved at fordrive andre Fiske. Der er vel kun Faa,

*) Under saadanne Omstændigheder har jeg truffet denne og følgende Art samlede isfæng.

**) Schoneveldt l. c.

som ikke af egen Erfaring vide, med hvilken Beredvillighed Hundestejlen snapper den krummede Knappenaal, hvormed den begyndende Augler plejer at friste den.

Sidst i Juni eller først i Juli*) begynder Legetiden, og vedvarer kun nogle faa Dage. Man træffer langt flere Hunner end Hanner. Rognkornene, som ere store, og altsaa i forholdsvis ringe Antal, hæftes gjerne til Vandplanter. — Til disse faa Bemærkninger om Forplantningen, hvilke ere mig selv bekendte som sikkert, sejer jeg den følgende Beretning af Fries og Ekström (Side 19). „Stærerne dele sig saaledes, at Hanner og Hunner adskilles. Hannerne vælge hver for sig et bestemt Sted i nogen Afstand fra hverandre, og herske paa dette med Enevælde. En heftig Skinsyge finder paa denne Tid Sted mellem dem, og der udfordres blot en lille Bevægelse hos den ene, for hurtigt at sætte den anden i fuldt Raseri, hvilket ender med en Tvekamp. Disse Kampe iværksættes paa den Maade, at begge rykke pilsnart mod hinanden, gjøre et kraftigt Sidehug med den spidse Bugpig, og derpaa lige saa hurtigt ile tilbage hver paa sin Plads. Efter nogle Anfald har den Stærkeste snart gjort sin Overlegenhed gjældende, hans Territorium udvider sig, og Triumfatoren praler med de skjønneste Farver**).

Forplantning.

*) Jeg har endnu i Begyndelsen af Juli fundet Hunner med fyldte Rognsække.

**) En meget lignende Beretning om Hunnernes Kampe og Farveverel findes for henimod en halv Snees Aar siden i en engelsk Journal (Magazin for natural History Nr. 14), og derfra optaget i tydske Journaler. Da de ovenanferte Forfattere, af hvilke især Ekström har erhvervet sig Navn som en udmærket Jagttager, ikke røbe mindste Tvivl eller Betænkelighed ved at fortælle disse mærkelige Turneringer og Sejerherrens endnu mærkeligere Farveverel: kan der ikke tvivles om, at de selv gjentagne Gange have været Djevidner dertil. Imidlertid troer jeg dog at maatte bemærke, at saadanne Territorialstridigheder (om dette Udtryk ellers kan bruges tilføes) næppe altid finde Sted blandt Hannerne i Parringstiden; jeg har ofte nok seet

Medens at Hannerne forlyste sig med disse ridderlige Svøvelser, svømme Hunnerne i lange Rader udenfor Kamppladsen. Den Hun, som er i Spidsen af Toget, svømmer hastigt frem med de øvrige efter sig, standser pludseligt, og stiller sig ledret med Hovedet nedad; de efterfølgende samles omkring hende, og stille sig paa samme Maade med Hovedet nedad, saa tæt pakkede som muligt. Dernæst gjør Anførerinden et hastigt Slag, som øjeblikkeligt adskiller hele Skaren. Denne Leg gjentages øste, og varer saa længe Selen er højt oppe, men Berøgelsernes Hastighed gjør det umuligt at iagttage, om den samme Hun altid anfører, eller om de skifte. Om Morgenen og Aftenen seer man Hannerne strojse om, formodentligen for at befrugte den tidligere af Hunnerne affatte Rogu." -- Hartmann paastaer (Helvet. Ichthyol. Side 71), at *G. aculeatus* leger to Gange om Aaret, i April og Juni, og Cuvier har fundet Rognsækkene fyldte endnu de sidste Dage i August. Disse modstridende Beretninger vise noksom, at denne saa overordentligt almindelige Fisks Naturhistorie ingenlunde endnu er tilstrækkeligt oplyst.

Siender.

Sterre Fiske skaane ikke Hundestejlen, uagtet de stundom, naar Hundestejlens udspendte Pigge sætte sig i Svælget, maa bøde haardt for deres Driftighed. Hornfisken og Laren fortære imidlertid mangfoldige, og i mange Vandfugle har den farlige Siender. Ogsaa plages den ikke lidet af Snyltedyrr: paa dens Hud forekommer *Argulus foliaceus*, hvilken jeg dog endnu ikke selv har truffet; derimod har jeg nyligt paa dens Gjæller fundet en,

de med de skønneste røde og grønne Farver pralende Hanner svømme meget fredeligt mellem hverandre, og idetmindste tilsyneladende anerkjende *Mare liberum*. — *J. J. J.* (1834 Side 228) findes ogsaa interessante Sagttagelser over Hundestejlernes Forplantning; men da jeg ikke hidtil har været istand til selv at verificere disse, vil jeg, istedetfor at gjentage dem, lade mig nøje med at henwise til dem.

maaskee ubeskreven, Snyltekræbs i temmelig Mængde *). Den er et Bytte for ikke mindre end tre Vændelorme: *Tænia filicollis* (i Tarmkanalen), *Triænocephorus nodulosus* (ligeledes i Tarmkanalen, men tillige som Hydride i Leveren og Mesenterium) og *Bothriocephalus solidus*, der findes i Bughulen, og bliver saa stor, at den næsten ganske opfylder denne, sammentrykker Indvoldene, og endog udvendigt tilfjendegiver sig ved Fiskeus stærkt fremstaaende Bug. Endvidere har man fundet *Distoma appendiculatum* i dens Mave, *Monostoma caryophyllum*, *Echinorhynchus angustatus* og en *Ascaris* i dens Tarme.

Paa Mers i Liimfjorden anvendes den til Madding paa Anvendelse. Fiskefroge; hvortil den er ret god, og især skal være fristende for Orreden. Under fortære den gjerne, og Svin ligeledes. Da Hundestejlen bliver meget feed, har man med Fordeel anvendt den til Tranbrænding; det efter Tranneus Udfogning tilbageblivende Grums afgiver en fortræffelig Gjedning. Af Bartholin sees iøvrigt, at Hundestejlen fordum har været benyttet som Fode for Mennesker her i Danmark **).

*) Exemplarerne vare ikke saa vel konserverede, at jeg for Djæbliffet tør sige andet om den, end at den er ny for den danske Fauna idetmindste.

***) *De medicina Danorum domestica* pag. 276. „At qui mensis nostris vulgo inferuntur, hi fere sunt — aculeatus minor.“



15 Art. Den lille Hundestejl.
(*Gasterosteus pungitius* Linn.)

Artsmærke. Paa Ryggen foran Rygfinnen ni eller ti (sjældent elleve eller otte) fritstaaende Pigge; Siderne uden Skjælplader; Finnernes Straaletal er:

Rygf. 10+11; Brystf. 10; Bugf. 1; Gaddf. 1+10; Halef. 12*
(8-11)(10-11) (9-10) (9-10)

Synonymi. Schonevelde, Side 10, *Aculeatus minor* (n. 2)**.

Udfoldninger. Schades Bestr. over Nors, Side 204, *Gast. pungitius*.
Fries og Ekström tab. IV fig. 2.

*) Atten Individier fra forskellige Steder og af forskjellig Størrelse viste følgende Forhold: 10 frie Piggestraaler foran Rygfinnen taltes hos ni, 9 Piggestraaler hos syv og 11 hos to Individier. (Tallet otte er anført efter Cuvier, Fries og Ekström, men aldrig iagttaget af mig selv). I Rygfinnen fandtes hos ti Individier 11 Straa-
ler, hos syv 10 Straa-
ler og hos et 6 Straa-
ler, hvilket sidste Straa-
letal dog staaer saa aldeles isoleret, at det snarere maa betragtes som en Abnormitet end som en af Grændserne for Ufverlingen, og derfor heller ikke er anført som saadan. Sexten Individier havde 10 Straa-
ler i begge Brystfinner, et 9 i begge, og et endeligen 9 i den ene og 10 i den anden Brystfinne. I Gaddfinnerne talte jeg hos tolv In-
dividier 10 Straa-
ler, hos de øvrige sex kun 9 Straa-
ler.

**) At Schoneveldes anden Hundestejl er nærværende Art, lider ingen Tvivl, uagtet han (maaskee ved en Skrive- eller Hukommelsesfejl) kun tillægger den sex frie Pigge paa Ryggen. Besønderligt er det, at Pontoppidan og Müller ikke have kjendt denne saa hejst almindelige Fisk.

Venævnelser deler denne Hundestejl med foregaaende, og Venævne-
menig Mand i Danmark synes ikke, saavidt mig bekendt, at
skjelne mellem disse to smaa Fiskearter.

Formen i Almindelighed er som hos den trepiggede Hund-
destejl, kun noget mere tyk og buttet.

Farven er hos levende Individer olivengrøn, Ryg og Si-
der med mange sorte Pletter og Striber; Underfladen af Ho-
vedet sort; Bugen selvfarvet med Messingsfjær; Djets Pupil
sortblaa, omgivet af en smukt guldfarvet Ring; Hornhuden selv-
farvet med Messingsfjær, fortil og foreven overlobet med Sort;
Finnerne guulagtige, den forbindende Hud meget gjennemsigtig.
Dette er den Farvefordeling, jeg almindeligst har bemærket hos
denne Art, men man træffer ogsaa Individer af en meget lysere,
guulbrun Farve, andre næsten overalt fulsorte o. s. v.

De følgende Maal ere af et Individ paa 25^{'''}:

- den største Højde (ved Bugfinnernes Rod) 4 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- Hovedets Højde over Djets bageste Rand 3 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- Halens ringeste Højde $\frac{2}{3}$ ^{'''};
- største Tykkelse (over Brystfinnerens Rod) 3^{'''};
- fra Spidsen af Underkæben til Gjællehudens bageste Rand 6 $\frac{1}{4}$ ^{'''};
- fra Underkæbens Spidse til Enden af Nakkens Kam 5 $\frac{1}{4}$ ^{'''};
- det opspilede Gabs Højde 1 $\frac{3}{4}$ ^{'''};
- det opspilede Gabs Brede 1 $\frac{1}{4}$ ^{'''};
- Næseborernes Afstand fra Underkæbens Spidse omtrent 1^{'''};
- Næseborernes Afstand fra Ljeranden omtrent $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- Djets Afstand fra Underkæbens Spidse 1 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- Djets Gjennemsnit 1 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- Afstanden fra Djets bageste Rand til Hovedets Underflade 1 $\frac{3}{4}$ ^{'''};
- Afstand fra Djets bageste Rand til Gjællehudens bageste Rand 3 $\frac{1}{4}$ ^{'''};
- fra Underkæbens Spidse til Ryggens første Pig 7^{'''};
- Afstanden mellem Ryggens forreste og bageste Pig 6 $\frac{3}{4}$ ^{'''};
- Rygfinnerens Længdestrækning 5 $\frac{3}{4}$ ^{'''};
- Rygfinnerens største Højde 1 $\frac{1}{2}$ ^{'''};
- Rygfinnerens Afstand fra Halesfinnerens Rod 2^{'''};
- Brystfinnerens Afstand fra Underkæbens Spidse 7 $\frac{1}{2}$ ^{'''};

Brystfinnernes Længde 3''';
 Brystfinnernes Brede ved Roden 1''';
 Længden af Bækkenbenenes Triangel 2½''';
 Afstanden fra Underkæbens Spidse til Bugfinnernes Rod 8½''';
 Længden af Bugfinnernes Pig 1½''';
 Afstanden fra Underkæbens Spidse til Gaddoret 13½''';
 Gaddorfinnernes Længdestrækning 5''';
 Gaddorfinnernes største Højde 1½''';
 Gaddorfinnernes Afstand fra Halefinnernes Rod 2''';
 Halefinnernes Længde paa Siderne fra Rodens Begyndelse 3½''';
 Halefinnernes Længde paa Siderne fra Enden af Halen 3''';
 Halefinnernes Længde i Midten 2½'''.

Da denne Art har megen Overeenstemmelse med foregaaende, vil det være tilstrækkeligt blot at antyde de Omstændigheder, hvori de afvige. Kroppen er mindre høj, altsaa lidt mere langstrakt, men tillige noget tykkere; Tykkelsen indeholdes nemlig i Almindelighed kun 1½ Gang i Højden. Panden sraaner mindre ned, og Snuden har derfor et kortere og stumpere Udseende, ligesom den ogsaa i Almindelighed er tykkere. Djnene ere fremstaaende. Det tredie Djebeen er mindre og dets opstigende Green kortere; Naffen bredere. Ryggens Pigger ere meget korte (omtrent ½''' til ¾''' lange), indbyrdes næsten af lige Længde alle*), temmelig frumme, glatte (uden Granulation og uden Saugtænder paa Siderne)**). De danne ikke en ganske lige Linie hen ad Ryggen, men ere stillede noget i Zigzag, hvilket tydeligt bemærkes, naar de ere opreiste; naar de ligge ned, strækker Roden af den foregaaende Pig sig gjerne hen paa Siden af den efterfølgende. Interspinalbenene danne kun smaa Plader, hvilke ere skjulte under Huden, og egentligen først kunne sees paa Skelettet, eller føles hos den friske Fisk; foran Piggens Begyndelse vise sig ingen. De paa Bugsladen fremtræ-

*) Dog lider dette vistnok mange Undtagelser; den sidste er til Exempel meget ofte den største.

***) Selv under Mikroskopet har jeg ingen Spor dertil kunnet iagttage.

dende Albuebeen ere meget smallere end hos foregaaende Art og af krum Form, saa at de tilsammen faae Lighed med en Hestefo; det ubepaandsrede Rum imellem dem er folgeligen større, og har ikke Triangelform, men fremstiller en halv Ellipse. Brystfinnerne ere kortere og bredere; Væffenbenenes Triangel og Bugfinnernes Pigstraale ligeledes meget kortere end hos foregaaende Art. Almindeligt vise Bugfinnernes Pigstraale Tænder paa Siderne og Granulering, dog kun svagt, og især hos større Individider. Gadborfinnerens frie Pigstraale er forholdsvis endeel større end hos den trepiggede Hundestejl. Ryg- og Gadborfinnerens første Straale er udeelt. Siderne ere aldeles blottede for Pladebeflædning; derimod viser Huden Spor til Sværfelder, der ligesom antyde Drarids af Plader. Sidelinien løber sraat ned fra Nakken til Enden af Brystfinnerne; i den øvrige Strækning er den temmelig vandret, og næsten midt imellem Ryg- og Buglinien. Hos enkelte store Individider har jeg fundet Sideliniens Begyndelse betegnet med 3 til 4 Skjæl; hos mindre Individider har jeg ikke været istand til at gjenfinde disse, ligesaa lidt som hos alle større; heller ikke finder jeg dem omtalte af nogen anden Forfatter. De ere af en noget uregelmæssigt rhomboidal Form, og gjennebores af en viid Kanal. Paa Siderne af Halen danner Sidelinien en mere eller mindre tydeligt fremtrædende Kam, dog aldrig saa stærkt som hos foregaaende Art; naar den kun er lidet fremtrædende, bemærker man gjerne to Furer, som strække sig tæt langs hen ad den, een foroven og een forneden; naar Kammen træder stærkere frem, blive Furerne mindre tydelige; stundem forsvinde Furer og Kam næsten ganske. Kammen bestaaer af syv eller otte Skjælplader med bagudrettede Spidser, hvilke imidlertid ere saa tæt forenede, at det ikke har været mig muligt at adskille dem uden Senderrivelse.

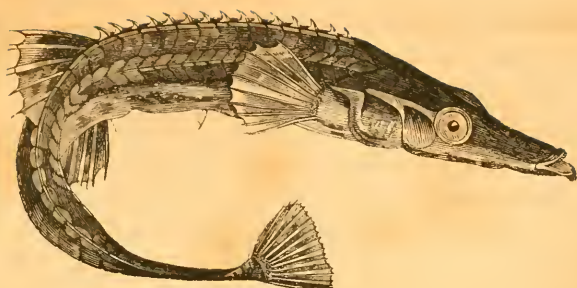
Indvoldenes Bygning stemmer for en Deel overeens med ^{Indre Bygning.} foregaaende Art. Leveren er tolappet, den venstre Lap lille, den

hejre derimod meget lang, saa at den endog hos nogle Individer naaer lige til Bughulens bageste Ende. Maveu er lille, sæt-
dannet, dog forholdsviis noget større end hos foregaaende Art; Blindtarmene ere aldeles rudimentære, eller maaskee rigtigere
ganske manglende; Tarmen er tyk, dog har jeg hos forskjællige
Individer fundet den af meget forskjællig Diameter, og, hvad der
forekommer mig højst overraskende, hos nogle Individer lige, saa-
ledes som Cuvier angiver den, hos andre derimod med en
kredsformig Bevning ganske som hos foregaaende Art. Nyrene
ere omtrent af Bessaffenhed som hos den trepiggede Hundestejl,
men jeg har truffet dem af meget forskjællig Størrelse hos for-
schællige Individer. Urinblæren er lille, men forsynet med tykke
Vægge. I Nygraden har jeg talt 32 til 33 Svirvler.

Størrelse. I Størrelse staaer denne Art temmelig meget tilbage for
foregaaende; den synes ingensinde at overskride omtrent $2\frac{1}{2}$ '';
selv har jeg intet større Individ seet end det, hvoraf de angivne
Udmaalinger ere tagne.

Udbredelse. Grændserne for denne Arts Udbredelse kunne ikke angives
med Sikkerhed; kun kan bemærkes, at den synes at være ind-
skrænket inden snævrere Grændser end den trepiggede Hundestejl.
Ogsaa forekommer den mig at være noget sjældnere hos os, skjøndt
den træffes næsten overalt, i Vækkene nær Skagen lige saa vel som
i Østersøen o. s. v. Fra Rattegattet har jeg dog endnu ikke seet
Individer.

Levemaade
o. s. v. I Levemaade, Næring, Forplantning o. s. v. synes den,
saavidt den er iagttaget, at stemme temmelig nøje overeens
med foregaaende Art. Da jeg ikke finder Indvoldsorme om-
talte hos den hverken af Rudolphi eller af nogen anden
af mig sammenlignet Forfatter, vil jeg tilføje, at *Bothriocephalus solidus*
ogsaa forekommer hos den lille Hundestejl, skjøndt
maaskee sjældnere end hos den trepiggede.



Slægt. Tangsnarre. (*Spinachia*).

Denne Slægt staaer foregaaende meget nær, og har de fleste Karakterer tilfældeds med den. Imidlertid adskiller den sig ved en kantet Krop, meget lang Snude og Hale, ved Bækkenbeen, som kun i en lille Strækning ere forenede, og ved to bløde Straaler i Bugfinnerne. Den lange Snude opstaaer ved en betydelig Forlængelse af Næsebeen, Djebeen, Mellemgællelaag o. s. v., hvorimod Gabet bliver lidet, da Kjæbernes Been ikke vore i Forhold til de Snuden sammensættende Been. I visse Maader kunde man maaskee finde, at Slægten *Spinachia* forholder sig til *Gasterosteus*, omtrent som *Aspidophorus* til *Cottus*.

16 Art. Den almindelige Tangsnarre.

(*Spinachia vulgaris* Cuv., *Gaster. Spinachia* Linn.)

Sidelinien i dens hele Strækning væbnet med Artsmærke. skjoldannede Skjæl; Kroppen femkantet, Halen fiirkantet. Femten eller sjældnere fjorten frie Pigstraaler foran Rygfinnen. Finnernes Straaletal er:
 Rygf. 15+6; Brystf. 10; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddorf. 1+6; Halef. $\frac{1}{12}$ *).
 (14-15)(6-7) (10-11) (5-7)

*) Hos 10 Individer fandtes følgende Afvigelser: sex havde 15 frie Pigge paa Ryggen, fire kun 14; sex Individer viste 6 Straaler i Rygfinnen, fire 7

- Synonymi. Schonevelde, Side 10, *Aculeatus marinus longus*.
 Pontoppidan's Atl. I, 651, *Gasterosteus Spinachia*.
 Müllers Prodr. n. 394, *G. Spinachia*.
 Zofmann i Tidssk. f. Naturv. II, 376, Tangsnarren.
- Ufsbildninger. Schonevelde, tab. IV; Fries og Ekstrøm tab. IV fig. 3.
- Benævnelse. Denne Fiskeart er hos os rigeligen forsynet med Benævnelser. I Kielerbugten kaldte Fisserne den paa Schoneveldes Tid Steinbicker. De danske Benævnelser, som jeg selv har hørt anvende, ere: i Drefundet og det nordlige Sjælland Snavegjedde, i Koldingfjord og Lümfiorden Vejrsifst, i Middelfart Smørbutting, i Marhuus Næbbis. Dette sidste Navn har Hensyn til Snudens Form; Benævnelsen Snavegjedde skal deels antyde, hvad allerede Schonevelde har bemærket, at Fiskens Hoved har nogen Lighed med en Vjeddes, deels maafee tillige betegne den Maade, hvorpaa den opsejer sin Næring, ved at snave eller rode mellem Tang og ved Stene. Smørbutting er et Navn, som Fisserne adskillige Steder synes at tillægge flere smaa Fiskearter islang, men som dog egentligst synes at tilkomme Slægten *Gobius*. Ogsaa Navnet Vejrsifst tilhører tillige eller egentligere en anden Slægt, *Syngnathus*; det har sin Oprindelse fra den, blandt Fisserne almindelige, Mening, at disse Fiskearter, naar de terres, og ved en Traad ophænges under Loftet, ved deres Drejninger tilkjendegive, fra hvilket Hjørne Vinden skal komme. Navnet Erskraber, som angives af Pontoppidan, og efter ham optages af Müller, er vistnok intet dansk Navn, men blot en Oversættelse af Erskruper, der efter Schonevelde anvendtes for denne Fisk paa Helgoland. Det af Pontoppidan og Müller anførte, og af de senere Forsattere gjentagne Navn Tangsnarre (hvilket upaatviveligen har

Straalere; i Brystfinnerne taltes hos otte Individer 10 Straaler, hos et 11 og hos et endeligen 10 i den ene Brystfinne og kun 9 i den anden. Gaddorsfinnen havde 6 bløde Straaler hos sex Individer, 7 Straaler hos tre og 5 Straaler hos et Individ.

Hensyn til denne Arts Levemaade) mener jeg derimod oftere at have hørt anvende, uden at jeg er istand til at bestemme paa hvilke Steder.

Den langstrakte, kantede Form, den lange, temmelig trinde Beskrivelse. Snude, og den lille, opstigende Mund i Enden af Snuden give denne Fisk virkeligen nogen Lighed med Naalefiskene (Synnathus Linn.), blandt hvilke den, efter mange af vore Fiske-rens Systematiseren, henhører.

Farven paa Ryggen og Siderne indtil et Stykke nedefor Sidelinien olivengron, marmoreret med Gullgrent, og langs Sidelinien bestrøet med hvidagtige Pletter; Bugen foran solvfarvet, dog tildeels med Messingsfjær; fra Gadboret til Halefinnen graaguul med mangfoldige olivengronne Punkter. Finnernes Straaler ere ialmindelighed af anden Farve end den dem forbindende Hud: Brystfinnernes Straaler gule, Vindehuden hvid og glasklar; Bugfinnernes Straaler hvide og Huden mellem dem ligeledes; Gadborsfinnernes Straaler gullgronne, Huden hvid, glasklar, dog med en stor, mørktolivengron Plet mellem de fire første Straaler; samme Forhold bemærkes ogsaa hos Rygfinnen; Halefinnernes Straaler ere gullgronne, den forbindende Hud hvidagtig, med mange mørke Punkter. Pupillen er sortblaa, Iris solvglindsende, foroven mørkere og tildeels med Messingsfjær.

De følgende Maal ere af et $7\frac{1}{2}$ " langt Individ (en Hun):

- største Højde (over Enden af Brystfinnerne) $8\frac{1}{2}$ "
- Hovedets Højde over Djets Midte $4\frac{1}{2}$ "
- Højden over Gjællelaagets bageste Rand 7 "
- Højden bag Gadborsfinnen $3\frac{3}{4}$ "
- Halens Højde $\frac{1}{2}$ " fra Halefinnernes Rod $\frac{3}{4}$ "
- største Dykkelse (lidt foran Gadboret) $7\frac{1}{2}$ "
- Hovedets Dykkelse (hvor Forgjællelaag og Gjællelaag støde sammen) 6 "
- Dykkelsen bag Gadborsfinnen 5 "
- Halens Brede $\frac{1}{2}$ " fra Halefinnernes Rod 2 "
- fra Underkæbens Spidse til Gjællelaagets bageste Rand 21 "
- fra Underkæbens Spidse til Nakken 16 "

det oppilede Gabs Højde 3''' ;
 det oppilede Gabs Brede 2''' ;
 Mellemkjæbebenenes Længde 2½''' ;
 Længden af Mellemkjæbebenenes Aposfyse 1½''' ;
 Underkjæbens Fremragen foran Overkjæben ¾''' ;
 Afstanden fra Underkjæbens Spids til Næseboret 4''' ;
 Næseborets Længdegjennemsnit ½''' ;
 Afstanden fra Næseboret til Djets Rand 4''' ;
 Afstanden fra Underkjæbens Spids til Djeranden 8¾''' ;
 Djets Længdegjennemsnit 3''' ;
 Djets Højdegjennemsnit 2⅞''' ;
 Pandens Brede over Djets forreste Rand 2¾''' ;
 Pandens Brede over Djets bageste Rand 4''' ;
 Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade 2''' ;*)
 Afst. fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand 8½''' ;**)
 fra Spidsen af Underkjæben til Gjællelaagens Isthmus 15¼''' ;
 fra Underkjæbens Spids til Ryggens første Pigstraale 20¼''' ;
 Pigstraalernes omtrentlige Højde 1½''' ;
 Mellemrummet mellem første og sidste Pigstraale 21½''' ;
 Ryggfinnens Længdestrækning 9½''' ;
 Ryggfinnens Højde 4''' ;
 Ryggfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 31''' ;
 Afstanden fra Gjællelaagets bageste Rand til Brystfinnernes Rod 2''' ;
 Brystfinnernes Længde 9''' ;
 Albuebenenes Længde 11½''' ;
 Brystfinnernes Brede ved Roden 3''' ;
 Bækkenbenenes Længde 14¼''' ;
 fra Underkjæbens Spids til Bugfinnernes Rod 33''' ;
 Længden af Bugfinnernes Pigstraale 3''' ;
 Gadborets Afstand fra Snudespidsen 3½''' ;
 Gadborsfinnens Længde 9½''' ;
 Gadborsfinnens Højde 4''' ;

*) Denne Afstand har jeg fundet langt ringere hos andre Individet, f. Ex. hvor Djets Diameter var 2¼''' , var Afstanden fra dets nederste Rand til Hovedets Underflade næppe 1''' .

**) Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand er altid mindre end fra Underkjæbens Spids til Djets forreste Rand.

Gadbovfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 27½''; Halefinnens Længde i Midten 7½''*).

Hovedet er temmelig stort, bag Djet næsten firkantet, foran Djet mere trindt, tilspidset, udtrukket i en lang Tryne eller Snude. Vandens er temmelig flad, dog med en Kende eller Fordybning mellem Dinene, og skraaner jævnt ned mod Snuden; Hovedets Sider ere næsten lodrette; Hovedets Underflade skraaner svagt opad indtil Artikulationen af Underkæben, hvilken danner en stump Vinkel med den øvrige Underflade, eller med andre Ord stiger op med stærkere Skraaning end denne (ligesom hos Hundestejlerne). Underkæben rager, især hos større Individer, temmelig betydeligt frem foran Overtkæben. Gabet er lidet, af større Højde end Brede. Overtkæbebenene ere meget smaa (kortere end Mellemkæbebenene), tynde, krumme, ikke bredere forneden end foroven, ganske skjulte under de forreste Djebeen. Mellemkæbebenene ere korte men stærke, Afposyben derimod særdeles lang, uden at Overtkæbens Fremstydighed svarer dertil. Underkæbens Knogler ere af en stærk Bygning, og blive bagtil med Artikulationen særdeles brede. Tænderne ere overmaade smaa, men brede og stærke, aldeles ikke tilspidsede, men snarere mejseldannede ligesom Pattedyrenes Fortænder; de sidde tæt ved Siden af hverandre i 3 eller 4 Rækker. Hudforhængen bag Mellemkæbebenene er temmelig bredt i

*) Noogle enkelte Maal af mindre Individer hidsættes til Sammenligning:

Totallængde	65''	63''	51''
Hovedets Længde	15''	14½''	12''
til Gadboret	31''	30''	24¾''
største Højde	7¾''	7''	6''
største Tykkelse	6''	6''	5''
Brystfinnens Længde	6½''	6½''	5¾''
Rygfinnens Længde	7''	7''	5¾''
Rygfinnens Højde	5''	4½''	4''
Rygf. længste Straales Lgd.	6''	6½''	5½''

Retningen forfra bag. Tungen ligger meget langt tilbage i Munden, saa at den næppe kan sees uden Dissektion, er langstrakt, smal, tilspidset, næsten aldeles ikke adskilt fra Mundhulens Underflade. Svælgbenene ere forsynede med overmaade fine Tænder. Næsebenene ere meget forlængede. Det forreste Djebeen er stort, af en uregelmæssigt-langstrakt Form, og naaer fra Djet næsten til Enden af Overkjæben; det andet Djebeen er noget mindre, og ligger lavere; det naaer hen til Forgjællelaagets Vinkel. Af Næseborer har jeg kun iagttaget et Par, hvilke ligge omtrent midt imellem Underkjæbens Spidse og Djets forreste Rand, paa Grændsen af Pandesladen, ere smaa, temmelig fredebrunde. Saavel foran som bag Næseborerne, og i samme horizontale Linie, bemærkes nogle, endnu langt mindre, fredebrunde Abninger, der dog alle synes blot at være Sklimfirtlernes Abninger (ingen af dem Næseborer). Djet, som altid er nærmere Gjællelaagets bageste Rand end Snudespidsen, og hvis Gjennemsnit er meget større end Afstanden fra dets nederste Rand til Hovedets Underflade, har den øverste Rand i Pandesladen, og er omtrent fredebrunt, dog med lidt overvejende Længdegjennemsnit. Forgjællelaaget, som danner en ret Vinkel, er meget stort, og dets horizontale Green strækker sig frem foran Djets forreste Rand, medens den lodrette stiger op næsten i Linie med Djets øverste Rand. Det egentlige Gjællelaags stykke er forholdsvis den mindste af Gjællelaagets Knogler, af større Længde end Højde, og af Triangelform med Toppunktet rettet bagud. Undergjællelaaget er stort, har en horizontal eller noget sraa Green, som strækker sig langs med Gjællelaagets nederste-bageste Rand, bagtil er tilspidset, sorneden og fertil derimod bliver bredere; og en mellem Gjællelaagets forreste og Forgjællelaagets bageste Rand næsten lodret opstigende Green, hvilken for en stor Deel skjules af de andre Gjællelaagsstykker. Mellemgjællelaaget er stort, især overmaade langstrakt i horizontal Retning, og har en noget pladeformig bageste Deel og en lineagtig

forreste Deel, hvilken strækker sig heelt hen til Underkjæbens Artikulation. Overfladen af alle Hovedets fremtrædende Knogler er bedækket med Granulationer, der danne Striber eller Straaler, tildeels endog træde frem som Kamme, f. Ex. bag Djet, paa Grændsen af Pande og Sidefladerne, paa Overarmbenet o. s. v. Pigge vise sig derimod ikke. Gjælleaabningerne ere smaa, næppe flostede til den forreste Rand af Gjællelaagsstykket.

For tydeligere at bestemme Kroppens Form, omtale vi særskilt den egentlige Krop (indtil Gadberet) og Halen. Den egentlige Krop er temmelig tyk, almindeligen med opsvulmet Bugmen kun svagt buet Ryglinie, og begrændses af fem Glader: to Rygflader, der tagformigt forene sig i Ryggens Middellinie og fornedden naac til Sideliniens Skjælplader; to Sideflader, der ere noget konvere, og strække sig fra Sidelinien til Albuebenene og Væckenbenene; og een Bugflade, der ligger mellem disse sidst omtalte Been. Halen kunde man dele i to, omtrent lige lange Afdelinger, af hvilke den forreste er rhomboidal, eller begrændses af to tagformigt sammenstodende Rygflader og to ligeledes under en Vinkel sig forenende Bugflader; men da denne saaledes opstaaende Rhombus mod Halefinnen stedse bliver mere og mere fladtrykket, hvorved den øverste og nederste Vinkel tilsidst ganske forsvinde, kan man med Føje sige, at den bageste Deel af Halen kun begrændses af to, lidt konvere Glader, en Ryg- og en Bugflade. Halens yderste Spidse bliver pludseligen sammentrykket, for at Halefinnen kan antage den vertikale Stilling, som tilkommer den.

Ryggens frie Pigge ere temmelig smaa, men af en stærk, noget plump Bygning. Af Form ere de noget tilbagekrummede, fornedden bredere, i Enden meget spidse, den forreste Glade konver og granuleret, den bageste forsynet med en tynd, trekantet Hud; Tænder paa Siderne har jeg ikke iagttaget. De ere ikke anbragte i en ret Linie men noget i Zigzag, ligesom hos *Gasterosteus pungitius*, og sidde hinanden saa nær, at, naar de lægges ned, den foregaaende rækker lidt hen paa Siden af den efter-

følgende; den indbyrdes Afstand mellem dem er omtrent lige stor; hvorved dog maa mærkes, at naar kun fjorten Pigge findes, er det den næstsidste som savnes, og Mellemrummet mellem den sidste og den trettende bliver derfor noget større end mellem de øvrige. Endvidere bør erindres, at den sidste Pig altid er noget større end de andre, hvilke derimod stemme temmelig overeens, dog med endeel individuel Afveksling. Den første Pig er anbragt lidt bag Gjællelaagets bageste Rand, eller mellem Gjællelaagets bageste Rand og Brystfinnernes Rod, den sidste omtrent over Gaddboret. Rygsfinnen begynder tæt bag den sidste Pig: den er kort, temmelig lav, triangulær, og bestaaer af lutter forgrenede Straaler*); de tre første ere de længste, indbyrdes næsten lige lange; den sidste, som er den korteste, indeholdes mere end to Gange i de længste. Interspinalbenene danne lige fra Nakken et Slags Vandser paa Ryggens Middellinie; to Plader fremtræde foran Ryggens første Pig: den første af disse Plader er triangulær, fortil tilspidset, og forener sig temmelig nøje med Nakkens Crista; den anden er uregelmæssigt firkantet, lidt smalle fortil end bag. De følgende 21 Interspinalbeen, hvis Form viser sig firkantet med lidt større Bredde end Længde, danne en Fure eller Kanal til at optage de frie Pigge og Rygsfinnen, og minde meget tydeligt om Knurhane Slægten. Bag Rygsfinnen forsettes Rygsfladens Bepandsring (dog uden Fure), ja bliver endog tildeels fuldstændigere, idet de enkelte Plader efterhaanden tiltage i Storrelse, og smelte sammen indbyrdes og med Sideliniens Plader; mod Enden af Halefinnen kunne de derfor ikke med Sikkerhed adskilles fra hverandre; deres Antal synes imidlertid at være omtrent 19 eller 20. Overfladen af alle Rygs-, Side- og Bugplader, af Albuebeen og Vækkenbeen er granuleret eller af et Udseende næsten som Chagrin. Brystfinnerne ere, ligesom

*) Hos enkelte Individer er den sidste eller de to sidste Straaler ikke fløvede.

hos Hundestejlerne, anbragte et Stykke bag Gjællelaagets bageste Rand, under Sideliniens tredie Plades bageste Rand; deres Tilhæftning er skraa, den overste Deel af Roden nærmere Gjællelaaget end den nederste; af Form ere de langstrakte, smalle og omtrent af lige Bredde ved Roden og i Enden, naar de ikke ere udspilede; Straalerne, som alle ere udeelte, vise kun ringe Længdeforskjællighed; imidlertid ere første og sidste Straale de korteste, og indbyrdes omtrent lige lange; Brystfinnernes Spidse naaer til den bageste Rand af Sideliniens niende eller tiende Plade. Albuebenene, som træde frem paa Bugsladen, tildeels ogsaa paa Sidefladerne, og med en Kam eller skarp Vinkel danne Grændsen mellem disse Flader, ere meget store, og indtage omtrent en ligesaa stor Længdestrækning som Sideliniens ni første Skjælplader. De forene sig ved Struben til Form af en langstrakt Hestefo, hvis Grene ere mere eller mindre fjernede fra hinanden, eftersom Bughulen er mere eller mindre udspilet; hos nogle Individier divergere de derfor stærkt bagtil, medens de derimod hos andre Individier blive parallelle, eller endog konvergere. Vækkbenene, der ligesom Albuebenene danne Grændse mellem Bug- og Sideflader, og ligeledes ere forsynede med en Kjol (der dog fremtræder mere paa Bugsladen), overgaae Albuebenene ikke ubetydeligt i Længde, idet de indtage en Strækning, der omtrent er lige med Sideliniens elleve første Plader. De begynde omtrent under femte Sideplades bageste Rand, for Brystfinnernes Midte (men bedækkes i en lille Strækning af Albuebenene), og naae næsten til Gadboretts forreste Rand eller forbi sextende Sideplades bageste Rand. Vækkbenenes Form er meget langstrakt, i begge Ender tilspidset, i Midten bredest (dog er den forreste Halvdeel bredere end den bageste); den yderste Rand ere mere udbuet, den inderste mere ret; denne sidste udsender omtrent i Midten af Længden en Plade, som forener sig med den fra det andet Vækkben udgaaende, hvorved begge Vækkbenene tilsammen danne ligesom et stort H. Fra Vækkbenenes Midte udgaaer paa Bugsladen Bugfinnernes Pigstraale, hvilken er temmelig krum, stærk men kun

fort (den har henimod $\frac{1}{2}$ af Bækkenbenenes Længde); indenfor denne ere to smaa blode men udeelte Straaler, af hvilke især den inderste er vanskelig at bemærke *). Gadborret, som er nærmere Snudespidsen end Halespidsen, anbragt under attende Skjælplade eller omtrent under Rygfinnens forreste Rand, er temmelig stort; tæt bag dette er en lille, meget krum, fri Pigstraale hæftet, som med sin trefantede Vindehud naaer den forreste Rand af Gadborfinnen. Denne stemmer i Længdestrækning og Højde, ogsaa oftest i Straaletal, med Rygfinnen, men da den begynder ubetydeligt bag den, naaer den ogsaa lidt nærmere mod Halen; dens Straaler ere i Enden forgrenede; kun den første har jeg snart fundet enkelt, snart noget forgrenet. Bag Gadborfinnen bedækkes Bugsladen af en Række store Skjælplader (ligesom Ryggen bag Rygfinnen), hvis Antal omtrent synes at være 16; dog kunne de sidste ikke tælles med Sikkerhed. Halesinnet naaer kun meget lidt op paa Siderne af den i Enden stump afrundede Hale; dens Straaler ere næsten lige lange, og udspilet har den en lodret affaaet Form; første og tolvte Straale ere udeelte, de mellemliggende alle forgrenede; foroven og forneden bemærkes kun een fort Straale. Sidelinien løber aldeles vandret fra Skulderbladet til Halesinnet; da den i sin hele Strækning er beklædt med kjoldannede Skjælplader, frembringes derved en Kjel langs Siderne lige fra Hovedet, hvilken Kjel paa Halen bliver overordentligt stærkt fremtrædende. Antallet af Skjælpladerne er omtrent 40**), hvorved dog maa mærkes, at de fem eller sex sidste er saa noie forenede, at de kun højst vanskeligen og med nogen Usikkerhed kunne tælles. De danne en Imbrikation, idet den foregaaende altid bedækker en Deel af den efterfølgende.

*) Nilsson, Fries og Ekstrøm have ikke iagttaget den; imidlertid troer jeg, at den altid findes, eller kun savnes højst sjældent.

**) Cuvier angiver 44. Det højeste Antal, jeg troer at have iagttaget, er 41.

Deres Form er mere eller mindre uregelmæssigt firkantet med afrundede Hjørner; langs Midten have de en Kjol, hvilken fortil forlænger sig til en spids Pig, som er skjult under foregaaende Plade, og bagtil til en anden Pig eller Torn, der lægger sig ud over den følgende Plads*).

Peritoneum er solsfarvet. Leveren temmelig stor men ^{Andre Bygning.} flad, tolappet; højre Lap lang og smal (16''' lang, 2½''' bred **); venstre kort og bred (10''' lang, 6 til 7''' bred) ***); Galdeblære en middelmaadig stor, (omtrent 5''' lang), sækdannet. Spiserøret er middelmaadigt langt (omtrent 5''', fra Mellemgulvet regnet), temmelig tykt; Mave (9''' lang) kun lidet tyk, trind, tarmformig. Milten ligger ved Enden af Mave, er temmelig stor (5''' lang), prismatisk. Af Blindtarme bemærkes kun meget utydelige Spor. Efter at Tarmen er kommen nær Gadboret, gjør den en kredsformig Vøjning, inden den aabner sig i dette. Længden af den udstrakte Tarmekanal fra Mellemgulvet til Gadboret er omtrent 3''. Spiserøret viser Følde indvendigt, Mave derimod ikke; i Tarmekanalene ere Villi overmaade stærkt fremtrædende. Svømmeblæren er stor (15''' lang, over 5''' bred), solsfarvet, oval, med tynde Vægge; den indtager Bughulens hele Bredde, og synes altsaa ikke at kunne kaldes smal (la vessie natatoire est étroite Cuv.) uden for saavidt, at Længden er 2½ til 3 Gange større end Bredden. Nyrerne fremtræde bag Mellemgulvet som to temmelig store, langstrakte Masser paa Siderne af Nygraden, hvilke (omtrent efter en Strækning af 8 til 9''') blive smallere, baandformige, og først over Gadboret forene sig, dog uden at opnaae nogen betydelig

*) Naar Cuvier siger, at ingen af dem have Pigge, har han kun for saa vidt Ret, at Piggene ikke ere frit fremragende, men ligge tæt op til den følgende Plade.

**) Alle Maalene ere af det ovenbeskrevne Individ paa 7½'' Længde.

***) Hos andre Individer har jeg fundet Leveren trelappet, den højre Lap forholdsvis meget kortere og bredere.

Størrelse. Urinblæren er lille, sædanned. Eggesækken har jeg fundet temmelig smaa (næppe 1" lange), tynde, tarmformige; Eggene meget store og altsaa fun i ringe Antal. Jeg har endnu ikke seet noget Individ, hvor Eggenes Antal i begge Eggesække tilsammen beløb sig til 300, og hos de fleste steg Antallet ikke saa højt. — Nyghvirvlernes Antal er overensstemmende med Antallet af Sideliniens Plader, altsaa omtrent 40, af hvilke 18 høre til Bughulen.

Størrelse. Hofmann beretter (l. c.), at denne Art ved Tyens Nordkyst aldrig naaer over en Fingers Længde; det maa have været tilfældigt, at større Individer ikke ere komne Hofmann for Dje. Dens almindelige Størrelse paa voré Kyster er omtrent 5", og jeg har Individer for mig af indtil 7½" Længde.

Forekomsten Tangsuarren, som blot træffes i Havet (ikke i Indsøer eller Aaer), forekommer, saavidt hidtil er oplyst, fra Gaffogne-Bugten til Færøerne og den norske Kyst. Hvor højt den naaer mod Nord langs den norske Kyst, give Nilsson, Fries og Ekström ingen Underretning om; det kan derfor bemærkes, at Ström omtaler den blandt Søndmers Fiske. Et Individ fra Færøerne opbevares i det kongelige Museum*).

Hos os er denne Art temmelig almindelig baade i Østersøen og Kattegattet. Den fanges især hyppigt i Rejeruser og af Fiskere, som stryge Rejer; men da disse strax faste den i Havet igjen, saaer man sjældent Lejlighed til at see den i Mængde. Ogsaa i Limsfjorden træffes den; sjældnere synes den at fanges i Vesterhavet, hvilket maaskee dog især er Folge af Fiskeriets Bessaffenhed.

Levemaade. Hele Sommeren træffes den nær Land paa lavt Vand mellem Tangarterne. Ogsaa har jeg seet den i Havne ved Belværerne. Om Vinteren trækker den sig rimeligviis ud paa Dybet,

*) Professor Reinhardt har først gjort opmærksom paa *Gast. Spinachia* som forekommende ved Færøerne; see *Maanedsskrift for Litt.* IV, 200. —

hvilket imidlertid er vanskeligt at sige med Sikkerhed, da det Fiskeri, hvorved den almindeligen hos os erholdes, paa den Tid hviler. Den er mindre levende i sine Bevægelser og mindre seiglivet end Hundestejlarterne.

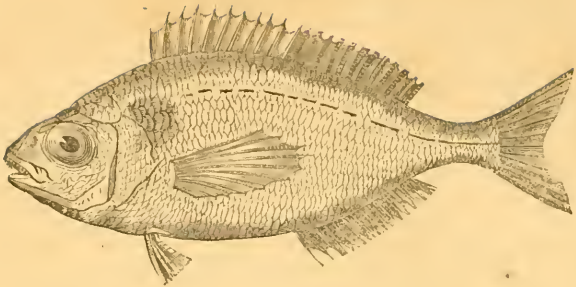
Dens Næring bestaaer fornæmmeligen i smaa Kræbsdyr; Næring. jeg har fundet Arter af Slægterne *Idotea* og *Mysis* i dens Mave. Dens lille Gab gjør det ikke engang muligt for den at bemægtige sig en Reje; imidlertid opholder den sig sandsynligviis mellem disses Stimer, for at fortære deres Rogn, efterhaanden som de affatte denne. Den er iøvrigt meget graadig, og skaaner ikke andre Fiskes Yngel.

I Maj Maaned har jeg fundet Rognkornene store, og For- Sorplan-
plantningen synes at indtræffe i Juni. Alt Egggenes Antal ikke ning. er meget stort, er allerede ovenfor bemærket. Hunnernes Antal synes at være langt større end Hanneres, eller maaskee nærmere disse sidste sig ikke til Kysterne. Alle de Individer, jeg hidtil har aabnet (hvis Antal er temmelig betydeligt), vare Hunner.

Blandt adskillige Vandfugle synes Tangsnarren at have Siender. sine værste Fiender. I andre Fiskes Mave har jeg ikke hidtil truffet den. Heller ikke har jeg, naar jeg undtager et eneste Individ af en *Filaria* i Bughulen, fundet Indvoldsorme eller andre Snyltedyr hos den, ligesaalidet som jeg hos nogen anden Forfatter har truffet Angivelser herover.

Lh. Bartholin anfører den *) blandt de Fiske, der paa Anvendelse hans Tid anvendtes som Næringsmiddel i Danmark, hvilket nu vistnok ikke længer er Tilfældet. Ligesom angaaende Hundestejlerne er bemærket, vilde ogsaa denne Fisk kunne anvendes til Frankogning og Gjødning.

*) *De medicina Danorum domestica* pag. 276.



III. De sparusagtige Fiske.

Blaukfesteenflægten (Pagellus Cuv.).

Kinderne og Gjællelaagstykkerne skjældækkede; foran paa Mellemfjæbebenene og i Underfjæben Kartetænder, bag disse flere Rækker afrundede Knusetænder; Tunge og Plougskjærbeen uden Tænder; Gjællehuden med 6 Straaler.

17 Art. Den spidstandede Blaukfesteen. (*P. centrodontus* Cuv.).

Artsmærke. Rødlig af Farve, med en stor sort Plet ved Begyndelsen af Sidelinien; Hovedet indeholdes omtrent fire Gange i Totallængden og Djets Diameter 3 Gange i Hovedets Længde; Snuden meget stump; Finnernes Straaletal er

Rygf. $\frac{12}{\frac{1}{3}}$; Brystf. 17; Bugf. $\frac{4}{1}$; Gaddorf. $\frac{3}{\frac{1}{2}}$; Halef. $\frac{3}{\frac{1}{3}}$ *)
 $(\frac{1}{2}-\frac{1}{3})$ (16-17)

*) Et Individ i det kongelige Museum har kun 12 bløde Straaler i Rygsfinnen, et andet 16 Straaler i Brystfinnerne.

Milsons Prodrömus, pag. 72, Pag. centrodontus.

Synonymi.

Det kgl. Museums zoologiske Magazin-Katalog, 6te D., S. 103 og 180.

Bloch, tab: 267 (mindre god). Donovan british fishes IV, tab. 89. Afbildninger

Danske Trivialbenævnelser kan denne Fiske, ifølge sin store Benævnelse.

Sjældenhed hos os, naturligvis ikke have. Slægtsnavnet *Blankesteen*, hvilket Brännich (*Zoologiae fundamenta*, pag. 137) anvender paa den Linneiske Slægt *Sparus*, der omtrent svarer til Cuvier's Familie *Sparoidei*: har jeg troet at kunne beholde for denne Slægt, den eneste hidtil bekendte Repræsentant i vore Have for de sparusagtige Fiske. Artsnavnet er en ligefrem Oversættelse af Laroche's *centrodontus* eller Cuvier's „à dents aigues.”

Denne Fiske er af smuk Rosenfarve med Sølvfjær; Bugen Beskrivelse næsten hvid. Den sorte Plet paa Skulderen falder stærkt i Øje paa den røde Grund; Rygsfinner, Gabborsfinner og Halesfinner ere hvide og her guldfarvede, Bug- og Brystfinnerne derimod rosenrøde. Ovenover Overskulderbladet ere Skjællene stærkt sølvglinsende *).

De følgende Maal er af et Individ paa 18 $\frac{2}{3}$ ”:

Længde fra Snudespidsen til Halef. indspringende Vinkel 16” 9 $\frac{1}{2}$ ”;

Længde til Roden af Halesfinnerens mellemste Straaler 15 $\frac{5}{8}$ ”;

den største Højde (ved Bugfinnernes Rod) 5 $\frac{5}{8}$ ”;

Højden over Midten af Gabboret 4” 8 $\frac{1}{2}$ ”;

Højden tæt bag Rygsfinneren 24 $\frac{1}{2}$ ”;

Tykkelse over Lindingerne 28 $\frac{1}{2}$ ”;

Tykkelse over Brystfinnerne 29 $\frac{3}{8}$ ”;

Tykkelse ved Gabboret 22”;

*) Angivelsen af Farven er laant af Cuvier. Da jeg ikke selv har været saa heldig at kunne undersøge denne, hos os saa sjældne Fiske, har jeg maattet indskrænke mig til, af Professor Reinhardts Optegnelser i det kongelige Museums Magazin Katalog over to danske, i Museet opbevarede, Individer at uddrage den følgende korte Beskrivelse samt Maalene. — Bemærkningerne over den indre Bygning og Beenruden ere derimod atter tagne hos Cuvier.

- Tykkelse bag Rygfinnen $13\frac{1}{4}'''$;
 Længde til Midten af Gabboret $9\frac{5}{8}'''$;
 Længden til Gabborfinnens bageste Vinkel $13\frac{1}{2}'''$;
 Længden til Rygfinnens Begyndelse $5'' 10\frac{1}{2}'''$;
 Længden til Gjællelaagets bageste Rand $4\frac{5}{8}'''$;
 Længden til Forgjællelaagets bageste Rand $3'' 7'''$;
 Længden til Midten af Pupillen $25'''$;
 Længden til Midten af de forreste Næseborer $11'''$;
 Mundspaltens Længde $12\frac{3}{4}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Brystfinnernes Rod $5'' 2'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod $6'' 1'''$;
 Højden af Rygfinnens anden Pigstraale $1''$;
 Højden af Rygfinnens femte Pigstraale $19\frac{1}{4}'''$;
 hele Rygfinnens Længdestrækning $8'' 5'''$;
 Mellemrummet mellem Rygfinnens første og sidste Pigstraale $5'' 1\frac{1}{2}'''$;
 Højden af Rygfinnens tredie bløde Straale $12'''$;
 Brystfinnernes Længde omtrent $4\frac{1}{4}'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden $11'''$;
 Bugfinnernes Længde $27'''$;
 Længden af Bugfinnernes Pigstraale $18\frac{1}{2}'''$;
 Længden af Bugfinnernes sidste bløde Straale $17\frac{1}{4}'''$;
 Længden af Gabborfinnens første Pigstraale $5'''$;
 Gabborfinnens stærste Højde $12\frac{1}{2}'''$;

Snuden er konvex, stærkt nedstigende. Mundhulen orangerød. Mellemkæbebenene forsynede med fire Rækker Tænder; i den yderste Række ere de i Midten koniske, noget bojede, $1\frac{1}{4}'''$ lange; mod Siderne blive de kortere og stumpere, og i Nærheden af Mundvigerne endeligen Kugleaffnit; i de tre andre Rader have alle Tænderne Form af Kugleaffnit, og ere tæt stillede; i den bageste eller fjerde Række ere Tænderne størst; kun den yderste Tandække naaer hen til Mundvigerne, den anden har paa hver Side to Tænder mindre, den tredie fem mindre og den fjerde syv. I Underkæben findes tre Rader Tænder, hvilke mod Mundvigerne ere mere fugledannede. Næsebenene ende fortil med en Knude. Næseborerne ligge mod Panderanden, omtrent i Linie med Njehulens overste Rand, nærmere Djet end

Snudespidsen; det forreste er lidet, næsten fredsbründt; det bageste har en noget skraa Beliggenhed, er af langstrakt Wgform, dets største Diameter omtrent $2\frac{1}{2}$ Gang saa stor som Gjennemsnittet af forreste Næsebor. Djet er meget stort, af lidt større Højde end Længdediameter, anbragt noget under Panderanden. Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade er omtrent lige med Djets Højdediameter.

Rygfinnen er anbragt i en smal, temmelig dyb Fure, saa at den sammenfoldet tildeels skjules i denne. Af dens Pigstraaler er femte den længste, første den korteste, anden omtrent saa lang som tolvte. Af Rygfinnens bløde Straaler er første udeelt, sidste flovlet til Roden, tredie Straale den længste. Brystfinnernes første, anden og sextende Straale ere enkelte, femte og sjette Straale tredobbelt deelte; sextende Straale den korteste, første lidt kortere end fjortende, femte den længste. Bugfinnernes Pigstraale er temmelig stærk; første bløde Straale den længste, kun lidet længer end anden; femte lidt kortere end Pigstraalen. Gadborfinnernes første Pigstraale er den korteste, tredie mere end dobbelt saa lang som første; første bløde Straale den længste, forgrenet ligesom de følgende; den sidste flovlet til Roden. Halefinnernes yderste lange Straale paa hver Side er enkelt, de øvrige forgrenede. Sidelinien stiger svagt buformigt op fra Skjællelaagets Vinkel, og løber parallelt med Ryglinien; dog bøjer den sig mindre stærkt end denne, og mod Roden af Halefinnen krummer den sig lidt opad.

Skjællene ere store, glatrandede; man tæller 18 fra Bugfinnerne til Ryggen; paa Bugsladen mellem Bugfinnerne ere Skjællene smaa (korte og stumpe); det Samme er Tilfældet med Skjællene i Arelgruberne. Halefinnernes Rod er belagt med smaa Skjæl.

Leveren er lille, og bestaaer blot af een triangulær Lap, ^{Indre Bygning.} som ligger paa venstre Side. Mave er af middelmaadig Størrelse, med tynde Vægge, indvendigt lidt foldet. Portnerens Lab-

ning er snæver, omgivet af fire (eller fem?) Blindarme. Larmekanalen er temmelig lang og viid; den gjer to Bøjninger, den første ved Gaddboret, den anden under Mellemgulvet. Svømmeblæren er selvfarvet, med tynde Bægge, meget stor, simpel. Nyrerne store, Urinrørene lange, Urinblæren hvid, fenist. Bughinden rødbrun med mange sorte Punkter. Hjerne-skallen viser paa Overfladen tre Længdefamme. Rygraden bestaaer af 23 Svirveler, af hvilke 11 tilhøre Bughulen.

Størrelse. Denne Fisk naaer en Størrelse af to Fod og derover.

Sorekommen Middelhavet synes at være dens rette Hjem; dog er den heller ikke sjælden paa Vestkysten af Spanien og Frankrig, ligesaa lidet som ved de sydligere engelske Kyster. Man har kun Esterretning om to paa de danske Kyster fangede Individer af denne Fiskeart, hvilke begge opbevares i det kongelige Museum; det første (henimod 19" langt) kjøbtes af Fiskere fra Gilleleie den 23 Februar 1832; det andet, noget mindre (omtrent 11") fangedes den 29 Mai i samme Aar ved Dragør. Nilsen omtaler et i Drosundet og to i Kristianiafjorden fangede Exemplarer.

Sorplan-
ning.

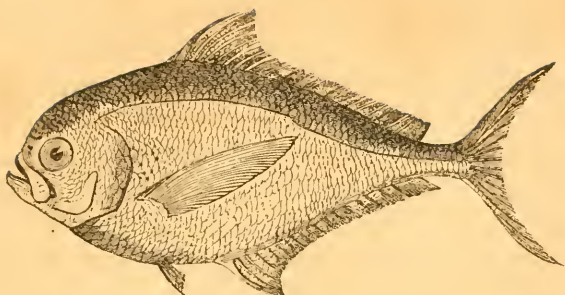
„Den leger i Begyndelsen af Vinteren paa dybt Vand; i Januar træffes Ungerne af omtrent 1" Længde i Maven af større Fiske, fangede et Par Mile fra Land. Om Sommeren sees Ungerne af 4 til 6" Længde i utallig Mængde i Hæene og nær Kysterne, og mangle da endnu den sorte Plet paa Siderne, hvilken de først erholde om Høsten, da de ere halvorne" (Jarrell).

Pagellus erythrinus Cuv.

En anden Art af nærværende Slægt, *Pagellus erythrinus*, forekommer paa de franske og engelske Kyster, og er selv fanget paa de hollandske. Muligen kunde den ogsaa tilfældigviis træffes hos os, hvorfor et Par Ord om den her ikke ville være overflødige.

Dens Farve er paa Ryggen det smukkeste Karmin, paa Siderne rosenrod, under Buggen med Solvskjær, Finnerne rosenrode. Sovedet er længere end hos foregaaende Art, Øjet mindre, Snuden meget spidsere. Finnernes Straaletal er:

Rygsf. $1\frac{3}{5}$; Brystf. 15; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddorf. $\frac{3}{2}$; Halef. 17.



IV. De skjælfinnede Fiske.

Slægt. **Havbrasen** (*Brama* Bloch-Schn.)

I begge Kjæber og paa Ganebenene findes Kartetænder; selv Kjæbebenene ere skjælbedækkede; Gjælle huden har 7 Straaler; Rygsfinnen og Gaddorfinnen indtage næsten hele Ryggens og Bugens Strækning, men ere lave (Begyndelsen dog noget højere med fremragende Spidse), og have kun faa, foran i Huden skjulte Pigstraaler. Tarmefanalene er temmelig ført; Blindtarmenes Antal kun 5.

18 Art. **Rays Havbrasen** (*Brama* **Rayi** Bl.)

Panden er lodret nedstigende, Snuden meget Artemærke. forkort, den lukkede Mund næsten lodret opstigende; Djet har Plads i Midten af Hovedets Højde; Kroppens største Højde indeholdes næsten 3 Gange i Totallængden. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{3}{2}$; Brystf. 19; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddf. $\frac{2}{8}$; Halef. $\frac{5}{4}$ *).
 $(\frac{3}{2}-\frac{3}{3})$ (19-20) $(\frac{2}{27}-\frac{2}{8})$

*) Af tre undersøgte Individuer (et i Spiritus og to Skeletter), alle fra Middelhavet, havde de to i Rygsfinnen $\frac{3}{2}$ og det tredie $\frac{3}{3}$; i Bryst-

- Synonymi. Reinhardt i Tidsskrift f. Naturvidenskaberne, IV, 135.
Schagerström i Vetenskaps Academ. Handl. 1827 Side 207.
- Afbildninger Schagerström l. c. tab. 7; Cuvier hist. des Poiss. tab. 190.
- Venævnelse. Danske Trivialbenævnelser har denne Fisk ikke. Det her anvendte danske Slægtsnavn er en Oversættelse af den Venævnelse (*Brama marina*), hvormed Fisken betegnedes af den første Ichthyolog, som havde Lejlighed til at undersøge den, Englænderen Ray. Efter ham har Bloch opkaldt Arten.
- Beskrivelse. Den særdeles stærkt sammentrykkede, ægdannede Krop, den næsten lodrette Pande uden Snude, de meget lange, spidse Brystfinner, særdeles smaa Bugfinner, skjældækkede Ryg- og Gaddborfinner og den gaffeldannede Halefinne: give denne Fisk et fra alle andre nordiske Fiske saa aldeles forskjælligt Udseende, at det ikke vel er muligt at miskjende den.
- Sider og Bug ere solofarvede, Ryggen brunagtig; Rygfinnen, Gaddborfinnen og Halefinnen sortagtige, hvilken Farve dog for en stor Deel skjules af Skjællene; Bryst- og Bugfinner guulagtige. Pupillen er mørkeblaa, Hornhuden solofarvet med Mæsfingsfjær.
- De følgende Maal ere af et Individ paa 18 $\frac{1}{4}$ " :
- sterste Højde (ved Begyndelsen af Gaddborfinnen) 6 $\frac{1}{2}$ " ;
Højden over Bugfinnernes Rod 6" ;
Højden over Midten af Djet 4" ;
Halens Højde foran Halefinnens Rod 1" ;
den største Dykkelse (over Gjællelaagets bageste Deel) 22" ;
Halens Dykkelse foran Halefinnens Rod 6" ;
fra Spidsen af Underkæben til Gjællelaagets bageste Rand 46" ;
det opspilede Gabs Højde 18" ;
det opspilede Gabs Brede 14" ;
Afstanden fra Underkæbens Spidse til Lungespidsen 8" ;
Mundspaltens Lgde. (til Overkæbebenenes nederste-bageste Vinkel) 20" ;

finnerne tæltes hos et 20 paa begge Sider, hos det andet $\frac{1}{8}$ og hos det tredie $\frac{1}{5}$. I Gaddborfinnen havde de to $\frac{1}{8}$, det tredie $\frac{1}{2}$.

Overkjæbebenets Brede i Enden 6''' ;
 Afstanden fra Underkjæbens Spidse til forreste Næsebor 10''' ;
 forreste Næsebors Længdebiameter 1½''' ;
 Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor 3''' ;
 Længden af bageste Næsebor 3''' ;
 bageste Næsebors Afstand fra Djeranden 2¾''' ;
 Afstanden fra Underkjæbens Spidse til Djeranden 15''' ;
 Djets Længdegjennemsnit 11''' ;
 Djets Højdegjennemsnit omtrent 12''' ;
 Afstanden fra Djets øverste Rand til Panderanden lige ovenover 19''' ;
 Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade 19''' ;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand 23''' ;
 Afstanden fra Underkjæbens Spidse til Rygsinnens Begyndelse 6'' ;
 Rygsinnens Længdestrækning 8'' ;
 Rygsinnens største Højde 21''' ;
 Rygsinnens Afstand fra Halefinnens Rod omtrent 1'' ;
 Brystfinnernes Længde 5⅙''' ;
 Brystfinnernes Brede ved Roden 14''' ;
 Bugfinnernes Afstand fra Underkjæbens Spidse 5'' ;
 Bugfinnernes Længde 14''' ;
 Afstanden fra Bugfinnernes Rod til Gabboret 18''' ;
 Gabborspaltens Længde 5''' ;
 Gabborets Afstand fra Gabborfinnens Begyndelse 6''' ;
 Gabborfinnens Længdestrækning 6½'' ;
 Gabborfinnens største Højde 14''' ;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 14''' ;
 Halefinnens største Længde paa Siderne 5'' ;
 Halefinnens Længde i Midten 1'' .

Hovedet er særdeles stærkt sammentrykket, og af meget større Højde end Længde. Medens Hovedets Længde indeholdes mere end 4½ Gang i Totallængden, indeholdes Højden over Gjællelaagets bageste Rand kun lidet mere end tre Gange i Totallængden. Hele Pandelinien, fra Nækken regnet, er meget stærkt konver, eller udgjør omtrent en Kvadrant; Snuden er særdeles kort eller næsten forsvindende. Pandeflade gives egentligen ikke, efterdi Panden stiger tagformigt ned mod Siderne, dog med Afrunding af Pande-

linien. Hovedets Underflade danner ligesom Panden en Bue, eller stiger meget kraat opad, og Underkjæbens Symfyse rager derfor lidt frem foran Overkjæben. Gabet er temmelig stort men ikke fremfydeligt, da Mellemkjæbebenenes Apofyse er meget kort; Bredden af det opspilede Gab er mindre end Høiden. Mundvigene ere, naar Munden lukkes, omtrent lige under Djets forreste Rand, hvorimod Overkjæbebenenes nederste-bageste Hjerne naaer hen under Midten af Djehulen. Mellemkjæbebenene ere temmelig tynde, i Enden tilspidsede; Overkjæbebenene stærke, i Enden brede, afrundede, endeel af deres Rod skjult under forreste Djeben. Mellemkjæbebenene ere i hele deres Længde forsynede med Tænder: man bemærker en ydre Række af middelmaadigt store, meget spidse og lidt krumme Tænder, hvilke dog mod Mundvigene blive mindre; bag denne Række sidde mindre Tænder, især for i Munden i flere Rækker, saa at en Kante dannes. I Underkjæben ere Tænderne større end i Overkjæben, og sidde i to, temmelig regelmæssige og tydeligt adskillte Rækker. Tænderne i den bageste Række ere størst, og naae langt hen paa Siderne, medens den yderste Række horer op, for den har naaet Mundvigene. — Hudforhænget bag Mellemkjæbebenene er smalt og tyndt. Tungen, som sidder temmelig langt tilbage i Munden, er af sort Farve ligesom den øvrige Mundhule, vel skilt fra Underkjæben, har hvælvet Overflade, og er i Enden afrundet. Svælgbenene ere bedækkede med Kartetænder; fremdeles have Gjællebuerne Knuder temmelig store Tænder; den yderste Gjællebues yderste Knuderække er meget forlænget, og har den indadvendte Rand besat med en Række Tænder ligesom en Rive. Djebenene ere smaa (det forreste størst), og danne en smal Ring omkring Djet. Det forreste Par Næsebore, som ere af Middelsestørrelse og af temmelig kredsbrund Form, sidde Djeranden meget nærmere end Underkjæbens Spidse, men ere derimod nærmere Overkjæbens forreste Rand end Djehulen. De bageste Næsebore ere anbragte noget lavere end de

forreste, omtrent midt mellem disse og Djeuhulen, dog lidt nærmere denne sidste, og have Form af en lang, snæver Spalte. Djet er stort, af lidt større Højde end Længdegjennemsnit, og af lidt fladt eller ovalt Omrids; dets Afstand fra Panderanden og fra Randen af Hovedets Underside ere indbyrdes ligestore men større (omtrent $\frac{1}{3}$) end Afstanden fra Underkjæbens Spidse, og mindre (omtrent $\frac{1}{3}$) end Afstanden til Gjællelaagets bageste Rand. Førgjællelaagets bageste og nederste Rand danne omtrent en ret Vinkel, den forreste Rand er derimod buet. Gjællelaaget er stort, af uregelmæssigt-firkantet Form, omtrent dobbelt saa højt som bredt, forneden smallest, i det den forreste og bageste Rand divergere i Retningen opad; den øverste Rand er ingen ret Linie, men stærkt buet. Undergjællelaaget er lille, meget tyndt, og ligger langs Gjællelaagets bageste Rand: Mellemgjællelaaget er derimod stort og stærkt, og strækker sig langsmed baade Gjællelaagets og Førgjællelaagets nederste Rand. Gjælleaabningerne ere særdeles store, og naae frem langt foran Djet, næsten under Overkjæbens forreste Rand.

Kroppen er i overmaade høj Grad sammentrykket, omtrent lige saa stærkt som hos Glynderarterne; Ryglinien danner en Bue, som dogertil er langt frummere end bagtil; ogsaa Bugen, som er temmelig skarp, er noget buet indtil Gaddorsfinnen, men stiger derpaa pludseligen skraat op, saa at den bageste Deel af Buglinien danner en stump Vinkel med den forreste. Halen er bag Ryg- og Gaddorsfinnen meget lav, og begrændses foroven og forneden af to omtrent vandrette og parallelle Linier. Rygfinnen begynder over den bageste Deel af Brystfinnernes Rod, er lav, men naaer langt hen med Halefinnen (de sidste Straaler ere, naar de lægges ned, kun fjernede 3 eller 4 Skjel fra Halefinnens Rod). Man kan dele Rygfinnen i en forreste, højere og triangular Deel, og en bageste, mere end dobbelt, ja næsten tredobbelt, saa lang, men ogsaa mere end dobbelt saa lav; til den forreste Deel kunne de første tolv Straaler henføres, af hvilke

den første er den korteste, fjerde til sjette de længste; de tre første ere Pigstraaler; i Rygfinnens bageste Deel ere Straalerne omtrent lige lange, den sidste flevet til Roden, de øvrige forgrenede i Enden. Brystfinnerne ere meget lange, men temmelig smalle og tilspidsede; deres Tilhæftning er meget straa, saa at, medens Roden foroven er meget nær Gjællelaagets Rand, er den derimod forneden fjernet en Estrækning derafra, der er større end Finnernes Bredde; anden Straale er dobbelt saa lang som første, der omtrent udgjør $\frac{1}{3}$ af Finnens største Længde; sjette og syvende Straaler ere de længste, de sidste de korteste; første og anden ere enkelte, de øvrige forgrenede. Bugfinnerne ere fæstede under Brystfinnernes Rod, og have kun en meget ubetydelig Størrelse; deres Længde indeholdes 4 til $4\frac{1}{2}$ Gang i Brystfinnernes Længde; første Straale er en kort Pigstraale (den indeholdes omtrent 3 Gange i anden, som er den længste); de øvrige 5 Straaler ere i meget høj Grad forgrenede, saa at den sidste maaskee endog med Føie kunde tælles som to. Ovenfor Bugfinnen, eller paa dens ydre Side, bemærkes et meget stort, langstrakt, i Enden tilspidset Kælskjæl, og paa den indre Side findes et næsten lignende. Gadborret er meget nærmere Snudespidsen end Enden af Halefinnen, temmelig nær bag Bugfinnernes Spidse, men adskilt fra Gadborfinnen ved 8 eller 9 Skjæltrækker; af Form er det en smal Spalte. Gadborfinnen, som begynder noget længer tilbage end Rygfinnen, ophører omtrent lige under dennes Døser, og har en forreste, højere, triangulær Deel og en lavere bageste Deel; forreste Pigstraale er kort, og indeholdes næsten 3 Gange i anden Pigstraale; noget længer er den første bløde Straale; de tre nærmeste aftage i Længde, hvorimod alle de følgende næsten ere lige lange indbyrdes; den sidste er deelt til Roden. Halefinnen har en meget paafaldende Gaffelform, da dens Sideflige ere meget lange og Indskjæringen i Midten ualmindelig dyb; tillige gaaer den meget langt op paa Siderne af Halen.

Sidelinien løber parallelt med Ryglinien, og er denne meget nærmere (omtrent 3 Gange) end Buglinien i den største Strækning; først mod Enden af Rygfinnen bliver den horizontal og omtrent lige langt fjernet fra begge; den er ivoirigt meget utydelig.

Skjællene bedække alle ydre Dele, selv Njæbebenene, Finnerne næsten lige til Spidsen (dog med Undtagelse af Bryst- og Bugfinnerne, der ere uden Skjælbedækning) og Nrelhulerne. Jeg har talt omtrent 80 fra Sjællelaagets øverste Rand til Halefinnens Rod, 12 fra Ryglinien til Sidelinien (foran Rygfinnen) og omtrent 18 fra Sidelinien til Bugfinnens forreste Rand. — Skjællene ere ivoirigt af en meget særegen og mærkelig Form: den frie eller ikke bedækkede Deel er almindeligen af meget større Højde end Længde, og har den bageste Rand noget afrundet; den af de foregaaende Skjæl skjulte Deel forlænger sig derimod baade foroven og forneden til en lodret, ofte meget lang Spidse. Man kan derfor dele ethvert Skjæl i to, meget tydeligt ved en Fure adskille Dele: en forreste, vertikal Deel og en bageste, bredere, mere horizontal eller longitudinal Deel (Skjøndt Højden ogsaa her oftest er overvejende*). Paa Siderne ere den vertikale Deel meget stærkt udviklet, saavel foroven som forneden udsendende en lang Spidse. Paa Ryggen og mod Halen bliver Forholdet mindre stærkt isjnesaldende, den vertikale Deel mindre høj i Forhold til den horizontale og derimod bredere, Spidserne afrundes efterhaanden, og blive til Drer o. s. v. Hos nogle Skjæl kan man slet ikke adskille to Dele, næmlig hos Skjællene i Nrelhulerne, paa Finnerne o. s. v. Skjællene sidde forresten meget fast i Huden, og ere tildeels indbyrdes saa nøje forenede, at de ikke kunne adskilles uden Sønderrivelse, og Bestemmelsen af hvert Skjæls Grændse bliver saaledes vanskelig.

*) Den vertikale Deel viser koncentriske Striber, den horizontale bagudrettede Straaler.

Indre Bygning.

Leveren er deelt i to langstrakte Lapper; Galdeblæren hænger ved den højre af disse, hvilken den overgaaer i Længde. Maven er en stor, stump Sæk med meget tykke Vægge, indvendigt med brede, forgrenede Længdestriber. Portneren er nær Mavemunden. Af Blindtarmene ere tre meget kortere, to længere og tykkere. Tarmen gjer to Vøjninger. Svømmeblære mangler. Eggesækkene ere forenede til en stor, oval Masse*).

Breenbygning.

Paa Hovedets Overflade hæver sig en Kam af betydelig Størrelse langs Middellinien, hvilken strækker sig lige fra Mellemfjæbebenene til Nakken, er meget høj og af Triangelform, dog saaledes, at den øverste Rand er noget konvex eller buet. Armbeinet er stærkt og meget langstrakt, Albuebeinet stort, afrundet firkantet, dog med den bageste-nederste Vinkel udtruffet til en Spidse, og med et Indsnit i den øverste Rand mod Armbeinet. Armspølen er langt mindre, med et ovalt Hul i Midten (nærmest den øverste Rand). Bækkenbenene ere smaa, men af en meget langstrakt Form, og udsende endog fortil en tynd Udvert, der strækker sig mellem Albuebenene lige til Overarmens øverste Rand. Rygraden bestaaer af 41 til 43 Svirveler**), af hvilke 15 tilhøre Bughulen, de øvrige Halen. Ribbenene ere tynde og lange, men omgive imidlertid ikke Bugen; ovenfor hvert Ribbeen udgaaer fra den nederste Deel af hver Svirvel et andet, tyndt og langt Been (Ribbenene udgaae derimod fra Enden af de nederste Tornesforlængelser).

Størrelse.

Ray's Havbrasen bliver indtil 30'' lang og 10 til 12 Pund vægtig.

Forekomsten

Middelhavet er denne Fisks rette Hjem, og der forekommer den meget almindeligt; allerede paa den nordvestlige franske Kyst bliver den sjælden. Hos os forekommer den kun ganske tilfæl-

*) Disse faa Angivelser over Indvoldene ere laante af Cuvier, da jeg ikke selv har haft Lejlighed til at aabne denne Fisk.

**) Selv har jeg talt 42 og 43; Cuvier angiver 41.

digt. I et Tidrum af nogle og tredive Aar skulle imidlertid 3 Individer være blevene opkastede paa Sjællands nordøstlige Kyst (nær Helsingør) efter stærke Storme: det første i Vinteren 1812; det andet i Vinteren 1825 efter Storm fra Sydøst (?) *). Begge disse vare omtrent af 20" Længde. Det tredje af henimod 17" Længde erholdtes i Vinteren 1832. — Schagerstrøm har (l. c.) beskrevet et Exemplar af 24½ svenske Tommers Længde, som fandtes opkastet mellem Tang nær Landsfrøne den 25de November 1825 efter stærk Nordveststorm, og endnu var levende, da man blev opmærksom paa det. Endelig skal et Individ være fanget paa Kysten af Pommern i Efteraaret 1826 **). Dette er Alt, hvad jeg kan berette om denne Fisks Forekommen paa vore Kyster. — Faber mener (Tidsff. f. Naturv. V, 251), at det skulde være denne Fisk, som ved Skagen undertiden fanges, og kaldes Karpe, og at det er den samme, Plavius kalder Haguur. Men jeg veed aldeles Intet, som taler herfor ***).

Efter Risso skal den leve i smaa Flokke paa store Dyb- Levemaade. der, og dens Legetid skal indtræffe om Sommeren.

Den er i ualmindelig høj Grad plaget af Indvoldssorme, Siender. især om Sommeren. Rudolphi har fundet følgende: *Echinorhynchus vasculosus* i Bughulen og Tarmkanalen; *Monostoma filicolle* i Musflerne; *Scolex polymorphus* i Tarmkanalen; *Gymnorhynchus reptans* i Musflerne; *Tetrarhynchus discophorus* paa Gjællerne og *Autocephalus gracilis* i Peritoneum.

Denne Fisk er i Middelhavet meget agtet for dens Velsmag, Anvendelse. fortrinligvis om Vinteren. Schagerstrøm fortæller, at Rjodet af hans Individ var meget løst, men ved Røgningen blev fast, og ligenede Aborreus i Smag.

*) Tidsskrift for Naturvidenskaberne.

**) Fabers Manuskript, 3die Hefte, Side 80 og 87.

***) Om Haguren see ovenfor, Side 73.



V. Makrel-Familien.

Slægt. Makrelen (*Scomber* Cuv.).

Første Rygfinne er ved et langt Mellemrum adskilt fra anden Rygfinne. Den bageste Deel af anden Rygfinne og af Gaddborsfinnen danne 5 uægte Finner. Paa hver Side af Halen ere to smaa, hudagtige Kjele, den ene ovenover den anden. Alle Skjællene ere smaa og glatte. Gjælle huden har 7 Straaler.

19 Art. Den almindelige Makrel (*Scomber Scombrus* Lin.).

Artsmærke.

12 Straaler i første Rygfinne; Djets Gjennemsnit udgjør $\frac{1}{2}$ af Hovedets Længde; Forgjællelaagets nedre Rand er buet; Gjællelaagets Længde indeholdes $4\frac{1}{2}$ Gang i Hovedets Længde; Svømmeblære mangler; Finnernes Straaletal er:

Rygf. $12 - \frac{1}{11} + V$; Brystf. 19; Vgf. $\frac{1}{2}$; Gaddbf. $1 + \frac{1}{11} + V$; Halef. $\frac{6}{17}$.
(10-14) ($\frac{1}{10} - \frac{1}{11}$)

Synonymi.

Schonevelde, Side 66, *Scomber*.

Pontoppidans Atl. 1, 651, *Scomber Scombrus*.

Müllers Prodr. n. 395, *Sc. Scombrus*.

Clavius, Skagens Bestr. S. 166, *Sc. Scombrus*.

Bing, Lesø's Bestr. Side 159, Makrel.

Aggaard's Bestr. over Thy, Side 44, Makrel.

Zosmann i Tidsskr. f. Naturv. II, 364, Makrel.

Ascanius tab. 3 (flet); Bloch tab. 54 (maadelig).

Afbildninger.

Navnet *Makrel*, hvilket gjenfindes i alle Sprogene af den *Venævne*-germaniske Stamme saavel som i det franske Sprog, er i Danmark, saavidt mig bekjendt, den eneste *Venævne* for denne Fiskeart. Paa *Schönve*ldes Tid kaldtes *Yngelen* af en *Haandsbred*s Længde i *Ekernefjorden* *Priegler*s.

Makrelens Form kan tænkes sammensat af to noget sam- *Beskrivelse*.mentrykkede og med deres *Vaser* forenede *Kegler*; den forreste af disse er kortere og noget stumpere; den bageste længere og mere tilspidset. Den største *Højde* indeholdes henimod 6 *Gange* i *Totallængden* og den største *Tykkelse* forholder sig til *Højden* omtrent som 2 til 3.

Makrelen udmærker sig ikke blot ved sin *sirlige* Form men ogsaa ved fortrinligt *skjonne* *Farver*. Hos den levende *Makrel* er *Rygfladen* smukt *græsgroen*, *flammet* med *Blaat* og med nogle og tredive *merkere* *Belgetværbaand*, hvilke i den største *Deel* af *Kroppens* *Længde* strække sig noget *nedenfor* *Sidelinien*, mod *Halen* derimod ikke gaae saa langt ned; medens *Retningen* af de bageste er lidt *skraat* fremad, ere de 10 til 12 forreste *snarere* *rettede* lidt bag ud; *hist* og *her*, især midt paa *Ryggen*, forene *Vaandene* sig ofte paa en *uregelmæssig* *Maade* til *Ring*e. *Bug* og *Sider* have den *skjøn*-*nest*e *Perlemederfarve*, men *vise* *tillige*, ligesom *Ryggen*, *Purpur*-*skjær* og *Guldglans*. *Efterat* have været nogen *Tid* over *Ban*-*det*, gaaer *Makrelens* *grønne* *Farve* over til *Blaat*.

De følgende *Maal* ere af et *Individ* paa $9\frac{1}{2}''$:

største *Højde* (mod *Enden* af første *Rygfinne*) $20'''$;

Højden ved *Enden* af *Halen* $3'''$;

største *Tykkelse* $12'''$;

Omkredsen ved første *Rygfinne* $4\frac{2}{3}''$;

Omkredsen ved *Enden* af *Halen* $10'''$;

Længden fra *Snude*spidsen til *Gjælle*laagets bageste *Rand* $26'''$;

Hovedets *Tykkelse* mod *Rakken* $9\frac{1}{2}'''$;

*Under*tjæbens *Længde* $14'''$;

Hovedets *Højde* over *Djet* $11'''$;

Pandens *Brede* tæt foran *Djet* $6'''$;

Pandens Brede tæt bagved Djet 8''' ;
 Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor 5''' ;
 Nærandens Afstand fra Snudespidsen 9''' ;
 Djets Gjennemsnit 5''' ;
 Afstanden fra Snudespidsen til første Rygsfinne 3''' ;
 første Rygsfinnes Længdestrækning 15''' ;
 første Rygsfinnes Højde 9''' ;
 Afstanden mellem første og anden Rygsfinne 19''' ;
 anden Rygsfinnes Længdestrækning 9''' ;
 anden Rygsfinnes Højde 4½''' ;
 de fem uægte Rygsfinners Længdestrækning 19''' ;
 Brystfinnernes Længde 12''' ;
 Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen 31''' ;
 Bugfinnernes Længde 10''' ;
 Gabboret's Afstand fra Snudespidsen 5½''' ;
 Gabboret's Længdegjennemsnit 2''' ;
 Gabborfinnens Længdestrækning 9''' ;
 Halefinnens største Længde 15''' ;
 Længden af Halens Hudkamme 4''' .

Hovedets Længde indeholdes henimod 4½ Gang i Total-
 længden. Højden over Næffen udgjør Halvdelen af Hovedets
 Længde, og Tykkelsen samme Sted er $\frac{3}{4}$ af Højden. Hovedet er
 altsaa langstrakt, sammentrykket, smallere end Kroppen, fyledan-
 net; da dets Sider ikke løbe lodret ned, men forneden kon-
 vergere, danner Hovedets Underflade en afrundet Kjel, medens
 Pandefluden er bred. Panden er noget skraat nedløbende, tem-
 melig flad, med Siderne saa lidet afrundet, at den med Hove-
 dets Sideflader danner ikke utydelige Vinkler. Undertjæben st-
 ger noget skraat op. Omridslinien af Hovedets Underflade er
 mere konvex end den af Pandefluden. K j æ b e r n e ere ligelange, og
 Snudespidsen har et affumpet Udseende; dog er Undertjæbens
 Spidse lidt mere lodret affumpet, Overkjæbens derimod nedskraa-
 nende lidt. Overkjæben er ganske lidt bredere end Undertjæben,
 og optager dennes Rand. Den Hud, som danner Læberne, er
 meget tynd. Undertjæbens Ledforbindelse er omtrent under Pu-

pillens bageste Rand, og Underkjæbens Længde er lidt større end Hovedets halve Længde. Underkjæbens Grene ere glatte men forsynede med en Række Porer. Mellemkjæbebenene danne, naar Gabet er opspilet, dettes øverste Rand; naar derimod Munden er lukket, vise de sig kun som dannende Snude-spidsen, og skjules iøvrigt tilligemed de egentlige Overkjæbeben under de brede, flade, lange og glatte forreste Djebeen, hvis bageste Rand naaer hen under Djets Midte. Overkjæben er aldeles ikke fremskydelig. Gabet er stort, men naaer dog, naar det opspiles, ikke hen under Djet; detts Højde er større end detts Brede. Tænderne i Mellemkjæbebenene og i Underkjæben sidde i een Række, ere smaa, fine og tilspidsede, og frumme sig lidt tilbage og indad. De ere i hver Række af en nogenlunde overeensstemmende Storrelse, men Mellemkjæbebenenes Tænder ere noget mindre end Underkjæbens og tillige rettede stærkere bag og ind. I hver af de fire Rækker talte jeg hos det beskrevne Individ 28—29 Tænder. En Række af lignende smaa Tænder findes paa den ydre Rand af hvert Ganebeen, og forrest paa Plougjernbenet sidde i hvert Hjørne et Par Stykker. Tungen er lille, uden Tænder, glat, noget adskilt fra Underkjæben; den har Form af en ligebenet Triangel, hvis fremadrettede Toppunkt er lidt affumpet; dens Overflade er noget konver, dens Farve perlemoderagtig. Mundhulen er let overlobet med en blaagren Farve. Den første Gjællebue er besat med en Række meget lange Ramtænder; Svælgbenenes Tænder ere lange og tynde ligesom Vorster. — Djets Afstand fra Snude-spidsen indeholdes næsten 3 Gange i Hovedets Længde, og er lidt mindre end Hovedets Højde, taget over Djet. Pandens Brede tæt bag Djet er $\frac{1}{4}$ større end dens Brede lige foran Djet. Djet ligger lidt under Pandelinien; detts Diameter udgjør næsten Halvdelen af Hovedets Højde over det; det er temmelig fredsrunder, Pupillen mørkeblaa, Iris messingfarvet med mørke Striber forfil. Djet omgives, og for en Deel bedækkes, af en temmelig tyk men gjennem-

stigtig Hud, der har Udseende som Gelee, og strækker sig over en Deel af Hovedets Sider, dog saaledes, at den giver en afslang Nabning for Djet: foroven, fortil og forneden berører den næmlig kun Randen af Hornhuden; bagtil derimod bedækker den denne, og naaer (paa det her beskrevne Exemplar) Randen af Pupillen. — Det forreste Par Næsebore ere fredsrunde, aabne, men saa smaa, at Hovedet af en meget lille Knappenaal næppe kan bringes ind i dem. Deres Afstand fra Snudepidsen er noget større end Afstanden fra Djets forreste Rand. De ligge i Kanterne af Pandesluden, og deres indbyrdes Afstand er omtrent lige med Afstanden fra Djet. Det andet Par Næsebore opdages ikke uden nøjagtigere Undersøgelse: de vise sig som en smal, lodret Spalte i den nyligt omtalte gjennemstigtige Hud, og ligge noget lavere end første Par, samt ere nærmere Djeranden end dette. — Forgjællelaaget er glat og uden Tænder eller Tagger langs Randen; dets Form er triangulær: Triangelens forreste Side er længst, og loper skraat ned mod Mundvigene; den bageste nærmer sig mere til det Lodrette, dog skraaner den lidt bagud; den nederste danner en Bue, i det den loper op mod den bageste, og Vinkelen, som opstaaer ved deres Forbindelse, bliver derved afrundet. Parallelt med den nederste Side, og lidt indenfor dens Rand, sees en Række af meget fine Nabninger. — Det egentlige Gjællelaagsstykke er af uregelmæssigt firkantet Form; fra Undergjællelaaget adskilles det ved en skraat fortil lobende Linie; dets nederste Vinkel er meget spids: Porer eller Tænder o. s. v. har det ikke. Undergjællelaaget viser sig som en stumpvinklet Triangel, hvis stumpe Vinkel stoder op til Forgjællelaagets afrundede Vinkel, og hvis Basis danner den største Strækning af Gjællelaagets bageste Rand. I Fortsættelse heraf indtager Mellemgjællelaaget, som bagtil er bredere end fortil, Gjællelaagets nederste Rand. — Gjælleaabningerne naae heelt hen under Djets forreste Rand, og paa Underfladen af Hovedet bedækker det venstre Gjæl-

lelaag med sin Rand det højre Gjællelaags Rand. — I Gjælle-
huden tælles 7 temmelig svage Straaler.

Første Rygfinnes Afstand fra Snudespidsen indeholdes
noget mere end tre Gange i Totallængden; dens største Højde
indeholdes omtrent 2 Gange i Kroppens største Højde; dens
Længdestrækning overgaaer dens Højde $\frac{2}{3}$ Gang. Den har Form af
en Triangel, hvis Grundlinie er størst, og hvis bageste Veen er
længere end det forreste. Naar denne Rygfinne lægges ned, stju-
les den i en Fure af Ryggen, saa at man ikke let bliver den
vaer. Den bestaaer af 12 besjellige Pigstraaler, hvilke forbindes
ved en meget tynd, hvid Hud; anden og tredie Straale ere de
længste; den ellefte Straale er overmaade kort, men forbindes
dog endnu med de foregaaende; medens man ved den tolvte, der
rager frem af Ryggen som en næsten umærkelig Spidde, næppe
iagttager nogen forbindende Hud. Straalernes indbyrdes Af-
stand voxer forfra bagtil. Afstanden mellem første og anden
Rygfinne udgjør omtrent $\frac{1}{2}$ af Totallængden. Anden Rygfinnes
Længdestrækning er lig første Rygfinnes Højde, og dens Højde
udgjør Halvdelen af Længden. Den har 11 Straaler, som sidde
hverandre temmelig nær, og hvis forbindende Hud er meget tyk-
kere og mørkere end første Rygfinnes. Første Straale er en meget
kort Pigstraale, anden enkelt, de øvrige deelte. Den bageste
Deel af denne Finne ligger ned langs Ryggen, og strækker sig
desaarsag hen mod den første uægte Finne. De uægte Rygfinner,
hvis Antal er 5, og som hver kun bestaaer af een, meget for-
grenet Straale, ligge paa lignende Maade hen ad Ryggen, den ene
op til den anden, og see ud som smaa Triangler, hvis bageste
Vinkel er meget spids; den sidste af disse Finner, som er den
længste, naaer næsten hen til Halefinnens Rod, og er saa stærkt
deelt, at den viser sig, som om den bestod af 2 ved en Hud for-
enede Straaler. Længdestrækningen, som disse uægte Finner indtage,
indeholdes omtrent 6 Gange i Totallængden. — Brystfinnerne,
som i Enden ere sraat afstumpede, tælle 19 Straaler, af hvilke

de to første ere udeelte, og den fjerde er den længste. Farven er graaagtig, ved Roden sort. Archulen viser en temmelig stor Fordybning, og er foreven forsynet med en lille Hudfeld. — De smalle og tilspidsede Bugfinner ligge omtrent i Linie med den bageste Deel af Brystfinnernes Rod. Deres Længde er lidt mindre end Brystfinnernes. De have sex Straaler, af hvilke den første er en højelig Pigstraale, de andre stærk grenede; anden Straale er længst. Bugfinnerne sidde meget tæt ved hinanden, og ere hvide af Farve; udspilede have de en triangular Form; deres Brede ved Roden indeholdes 5 Gange i Længden. Gadboret's Afstand fra Snudespidsen er meget større end den halve Totallængde, og det er af aflang Form. Tæt bag dette findes en lille fri Pigstraale, og umiddelbart derpaa følger Gadbortfinnerne. Denne har samme Længdestrækning som anden Rygfinne, men begynder lidt længere tilbage end denne, og naaer altsaa lidt nærmere med Halen; ogsaa er den lidet højere. Den har 12 Straaler, af hvilke den første er enkelt, de øvrige deelte; i Form og i Antallet og Besskaffenheden af de vægte Finner stemmer den overeens med anden Rygfinne, kun er den lysere af Farve. — Halefinnerne strækker sig langt op paa Siderne af Halespidsen, og er meget dybt halvmaanesformigt indskåret; dens Farve er mørk, dog blandet med noget Rodagtigt; dens største Længde indeholdes 7 Gange i Totallængden. Dens Straaletal er 17 foruden de smaa yderste, hvis Antal omtrent beleber sig til 6 foreven og ligesaa mange forneden; disse ere leddede men udeelte, ligesom den yderste foreven og forneden af de 17; de mellemliggende forgrene sig. Hver Halespidsen træder ind i Halefinnerne, er den paa hver Side forsynet med to smaa, af en Hudfeld dannede Længdekamme; den ene af disse er anbragt over den anden, dog ere de ikke parallelle, men konvergere lidet bagtil. Længden af disse Hudkamme indeholdes 4 Gange i Halefinnernes største Længde; deres indbyrdes Afstand udgjør omtrent Halvdelen af deres Længde.

Sideliniens Afstand fra Ryglinien er lidet mindre end $\frac{1}{3}$ af Højden; fra Roden af Brystfinnerne løber den i en ret Linie mod Halen, dog saaledes, at den bift og her viser nogle smaa, uregelmæssige Bugtninger. Foran Brystfinnernes Rod synes den at gjøre en Krumning op mod Nakken. I en Afstand fra Halesfinnens Rod, der udgjør omtrent $\frac{1}{2}$ af Totallengden, forsvinder den, eller bliver idetmindste utydelig; de Skjæl, som danne den, ere meget smaa, runde, og forsynede hvert med en ophojet Længdestribe. I det Hele taget ere de Skjæl, som bedække Makrelen, overmaade smaa, og, da de tillige sidde dybt i Huden, vanskelige at bemærke, især mod Bugfladen. Paa Snuden, Panden og Gjællelaagstykkerne bemærkes ingen Skjæl.

Bughulens Længde $3\frac{1}{2}$ ". Leveren, af omtrent 2" Længde, ^{Indre Bygning.} er fortil bred og tyk, men forlænger sig bagtil til en smal Spids; dens Farve er lyserød, og den ligger foran i venstre Side; Galdeblæren er lang og smal, og løber bagtil langs Sarmekanalens højre Side; Galdegangen udgyder sig i Sarmekanalen ganske nær Portneren. Milten er lille, aflang, færtbrun, og ligger over Sarmekanalen. Maven viser indvendigen store Længdefolder, som forenes ved smaa Sværrynker. Ved Portneren er et meget betydeligt Antal Blindtarme anbragt. Her blive Sarmekanalens Vægge meget tynde; Sarmen gjer en stor Bugtning, inden den aabner sig i Gadboret. — Svømmeblære mangler; Nyrrerne, hvis Måsse aftager forfra bagtil, have næsten Bughulens Længde, og ende i en snever Kanal nær Gadboret. — Eggestoffene ere store, elliptiske, af Farve hvidagtige. Eggene ere meget smaa; dog finder man gjerne blandt dem nogle, som ere større, blegere og mere gjennemsigtige. I Form og Beliggenhed ligner Mælken Rognsækkene. — Makreleens Hjerne er stor: dens forreste Lapper ere deelte hver i tre Knuder, som ligge i en Række, den ene bag den anden; den forreste er den mindste, den bageste den største. De mellemste Hjernelapper ere meget store. Inden i

dem findes to Par Knuder, af hvilke de forreste ere smaa og næsten sammenvorede; de bageste, som ere aflange, omfatte og bedække tildeels de forreste, og ere adskilte ved en dyb Længdesure. Synsnerven er stor, meget sammenfoldet.

Veenbygning.

Den indre Green af Overfulderbladet er meget lang, og hæfter sig til Hjerneskallen nærved dens Middelskam; Hoglebenet er særdeles bredt og fladt; Albuebenet er fortil dybt indstaaet; den næsten firkantede Armspøle har i Midten et lille Hul. Haandredens Veen ere smaa. Væffenbenenes forreste Epidfer, som hæfte sig til Overarmens Veen, ere adskilte; bagtil forene de sig, og vise paa Underfladen hvert to Kamme, af hvilke den indre forlænger sig, saa at den, i Forening med den fra den anden Side, danner ligesom en Gaffel. Ryghvirvelstøtten bestaaer af 31 Hvirveler, der ere af større Længde end Bredde. Fra den tiende Hvirvel danne Apophyses transversæ en Kanal. De to Ribbeen, som de bære paa hver Side, udspringe i Begyndelsen fra samme Punkt; senere adskille Ribbenene sig lidt; de øverste, som ere de korteste, vedvare indtil den attende Hvirvel; de nederste, som ere længere, ophøre fra trettende Hvirvel. Gadborstinnens første Os interspinale hæfter sig ved et skraat Baand til fjortende Hvirvel, eller ogsaa noget længer fremme. Første Rygstinnes Ossa interspinalia ere tilhæftede fra tredie til ottende Ryghvirvels Apophyses spinosæ; anden Rygstinnes fra sextende til nittende. Halshvirvelen, som er vifteformigt sammentrykket, har paa hver Side en lille, frogformig Veenkam.

Varieteter.

Makrelen synes ikke at variere betydeligt hos os, naar man undtager de ikke meget væsentlige Forskjælligheder i Forholdene af Højden og Tykkelsen til Totallængden, hvilke især vise sig som Folge af Alder og Aarstid. — Hofmann fortæller*): „Gisferne (ved det nordlige Fyen) antage to Arter af Makrel, hvoraf den ene udmærker sig ved en hvid Plet mellem Djnene, og har

*) Tidsskrift f. Naturv. II, 364.

Navn af Stium=Makrel, fordi den gaaer i Stime; den kommer først til Kysten, og er større end den anden Art, som kommer sildigere, og vandrer eenligt; begge ere i Grunden kun forskjællige i Alder." Denne Angivelse veed jeg ikke at forklare mig, da jeg aldrig har bemærket nogen hvid Plet mellem Djnene paa de af mig undersøgte Makreler; en hvid Plet paa Panden mellem Djnene er endog et af de Skjælnemærker, hvorved *Scomber pneumatophorus* Lar. *) adskilles fra vor almindelige Makrel.

Makrelens almindelige Størrelse er tolv til femten Tommer; Størrelse. sjældnere atten til tyve. De største Makreler skulle fanges i Indlobet til Kanalen mellem Sørlingerne og Vas Den; man træffer dem der næsten af to Fods Størrelse **). Det er sjældent, at Makrelen opnaaer en højere Vægt end to Pund.

Makrelen er hyppig i Middelhavet, og, efter Pallas ***) forekommer ligeledes i det sorte Hav, hvorimod den ikke skal trænge ind i det azovske Hav. Paa de oceaniske Kyster af Spanien og Portugal fanges den ikke hyppigt, hvilket dog muligens turde være en Folge af Fisseriernes Beskaffenhed; thi paa de franske Kyster og omkring de brittiske Der saavel som ved Nederlandene forekommer den i en saadan Mængde, at den er Gjenstand for meget betydelige Fisserier, og denne Deel af det atlantiske Hav kunde maaffee betragtes som dens rette Hjem. (Efter Low †) viser den sig i store Stimer ved Ørkenerne i Slutningen af Juli og i Begyndelsen af August; derimod paastaar Land ††), at den er sjælden ved Færøerne. Ved Island synes den slet ikke at forekomme; idetmindste har

*) Il a sur le front, entre les yeux, et plus en avant, un espace blanchâtre, qu'on ne voit pas dans le maquereau ordinaire. Cuv. hist. des poiss. VIII, 37.

**) Duhamel, Cuvier.

***) Zoographia Russo-asiatica III, 215, seq.

†) Fauna orcadensis p. 218.

††) Beskrivelse af Færøerne p. 278.

den ikke været nogen af denne D's faunistiske Skribenter bekjendt; og Anderson*), hvis Autoritet har vildledet Duhamel og Cuvier, begrundet Makrelens Tilværelse omkring Island ene paa sin forudfattede Mening om dens Vandringer fra det yderste Norden, og er bleven tilstrækkeligt gjendrevet af Horrebov**). Strøm anfører Makrelen som forekommende ved Søndmor, skjøndt i ringere Mængde end fordm; om den naaer betydeligt nordligere langs Norges Kyst, er mig ubekjendt; forelobigen kunde vel 61° n. Br. ansættes som dens nordlige Grændse. Det franske Museum opbevarer et Exemplar, som Udanson har bragt fra de kanariske Æer, og sydligere veed man ikke, at den almindelige Makrel er fanget: altsaa bliver 30° n. Br. at ansee som Grændsen for dens sydlige Udbredelse.

I Havene omkring Danmark er Makrelen temmelig almindelig***). Vel siger Schoneveld†), at den næsten er ubekjendt paa Vestkysten af Hertugdømmerne, men han tilføjer, at den dog fanges ved Helgoland mod Jakobi Dag (25 Juli); og Magaard ††) omtaler Makrel som en sædvanlig Mading paa Torstekrogene ved Agger, (uagtet den dog ikke alle Aar nærmer sig denne Kyst). At den adskillige Steder ved Vesterhavet er mindre bekjendt, grunder sig rimeligviis paa Vestkaffenheden af Kysterne og Fiskerierne. Mod Slutningen af Maj og senere vise Makrelstimer sig i det nordlige Kattegat, f. Ex. ved Skagen, nord for Læsø ved de nordre Renner o. s. v. Dybere inde i Kattegattet søger Makrelen ind i adskillige smaa Bugter, f. Ex. Ebeltoftbugten, Kalsø og Knebelviig o. s. v., og giver Anledning

*) Nachrichten von Island o. s. v. p. 103.

***) Tilforladelige Efterretninger om Island p. 218.

***)) Stimerne synes imidlertid ingensinde at være saa talrige, som jeg ved de sydligere norske Kyster har seet dem, og endnu mindre som de i Kanalen forekommende.

†) Pag. 66.

††) Beskrivelse over Thyø p. 44.

til noget Fiskeri. Gjennem Belterne og Sundet trænger den endog ind i Østersøen^{*)}. Schoneveldé omtaler Makrelen som hyppig ved Hertugdømmernes østerseiske Kyster, hvilket ogsaa med Grund kunde sluttes af den ovenfor berørte Omstændighed, at Eksterforderne havde et særegent Navn for Hulgelen; selv Kysterne af Kurland og Lifland naaer den, efter disse Egnes Faunister^{**}).

Makrelen er en meget hurtig og livlig Fisk, som sædvanlig Levemaade. gen holder sig samlet i store Stimer, og strejfer fra et Sted til et andet. Imidlertid horer Andersons^{***}) Beretning om Makrelernes store aarlige Vandringer fra det yderste Nord til det sydlige Europa og heelt ind i Middelhavet, som ovenfor berørt, til de mange Fabler, hvoraf den ældre Zoologi er opfyldt. Det Faktum, at Makrelen fisses ligesaa tidligt og tildeels tidligere i Middelhavet end ved Norges Kyster, synes allerede tilstrækkeligt til at gjen-drive en lang Vandring. Ogsaa kommer i Betragtning, hvad allerede er bemærket, at man aldeles ikke har fundet Makrelen hejt imod Nord. Vist er det derimod, at Makrelen viser sig ved Kysterne af en stor Deel af Europa om Foraaret, og næsten ganske forsvinder i Høsten. Vinteren tilbringer den upaatvovleligen paa Dybet i de forskjellige Have, mere eller mindre fjernet fra Landet. Dens noget tidligere eller tidligere Ankomst og Forsvinden staae maaffee for en Deel i Forbindelse med de i Foraar og Efteraar herskende Vinde†). — Et besænderligt Sagn om Makrelen, som baade er temmelig gammelt og vidt udbredt, er det, at den om Vinteren skal være blind, idet dens Ljne bedækkes af en Hud. Allerede Schoneveldé for-

*) Apenrade fører tre Makrel i sit Baaben, hvoraf man muligen kunde formode, at denne By engang i Fortiden har haft betydelig Makrelfangst.

**) Georgi: Beschreibung des russischen Reichs.

***) Nachrichten von Island pag. 101.

†) Dog forstaaer det sig, at Temperaturen ogsaa yttres sin Indflydelse her.

tæller*): „Sofolkene sige, at Makrelerne for Vinteren miste Sy-
net, og at der voxer en Hud ligesom en Nægl over Djnene, hvil-
ken falder af eller efterhaanden svinder bort mod Foraaret, tid-
ligere i de sydlige Egne end i Nord, og at de derfor ikke fanges
om Vinteren.” Ganske i Overeenstemmelse hermed forsikrede
norffe Fiskere i Grimstad (Kalm**) i Midten af forrige Aarhun-
drede, at Makrelen strax efter Mikkelsdag faaer en Hinde over
Djnene, og derfor begiver sig ned paa Bunden, hvor den ligger
i Dvale hele Vinteren***). Eignende Beretninger findes flere
Steder; senest vel fra Hofmann†), hvis Ord lyde saaledes:
„en Fisker her i Eggen har gjort mig opmærksom paa den Sen-
derlighed ved Makrelen's Djne, at de findes overtrukne med en
tyk Hinde paa de første Fiske, som fanges om Vaaren. Aarsa-
gen hertil paastaar han er denne, at Makrelen opholder sig i
Dyudet om Vinteren, da han i Norge har seet en Mængde staae
i Dyudet til midt paa Kroppen; han hug adskillige med en Lyster,
og fandt, at de havde den omtalte Hinde, samt at hver Fisk
havde et eget Hul paa Brinken af Dybet††). Det synes meget
troligt, at Makrelen i Almindelighed søger et Vinterleje; men at
den skulde søge dette paa saa lavt Vand, at den ikke alene kunde
sees, men endog hugges med Lyster, forekommer mig mindre antage-
ligt, og Fiskerne i Norge synes heller aldeles ikke at antage
dette. Ungaaende Huden over Djnene yttreer Cuvier, at der
just ingen Umulighed er i, at den Tidthud, hvilken saavel foran som

*) Pag. 66.

**) Nesa I, 92.

***) Andre Fiskere i Grimstad meente imidlertid, at Makrelen om Efter-
aaret vandrede til den spanske Sø. *ibid.*

†) Tidsskr. for Naturv. II, 365.

††) Sammenl. Cuv. *hist. des poiss.* VIII, 18, hvor en meget lignende
Beretning findes anført efter Lacepede.

bagtil indfrænker Makrelens Djehule, om Vinteren kunde blive større og tykkere, og bedække største Delen af Djet. Men her maa imidlertid ikke forglemmes, af Mulighed og Virkelighed ofte ere fjernede betydeligt fra hinanden, og at ingen Naturforsker selv har overbevist sig om denne Hindes Silvert. Vlev Makrelen blind om Vinteren, da synes der ingen Grund til at antage, at enkelte Individer herfra skulde gjøre en Undtagelse; men enkelte Makreler fanges hos os nu og da langt ud paa Vinteren*), og jeg har undersøgt flere saadanne, uden at kunne bemærke nogen Silvert af den Djet omgivende Hud.

Naar Makrelen strejfer omkring, holder den sig nær Vandstrøpen, og Stimerne give et Stin fra sig, som kan sees om Natten, og saa meget desto bedre, jo mørkere det er. Ogsaa om Dagen forraades de langt fra ved deres Spillen i Vandfladen. Mod Storm ere Makrelerne, ligesom mange andre Fiske, i Uro og Bevægelse, og søge højt op i Vandet. Heraf benytte Fiskerne sig; thi da Havet mod Uvejre gjerne er plumret og uigjennemsigtigt, og Makrelerne altsaa ikke kunne see Garnene, have Fiskerne Haab om god Fangst. Paa samme Maade maa vel forklæres, hvad Fiskere i Hornbæk have fortalt mig: at de om Foraaaret undertiden fange en Slump Makrel, naar det har blæst en stærk Nordenvind, men pludseligen stilner af, og Søen bliver rolig**). Fiskerne ved Hornbæk paastaae, at Makrelen flyer de

*) I den naturhistoriske Forening opbevares til Ex. et Individ, som er fanget i Sundet den ottende November. I Nyborg fortaltes mig, at Makrelen fanges enkeltvis i Drivgarnene om Efteraaaret. I Kanalen baade paa den franske og engelske Kyst fanges ogsaa enkelte Makreler i November og December, hvilket Fiskerne tilskrive foregaaende Storme og Uvejre. Overhoved kan man maaskee uden at fejle antage, at paa de samme Kyster, paa hvilke Makrelen viser sig i Stimer om Sommeren, fanges enkelte Individer hele Vinteren, *sef. Cuvier hist. des poiss. VIII, 20; Yarrell br. fishes o. s. v.*

***) Dette lykkes imidlertid ikke altid; ofte faae de Garnene blot fyldte med Tang.

merke, tangbevorede Pletter i Havet, og kun opholder sig paa klar Grund. Det er en bekjendt Erfaring, at Makrelen bedst bider paa Krog i mild Kuling, hvorfor en saadan ogsaa kaldes Makrefkuling. Aarsagen hertil er rimeligviis dobbelt: deels den, at Makrelerne, ligesom andre vinstrejsfende Fiske, ere i Norelse, naar det blæser; deels ogsaa den, at Makrelen, formedelst Vaadens hurtige Bevægelse*), ikke saa let bliver Fiskestovren vaer, maaskee ogsaa frygter, at gaae Glip af Madingen, og derfor viser mindre Forsigtighed. En mange Steder paa vore Kyster iagttaget og upaatvilelig Egenhed hos Makrelen er, at den en lang Tid søger en vis Kyststrækning, og derpaa atter længe bliver borte fra denne. Ved Skagen faldt paa Clavius's Tid en temmelig Mængde Makrel, og man kunde ofte see Stimerne spille i Vandet ved Solens Nedgang og senere (Skagens Vestr. l. c.). Siden den Tid, paastaae Fiskerne, har Makrelen aflaget meget ved Skagen. For 30 til 40 Aar siden fangedes, efter hvad Malbækkerne fortalte mig, en betydelig Mængde Makrel i Malbækbugten, men derpaa udeblev den i meget lang Tid næsten aldeles, og var endnu ikke kommen igjen 1831. I de seneste Aar vise Makrelerne sig atter, men ere meget smaa. I Egnen af Kiel udeblev Makrelen, efterat have været hyppig, en Snees Aar, men begynder nu atter at forekomme hyppigt (Voie). I Høsten 1831 fangedes for første Gang i 30 Aar en Mængde Makrel ved Snekkersteen i Makrelgarnene.

Næring.

Makrelen er en meget graadig og slugen Fisk, som synes at tage tiltakke med næsten enhver Næring. Fiskerne i Kattegattet paastaae, at den især elsker Rjodet af sine Frænder, og at der ingen bedre Mading for den gives end sunder skaarne Makreler. Efter Schonevelde skal den forfølge Gøpler (Medusæ Linn.), og med Begjærlighed fortære det Yderste af dem. Om dette forhold sig saaledes, har jeg ingen Erfaring kunnet

*) Her tales naturligviis om Fiskeri under Sejl.

forstaafe mig over, men interessant vilde det være, at erholde dette Punkt oplyst. At Makrelstimerne (hvad *Pontoppidan* i Norges Naturhistorie fortæller, og hvad blandt menig Mand synes at være en temmelig almindelig Tro) skulle angribe svømmende Menneſker, er aldeles uhjemlet og urimeligt. At Makrelerne forfølge Silden, ligesom vel overhoved alle Dyr, der kunne tjene dem til Næring, kan næppe betvivles, og jeg har oftere fundet Makrelens Mave fyldt med Sildeyngel; men at de stundom skulle jage den fra Kyſterne*), er mindre troligt.

I Kanalen, hvor det vigtigste Makrelfiskeri drives, har mangorplantelse følgende ſikre Kjendsgjæringer om Makrelens Forplantning: fra April Maaned begynde ſmaa Makreler at viſe ſig, hvilke ikke indeholde Mælke eller Rogn; med Slutningen af Maj ere Makrelerne fulde (o: opfyldte med Mælke og Rogn), og fanges i Mængde i denne Tilſtand gjennem hele Juni og en Deel af Juli; de Makreler, ſom fanges ſenere, ere tomme; i Slutningen af September og i Oktober fanges ſmaa Makreler paa tre til fire Sommer, hvilke upaatvileligt ere af Narets Yngel**). Antager man dette, og ſætter i Forbindelse hermed, at de forſte, i April fangede, Makreler kun ere af Storrelſe „ſom en god Sild“***); ſaa ledes man egſaa til den Antagelſe, at Makrelen fra Oktober til April har voret ſaa meget; endvidere synes det rimeligt, at den i to, eller højeſt i tre Aar fuldender ſin Væxt. Ogſaa vore Fiſkere have gjort den Bemærkning, at Makrelen vorer hurtigt, og at den tiltager betydeligt i Storrelſe under Opholdet ved vore

*) *Pontoppidan* l. c.

***) *Duhamel, Cuvier*. *Varrell* ſiger derimod (pag. 124), at de unge Makreler i Slutningen af Auguſt ere fire til ſex Sommer lange, men da jeg paa vore Kyſter i Slutningen af September har ſeet Makreler fanges, ſom endnu ikke holdt fulde 4", er jeg tilbøjelig til at antage *Duhamels* Angivelse for den rigtige.

****) *Duhamels* Ord.

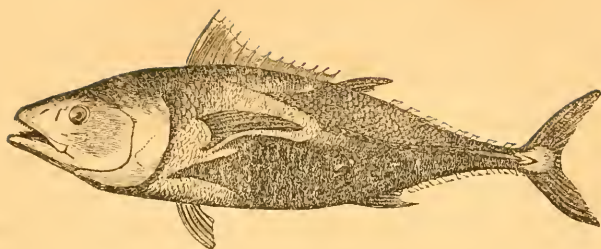
Ryster*). En Sterrelse af tolv til fjorten Sommer synes den at maatte have fer at forplante sig. Forplantningen foregaaer ved vore Ryster omtrent til samme Tid som i Kanalen, hvad ogsaa er iagttaget af flere Forfattere paa forskjellige Steder. „Makrelen flyder Rognen i Juni Maaned” (paa Østkysten af Hertugdømmerne), fortæller Schoneveld. Til det nordlige Fyen ankomme Makrelerne strax efter Hornfissen sidst i Juni, og de have ved Ankomsten Mælke og Rogn**).

Anvendelse. Tidligt om Foraaret er Makrelen mager; ligeledes er dens Kjød slet, efterat den har leget; men den tiltager snart igjen, og jo nærmere mod Mikkelsdag, jo federe bliver den. De i Drivgarnene om Efteraaret fangede enkelte Makreler anses fer at være af udmærket Godhed. Den er ikke sejglivet, og man antager hos os almindeligen, at den paa Grund af sin Fedme ikke taaler nogen lang Transport, hvad dog maaskee fer en Deel berøver paa skjedsløs Behandling. Hos os spises Makrelen deels fersk, deels reges den, især i Hjerteminde, som har den vigtigste Makrelfangst i Danmark. At man i Oldtiden af Makrelens Indvolde, nedlagte i Salt, tilberedede en berømt Sauce (Garum), er bekjendt nok.

Siender. Af Indvoldsorme angiver Rudolphi *Echinorhynchus Pristis* i Larmekanalene og *Distoma excisum* i Mave. Enlytekræbs ere hidtil sjældent trufne paa den, og maaskee kun tilfældigt (o: ikke den ejendommeligt tilhørende; see om *Chalimus Scombri* i naturhistorisk Tidsskrift II, 19 seq.).

*) Hofmann i L. f. N. II, 364.

**) Hofmann l. c.



Thunfiskflægten (*Thynnus* Cuv.).

Skjæl, som ere større end Skjællene paa den øvrige Krop, og mindre glindsende end disse, danne et Slags Brystharnisk; første Rygfinne strækker sig ganske nær hen til anden; Antallet af de uægte Finner er større end hos Makrelslægten; paa hver Side af Halsen, hvor den er tyndest, findes, foruden smaa, hudagtige Kjole ligesom hos Makrelslægten, længere foran en meget mere fremstaaende, bruffagtig og skarp Længdekjøl. Iøvrigt staaer denne Slægt Makrelslægten meget nær.

20 Art. Den almindelige Thunfisk

(*Thynnus vulgaris* Cuv. *Scomber Thynnus* Linn.).

Ni uægte Finner bag anden Rygfinne og lige Artemærke.
 saa mange bag Gaddborfinnen; Brystfinnernes Længde indeholdes omtrent $5\frac{1}{2}$ Gang i Totallængden; Brystharnisken forlænger sig langs Sidelinien til en Spidse, som strækker sig hen under Midten af anden Rygfinne; Farven paa Ryggen sortagtig, under Bugen graaagtig. Finnernes Straalental er:

Rygf. $14 - \frac{1}{13} + IX$; Brystf. 31; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddbf. $\frac{2}{21} + IX$; Halef. $\frac{8}{8}$.

Synonymi.

Schonevelde, Side 75, Thunnus.

Pontoppidans Atlas, I, 651, Scomber Thynnus.

Müllers Prodr. n. 396, Sc. Thynnus.

Zofmann i Tidsskr. f. Naturv. II, 365, Makrel-Stor?

Faber i Tidsskr. f. Naturv. V, 251, Makrelstor.

Afsbildninger.

Cuvier hist. des poiss. tab. 210; Ström i norske Vidensk. Selskabs Skr. 2den Deel, Tab. ad pag. 344 (maadelig).

Benævnelse.

Denne Fisk tillægges hos os tre Benævnelser: Sandthaj, Springer og Makrelstor, der alle have Oprindelse fra dens Storrelse, og af hvilke de to første, hvad allerede Schonevelde gjer opmærksom paa, egentligen tilhører en Delphinart (*Delphinus Orea* Fabr.?). Navnet Sandthaj, som Pontoppidan og Müller optage efter Schonevelde, er, saavidt mig bekendt, ikke længer i Brug hos os. Springer er flere Steder, f. Ex. i Dresundet, paa Sjællands Nordkyst o. s. v. den almindeligste Benævnelse. Med Hensyn til Makrelstor kan mærkes, at Fisserne paa de danske, ligesom paa de skandinaviske Kyster, ved Tilføjeelse af Ordet Stor (der upaatvileligen er beslægtet med stor) synes at ville antyde en i sin Slægt stor eller udmærket Art; derfor fortælle vere Fiskere ofte om flere Storerter, uagtet man kun kjender een paa vore Kyster forekommende, til Slægten *Acipenser* henhørende Art. Makrelstor betyder altsaa en stor Makrelart, ligesom Haastror (der dog ogsaa oftere bruges om *Acipenser Sturio*) stundom antyder de store, undertiden i Kattegattet sig visende, Hajfiskearter (*cornubicus* og *glacialis*), i Modsetning til den almindelige Pighaj (*Squalus Acanthias* Linn.). Laxestor, der paa den norske Vestkyst betegner en Fisk (*Lampris guttatus*), som vel ikke i Form, men dog i Kjødets Veskaffenhed ligner Laxen, kan ogsaa tjene til Bekræftelse for det Ovenansførte.

Beskrivelse.

I Habitus har Thunfisken temmelig megen Lighed med den almindelige Makrel; dog er dens Form lidt plumpere; Snuden er nemlig kortere og Kroppen mindre sammentrykket. Den største Højde indeholdes lidt mere end $4\frac{1}{2}$ Gang i Totallængden.

Omfredsen udgjor næsten det Tredobbelte af Høiden, og Tykkelsen er kun lidt ringere end Høiden.

Farven har jeg fundet sort paa Rygfladen, paa Bugfladen lysgraa, marmoreret med hvide Pletter og Striber; anden Rygfinne og Gabborsfinner gulgraa, de vægte Finner hvidgule, de øvrige Finner sortagtige.

De følgende Udmaalinger ere af et Individ paa $9\frac{1}{3}$ '.

den største Høide (ved Brystfinnernes Rod) 2';

Høiden over Nakken 20";

største Omkreds (ved Brystfinnernes Rod) 5' 10 $\frac{1}{2}$ ";

største Tykkelse 21";

Tykkelsen over Nakken 18";

Tykkelsen ved Gabborsfinnerens Begyndelse 12";

Tykkelsen ved Halefinnerens Rod 3";

Hovedets Længde til Gjællelaagets bageste Rand 26";

Underkæbens Fremragning foran Øverkæben $\frac{3}{4}$ ";

Mundspaltens Længde 9";

Nærandens Afstand fra Snudespidsen 10";

Njets Diameter 3";

Afstanden fra Forgjællelaagets til Gjællelaagets bageste Rand 5";

fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse 30";

første Rygfinnes Længdestrækning 22";

første Rygfinnes Høide 9 $\frac{1}{4}$ ";

Afstanden mellem første og anden Rygfinne 2";

anden Rygfinnes Længdestrækning 7 $\frac{1}{2}$ ";

anden Rygfinnes Høide 14";

Høiden af de vægte Rygfinner omtrent 1";

Afstanden mellem første og anden vægte Rygfinne 2";

Afstanden mellem de følgende vægte Finner indbyrdes 3";

Afstanden fra sidste vægte Finne til Halefinnerens Rod 3";

Brystfinnernes Længde 15";

Brystfinnernes Brede ved Roden 5 $\frac{1}{2}$ ";

fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod 30";

Bugfinnernes Længde 12";

Bugfinnernes Brede ved Roden 4";

Gabboret's Afstand fra Snudespidsen 60";

Gadborfinnens Afstand fra Gadboret 1'';
 Gadborfinnens Længdestrækning 7'';
 Gadborfinnens Højde 14½'';
 Halefinnens største Længde paa Siderne 20½'';
 Halefinnens mindste Længde i Midten 8'';
 Afstanden mellem Spidserne af Halefinnens Flige 30½'';
 Længden af Halefinnens store Kjel 9'';
 den store Kjels Fremragning mod Siderne 1'';
 Længden af Halens smaa Kjele 3''.

Hovedets Længde indeholdes næsten 4½ Gang i Total-
 længden, og er omtrent $\frac{1}{5}$ større end Højden over Næffen. Syk-
 kelsen samme Sted er ikke meget mindre end Højden. Pande-
 flåden er kævex, og næsten i samme Forhold hvori denne krum-
 mer sig, skraaner Hovedets Underflade ned mod Bugen. Snu-
 den er afstumpet eller idetmindste afrundet. Underkjæben
 er lidt længer end Overkjæben. Gabet er klevet i en Længde,
 som næsten udgjør $\frac{1}{3}$ af Hovedets Længde, men naaer dog ikke
 ganske hen under Djets forreste Rand. Overkjæbebenene
 antage bagtil en meget større Bredde end fortil. De skjules for
 en Deel, ligesom ogsaa Mellemkjæbebenene, af det store, triangu-
 lære forreste Djebeen. En Række smaa, spidse, indadkrum-
 mede Tænder findes i hver Kjæbe; ogsaa paa den forreste Deel
 af Plougskjærbenet og paa Ganebenene sidde nogle meget fine
 Tænder. Mundhulen er fortagtig; Tungen vel skilt fra Un-
 derkjæben, flad, med afrundet Spidse. — Djets Afstand fra
 Snudespidsen indeholdes omtrent 2½ Gang i Hovedets Længde;
 Djets Diameter næsten 9 Gange i Hovedets Længde. Det for-
 reeste Næsebor, som er fredebrunt og særdeles lidet, ligger om-
 trent midt imellem Djet og Snudespidsen; det bageste er linie-
 formigt, ledret, langt. Hele Gjællelaaget er halvmaanedannet; og-
 saa Forgjællelaaget har Halvmaanesform. Det egentlige
 Gjællelaagstykkets Form er uregelmæssigt firkantet med
 den nederste Linie skraat nedlobende fortil. Undergjællelaa-
 get danner en stumpvinklet Triangel, hvis stumpe Vinkel er rettet

mod Forgjællelaaget. Mellemgjællelaaget er langstrakt bredere bagtil end foran, krummet efter Forgjællelaagets Form. Adskillelselinierne mellem Gjællelaagstykket, Undergjællelaaget og Mellemgjællelaaget ere kun lidt iøjefaldende. Afstanden mellem Forgjællelaagets og Gjællelaagets bageste Rand udgjør omtrent $\frac{1}{5}$ af Hovedets Længde.

Første Rygfinne begynder over Brystfinnernes Rod. Dens Afstand fra Snudespidsen indeholdes omtrent $3\frac{1}{3}$ Gange i Totallængden, og dens Længdestrækning udgjør næsten $\frac{1}{4}$ af Totallængden. Dens største Højde indeholdes henimod $2\frac{1}{2}$ Gang i dens Længdestrækning. Den har 14 stærke Pigstraaler, af hvilke den første er længst; de følgende aftage gradviiis til den fjortende, som er meget lille. Afstanden mellem første og anden Rygfinne er ubetydelig. Anden Rygfinnes Længdestrækning udgjør kun lidt mere end Halvdelen af dens Højde. Dens første Straale er en meget lille Pigstraale, de øvrige leddede Straaler, den anden Straale den længste. Umiddelbart, hvor Rygfinnen slutter, viser sig Begyndelsen til de uægte Finner. Afstanden mellem de to første er noget ringere end mellem de øvrige, hvor den indbyrdes omtrent er af lige Størrelse. Brystfinnerne ere segldannede (tilspidsede og noget krumme); deres Længde indeholdes omtrent $7\frac{1}{2}$ Gang i Totallængden; deres Brede ved Roden udgjør lidt mere end $\frac{1}{3}$ af Længden. Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen er omtrent lig med første Rygfinnes Afstand fra samme; deres Længde er lig Kroppens halve Højde, og deres Brede ved Roden udgjør $\frac{1}{3}$ af Længden. Bugen danner for hver af dem en Ferdybning eller en Hudfold, hvori de kunne optages. Af deres 6 Straaler er den første en meget stærk Pigstraale; anden er længst, dog kun ubetydeligt længer end Pigstraalen. Gadboret's Afstand fra Snudespidsen udgjør lidt mere end den halve Totallængde. Gadborsfinnen begynder lidt bag Gadboret. Dens Længdestrækning, Højde og Form er omtrent som anden Rygfinnes; dens Pigstraaler ere korte. Bag den findes 9 uægte Finner, som i Be-

Stæftheden, Højde og indbyrdes Afstand stemme overeens med Ryggens uægte Finner. Halefinnen er stor og dybt halvmaaneformigt indskaaren. Længden af dens Flige, der indeholdes $5\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden, er $2\frac{1}{2}$ Gange større end dens Længde i Midten; Afstanden mellem de to Fliges Spidser indeholdes $3\frac{2}{3}$ Gange i Totallængden. Halens store Kjel, hvis Længde udgjør omtrent $\frac{1}{3}$ af Hovedets Længde, strækker sig midt ind mellem de to mindre Kjole; disses Længde indeholdes 3 Gange i den store Kjels Længde. Brystharnisket var hos det Individ, jeg har undersøgt, noget utydeligt. Det viser sig paa Siderne som en ligebenet Triangel med meget lange Been, hvis Basis er anbragt ved Brystfinnernes Rod, og hvis Toppunkt strækker sig hen under anden Rygfinne. Paa Bugen og Ryggen har jeg ikke kunnet forfølge Brystharnisket. Ogsaa Sidelinien viser sig kun utydeligt, især i Begyndelsen; de to Vinkler, den der skal danne*), har jeg ikke kunnet bemærke.

Indre Bygning.

Spiserøret er kort, vidt, muskuløst, indvendigen med stærkt fremtrædende Følde. Bagtil udvider det sig til en meget stor, kegledannet Mave. Mavens Vægge ere meget tykke; paa dens Yderside sees mange Knipper af fjedagtige Traade, ordnede paa langs. Portneren aabner sig meget nær Mavemunden; Mavens har ingen opstigende Green. Tolvfingertarmen retter sig mod Mellemgulvet, og danner under Leveren en meget aaben Krumning; derpaa stiger Tarmen ned mod Gaddboret indtil nær Spidsen af Mavens, bøjer sig atter op mod Mellemgulvet, men vender igjen tilbage, inden den har naaet den første Krumning. Nær ved Portneren optager Tolvfingertarmen 5 Blindarme, som dele sig hver i flere Hovedgrene, der atter afgive Forgreninger, som udsende mindre Grene, og ende med at danne Knipper af 8—10 næsten haartynde, tommelange Blindarme. Alle disse saa fine Blindarme forbindes af et tæt Slimvæv til en temmelig fast

*) Cuvier hist. des poiss. VIII, 63.

Masse, der har Udseende af en stor Kirtel. Leveren er temmelig stor og dannet af 3 Lapper; den mellemste ligger lige under Blindtarmmassen, fra hvilken den i sit Ydre blot skjæler sig ved en brunere Farve; dens frie Rand er tynd og afrundet; de to andre Lapper ere tresidede og tilspidsede. Galdeblæren er lang og smal, og ligger langs Tarmekanalene. Milten er aflang, smal, tynd.

Pandeflader af Hjernefalten danner en ligebenet Triangel, ^{Veenbygning.} som fortil er afstumpet, og hvis Basis (Nakkekammen) er lig med Længden. Den mellemste Kam forlænger sig fortil udover Pandebenene og mellem Djhulerne til Sibenet. Hele dens Pandedeel er flettet paalangs, og denne Kleft aabner endog en Vej til Hjernehulen. Ligeledes er der længere tilbage mellem Pandebenet, Parietalbenet, den mellemste Kam o. s. v. et stort, ovalt Hul, som fører ind til Hjernehulen. Overkæbebenet har et særegent trekantet Veenstykke ved sin bageste brede Deel. Rygraden har 39 Hvirvler; de 4 første, som ere af større Bredde end Længde, vise paa Underfladen 3 Gruber; ligeledes have de een paa hver Side for Ribbenenes Artikulation. Deres Apophyses spinosæ, som ere sammentrykkede og brede, berøre næsten hinanden. Femte og sjette Hvirvel have allerede smaa Apophyses transversæ og en tyndere og højere Apophysis spinosa. Syvende Hvirvel viser kun een Grube nedenunder. Ottende har allerede to paa hver Side, af hvilke den nederste er bag ved en lidt mere fremspringende Apophysis transversa. Den niendes Ap. transversa er allerede rettet nedad. De følgende Hvirvler ere alle sammentrykkede, af større Højde end Længde, og af større Længde end Bredde; de ere forsynede med to dybe Gruber paa hver Side og med nedstigende Ap. transversæ, som nedenunder forene sig, saa at de danne en Ring, fra hvilken der nedstiger en Ap. spinosa inferior. Disse Apophyses forlænge sig mere og mere indtil nittende Hvirvel, hvor Hælen begynder: ogsaa udsende alle Hvirvlerne Ap. spinosæ superiores. Fra tiende Hvirvel af udsender den

Apophysis, som danner Ringen, fra sin Basis en lille Krog, som forener sig med en lille Krog fra foregaaende Hvirvels bageste Rand. Halens *Ap. spinosæ*, saavel de øvre som nedre, aftage indtil to og tredivte Hvirvel. De 3 følgende have, istedetfor Apophyses, Plader, der lægge sig fra den ene Hvirvel paa den anden. Derpaa hæves og tilspidses de indtil den otteog-tredivte, for at bidrage til at danne den lodrette Viste, som bærer Halefinnen. Halens store Kjel understøttes af Veensidekamme, hvilke findes fra 32te til 36te Hvirvel. 37te og 38te Hvirvel ere meget korte; den 39te udvider sig som Tilfæstningssted for Halefinnen; den har paa hver Side en lille Apophysis. Thunfiskten har to Rækker Ribbeen: de øvre tynde, horizontale, men fraat bagud rettede, ere hæstede til selve Hvirvlerne ovenfor deres *Ap. transversæ*; de sees paa Siderne af Halen indtil 29de eller 30te Hvirvel. De nedre hæste sig til Enden af *Ap. transversæ* *).

*) Jeg bør ikke undlade at gøre opmærksom paa, at jeg kun har haft Lejlighed til at beskrive et udstoppet (dog temmelig friskt) Exemplar af Thunfiskten. Jeg har derfor maattet laane Beskrivelsen af de indre Dele og Beenraden af Cuvier, og den ydre Beskrivelse kan naturligvis hverken have den Fuldstændighed eller Troværdighed, som en Beskrivelse efter et Individ i den naturlige Tilstand. Endvidere bør det ikke oversees, at ovenstaaende Beskrivelse i flere og tildeels væsentlige Punkter afviger fra Cuviers Beskrivelse af den almindelige Thunfisk, s. Ex. Djets Diameter (efter Cuvier $\frac{1}{2}$, her omtrent $\frac{2}{3}$ af Hovedets Længde), Brystfinnernes Længde (efter Cuvier $5\frac{1}{2}$ Gang, her $7\frac{1}{2}$ Gang i Totallængden), Forholdet mellem anden Rygfinnes Højde og Længde, Brystharniskens Bestaenhed o. s. v. Disse Forskjælligheder kunne maaskee for en stor Deel beroe paa de undersøgte Individers Aldersforskjællighed; Cuvier har nemlig kun undersøgt Individer paa 3', medens det her beskrevne, som opbevares i den naturhistoriske Forenings Museum, holder mere end 9'. Brystfinnernes Korthed hos dette Exemplar forekommer mig maaskee at kunne være en Følge af Bestadigelse. Iøvrigt maa jeg opsætte min Dom over disse Afvigelser, indtil jeg faaer Lejlighed til at see friske Individer af vor Thunfisk.

Ved den franske Kyst af Middelhavet synes Thunfiske af Størrelse. betydelig Størrelse sjældent at vise sig. Duhamel taler vel om Thunfiske paa fem Fod og af et Par hundrede Punds Vægt; men selv har han ikke seet dem større end paa omtrent tre Fod, og Cuvier har heller ikke haft Lejlighed til at undersøge større Individuer. Omkring Sardinien derimod skulle Thunfiske paa tusinde Pund ikke være senderligt sjældne, og man vil endog undertiden have fanget Thunfiske, som vejede atten hundrede Pund *). Individuer af denne overordentlige Størrelse skulle altid være Hanner, en Omstændighed, som strider imod, hvad der ellers er Tilfældet med de fleste andre Fiskearter. — De største Thunfiske, som forekomme ved Kysterne af Søndmer i Norge, ansætter Strøm **) til ti Fod; Schonevelde saae et Individ paa otte og en halv Fod, som var fanget i Ekernforde=Bugten i November 1605; det ovenfor beskrevne holder, som bemærket, over ni Fod. Overhoved synes en Størrelse af 8—10 Fod at være den almindelige for de hos os forekommende Thunfiske.

Middelhavet maa upaatvivleligen ansees som Thunfiskens rette forekommene Hjem. Der findes den i en utallig Mængde lige fra Gibraltar=Strædet til ind i det sorte Hav, besøger alle Kyster, og gaaer ind i alle Bugter. Sandt nok er det, at man ogsaa paa denne Art har villet bringe den gamle Fabel om visse Fiskes uhyre aarlige Vandringer i Anvendelse. Man har paastaet, at Thunfiskene kun vare Trækfiske i Middelhavet, at de kom ind gjennem Strædet ved Gibraltar, fulgte en bestemt Retning ved deres Ankomst, og paa Tilbagevejen toge den modsatte Vej. Dog dette kan kun tiene til Exempel paa, hvor vanskeligt det er at iagttage Fiskene, og hvor megen Meningsforskjællighed der kan finde Sted, selv med Hensyn til de almindeligste og vigtigste Fiskes Levemaade. Uden at betvivle, at der jo nu og da kan gaae Thun-

*) Cetti: Storia naturale di Sardegna III, 134 seq.

**) Søndmers Beskrivelse I, 311.

fiskestimer fra Atlanterhavet gennem Gibraltarstrædet, maa det dog vel ansees for fuldkomment sikkert, at Hovedmassen lever, forplanter sig og dør i Middelhavet; om Vinteren opholder sig i Dybet, om Foraaret og mod Vegetiden nærmer sig Strandbredderne for at affætte Rognen; og, efter at have tilbragt Sommeren højt oppe i Vandkorpen, om Høsten vender tilbage til de dybeste Vandbasiner. Det kan vel ikke nægtes, at Thunfiskene paa en eller anden indskrænket Kyststrækning følge en vis Retning ved Ankomsten og en anden ved Afreisen, og at Fiskeriet derfor et Sted paa denne Kyststrækning kan begynde noget tidligere end et andet Sted paa samme; og det er upaatvivlelig denne Jagttagelse, som har givet Anledning til at paabyrde Thunfiskene saa betydelige Vandringer. Men Jagttagelsen taaler ikke, at man udstrækker den over et større Rum; thi man vil da see, at Thunfiskene omtrent til samme Tid lade sig tilsyne paa de fra hinanden fjerneste Kyster af Middelhavet. Saaledes vise de sig næsten samtidig omkring Sicilien og ved Toulon; Fiskeriet begynder til een Tid paa Kysterne af Katalonien og inderst i den adriatiske Bugt ved Benedig o. s. v*). En anden Bemærkning, som taler mod Thunfiskenes Vandringer fra Oceanet, og derimod synes at antyde, at de stige op fra Middelhavets Dybder, er den, at de skulle komme til Kysterne af Sardinien fra forskjellige Kanter, nogle Stimer fra Nord, andre fra Vest. — Det Faktum endeligen, at man adskillige Steder i Middelhavet fanger en ikke ubetydelig Mængde Thunfiske om Vinteren**) paa de dybeste Steder i Bugterne, godtgjør, hvad jeg allerede har bemærket, at Thunfiskene ikke forlade dette Hav om Vinteren, men blot søge Skjul i dets Dybde.

Paa Vestkysten af Frankrig er Thunfisken ikke meget almindelig; paa de engelske Kyster forekommer den, og i Bugterne

*) Duhamel paa flere Steder.

**) Cetti, Duhamel.

paa Skotlands Vestkyst sees den ikke sjældent at forfølge Sildeslimerne *). Det Samme er Tilfældet i Kattegattet, Sundet og Storebelt. Fisserne paa Sjællands nordlige Kyst have forsikket mig, at de ofte, naar Silden i Mængde nærmede sig Kysterne, have seet Springeren, som de kalde den, staae paa Randen af Stimerne; ofte skal den ogsaa, efter deres Fortælling, nærme sig Vaadene, naar de trække Garnene op, for at snappe de Sild, der tilfældigviis kunne falde ud. Ligeledes forekommer Thunfisken i Østerseen. Paa Schonen veds Tid viste den sig temmelig regelmæssigt om Foraaret med Makrelerne i Ekernfordebugten, og at den idetmindste ikke ganske har opgivet denne Sædvane, sees deraf, at endnu 1835 en Thunfisk fangedes i denne Bugt (Vöie). Paa Norges Vestkyst naaer Thunfisken idetmindste op til Søndmor. At den der findes ikke enkeltviis men i temmelig Mængde, og gaaer dybt ind i Fjordene, kan man slutte af det Fisseri, som paa Strøms Tid dreves efter denne Fisk fra Jergensfjords Præstegjæld, og hvilket undertiden i een Sommer kunde indbringe en Fisser femten til tyve Thunfiske. Men herefter synes man berettiget til at antage, at den idetmindste enkeltviis naaer endnu en Deel nordligere; da Søndmor ligger mellem 62° og 63° nordlig Bredde, kunde man maaskee sætte 64° som den nordligste Grændse for dens Udbredelse. — I sydligere Have end Middelhavet har man endnu ikke med Sikkerhed iagttaget Thunfisken.

Om de fleste Fisses Sædvaner og Levemaade vide vi ikke mere, Levemaade. end hvad Fisserierne lære os herom; fordi næmlig ingen Anden end Fisseren har iagttaget dem, og derefter tildeels indrettet sin Fangemaade. Saaledes forholder det sig ogsaa med Thunfisken. — Foruden hvad allerede i det Foregaaende lejlighedsviis er anført om dens Levemaade, kan det bemærkes, at Thunfisken er en meget sky og frygtsom Fisk. Det var i Oldtiden et meget bekjendt og almindeligen antaget Faktum, at den, naar den vilde gaae ind i Vos-

*) Pennant Brit. Zool. III, 235.

porus, blev forfærdet af en hvid Klippe nær Kalcedon, hvilket bevægede den til at gaae over til den anden Side af Strædet mod Byzans; og herved erholdt denne By hele Fordelen af Fiskeriet. — Et af de kraftigste Midler, som man anvender paa Sardinien, for at drive Thunfisken fra et Kammer af Tonnara'en*) ind i et andet, er at nedsænke et sort Gaarefkind til den**). Enhver Larm forfærder den; derfor drives den ogsaa ved Pladskten i Vandet eller ved Lyden af et Sagthorn. At den, naar de søndmorske Fiskere have saaret den med en Harpun, flygter, og slæber Vaaden med sig, saalænge indtil Kræfterne forlade den, er analogt med hvad vi vide om adskillige andre Sødyr; men Cetti fortæller en Omstændighed, som, under Forudsætning af, at der intet Urigtigt er i Sagttagelsen, intet Overdrevent i Fremstillingen af denne, baade vilde bevise, at Thunfisken er frygtsom i en næsten utrolig Grad, og at den besidder en langt finere Følelse, end man ellers plejer at tillægge Fiskene. „Det almindelige Kunstgreb (for at drive Thunfisken fra et Kammer ind i et andet) er følgende: efterat Overopsynsmanden har aabnet de forskjællige Kamres Dørre, kaster han en Haandsfuld Sand i Vandet. Saasnart Sandskornene berøre Thunfisken, forkrækkes den og flyer, som om Himlen faldt paa Ryggen af den.“ Man seer, at Taler her er om noget sædvanligt og mange Gange gjentaget. Man fortæller endvidere, at Thunfiskene stundom, naar de blive forfærdede enten ved en Haj eller ved Fiskernes Larm, dykke ned til Bunden, skjule Hovedet i Tangbussene, og blive staaende ubevægelige i lang Tid. — Uagtet Thunfisken er frygtsom, synes den dog ikke at være meget forsigtig, og dens Graadighed gjør det ikke vanskeligt at fange den.

*) Tonnara er et Garn, der i flere Henseender kan sammenlignes med vore Bundgarn, men er meget større og af en mere kompliceret Indretning.

**) Cetti.

Den er ikke uvillig til at bide paa Krogen, og de, der agte at harpunere den, lokke den til sig ved at udfaste Sild. — Den er munter og hurtig i sine Bevægelser; undertiden springer den heelt op over Vandfladen; dette er især i Legetiden; maaskee ogsaa, naar den plages af Parasiter. Undertiden gaae Thunfiskene i store Stimer af flere Hundrede indtil Tusinde; dog oftere skulle de vandre nogle faa Stykker sammen. I Vindstille, siger man, at de hvile sig; naar det blæser, vandre de derimod, og følge Vinden.

Thunfiskens Næring synes fornæmmelig at bestaae i forskellige Sildearter. I Middelhavet, hvor den egentlige Sild ikke findes, er Ansjosen og især Sardellen anvist den til Føde. Derfor følger Thunfiskten Sardelstimerne, og flere Steder i det adriatiske Hav bebudes Thunfiskens Ankomst af Sardellen. Dog er Thunfiskten i Middelhavet ikke indskrænket til dyrisk Føde alene: den skal drages til Sardinien og Sicilien af den Mængde Olden, hvoraf Havbredderne undertiden ere bedækkede. Allerede i Oldtiden er denne Bemærkning fremsat, og ved at undersøge Thunfiskens Mave, skal man finde den bekræftet*). At Sildene i de nordlige Have udgjøre dens Hovednæring, synes deels rimeligt deraf, at man forskjællige Steder og ofte har seet den følge Sildestimerne; deels ogsaa af den ovenfor omtalte Omstændighed, at den lader sig hidlokke ved udfastede Sild, og villigt bider paa en Krog med Sild som Mading. Dette have til Ex. Fisserne i Suedersteen og Hornbæk erfaret, hvilke for en Deel Nar siden (1807—1814), fordi de havde seet Thunfiskene følge Sildestimerne, forsøgte at fange dem med Krog, hvorpaa Sild var anbragt, dog mere for Tidssfordriv og af Nysgjerrighed end for at drage Nytte af dem. Stundom lykkedes Fangsten, men oftere mislykkedes den, paa Grund af Krogenes flette Væskaffenhed, da disse vare for bløde, og derfor rettede sig ud, naar man vilde hale Thunfiskten ind i

*) Cetti.

Vaaden. Foruden Sildene skal den ogsaa forfølge sin Bledsforvandte, Makrelen. I detmindste fortæller Schoneveldt, at Thunfiskene paa hans Tid plejede at drive Makrelerne ind i de flodvige Bugter, og at Makrelen ikke indfandt sig saa talrig, da Thunfiskene begyndte at blive sjældnere. Vist er det, at Hornfiskten hos os maa bidrage sin Deel til Thunfisks Underholdning. I Maven af det ovenfor beskrevne Exemplar fandtes, foruden en Torst, flere Hornfiske.

Sorplantelse Middelhavet er det eneste Sted, hvor man, ved Fisseriernes Hjælp, har kunnet anstille sammenhængende Undersegelser over Thunfisks Forplantelse. De Thunfiske, som fanges i April og de første Dage af Maj, have endnu ikke Eggene udviklede; saa Dage senere begynde Eggestoffene at svulme; fra femten Uncer, som de først vejede, naae de efterhaanden en Vægt af tolv og et halvt Pund. Efter den femtende Juni seer man Thunfiskene, satte i Bevægelse af Forplantelsesdriften, i bestandig Uro, og springende omkring i Bugterne. Hunnerne udflyde Roggen blandt Algerne, hvor Hannerne befrugte den. I Juli Maaned veje de unge Thunfiske endnu ikke mere end halvanden Unce; i August Maaned derimod 4 Uncer, og i Oktober allerede tredive Uncer*). Andre Steder i Middelhavet ansætter man imidlertid Thunfisks Legetid til Maj Maaned**). Om denne Uovereenstemmelse i Angivelserne er en Folge af mindre nøjagtige Jagttagelser eller af Forskjællighed i Temperaturen i forskjellige Aar eller af andre ubekjendte Aarsager, maa blive uafgjort.

I Tidsskrift for Naturvidenskaberne (II, 365) beretter Hofmann, at en Thunfisk af Sterrelse som en Makrel for nogle Aar siden fangedes ved Tyens nordlige Kyst. Under Forsudsætning af, at den fangede Fisk virkelig var en Thunfisk,

*) Cuvier VIII, 84, efter et Skrift (af Carlo d'Amico, Hertug af Osada) over Thunfiskefangsten og Thunfiskenes Vandringer.

***) Cuvier VIII, 79.

vilde man af dette Faktum ledes til den Slutning, at Thunfisker, idetmindste undertiden, leger i Kattegattet eller dog ved Norges sydlige Kyst; thi en Thunfisk af Størrelse som en Maakrel vilde, efter hvad ovenfor er sagt om Thunfiskeyngelens overmaade hurtige Væxt, endnu være meget ung (tre til fire Maaned), og kunde ikke have tilbagelagt nogen lang Vandring.

Flere Steder paa den spanske Kyst skulle Thunfiskene, efter Duhamel, ankomme i tre Afdelinger: først de store paa fire til femhundrede Pund; dernæst de paa to til trehundrede Pund, og endeligen de smaa paa fyrretyve til halvandethundrede Pund. Dette Faktum har rimeligviis Hensyn til Forplantningen, idetmindste er det analogt, skjendt i omvendt Orden, med hvad vi vide om Forplantningen hos flere Ferskvandsfiske, især Karpearterne*).

Foruden de store Hajfiske og Delfiner er en Snyltekrebs Siender (*Penella filosa*) en besværlig Fiende for Thunfisker, idet den trænger dybt ind i dens Krop, og foraarjager den voldsomme Smertes. Et andet Snylstedyr, *Polystoma duplicatum*, er fundet paa dens Gjæller**).

I Landene omkring Middelhavet gjer man endnu en lige Anvendelse. saa udstrakt og mangfoldig Anvendelse af Thunfisker som i Oldtiden. Man tillægger næsten hver Vid af den en forskjellig Smag, og hvert Stykke har sit særegne Navn. Det raa Kjød af Thunfisker seer omtrent ud som Drefkjød; kogt skal det være no-

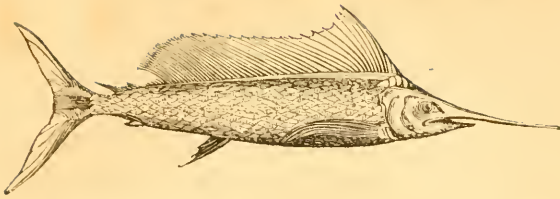
*) Naar Strøm fortæller (Søndmørs Beskrivelse I, 310), at Thunfisker i Legetiden undertiden skulle svømme i Vandstørpen i en lang Rad, den ene efter den anden, og saaledes, at den efterfølgende bider den foregaaende i Halefinnen (en Omstændighed, hvori Nogle have meent, at finde Oprindelsen til Sagnene om Esflanger): saa grunder denne Beretning sig rimeligviis paa urejagtige Jagttagelser.

***) De øvrige Indvoldsorme, som Rudolphi tillægger den, kunne ikke med Sikkerhed antages at tilhøre den almindelige Thunfisk, da Finneren rimeligviis har forvevlet en nærstaaende Art med denne.

get lysere *); roget har det Udseende som Spegefiske, og forekommer mig at smage næsten ganske som roget Sild.

Naar Thunfisken hos os tilfældigviis fanges, benyttes den i Almindelighed ikke; Skjendt den baade fortjener Anbefaling som Næringsmiddel, og anvendt til Frankogning vilde give godt Udbytte. — Alt Thunfisken, som man hos os engang har paaftaaet, skulde skade Fisserierne, synes ugrundet; Fisserne i Drefundet ere endog snarere tilbøjelige til at antage den for gavnlig, da den efter deres Mening jager Hornfisken ind under Land, især om Efteraaret, og saaledes giver Anledning til, at den fanges i Bundgarrene. Paa Norges Kyst har man ligeledes meent, at den drev Sommerfilden til Landet. Schoneveldes Mening med Hensyn til Makrelen er ovenfor anført.

*) „Jeg har spist den een Gang,” fortæller Pontoppidan (l. c.), „og smagte Kjødet som det bedste Kalvekjød.” Forfatteren har, og tillige med ham Andre, efter Nydelsen af den røgede Thunfiske sporet flere ubehagelige Fornæmmelser: en erysipelatos Opsvulmen af Ansigtet, stor Hebe og Urolighed o. s. v. Dog efter et Par Timers Forløb forsvandt disse Symptomer af sig selv.



Sværdfiskslægten (*Xiphias* Linn.).

Overtjæben forlænger sig til et Sværd af betydelig Størrelse, hvilket bestaaer af Plougskjærbenet og Mellemtjæbebenene, og ved Roden forstærkes af Sibenet, Pandebe-
nene og Overtjæbebenene; Bugfinner mangle; Gjællerne dannes hver af to store, parallelle Plader, som ikke ere deelte i Kamtænder *); paa Siderne af Halsen fremtræder en stor Kjel; syv Gjællestraaler; ingen Tænder; alle Skjællene overordentligt smaa.

21 Art. Den almindelige Sværdfisk (*Xiphias Gladius* Linn.).

Sværdet horisontalt, fladtrykket og med skarpe Artsmærke. Kauter som en Sværdklinge; een lang Rygfinne. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{3}{40}$; Brystf. 16; Gaddf. $\frac{2}{15}$; Halef. $\frac{5}{17}$ **).

*) De Smaaplader, hvoraf Gjællerne bestaae, ere ikke, som hos Fiskene i Almindelighed, i en Deel af deres Længde forbundne med Gjællebuens anden Pladerække; derimod forene hver Rækkes Smaaplader sig indbyrdes næsten til Enden ved Hjælp af smaa Tværpilader, og danne saaledes snarere et Net end en Kam. Hver Gjællebue bærer altsaa to store Plader, der ligge ved Siden af hinanden som Bladene i en Bog.

***) Angivelsen af Rygfinnens og Gaddorfinnens Straaler er efter Cuvier. Jeg har vel selv haft Lejlighed til at undersøge et udstoppet

- Synonymi. Schonevelde, pag. 35, Gladius.
 Zofmann i Tidssk. f. Naturv. II, 377, Sværdfisken.
 Faber i Tidssk. f. Naturv. IV, 110, Xiphias Gladius*.)
 Afbildninger. Cuvier hist. des poiss. tab. 225 & 226 (baade Ungen og den Borne).

Benævnelse. Under Navnet Sværdfisk er denne Indvandrer fra sydlige Hare bekendt hos os, ligesom den gennem alle europæiske Sprog bærer analoge Benævnelser.

Beskrivelse. Sværdfisken ligner Makrelen og Thunfisken i Legemets Form i Almindelighed, i de smaa Skæl, Skjolen paa Siderne af Halen, Halefinnens Styrke og Dannelselse, ligesom ogsaa i indre Bygning; men den har i Overkjaebens sværdformige Forlængelse et Skjalnemerke, der paa en meget iøjensaldende Maade sjermer den fra næsten alle andre bekendte Fiske.

Farven er paa Rygsladen sortagtig eller sortblaa, paa Sider og Bug smukt solofarvet.

De følgende Maal ere af et udstoppet Individ paa $9\frac{3}{4}$ ':
 den stærste Højde (over Brystfinnernes Spidse) 13";
 Højden over Nakken 10";
 Højden foran Halefinnens Rod 4";
 Dykkelsen bag Gjælleaabningerne $11\frac{1}{2}$ ";
 Dykkelsen foran Halefinnens Rod (Kammene medregne) 7";

Individ (fra Isefjorden) og et Skelet (fra Middelhavet), men større Individer mangle altid den mellemste Deel af de omtalte Finner. Saaledes findes hos det udstoppede Individ følgende Forhold i Rygfinnen: først $1\frac{2}{3}$ Straaler, der tilsammen fremstille Formen af en Triangel, derpaa et aabent Rum af 32" Længdestrækning; endeligen to smaa, stærkt forgrenede Straaler. Det er altsaa kun ganske unge Individer, der vise een sammenhængende Rygfinne og een Gabborfinne; ældre synes derimod at have to Ryg- og to Gabborfinner.

*) Udeles usforklarligt er det, at Pontoppidan og Müller forbigaae Sværdfisken med Tausheb, efterat Schonevelde og Andre havde sat dens Forekommen i vore Hare udenfor al Tvivl.

Tykkelse samme Sted uden Rammene $4\frac{1}{2}''$;
 Længden fra Sværdets Spidse til Gjællelaagets bageste Rand $3'11''$;
 Sværdets Længde indtil Djets Rand $3'$;
 Sværdets Længde indtil Underkjaebens Spidse $31\frac{1}{2}''$;
 Sværdets Brede ved Roden $2\frac{3}{4}''$;
 Sværdets Tykkelse ved Roden $1''$;
 Sværdets Brede i Enden $3'''$;
 Sværdets Tykkelse i Enden $1'''$;
 fra Underkjaebens Spidse til Mundvigene $10''$;
 de bageste Næseborers Afstand fra Njeranden $1\frac{1}{2}''$;
 Djets Længdegjennemsnit $2\frac{3}{4}''$;
 Djets Højdegjennemsnit $2\frac{1}{2}''$;
 Djets Afstand fra Panderanden $1''$;
 Djets Afstand fra Hovedets Underflade $3''$;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand $9''$;
 Pandens Brede mellem Dinene $4\frac{3}{4}''$;
 Rygsfjinnens Afstand fra Sværdets Spidse $4'$;
 Rygsfjinnens Længdestrækning $3'10''$;
 Rygsfjinnens største Højde $1'$;
 Rygsfjinnens Afstand fra Halefjinnens Rod $7''$;
 Brystfjinnernes Afstand fra Underkjaebens Spidse $16\frac{1}{2}''$;
 Brystfjinnernes Længde $15''$;
 Brystfjinnernes Brede ved Roden $3\frac{1}{2}''$;
 fra Underkjaebens Spidse til Gaddorfjinnens Begyndelse $4'$;
 Gaddorfjinnens Længdestrækning $15''$;
 Gaddorfjinnens Højde $6''$;
 Gaddorfjinnens Afstand fra Halefjinnens Rod $9''$;
 Halefjinnens Længde i Midten $8''$;
 Halefjinnens Længde paa Siderne $18''$;
 Afstanden mellem Fligens Spidser $21''$;
 Halekjaelens Længde $9''$;
 Halekjaelens Fremragning $2''$.

Sværdstjens Legeme er langstrakt, bagtil næsten trindt, fortil lidt sammentrykket. Panden er flad eller dog kun meget svagt hvælvet, og sraaner jævnt ned mod Snuden. Hovedets Sider ere lodrette. Dets Højde over Nakkens er omtrent lig med Afstan-

den fra Midten af Djet til Gjællelaagets bageste Rand, og udgjør det Dobbelte af Bredden mellem Djnene. Djet er næsten kreds-
rundt. Næseborerne ere anbragte næsten i Linie med Djets
øverste Rand, og i en Fraastand fra Djet, som udgjør to Tredie-
dele af dettes Diameter; de staae meget nær hinanden, og ere
temmelig runde; det bageste er lidt større og simpelt; det for-
reste er omgivet af en fremtrædende Rand. Snuden stiger fraat
ned fertil, indtil den har naaet en Afstand fra Djet, der er lige-
saastor som Djets Afstand fra Gjællelaagets bageste Rand; der-
paa bliver den horizontal, og danner Sværdet. Sværdets Si-
defanter ere skarpe, lidt ujævne eller næsten ligesom tandede, og
nærme sig efterhaanden hinanden for at danne den spidse Odde,
som ender dette Raaben; detts øverste Glade er fint sribet paalangs,
og har ved Roden en Hævelse paa Midten i Længderetningen, hvil-
ken længere fortil afløses af en Fure, som mere eller mindre ty-
deligt naaer lige til Spidsen. Underfladen er ikke sribet, men har
blot en Middellinie, som er mindre dyb end Furen paa den øvre
Glade, og heller ikke naaer saa langt*). Underkjæben naaer ikke
længer frem, end indtil under det Sted, hvor Sværdets øvre Glade
begynder at blive horizontal; ved Roden er den ligesaa bred som
Øverkjæben, men den løber hurtigt sammen til en meget spids
Odde. Mundspalten strækker sig to Trediedele af Djets Diameter
bag dette. Tænder har Sværdfissen ikke; Underkjæbens Ørene ere
blot paa den mod Mundhulen vendte Glade lidt hvadsfere end paa den
øvrige Overflade. Øverkjæbens hudagtige Dække er trekantet, tem-
melig stort, og har sin bageste Rand omtrent under Djets forreste.
Et lignende Dække er udspændt mellem Underkjæbens Ørene ligeover
for det i Øverkjæben værende. Tunge findes ikke. Gjællebuerne
ere afrundede og uden Tænder, ja de ere end ikke hvadse for

*) Sværdets Substans er indvendigt celluløs, udvendigt beklædes det af
en meget fast Beenplade; fire Rør gjenløbe det paalangs for at
optage Blodkarrene.

Felelsen; men de langstrakte Svælgbeen ere besatte med fine Flojels-tænder. For gjællelaagets bageste Rand er lodret, og dets lidt afrundede Vinkel ender strax ved Underkjæbens Ledforbindelse, saa at det ingen horizontal Green har; dets Rand er ikke meget tydelig. Gjællelaagstykkets Længde er noget større end Afstanden fra Forgjællelaagets bageste Rand til Djets bageste Rand. Under gjællelaaget har en uregelmæssigt firkantet Form, og ligger lige under Gjællelaagstykket; dets øverste Rand, hvorved det grændser til Gjællelaagstykket, er fortil skraat nedlobende. Mellem gjællelaaget er meget lille. Gjælleaabningerne ere dybt spaltede, og strække sig hen under Djets forreste Rand, hvor Gjælle huden fra begge Sider forener sig. Man kan med Lethed tælle de syv buede og flade Straaler, da Gjælle huden ikke er skjult under Gjællelaaget. Ingen Knogle træder frem paa Skulderens Yderflade.

Rygfinnen begynder omtrent over Gjællelaagets bageste Rand; den første Straale er overmaade kort; anden Straale ligeledes kort, dog nogle Gange længer end første; den tredje, som er tre Gange længere end anden, overstiger dog endnu ikke de Totrediedele af Hojden; disse tre Straaler ere ligesom skjulte i Finnens forreste Rand, og ere Pigstraaler, de følgende forgrenede. De to eller tre første af disse danne Spidsen af Finnen; derpaa aftage Straalerne hurtigt til den tiende eller ellevte; hvorpaa de blive meget tynde og den forbindende Hud særdeles svag indtil henimod Finnens Døher. „En stor Deel af denne Udstrækning have Straalerne endnu Halvdelen af Hojden over Brystfinnerne, men med Slutningen tage de mere af. De tre eller fire sidste indtil den tredogfyrrtyvende forlænge sig lidt til en Spidse, og tilsammen ere de noget mindre skrobelige.“ Saaledes er, efter Cuvier, Væskaffenheden af denne Finne hos unge Individier, hvor den endnu ikke er bleven afflidt; men den Deel, som ligger mellem de to Spidser, er saa svag, at den let kan senderrives eller afflides lige til Roden, hvorfor den verne Sværdfist viser to smaa adskilte

Rygfinner. Brystfinnerne ere anbragte meget lavt, egentligen paa Bugsladen, og med Roden næsten sammenstodende eller kun lidet adskilt, saa at man ved den første Betragtning kunde være fristet til at antage dem for Bugfinner; denne usædvanlige Stilling beror paa Overarmbenets korte og brede Skikkelse; deres Form er segldannet, deres Længde betydelig (den indeholdes 7 til henimod 8 Gange i Totallængden). Straaletallet er sexten, hvoraf de to første ere enkelte (de synes endog at være Pigsstraaler), de følgende forgrenede, tredie den længste, de sidste særdeles korte. Af Bækken eller Bugfinner findes intet Spor. Gadberfinneren begynder under den bageste Trediedeel af Rygfinnen; ogsaa den har fortil en fremstaaende Spidse men mindre end Rygfinnens. Første Straale er meget kort, og tillige svag i Sammenligning med anden; denne er næsten ligesaa lang som tredie og fjerde, hvilke danne Spidsen; de følgende aftage indtil niende, „blive derpaa meget korte, og forlænges først lidet ved den fjortende, som tilligemed de tre sidste danner en lille Spidse, der svarer til Rygfinnens.“ Halefinnen er halvmaaneformigt indskaaen; Fligene ere krummede og meget spidse; den har sytten hele Straaler foruden fire eller fem smaa paa hver Side. Halens Rjøl er brustagtig, meget stærkt fremstaaende. Sidelinien synes fortil at være noget uregelmæssigt krummet; iøvrigt er den umærkelig, ligesom ogsaa Stjællene.

Meget unge Individider paa een Fod eller atten Sommer have (efter Cuvier) paa Kroppen Længderækker af smaa Knuder eller langagtige og noget skarpe Ophejninger. Disse Ujævnheder forsvinde først paa Ryggen og dernæst paa Bugen, og hos Individider paa tre Fod bemærkes de slet ikke mere. De unge Svædfiske ere endvidere af en mere langstrakt og smal Form end de voksne. Ogsaa synes, efter Cuviers Udbildning at slutte, Halefinnens Form hos Ungerne at afvige fra samme Finnes Form hos de Gamle.

Andre Brygning.

Peritoneum er af en reen hvid Farve. Leveren er lille, og

ligger paatværs under Spiserøret, den største Deel til højre Side. Maren har Form af en kegledannet Sæk, som indtager de tre Fjerdedele af Bughulens Længde. Portneren er snæver, og forsynet med et meget stort Antal korte Blindtarne, hvilke ved Gelleræv ere forenede til smaa ovale Legemer, og saaledes danne en Måsse ligesom en Drueklasse. Tarmen er temmelig lang; den gjer to Bugtninger, hver igjen med flere Krumninger, og tiltager i Gjennemsnit mod Endetarms-Stykket; Gadborrsaabningen er meget før Enden af Bugkaviteten. Milten er lille og brun; den ligger næsten midt i Bughulen mellem Tarmens Krumninger. Sømmelæren er stor, med tynde, gjennemsigtige Vægge; den indtager hele Bughulens Længde. Nyrerne ere meget lange: de danne et tresidigt Legeme, som strækker sig fra Mellemgulvet forbi Gadboret. Saasnart de naae Gadborfsinnens Inter spinalbein, afgive de en lille, snæver og cylindrisk Blære, som gaaer ned mod Gadboret. Med Hensyn til Sværdfiskens Dje er Hornhuden mærkelig: den indslutter to Beenstykker, som ere forbundne med hinanden ved Suturer, og ganske indhulle Djet, saa at der fortil kun bliver en rund Abning for den gjennemsigtige Hornhud, og bagtil en uregelmæssig for Nervernes og Blodfarrenes Gjennemgang*).

Paa Grund af den stærke Udvikling af Hjernefalkens forreste Deel, blive de Stykker, hvoraf det øvrige Kranium bestaaer, Beenygning. baade indskrænkede i deres Udvikling, og trængte længere tilbage**). Overkulderbenet er gaffeldannet; Skulderbenet langt, og har en tilspidset Form som en Dolk; Overarmbenet er kort og bredt;

*) Bemærkningerne over den indre Bygning ere laante af Cuvier, hvem jeg ogsaa, som allerede ovenfor antydet, har benyttet med Hensyn til adskillige andre Dele, der ikke kunde iagttages paa det udstoppede Individ eller Skelettet.

**) En detailleret Udvikling af Kraniets Osteologi findes hos Cuvier (Hist. des Poiss. VIII, 265), som ogsaa meddeeler Udfoldning af Kraniets tab. 231.

Albuebenet har intet Hul eller Udsnit, og danner i Forening med Overarmen en bred Overflade, som afgiver en ster Udstrækning for Tilhæftningen af Brystfinnernes Muskler. Rygraden har femogtyve Hvirvler (hvoraf fjorten Bughvirvler), hvilke af Form ere stærkt sammentrykkede, af meget større Højde end Tykkelse, med Midten meget indhulede, med begge Ender derimod opsvulmede eller tykke. Deres evre Apophyses spinosæ, saavel som Halens nedre, strække sig sakraat bagud, og ere i Enden bredere. Rygfinnens og Gadborfinnens Ossa interspinalia ere meget sammentrykkede, og have Form af langstrakte Plader. Ribbenene ere enkelte og temmelig korte.

Størrelse. Sværdfisken opnaaer en betydelig Størrelse; Individet paa ti til tolv Fod ere ingen Sjældenhed; stundom, forsiktrer man, naaer den endog atten til tyve Fod, og har da en Vægt af henimod femhundredede Pund.

Forekomsten Middelhavet synes at være Sværdfiskenes rette Hjem, hvor de forekomme overalt og til enhver Tid, og hvorfra de stundom gjøre Strejftog til nordligere eller sydligere Have. I Syd skulle de, ligesom flere af Middelhavets Fiske, følge den afrikanske Kyst lige til Kap*). Med Nord træffer man Sværdfisken ikke alene paa Spaniens og Frankrigs Vestkyst og omkring de britiske Der, men ligeledes forekommer den undertiden i Rattegattet; ja, man har endog en Deel Exempler paa, at den er gaaet langt ind i Østersøen til Kysten af Mecklenborg, Pommern og Preussen. Om dens Forekomsten ved Norges Kyst har jeg derimod ingen Efterretning truffet; til den anden Side af Atlanterhavet synes den ikke at naae; idetmindste vides intet Sikker herom. Efter vore nuværende Kundskaber om denne Fisk, kunde maaskee 30° s. Br. og 60° n. Br. betragtes som Grændsen for dens Forekomsten.

Paa Schoneveldes Tid skulle undertiden smaa Sværdfi-

*) Cuvier hist. des poiss. VIII, 273.

flere være blevene fangede i Ekernfordebugten. Ogsaa i de senere Aar er den truffet ved vore Kyster. I September 1813 fangedes to Sværdfiske i Nærheden af Hadersleben; den ene vejede otte, den anden tolv Pund; med Sværdet vare de omtrent ti Fod lange*). Hofmann omtaler en Sværdfisk, som er bleven fanget i Sildegarn paa Fyens Nordkyst i Midtkoobugten, dog uden nærmere Angivelse af Tiden. Dens Længde skal have været omtrent $6\frac{1}{2}$ Fod (Kroppen 4', Sværdet $2\frac{1}{2}'$). Efter Faber (Tidsff. f. Naturv. IV, 110) drev en Sværdfisk paa tolv Fod op i Horsens Fjord, en halv Mil fra Horsens, i Aaret 1823; ligeledes omtaler han et paa Samsø opdrevet Exemplar. I de sidste Aar (jeg veed ikke sikkert hvilket) er en Sværdfisk fanget i Isefjorden. Ogsaa i Drefundet er den oftere fanget. Andre ville vistnok til disse Exempler endnu kunne føje flere; men i ethvert Tilfælde bliver Sværdfisken at regne blandt vore meget sjældne Fiske.

Efterretningerne om Sværdfiskens Levemaade ere særdeles Levemaade. ufuldstændige. Almindeligen synes den at holde sig højt oppe i Vandkorpen, og at bevæge sig med en overordentlig Hurtighed. Ogsaa mener man at have iagttaget, at den gjerne gaaer parviis, en Han og en Hun**). Iøvrigt er det et meget glubsk og vildt Dyr, som med sit Sværd skal angribe endog de største Havdyr. Man vil have aldeles sikke Exempler paa, at den har saaret svømmende Mennesker dødeligt (Yarrell). Oldtidens Beretninger, at Fartøjer vare borede i Sønk ved dens Næb, have Nogle villet forkaste som Fabel. Imidlertid har man ogsaa nyere Efterretninger om, at smaa og skrøbelige Fartøjer ere bragte i stor Fare ved at gjennebores af Sværdfisken; og det skal ikke være overordentligt sjældent at træffe afbrudte Sværd i Bunden af Skibe***).

*) Schlesw. Holst. Prov. Blätt. 1813 pag. 568.

***) Bloch efter Samilton.

***) Cuvier hist. des poiss. VIII, 273.

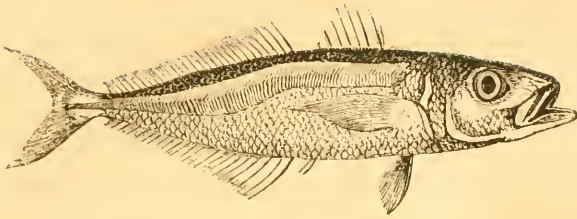
Næring. Om dens Næring mangler man nejagtig Kundskab. Det eneste Positive, jeg herom kan anføre, er, at Cuvier i Sværdfiskens Mave har fundet Levninger af Fiske. Men hvilke Fiske den fortrinsviis forfølger, og om Fiske ere dens eneste Næring, eller den tillige, som man har paastaet, fortærer Madsler og Tangarter, er uafgjort. Alt den, som Duhamel fortæller, skulde benytte Sværdet til at gjennembore de Fiske, den vil fortære, synes ikke meget troligt i Almindelighed.

Forplantelse Om Sværdfiskens Forplantelse veed man Lidet eller Intet. Og saaledes er dette Dyr, som, udmærket ved Størrelse og Form, i flere Tusinde Aar har tiltrukket sig Opmærksomhed, endnu med Hensyn til mange vigtige Forhold indhyllet i dybt Mørke.

Anvendelse. Kjedet af de unge Sværdfiske skal være hvidt, fint og af fortræffelig Smag. Hos de gamle er det torrere og haardere, dog ikke ubehageligt, og skal have nogen Lighed med Makrelens og Thunfiskens.

Siender. Det samme Snyltedyrt (*Penella filosa*), hvilket allerede er omtalt som en Fiende af Thunfisken, skal ogsaa forarsage Sværdfiskens saa voldsomme Smerter, især i den bedeste Sommertid, at den springer højt op over Vandet, ja endog løber sig fast paa Stranden *).

*) Det vilde være ønskeligt, om man i Fremtiden, naar denne Fisk tilfældigviis fanges paa vore Kyster, vilde lægge nøjere Mærke til Forholdene ved dens Forekommen, Indholdet af dens Mave, de den plagende Snyltedyrt o. s. v. — I Fabers Manuskript (II, 77) fortælles om en ved Samsø fanget Sværdfisk paa 12 Fods Længde, at den vilde forsvare sig mod Fiskerne med Sværdet.



Støkkerflægten (*Caranx* Cuv.)

Kroppen er mere eller mindre sammentrykket, forsynet med to Rygfinner; foran den første's forreste Straale bemærkes en fremadliggende Pig; den andens sidste Straaler ere ofte kun svagt forbundne, undertiden endog adskilte til uægte Finner; foran Gadberfinnen findes to frie Pigstraaler. Sidelinien er i forskjellig Udstrækning beklædt med store Skjæl, der danne en Kjol, og bagtil for en stor Deel ere væbnede med en Torn. Gjælle huden har 7 Straaler, Hjernesfalten langs Pandefladens Middellinie en skarp Kam. Almindeligen ere Tænderne meget smaa. I Indvoldenes Vækkaffenhed og Kjødets Smag ligner denne Slægt Makrelerne.

22 Art. Den almindelige Støkker.

(*Caranx trachurus* Lac. Scomb. *Trachurus* Linn.)

Den mod Midten bøjede Sidelinie er i sin hele Artsmærke. Længde væbnet med Skjolde, hvis Højde er tre til fem Gange større end Bredden. Antallet af disse Skjolde er noget afværende (oftest mellem 70 og 80); de, som danne den bageste, lige Deel af Sidelinien ere forsynede med Kjol og Torne. Hovedets Længde fra Underkjæbens Spidse indeholdes omtrent 4 Gange i Totallængden, og er lig

med Brystfinnernes Længde. Finnernes Straa-
letal er:

Rygf. $8 - \frac{1}{3\frac{1}{2}}$; Brystf. 21; Bugf. $\frac{1}{7}$; Gaddborf. $2 + \frac{1}{2\frac{1}{6}}$; Halef. $\frac{1}{19}^*$.
($\frac{1}{2\frac{1}{8}} - \frac{1}{3\frac{1}{2}}$) (20-21) ($\frac{1}{2\frac{1}{3}} - \frac{1}{2\frac{1}{7}}$)

Synonymi. Schonevelde, Side 75, Trachurus.

Pontoppidans Atl., I, 651, Scomber Trachurus.

Müllers Prodr. n. 397, Sc. Trachurus.

Kuſ: Naturb. d. Herzogth., Side 133, Støcker.

Bloch tab. 56; Cuvier hist. des Poiss. tab. 246.

Uf-
bild-
ninger.

Benævnelſe.

Paa Schonevelde's Tid kaldte Fiſkerne i Kiel nærværende Art Müſcken, og Fiſkerne i Eternſorde Støcker. Denne ſidſte Benævnelſe, der upaatvileligen er beſlægtet med Ordet „ſtikke“, og antyder en meget paafaldende Eggenſkab hos Dyret, ſynes langt mere paſſende end noget andet, mig bekiendt, danſk Navn for denne Fiſk. Jeg har derfor ſaameget heller beholdt Benævnelſen Støcker, ſom den, ved at optages af Pontoppidan og Müllere, har erhvervet ſig Hævd i vor Literatur. I Sydland har jeg hørt nærværende Art benævnes Makrelſtyriſ ved Gbelteſt, ſpanſk Makrel paa Girtsholmen, Bonit ved Altbæk, Geſtmakrel ved Agger**). I Drefundet og paa Sjællands Nordkſt kaldes

*) Anden Rygfinne og Gaddborfinnerne ſynes iſær at være Forandring unberkaſtede: af 6 Individuer havde to i anden Rygfinne $\frac{1}{3\frac{1}{2}}$ Straaler, et $\frac{1}{3\frac{1}{6}}$, et $\frac{1}{2\frac{1}{9}}$ og to kun $\frac{1}{2\frac{1}{8}}$. I Gaddborfinnerne talte jeg hos et Individ $\frac{1}{2\frac{1}{7}}$, hos tre $\frac{1}{2\frac{1}{6}}$, hos et $\frac{1}{2\frac{1}{5}}$ og endeligen hos et kun $\frac{1}{2\frac{1}{3}}$ Straaler. I Bryſtfinnerne havde fire Individuer 21, to Individuer 20 Straaler.

**) Angaaende Benævnelſen Makrelſtor har jeg ovenfor (Side 238) fremsat min Mening; ved at anvende den paa nærværende Fiſk, har man villet betegne den ſom en udmærket eller ſjalden Makrelart. De tre ſølgende Benævnelſer ere ikke egentligen danſke, men ere af Fiſkere, ſom have faret tilſæes, bragte i Gang i deres Hjem; de to forſte ved Forverling, det ſidſte derimod rigtigt anvendt. Spanſk Makrel kalde nemlig de engeliſke Fiſkere i Kanalen Scomber Colias. Bonit er blandt Seſarende Benævnelſen paa forſkjællige Thunfiſke-Arter.

den Pigsild og Stagsild, hvilke Benævnelser have Hensyn til Sideliniens Skarphed (Stagsild analogt med Hundstag, see ovenfor Side 170), men maa forkastes, forsaavidt de nærme denne Fisk til Silden.

Stokkeren har vel nogen Lighed med den almindelige Makrel Beskrivelse. i sit Hode; men den er højere og kortere, samt meget mindre teendannet. Naar et Par af dens danske Navn antyde Overeensstemmelse med Silden i Udseende, maa man indremme, at denne just ikke ganske mangler, især hvad Farven betræffer. Dog stemmer den langt mere i Storrelse, Farve o. s. v. med den saakaldte Stamfild (*Alosa Finta Cuv.*), i hvis Selskab jeg ofte har seet den blive fanget, end med den almindelige Sild.

Paa Hoved og Ryg er den mørkt blyantsfarvet eller blaa-graa, Sideliniens Skjelde hvidagtige, Bugen solvarvet, Snuden og Spidsen af Underkjaeben sortagtige. Finnerne ere hvidgraae, Rygfinnerne dog noget mørkere end de øvrige; ogsaa viser Brystfinnernes Rod sig sort paa Underfladen. En meget isjefaldende sort Plet bemærkes paa Gjællelaagets bageste Deel (paa den Hud, som udfylder Gjællelaagsbenets bageste Lindsnit). En lille Plet af en mindre dyb Farve findes under Øjet. Pupillen er sort, Hornhuden solvarvet, tildeel med noget Messingsfjær.

De følgende Udmaalinger ere af et Individ paa 13".

den største Højde (ved Rygfinnens Begyndelse) 31";

Højden foran Halefinnens Rod 4";

Hovedets Højde over Øjets Midte 21";

Hovedets Højde over Nakken 27";

den største Tykkelse (lidt bag Gjællelaagets bageste Rand) 19";

Tykkelsen foran Halefinnens Rod 7";

Seftemakrel (Horse-Mackerel) er derimod blandt engelske Fiskere det almindelige Navn for Stokkeren. Jeg vil endnu tilføje, at de Fiskere i Kalbæk, som fortalte mig, at den her omhandlede Art blandt dem kaldtes Bonit, tillige tilføjede „at det egentligen var en vestindisk Fisk.“

fra Underkæbens Spidse*) til Gjællelaagets bageste Rand $38\frac{1}{2}'''$;
 fra Underkæbens Spidse til forreste Næsebor $10\frac{1}{2}'''$;
 Længdegjennemsnittet af begge Næseborer tilsammentagne $1\frac{1}{2}'''$;
 det bageste Næsebors Højdegjennemsnit $1\frac{3}{4}'''$;
 Afstanden fra bageste Næsebor til Djeranden $3'''$;
 fra Underkæbens Spidse til Djets forreste Rand $13\frac{1}{2}'''$;
 fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand $15'''$;
 Djehulens Længdegjennemsnit $10\frac{1}{2}'''$;
 Djehulens Højdegjennemsnit $10'''$;
 Afst. fra Midten af Djets nederste Rand til Hovedets Underflade $10'''$;
 Pandens Brede over Midten af Djene $10'''$;
 det opspilede Gabs Højde $20'''$;
 det opspilede Gabs Brede $14'''$;
 Længden af Mellemkæbebenenes Apofyse $6\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Overkæbens Spidse til Overkæbebenets bageste Rand $14\frac{3}{4}'''$;
 Afstanden fra Underkæbens Spidse til dens Ledforbindelse $19'''$;
 fra Underkæb. Spidse til Spids. af Ryggens fremadliggende Pig $44\frac{1}{2}'''$;
 fra Underkæbens Spidse til første Rygsinnes Begyndelse $49'''$;
 første Rygsinnes Længdestrækning $22'''$;
 første Rygsinnes Højde $16\frac{1}{2}'''$;
 anden Rygsinnes Længdestrækning $51'''$;
 anden Rygsinnes Højde $13'''$;
 anden Rygsinnes Afstand fra Halefinnes Rod $7\frac{1}{2}'''$;
 Brystfinnernes Længde $38\frac{1}{2}'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden $6\frac{1}{2}'''$;
 fra Underkæbens Spidse til Bugfinnernes Rod $44'''$;
 Bugfinnernes Længde $22\frac{1}{2}'''$;
 Gabboret's Afstand fra Underkæbens Spidse $66'''$;
 de frie Pigstraalers Længdestrækning $3'''$;
 de frie Pigstraalers Højde $4\frac{1}{2}'''$;
 de frie Pigstraalers Afstand fra Gabborsfinnen $3'''$;
 Gabborsfinnerens Længdestrækning $43'''$;

*) Ved Maalene er at mærke, at alle Angivelser fra Underkæbens Spidse forudsætte, at Munden er tæt tillukket; Maalene fra og til Djet ere først tagne efter Bortskjænnelsen af den Tidthud, som for en Deel bedækker Djet.

Gabborsfinnens Højde 13''' ;

Gabborsfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 7½''' ;

Halefin. Længde fra Roden paa Siderne til Spidsen af Fligene 32''' ;

Halefin. Lgd. fra Roden paa Siderne til Midten af Indsnittet 16½''' *).

Stofferens Højde indeholdes 5 til omtrent 5½ Gange i Længden. Den største Tykkelse, hvilken hos magre Individer falder nærmere Hovedet end den største Højde, har jeg altid fundet mindre end den halve Højde.

Panden løber sraat ned fra den noget buede Ryg med Snudespidsen, og Underkjaben stiger ned med en Sfraaning, der omtrent er ligesaa stor som Pandens eller maaskee lidt større. Pandens Brede over Midten af Djet er omtrent lig med Djets Diameter, hvorimod, da Hovedet er noget fileformigt sammentrykket, Bredden over Djets forreste Rand er meget mindre og ved dets bageste Rand meget større end Djets Diameter. Panden er lidt konver paatrærs, hvilket grunder sig paa Fremstaaenheden af Hjernerfjallens midterste Længdekam. Hovedets Sider dannes af rette Linier, som fornedet konvergere, hvorved Hovedets Underflade erholder Form af en Kjel. Mundspalten er sraat nedlobende, og Underkjabens Spidse rager temmelig meget frem foran Overkjabens. Underkjabens Ledforbindelse naaer noget forbi Djets forreste Rand, hvilket ogsaa er Tilfældet med Overkjabebenenes bageste Rand. Gabet er temmelig stort; dets Højde meget større end dets Brede. Mellemkjabebenene, som danne Gabets øverste Rand, ere tynde, fornedet tilspidsede, bagtil forsynede med en stor Udvert omtrent i Midten af Længden, og kunne flydes temmelig meget frem, da deres Afposyse har en ikke ubetydelig Længde. Overkjabebenene ere flade og tynde, seroven smalle, men fornedet af en ikke ubetydelig Brede, og lige affaarne; deres Overflade viser et Par Furer og frem-

*) Jeg har udmaalt flere Individer af forskjellig Størrelse, men fundet Forholdene overeensstemmende, eller kun afvigende ubetydeligt og i mindre væsentlige Dele.

ragende Kamme; den øverste Ende er temmelig dybt klistet ved et Indsnit. Naar Munden er lukket, optages Underkæben mellem Mellemkæbebenene, hvilke vise sig i deres hele Længde, hvorimod den øverste smalle Deel af Overkæbebenene er skjult under forreste Djebeen. Tænderne ere meget smaa, og kunne kun vanskeligen iagttages med det blotte Øje, hvorimod de ved Følelsen bemærkes som en Ruhed: et smalt Vaand findes i Underkæben, og endnu mindre Tænder findes i Overkæben paa den forreste Deel af hvert Mellemkæbebeen; endvidere paa Ganebenene og langs Plougskjærbenet, især foran paa dette. Ogsaa den yderste Gjælebues linieformige Forlængelser bære mikroskopiske Tænder, og endeligen have Tongen og Svælgbenene meget fine Tænder. Hudforhængen bag Mellemkæbebenene er meget tyndt og lille. Tongen er langstrakt, smal, flad og særdeles tynd, i Enden affaaret (dog saaledes, at en meget stump Winkel dannes); den er vel stilt fra Underkæben, og har Solofarve. Mundhulen er bestroet med utallige sorte Punkter. Næseborerne ere Djet meget nærmere end Snudespidsen; de ere anbragte paa Grændsen af Pandelinien, meget tæt ved hinanden, saa at det forreste kun ved en Hudvæg adskilles fra det bageste. Begge ere de smaa (det forreste dog mindst), men aabne og tydelige, af en oval Form, med overvejende Højdediameter. — Djet, hvis øverste Rand næsten ligger i Pandefloden, er stort, men indskrænket, ligesom hos Makrelen, af en stor, gennemskinnende Fidthud, hvilken udbreder sig et Stykke foran Djet mod Snudespidsen i Form af en Triangel, og bagtil naaer næsten hen over Forgjællelaagets bageste Rand; fortil bedækker den kun en lille Deel af Djets Hornhud, bagtil naaer den derimod heelt hen til Pupillen. Den Aabning, som den efterlader for Djet, er af noget elliptisk Form, af større Højde end Længde. Djets Diameter er næsten ligesaa stor som Djerandens Afstand fra Overkæbens Spidse, og ligesaa stor som Afstanden fra Midten af Djets nederste Rand til Hove-

dets Underflade, men indeholdes omtrent $1\frac{1}{2}$ Gang i Afstanden til Gjællelaagets bageste Rand. Det forreste Djebeen er temmelig stort, af langstrakt Form, fortil bredest; de andre Djebeen ere smaa, og danne kun en smal Ring omkring Djet. — Gjællelaagstykkerne have ingen Saugtagger, og vise en glat og glindsende Overflade, undtagen Forgjællelaaget, hvis Overflade er bedækket af aareagtige Forgreninger. Forgjællelaaget er stort og halomaanedannet. Gjællelaaget er uregelmæssigt firkantet, og har bagtil et dybt Indsnit, hvorved paa den bageste Rand opstaae to stumpe Spidser; disse vise sig imidlertid kun paa Skelettet, da Mellemrummet mellem dem ellers indtages af en tyk Hud. Dets nederste Rand løber meget sraat ned fortil, og danner med den forreste en spids Vinkel; dets Brede indeholdes omtrent 5 Gange i Hovedets Længde. Undergjællelaaget er sraat nedstigende fortil, langstrakt, smalt, fortil bredest; dets største Brede indeholdes omtrent $3\frac{1}{2}$ Gang i Længden. Mellemgjællelaaget viser sig langstrakt, buet, bagtil bredest, og ligger langs Forgjællelaagets nederste Rand. Det er her det forholdsbriis stærkest udviklede af Gjællelaagstykkerne, men da det for en stor Deel skjules under Forgjællelaaget, erkjendes dets sande Storrelse og Form først ved Dissektion. Gjælleaabningerne ere flovede lige hen under Djets forreste Rand; naar Gjællelaagene ere lukkede, lægger Randen af det ene sig noget over det andet paa Hovedets Underflade. Af Gjællehudens 7 Straaler ere de 3 første brede, fabeldannede, de følgende smale.

Første Rygfinne, som begynder omtrent over Roden af Bugfinnerne, eller ganske lidt længer tilbage, og noget bag Brystfinnernes Rod, bestaaer blot af tynde, bejelige Pigstraaler; af Form er den triangulær, fortil højest; dens forbindende Hud, som er temmelig tynd, naaer lige hen til anden Rygfinnes Begyndelse; Mellemrummet mellem dens bageste Straaler er meget

betydeligere end mellem de forreste. Den første Straale har omtrent Halvdelen af den anden Straales Længde, hvilken atter er betydeligt kortere end tredje og fjerde, der ere de længste; de følgende aftage gradviis indtil den ottende, som er den korteste (omtrent halvt saa lang som første). Den foran Rygfinnen fremadliggende Pig er stærk og meget spids: almindeligen træffes den skjult under Huden, og bemærkes ikke ret, for denne sendorrives; den er en Udvert af det tredje, store Inter spinalbeens, som bærer første Rygfinnes første og anden Straale. Saavel første som anden Rygfinne kunne nedlægges i en dyb Rende i Ryggens Middellinie, saaledes at de ikke ere synlige; dog naaer denne, af to fremstaaende Hudkamme dannede, Rende kun omtrent til Midten af anden Rygfinne. Mellem første og anden Rygfinne er, som antydet, aldeles intet Mellemrum. Anden Rygfinne har blot een Pigstraale, hvilken kun er lidt mere end halvt saa lang som den første blode Straale; denne og anden blode Straale ere de længste, de følgende aftage til henimod den tiende, hverpaa de øvrige omtrent blive af lige Længde. De første 8 Straaler er noget forgrenede i Enden, de følgende ere enkelte indtil den sidste, som er dybt klostet. Anden Rygfinnes forbindende Hud er meget tynd og sjer. — Brystfinnerne ere lange, smale, spidse, segldannede, af samme Længde som Hovedet; de have 20 eller 21 Straaler, af hvilke den første er en kort enkelt Straale, den anden er meget længer (omtrent 1 Gange) men ligeledes enkelt; de øvrige ere deelte; femte og sjette ere de længste, de sidste Straaler overmaade korte, og tildeels endog vanskelige at bemærke. Brystfinnernes Spidse naaer til Sideliniens Krumning. I Axelhulen viser *Processus coracoidens* sig som en fri, blot af Huden bedækket Plade. — Bugfinnerne sidde meget tæt op til hinanden, lidt længere tilbage end Brystfinnerne, og have ikke stort mere end disses halve Længde; de ere langstrakte/smale, tilspidsede, og bestaae af 6 Straaler, af hvilke den første er

en tynd og højelig Pigstraale, de øvrige ere brede og deelte næsten lige til Roden; anden Straale, som er længst, er dobbelt saa lang som første. I Hviletilstand optages Bugfinnerne i en Ferdybning, som dannes af en noget fremstaaende Hudfeld paa hver Side af Bugen. Gadborets Afstand fra Spidsen af Bugfinnerne er omtrent lig med de forenede Bugfinneres Brede ved Roden. Tæt bag Gadboret dannes en lille Finne af to korte, meget stærke og spidse, lidt tilbagekrummede, ved en Hud forbundne Pigge. I ringe Afstand fra disse fremtræder den egentlige Gadboerfinne, som begynder med en tynd og temmelig kort Pigstraale; anden Straale, som er den højeste, er næsten dobbelt saa lang som første; derpaa aftage de følgende efterhaanden til den ottende, hvorpaa de øvrige omtrent have lige Højde. De to nyligt omtalte Pigstraaler kunne, saavelsom den forreste Deel af Gadboerfinnerens, nedlægges i en Rende ligesom Rygfinnen. Bag Gadboerfinnen og anden Rygfinne er Halen fri i en lille Strækning, som omtrent udgjør $\frac{1}{20}$ af Totallængden; den er her sekskantet (een Rygflade, een Bugflade og paa hver Side to Sideflader, en øverste og en nederste), og paa Grund af Sidernes Rjole har den større Brede end Højde. Halefinnerens Red gaar højt op paa Siderne af Halen. Halefinneren er meget dybt indskaaet; Indsnittet er ikke bøjet eller halvmaanesformigt, men temmelig skarptvinklet; den har 17 Straaler foruden de mindre paa Siderne, hvilke kunne ansættes til 4 eller 5 forenede og ligesaamange forneden.

Kroppen er bedækket med Skjæl, undtagen Snuden, Rjæberne og Gjællelaagstykkerne; dog ogsaa paa den øverste Deel af det egentlige Gjællelaag findes Skjæl. Skjællene ere meget tynde, temmelig smaa, almindeligen af større Højde end Længde, den bageste Rand mere eller mindre afrundet, den forreste forsynet med een eller to svage og lidet tydelige Viftestraaler, dog ofte ogsaa ganske manglende disse; iøvrigt ere Skjællene meget fint koncentrisk strubede. De største Skjæl have en Højde af

1^{'''} til 1½^{'''} og en Længde af ¾^{'''} til 1^{'''}. Cuvier angiver, at der idetmindste tælles 120 Skjæl i en Længderække og omtrent 50 i den største Hojderække. Jeg maa tilstaae, at jeg ligesaa lidt er istand til at bekræfte som til at benægte denne Angivelse, da jeg ikke med Sikkerhed har kunnet fuldføre Tællingen formedelst Sidelinien, Skjællenes Utydelighed paa Bugen og mod Ryggen o. s. v. — Sidelinien løber, i Fortsættelse af Gjællelaagets overste Rand, parallelt med Ryglinien i en Strækning, som omtrent er ligesaa lang som Hovedets Længde, eller dog kun ubetydeligt større; naar den omtrent har naaet Begyndelsen af anden Rygfinne, eller er kommen lidt bag denne, sakraaner den ned i en Længde, som bedækkes af 4 til 6 af Sideliniens Skjolde, indtil den er kommen til Midten af Hojden, hvorpaa den fortsætter sit Løb i horizontal Retning lige ud til Halens yderste Spidse midt imellem Halefinnens to Lapper*). Sideliniens Skjolde paa et af de Individer, jeg har ser mig (det mindste), beløbe sig til 73, hvoraf de 31 første (de med Ryglinien paralleltløbende og nogle af de i den skraa Linie) mangle Tørne, de 39 sidste derimod ere forsynede dermed. Et andet Individ derimod har paa den ene Side 45 Skjolde med Torn og 33 uden Torn, paa den anden Side 43 med Torn og 35 uden Torn, hvilket synes at være en ikke ualmindelig Anomali hos denne Fiskeart. Hos andre danske Individer har jeg talt 39 med Torn og 29 uden Torn, 31 med Torn og 41 uden Torn o. s. v. Det maa ikke oversees, at da Skjoldene uden Torn efter Sideliniens Skraaning gradeviis og næsten umærkeligt gaae over til Skjolde med Torn, bliver det altid vanskeligt at bestemme, og nogen Vilkaarlighed undertastet, hvilket der er det sidste Skjold uden Torn og hvilket det første med Torn. Men Tørnene, som først ere korte og svage, blive mod Halen stærkere,

*) Unbtagelser derafra har jeg dog fundet, idet den bageste Deel af Sidelinien har viist smaa, uregelmæssige Bugtninger.

længere og tydeligere fremtrædende, dog saaledes, at de allersidste atter aftage, indtil de ganske forsvinde ved Halespidsen. Tornene ere meget spidse og stærkt bagudrettede; Skjoldene, hvorfra de udgaae, ere saaledes befæstede, at de kun med Vanskelighed kunne løsriives; imellem dem ligge mindre Skjæl; enkelte Gange har jeg truffet en eller anden Torn gaffelformigt floftet i Enden. Formen af disse tornede Skjolde fremstiller en ligebenet, stumpvinklet Triangel; den meget stumpe Vinkel vender mod Hovedet, Basis mod Halen; fra Midten af Grundlinien udgaae Tornene; fra den stumpe Vinkel derimod gaaer en Kanal tværs igjennem Skjoldet til Tornen. Triangelssluden maa ikke tænkes som en ret Flade; den er bojet paa Midten efter Kroppens Form, og her ved fremkommer den skarpe Kjel, som bliver mere og mere fremstaaende mod Halen. De ikke tornede Skjolde have Form af en meget langstrakt, fløjv Firkant. Skjoldenes Brede indeholdes omtrent 3 til 5 Gange i Højden, og denne forholder sig atter til Kroppens største Højde som 1 til 3; dog forandres dette Forhold, eftersom Kroppen aftager i Højde; saaledes indtage Skjoldene yderst paa Halen den hele Højde. — Foruden den egentlige Sidelinie løber en Stribe ligesom en anden Sidelinie ligefra Nakken til Halespidsen langs Rygfinnernes Rod.

Leveren er stor, deelt i to lange, tilspidsede Lapper, af ^{Indre Bygning.} hvilke den venstre, som er noget større, og bedækker en stor Deel af Maven, atter forneden deler sig i Smaalapper. — Portneren omgives af 12, temmelig tykke og lange Blindarme; saavel disse som Darmene dannes kun af en meget fin og tynd Hud, hvorimod Episeroret og Maven ere tykke og stærke. — Eggestokkene ere store, Eggene temmelig smaa. — Svømmeblæren er saa stor, at den ikke alene optager hele Bughulens Længde, men den sender endog to Horn ind imellem Halens Mussler. Myrterne, som kun ere af middelmaadig Størrelse, have en dyb sort Farve; ogsaa den Bughulen beklædende Hud er fortagtig.

Veenbyg-
ning.

Kraniet's mellemste Længdekam er temmelig stærkt fremstaaende; Sidekammene derimod lave; mellem Næsebenene er et triangulært Rum, som optager Mellemtjæbebenenes Apofyse. Ryghvirvlernes Antal er 23 eller 21, hvoraf 10 tilhøre Bughulen. De ere af en stærk Bygning, have større Længde end Højde, ere noget sammentrykkede og paa hver Side forsynede med en dyb Grube eller Indhuling. De to sidste Bughvirvler have lidt bredtrykte Apophyses transversæ, og en lille Ring dannes mellem disse. Det første Os interspinale inferius tjener til Støtte for de 2 frie Pigge bag Gaddet. Foran første Rygfinnes fremadliggende Pigstraale ere to smaa Ossa interspinalia uden Straaler. Den Hvirvel, som bærer Halefinnen, har paa hver Side en lille fremspringende Veenkam eller Krog, hvis Sider ere skarpe. Iøvrigt er med Hensyn til Hvirvlerne at bemærke, at de, med Undtagelse af de fem eller sex sidste Halehvirvler, fra deres bageste Rand udsende paa hver Side to smaa, torneagtige Færlængelser, een foroven og een forneden, hvilke lægge sig tæt op til den følgende Hvirvel, og naturligvis maa hindre Rygradens Bevægelighed. Ribbenene ere sammentrykkede, og have hvert foroven et lille, traadformigt Appendix.

Ufarter.

Al Støtteren skulle, efter Cuvier, forekomme flere mærkelige Ufarter, (dersom man ikke hellere skulde ville betragte dem som egne Arter). Forskjælligheden hos disse viser sig i en mere eller mindre langstrakt Form, i Sideliniens større eller mindre Krumning, i Stedet, hvor denne Krumning begynder, i Antallet af Sideliniens Skjelde o. s. v. De to mest paafaldende Ufæindringer kunne karakteriseres saaledes:

Var. A. 80—88 Skjelde; Skjeldene mindre opbøjede; den bageste og lige Deel af Sidelinien kun lidet længere end den forreste.

Var. B. 94—99 Skjelde Kroppen tyndere; Sidelinien smalere; den bageste, lige Deel af Sidelinien af lige Længde med den forreste Deel, Bøjningen medregnet.

Disse to Afandringer, af hvilke Cuvier især troer, med Sikkerhed at kunne betragte den sidste som egen Art, synes ogsaa med Hensyn til deres geografiske Udbredelse at afsige fra den almindelige Stokker. Hidtil veed man idetmindste ikke, at nogen af dem er truffet nordligere end ved Rochelle paa Frankeriges Vestkyst. Af Beskrivelsen over Stokkeren er det iøvrigt tydeligt, at det ikke kan bifaldes efter Nilsson's Exempel (Prodr. pag. 81) at optage „75 Skjolde og 38 af disse med Torn“ som Artsmærker: da Skjoldenes Antal afvæxler fra 68 til henimod 80, hvorvel 73—75 uden tvivl er det Almindeligste; og da Bestemmelsen af de tornede Skjolde er usikker og vilkaarlig, foruden det, at deres Tal ogsaa er noget varierende.

Stokkerens almindelige Størrelse hos os er omtrent een Størrelse. Fod. Det største Individ, Cuvier har seet, og hvilket netop var oversendt ham formedelst dets usædvanlige Størrelse, holdt nitten Tommer. Om større Individier har man ingen paalidelige Efterretninger. Selv har jeg endnu ikke truffet nogen Stokker, som naaede sytten Tommer.

Stokkeren findes i hele Middelhavet og, efter Pallas, li-forekommen geledes i det sorte Hav. Paa de vestlige franske og paa de engelske Kyster forekommer den mellem Sild og Makrel saavel som i egne Stimer *). Paa de hollandske Kyster skulle, efter Gronov's Vidnesbyrd, mange fanges tilligemed Silden. Ved Stavanger har jeg seet den blive taget i en Makrelstume, dog kun en eneste Gang, og Fiskerne kjendte den ikke. Om den forekommer meget nordligere, har jeg ingen Erfaring ever; imidlertid kan man upaatvivleligen, uden at fejle meget, ansætte 60° n. Br. som Grændsen for dens nordlige Udbredelse **). — Fra Kap

*) Cuvier hist. des poiss. IX, 20.

**) J. Sammers norske Fauna, Side 79 n. 356 læses: „Pisces kaldes smaa, maver Makrel. Er uden Tvivl Seomber Trachurus.“ Disse Ord, som ere udfærdige af Pontoppidan's Norges Naturhistorie,

har man seet Individder, der ikke vel kunde adskilles fra de i Kanalen fangede; ligeledes fra Niholland, Nyseland og Amboj-na *). Denne Fiskeart har altsaa en meget vild Udbredelsesfreds; med mindre at frentidige Undersøgelser skulde kunne opdagte Forskjælligheder hos de ovenanferte tropiske Individder, der maatte sjerne dem specifikt fra vore nordlige. —

Paa vore Kyster fanges Stofferen temmelig hyppigt baade i Kattegattet og i Vesterhavet. I Juni Maaned 1831 saae jeg den blive fanget ved Hov, nord for Liimsfjorden, i Bundgarn; og Fiskerne forsikkrede mig, at de hele Foraaret næsten ved enhver Røgtning af Bundgarnene havde truffet flere Individder mellem Hornfiskene og Gjøvingerne (*Trachinus Draco*), hvilke udgjorde deres Hovedfangst. Efter en kyndig Fiskers Fortælling fangedes for nogle Aar siden en saa stor Mængde Stoffer om Høsten i Bundgarnene i Ebeltoftbugten, at de solgtes sne se viis. Disse Kjendsgjerninger synes tilstræffeligen at godtgjøre, at den ikke altid forekommer enkeltviis i Kattegattet **). Iøvrigt har jeg seet den blive fanget omkring Hirtsholmen i Glyndergarn og ved Alsbæk i Glyndervaad (hvilket beviser, at den gaaer ind paa lavt Vand nær Kysten). I størst Mængde har jeg truffet den i Vesterhavet ved Agger i September Maaned, hvor den fangedes paa Bundroge, der vare udsatte for Pighajen. Jeg iagttog, at hver Vaad hver Dag foruden et betydeligt Antal Hajer erholdt en halv Snees til en Snees af Stofferne, omtrent ligesaamange Stamfild (*Alosa Finta*), og iøvrigt kun en enkelt Tersk o. s. v. Paa det kjobenhavnske Fisketov sees rimeligviis hvert Aar nogle Exemplarer, som ere fangede i Sundet.

have foranlediget Müller til i sin Prodrusus at angive Piir som den norske Benævnelse for *Scomber Trachurus*. Men Piir eller andre Steder (i Stavanger) Spiir betegner blot den unge Makrel, og *Caranx trachurus* har formodentligen intet norsk Navn.

*) Cuv. hist. des poiss, IX, 20.

**) Apud nos semper solitarius. Nilsson, Prodr. pag. 85.

Ogsaa ind i Østerfoen gaaer Stofferen; paa Schoneveldes Tid fangedes den hver Host i Kielerfjorden. Lovrigt synes den ligesom Makrelen ofte i en Række af Aar at forsvinde fra en Kyst, hvor den en lang Tid har været hyppig.

Om denne Fiskearts Levemaade har jeg næsten intet Andet Levemaade. at berette, end hvad Fiskerierne lære os: at den gaaer i Stimer, eller slutter sig til Stimer af andre Fiskearter, til sine Tider opholder sig paa Bunden, til andre Tider viser sig i Vandflorpen, og ofte lober ganske nær ind til Kysterne. I Kanalen troer man, at Stofferstimerne bebude Ankomsten af Makrel- og Sildestimerne.

Hos Individier, fangede i Juni, har jeg fundet Rognsækkene ^{Sorplantning.} noget slunkne, men med fuldkomment modne Æg. Jeg maa altsaa antage, at Stofferen hos os leger sidst i Maj eller først i Juni; hvilket ogsaa stemmer overens med Andres Jagttagelser, ifølge hvilke den leger omtrent paa samme Tid som Makrelen. Det var Unger paa omtrent 4" Længde, som til Schoneveldes Tid fangedes i Kielerbugten om Efteraaret, og Nilsson beretter*), at Unger af fire til fem Tommers Størrelse undertiden om Efteraaret fanges ved den svenske Kyst. Af disse to Fakta, i Forbindelse med Vegetiden, kunne to Slutninger maafee uddrages, nemlig at Stofferen leger i Kattegattet, og at Ungerne være omtrent ligesaa hurtigt som Makrelungelen.

Stofferen synes at være en graadig Fisk: den nærer sig af ^{Uvring.} mindre Fiske og Fiskeyngel, især smaa Schild.

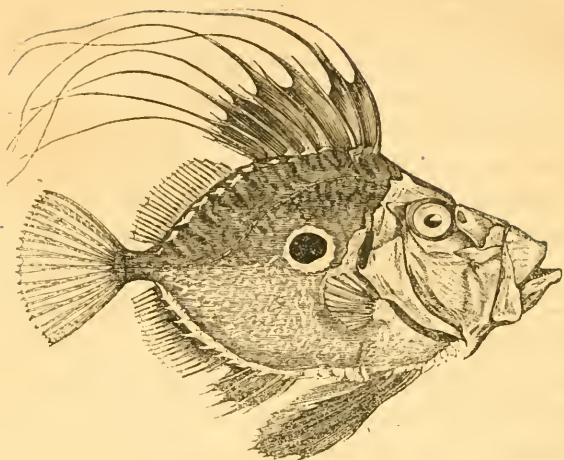
Stofferens Kød har Lighed med Makrelens, men er ^{ter-}Anvendelse. vere og opfyldt med flere Been, hvorfor den ogsaa agtes mindre. Den skal afgive en ypperlig Madning til Torstefangst**).

I dens Mesenterium har jeg fundet en Filaria.

Siender.

*) Prodr. pag. 85.

**) Duhamel.



St. Peters Fiske (Zeus Faber Linn.).

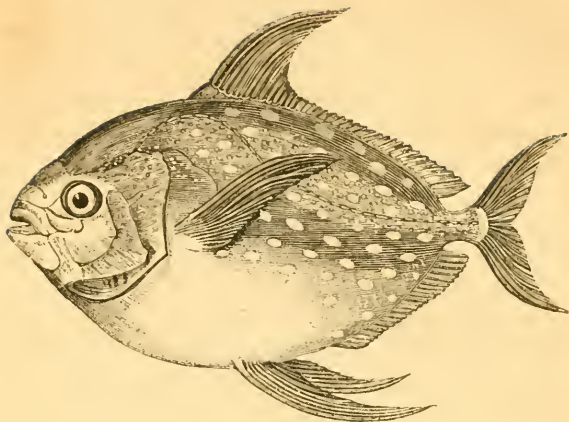
Det er i og for sig selv rimeligt, at denne Fisk, som er temmelig almindelig omkring det sydlige England, (saa at man endog har Exempler paa, at flere end 60 Individer ere tagne i et Garn paa een Gang), som sees paa Fisketorvet i London næsten hele Sommeren, og som synes at lege ved den engelske Kyst: at denne Fisk ogsaa stundom maa forekomme paa Vestkysten af Jylland og Hertugdømmerne. Sandsynligheden forekommer mig næsten at blive til Biskhed derved, at Bloch*) har erholdt et Individ, som af helgolandske Fiskere var bragt til Hamburg. Efter Bloch skulle de helgolandske Fiskere endog have en særegen Benævnelse for den, nemlig Sildefonge. Jeg har derfor troet, at det ikke vilde være overflødig, at giere opmærksom paa den. Den er særdeles kjendelig

ved sit meget stærkt sammentrykkede Legeme, som er uden Skjælbedækning, men derimod langs Hoden af Rygsinuen og langs Buglinien er væbnet med en Række flostede Beenpigge; den har to Rygsinner og to Gadborsinner; første Rygsinne er forsynet med traadagtige forlængelser; Munden kan skydes stærkt frem, og har een Række smaa Tænder i hver Kjæbe o. s. v.

*) Die Fische Deutschlands II, 26.

Farven er guulagtig med en meget iøjefaldende, rund, sort Plet paa hver Side, hvilken har foranlediget Benævnelsen **Peters Fisk**, idet menig Mand adskillige Steder betragter Pletterne som Mærker af Apostelens Fingre.

Under et kort Ophold paa Farsø, gjenneingik jeg den saakaldte **Liber daticus** saavel i **Nordby** som **Sønderho**, for muligen derved at forskaffe mig nogen Oplysning om Den. I begge Bøger fandt jeg en Fortegnelse over de omkring Den forekommende Fiske, blandt hvilke en sjælden Fisk omtales under Benævnelsen **Fluster** eller **Sølvfisk**. Ved at spørge Fiskerne om denne, svarede de fleste mig, at den var dem ubekjendt; enkelte meente vel, at have hørt tale om den, eller endog at have seet den; dog kunde Ingen beskrive den, eller fortælle noget Nærmere om den. Uagtet jeg just ingen Sandsynlighed finder i, at den skulde være identisk med **Peters Fisk**, mener jeg dog lige saa godt her at kunne anbefale den til Opmærksomhed som paa hvilket som helst andet Sted, da dens rette Plads er mig ganske ubekjendt.



Slægt. Glandsfisken (*Lampris* Retz.).

Legemets Form sammentrykket, meget høj, ægdannet; Skjællene tynde, lidet synlige, let affaldende; Bugfinnerne med mange (11 til 15) Straaler, anbragte omtrent under, eller kun meget lidt bag de vandret tilhæftede Brystfinner; kun een, fortil stærk forlænget Rygfinne; Brystfinnerne, Bugfinnerne og Fligene af Halefinnen lange; ingen Tænder; Gjællestraalernes Antal syv*).

*) Den hos Cuvier (*Regn. anim. nouv. edit. II, 211*) og Nilsson (*Prodr. Ichth. Scand. pag. 70*) for *Lampris* angivne Slægtskarakterer indeholder flere Urigtigheder. Med Hensyn til Nilsson er det ikke vanskeligt at eftervise Ursagen hertil: han har nemlig vistnok ikke selv haft Lejlighed til at undersøge noget Individ af denne sjældne Fisk, og har altsaa været nedtaget til at følge Cuvier, som han uheldigviis tildeels har misforstaaet. Udtrykkene: „*spina brevi ante analem*” ere saaledes fremkomne ved en Misforstaaelse af Cuvier, hos hvem Taler er om Rygfinnen. Den Mening, jeg tidligere har næret, at Cuvier heller ikke selv havde undersøgt *Lampris guttatus*, finder ikke Bekræftelse i den tiende Deel af *Histoire des Poissons*; han har endog haft flere Exemplarer til sin Disposition. Men desto ufor-

23 Art. Den draabeplettede Glandsfisk
(*Lampris guttatus* Brünn.).

Underkjæben lidt længer end Overkjæben; *Sis* Artsmærke. delinieg stærkt krummet over Brystfinnerne; Ryggen violet, Siderne sølvfarvede med lysere Pletter, Finnerne røde; deres Straaletal er:

Rygf. 50; Brystf. 20; Bugf. 14; Gaddf. 38; Halef. $\frac{4}{4}$ *).

Müllers Prodr. n. 370 *Zeus*, og n. 398, *Scomber pelagicus*. Synonymi.

Brünnich i Vid. Selsf. Skr. nye Saml. III, 398, *Zeus guttatus*.

Solten i Naturh. Selsf. Skr. V, 2 pag. 129, *Stromateus thoracicus*.

Solten Zool. dan. IV, 27, *Lampris guttatus*.

Otto Fabricius i Skilderiet 1819, Side 515, *Zeus guttatus*.

Vid. Selsf. nye Skr. III, 406 tab. A; — Zool. dan. tab. 144; (den

sidste af disse Afbildninger er mindre tilfredsstillende end den første);

Guerin's Iconographie, Poissons pl. XXXII fig. 2. Cuvier hist. des Poissons tab. 282 (et ungt Individ).

Afbildninger.

klarligere bliver det, hvad der kan have foranlediget den saa udmærket nejtellige Cuvier til at optage „en fortil forlænget Gaddborfinne, 10 Straaler i Bugfinnerne,“ blandt Slægtens Kjendemerker. I den nysnævnte tiende Deel af Fiskenes Historie har Valenciennes berigtiget disse Angivelser; dog uden nærmere Oplysning om, hvad der har fremkaldet dem.

*) Finnernes Straaletal angives af forstjællige Forfattere temmelig afvigende, saaledes:

Strom	i Rygf. 60,	Brystf. 24,	Bugf. 15,	Gadd. 36,	Halef. 26.
Brünnich	— 62,	— 21,	— 18,	— 36,	— 19.
Solten	— 66,	— 13,	— 10,	— 39,	— 19.
Baffer	— 52,	— 23,	— 15,	— 40,	— 30.
Faber	— 50,	— 22,	— 15,	— 40,	— 20.
Valenciennes	— 53,	— 24,	— 14,	— 38,	— 22.

Disse Afvigelser beroe vel for en stor Deel derpaa, at Straalerne, især de sidste i hver Finne, virkelig ere vanskelige at tælle med Nejtæthed. Hos tre undersøgte Individuer mener jeg i Rygfinnen altid at have bemærket 50 Straaler, i Brystfinnerne fra 20 til 23, i Bugfinnerne 14 og 15, i Gaddborfinnerne 38 og 39, i Halefinnerne altid 19.

Benævnelse Denne Slægt, som Retzius med Grund har adskilt fra den linneiske Slægt Zeus, skylder sit Navn (Lampris af λαμπος, Glands) til den metalliske Glands, der pryder den eneste hidtil bekjendte Art. Jeg har gjengivet den systematiske Benævnelse paa Dansk ved Glandsfisk; thi vore Fiskere have intet Navn for den, og den af Müller anførte Benævnelse, Guldfisk, anvendes almindeligen paa en fremmed Karpeart. Den danske Artsbenævnelse, som forekommer mig meget passende, skyldes Brünnich.

Beskrivelse. Det ovale, høje, sammentrykkede Legeme og de lange, tilspidsede Finner ere, i Forbindelse med Farven, det mest Sejefaldende i denne Fisks Ydre. Den største Højde er lidt mindre end den halve Totallængde. Den største Tykkelse udgjør omtrent Halvdelen af den største Højde.

Dens prægtige Farver kunne ikke noksom berømmes af alle Forfattere. Ryggen er mørkt violet; Siderne solfarvede med violet Stjær; Kroppen ligesom bestrøet med ovale Pletter af Perlemoderfarve i en indbyrdes Afstand af omtrent 1" til 1½". De største af disse Pletter have ¾" Længde og ½" Brede; paa Ryggen og fortil ere de oftest mindre. Gjællelaagene have en meget stærk Metalglands, Djets Hornhud er guldfarvet, Finnerne af en smuk Zinobersfarve.

De følgende Maal ere af et Individ paa 41":

- den største Højde (mellem Bryst- og Bugfinner) 20";
- Halens Højde foran Halefinnens Rod 2¾";
- den største Tykkelse (under Brystfinnerne) 10";
- Halens Tykkelse foran Halefinnens Rod 2";
- fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand 12½";
- Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor 2½";
- det forreste Næsebors Højdediameter 1½";
- Afstanden fra det forreste til det bageste Næsebor 1½";
- det bageste Næsebors Højdegjennemsnit 2";
- det bageste Næsebors Længdegjennemsnit 1½";
- det bageste Næsebors Afstand fra Djæt 2";

fra Snudespidsen til Djets forreste Rand $4\frac{5}{8}''$;
 Djets Gjennemsnit $2\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Djets øverste Rand til Pandcranen $3''$;
 Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade $6''$;
 Pandens Brede over Midten af Djet $3\frac{1}{2}''$;
 det opspilede Gabs Højde $3''$;
 Mellemkjæbebenenes Længde $2\frac{1}{2}''$;
 Længden af Mellemkjæbebenenes Apophyse $1\frac{2}{3}''$;
 fra Snudespidsen til Rygsinnens Begyndelse $18''$;
 Rygsinnens Længdestrækning $19''$;
 Længdestrækningen af Rygsinnens forreste høje Deel $6''$;
 Rygsinnens største Højde $9''$;
 Rygsinnens ringeste Højde (omtrent i Midten af Længden) $\frac{1}{2}''$;
 Rygsinnens Højde bagest næsten $2''$;
 Rygsinnens Afstand fra Halefinnens Rod $2''$;
 Brystfinnernes Afstand fra Ryglinien $9''$;
 Brystfinnernes Afstand fra Buglinien $11''$;
 Brystfinnernes Længde $11''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden $3''$;
 Bredden af Brystfinnernes anden Straale $\frac{1}{3}''$;
 Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen $21''$;
 Bugfinnernes Længde $9\frac{3}{4}''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden $2\frac{3}{4}''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning $11''$;
 Gabborfinnens Højde fortil $2''$;
 Gabborfinnens Højde mod Midten $1\frac{1}{2}''$;
 Gabborfinnens Højde bagtil $2\frac{1}{2}''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod $2''$;
 Halefinnens Længde paa Siderne $9''$;
 Halefinnens Længde i Midten $3''$;
 Afstanden mellem Spidsen af Halefinnens Flige $11''$.

Hovedets Længde forholder sig til Totallængden som 1 til $3\frac{1}{2}$; dets Højde over Nakken er større end Længden; dets Sykkelse udgjør omtrent $\frac{2}{3}$ af denne sidste. Pandelinien er konvex og stærkt nedstigende mod Munden; et endnu stærkere Nedfald har Linien fra Underkjæbens Spidse ned mod Bugsladen,

dog uden at være konvex. Tøsen er glat og konvex paatrærs; Hovedets Sider omtrent lodrette, lidt konvergerende fortil. Djennene ere af Middeltørrelse; deres Afstand fra Snudespidsen indeholdes omtrent $2\frac{1}{2}$ Gange i Hovedets Længde, og Djets Diameter atter omtrent 2 Gange i denne Afstand og 5 Gange i Hovedets Længde. Afstanden mellem Djehulens nederste Rand og Gjællelaagets nederste Rand er dobbelt saa stor, som Afstanden mellem Djehulens øverste Rand og Pandelinien. Alle Gjællelaagets Stykker ere glatte og uden Pigger; tilfattedanne danne de en Halvmaane; ogsaa Fergjællelaaget har fuldkommen Halvmaanesform. Det egentlige Gjællelaagets stykke udgjør en Firkant, hvis øverste og nederste Linie ere horizontale og parallelle, men den nederste er meget kortere end den øverste, og den bageste er buet. Undergjællelaaget er lidet, fernelden afrundet; den horizontale Linie, som foreven adskiller det fra Gjællelaagets stykke, er kun lidt icjesaldende. Mellemgjællelaaget er langstrakt, smalt og krummet efter Fergjællelaagets Rand. Gjælleaabningerne ere store, flestede langt frem under Djet. Gjælle huden har 7 Straaler. Munden er i Enden af Snuden; det cypilede Gabs Højde indeholdes omtrent 4 Gange i Hovedets Længde. Overkjæben er lidt fremfydelig, men, naar Munden er lukket, strækker Underkjæben sig noget frem foran Overkjæben. Mellemkjæbebenene, som danne Overkjæbens Rand, ere foreven bredere, og løbe spidst til fernelden. Kjæbebenene ere bredere og længere end Mellemkjæbebenene, men naae dog langtfra ikke hen til Djets Rand. Underkjæbens Grene ere korte, men bagtil meget høje. Tænder findes ikke i Munden; Tungen er flad og bred. — Næseborerne ere meget smaa, og ligge over os infraorbitale i Pandefladen, nærmere Munden end Djet; det bageste er ovalt; det forreste, som er meget mindre og linieformigt, er kun ved et ringe Mellemrum adskilt fra hiint, men sidder lidt højere.

Ryggen er meget buet, dog Bugen i endnu højere Grad. Rygfinnens Afstand fra Snudespidsen er omtrent lig med dens Længdestrækning, og indeholdes næsten $2\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden. Den har 50 Straaler, er fortil høj og triangulær, bagtil meget lav. Den forreste høje Deel udgjør $\frac{1}{3}$ af dens hele Længde, og bestaaer af 15 Straaler; de 3 første af disse synes at være Pigsstraaler; den anden og tredie, som ere de højeste, indeholdes 2 Gange i Rygfinnens Længdestrækning og 5 Gange i Totallængden; de følgende Straaler blive efterhaanden kortere, og forgrene sig i Enden. I Midten er Finnen lavest; de sidste Straaler blive derimod igjen noget højere, og danne saaledes en Spidse, der naaer hen med Halefinnens Rod. — Brystfinnerne ere anbragte omtrent i Midten af Kroppens Højde, dog lidt nærmere Ryglinien. Deres Røds bageste Rand er lidt foran Rygfinnens forreste. Højest betegnende for denne Fisk er det, at de ere fæstede til Kroppen i en næsten horizontal Linie. De ere lange, smale, seglformige, tilspidsede. Deres Længde indeholdes kun 4 Gange i Totallængden, og deres Brede ved Roden næsten 4 Gange i deres Længde. De have 20 eller flere Straaler, af hvilke den første er kort, den anden og tredie de længste; den anden er meget bred, flad og udeelt; de følgende alle forgrenede. — Bugfinnernes Afstand fra Snudespidsen udgjør næsten Halvdelen af Totallængden; de sidde paa Bugfladen, tæt ved Siden af hinanden, lidt bag Brystfinnernes Røds bageste Rand og under Rygfinnens triangulære Deel. De have samme segldannede Form som Brystfinnerne, men ere lidt kortere end disse og noget smalere ved Roden. Straaletallet er 11 eller 15; Straalerne ligne i Bestaaffenhed Brystfinnernes *). — Gadborfinnen, som omtrent svarer til Rygfinnens

*) Cuvier og Valenciennes antage, at Finnerne hos *Lampris guttatus* ere meget lange i Ungdommen, og med Alderen efterhaanden aflides, ligesom f. Ex. Rygfinnens mellemste Deel hos *Sværdfisken*. Paa et andet, i Girondes Munding fanget Exemplar udgjør Længden af Bugfinnerne og af Rygfinnens forreste Deel mere end Halvdelen

lave Deel, er i hele sin Længde lav; mest i Midten; fortil er den lidt længere, men længst mod Slutningen. Dens Længdestrækning indeholdes 4 Gange i Totallængden; den tæller 38 Straaler, af hvilke kun omtrent de 16 sidste forgrene sig. Mellem Rygsfinnen, Gadborfinnen og Halefinnen er Halen i en lille Strækning fri (o: ikke omgivet af Finner). Denne Strækning indeholdes henimod 22 Gange i Totallængden, og er ligesaa tyk som lang; medens Hojden derimod er noget større end Tykkelsen. Halefinnen, som naaer op paa Siderne af Halens Spidse, er dybt halvmaanefermigt indskaaet, saa at, medens Fligens Længde indeholdes omtrent 5 Gange i Totallængden, indeholdes de midterste Straalers Længde 15 Gange i denne. Den lodrette Linie fra Spidsen af den ene Flig til den anden udgjør $\frac{1}{4}$ af Totallængden. Straalernes Antal er 19 foruden 4—5 kortere foreven og ligesaamange forneden.

Skjællene ere af middelmaadig Storrelse, bløde og meget let affaldende, hvorfor de østere ere bleve ubemærkede, især da Huden er glat og silkeagtigt glindsende. Hver Skjællene falde af, antager Huden et rødtligt Skjær. Sidelinien gjer over Brystfinnerne en betydelig Krumning, hvorved den nærmer sig Ryggen; sænker sig derpaa atter under Rygsfinnens triangulære Deel fraat ned, indtil den omtrent har naaet Midten af Hojden, hvorpaa den i horizontal Retning fortsætter sit Løb til Halespidsen; men den er kun lidet iøjensaldende*).

af Totallængden o. s. v. Herved maa jeg dog bemærke, at jeg paa de af mig undersøgte Individier intet Spor har kunnet opdage til Finnernes Afslidning.

*) Den Uvisshed, som adskillige Afvigelser mellem de ældre Beskrivelser af *Lampris guttatus* kunde vække, og som endog bragte Bakker (*Osteographia piscium* pag. 166—167) paa den Formodning, at de beskrevne Individier ikke alene henherte til forskjellige Arter, men maaskee endog til forskjellige Slægter, indseer jeg, bliver snarere foreget end hævet ved den nærværende Beskrivelse, som i flere Punkter

Bughulen udgjør omtrent $\frac{2}{3}$ af Totallængden; Leveren er ^{Andre Byg-} gualagtig, ikke meget fast, deelt i to lange, smale Lapper. Blindtarmene, hvis Antal er meget betydeligt, have det samme kirtelagtige Udseende, der karakteriserer disse Organer hos flere Fiske af Makrelfamilien, især hos Thunfiskene. Naar det faste Gelsevæv, som forener Blindtarmene, ved Dissektion adskilles, bliver man vaer, at de forgrene sig dikotomist, og i smaa Maasser forbinde sig til en fælleds Stamme, der aabner sig i Tarmekanalen; af saadanne Stammer tæller man flere end 60. Mavens Vægge ere særdeles tykke og muskuløse, og vise indvendigt meget stærkt fremtrædende Længdefolder. Tarmen gjør een Krumning. Milten er sort, trekantet, mangelappet. Svemmeblæren er meget stor, fortil afrundet, bagtil lobende ud i to korte Horn. Nyrene ere ikke meget udviklede, Uringangene lange, Urinblæren langstrakt, smal.

Skvad der fortrinligen udmærker Veenraden af denne Fisk, ^{Beenbyg-} er den meget høje Kam langs Midten af Hjerneskallen; det overordentligt lange og brede Albuebeen, hvilket paa den ene

er uoverensstemmende med den af Valenciennes givne (Hist. des Poiss. X, 49 seq). Efter ham indeholdes Tykkelsen mere end 6 Gange i Længden, Hovedet 4 Gange i Totallængden, Djets Diameter ikke engang 3 Gange i Hovedets Længde; Djets sidder i Midten af Hovedets Højde; Rygsinnens stærke Højde udgjør $\frac{1}{6}$ af Totallængden, Brystfinnerne $\frac{1}{2}$ af Længden, Halens Flige $\frac{1}{3}$ af Længden o. s. v. Forskjælligheden i Djets Stilling og Diameter ere her især paafaldende. At ogsaa Straaletallet er temmelig afvigende, har jeg allerede ovenfor bemærket. Det af mig beskrevne Individ er i Sommeren 1835 nedsendt fra Færøerne i Salt, og opbevares nu udstoppet i den naturhistoriske Forenings Fiskeafdeling. 3 Maj 1832 havde jeg vel Lejlighed til at undersøge et friskt, i Isefjorden fanget Individ; men min Beskrivelse af dette er mig frakommen, paa nogle faa Noticer nær. Beenbygningen har jeg undersøgt paa et i det kongelige Museum opbevaret Skelet (saavidt jeg veed af det sidst omtalte Individ) saavel som paa et fra Rattegattet, hvilket senere skal omtales.

Side forarsager Brystets betydelige Fremtræden og den deraf følgende store Højde, paa den anden Side, idet det trænger Armspolen og Haandredens Been i Vejret, betinger Brystfinnens ejendommelige Tilhæftningsmaade; det betydeligt udviklede Drerarmbeen, hvis nedstigende Deel ved en stor, oval Nabning adskilles fra Albuebenet; den overordentligt forlængede *Processus coracoideus*, som hæfter sig til Albuebenets bageste og øverste Vinkel, og løber ned langs Albuebenets Flade og bageste Rand, indtil det atter bliver frit, og endeligen hæfter sig til Væffenet. Saaledes bliver denne Fiss efter den linneiske Udtryksmaade virkelig en brystbugsinnet Fiss, uagtet man efter dens Ydre kunde antage den for bugsinnet. Væffenbenene ere triangulære, og ligge vandret mellem Albuebenets nedre Rand. Skulderbladet er lille, trekantet; Overskulderbladet er fleftet til to temmelig lauge og tynde Ørene, der danne en spids Vinkel, og rette sig mod Hjernesallens bageste Deel. *Cauda ossis hyoidei* er meget stor og triangular. Ryghvirvlernes Antal er 43, hvoraf 20 Bughvirvler. Virvlernes Højde er større end deres Længde. Ribbenene, som først ere korte og svage, blive efterhaanden længere og stærkere. Højest iøjensaldende og mærkelig er den Forbindelse, de sidste Ribbeen indgaae indbyrdes og med Gadborfinnens første Inter spinalbeen, hvorved ligesom en Kasse dannes; de 3 eller 4 sidste Ribbeen ere endog forenede i hele deres Længde. Inter spinalbenene til Rygsinnens forreste forlængede Straaler, ligesom ogsaa Gadborfinnens forreste Inter spinalbeen, udvide sig til tynde Beenlameller. Den sidste Halevirvel har paa Siderne, lidt over Midten af Højden, en lille, bagudrettet Krog, men denne viser sig enten slet ikke som en Kjel paa Halens Ydre, eller dog kun meget svagt*).

*) En nøjagtig og udførlig Beskrivelse over Beenbygningen af *Lampris guttatus* med Afbildninger findes i *Balkers: Osteographia Piscium*, 1822, in 8vo, cum tab. in 4to.

Hvoptigst forekommer denne Fisk af omtrent 3' Størrelse. Størrelse
 Det brünnichske Exemplar holdt 3' 2'', og vejede 45 Pund. Det
 største bekendte Exemplar er et 1772 paa den engelske Kyst ved
 Torbay fanget, som havde en Længde af 4½' og en Vægt af
 110 Pund (engelsk Maal og Vægt). En af de nærmeste Pladser
 indtager, saavidt jeg veed, det her beskrevne Individ fra Færoerne,
 hvis Længde er 3' 8'', og hvis Vægt i frisk Tilstand jeg troer
 at kunne anslaae til omtrent 80 Pund.

Den europæiske Deel af det atlantiske Hav, og især vel forekom-
 denne Deels nordligere Regioner, er Glandsfiskens Hjem. Den men.
 synes almindeligt at opbolde sig langt fra Landet og paa store
 Dybder, og kun meget sjældent og tilfældigt at nærme sig Kysterne.
 Man har truffet den fra Skandinavien, Island og Færoerne indtil
 Gascegue-Bugten, og i de seneste Aar ligeledes i Middelhavet,
 dog overalt sjældent. — Ved Kysterne af det egentlige Dan-
 mark er den, saavidt mig bekendt, fanget i Iseffjorden, Drefsun-
 det, det nordlige Kattegat, og paa Lydlands Vestkyst. Paa det
 fengelige Kunstammer skal have været opbevaret Ufbildning af
 to i Drefundet for 1690 fangede Individer*). Det af Brünnich
 beskrevne Exemplar fangedes ved Helsingør i August Maaned
 1786 efter en Storm. Holten var saa heldig to Gange at
 see denne sjældne Fisk levende; den ene Gang i Helsingør sidst
 i Juni 1799. Det af Faber**) og Fabricius omtalte Ex-
 emplar blev taget i Marsvingarn i Iseffjorden 1819 midt i April.
 Jeg har allerede ovenfor omtalt det i Maj 1832 samme-
 steds truffene Exemplar. I Sommeren (Juni) 1837 fan-
 gedes et Individ i Bundgarn ved Her***), hvilket Fisserne
 bragte til Alsborg. Hr. Nøse's for Kayerød, som finder en

*) Brünnich i Vid. Selsk. Skr. nye Samling III, 399. Hvor fin-
 des nu disse Ufbildninger?

**) Die Fische Islands.

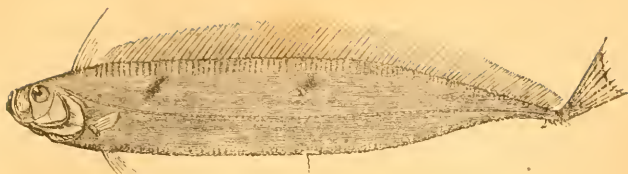
**) I Hals Sogn, omtrent en Mil nord for Lümsfjordens Munding.

Fornøjelse i at fremme Kundskaben om Danmarks Naturfrembringelser, tilkjøbte sig dette, og havde den Gedhed at oversende mig det. Men en stærk Hede, en langsom Overfart og en urigtig Behandling undervejs havde til Følge, at det naaede Kjøbenhavn i en saadan Tilstand, at kun Beecuraden kunde benyttes. — Endeligen har jeg erholdt en Meddelelse fra Hr. Justitiarius Boie i Kiel, ifølge hvilken han paa Gendrupholm*), blandt andre Afbildninger (ved Hr. Starck) af Fiske fangede i Omegnen, ogsaa har seet en Afbildning af *Lampiris guttatus*. Om flere ved Danmarks Kyster fangede Individier har jeg ingen Efterretning kunnet tilvejebringe.

Levemaade
o. f. v.

Om den draabeplettede Glandsfiskes Levemaade og Forplantning veed man Intet. Den fanges kun tilfældigt (hos os, som det synes, især efter Storm af Nord), eller opfaastes ved Kysterne. Dens Kjød har saavel med Hensyn til dets rødagtige Farve som Smag den fuldkomneste Lighed med *Larus*, men er endnu federe (idetmindste hos de af mig undersøgte Individier). Den vilde altsaa, dersom den forekom hyppigere, kunne afgive et særdeles fortrinligt Næringsmiddel. — I Mave af det færøiske Individ fandt jeg Næbbene af 35 *Cesalopoder*, hvilket synes at antyde en ikke ringe Graadighed. Da *Cuvier* og *Valenciennes* ligeledes have truffet *Cesalopoda* i dens Mave, synes man med nogen Grund at kunne antage disse Dyr som en almindelig Føde for den. Jeg have de nysnævnte Naturforskere ogsaa bemærket Levninger af *Coelentera* (*Medusa*), navnlig smaa Rødmundede (*Rhisostoma*), i dens Mave. Saavel i Tarmkanalen som i Maven traf jeg en utallig Mængde smaa *Filarier*.

*) Omtrent 3 Mile nord for Ribe.



VI. Baandfiskene.

Baagmærslægten (*Trachypterus* Gouan *).

Det baand- eller sværdformede Legeme har hos de hidtil bekjendte Arter Solofarve med rosefarvede Finner. Djnene ere store, Mundten lille men meget fremstydlig, Kjæberne forsynede med tydelige skjendte smaa Tænder, Underkjæben opstigende. Rygfinnerne strække sig langs hele Ryggen, og den forreste, som næsten eller ganske løber sammen med den anden, bestaaer kun af saa Straaler, men er meget høj, og danner ligesom en Duff. Halefinnen er ikke anbragt i Enden af Halespidsen, men paa dennes Ryglinie, og er rettet opad; Brystfinnerne ere korte; Bugfinnerne bestaae af flere Straaler, og ere almindeligen lange; Gadberfinnen mangler (eller er rudimentær?). Sideliniens Skjæl ere skjeldformede, væbnede hvert med en skarp Krog. Blindtarmenes Antal er meget stort, Svømmeblære farnes.

*) *Trachypterus* er dannet af *τραχίς*, skarp, og *πτερον*, en Vinge eller Finne. De til denne Slægt henherende Fiske ere mindre nøjagtigt bekjendte, fordi næppe nogen Zoolog endnu har haft Lejlighed til at undersøge et aldeles fuldstændigt Individ, hvilket er en Folge af disse Dyrs overordentlige Fragilitet. „Hovedets Knogler“, siger Valenciennes (*Hist. des Poissons* X, 325), „have næppe større Fasthed end vaadt Pap; Ryghvirvlerne ere saa svagt forbundne med hverandre, at Kroppen af sig selv senderbrydes ved den levende

21 Art. Den nordiske Waagmær*) (*Trachypterus Vogmarus Valenc.*)

Artsmærke.

Hovedets Længde indeholdes omtrent 7 Gange i Totallængden (til Enden af sidste Halevirvel). Den største Højde, som falder næsten i Midten af Totallængden, udgjør $\frac{2}{11}$ af Totallængden. Ganebenene ere uden Tænder; Kjæbernes Tænder ere næsten liggende, med Spidserne vendte bagud. Sidernes sorte Pletter ere anbragte, den første i

Fisks Anstrængelser, ligesom Staalormens eller ligesom Halen af et Gjørbeen. Finnernes lange Straaler brækkes, især i en tidlig Alder, ligesom Glasstraade; Kjødet er saa blødt, at det i nogle saa Timer opløser sig, og at disse Fiske, selv i Biinaand, kun meget vanskeligen bevares hele. Det er altsaa ikke at undre over, at en Skabning, der i Fasthed ikke staaer sanderligt over et Bløddyr, med Alderen og som Folge af de utallige Tilfælde, dens Levemaade udsætter den for, taber disse Anhang, disse overflødige og skrøbelige Prydelser, som udmærke den i dens Tilværelses første Djeblikke." Den Forvirring, som saadanne tilfældige Lemlæstelser have bragt i Ichthyologien, ved at foranledige deels Oprettelse af nye Slægter, deels Fordobling af Arter (hvilken Forvirring først ved Cuvier's og Valenciennes's Bestræbelser er begyndt at udredes), vedkommer os ikke her. De ovenstaaende Linier skulle blot gjøre Læseren opmærksom paa, hvor vigtig Opbevaringen af ethvert Fragment af disse Fiske er, da Individernes Ufuldstændighed ene kan erstattes ved et saa meget større Antal af dem.

- *) Da jeg ikke selv har kunnet undersøge denne, paa de egentlige danske Kyster saa overordentligt sjældne Fisk, indskrænkes jeg til at meddele et Uddrag af den Beskrivelse, Prof. Reinhardt har leveret i Videnskaberne's Selskabs naturv. og mathem. Afhandlinger (VII, 71—82). Saavel den nordiske Waagmær som Waagmærarterne i Almindelighed ere, som bemærket, altsor ufuldstændigt bekendte, til at det ovenstaaende Artsmærke skulde kunne være sikkert og tilstrækkeligt. Smidlertid anseer jeg det ikke for unyttigt, at give en midlertidig Diagnose saa godt, det lader sig gjøre.

Begyndelsen af Totallængdens anden Fjerdedeel, den anden omtrent i Midten af Totallængden. Finernes Straaletal er:

Rygf. 5+172; Brystf. 10; Bugf. 6; Gadberf. $\frac{2}{4}$; Halef. 8*).
(10-11)

Müllers Prodr. n. 331, *Trichiurus Lepturus* (som islandsk). Synonymi. Reinhardt i Oversigten over Vidensk. Selsk. Forhandlinger fra 31te Maj 1828 til 31te Maj 1829, Side 7 (første Gang som dansk). Reinhardt i Vid. Selsk. natur. og mathem. Afhandlinger 7de Deel. Afbitdning.

Baagmær er det islandske Navn for denne Fisk. Omsættelse. Den hidleder det af Bog (o: en Büg, Bugt) og Mær (en Mø, egentligen reen, ubesmittet).

Farven er som i Slægtskarakteren anført; kun maa endnu tilføjes, at Pandesluden er sortgraa, Djets Hornhud solvfarvet, og at Kreppens Sider ere forsynede hver med to aflange, noget fraatstillede Pletter.

Totallængden**) af det beskrevne Individ er 43 $\frac{1}{2}$ ".

Kroppens Højde ved Brystfinnerne 6 $\frac{1}{2}$ "

Kroppens største Højde (20" fra Snudespidsen) 7 $\frac{3}{4}$ "

Højden over Gadboret 7 $\frac{1}{4}$ "

Højden 30" fra Snudespidsen 6"

Højden 40" fra Snudespidsen 1 $\frac{1}{8}$ "

Dykkelsen over Gjællelaagets Tilhæftningssted 1 $\frac{1}{2}$ "

Dykkelsen over Midten af Kroppen 9"

Dykkelsen 32" fra Snudespidsen 5"

Afst. fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Spids 6 $\frac{1}{2}$ "

Hovedets Højde gennem Pupillen 4 $\frac{1}{2}$ "

Afstanden fra Snudespidsen til Midten af Pupillen 3 $\frac{1}{2}$ "

Djehulens Gjennemsnit 1 $\frac{3}{4}$ "

Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse 5 $\frac{3}{4}$ "

*) Det af Prof. Reinhardt beskrevne Exemplar, hvortil her ene er taget Hensyn, havde i højre Brystfinne 11, i venstre kun 10 Straaler.

**) Her maa mærkes, at Totallængden regnes fra Spidsen af den lukkede

Afstanden fra Snudespidsen til anden Rygfinnes første Straale $6\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra anden Rygfinnes Døpher til Enden af Halehvirvlerne $\frac{1}{2}''$;
 Længden af anden Rygfinnes første Straale $5''$;
 Længden af anden Rygfinnes 105te Straale $3\frac{1}{2}''$;
 Længden af anden Rygfinnes sidste Straale $7''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Brystfinnerne $6\frac{1}{4}''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Midten af Sidernes første mørke Plet $11\frac{1}{4}''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Midten af Sidernes anden mørke Plet $21\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gabboret $24''$.

Legemet's største Højde indeholdes $5\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden; fra Nakken til Begyndelsen af Totallængdens sidste Fjerdedeel viser Kroppens Højde ingen betydelig Forskjæl, men derpaa aftager den meget hurtigt bagtil ved Rygliniens Nedskraanen og Bugliniens Opstigen. Den største Tykkelse falder gennem Hovedet noget bag Djet, og indeholdes 4 Gange i Højden samme Sted men 5 Gange i den største Højde; hvorimod Kroppens Tykkelse under den største Højde kun udgjør $\frac{1}{10}$ af denne. Kroppen aftager ikke blot i Tykkelse forfra bagtil men ogsaa fra Sidelinien (gennem hvis Region den største Tykkelse paa ethvert Sted falder) mod Ryg- og Buglinien; mod Ryglinien bliver Kroppen endog saa tynd som Bladet af en Vordkniv, saa at baade Hvirvlernes Torneserlængelser og de mellem disse liggende Stottebeen (ossa interspinalia) for Rygfinnernes Straaler vise sig i Omrids gennem den tynde Hud.

Hovedets Længde indeholdes $7\frac{1}{4}$ Gang i Totallængden. Pandelinien sænker sig kun svagt, hvorimod Hovedets nederste Rand danner en fortil opstigende Bue. Overfjæbens Fremstydning ved Mundens Nabning udgjør næsten $\frac{1}{6}$ af Hovedets Længde, og har det Usædvanlige, at det bladformige Overfjæbebeen, som ikke er fæstet til Mougkfjæbenet og Gauebenenes Forende, men blot til Mellemfjæbebenet, stydes frem tilligemed

Mund til Enden af den sidste Halehvirvel, men ikke til Enden af Halefinnen, paa Grund af dennes uregelmæssige Stilling.

dette (istedetfor at ellers blot dets frie Ende træktes fremad). Kjæbernes Tænder ere spidse, tyndt-fileformige, næsten liggende, med Spidsen vendte mod Svælget; hvert Mellemkjæbebeen har to Tænder, som ere anbragte noget indenfor Randen: de mellemste ere dobbelt saa store som de yderste, men imidlertid kun lidt mere end 2^{'''} lange. I Underkjæben ere Tænderne stillede ganske i Spidsen og nærmere den ydre Rand; paa den ene Side fandtes fire, paa den anden tre; i Sterrelse ere de indbyrdes ulige. Paa den forreste Ende af Plougskjærbenet fandtes en eneste, næsten tre Linier lang, spids Tand, som stod lodret i Middellinien. De overste Svælgbteen vare besatte med spidse, noget bojede, en Linie lange Tænder. De nederste Svælgbteen synes ganske at mangle. Tungen er fortil noget bredere, med tilrundet Rand, konkav Overflade og fladt-fjeldannet Underflade. Gjællerne ere smaa. Djeuhulen er fredstrund, Djnene meget store (de indeholdes 3½ Gange i Hovedets Længde), anbragte nær Panderanden. Næseborerne ere meget smaa, og ligge over Djeuhulens forreste-overste Rand; det forreste Par er ovalt; det bageste, som er det største, har Spalteform. Antallet af Gjællehudens Straaler er sex*).

Første Rygfinne var afbrudt indtil Roden, saa at man blot kunde erkjende Straalernes Antal, og see, at den forreste var noget tykkere end de øvrige. Mellemrummet mellem den første og anden Rygfinne var det dobbelte af Afstanden mellem to Straaler. Anden Rygfinne er i Førstningen meget lav, og tiltager langsomt i Højde, indtil omtrent Begyndelsen af Sotallængdens sidste Fjerdedeel; hvorpaa den atter daler, men i et

*) Med Hensyn til Kjæbernes Dannelsse, Formen af Gjællelaagskjællerne o. s. v. henviser Prof. Reinhardt til Valenciennes's Beskrivelse af *Trachypterus Falx* (Hist. des Poissons, Vol. X.), med hvilken den nordiske Vaagvær stemmer overens i disse Deles Beskaffenhed.

stærkere Forhold; imidlertid er denne Finnes sidste Straale dog noget længere end den første. Alle Straalerne ere tynde, bejelige Pigsraaler; forneden udvide de sig hver til et sadeldannet Skjold, „som paa sin Midte har en kort bejet Torn, hvorved opstaaer en Rød af smaa Skarpheder langs med Røden af den hele Finne“ (?) — Brystfinnerne ere anbragte næsten i Løine med Gjællelaagets bageste Rand, nærmere Bugranden end Sidelinien. De ere stillede skraat: en Forlængelse af den skraa Løine, deres Rød beskriver, vilde løbe over Djets Hornhud nedenfor Pupillen. — Bugfinnerne sidde ganske lidt bag Brystfinnerne, tæt ved Bugranden og i en Retning, der næsten er ligelebende med denne. Forresten vare de afbrudte, saa at deres Længde og øvrige Beskaffenhed ikke kunde bestemmes. — Ved Enden af Halens nederste Rand findes en kort, sammentrøkket, treddeelt Torn, hvis længere Spidse er rettet fremad, den kortere tilbage; bag denne dobbelte Torn findes en enkelt, tynd og bevægelig, og atter bag denne ere fire fine og korte Straaler anbragte paa den nederste Rand af de to sidste Halehvirvler. Disse Dele til sammen kunne betragtes som en rudimentær og langt tilbagerykket Gadborsfinne*). Halefinnerens Straaler ere besatte med meget smaa Tørne, der gjøre dem skarpe for Følelsen: de mellemste Straaler, der have de fleste Tørne og altsaa den største Skarphed, ere de korteste, og forholde sig til de yderste (de længste) som 3 til 4.

Sidelinien begynder i Nakken, stiger først næsten lodret ned lige over for Midten af Djehulen, løber derpaa en Stræk-

*) Denne Professor Reinhardts Forklaring synes at burde foretraktes for en anden Anskuelse af Valenciennes, ifølge hvilken den dobbelte Torn skalde høre til Sidelinien, og de øvrige Straaler udgjøre en Deel af Halefinneren. Ikke ganske uden Analogi med den her omtalte Beskaffenhed af Gadborsfinneren, forekommer mig hos Røkkerne Forholdet af Rygfinnerne, hvilke baade ere meget smaa, og tillige vikkede tilbage mod Halespidsen.

ning skjævt bagud og ned, indtil den bag Brystfinnerne er kommen Bugfinnen noget nærmere end Ryglinien, og antager saa et vandret Løb til Enden af Halen, hvorved den paa dennes smalle Deel kommer dens nederste Rand nær. Den korte Pig eller Krog, hvormed hvert af Sideliniens smaa, aflange Beenstjelde ere væbnede, har Spidsen rettet fremad. Saavel Krogene som Skjoldene tiltage i Størrelse indtil Halens tynde Deel, og aftage derpaa igjen indtil Enden, dog saaledes, at det allerførste Skjold er betydeligt større end Skjoldene i Midten af Sidelinien.

Huden er, naar Sidelinien undtages, uden Skjæl; under dens solvglindsende Overtræk viser den fordybede Linier, som netfermigt krydse hverandre, og afdele den i meget smaa, flade, snart runde, snart kantede Ophejninger. Nedad mod Bugranden, og især paa begge Sider af dens skarpe Kant, blive disse Ophejninger til papilformige Borter af betydelig Fasthed men ikke forbenede. De aftage i Størrelse bag Gadboret, og forsvinde henmed Halens Ende.

Den nordiske Waagmeer opnaaer en ret betydelig Størrelse. Størrelse.
Gaimard har fra Island hjembragt et Individ af næsten 8 Fods Længde, men en saadan Størrelse synes imidlertid at være temmelig meget over den sædvanlige.

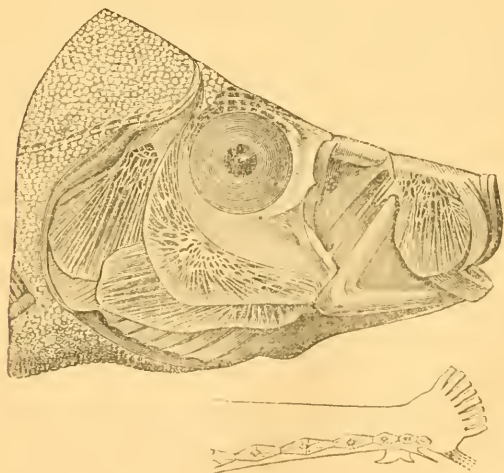
Nærværende Art er nordisk. Man har truffet den paa Forekom-
Kysterne af Norge, Island, Færoeerne og Orkneerne, men alle disse Steder sjældent. I Efteraaret 1827 blev et Individ opkastet paa den jydsk Kyst mellem Fredrikshavn og Skagen, og dette er, saavidt jeg veed, det eneste hidtil bekjendte Faktum, der berettiger til at give denne Gisl en Plads i den danske Fauna*). men.

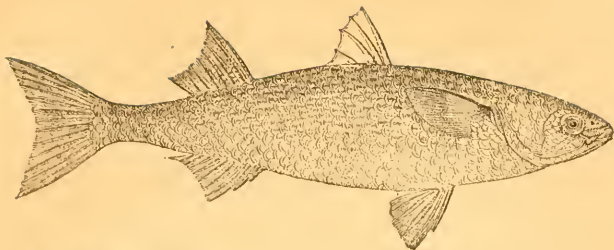
*) Det jydsk Individ, som indsendtes af Hr. Justitsraad Juul i Fredrikshavn, opbevares i det kjobenhavnske Universitets Museum. Det Exemplar, hvorefter Prof. Reinhardts Beskrivelse og de den led-

Levemaade
o. f. v.

Om dens Levemaade og øvrige Forhold veed man Intet. Kun den Bemærkning har man gjort, at den aldrig fanges paa Krog, men kun forekommer opkastet paa Stranden, især efter heftige Storme.

sagende Afbildninger ere forfattede, opkastedes i Sommeren 1828 nær Thorshavn paa Færøerne. Olafsens (Islandske Reise I, 592 flg.), Brunnichs (Vidensk. Selsk. Skrif. ny Samling III, 408, flg.) og Fabers (Islands Fische Side 66 flg.) Beskrivelser ere efter Islandske Individier; i det bergenske Museum har jeg haft Lejlighed til at see et terret Individ fra den norske Kyst. De to nedenstaaende Afbildninger fremstille, den ene Hovedet af den nordiske Waagmar efter en større Maalestok end Figuren Side 291 (men dog langt under naturlig Størrelse), den anden et Stykke af Halen (med affumpet Halefinne), for at vise Sideliniens Skjolde og den rudimentære Gabborfinne.





VII. De multedannede Fiske.

Multeslægten *) (Mugil Valenci.).

Munden, en Tværspalte i Enden af Snuden, har, naar den sees forfra, Form af en stump Vinkel, hvis Toppunkt vender op, idet næmlig Underkæbens Midte er forsynet med en Fremragning, der passer i en tilsvarende Fordybning i Overkæben; dennes forreste Rand dannes ganske af Mellemkæbebenene; det forreste Djebeen, som mere eller mindre fuldstændigt skjuler det svage Overkæbebeen, er i Randen fiint tandet; Svælgbenene ere stærkt udviklede, og det paa en saadan Maade, at paa den ene Side Svælget faaer Vinkelform ligesom Mundaabningen; paa den anden Side de store Gjællelaag blive noget hvælvede eller udbuede. Gjællestraalernes Antal sex; de to Rygsfinner ere vidt adskilte, og den første bestaaer blot af fire Pigsstraaler **); Si-

*) Ordet Multe som Benævnelse for Fiskene af denne Slægt forekommer i Grams Nucleus Latinitatis, von Aphelens Overføttelse af Bomares Naturhistorie, flere Steder hos Jakob Baden og i Videnskaberne Selstabs danske Ordbog. Paa sidste Sted tilføies endvidere Mulut som generisk Benævnelse for nærværende Slægt, og som Etymologi angives Mule (formedelt Hovedets Størrelse) eller det latinske Mugil. Ved hvilken Lejlighed og af hvem disse to Benævnelser paa Fiske, der hos os træffes saa sjældent, ere indførte i det danske Sprog, maa jeg for Djebliffet lade være uafgjort.

***) Kun høist sjældent og tilfældigt har man hos en eller anden Art talt fem Straaler i første Rygsfinne.

delinie bemærkes ikke; Maveen har en opstigende Deel med meget tykke og muskuløse Vægge, hvilken danner et Slags fjedagtig Kro; Blindtarmenes Antal er ringe, men Tarmen lang og bugtet.

25 Art. Den almindelige Multe*)

(*Mugil Capito Cuv.*)

Artsmærke.

Hovedet keglesformigt tilspidset; Tænderne overordentligt fine, næppe synlige uden Lupens Hjælp; en Deel af Overkjæbebenet træder, naar Munden er lukket, frem under Djæbebenet; dette sidste viser sig noget skraat affskåret, smalt; Djet uden Huddække; Axelskjællet (Skjælappendixet over Brystfinnernes Rod) kort og stumpt. Finnernes Straaletal er:

Rygf. 4+9; Brystf. 17; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddborsf. $\frac{3}{2}$; Halef. 14**).
(4-5) (8-9) (17-18)

Synonymi. Cuvier et Valenciennes Hist. nat. des Poissons, XI, 36; seqvt.: *Mugil capito*?

Brünnich i Vid. Selsk. Skrifter, ny Samling, III, 406: *Mugil cephalus*?

Schagerström i Vetenskabs Academiens Handlinger for 1829, Side 90 flgd.: *Mugil cephalus*?

*) Den almindelige Multe kalder jeg denne Art, ikke fordi jeg anseer det for afgjort, at den hos os er den almindeligst forekommende Art, men fordi den blandt de europæiske Arter synes at være videst udbredt, og paa de fleste Ryster at forekomme almindeligst.

***) Det nedenfor beskrevne Individ har 18 Straaler i Brystfinnerne paa begge Sider. Efter Valenciennes (Hist. des Poiss. XI. 39) forekommer undertiden (dog meget sjældent) 5 Pigsstraaler i første Rygsfinne, og 8 Straaler i anden Rygsfinne. Med Hensyn til samme Forfatters Angivelse af een Pigsstraale i anden Rygsfinne, henviser jeg til Anmærkningen nedenfor Side 311, betræffende anden Rygsfinne.

Nilsson: Prodröms Ichthyologiæ Scandinavicæ, pag 69: Mugil Capito? *)

Schagerström l. c. tab. III. et IV. (unejagtig); Iconografia della Fauna italica di Carlo Bonaparte, principe di Musignano, fasc. Vito tab. 3. Afbildning.
get.

Brünnich's meget ferte Notice i Vid. Selsk. Skrifter Benaævnet om denne Fisk lyder saaledes: „endeligen skal jeg anfere, at af sjældne Fiske i vort Nordhav blev den 24de November 1779 indbragt hertil, og paa Fisketerret selgt en Fisk af 2 Fods Længde under Navn af Morel, som var den for sin Botargo eller Rogu saa bekjendte Mugil cephalus. Denne Fisk er endnu ikke indført i vor danske eller vore Naboers Fauna, og bliver ogsaa, dog ikkun som en Flygtning, at tillægge." Hverledes Fiskerne i Sundet eller paa Sjællands Nordkyst kunde have et Trivialnavn for en, efter Brünnich's eget Udsagn, saa sjælden Fisk, forstaaer jeg ikke; heller ikke har jeg blandt vore Fiskere truffet noget Spor af dette Navn, og det synes altsaa at være forsvundet, om man ellers kan antage, at det nogensinde har eksisteret som Trivialnavn, hvad jeg rigtignok betvivler.

Pandesluden og Ryggen ere mørkegraa, anløbne med Blaåt; Beskrivelse.
Bug og Sider solbvide, de sidste forsynede med sex til syv redligtbrune Længdelinier; Kinder og Gjællelaag solbvide; Finnernes Vindehud flidethvid; Brystfinnerne med en mørk Plet ved Roden af de tre eller fire overste Straaler; Pupillen sort, omgivet af en smal Selvring; Hornhuden rødbrun **).

*) De Tvivl, som denne Arts Synonymi er underkastet, omtales noget nærmere nedenfor Side 319 flgd.

**) Da det af mig undersøgte Individ, formodentlig langvarig Henstaaen i Spiritus, havde tabt sine naturlige Farver, ere disse her angivne efter Karrell. Imidlertid kan mærkes, at den mørke Plet ved Brystfinnernes Rod, hvilken, uden at være aldeles konstant, dog er temmelig karaktæristisk for Arten, endnu ret vel iagttoges paa mit Exemplar.

Alf denne høs es saa sjældne Gull har jeg kun haft Leiligh-
hed til at udmaale et Individ *).

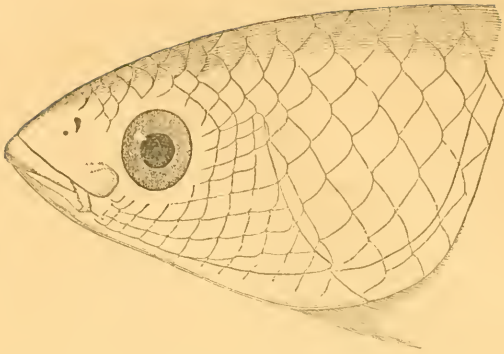
- Totallængde $16\frac{1}{3}''$;
 største Højde (foran første Rygsfinne) $2\frac{3}{4}''$;
 Højden over Brystfinnernes Rod $2\frac{1}{2}''$;
 Højde foran Halefinnerens Rod $1\frac{1}{4}''$;
 største Tykkelse (over Brystfinnernes Rod) $23'''$;
 Omkredsen ved første Rygsfinnes Begyndelse $7'''$;
 Tykkelse foran Halefinnerens Rod $3'''$;
 Afstand fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand $3\frac{1}{3}''$;
 Afstand fra Snudespidsen til bag. Rand af *Crista occipitalis* $3\frac{1}{3}''$;
 det opspilede Gabs Højde indvendigt $10'''$;
 det opspilede Gabs Brede indvendigt $10'''$;
 Overkæbens Fremragning foran Underkæbens Spidse $1'''$;
 Mellemkæbebenenes Længde $9\frac{1}{3}'''$;
 Længden af Mellemkæbebenenes Apofyse $3'''$;
 Overkæbebenenes Længde $7\frac{2}{3}'''$;
 Afstand fra Underkæbens Spidse til dens Ledforbindelse $12\frac{2}{3}'''$;
 Afstand fra Midten af Snudespidsen til forreste Næsebor $7'''$;
 største Gjennemsnit af forreste Næsebor $\frac{1}{2}''$;
 Afstand mellem forreste og bageste Næsebor $1'''$;
 største Gjennemsnit af bageste Næsebor $1\frac{1}{2}''$;
 indbyrdes Afstand mellem det forreste Par Næseborer $11'''$;
 indbyrdes Afstand mellem det bageste Par Næseborer $12'''$;
 Afstand mellem bageste Næsebor og Djets forreste Rand $3\frac{1}{4}'''$;
 Afstand fra Snudespidsen til Djets forreste Rand $11'''$;
 Djets Længdegjennemsnit $6'''$;
 Djets Højdegjennemsnit $5\frac{2}{3}'''$;
 Pandens Brede mellem Djnene $16'''$;
 Hovedets Højde over Midten af Djet $16'''$;
 Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade $6'''$;
 Afst. fra Djets bageste Rand til Forgjællelaagets bag. Rand $5\frac{1}{2}'''$;
 Afstand fra Snudespidsen til første Rygsfinnes Begyndelse $6\frac{1}{2}''$;
 første Rygsfinnes Længdestrækning $9\frac{1}{4}'''$;

*) En Han, fanget i Kristianiafjorden.

den oprejste første Rygfinnes Høide $16\frac{1}{2}'''$ *)
 Afstanden mellem første og anden Rygfinne $2\frac{1}{2}''$;
 anden Rygfinnes Længdestrækning $14'''$;
 den oprejste anden Rygfinnes største Høide $15''$;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnens Rod $2\frac{1}{6}''$;
 Brystfinnernes Længde $2''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden $8\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod $5''$;
 Bugfinnernes Længde $1\frac{3}{4}''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden $6\frac{1}{2}'''$;
 Afstand fra Snudespidsen til Gabboret's forreste Rand $8\frac{3}{4}''$;
 Gabboret's Længdegjennemsnit $2\frac{1}{2}'''$;
 Afstand fra Gabboret's bag. Rand til Gabborfinnens Begyndelse $1\frac{1}{2}'''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning $19'''$;
 den oprejste Gabborfinnes største Høide $15'''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod $2\frac{1}{3}''$;
 Halefinnens Længde fra Roden paa Siderne til Spidsen $3\frac{1}{2}''$;
 Halefinnens Længde i Midten $1\frac{2}{3}''$;
 den udspendte Halefinnes Brede $3\frac{1}{3}''$;
 Halefinnens Længdestrækning langs hen ad Halens Sider $5'''$;
 Dybden af Halefinnens Indskjæring $1\frac{2}{3}''$.

Hovedet er af Middelstørrelse (det indeholdes omtrent fem Gange i Totallængden) men temmelig tykt og med Silnærmelse til Kileform. Dets Pande flade er fra Nakken til Djnene temmelig horizontal, eller kun lidt nedskraanende fortil, meget bred, mod Siderne lidt nedbejet og afrundet. Snuden, der er bred og flad, stiger ned med jævn Skraaning, ender uden at aftage sonderligt i Brede, og er tillige ualmindeligt

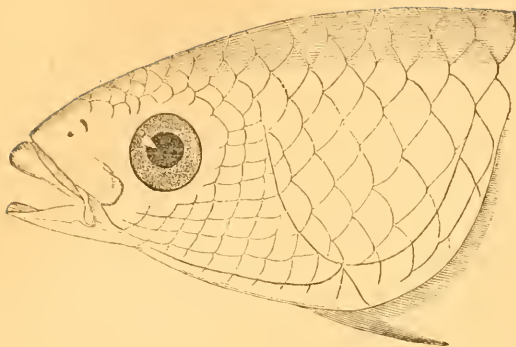
*) Enden af Rygfinnens første Straale var hos dette Exemplar afbrudt, saa at denne Straales Længde ikke kunde bestemmes; derimod havde anden Straale en Længde af $17\frac{1}{2}'''$, og den mellem første og anden Straale tilbageblevne forbindende Hud viste uimodsigeligt, at første Straale havde været endnu længer, og altsaa oversteget Salvdelen af den største Søjde.



fort*). Hovedets Sideflader konvergere noget i Retningen nedad, dog ikke saaledes, at Hovedets Underflade bliver skarp; tværtimod er denne bagtil temmelig bredt afrundet, fortil bredere, tillige flad og noget sraat opstigende; den danner saaledes, i Forbindelse med Snuden, Eggen eller Skarpheden af den Kile, som hele Hovedet, efter hvad jeg ovenfor har antydet, fremstiller.

I Slægtskarakteren er allerede angivet, hvorledes Munden hos denne Slægt i sin Form afviger fra alle vore andre Fiske. Overkjaeben rager lidt ud over Underkjaeben, og optager denne saa ganske, at Mundspaltens Form, naar Munden er lukket, ikke kan iagttages tydeligt uden fra Hovedets Underflade, hvor den viser sig næsten som et Stykke af en Cirkelbue,

*) Den ovenfor under Maalene angivne Længde fra Snudespidsen til Djets forreste Rand udtrykker ikke Snudens virkelige Længde eller Fremragen foran Djene; Maalet er nemlig her som altid taget fra Midten af Snudespidsen, og bliver altsaa, da Snuden er meget bred, meget sraat, selgeligen længer, end det burde være: istedetfor at Snudens virkelige Længde eller Fremragen foran Djene indeholdes omtrent fem Gange i Hovedets Længde, skulde man, efter det ovenangivne Maal, let lides til at troe, at Snudens Længde kun indeholdes $3\frac{1}{2}$ Gange i Hovedets Længde.



eller som en Vinkel, hvis Skarphed er afrundet. Munderoigerne naae hen under Næseborerne, eller nøjagtigere under de forreste Tænder paa Djebenets nederste Rand. Naar Munden aabnes, seer man, at Underkjaben, hvis Grene ere særdeles flade og brede, indfattes af en bred, flad og meget tynd Læbe, hvis Rand er skarp og uden nogen Ujvnhed; denne Læbe er snarere bruskagtig end hudagtig, med Siderne bliver den noget bredere end foran; i Midten, hvor Underkjabens Grene fortil forene sig, har den et lille Indsnit, eller ophorer i en lille Strækning. Underkjabens Symfyse hæver sig derimod her som en stump Knude, der giver Munden dens viukfeldannede Udseende, men som ikke forlanges ind i Munden. Overkjabens Læbe er ligesom Underkjabens bruskagtig men tykkere, og har, istedetfor hiins opadstaaende Stilling, en næsten aldeles lodret Stilling; den er i Midten, hvor den iøvrigt viser et lidet Udsnit, højest, med Siderne tilspidset, og har Form af en meget langstrakt Halomaane, hvis øverste Rand er konvek, den nederste lidt konkav. Langs hen ad denne nederste Rand sees en Række overordentligt fine Borster, hvilke ere Gnderne af de haarlignende Tænder, der ere voxede gennem Overlæben. Tandrækken afbrydes kun ved det lille Indsnit i Overlæbens Midte, lige over

Fremragningen af Underkjæbens Symfyse; Antallet af Tænderne er over hundrede. Tæt bag ved Overlæbens Indsuit sees (mellem Grenene af Mellemkjæbebenenes Apofyse) den Fordybning, som optager Underkjæbens Knude. Atter tæt bag Fordybningen er et særdeles tyndt, gjeunemsigtigt og smalt Hudsegl udspendt, der med Siderne strækker sig til Mundvigene. Tongen er kort, meget bred, flad, næsten aldeles ikke adskilt fra Underkjæben; dens Siderande konvergere vel noget fortil, men Enden er ganske lige og bredt affaaret; Tongen er væbnet med en Mængde overmaade smaa og fine Tænder, hvilke danne et Vaand, der strækker sig tværs over den forreste Ende, og bøjer sig hen ad Siderandene; endvidere findes nogle faa Tænder langs Midten af Tungens forreste Deel. Ogsaa det fortil meget brede Plougskjærbeen synes med Siderne at have nogle næsten umærkelige Tænder; derimod savner Underkjæben aldeles Tænder*). Det opspilede Gab er lidet, omtrent af lige Højde og Bredde; Overkjæben kan flydes temmelig meget frem i Retningen nedad, hvilket ikke berøer paa Bevægeligheden af Mellemkjæbebenenes Apofyse, der kun er kort og af en usorholdsmæssig Bredde, men paa Overkjæbebenenes Vægfærdighed, der dog ikke er særegen for denne Art ene. Mellemkjæbebenene er temmelig smaae, tilbagekrummede, i Enden brede og flade eller ligesom aaredannede. Overkjæbebenet har en ganske mærkelig Form (næsten som et D), og bestaaer af to Dele: en øverste, horizontal, S formigt bøjet, temmelig tyk og plump; og en nedstigende, tyndere, i Enden tilspidset og fremadbejet Deel. Den øverste Deel er i Hviletilstand bøjet tværs ind mod Legemets Middellinie, og skjult under

*) Idetmindste har jeg end ikke med den stærkeste Lupe kunnet opdage Noget, som kunde fortjene Navn af Tænder. Derimod viser Underlæben vigtig nok en fibros Struktur, eller synes ligesom sammensat af mangfoldige fremadrettede, parallelle Traade eller Trævler.

Næsebenene; hvorimod den, naar Munden fremstydes, drejes fremad, og saaledes ligesom forlænger Mellemfjæbebenenes Afposyse, eller tillader denne at stydes længere frem, end ellers vilde være Tilfældet. Den nedstigende Deel er skjult under det første Djebeen (Os infraorbitale), undtagen den fremad krummede Endespidsse, der altid sees at fremrage nedenfor dette Been. Overtjæbebenenes Spidsse naaer ikke ganske hen under Djets forreste Rand. Første Djebeen er middelmaadigt stort, af meget stærk Bygning og en uregelmæssigt femkantet Form; det har sin største Højde bagtil, men Længden er en Deel større end Højden; det indeslutes af en forreste Rand (den korteste), en overste og nederste og af to bageste, der stede sammen under en stump Vinkel. Dets Overflade viser en lille Kam eller ephsjet Stribe, der dog næsten er tydeligere, medens Venet bedækkes af Huden, end naar denne er borttaget. Denne Stribe strækker sig nedensfra og bag fremad og op; laugs dens forreste Rand viser Venet fire Fordybninger, hvori Slumkirtler synes at have deres Plads. Endeel smaa Tænder fremtræde paa den bageste Halvdeel af den nederste Rand, og paa hele den nederste bageste Rand (paa første Sted talte jeg 10, paa sidste 19 Tænder). Næseborerne ere anbragte paa Grændsen af Snudens Vandeflade og Sideflader, mellem Djebeenets overste og Næsebenets yderste Rand, omtrent midt imellem Mundens nærmeste Rand og Djets forreste Rand, og nær begge disse; derimod, paa Grund af Snudens Brede, langt fra Snudespidsen. Det forreste Par er meget lidet, næsten kredsrundt, dog maaskee med lidt større Brede end Længdediameter; det bageste Par er endeel større, af Hgform, Højdegjennemsnittet omtrent dobbelt saa stort som Længdegjennemsnittet; Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor er større end det forreste Næsebors Gjennemsnit, men mindre end det bageste Pors største Gjennemsnit, og meget mindre end dets Afstand fra Djebulen. Den indbyrdes Afstand mellem de bageste Næseborer er kun lidet større end mellem de forreste, men dobbelt saa stort som Djets Længde-

gjennemsnit. Næsebenene, der for en Deel betinge Snudens Form, ere meget brede. Tjnenene ere næppe af Midelsterrelse, da deres Længdegjennemsnit omtrent indeholdes $6\frac{1}{2}$ Gange i Hovedets Længde. Omridset af Djehulen nærmer sig til det Kredsførmige, men har dog lidt større Længde end Højde, og er fortil lidt mere tilspidset end bag. Djets overste Rand ligger paa Grændsen mellem Hovedets Pande- og Sideflader, dog lidet under Pandens Profilinie; dets nederste Rand stiger næsten ned i Linie med Mundvigerne. Panden er mellem Tjnenene noget kænver paatrærs; dens Brede samme Sted er omtrent lig med Hovedets Højde over Djets Midte, og omtrent tre Gange saa stor som Djets Højdegjennemsnit. Gjællelaagstykkerne, der ere meget haarde og beenagtige, indtage en betydelig Strækning, men ere saa tæt bedækkede af Skjæl, at de enkelte Stykkers Form først ved Dissektion kan bestemmes. Forgjællelaaget er forholdsvis snarere lidet end stort; dets forreste Rand er halvmaaneformigt indbojet; den bageste og nederste stode sammen under en spids Winkel, idet forstnævnte afviger lidt fra det Vertikale ved at boje sig frem, og sidstnævnte fra det Horizontale ved fortil at stige lidt opad; disse to sidste Rande ere iøvrigt tynde og hudagtige. Gjællelaagstykket er meget stort (dets Længde udgjør næsten Hovedets halve Længde, og dets Højde er ikke meget ringere end Længden) og særdeles stærkt hvælvet, saa at dets overste Deel endog kunde synes at ligge i Pandeflader; det indesluttet af to rette Linier (den forreste omtrent vertikale og den overste næsten horizontale, hvis Sammenstoden altsaa frembringer en ret Winkel) og en buet eller kænver Linie (den bageste nederste). I Form kunde Gjællelaaget altsaa sammenlignes med Fjerdedelen af en Kreds, hvorved dog maa mærkes, at den bageste og den nederste Winkel ere temmelig afrundede, og at den forreste-overste har et dybt, halvmaaneformigt Indsnit. Under gjællelaaget lægger sig op til den bageste-nederste Rand af Gjællelaagstykket, og danner saaledes,

da det har en langstrakt Form, næsten hele den bageste Rand af Gjællelaagsapparatet; det indsluttes af tre Linier, af hvilke den forreste eller den, som støder op til Gjællelaagsstykket, er noget indbojet; den bageste, eller den frie, er temmelig stærkt udbojet; og endeligen den nederste, der støder op til Mellemgjællelaaget, er en ret Linie; denne sidste, som forener sig med de to andre under rette Vinkler, er langt kortere end disse, men angiver omtrent Undergjællelaagets største Bredde (hvilken indeholdes fire Gange eller lidet mere i Gjællelaagsstykkets Højde); de to andre støde sammen foroven under en meget spids Vinkel, og Undergjællelaaget har saaledes Form af en langstrakt, noget frumbojet Triangel. Mellemgjællelaagene, som have en kort men meget bred Form (bredere bagtil, smallere fortil), ere for en stor Deel skjulte under Forgjællelaagene, og ligge, forsaavidt de ere frie, ikke paa Hovedets Sideflader, men paa dets Underflade tæt ved Siden af hinanden; ja, naar Gjællelaagene ere lukkede, bedækkes det ene's Rand i en Strækning af det andet. Mellemgjællelaagets bageste, retliniede Rand stiger skraat op fortil; den nederste Rand er noget udbuet; Foreningen af disse to Linier danner en lidt spids Vinkel. Gjællehudens Straaler ligge skjulte under Mellemgjællelaaget og Undergjællelaaget, og ere saa tæt forenede med disse (især de tre forste), at de ikke kunne udfoldes sanderligt, eller uden Dissektion undersøges; de tre forste ere meget brede, fabeldannede; de tre nederste ere langt kortere og smallere.

Ryglinien stiger kun lidet op fra Rækken til første Rygfinne; mellem Rygfinnerne er den næsten horizontal; fra anden Rygfinnes Begyndelse skraaner den ned, stærkest under selve Rygfinnen, derpaa svagere. Buglinien er just ikke stærkt fremtrædende, men danner dog en Bue fra Underkjæbens Evidse til Gaddborfinnen; derpaa skraaner den op, stærkest i Begyndelsen ligesom Ryglinien. Rygliniens Nedstigen og Bugliniens Opstigen med Halespidsen ere dog ikke stærkere, end at Hælen tæt foran

Halefinnens Rod endnu har en ret betydelig Højde, der overstiger dens Tykkelse samme Sted flere Gange, og indeholdes omtrent tolv Gange i Totallængden. Ryg- og Bugfladen ere begge afrundede mod Siderne, dog med Undtagelse af de Strækninger, der indtages af anden Rygfinne og Gadberfinnen, hvor ligesom en skarper Kam dannes.

Første Rygfinne er anbragt langt tilbage (naar Halefinnen fraregnes, omtrent midt imellem Snudespidsen og Halespidsen, dog lidt nærmere den sidste); dens Begyndelse falder temmelig langt bag Brystfinnernes Spidse (omtrent fire Skjæls Længde) og lidt foran Bugfinnernes Spidse. Dens Længdestrækning er kun ubetydelig, og svarer omtrent til den Længdestrækning, som tre nedenfor liggende Skjæl indtage. Afstanden mellem dens første og anden Straale er lidet mindre end mellem anden og tredie; Afstanden mellem tredie og fjerde er meget betydelig, og udgjør næsten denne Finnes halve Længdestrækning; istedetfor at de tre første Straaler ere nær hverandre ved Roden, men divergere med Spidserne, er den fjerde Straale næsten fjernt ligesaa langt fra den tredie ved Roden, som ved Spidsen. Første Straale er den længste, omtrent dobbelt saa lang som Rygfinnens Længdestrækning; lidet kortere er den anden; den tredie atter lidet kortere end den anden; den fjerde Straale derimod er meget kortere end den tredie, saa at dens Længde endog er lidet ringere end Rygfinnens Længdestrækning; ogsaa i den Henseende er den forskjællig fra de foregaaende, at den er svag og tynd, istedetfor at disse ere meget tykke og stærke. Den Straalerne forbindende Hud er tynd og gjennemsigtig, og fortsætter sig lidet bag fjerde Straale; Straalernes yderste Spidser rage frem af den. Roden af denne Rygfinne beklædes paa hver Side af nogle (3 eller 4) Skjæl, der i Forening danne et Slags Appendix eller Anhang til den. Det sidste af disse Skjæl bliver mærkeligt ved dets Storrelse (Længden overgaaer endog Rygfinnens Længdestrækning), samt ved dets langstrakte,

i Enden tilspidsede Form; hos nærværende Art naaer dette Skjæl langt forbi Rygfinnens sjerde Straale. Afstanden mellem første og anden Rygfinne er betydelig (den indtages af ti Skjæl), og overstiger Afstanden fra anden Rygfinne til Halefinnens Rod noget. Anden Rygfinne er længere end første men lidt lavere; alle Straalerne ere leddede*), de to første enkelte, de øvrige fleerdobbelte forgrenede i Enden; de to første Straaler staae hinanden meget nær; de øvrige ere stille ved et videre Mellemrum, især femte, sjette, syvende og ottende; ottende Straale er den korteste (næppe lig Fynnens halve Længdestrækning); ubetydeligt længere er den syvende; atter lidt længere den niende, hvilken igjen overstiges af den første og sjette, der indbyrdes omtrent have lige Længde; derpaa tiltager i Længde femte, anden, sjerde og tredie Straale; denne sidste er omtrent af samme Længde som første Rygfinnes anden Straale, og overstiger anden Rygfinnes Længdestrækning, hvilket ogsaa er Tilfældet med anden og sjerde Straale. Med Hensyn til anden Rygfinnes Form, da fremgaaer af det Ovenanserte, at dens øverste Rand er indstaaren, hvorved to Spidser fremstaae, af hvilke den forreste er længere end den bageste. Vindehuden er tykkere og mindre gennemsigtig end hos første Rygfinne, og tildeels bedækket med smaa, smalle Skjæl (mellem de sex eller syv forreste Straaler ved Roden). Brystfinnerne ere temmelig korte (deres Længde indeholdes otte Gange i Totallængden), brede (deres Bredde ved Roden udgjør omtrent $\frac{1}{3}$ af deres Længde), i Enden skraat afstaaerne; deres Spidse naaer hen bag Bugfinnernes Rod. De ere tilhæftede skraat og temmelig højt (nærmere Ryg- end Buglinien).

*) Efter Cuvier og Valenciennes skulde første Straale være en Pigstraale, men dette er ikke Tilfældet hos det her beskrevne Individ, ligesaa lidet som hos følgende Art, eller hos Individet af *Mugil cephalus* og andre Arter fra Middelhavet, Vest- og Ostindien, hvilke jeg har haft Lejlighed til at undersøge.

Alle Straalerne ere leddede, de to første enkelte, de øvrige mere eller mindre forgrenede i Enden, (de to sidste kun i meget ringe Grad); tredje til femte Straale ere de længste, indbyrdes omtrent lige lange; sidste Straale er den korteste, dernæst første og næstsidste, hvis Længde omtrent stemmer overeens. Vindehuden er temmelig tynd; paa Finnens udadvendte Side ere saavel Straalerne som Vindehuden ved Roden bedækkede med Skjæl; den indvendige Side derimod er ganske glat og uden Skjæl; ovenover den øverste Rand af Brystfinnernes Rod er fæstet et af flere Skjæl dannet Apparat, som i Form afviger fra Kroppens øvrige Skjæl, idet det er længere og smallere end disse, og ender stumpt tilspidset *); naar Brystfinnerne ligge hen ad Fiskens Sider, skjule de dette Apparat næsten ganske. Endestjællets Længde, naar det er løsnet fra Huden, udgjør omtrent $\frac{1}{6}$ af Brystfinnernes Længde. Bugfinnerne ere noget kortere end Brystfinnerne, men af en langt stærkere Bygning, meget sraat (næsten longitudinelt) tilhæftede, og, naar de udspændes, af betydelig Brede i Forhold til Længden. Første Straale er en stærk Pigstraale; de øvrige, som ere mangefold forgrenede, have Udseende af Straaleknipper; anden Straale er den længste, de følgende aftage efterhaanden, dog ikke betydeligt; den sidste er lidt længere end Pigstraalen, og denne har næsten $\frac{2}{3}$ af Bugfinnerens Længde; Vindehuden er tynd og gjennemsigtig, og er ligesaa lidt som Straalerne skjældækket; derimod er et langt, smalt og stærkt tilspidset Skjælappendix (sammensat af 3 Skjæl) hæftet over Bugfinnernes Rod paa den ydre Side, og et andet, ligeledes langt og tilspidset, Skjælapparat er fæstet paa den indre Side **) mellem Bugfinnernes Rod, og udfylder ganske Rummet mellem dem; Vindehuden fortsætter sig bag Bugfinnerne, indeslutter dette sidstem-

*) Ikke som hos *Mugil Cephalus* skarpt tilspidset.

**) Nilsson siger i sin Diagnose af *Mugil Capito*: squama sub ventralibus brevi, rotundata.

talte enkelte Skjæl, og forener de to Bugfinner saa at sige til een Finne. Gadbordet er anbragt lidt bag Midten af Totallængden, er af Middelse og af kredsrund Form; tæt bag dette er en mindre, noget triangulær Nabning for Generationsredsfaberne, og i meget ringe Afstand fra denne begynder Gadborfinnen. Gadborfinnen har omtrent samme Højde som anden Rygfinne, men er $\frac{1}{4}$ længere end denne, og da tillige Afstanden af dens bageste Rand fra Halefinnens Rod er noget større end Afstanden af anden Rygfinne fra Halefinnens Rod: saa følger deraf, at en betydelig Strækning af den (omtrent $\frac{1}{3}$) maa ligge foran Rygfinnens forreste Rand. Gadborfinnens forreste og bageste Rand stige skraat ned bagtil; den nederste Rand er halvmaaneformigt indskåret (ligesom den øverste hos anden Rygfinne), hvorved dannes to fremragende Spidser, een fortil og een bag. Gadborfinnens første Pigstraale er meget kort (omtrent 3''' hos det beskrevne Exemplar); anden næsten tre Gange saa lang som første, og tredje atter længere end anden, og næsten fire Gange saa lang som første Pigstraale; første og anden bløde Straale, som indbyrdes omtrent ere lige lange, ere Gadborfinnens længste Straaler (hos det beskrevne Exemplar omtrent 18''' lange); de følgende aftage meget stærkt indtil den ottende bløde Straale, den korteste, der kun har omtrent $\frac{1}{2}$ ''' Længde; ligesom niende bløde Straale er længere end ottende, er tiende eller sidste atter lidt længere end niende (næsten af 9''' Længde). De bløde Straaler ere alle stærkt forgrenede (i Form af Dufte eller Pensler), undtagen den første, hvor Forgreningen er mindre tydelig. De tre Pigstraaler ligge tæt op til hinanden; første og anden bløde Straale ere ved Roden adskilte, men nærme sig hinanden med Spidserne; videre adskilte ere de følgende Straaler, uagtet de, paa Grund af den stærke Forgrening, berøre hinanden med Spidserne. Den forbindende Hud er hos denne Finne tyk og stærk, især ved Roden, hvor den er skjældækket i hele Rygfinnens Længdestrækning, men i forskjellig Dybde; paa Finnens

forreste Deel strække Skjællene sig næmlig dybest, og man tæller mellem hver to Straaler omtrent en halv Snæes Stykker, men bagtil aftager Dybden efterhaanden, saa at man mellem de sidste Straaler kun iagttager to til tre Skjæl. Halefinnen er stor, og dens bageste Rand dybt indskåret (omtrent i Halefinnens halve Længde); den gaaer kun lidet op paa Siderne af Halen, og har paa hver Side af de lange Straaler fire korte; den yderste lange Straale paa hver Side er udeelt, de andre derimod stærkt forgrenede, især de otte mellemste. Halefinnen er for en stor Deel bedækket med smaa Skjæl, der (især mod Siderne) endog strække sig meget langt ud paa Straalerne, og (mod Midten) danne flere Rækker mellem hver to Straaler.

Antallet af Skjællene i en Række fra Gjællelaagets bageste Rand indtil de store Skjæls Ophor paa Halen er 43 eller 44; i en fraa Sværrække fra Ryglinien foran første Rygfinne indtil Buglinien talte jeg 14 Skjæl. Hvorvidt Finnerne ere skjælbedækkede, er ovenfor omtalt; Pandefladen har Skjæl næsten lige ud til Overlæben, ligesom Hovedets Underflade til Underlæben. Altsaa ere af Hovedets Dele kun det yderste af Snudespidsen, Læberne, et lidet Rum ved Næseborerne og Istmen mellem Gjællelaagene frie for Skjæl. Kroppens Skjæl ere meget store, (de største, jeg hos det beskrevne Individ har udmaalt*), af lidt mere end $\frac{1}{2}$ " Længde), men tillige tynde og hudagtige. Et Skjæl, taget lidt nedenfor første Rygfinne, havde omtrent lige stor Længde og Højde, og fremstillede næsten Formen af en i Midten gjennemskåret Ellipse, idet den bageste, frie Rand var udbuet, den forreste, skjulte derimod lodret afskåret. Ved sin

*) Her maa mærkes, at det beskrevne Individ havde mistet næsten alle Kroppens Skjæl, saa at jeg kun har kunnet undersøge nogle faa, ved Ryg- og Buglinien, samt under Brystfinnerne tilbageblevne. Om disse altsaa gjælder det ovenangivne Maal ligesom ogsaa Formbeskrivelsen.

Tegning deler det sig i fire triangulære Dele: den bageste frie Deel, Viften og de to mellemliggende Sidedele; den frie Deel, der er den største, har et særeget, granuleret eller chagrinagtigt Udseende*) (hvilket dog først ved Hjælp af en stærk Lupe tydeligt erkjendes), og er i Randen tandet eller saugtagget, men Tænderne er overordentlig smaa og af konisk Form (brede ved Roden); deres Antal beløber sig til mere end 100. Viften, der har Form af en Triangel, hvis Grundlinie vender frem, og hvis bagvendte Toppunkt er affkaarret, viser kun faa og tildeels utydelige Viftestriber, der løbe parallelt med hverandre. Kun tre af disse ere fuldstændige σ : strække sig fra Viftens Rod til dens Rand; den mellemste af disse, der deler Viften i to omtrent lige Dele, forlænger sig endog et langt Stykke ind over Skjællets frie Deel; foruden disse fuldstændige Viftestriber iagttages fem ufuldstændige, af hvilke tre fra Viftens Rod udstrække sig mere eller mindre mod dens Rand (een ovenfor den øverste, to nedenfor den nederste fuldstændige Viftestribe), to andre meget korte derimod ere anbragte nærmere Viftens Rand end dens Rod, een paa hver Side af Middelsriben. Kun tre temmelig utydelige Krenuleringer, frembragte af de tre fuldstændige Viftestriber, vise sig paa Viftens forreste Rand. Viftens Væxtstriber ere af overordentlig Jünhed, hvad ogsaa er Tilfældet med Striberne paa de triangulære Sidedele. Maaſkee kunde man, naar man abstraherer det Almindelige fra de mange Modifikationer, som Skjællenes Form paa Legemet's forskjellige Dele er underkastet, antage som Regel, at Skjællene hos denne Art ere af større eller ligesaa stor Længde som Bredde, og at de fuldstændige Viftestribers Antal kun er to eller tre. Vlandt de mere eller mindre mærkelige Afvigelser i Skjællenes Form maa det være nok at anføre, at hos de Skjæl, som sidde langt ude paa

*) Nærmest ligner Bestaffenheden af denne Deel i Udseende Hudens Bestaffenhed hos adskillige Hajarter.

Galefinnen, bliver den forreste, skjulte Deel, istedetfor at være lige affaaaret, meget langstrakt, og fegleformigt tilspidset. De Finnerne bedækkende Skjæl ere de mindste, og udmærke sig ved en meget langstrakt og smal Form.

Ved at aabne Bughulen (hvis Længde fra Mellemgulvet til Gadboeret udgjorde $5\frac{1}{2}$ "), seer man kun lidt af Leveren og den sammenslyngede Sarmekanal, der skjuler de øvrige Indvolde. Bughinden er sort. Mellemgulvet stiger noget straaet ned forfra bagtil, og betinger derved Leverens Veligheden. Denne, som for største Delen har sin Plads under Spiserøret og foran Maven, er gualbrun, temmelig kort men forholdsviis tyk. Hovedmassen udsender en temmelig stor og tilspidset venstre Lap, hvorimod der næppe findes noget Spor til en højre Lap. Galdeblæren er temmelig stor, sækformig, med bred Bund og kort Galdegang, der aabner sig i Tyndtarmen ved dennes Begyndelse. Milten, som ligger under Maven, tæt indsluttet mellem Sarmenes Slyngninger, er stor, af en meget langstrakt, bagtil tilspidset Form; den synes at have ringere Konsistens, end dette Organ hos andre Fiske plejer at have, og er af gualbrun Farve. Spiserøret er meget vidt; dets Længde fra Mellemgulvet til Mavemunden udgjør lidt mere end 1"; dets Vægge ere temmelig tynde, og vise indvendigt otte Længdefolder, der dog ikke træde meget stærkt frem, og med Mavemunden forsvinde. Den Mellemgulvet nærmeste Deel af Spiserøret er i omtrent $\frac{1}{3}$ " Længde tæt besat med korte Villi, hvorimod den øvrige Strækning ingen saadanne viser. Den egentlige Mave er temmelig stor (omtrent 2" lang og $\frac{3}{4}$ " bred), langstrakt-sækformig, fornedet noget tilspidset, og har meget tynde Vægge (endnu tyndere end Spiserøret); den er rettet lige bagud. Indvendigt er den glat; kun hvor den gaaer over i den anden Mave eller Portnerdelen (hvilken udgaaer fra dens nederste Glade allerforrest med Spiserøret), viser den nogle korte Længdefolder. Den kroformige Portnerdeel er meget mindre end

den egentlige Mave (9—10^{'''} bred med kun 7—8^{'''} lang), og har i Form en stor Lighed med et Leg. Dens Vægge ere af en forbausende Tykkelse, hvorfor dens indre Hule (som er tæt forsynet med store og stærkt fremragende Folder) bliver overmaade lille. Omkring Portneren, som aabner sig paa Vidsten af dens Underflade, ere syv Blindarme anbragte, hvilke ere omtrent af lige Sterrelse, korte men temmelig tykke (omtrent 7^{'''} lange og 2 $\frac{1}{2}$ ^{'''} tykke), med Enden lidt tilspidsede. Tarmen giver en Mængde Snoringer af afværende Længde: den første er saaledes meget lille; den anden er meget lang, og naaer lige til Gaddoret; den tredje atter lille, dog større end første; den fjerde lang, dog kortere end anden v. s. v. Længden af den udfoldede Tarmekanal fra Portneren til Gaddoret overstiger næsten tre Gange Fiskens Total længde (den udgjør omtrent 15^{'''}). Tarmekanalene er tynde, den sidste Deel tyndere end den første; dens indvendige Glade er forsynet med Villi, hvilke ere størst og tydeligst nær Portneren og Gaddoret: paa sidste Sted antog de en meget regelmæssig Fordeling, og danne ligesom et Dambrættemenster. Generationsorganerne bestode af et Par lange (omtrent 4^{'''}), meget smalle, fladtrykkede (altsaa bændeldannede) Legemer af hvidgul Farve, fra hvis forreste Ende et Ligament udgik, hvorved de fæstedes til Mellemgulvet. Jeg formoder, at det undersøgte Exemplar var en Han. — Ved at borttage det sorte Peritoneum kommer man til et fra Mellemgulvet til Bughulens Ende langs dens everste Væg udspændt Dække, hvilket er Svømmeblæren; dens Vægge ere temmelig tynde. Nyrerne, der, som sædvanligt, først strække sig fra Mellemgulvet langs Siderne af Rygraden i Form af et Par tynde Snore, forene sig ved syvende Hvirvel bag Mellemgulvet til et tresidet, levergult Legeme, som nu tager Plads under Rygraden. Urinblæren er lille, sæfformig, hvid.

Spad der udmærker Multernes Hjernestål er den stærkt nedtrykte, brede og ganske glatte Pandeflade. De enkelte

Knogler ere af en meget fast og stærk Bygning. Pandebe-
nene naae langt ud paa Siderne af Hovedet, og da dette endnu
mere er Tilfældet med de forreste og bageste Pandebeen, end
med de egentlige Pandebeen: saa danne Pandebeenene tilsammen
næsten en Halvring, som indslutter den øverste Deel af Dje-
hulen. Tæsebenene ere smaa, noget triangulære (med Toppunktet
vendt indad), vidt adskilte fra hinanden; de støde ikke lige op til
Mellemissenbenet, da Pandebenet sender en Forlængelse op
paa hver Side af dette, som lægger sig imellem det og Tæse-
benene. Mellemissenbenet er af Lancetform, fortil tilspidset.
Sibenet er bredt, med den forreste Rand halvmaanesformigt
indbojet; det Samme er ogsaa Tilfældet med Plougsfjær-
benet, der dog er større, og paa hver Side fortil udvider sig
til en ægdanuet Plade. Næsebenene ere, som ovenfor om-
talt, meget brede, og have en uregelmæssigt=firkantet Form.
Bag Tæsebenene er Hovedet nedtrykket, eller danner en Fordyb-
ning; i denne Fordybning hæver sig Baghovedets midterste Længde-
kam, dog uden at naae større Højde end den, Pandebladen har
foran Fordybningen. — Overskulderbenet fæster sig kun
til Baghovedet med to Grene eller Udværter.

Antallet af Ryghvirvlerne er 21, af hvilke de tolv første ere
Bughvivler, og de øvrige tolv Halehvivler. De have alle meget
større Længde*) end Højde, og ere i Midten indknebnede eller
ligesom sammensnørede. Fra den bageste Rand af den anden
Hvirvel fremgaaer i Retningen udad og bag en kort men stærk
og meget spids Torn; ogsaa er den sidste Halehvivvel forsynet
med en bagudrettet Torn, eller maaskee rettere: med en meget
sammentrykket og tynd, lancetdannet Beenplade. Bughvivlernes
Sideudvæxter (*Apophyses transversæ*) ere alle bejdede mere

*) Hvirvlernes Længde kan i Gjennemsnit hos det beskrevne Exemplar
ansættes til 5''' ; de korteste (nærmest Halen) holdt kun lidt mere
end 4''' , de længste (over Bughulens bageste Deel) henimod 6''' .

eller mindre nedad; de to sidste Par vore forneden sammen, og danne Ringe. Af Ribbeen talte jeg kun ellere Par, af hvilke de to første vare korte, de følgende derimod lange og stærke. Den første Rygfinnes første Interspinalbeen, som er særdeles stort, er anbragt mellem syvende og ottende Hvirvels Pigforlængelser; mellem ottende og niende Pigforlængelse findes andet og tredie Interspinalbeen ganske tæt op til hinanden; de ere begge langt mindre end første (tredie atter mindre end andet), men forholdsvis af stærk Bygning, hvorimod Ryggens følgende Interspinalbeen ere meget tynde; fjerde er anbragt mellem niende og tiende Pigforlængelse. Nu følge (fra tiende til trettende Pigforlængelse) tre Interspinalbeen uden tilsvarende Finne-straaler; dernæst mellem trettende og fjortende Pigforlængelse den anden Rygfinnes to første Interspinalbeen, mellem fjortende og femtende to, mellem femtende og sextende tre, og mellem sextende og syttende Pigforlængelse to Interspinalbeen. Gadberfennens første Interspinalbeen lægger sig op til den forreste Rand af den første nedadvendte Pigforlængelse; mellem første og anden Pigforlængelse findes to Interspinalbeen, mellem anden og tredie to, mellem tredie og fjerde tre, mellem fjerde og femte et. Halefinnen bæres af de tre sidste Hvirvels Pigforlængelser.

Efter at have fuldført Beskrivelsen af det for mig liggende Individ, bliver det nødvendigt, at jeg nærmere oplyser, hvorvidt det kan ansees for virkelig en Svare til den ovenfor givne Synonymi. Vistnok stemmer det i de fleste Henseender med, hvad der i Cuvier's og Valenciennes's fortræffelige Værk anføres om *Mugil capito*, men i adskillige Henseender afviger det dog. Det har nemlig ikke en tagformig Tunge med stærkt fremstaaende Kam langs Midten; Ploegstjærbenet kan ikke siges at være „næsten lige uden Indbejning“; Brystfinnerne indeholdes ikke syv men otte Gange i Total længden; Skjallenes Viste har ikke ti til tolv Striber men almindeligen tre; den største Heide inde-

Kritiske Bemærkninger.

holdes ikke $4\frac{1}{2}$ eller 5 Gange i Totallængden *) men 6 Gange; Blindtarmenes Antal er ikke 6 men 7 **); Tarmen har mere end 6 til 8 Bojninger v. s. v. — Da den omhandlede Fisk er saa sjælden, at jeg ikke har kunnet forskaffe mig en Række af Individier til Undersøgelse, ser at skjæle det Konstante fra det Individuelle; da Beskrivelserne hos Cuvier og Valenciennes ere komparative, og en hos os ikke forekommende Art, *Mugil Cephalus*, er lagt til Grund; da de bemeldte Forfattere ingen Artsmærker give, hvorved Auvendelsen af deres Arbejde bliver ikke alene vanskelige men ogsaa usikrere; da endelig de Kjøbenhavnske Museer ingen Originalemplarer besidde, der kunne tjene til Sammenligning: saa er det tilvilde ikke let, at bringe Sagen til Afgjørelse. Imidlertid forekommer det mig sikkert, at mit Individ har større Lighed med *Mugil capito* Cuv. end med nogen anden bekjendt europæisk Art, og under denne maa det altsaa staae, idetmindste indtil videre. — Som ovenfor anført var Brännich den, der først berigede den nordiske Fauna med en Multeart **), om hvilken man vel med

*) Valenciennes har i dette Punkt nogen Forstjællighed i Angivelserne. Side 38 siges: Hovedet udgjør en Femtedeel af Totallængden; derimod Side 40 hedder det om et andet Individ: Højden er lig med Hovedets Længde, og indeholdes $4\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden. Hos samme Individ forholdt Brystfinnerne sig til Totallængden som 1 til 8, hvorved altsaa een af de ovenangivne Uoverensstemmelser udjævnes.

***) Blindtarmenes Antal er maaskee ligesaa lidt aldeles konstant hos denne som hos adskillige andre Fiske. Schagerstrøm angiver (I. c.), at blandt tre af ham undersøgte Individier havde et 5 Blindtarne, de to andre 6.

***) Valenciennes fremfatter (I. c. pag. 37) følgende Gissning: „efterdi vi see denne (*M. capito*) udbrede sig mod Norden indtil Norges Kyster, forekommer det os ikke usandsynligt, at det kunde være efter et Individ af denne Art, at Artedi og Liné have affattet deres

Sikkerhed kan sige, at den ikke var identisk med Middelhavets *Mugil Cephalus*, der ikke naaer de vestlige franske Kyster og endnu mindre vore; hvorimod det bliver mindre afgjort, om den skal henføres til Cuviers *M. capito*. Schagerstrøms *Mugil Cephalus*, der senere af Nilsson (l. c.) bestemtes som *M. Capito*, hvorimod Valenciennes (Hist. des Poiss. XI. 67—68) antager den for *Mugil Chelo*, bliver ogsaa tvivlsom. Schagerstrøms Afbildning og Beskrivelse ere ikke nøjagtige og detaillerede nok, for at Tingen ved dem kan bringes til Afgjærelse.

Nærværende Art opnaaer en Størrelse af mere end to Fod. Størrelse.

Om dens Forekommen og Udbredelse er det vanskeligt Forekom-
at sige noget Sikker, saalænge Artsbestemmelsen af de hidtil i men.
Verden truffne Individer endnu maa anses for tvivlsom. Paa den engelske Kyst vil man have truffet tre Multearter (*M. Capito*, *M. Chelo* og *M. curtus*), af hvilke den sidste synes meget sjælden, de to andre derimod skulle forekomme hyppigere. Mod Syd ere disse to almindelige baade paa den franske Vestkyst og i Middelhavet, og der er Grund til at formode, at de ogsaa begge forekomme paa vore Kyster*). Vist er det, at Multeslægten

Beskrivelse af *Mugil cephalus*." Men at ingen af disse to svenske Naturforskere nogensinde have undersøgt et skandinavisk Individ af nogen til Multeslægten hørende Art er afgjort nok.

*) Naar Valenciennes (l. c. pag. 68) siger: nos observations et nos lectures nous donnent donc lieu de croire, que le Chelon est le plus commun des muges de notre Ocean septentrional; saa vil jeg vel ikke nægte, at denne Paastand maaskee ved nærmere Undersøgelse vil kunne vise sig rigtig; men jeg troer det ikke overflødig at anmærke, at de Jagttagelser og den Læsning, hvorpaa den støtter sig, ikke synes mig ganske tilstrækkelige til at begrunde den. Senere end Valenciennes har en Anmelder af Parrell's *British Fishes* i *Magazine of Zoology and Botany* (1ste Bind) og Thompson i samme Hæfteskrift (Juliheftet for 1838, Side 330 flg.) i en

naaer temmelig højt mod Nord. I Nærheden af Bergen (over 60° n. Br.) fanges undertiden en Multe, hvoraf jeg har seet et Exemplar opstillet i det bergenske Museum som *M. capito*, og i det kongelige Museum i Kjøbenhavn findes Hovedet af et Individ fra Færeerne, der i Katalogen henføres til *M. Capito*. Herefter vilde Arten have en Udstrækning af omtrent 30 Breddegrader. At Multerne ikke blot gaae ind i Kattegattet, men selv besøge Drefundet, har man flere Exempler paa, end det ovenfor efter Brännich meddelte. Schagerstrøm erholdt den 5te August 1828 to levende Individer, som vare fangne i Glyndergarn $\frac{1}{4}$ Mil est for Landskrona*) ved Mundingen af Heljarps; den 9de August erholdt han et tredie Individ fra samme Sted og den 13de et fjerde Individ, fanget noget nærmere ved Landskrona. Ogsaa paa den sjællandske Kyst af Sundet ere nogle Individer fangne. Det er endog muligt, at Multerne et eller andet Sted paa den danske Kyst kunne være Standfiske**). Derimod med Valenciennes (Side 67)

Artikel om nye irlandske Fiske erklæret *M. Chelo* for den almindelige Art paa den irske og den østlige skotske Kyst, eller rettere: de have kun seet een Multeart paa de omtalte Kyster, og denne have de bestemt som *M. Chelo*. Men, da de hverken have besiddet Originalemplarer til Sammenligning, eller, ved at levere udførlige Beskrivelser, givet Andre Lejlighed til at revidere deres Bestemmelse, kan vel endnu intet anses for afgjort ved disse Vidnesbyrd.

- *) Det er altsaa en Fejltagelse, naar Valenciennes (Side 67) beretter, at Schagerstrøms Mugil er fanget paa Kysten af Norge.
- ***) Nilsson (l. c.) betragter *M. capito* som migratorisk. Med Hensyn hertil udtrykker Prof. Reinhardt sig paa følgende Maade i Recensionen over N's Predromus (Maanedsskrift f. Litteratur, 1833, Side 232): „derimod synes *Mugil capito* og *Labrax lupus* Cuv. at forekomme hyppigere ved Jyllands Kyster, hvor idetmindste den sidste bør anses for at være Standfisk paa flere Strækninger af Kysten" o. s. v. — R. angiver ikke de Kjendsgjerninger, hvorpaa

at antage, at der træffes Multer langt inde i Østerseen paa Kysterne af Livland, fordi Fischer^{*)} og Georgi^{**)} have angivet dette, finder jeg ingen aldeles tilstrækkelig Grund til. Det forekommer mig temmelig tydeligt, at Georgi blot har udføret Fischer, og ikke umuligt, at denne sidste har forvekslet en eller anden af de større Karpearter (til Ex. Cyprinus Idus eller Jeses) med en Multe; idetmindste synes Fischers Trivialbenævnelser at hentyde herpaa.

De europæiske Multearter skulle, saavidt man har nojere Levemaade. Kjendskab til dem, vise adskillige Overensstemmelser i Levemaade. De opholde sig alle i lavt Vand nær Strandbredderne, nærme sig disse i Flodtiden, og trække sig i Ebbetiden atter noget tilbage; til sine Tider gaae de op i Flodmundingerne, og de vise over-

han stotter sin Mening. Da jeg under mine gjentagne Rejser paa Livlands Kyster ideligen søgte at erholde Underretning om denne Fiske, men hverken stødte paa den, eller kunde erfare, at den var Fiskerne bekendt: ansaae jeg det ikke for meget troligt, at den virkeligen der skulde kunne være Standfiske. Ved følgende Tilfælde oplyedes imidlertid min Tro noget. Medens jeg en Dag i Sommeren 1839 i det bergenske Museum besaae nogle Fiske, hvoriblandt *M. capito*, kom nogle Fremmede til. En af disse erklærede strax, ved at kaste Bjet paa Multen, at han meget vel kjendte den, at den var hyppig i hans Hjem (Flækkfjord), at han havde see Smaadrenge i kort Tid fange en Snæes Stykker eller flere med Snere, og at de alle havde været af Sterrelse som det i Museet opbevarede Individ (16 til 18", saavidt jeg uden Udmaalning kunde skjønne). En af Museets tilstedeværende Direktorer fortalte mig, at en anden af Flækkfjords Indvaanere, som Naret i Forvejen havde besøgt Museet, ogsaa øjeblikkeligt havde gjenkjendt denne Fiske, og paa-
staet dens Hyppighed ved Flækkfjord. Men, dersom en Multeart skulde være Standfiske paa den sydligste norske Kyst, saa kan den vel ogsaa være det en Snæes Mile sydligere paa den jydke Kyst, især da Klippegrund slet ikke er en nødvendig Betingelse for disse Fiskes Beværen.

*) Naturgeschichte von Livland, S. 123.

***) Beschreibung des russischen Reichs III, 6, S. 1947.

hovedet Forkjærlighed for brakt Vand. Maaskee fjerne Multerne sig aldrig meget langt fra Kysterne, efterdi dode Individer undertiden opkastes paa disse om Vinteren efter Storm. Naar de ere indesluttede i en Vaad eller et lignende Fisseredskab, sege de at undslippe ved at springe over Fisseredskabets Rand. *M. Capito* lever maaskee mere adspredt(?), hvorimod *M. Chelo* siges at forekomme i Flokke, hvis Individer alle ere omtrent af samme Sterrelse*).

Væring.

Ifølge den ovenfor i Slægtskarakteren beskrevne Bygning af Mund og Svælg, ere Multerne kun istand til at bemægtige sig og nedsluge meget smaa Dyr eller ogsaa forraadnede Dele af større Dyr. Hos det af mig undersøgte Individ var Maven tom, Tarmekanalene derimod opfyldt af en gredagtig Masse, hvis Bestanddele ikke kunde skjælnes. Schagerstrom fandt i de af ham aabnede Exemplarer Unger af *Turbo litoreus*. Multerne bide paa Krog, som er agnet med forskellige Insekter og med Orm. Ogsaa fede Fiskeindvolde og kogt Kaal ansees som god Madning for dem. Lovrigt fremsøge de snart deres Føde mellem Bundens Mudder**), snart, især i godt og stille Vejr, snappe de den fra Vandsladen.

Sorplantning.

Nærværende Art skal paa den engelske Kyst lege ved St. Hans Dags Tid, og i August Maaned skulle Ungerne have naaet en Tommes Længde.

Anvendelse.

Kjedet af den er meget velsmagende; af Rognen kan et Slags Kaviar (Botargo) tilberedes.

Siender.

I Middelhavet ansees den almindelige Vars (*Labrax lupus* Cuv, see ovenfor Side 23 flg.) for Multernes værste Fiende. Men saavel Varsen som Multerne ere vel hos os for sjældne, til at man tør formode, at noget Forhold kunde

*) *Yarrell's british fishes.*

**) Idet de søge deres Føde paa Bunden, frembringe de dybe, runde Hulter, hvilke af irske Fiskere kaldes *Multehuller*.

finde Sted imellem dem paa vere Kyster*). Ydre Snylstedyr veed jeg ikke, at man har fundet paa nogen af Europas Multer; en Indvoldsborm (*Echinorhynchus agilis*) er af Rudolphi fundet i Tarmkanalen af en Multe, som han ansaae for *Cephalus*, men hvorvidt denne Bestemmelse er rigtig, kan næppe afgjeres.

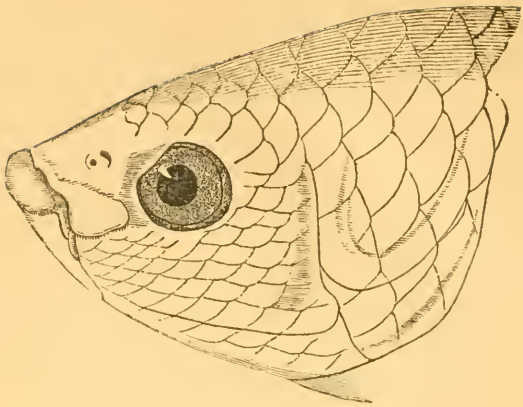
Den tyklæbede Multe (*Mugil chelo* Cuv.)?

Den 11te December 1834 købte jeg paa vort Fiskertorv af en Fiskerkone fra Lorbæk et Individ af en Multeart, hvilket samme Nat var fanget i Drefundet i et Sildegarn. Individet, som nær var blevet Bytte for en Kat, og bar Spor deraf, idet Struben og den sterke Deel af Gjællelaagene vare bortrevne, opbevares i den naturhistoriske Forenings Museum. Det forekommer mig bedst at kunne henføres til *M. Chelo***); men da det dog paa den ene Side afviger fra denne Art i adskillige Punkter, paa den anden Side paa Grund af den undergaaede Mutilation ikke tillod nogen aldeles fuldstændig Undersøgelse, fremdeles i saa mange Forhold stemmer med foregaaende Art; saa vover jeg ikke med Bestemthed at paastaae dets specifikke Forstjællighed fra denne, og endnu mindre med Visshed at betegne det som *M. Chelo*. Jeg skal korteligen angive de Punkter, hvori det adskiller sig fra det ovenfor beskrevne Individ.

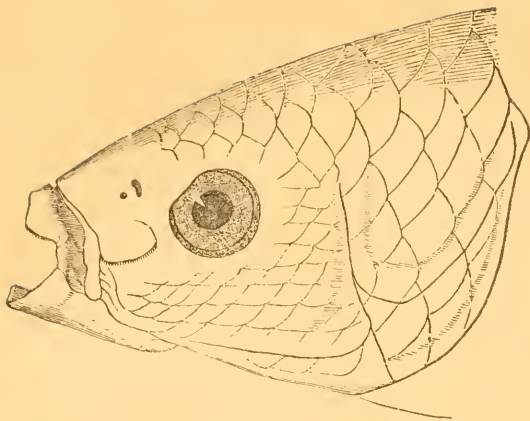
Det er kortere og højere, med mere fremtrædende Buglinie. Panden og Snuden stige ikke ned med jævn Skraaning, men ere næsten

*) Paa de engelske og irske Kyster synes endnu Forhold mellem deres Forekommen at finde Sted. „De meget saa Individer af *Labrax lupus*, som fanges i Belfastbay — sjældent mere end et enkelt paa een Gang — erholdes almindeligt i Selskab med *M. Chelo*, og kaldes derfor hvide Multer og Multefonger.“ Thomson l. c.

***) Artsmærkerne for *Mugil chelo* bestaae især deri: 1) at Overløben er tykkere, mere kjødsfuld og mere lodret, hvorved Snuden bliver mere affumpet og Hovedet mindre fileformigt; 2) at Djebenets tandede Rand er bredere og næsten horizontal; 3) at Kroppens Form er højere og mere sammentrykket.



ganske horizontale. Mundspalten viser sig som en meget tydeligt og skarpt betegnet stump Vinkel. Overlæben er tykkere og højere, og viser ikke i Midten noget Udsnit, eller i alt Fald et næsten umærkeligt; dens Tandrække kan derfor heller næppe siges at være afbrudt; Tænderne forekomme mig at være noget kelledannede (o: tykkere i Enden). Underlæben er bredest foran og længst mod Siden; derimod smalle i den mellemiggende Strækning. Det opspilte Gab er af noget større Brede end Højde; Mundvigerne naae næppe hen under forreste Næsebor's forreste Rand. Tungen er forholdsvis mindre og spidsere, og har langs Midten en tagsformigt fremstaaende Crista, paa hvis Sider findes Tænder. Enden af Overlæbebenets nedsliggende Deel er krummet stærkere end hos *M. capito*, og er endvidere ikke tilspidset men opsvulmet. Øjebenet, der forholdsvis er kortere og højere end hos *M. capito*, har Form af en meget uregelmæssig Firkant af større Længde end Højde og bagtil bredere end fortil: forreste Rand lodret, dog noget konkav; øverste Rand stærkt konkav; bageste Rand næsten lodret; nederste Rand stærkt udbejet og forsynet med Tænder i de bageste $\frac{2}{3}$ af Længden. Den Rand, der viser sig, inden Dissektion foretages, er, saaledes som Træsnittet fremstiller, bredere og mere horisontal end hos foregaaende Art. Næseborerne ere lidt nærmere Øjet end Snudespidsen. Øjnene ere omtrent af lige stort Højde- og Længdegjennemsnit, og indeholdes omtrent $5\frac{1}{2}$ Gange i Hovedets Længde. Gaddorånnen er lidt højere og kun



lidet ($\frac{1}{6}$) længer end anden Rygsfinne. Skjællenes Brede er almindeligen større end Længden eller ligesaa stor; de fuldstændige Ristestribers Antal i Regelen fire til fem (dog ogsaa, sjældnt sjældnere, otte til ni). Med Hensyn til de indre Dele kan mærkes, at Leverens venstre Lap i Enden var bredt afstaaet, den egentlige Mave meget lille, tilspidset, og ligesom blot et Appendix til den opstigende Deel; Blindtarmenes Antal sex, Tarmkanalen af meget ringe Bide o. s. v. *)

Farven af dette Individ, da jeg erholdt det, var: Ryggen mørkt staaublaa; Sider og Bug solvfarvede; langs Siderne sex staaublaa Længdestriber, af hvilke anden, tredje og fjerde vare de tydeligste; den øverste syntes foran at tabe sig i Ryggens Farve; den sjette eller nederste var blegere af Farve, smallere og kortere end de andre; Finnerne alle mørke, undtagen Brystfinnerne, som havde en meget bleg Kjødfarve. Pupillen fortublaa, Hornhuden lystublaa.

*) Foruden de Afvigelser fra *Mugil cheloides* Cuv. et Valenc., som man allerede, ved at sammenligne det Ovenansførte med *Hist. des Poisson* XI, 51 flg., vil bemærke, findes endnu adskillige andre: første Rygsfinnes Skjælappendix rækker forbi denne Finnes fjerde Straale; Mavens opstigende Deel har meget tykke og kjødfulde Vægge; Læbernes Bygning med Hensyn til Tandudviklingen forekommer mig ikke anderledes, end hos det ovenfor som *M. capito* beskrevne Individ, og Overkjøbets Tænder endog stærkere end hos dette o. s. v.

Dimensionerne vare følgende:

- Totallængde $11\frac{3}{4}''$;
 største Højde (foran første Rygsfinne) $2\frac{5}{2}''$;
 Højden over Brystfinnernes Rod $1\frac{5}{8}''$;
 Højden foran Halefinnerens Rod $1''$;
 største Tykkelse (over Brystfinnernes Rod) $17'''$;
 Omkredsen ved første Rygsfinnes Begyndelse $6''$;
 Tykkelse foran Halefinnerens Rod $3'''$;
 Afstand fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand $2\frac{1}{4}''$;
 Afst. fra Snudespidsen til bageste Rand af *Crista occipitalis* $2''$;
 det opspilede Gabs Højde indvendigt $5\frac{1}{2}'''$;
 det opspilede Gabs Brede indvendigt $7\frac{1}{2}'''$;
 Mellemkæbebenenes Længde $5'''$;
 Længden af Mellemkæbebenenes Apofyse $2'''$;
 Overkæbebenenes Længde $6'''$;
 Afst. fra Underkæbens Spidse til dens Ledforbindelse $9'''$;
 Afst. fra Midten af Snudespidsen til forreste Næsebor $5'''$;
 største Gjennemsnit af forreste Næsebor $\frac{2}{3}'''$;
 Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor $\frac{2}{3}'''$;
 største Gjennemsnit af bageste Næsebor $8\frac{2}{3}'''$;
 indbyrdes Afstand mellem det bageste Par Næseborer $9\frac{1}{3}'''$;
 Afstanden mellem bageste Næsebor og Djets forreste Rand $2''$;
 Afstand fra Snudespidsen til Djets forreste Rand $8\frac{2}{3}'''$;
 Djets Længdegjennemsnit $5'''$;
 Djets Højdegjennemsnit $5'''$;
 Pandens Brede mellem Djnene $11\frac{1}{2}'''$;
 Hovedets Højde over Midten af Djet $11'''$;
 Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade $6'''$;
 Afst. fra Djets bageste Rand til Forgjællelaagets bageste Rand $1''$;
 Afst. fra Snudespidsen til første Rygsfinnes Begyndelse $1\frac{3}{4}''$;
 første Rygsfinnes Længdestrækning $8'''$;
 den oprejste første Rygsfinnes Højde $14'''$;
 Afst. mellem første og anden Rygsfinne $1\frac{1}{2}''$;
 Anden Rygsfinnes Længdestrækning $10'''$;
 den oprejste anden Rygsfinnes største Højde $13\frac{1}{2}'''$;
 anden Rygsfinnes Afstand fra Halefinnerens Rod $1\frac{5}{2}''$;
 Brystfinnernes Længde $1\frac{3}{4}''$;

Brystfinnernes Brede ved Roden 7^{'''};
 Afst. fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod 3²/₃^{'''};
 Bugfinnernes Længde 1¹/₃^{'''};
 Bugfinnernes Brede ved Roden 5¹/₂^{'''};
 Afst. fra Snudespidsen til Gaddoretts forreste Rand 6¹/₂^{'''};
 Gaddoretts Længdegjennemsnit 1¹/₂^{'''};
 Afst. fra Gaddoretts bag. Rand til Gaddorfinnens Begyndelse 2^{'''};
 Gaddorfinnens Længdestrækning 12^{'''};
 den øverste Gaddorfinnes største Højde 15^{'''};
 Gaddorfinnens Afstand fra Halefinnens Rod 1²/₃^{'''};
 Halefinnens Længde fra Roden paa Siderne til Spidsen 2^{'''};
 Halefinnens Længde i Midten 1¹/₄^{'''};
 den udspændte Halefinnes Brede 2¹/₄^{'''};
 Halefinnens Længdestrækning langs hen ad Halens Sider 3¹/₂^{'''};
 Dybden af Halefinnens Indskjæring 11^{'''}.

Finnernes Straaletal er:

Rygf. 4+9; Brystf. 17; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddorf. $\frac{2}{3}$; Halef. 14.

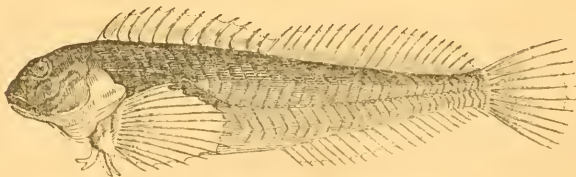
Lovrigt slutter jeg med den Bemærkning af Valenciennes, at „den store Lighed, som Arterne af denne Slægt vise indbyrdes, gjør deres Adskillelse til en af Ichthyologiens vanskeligste Opgaver.“

VIII. De kutlingagtige Fiske.

Foruden de Fiske af denne Familie, der forekomme jævnligt paa vore Kyster, og ere velbekjendte der: troer jeg endnu korteligen at maatte gjøre opmærksom paa nogle Arter, angaaende hvilke jeg vel endnu ikke har bestemt Efterretning om, at de ere fangede hos os, men som dog med største Rimelighed kunne antages at tilhøre vor Fauna. I Overensstemmelse med Cuviers System, som er lagt til Grund for dette Skrift, maa jeg begynde nærværende Familie med tre saadanne Fiske, og først omtale

Folisflægten (Pholis Flemming).

Hovedet, som mangler alle hudagtige Appendices*), er afrundet og stumpet; Tænderne sidde i een Række; Gjælleaabningerne ere temmelig store og Gjællehuden har sex Straaler; kun een lang Rygsfinne, hvis forreste Straaler ere enkelte, de bageste leddede; Bugfinnerne, der almindeligen bestaae af tre Straaler, ere anbragte foran Brystfinnerne, og vise sig i Spidsen klostede. Blindtarme og Svømmeblære savnes.



Den almindelige Folis (Pholis laevis Flemm.).

Denne lille Fisk, den eneste europaiske Art, saavidt hidtil bekjendt, opnaaer sjældent sex Tommers Længde. Af Farve er

*) Hvorved denne Slægt adskiller sig fra Slægten Blennius Cuv.

den gjerne grønagtig paa Ryg og Sider, tildeels med brune Smaapletter; under Bugen hvid.

Den største Højde, som falder over Brystfinuerne, indeholdes fem Gange i Totallængden; Tykkelsen udgjør Halvdelen af Højden. Hovedets Længde indeholdes fire Gange i Totallængden, og er fem Gange saa stor som Djets Længdediameter. I hver Kjæbe tælles omtrent en Snees Tænder, og paa hver Side er en stærk, fremragende Hundetand. Næseborernes Hudrand deler sig i fem smaa Straade. Bugfinnernes Længde indeholdes over syv Gange i Totallængden, Brystfinnernes derimod ikke fem Gange. Finnernes Straaletal angives saaledes:

Rygf. $\frac{12}{18}$; Brystf. 13; Bugf. 3; Gadborf. 18; Halef. 11.
(18-19) (18-19)

Disse saa Angivelser, laante af Valenciennes, maa, i Forening med ovenstaaende Træsnit (efter Narrell), være tilstrækkelige til at give en Forestilling om nærværende Fisk, og til at kunne gjenkende den, dersom den maatte træffes hos os. At den forekommer hyppigt paa de vestlige franske og paa de engelske Kyster, vilde ikke være antagelig Grund for mig til her at fremstille den. Men den er fanget ved Selgoland (derfra havde Bloch et Individ) og oftere i Omegnen af Bergen*). At antage, at den aldeles skulde forsvinde paa hele den mellem-liggende danske Kyst, forekommer mig kun lidet rimeligt, for ikke at sige utroligt. Da den, ligesom mangfoldige andre Arter af samme Familie, lever mellem Tangbuske nær Kysten, og ofte bliver staaende tilbage i Smaahuller, eller skjuler sig under Stene, naar Havet i Ebbetiden trækker sig tilbage: vilde man sandsynligviis kunne gjere sig Haab om at finde den flere Steder paa Hertugdømmernes Vestkyst.

*) Et Individ fra Bergen opbevares i det Kongelige Museum i Kjøbenhavn; et andet har jeg seet i det bergenske Museum. Herved modificeres den Formodning af Valenciennes (Hist. des Poissons XI, 275), at Arten ikke skulde naae nordligere end til Helgoland.

Lumpenusflægten (*Lumpenus* Reinhrdt.).

Kroppen meget langstrakt og noget sammentrykket, bedækket med smaa taglagte Skjæl; Tandforholdet varierende (Tænder enten paa Kjæberne alene, eller tillige paa Ganebenene, og i enkelte Tilfælde ogsaa paa Plougskjærbenet). Gjælleaabningerne store; Gjællestraalernes Antal sex. Bugfinnerne af middelmaadig Længde, meget smalle, med Straalerne sammenvrede indtil Spidsen; den langs hele Ryggen sig strækkende Rygfinne bestaaer ene af Pigstraaler. Sidelinien er uden synlige Sliimkanaler. Sælsformig Mave, faa Blindtarme, ingen Svømmeblære*).

*) I Oversigten over Vidensk. Selsk. Forh. 1835—1836 sammenstiller Prof. Reinhardt de i det grønlandske Hav forekommende Fiske af den Linneiske *Blennius*-slægt i tre Grupper eller Under-slægter, af hvilke een betegnes ved Navnet *Lumpenus*, og karakteriseres saaledes: en bagtil fri Gjællehud med sex Straaler, en Sidelinie uden Sliimaabninger, Tænder paa Plougskjærbenet. I Vid. Selsk. naturv. og mathem. Afslg. VII, 194 i Anmærkningen rettes Plougskjærbenet til Ganebuerne.

Ifølge *Cuviers* ichthyologiske System maatte de fire grønlandske *Lumpenus*-Arter, den islandiske og de to skandinaviske†), nærmest henstilles under Slægten *Clinus*. *Cuvier* og *Valenciennes* have ikke undersøgt nogen af de nordiske *Lumpenus*-arter, og kjende dem blot af *Fabricius*'s og *Mohr*'s Beskrivelse. I den sidste Udgave af *Regne animal* sætter *Cuvier* den mohrske *Lumpenus* blandt *Clinus*-arterne, og omtaler ikke udtrykkeligt den fabriciske. I ellefte Bind af *Hist. des Poiss.* henfører derimod *Valenciennes* begge disse Arter blandt *Gunellerne*, uden at angive, hvad der har bevæget ham til denne meget uheldige Forandring. Ved nøjere at sammenligne dem med de mange (omtrent en Snes), i *Hist. des Poiss.* beskrevne, sydlige Arter af Slægten *Clinus*, kan man ikke undgaae at blive vaer, at de Grundsaetninger, der nu for Tiden pleje at gjøres gjældende i Ichthyologien, fordrer, at de nordlige *Lumpenus*-arter som Under-slægt adskilles fra de sydlige *Clinus*-arter. Disse sidste ere meget Fortere og tyffere (Hovedet †) At det er tvivlsomt, om man kjender 7 eller 6 eller 5 nordiske *Lumpenus*-Arter, vil i det Følgende nærmere blive berørt.



Den plettede Lumpenus (*Lump. maculatus* Fries).

Hovedets Længde indeholdes 6 Gange, den største Højde Netsmærke. 10 til 11 Gange i Totallængden; Snuden er noget fremragende; Brystfinnernes nederste Straaler længere end de øvrige Straaler, med frit fremragende Spidser; Halefinnen bredt afstumpet med afrundede Hjørner. Finnernes Straaletal er:

Rygf. 60; Brystf. 15; Bugf. 6 (?); Gaderf. 36; Halef. 13.
(59-61)

B. Fries i } Wiegmanns Archiv V. I, Side 35: } *Clinus maculatus*. Synonymi.
} Vidensk. Acad. Handl. for 1837: }

Skandinaviens Fiske, 5te Hæftet, tab. 25.

Afbildning.

Ryg og Sider blyfarvede, Bugen hvidagtig; langs Siderne temmelig store, uregelmæssige, gulbrune Pletter med mørkere

indeholdes almindeligen 4 Gange i Totallængden, kun hos en eneste Art — *Cl. anguillaris* — 6 Gange); de have Hududvidelser eller Tentakler ved Næseborerne, Øjet og selv over Nakken; Rygfinnens sidste Straaler ere artikulerede; de mangle alle Blindtarme (idetmhidste omtaler Valenciennes ikke Blindtarme hos nogen eneste Art); Bugfinnerne ere endeligen gaffelformigt flostede i Spidsen. Ved blot at kaste Øjet paa de fire, hos Valenciennes afbildede, sydlige *Clinus*-arter (og blandt disse er dog netop den Art — *Cl. anguillaris* —, som i Form kommer vore nordlige Arter nærmest): vil deres ganske forskellige Habitus vistnok gjøre sig gjældende i den Grad, at man ikke fristes til at sætte dem i et Subgenus med Lumpenusarterne. Da Prof. Reinhardts Karakteristisk af Gruppen Lumpenus kun var beregnet paa den grønlandske Fauna, har jeg naturligviis her maattet udvide og forandre den.

Rand; Regnbuehinden hvidagtig, foreven med fortbrun Ring. Nygfinnen er lyst gulagtig med omtrent en halv Snæes smalle, kraatlobende, brune Vaand, som dannes af smaa, runde, paa Straalerne anbragte Pletter; ogsaa Brystfinnerne og Halefinnen ere plettede, Bug- og Gadborfinnerne derimod lyse uden Pletter.

Legemet middelmaadigt sammentrykket med afrundet Nyg og Bug. Hovedets Sider oventil knivsformigt sammenlobende. Djnene store (de udgjore omtrent $\frac{1}{4}$ af Hovedets Længde), kun adskilte ved et ringe Mellemrum. Afstanden fra Snude-spidsen til Djehulens forreste Rand er lig med Djets Gjennemsnit, eller halvt saa stor som Afstanden fra Djehulens bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand. Næseborerne ere smaa, de forreste midt imellem Snude-spidsen og Djnene. Munden temmelig kraat opstigende; Overkjaeben lidt længer end Underkjaeben. Tænderne danne foran i Overkjaeben en Karde, paa Siderne derimod Rækker, af hvilke den yderste bestaaer af stærkere Tænder, og foran paa hver Side viser en større Hundetand: i Underkjaeben dannes ogsaa foran en Karde, men paa Siderne staae Tænderne blot i een Række, og foran fremtræde paa hver Side to Hundetænder. Ganebenene og den forreste Deel af Plougsfjærbenet ere væbnede med Tænder. Brystfinnerne ere omtrent af Hovedets Længde; det er de fem eller sex sidste Straaler, som overgaae de øvrige i Længde (11te Straale den længste). Bugfinnerne ere anbragte foran Brystfinnernes Rod, tæt ved Siden af hinauden*). Nygfinnen er ved et lille Mellemrum adskilt fra Halefinnernes Rod; dens største Højde er lig Djets Diameter; Spidserne af dens Straaler

*) Fries angiver kun med Usikkerhed 6 Straaler i Bugfinnerne, og bemærker, at Straalerne ere saa tæt sammenvorede, at det er vanskeligt at tælle dem (radiis 6 (?) tam arete coalitis, ut numeratu difficile). Efter Analogi med andre Arter stulde jeg troe, at Straaletallet er for højt ansat af Fries.

rage frem af Vindehuden; de tre første ere meget lave (hos Hannerne ere disse forenede ved en Vindehud, hos Hunnerne derimod næsten frie); de følgende ti være gradvüis; de midterste, som ere de højeste, have indbyrdes omtrent lige Længde; de bageste aftage atter esterhaanden i Længde. Gadborsfinnen naaer ligesaa langt som Rygsfinnen, men er lidt lavere; den bestaaer af lutter bløde Straaler, der i Enden ere flestede og lidt tilbagebejede. Halefinnens Længde er lig med Kroppens største Højde. Gadboret ligger omtrent i Legemets halve Længde (regnet til Halefinnens Rod). Sidelinien er kun lidt tydelig, lige i Midten af Højden, anbragt i et Slags Fordybning eller Fure langs Siderne. Skjællene ere tegllagte, den frie Deel afrundet. Med Hensyn til den indre Bygning kan mærkes, at Pertneren er forsynet med tre, temmelig tykke, kornige Blindarme. Sarmekanalene er temmelig lang, tynd, bugtet. Hannerne have to Mælkesække, Hunnerne derimod kun een Rognsæk af cylindrisk Form.

Denne Fisk, som bliver sex til syv Tommer lang, er iagt^{gorekommen} taget i den nordlige Deel af Rattegattet ved den svenske Skjær^{o. f. v.}gaard, hvor den skal fanges jævnlige om Vinteren paa dybe Steder med Leerbund. Den lever eensomt, og leger i December Maaned*).

*) Alt, hvad her er angivet om denne Art, er laant af Fries, der har saa betydelige Fortjenester af den skandinaviske Ichthyologi's Oplysning, og som desværre meget for tidligt berøvedes Videnskaben. — Endnu maa om denne Art mærkes, at den har en saa stor Lighed med en grønlandsk Art (ligesom følgende Art med en anden grønlandsk Art), at det bliver tvivlsomt, om de ikke ere identiske. Den grønlandsk Art er *Lumpenus aculeatus* Reinh. — Det, hvad Prof. Reinhardt (Wid. Selsk. naturv. og mathem. Afsk. VII, 122) udhæver som karakteristisk for sin *L. aculeatus*, gjentæffes Punkt for Punkt hos *L. maculatus*. Finernes Straaletal kan ikke adskille dem; thi jeg har hos en grønlandsk *L. aculeatus* (i den na-



Den baandedannede Lumpenus (*Lumpenus nebulosus* Fries).

Artsmærke.

Legemet's Form særdeles langstrakt, næsten li-
niedannet. Hovedet's Længde indeholdes 8 til 10
Gange, den største Højde 16 til 20 Gange i Total-
længden. Snuden stump, ikke fremragende foran
Overkæbens Rand. Brystfinnerne ægdannede, uden
frie Straalespidser. Halen i Enden noget tilspidset,
næsten lancetdannet. Finnernes Straaletal er:

Rygf. 71; Brystf. 15; Bugf. 4; Gaddorf. 48; Halef. 11*
(71-73) (4-15) (48-51)

turhistoriske Forening) fundet følgende Forhold: Rygf. 60; Brystf.
14; Bugf. 3; Gaddorf. 39; Halef. 11; hvis Afvigelse ikke ere af
den Natur, at de kunne komme sanderligt i Betragtning. Ogsaa
Dimensionerne stemme ret godt: Totallængde hos det grenlandste In-
divid 67"', største Højde 5½"', Hovedet's Længde 11½"'; Hovedet's
Længde indeholdes altsaa næsten 6 Gange i Totallængden ligesom hos
L. maculatus; Højden derimod 12 Gange istedetfor 10—11 Gange,
men denne Afvigelse hos et Individ, som har ligget flere Aar i
Spiritus, i Sammenligning med et friskt Individ, kan ingen stor
Betydning have. Umiddelbar Sammenligning maa afgjøre Sagen.

*) Med Hensyn til Straaletallet maa bemærkes, at man, ved at tage
Stroms Tælling med, kunde erholde Afvigelsen 69 i Rygfinnen,
hvorimod de nyeste Undersøgere have talt 71—73. Sturvig har
hos nogle Individier talt 14, hos andre 15 Straaler i Brystfinnerne.
Samme Forfatter angiver 4 Straaler i Bugfinnerne. Fries deri-
mod 6, dog med Tvivl. Sturvig's Tælling synes den paalideligste,
da han dels har haft flere Individier til Undersøgelse, dels ved Dis-
sektion har forvisset sig om Straaletallet, hvilket ikke var Tilfældet
med Fries.

- Strøms Sendmers Beskrivelse, I, 315: Tangbroeme Nr. 4. Synonymi.
 Nilssons Prodr. Side 104: *Centronatus Lumpenus*.
 Magazin for Naturvidenskaberne, 1836, Side 327, III. *Lumpenus*.
 Krøyer i Naturhistorisk Tidsskrift I, 519: den fremste Bl. L.
 Fries i Vet. Acad. Handlinger for 1837: *Clinus nebulosus*.
 Stuwig i Nyt Mag. for Naturv. I, 406 flgd. Bl. *gracilis* *).
 Stuwig l. c. tab III. Afbildninger.

*) Angaaende Synonymien kan følgende mærkes: 1) det maa ikke ansees for ganske afgjort, men er endnu blot en rimelig Formodning, at Strøms *Lumpenus* er identisk med den af senere Forfattere beskrevne. Under et Ophold af nogle Dage paa Sendmer i Foraa-ret (April) 1839, var det mig hverken muligt at forskaffe mig nogen *Lumpenus* eller at erholde nogen Oplysning om en saadan Fisks Forekommen. Det eneste Individ af en *Lumpenus*, som opbevares i det bergenske Museum, er fra Kristianiafjorden, og man har slet ingen Efterretning (idetmindste saavidt mig bekendt) om nogen *Lumpenus*, fanget paa Norges Vestkyst efter Strøms Tid. Om det nogensinde med Sikkerhed vil kunne afgjøres, hvilken *Lumpenus* Strøm har meent, veed jeg ikke; men vist er det, at man forud maa have fuldstændigere Kundskab om *Lumpenus*arternes Forekommen paa den norske Kyst. At jeg har benævnet en *Lumpenus* fra Kristianiafjorden „den fremste Bl. *Lumpenus*“ (paa det ovenfor angivne Sted), kan altsaa ligesaalet ansees for afgjort rigtig, som at Fries i sin Synonymi til *Lumpenus nebulosus* anfører Strøms Tangbroeme Nr. 4. 2) Nilsson havde, da han udgav sin Prodrömus, ikke seet nogen skandinavisk *Lumpenus*, og hans Art er blot dannet ved at forene de Noticer, han fandt hos Mohr og Strøm. 3) Med Hensyn til de øvrige fire Synonymer, synes det ikke aldeles sikkert, at Fries's *Clinus nebulosus* er identisk med Stuwig's *Blennius gracilis* (til hvilken sidste Citatet af Magazin for Naturvidenskaberne og af naturhistorisk Tidsskrift bestemt here). Beskrivelserne differere nemlig i enkelte Punkter; men herved maa erindres, at Fries's Beskrivelse ikke er detailleret nok, at han kun har undersøgt et Individ, og at han har villet skaane dette til Opbevaring. Skulde Bl. *gracilis* og Cl. *nebulosus* være forskjællige, saa er det i alt Fald Fries's Art, der, efter

Farven er paa Ryg og Sider lysebrun, under Bugen blegguul med Perlemoderglands; langs Siderne vise sig 8 til 9 store, mørkebrune, langstrakte, næsten firkantede Pletter. Den næsten hvidagtige Rygsfinne er tegnet med omtrent et Dousin fraatlebende, belgede Vaand af graaagtig Farve, der have Udseende som Skygger eller Skyer, og have foranlediget det Arten af Fries tillagte Naavn. De øvrige Finner ere hvidagtige eller hvidgule, kun Halsfinnen med en Deel Tværbaand (6 til 12). Iris er lyst-mesfingfarvet med en mørk Halvring foroven.

Kroppen er indtil Gaddoret temmelig trind, bag dette mere og mere sammentrykket. Isen og Panden ere noget kjoldannede, Hovedets Underflade temmelig bred og flad. Djnene udgjere $\frac{1}{4}$ af Hovedets Længde. Næseborerne staae Djnene meget nærmere end Snudespidsen. Munden kun meget lidt eller næsten slet ikke opstigende; Overkjaaben lidt længer end Underkjaaben; Tænderne ere overmaade smaa, og danne en Raspe, især i Overkjaaben; den yderste Tandrække overgaaer i begge Rjæber de øvrige i Storrelse*). Brystsinnerne ere

dens Forekommen, nærmest angaaer den danske Fauna. Under den Forudsætning derimod, at *Clinus nebulosus* og *Blennius gracilis* ere identiske, hvilket forekommer mig sandsynligt, om end ikke vist: bliver det atter et Spørgsmaal, hvilket af disse Navne der skal beholdes. Stuwig's Beskrivelse udkom i Sommeren 1838; Fries's, for saavidt den er optaget i Wiegmann's Archiv, i Begyndelsen af 1839; naar den svenske Beskrivelse, der indtager Plads i Vet. Acad. Handl. for 1837, publiceredes, har jeg ingen nøjagtig Kundskab om. Da imidlertid Prof. Reinhardt, nogle Maaneder før Stuwig's Beskrivelse saae Lyset, har givet Artsnavnet *gracilis* til en grenlandsk *Lumpenus* (danske Vid. Selsk. naturv. og. mathem. Afh. VII, 194), maa vel Stuwig's Artsnavn forsvinde, dersom ikke (hvad jeg ikke tør have nogen Mening om) den vistnok meget næstaaende grenlandsk Art skulde være identisk med den norske.

*) Tandforholdet beskrives noget forskjælligt af Fries og Stuwig, især deri, at den første angiver Tænder paa den forreste Deel af

lidt fortere end Hovedet. Bugfinnerne aubragte under Brystfinnernes Rod (efter Fries, men lidet længer frem efter Stuwig). Gadboret omtrent i Enden af Totallengdens første Trediedeel. Blindtarmene ere kun to i Tallet, men de ere forholdsviis noget længer end hos foregaaende Art.

Denne Art synes sjældnere i Kattegattet end foregaaende, da Fries kun har erholdt et eneste Exemplar. — Inden jeg forlader Lumpenus Slægten, maa jeg endnu anmærke, at jeg blandt mine ældre Optegnelser finder den Notice, at jeg hos Hr. Schagerstrom i Landskrone for adskillige Aar siden har seet en Blennius Lumpenus, som udgaves for at være fanget i Dre-sundet. Forudsat, at ingen Misforstaaelse har kunnet foranledige denne Notice, vilde det være interessant at erfare, til hvilken af de to foregaaende Arter Hr. Schagerstrom's Lumpenus maatte henhere, da det jo vilde være denne, som nærmest kunde vindiceres den danske Fauna.

Plougstjærbenet og ligeledes, skjøndt med Tvivl, paa Ganebenene; hvorimod den sidste ene beskriver Kjæbernes Tænder, og kun taler om cylindriske Papiller paa Plougstjærbenet. Imidlertid kan jeg dog ikke paa Grund heraf overtale mig til at antage det for afgjort, at de nævnte Forfattere skulde omtale forskjellige Arter. Da en umiddelbar Sammenligning mellem Fries's Exemplar og Individier fra Kristiania-Fjorden ikke blot er enskelig, men aldeles nødvendig, for at komme til noget sikkert Resultat: tør man vel haabe, at de, der have Lejlighed til at anstille en saadan, ikke længe ville lade Bidskabten savne den. Endnu maa bemærkes, at det ovenfor (Side 336) meddelte Trasnit er efter Stuwig's Afbildning, i den Forudsætning, at *L. nebulosus* og *gracilis* maatte være identiske.



Tangsprælslægten (*Gunellus* Cuv.) *).

Legemet langstrakt, sverdførmigt; Hovedet meget lidet, med stump Snude og lille, opstigende Mund. Smaa stærke Tænder i Kæberne og nogle faa paa Ploegskjærbenet. Gjællestraalernes Antal 5. Rygfinnen, som strækker sig næsten langs hele Ryggen ligetil Halefinnen, er lav, og bestaaer af lutter korte men stærke og meget spidse Pigsstraaler. Bugfinnerne ere anbragte langt fremme (foran Brystfinnerne), ere særdeles smaa, og indeholde blot et Par Straaler. Skjællene ere meget smaa og ikke taglagte. Sidelinien utydelig, uden synlige Slimkanaler**). Mave gaar i et med Tarmen, og har samme Form som denne; Blindtarme og Svømmeblære savnes.

-
- *) Slægtsnavnet *Gunellus* er dannet af den engelske Trivialbenævnelse for den almindelige europæiske Art. Iøvrigt trænger denne Slægt heiligen til en Revision, efterdi Valenciennes selv kun har seet de langt færreste af de hos ham optagne Arter, af hvilke en Deel synes bedre at kunne placeres i andre Slægter; foruden de alt ovenfor nævnte kan endnu til Exempel anføres *Gun. punctatus* o. s. v. Dette maa mærkes, fordi den ovenfor givne Slægtkarakter ikke passer paa alle de i *Hist. des Poissons* til Tangsprælslægten henregnede Arter.
- ***) Hos friske Individier sees Sidelinien slet ikke, saa vidt min Erfaring gaaer; derimod kan den forfølges i kortere eller længere Strækning hos saadanne, som have været opbevarede i Spiritus. Jo stærkere Spiritus, jo tydeligere fremtræder Sidelinien.

26 Art. Den europæiske Tangspræl (*Gunellus vulgaris*
Cuv. & Val.).

Tangspræl hen ad Rygsfinnerne er almindeligen an- ^{Artsmærke.}
bragt et Antal (ofteft ti) store, rundagtige Pletter
af levende sort Farve, tildeels omgivne af en hvid
Kreds. Hovedets Længde indeholdes otte Gange i
Totallængden, og er omtrent lig med den største
Højde; Brystfinnerne indeholdes femten Gange i
Totallængden, og svare til Halefinnerens Længde.
Finnernes Straaletal er:

Rygf. 78; Brystf. 11; Bugf. $\frac{1}{4}$; Gadborsf. $\frac{2}{41}$; Halef. 19*
(76-80) (11-12) ($\frac{2}{40}$ - $\frac{2}{42}$)

Schonevelde, Side 53: *Ophidion flavum et imberbe*?

Synonymi.

Pontoppidans Atl. 1, 648: *Ophidion imberbe*.

Müllers Prodr. n. 357: *Blennius Gunellus*; ligesom ogsaa n. 336

Ophidium imberbe.

Olavius's Beskrivelse over Skagen, Side 171: en liden *Blennius*.

Zoologia danica Fasc. IV. pag. 7 flg.

Sofman i Tidsskr. f. Naturv. II, 375: *Blennius Gunellus*.

Zool. dan. tab. 128; Fries og Ekstrøm: *Scandinaviens Fiskear,*
tab. 25, 1. ^{Udvildning-}
^{get.}

Ann. Schoneveldes *Ophidion*, der efter ham forekommer saavel i Be-
sterhavet som i Kielerbugten (og, som det lader, ikke saa meget sjæl-

*) Hos 8 undersøgte Individer var Straaleforholdet følgende:

Totallgd.	7 $\frac{1}{2}$ "	Rygf.	76	Brystf.	11	Bugf.	$\frac{1}{4}$	Gadborsf.	$\frac{2}{42}$	Halef.	19.
—	6 $\frac{1}{2}$ "	—	79	—	11	—	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{2}{41}$	—	19.
—	7"	—	80	—	11	—	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{2}{42}$	—	19.
—	6"	—	76	—	11	—	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{2}{41}$	—	19.
—	7 $\frac{1}{2}$ "	—	78	—	11	—	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{2}{42}$	—	19.
—	5 $\frac{1}{2}$ "	—	77	—	11	—	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{2}{41}$	—	19.
—	8"	—	77	—	12	—	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{2}{41}$	—	19.
—	5 $\frac{2}{3}$ "	—	78	—	1 $\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{2}{40}$	—	19.

Med det for Brystfinnerne hos sidste Individ angivne Tal $\frac{1}{2}$ forstaaes,
at venstre Brystfinne kun havde 11 og højre derimod 12 Straaler.

dent), kan, ifølge den rigtignok korte Beskrivelse, næppe henføres til nogen anden bekjendt nordisk Fiskeart, hvad Bloch ogsaa allerede har antaget. Imidlertid bør jeg bemærke, at Cuvier (Regne anim. II, 359, not. 2) har yttret en anden Mening, og at Valenciennes (Hist. d. Poiss. XI, 421) ligeledes holder Bloch's Antagelse for tvivlsom. — Linne synes idetmindste tildeels at have støttet sig til Schonevelde, idet han optog *Ophidion imberbe* i sin svenske Fauna (Beskrivelsen, som han samme Sted giver, er umiskjendeligen efter et Individ af *Gunellus vulgaris*), og baade Pontoppidan og Müller fulgte Linne uden nogen Autopsi. — Uagtet Udbildningen hos Clavius (tab. III, fig. 1), hvilken ikke oplyses af nogen Beskrivelse, er meget slet og forfærdiget efter et terret Exemplar, kan man dog ikke være i Tvivl om, hvilken Art den fremstiller. Man maa derfor undre sig over, at Udgiveren af Zool. dan. fjerde Hefte endnu ikke i Marts 1806 kjendte Tangsprællen som dansk Fisk, men, ligesom Müller 1776, blot anførte den som norsk.

Benævnelser.

Al danske Benævnelser for denne Fisk ere kun to mig bekjendte: jeg har i det nordlige Kattegat (paa Virtsøholmen) hørt den kaldes *Tiste fisk*: „fordi den,” sagde en Fisker, „er *Tisten* (o: *Tejsten*, *Uria Grylle*) eneste Føde”. Paa Søndfersten, nordligst i Øresundet, kaldte man den *Langebarn*, uden at kunne angive, hvorpaa dette Navn grundede sig. Efter Meddelelse af Boie i Kiel skulle Fiskerne der kalde den *Rnapschäde* og *Messchäde*.

Hovedfarven er paa Ryg og Sider almindeligen graaligt-brun, mere eller mindre tydeligt varmeret med lysere Pletter; Bugen er gulagtig eller graaligt hvid; Rygfinnen, som har Rygens Farve, viser paa hver Side en Længderække af ti store, rundagtige, sorte Pletter; Bryst- og Bugfinner, saavelsom ogsaa Hovedets Underflade, ere orange-gule; Gæbberfinnen orange-gul med citron-gule Pletter; Halefinnen i Enden sortagtig, ved Roden flident-gul. Pupillen sort-blaa, omgivet af en smal, messingfarvet Ring; Hornhuden selvfarvet med sortagtige Skygger; et merkt Vaand strækker sig paa hver Side fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade. Hos ganske unge Individuer (af 1—2"

Længde), hvis Farve er meget lys, og hvis Pletter paa Rygfinnen, sjøndt tydelige, ere brune istedetfor sorte: hos saadanne er det omtalte Vaand meget tydeligt, og fortsætter sig oven for Djet i Retningen bagud til Nakken, hvor det stoder sammen med det fra den modsatte Side. — Denne Fisk er iøvrigt underkastet mange Farvesforandringer: saaledes finder jeg i mine Optegnelser efter levende Exemplarer et Individ omtalt, „udmærket ved en levende rødbrun Farve med mangfoldige, fine, hvide Sværstribes;“ et andet „olivenfarvet, uregelmæssigt bestroet med runde, fulsorte, konvere Prikker *) af et lidet Sandskorns Storrelse, især paa Bryst- og Halefinnen.“ Ryggens og Sidernes lyse Pletter blive stundom til brede, uregelmæssige Sværbaand, der, henimod en Snæes i Tallet, strække sig fra Gjællelaaget til Halefinnens Rod. Rygfinnens sorte Pletter vise især mange Afsvælinger: først i Henseende til Storrelse, idet de kunne strække sig mere eller mindre ned paa Ryggens Sider, ja en Deel af dem undertiden ganske forlade Rygfinnen, og blot udbrede sig over Ryggen. Dernæst i Henseende til Antal: jeg har seet Individer uden Pletter paa Rygfinnen; andre med et Par og med to Par; atter andre med fjorten Par, og jeg tvivler ikke paa, at den hele mellemliggende Række gjenløbes, sjøndt jeg just ikke med Hensyn til alle Tallene har nogen Slutning at støtte mig til. Endeligen kunne Pletterne fremtræde mere eller mindre tydeligt, og nogle af dem, især de forreste, være omgivne af en meget smal, men tillige ofte meget iøjensaldende, hvid eller hvidguul Ring. Jeg har undersøgt Individer med ti Par Pletter, hvor de ni første Par vare omgivne af den hvide Ring; men den viser sig ikke lige tydeligt omkring alle Pletter; ved de tre eller fire første er den

*) Af saadanne Prikker finder man gjerne nogle hos ethvert Individ, om ogsaa kun ganske faa. Disse Prikker ligge ikke paa, men under, Huden, mellem denne og Muskellaget, og synes at besidde en kirtelagtig Bygning?

gjærne fuldstændig, og bliver hos de følgende mere eller mindre synlig, indtil den ganske forsvinder.

Udmaalinger :

- Totallængde A $8''$; B $6\frac{1}{2}''$; C $7\frac{1}{2}''$;
 største Højde (omtrent under Rygsinnens 16de—18de Straale) A $12\frac{1}{4}'''$; B $8\frac{2}{3}'''$; C $11\frac{1}{4}'''$;
 Højden over Næffen A $7'''$; B $6'''$; C $7\frac{1}{3}'''$;
 Højden over Gabboret A $11'''$; B $8'''$; C $10\frac{2}{3}'''$;
 Højden foran Halesinnens Rod A $3\frac{1}{2}'''$; B $2\frac{2}{3}'''$; C $3'''$;
 største Tykkelse (omtrent under den største Højde) A $7'''$; B $4\frac{2}{3}'''$; C $5\frac{2}{3}'''$;
 Tykkelse foran Halesinnens Rod A $\frac{1}{4}'''$; B $\frac{1}{6}'''$; C $\frac{1}{4}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen *) til Gjællelaagets bageste Rand A $11\frac{3}{4}'''$; B $8\frac{3}{4}'''$; C $11\frac{1}{3}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Næffen A $7'''$; B $5\frac{1}{2}'''$; C $7'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Næseborerne A $1\frac{3}{4}'''$; B $1\frac{1}{2}'''$; C $2'''$;
 Snudens Bredde mellem Næseborerne A $1\frac{1}{3}'''$; B $1\frac{1}{3}'''$; C $1\frac{1}{3}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Djehulens forreste Rand A $2\frac{1}{2}'''$; B $2'''$; C $2\frac{1}{2}'''$;
 Djehulens Længdediameter A $2'''$; B $1\frac{3}{4}'''$; C $2\frac{1}{4}'''$;
 Djehulens Højdediameter A $1\frac{3}{4}'''$; B $1\frac{2}{3}'''$; C $2'''$;
 Pandens Bredde mellem Djene A $1\frac{1}{3}'''$; B $1'''$; C $1'''$;
 Afstanden fra Djehulens nederste Rand til Hovedets Underflade A $3\frac{3}{4}'''$; B $2\frac{1}{3}'''$; C $3\frac{1}{3}'''$;
 Afstanden fra Djehulens bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand A $8'''$; B $5\frac{2}{3}'''$; C $7\frac{1}{2}'''$;
 det opspilede Gabs Højde A $5'''$; B $3'''$; C $5'''$;
 det opspilede Gabs Bredde A $3\frac{3}{4}'''$; B $2\frac{1}{2}'''$; C $3\frac{2}{3}'''$;
 Overkjabebenens Længde A $4'''$; B $2\frac{1}{2}'''$; C $4'''$;
 Underkjabens Længde A $4\frac{1}{2}'''$; B $3\frac{1}{6}'''$; C $4\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Rygsinnens Begyndelse A $11\frac{1}{2}'''$; B $8\frac{3}{4}'''$; C $11\frac{1}{2}'''$;

*) Egentligen menes her, ligesom i alle de følgende Udmaalinger hos denne Fisk, hvor Udtrykket Snudespidsen forekommer, fra Underkjabens Spidse, hvilken rager ganske lidt frem foran Overkjaben.

Rygsfinnens Længdestrækning A $6\frac{1}{3}''$; B $5''$; C $6''$;
 Rygsfinnens største Højde A $1\frac{3}{4}'''$; B $1\frac{1}{3}'''$; C $2\frac{2}{3}'''$;
 Længden af Rygsfinnens største Straale A $2\frac{3}{4}'''$; B $2\frac{1}{4}'''$; C $3'''$;
 Brystfinnens Længde A $6\frac{1}{2}'''$; B $5'''$; C $6'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $2\frac{1}{2}'''$; B $2'''$; C $2\frac{1}{4}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod A $14'''$; B $9\frac{2}{3}'''$;
 C $12\frac{1}{2}'''$;
 Bugfinnernes Længde A $1\frac{1}{2}'''$; B $1\frac{1}{3}'''$; C $1\frac{2}{3}'''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden A $1'''$; B $\frac{3}{4}'''$; C $1'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gaddorets forreste Rand A $3\frac{1}{2}''$;
 B $3''$; C $3\frac{3}{4}''$;
 Gaddorets Længdegjennemsnit A $1'''$; B $\frac{2}{3}'''$; C $1'''$;
 Afst. mellem Gaddoret og Gaddorsfinner A $\frac{3}{4}'''$; B $\frac{1}{2}'''$; C $\frac{1}{2}'''$;
 Gaddorsfinnens Længdestrækning A $3\frac{1}{4}''$; B $2\frac{2}{3}''$; C $3\frac{1}{4}''$;
 Gaddorsfinnens største Højde A $2'''$; B $2'''$; C $2\frac{1}{3}'''$;
 Længden af Gaddorsfinnens største Straale A $3\frac{1}{2}'''$; B $3'''$; C $3'''$;
 Halefinnens Længde A $6\frac{1}{2}'''$; B $5'''$; C $6'''$.

Legemet er hos denne Fisk i en meget paafaldende Grad langstrakt og sammentrykket, bagtil aftagende saavel i Højde som især i Tykkelse, med et Ord: knivformigt. Den største Højde indeholdes omtrent 8 Gange i Længden, og den største Tykkelse næsten to Gange i Højden. Da jeg har benyttet Sammenligningen med en Kniv, for at give et Begreb om Formen, vil det være passende at tilføje, at Legemets bageste Halvdeel, eller Strækningen fra Gaddoret til Halespidsen, fremstiller en tvæget Kniv, idet den bliver tyndere saavel mod Rygsom Buglinien; med den forreste Halvdeel forholder det sig derimod ikke saaledes, da Bugfladen er forholdsvis temmelig bred og fladt-afrundet, og altsaa kun Ryglinien fra Begyndelsen af Rygsfinnerne danner en Vg.

Hovedets Længde til Gjællelaagets bageste Rand stemmer meget nær med Kreppens største Højde, og indeholdes altsaa ligesom denne omtrent 8 Gange i Totallængden. Af Form er det sammentrykket (især foroven, hvorfor Sidefladerne konvergere opad, og Pandefladen mellem Djnene bliver meget smal), med

kun lidet nedstaaende Pande, brat og kort Snude og noget opstigende Mund. Det fortjener maaskee at bemærkes, at dede Individier ofte have Hovedet bojet stærkt opad og Gjælle huden udspændt mod Siderne, hvorved Hovedet bliver meget tykkere end i naturlig Tilstand, Panden ligesom puffedt o. s. v. Munden er lille (Mundvigerne naae omtrent hen under Djehulens forreste Rand) og kun meget lidet fremskydelig, da Mellemkjæbebenenes bagudrettede Afposyse er kort og i ringe Grad bevægelig. Da Gabet er opstigende, ligger, naar Munden er lukket, Spidsen af Underkjæben ganske lidet foran Overkjæbens Spidse; imidlertid er Forstjællen saa ubetydelig, at man ret vel kan sige, at Kjæberne omtrent ere lige lange. Læberne ere temmelig tykke. Kjæbetænderne ere korte, temmelig tykke, stumpt koniske, eller maaskee rettere cylindriske med en meget kort, stump Spidse: de kunne kun siges at danne een regelmæssig Række i hver Kjæbe, hvorimod der bag denne rigtignok findes nogle, uden bestemt Orden stillede, Tænder forrest i Munden (i Underkjæben saa, nogle flere derimod i Mellemkjæbebenene). Tændernes Antal er noget afværende; saaledes talte jeg hos et Individ i den yderste Række 9 Tænder i venstre Mellemkjæbebeen, 11 i højre, 12 paa venstre Side i Underkjæben, 11 paa den højre; hos et andet Individ 10 i venstre Mellemkjæbebeen, 8 i højre, 10 paa venstre Side i Underkjæben, 9 paa højre o. s. v.*). Summen af Kjæbetænderne i den ydre Række beleber sig saaledes snart kun til nogle og tredive, snart derimod (og som det synes især hos de største Individier) til nogle og fyrgetyve. Det bag Mellemkjæbebenene fremtræder den sædvanlige, tynde, buesformede Hududvidelse, der danner ligesom et Slags Forhæng. Paa Ploug-

*) For Korthed og lettere Oversigt kunde det her angivne Tandsforhold betegnes saaledes: hos første Individ $\frac{1}{2}+11$, hos andet Individ $\frac{1}{8}+\frac{1}{3}$; og saaledes skal jeg i det Følgende udtrykke mig, hvor Anledning gives.

skjærbenets forreste Spidse findes nogle smaa Tænder, der i Form omtrent stemme med Kjabetænderne, men ere meget mindre og vanskeligere at iagttage: jeg talte sex saadanne smaa, stumpe Tænder, der snarere kunde siges at være stillede i en Klynge end i en regelmæssig Tværrække eller Rue. Den korte men temmelig tykke Tunge ligger saa langt tilbage i Munden, og er gjerne saa nedtrykket, at det er meget vanskeligt at blive den vaer uden Dissektion: den er, ligesom Mundhulen, af hvid Farve; dens Overflade er glat og noget konvex; fortil er den tilspidset, dog med affaaret Ende. Svælgbenene, af hvilke fire bemærkes i Overkjaben, to i Underkjaben bag Tungeroden, ere bedækkede med en Mængde særdeles korte, bagudrettede Tænder. Svælgbenene i Underkjaben ere meget smalle, og er stillede skraat imod hinanden, saa at de fortil danne en næsten ret Vinkel. Paa Gjællebuernes indadvendte Rand bemærkes nogle smaa Fremragninger eller Knuder (omtrent en halv Sues paa hver Gjællebue), hvilke dog ere for blode til at kunne kaldes Tænder. Mellemkjæbebenene, som danne Overkjabens tandbærende Rand, ere korte, men af en forholdsviis temmelig stærk Bygning, i Enden lidt tilspidsede. Overkjabebenene ere længere men noget spædere end Mellemkjæbebenene; de have Næseform (∩: de ere flade, og blive i Enden bredere). Næseborerne ere meget smaa, rundagtige, uden voragtige Hudforlængelser, anbragte nær Njehulens øverste-forreste Vinkel. Djnene ere temmelig smaa (deres Længdediameter indeholdes 5 Gange eller noget mere i Hovedets Længde), og anbragte højt oppe, med den øverste Rand i Pandesluden; de ere kun adskilte fra hinanden ved et lidet Mellemrum, især foroven, paa Grund af den even omtalte Konvergeren af Hovedets Sideflader. Deres Længdediameter er noget større end deres Højdediameter, men derimod lidt kortere end Afstanden fra deres forreste Rand til Snudespidsen, hvilken Afstand atter er omtrent tre Gange saa kort som Afstanden fra deres bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand. Djebenene

ere meget smaa, eller forspinde maaſkee endog med Undtagelse af det forſte. Kinderne have en ikke ubetydelig Udſtrækning, og ere almindeligen temmelig opſvulmede. Forgjællelaaget har en meget ſmaa Stilling (maaſkee lidt nærmere det Vandrette end det Lodrette); af Form er det langſtrakt, ſmalt, noget krummet, men kan dog ikke kaldes halvmaaneformigt, da det i Guderne ere omtrent lige ſaa bredt ſom paa Midten; af Bygning er det temmelig ſtærkt. Gjællelaagsſtykket er ſtort (dets Længde indeholdes noget mere end 3 Gange i Hovedets Længde), men tyndt og gjennemſigtigt; dets Omrids fremſtiller næſten en retriinklet Triangel, hvis forreſte Side er lodret, den nederſte vandret, og den tredie ſkraat nedſtigende forfra bagtil. Under gjællelaaget, ſom tildeels ligger ſkjult under Gjællelaagsſtykket, er endnu mere tyndt end dette (næſten hudagtigt): i Form nærmer det ſig en Halvmaane, dog ſaaledes, at det bagtil uddrages i en Spidſe, hvilken naaer ud over det egentlige Gjællelaagsſtykkes bageſte Rand; det begrændſes af to Linier: en overſte, næſten vandret, og en uederſte, ſtærkt udbuet eller konvex. Mellem gjællelaaget er lille, ſmalt, næſten linieformigt, men af ſtærk Bygning ligesom Forgjællelaaget. Gjælleaabningerne ere ſmaa, da deres overſte Rand omtrent ligger i Midten af Kreppens Højde, og den Iſtmus, ſom ſammenbinder Gjællelaagene, har ſin frie Rand lige under Naffen; iøvrigt bør mærkes, at Gjælle huden ikke fornedet er faſtvoret til Struben, men loſt omhyller denne ſom en Krave. Af Gjælleſtraalerne ere de fire forſte næſten lige lange indbyrdes, den femte derimod meget kortere end de foregaaende; forſte er bred og flad, anden noget ſmallere; endnu ſmallere er tredie og fjerde og tillige meget ſtærkere tilſpidsede, hvorimod den femte er temmelig aſtumpet; tredie og fjerde Straale ere ogſaa de meſt krummede, eller de ſom i højeſt Grad viſe den ſamme Sabelform, ſom ſaa mange andre Fiſkes Gjælleſtraaler.

Rygfinnen begynder over Brystfinnernes Rod, og dens sidste Straaler lægge sig op til Halefinnerens Rod, og ere ved Hud forbundne med denne, saa at intet frit Mellemrum kan siges at findes mellem disse Finner. Rygfinnens Længdestrækning udgjør omtrent $\frac{4}{5}$ af Totallængden, hvorimod dens Høide er meget ubetydelig. Første Straale er lidt kortere end anden, anden end tredje; med fjerde naae Straalerne deres største Høide, men beholde denne kun i en kort Strækning; thi allerede med 11te eller 12te indtræder en kjendelig, kjøndt ikke betydelig, Afstagen. Det er ikke blot Straalernes ringere Længde, men ogsaa deres mere skraa Stilling, som gjør Rygfinnen lavere efter den første halve Snees Straaler. I den øvrige Længde er Høideafstagen meget ringe eller næsten umærkelig. Sidste Straale indeholdes ikke 3 Gange i fjerde Straales Længde. Spidsen af alle Straalerne rage frem af den forbindende Hud; denne er tyk, stærk og uigjennemsigtig. Afstanden mellem de enkelte Straaler er ikke ubetydelig, især mellem de forreste; hvorimod den formindstes lidt med Finnerens Øber. Brystfinnerne ere meget smaa (de indeholdes omtrent 15 Gange i Totallængden), temmelig brede, i Enden stumpt afrundede. Første Straale er enkelt, alle de andre forgrenede; første og sidste Straale de korteste, indbyrdes omtrent lige langt, femte til syvende de længste. Bugfinnerne, som ere anbragte tæt ved Siden af hinanden i Bugsladens Middellinie, lidt foran Gjællelaagets bageste Rand, ere, saa at sige, blot Rudimenter til Bugfinner, og vise sig hver kun som en kort og tyk, i Enden meget spids, lidt tilbage- og indad-frummet Torn. Ved at borttage den omkringsliggende Hud overbevises man imidlertid om, at der bag og indenfor hver Pigstraale er en endnu mindre bled Straale. — Gadboret er anbragt langt bag Bugfinnerne, omtrent i Midten af Totallængden; det viser sig som en negenlunde kredsrund Abning, hvilken jeg hos forskjellige Individuer har fundet af temmelig forskjellig Størrelse; hos nogle Individuer fremtræder Generationssaabningen i Midten af

en Svulst (dog ikke en Papi) bag Gadboret; hos de fleste har jeg derimod ingen Svulst bemærket. — Gadborfinnens første Straale staaer temmelig tæt bag Gadboret; den er, ligesom den anden lidt længere, en stærk og spids Pigstraale; de følgende Straaler, der ere leddede, men ikke tydeligt forgrenede, rage alle med Spidserne udover den forbindende Huds Niveau. Med Hensyn til Vindehud, Straalernes Stilling og indbyrdes Afstand gjælder omtrent, hvad ovenfor er sagt om Rygfinnen; ogsaa er Gadborfinnen omtrent af samme Højde som den ovenover den udstrakte Deel af Rygfinnen; hvorved dog maa mærkes, at den forreste Deel maaskee viser sig ubetydeligt højere, fordi Gadborfinnens Straaler her ligge noget mindre sraat end Rygfinnens, og den allerbageste Deel lidt lavere, fordi Gadborfinnens Straaler her ere mere sraatstillede end Rygfinnens. Gadborfinnen er iøvrigt forbunden med Halefinnens Rod ved en Hudvidelse, og dens sidste Straale strækker sig endnu noget længer tilbage end Rygfinnens. — Halefinnen er lille (den har Brystfinnernes Længde, og indeholdes 15 Gange i Total-længden); dens Bredde ved Roden udgjor omtrent Halvdelen af dens Længde; dens midterste Straaler ere de længste; naar den udspringes, viser den sig meget stumpt afrundet i Enden.

Sidelinien er ganske lige, for saavidt som den kan forfølges. — Skjællene ere meget smaa, tynde, dybtliggende. Det har ikke villet lykkes mig, at afføndre noget enkelt Skjæl heelt, da de ere hæftede meget fast i Huden, og jeg er derfor ikke istand til neiagtigt at beskrive deres Form. Det er saa langt fra, at Skjællene ere taglagte, at der tværtimod imellem hver to Skjæl findes et aabent Rum, der overgaaer Skjællenes Størrelse. Iøvrigt er det kun selve Kroppen, som viser Skjæl; Hovedet og Finnerne ere derimod uden Skjæl.

Indre
Bygning.

Længden af Bughulen fra Mellemgulvet til Gadboret 3" (hos et Individ paa 8", for hvilket ogsaa de følgende Maal gjælde). Leveren brunagtigt gul, lille (omtrent 13"), af tem-

melig fast Substans; den bestaaer blot af een udeelt*), langstrakt Masse, som ligger over Maven, dog mest til venstre Side, saa at den ikke blot flaaer sig omkring Mavens venstre Side, og bedækker den, men endog drejer sig om paa dens nedre Glade, og for en Deel skjuler denne. Den med Ryggen vendte eller ydre Glade er, som sædvanligt, noget kowex, den med Maven vendte eller indre lidt konkav. Galdeblæren er meget lille, hvidagtig, orin- eller tarmformig, anbragt i Midten af Leverens bageste Rand. Spiserøret er meget kort. Maven har omtrent samme Dimension som Tarmen, med mindre den er udspændt af et nedslugt Bytte. Ferdejselen synes næppe altid og udelukkende at foregaae i den Deel af Tarmekanal, der betragtes som Maven; hvilket jeg troer at kunne slutte deraf, at jeg i Tarmen, to til tre Sommer bag Maven, har fundet hele og aldeles usforandrede Krustaceer, paa hvilke altsaa Ferdejselsaften endnu ikke havde yttret nogensembelt synlig Virkning. Maven adskilles fra Tarmen ved en ret kjendelig Indsnoring. Tarmen gjer adskillige smaa Krumninger**), og Længden af den hele Tarmekanal fra Mellemgulvet til Gadboret er, naar den udstrækkes, større end Dyrets Totallængde (hos det her beskrevne Individ $8\frac{1}{2}$ "). Milten ligger omtrent ved Guden af Maven, er meget lille, af oval Form, fladtrykket. Urinblæren er lille, langstrakt-sækkformig. Hos de af mig undersøgte Individuer have Generationsorganerne altid vüst sig i Form af en lang Snor, der naaede fra Milten til Gadboret (det har altsaa været

*) Hos nogle Individuer bemærkes dog (og maaskee er det endog det almindeligste Forhold) et meget lille Indsnit i Leverens bageste Rand, hvorved ligesom opstaaer en rudimentær højre Lap.

**) Efter at Tarmen har tilbagelagt omtrent $\frac{3}{4}$ af Bughulens Længde, vender den om, og nærmer sig til Mavens nederste Deel, hvorpaa den atter drejer sig for at løbe til Gadboret; men efter at være kommet dette temmelig nær, gjer den endnu et Par meget smaa Kredsbugter.

Gunner, hvilke kun have een Rognsaf, hvorimod Gannerne vise to Testikler). Rognkornene skulle (ester Fried) være hvide, næsten af et Knappenaalshoveds Størrelse. Rjødets hos denne Fisk har en lys Orangefarve.

I Nygraden talte jeg 81 Svirvler, af hvilke 36 henhøre til Bughulen, 48 til Halen*). Det Udmærkende ved Beemraden er iøvrigt, at Bugsvirvlernes Tværforlængelser er rettede ned, og sammenvoxede til en Ring, hvorfra en liden Figsforlængelse udgaaer i Retningen nedad**); at Bækkenet, i Overeensstemmelse med Bugfinnerne, er meget lidet, og at Skulderapparatet er tyndt og hudagtigt. Hjernefalken viser ingen Spor til Længdefamme.

Størrelse. De største Exemplarer af Testestiffen, jeg har seet, vare kun af 8 til 9 Tommers Længde, og jeg treer næppe, at den bliver sanderligt større.

Serekom- Den serekommer fra det nordligste Norge indtil Frankrigs men. Vestkyst, altsaa idetmindste fra 45° til 72° n. Br.***). Ved Island findes den; derimod ikke ved Gronland, og heller næppe paa Kysterne af Amerikas Fastland†). Hos os serekommer den saavel ved Vesterhavet som i Kattegattet, Sundet og Bælterne og

*) Valenciennes angiver 81 til 85 Svirvler, og regner 37 eller 38 til Bughulen.

***) Herved maa mærkes, at de to første Nyghvirvler slet ingen Apoph. transversæ have, og at blæse Apophyses hos de to følgende vel ere rettede ned, men ikke sammenvoxede til en Ring.

***)) Selv har jeg fundet den paa den norske Kyst indtil mellem 70° og 71° n. Br.

†) Alle fra Gronland nedsendte Gunelli have, skjendt nærstaaende, dog viist sig specifiikt forskjællige fra vor Testestiff. (Prof. Reinhardt henfører de grenlandste til to Arter: *G. fasciatus* og *G. affinis*). Naar Marrell beretter, at han har erholdt et Individ af *Gun. vulgaris* fra Amerika, er det idetmindste rimeligt, at det er en af de grenlandste Former, han har erholdt.

selv stundem inde i Østersøen *). Bloch har erhøldt den fra Lübeck, Schoneveldt fra Kielerbugten (hvor ogsaa Boie har truffet den). Smidlertid foretrækker den dog det salttere Vand for Brakvand; hvilket jeg mener at kunne slutte blandt Andet deraf, at jeg flere Steder paa den norske Kyst har bemærket et omvendt Forhold mellem den og Malekvoabben (*Zoarces viviparus*), der jævnligt træffes sammen: jo dybere jeg kom ind i Fjordene, jo færre Tejstefisk og jo flere Malekvoabber fandt jeg; hvorimod, naar jeg nærmede mig Havet, Tejstefiskenes Antal igjen oversteg Malekvoabbernes.

Tejstefisken synes at fore et ensomt og roligt Liv. Den Levemaade. opholder sig nær Landet paa ringe Dybde under Stene og mellem Tangbuske. Her ligger den stille, eller bevæger sig dog kun lidet, for at bemægtige sig de smaa Dyr, der tjene den til Næring. Paa de Kyster, hvor en betydelig Ebbe indtræffer, bliver den ofte i Ebbetiden liggende paa det Torre, og man finder den da let ved at løfte store Tangbuske i Vejret, eller ved at vælte Stene. Naar den saaledes overrumples, bevæger den sig med megen Raskhed, og veed ofte ved sin Sprællen at undslippe; hvorved da ogsaa den Omstændighed, at dens smalle Krop sætter den istand til at trænge ind i de mindste Kløfter mellem Stenene, kommer den meget til Gode: at den er sejslivet, eller længe kan undvære Vandet, indsees let af Ovenanserte. Tejstefisken vælger ofte de tomme Skaller af Østers og Kammuslinger til Bolig, og sammensnuer sig i saa Tilfælde i en Kred, for at kunne skjule hele sit Legeme indensfor Skallerne. Dette har givet Anledning

*) Naar Faber (die Fische Sölands, S. 78) kalder denne Fisk meget sjælden paa de danske Kyster, tager han visseligen Fejl; hvorimod jeg gjerne indrømmer, at man, paa Grund af dens Levemaade, ikke just kan erhøldt den, naar man sønster, i Kattegattet, hvor næsten ingen Ebbe finder Sted.

til at troe, at den fortærede Østerserne, og skadede Østersfiske-
riet, hvilken Formening er ganske uden Grund *).

Næring.

Dens Næring bestaaer derimod især i smaa Kræbsdyr, for-
næmmelig *Gammarus Locusta*, som ofte forekommer i utrolig
Mængde paa de samme Steder, hvor man finder Tejstefisken. Ogsaa
træffes *Idotea tricuspis* hyppigt i dens Mave.

Sorplant-
ning.

Om Tejstefisken's Forplantning har jeg ingen ligesvem Erfa-
ring; det vil sige: jeg har blandt et stort Antal undersøgte In-
divider intet truffet med udviklede Generationsorganer. Fries
har fundet fyldte Rognsække og udviklede Sæklær hos den i
Sidstningen af Oktober, og slutter deraf, at den leger i Oktober
eller kanſkee noget senere **). Dermed synes dog det Faktum at
stemme mindre godt, at jeg den 17de Juli i Rattegattet har truffet (i
et Slyndergarn mellem Tangplanter) en Unge af Tejstefisken, som
kun havde $1\frac{1}{3}$ Tommers Længde. Man maatte herefter snarere fri-
stes til at sætte Legetiden i Juni eller i alt Fald i Maj. — I Mid-
ten af Maj har jeg truffet Individder paa $2\frac{1}{2}$ til 3 Tommers Længde.

Anvendelse.

Anvendelse gjør man, saavidt mig bekjendt, slet ikke af
denne Fisk. Jeg har ikke engang seet den benyttet som Agn
paa Fiskerkrogene.

Siender.

Farlige Fiender har Tejstefisken, som allerede antydet, i ad-
skillige Vandfugle. Blandt Fiskene maa især Ulkearterne be-
tragtes som dens Forfolgere, da disse vælge samme Opholds-
steder som Tejstefisken. Muligt, at det tildeels kunde være for
at beskytte sig mod disse, at den udkaarer tomme Østersskaller
o. s. v. til Skjulested. — Sjældent træffer man et enkelt In-
divid af *Achorella uncinata* paa den; derimod er dens Bug-
hule ofte forsynet med Silarier i stor Mængde.

*) I mit Skrift om de danske Østersbanker, Side 20 i Anm., har
jeg berørt denne Mening. Paa Magerø i Tronhjemfjorden for-
talte man mig, at Tejstefisken fortærede Østerserne, dog kun de, der
vare bede.

***) Skandinaviens Fisker, S. 108.



Malekvabbeslægten (*Zoarces* Cuv.).

Legemet langstrakt og sammentrykket, med slimet Hud og smaa, ikke taglagte Skæl; kun Kjæberne forsynede med Tænder; Gjælle huden fornedet fastværet til Struben; sex Gjællestraaler; Bugfinnerne foran Brystfinnerne, smaa, dannede af et Par blode Straaler; Ryg-, Hale- og Gaddborfanne sammenværede; Rygfinnen, hvis allerfleste Straaler ere blode og leddede, bliver lidt foran Halefinnen pludseligt lavere end i den øvrige Strækning; Brystfinnerne brede, afrundede; Halen tilspidset. Gaddoret nærmere Hovedet end Halen, bagtil forsynet med en fjedagtig Tap; saa Blindtarne, ingen Svømmeblære.

27de Art. Den levendefødende Malekvabbe (*Z. viviparus* Linn.).

Tænderne ere smaa og tætstillede; Rygfinnen Artsmærke. tæller henimod 80 Straaler inden dens Ned-sænkning; Bugfinnernes Straaler ere kun 3 i Tallet.

Ryg. 100; Brystf. 19; Bugf. 3; Gaddorf. 80; Halef. 6*).

(18-20)

*) Da det maa ansees for næsten ganske umuligt at tælle Ryg-, Hale- og Gaddorfinnens Straaler hos denne Fisk med fuldkommen Sikkerhed (den ovenstaaende Angivelse er med Hensyn til disse Finner udtrykt med runde Tal), har jeg troet det unyttigt i dette Tilfælde at hidsætte en Række af Tællinger, uagtet Artens Almindelighed ellers gjorde det let nok at tilvejebringe en saadan.

- Synonymi. Schonevelde, Side 49: *tertia Mustelarum species*,
 Pontoppidans Atl. I, 618: *Blennius viviparus*.
 Müllers Prodr. n. 358: *Bl. viviparus*.
 Müllers Zool. dan. fasc. II, pag. 23: *Bl. viviparus*.
 Bings Beskr. over Læse, Side 157: *Nale-kuse*.
 Schades Beskr. over Ners, Side 201: *Bl. viviparus*.
 Zofman i Tidskr. f. Naturvid. II, 375: *Bl. viviparus*.
 Afbildnin
 get. Schonevelde tab. IV, fig. 2; Zool. danica tab. LVII.

Benævnelse. Denne hæs es velbekjendte Giff er forsynet med en heel Deel Narne, der næsten alle tyde paa en Formlighed med Halen*): Nalekvabbe, Nalekone (Selskoven i Limsfjorden), Nalemøder, Nalekuse; paa Læse kaldes den ogsaa Nalekojte; ved Narhuus har jeg hørt den benævnes Naleknude, i Nalborgegnen Kujer. Til Schoneveldes Tid skal man i Hertugdømmerne have kaldet den Nalpuke og i Danmark Nalkubbe.

Beskrivelse. Grundfarven er brungul eller undertiden grenzugul paa Ryg og Sider; Bugen lysere, skidentgul eller gul i det Grenzagtige. Langs Siderne findes to Rækker temmelig store, sorte Pletter: den nederste af disse Rækker strækker sig langs med Sidelinien (Pletterne gennemskjæres af denne), og dens Pletter, der pleje at være 13 til 14 i Tallet, have en uregelmæssigt firkantet Form; den øverste Række indtager Rygsømmen og det Øverste af Ryggen; de enkelte Pletter her ere noget langstrakte eller næsten baandformige, og deres Stilling skraa (bag- og ovenfra ned- og fremad);

*) Dog har man ikke ladet sig nøie med, ved Navnene blot at udtrykke Lighed i Form; man har ogsaa ved de fleste af dem villet tilkjendegive et Forhold, som slet ikke er begrundet i Naturen, nemlig at Nalekvabben skulde være Hunnen til Halen. „Nalekvabber eller Koner, *Mustela fluviatilis*, ere Hunnerne (til Halen), og falde korte og tykke med Finner fra Hovedet langs ned til Halen”: hedder det i Pontoppidans Atlas V, 1018, i en Fortegnelse over de Fiske, som fanges ved Thyland i Vesterhavet.

deres Antal stemmer overeens med den nederste Rakkes. Struben er orangefarvet, Brystfinnerne mørke (sortgraa) med grøngul Rand erveden; Bug- og Gaddbæfinnerne rødagtige eller rødgule, især i Kanten. Hovedet er marmoreret med sorte Pletter; Pupillen sortblaa med en smal, mæsfingfarvet Ring; Hornhuden sortbrun. — Stundem træffer man voksne Individuer af gul Farve, ganske uden Pletter. Hos unge Individuer af omtrent 3" Længde er Hovedsfarven lysegul, og Pletterne træde endnu saa utydeligt og ubestemt frem, at de kun kunne kaldes Skygger.

Udmaalinger :

- Totallængde **A** $7\frac{2}{3}$ " ; **B** $9\frac{3}{4}$ " ; **C** 10" ;
 største Højde (over Gaddboret) **A** 1" ; **B** 13 ''' ; **C** 14 ''' ;
 Højden over Rakken **A** 10 ''' ; **B** $11\frac{1}{2}$ ''' ; **C** 12 ''' ;
 Højden foran Halefynnens Rod *) **A** $\frac{1}{2}$ ''' ;
 største Dykkelse (over Gjællelaaget) **A** $8\frac{1}{2}$ ''' ; **B** 1" ; **C** $13\frac{1}{2}$ ''' ;
 Dykkelsen foran Halefynnens Rod **A** $\frac{1}{4}$ " ; **B** $\frac{1}{3}$ ''' ; **C** $\frac{1}{3}$ ''' ;
 Afstanden fra Snudefpidsen til Gjællelaagets bageste Rand **A** $17\frac{1}{2}$ ''' ;
B $21\frac{1}{2}$ ''' ; **C** $21\frac{1}{2}$ ''' ;
 Afstanden fra Snudefpidsen til Rakken **A** $12\frac{1}{2}$ ''' ; **B** 14''' ; **C** 15''' ;
 Afstanden fra Snudefpidsen til Næseborene **A** 2''' ; **B** 3''' ; **C** 3''' ;
 Snudens Brede mellem Næseborene **A** $2\frac{3}{4}$ ''' ; **B** 3''' ; **C** $2\frac{3}{4}$ ''' ;
 Afst. fra Næseborene til Djehulens for. Rand **A** $1\frac{1}{2}$ ''' ; **B** 2''' ; **C** 2''' ;
 Afst. fra Snudefpidsen til Djehulens f. Rand **A** 4''' ; **B** $5\frac{1}{3}$ ''' ; **C** $5\frac{1}{3}$ ''' ;
 Djehulens Længdegjennemsnit **A** 3''' ; **B** 4''' ; **C** 4''' ;
 Djehulens Højdegjennemsnit **A** $2\frac{1}{2}$ ''' ; **B** $3\frac{1}{4}$ ''' ; **C** $3\frac{1}{4}$ ''' ;
 Pandens Brede mellem Djenene **A** 2''' ; **B** 3''' ; **C** 3''' ;
 Afstanden fra Djehulens nederste Rand til Hovedets Underflade **A** $3\frac{1}{2}$ ''' ; **B** $5\frac{1}{4}$ ''' ; **C** $5\frac{1}{2}$ ''' ;
 Afstanden fra Djehulens bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand
A 11''' ; **B** 13''' ; **C** $13\frac{1}{2}$ ''' ;

*) Denne Højde er egentligen blot Højden af sidste Ryghvirvel, da Hælen ender ganske tilspids, og jeg har derfor ved de følgende Indviders Udmaalning forbigaaet den.

det opspilede Gabs Højde indvendigt A $6'''$; B $10'''$; C $10\frac{1}{4}'''$;
 det opspilede Gabs Brede indvendigt A $5'''$; B $8'''$; C $9'''$;
 Overkæbebenenes Længde A $6\frac{3}{4}'''$; B $7'''$; C $7\frac{1}{2}'''$;
 Underkæbens Længde til Ledforbindelsen A $8\frac{1}{4}'''$; B $10'''$; C $10'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Rygsinnens Begyndelse A $16\frac{1}{2}'''$;
 B $20'''$; C $20'''$;
 Rygsinnens Længdestrækning til Indsnittet A $5\frac{3}{4}'''$; B $6\frac{3}{4}'''$; C $7\frac{1}{6}'''$;
 Rygs. Længdestrækning til Halefinnens Spidse A $6\frac{1}{2}'''$; B $8\frac{1}{6}'''$; C $8\frac{1}{3}'''$;
 Rygsinnens største Højde A $4\frac{1}{4}'''$; B $5\frac{1}{4}'''$; C $4\frac{3}{4}'''$;
 Længden af Rygsinnens største Straale A $7'''$; B $7'''$; C $6\frac{1}{2}'''$;
 Brystfinnernes Længde A $16\frac{1}{3}'''$; B $1\frac{1}{2}'''$; C $17'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $5\frac{1}{2}'''$; B $6\frac{1}{2}'''$; C $6\frac{3}{4}'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod A $12'''$; B $16\frac{1}{3}'''$; C $16\frac{2}{3}'''$;
 Bugfinnernes Længde A $5'''$; B $5'''$; C $5'''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden A $\frac{7}{8}'''$; B $\frac{7}{8}'''$; C $\frac{7}{8}'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Gabboret's for. Rand A $2\frac{1}{2}'''$; B $3\frac{3}{4}'''$; C $4'''$;
 Gabboret's Længdebegjennemsnit A $1\frac{1}{2}'''$; B $\frac{1}{2}'''$; C $\frac{1}{2}'''$;
 Afst. mellem Gabboret og Gabborf. A $1\frac{1}{2}'''$; B $2\frac{1}{2}'''$; C $2\frac{1}{2}'''$;
 Gabborf. Længdestrækning til Halef. Spidse A $4\frac{5}{2}'''$; B $5\frac{5}{8}'''$; C $5\frac{5}{8}'''$;
 Gabborfinnens største Højde A $3\frac{1}{3}'''$; B $4'''$; C $4'''$;
 Længden af Gabborfinnens største Straale A $4\frac{2}{3}'''$; B $5'''$; C $5'''$;
 Længden fra Halef. til Halefinnens Spidse A $1\frac{1}{4}'''$; B $1\frac{1}{2}'''$; C $1\frac{1}{4}'''$.

Hovedet er kun af Middelsstørrelse eller endog temmelig lidet (det indeholdes mellem fem og sex Gange i Totallængden), af langt større Længde end Højde*). Det er noget sammentrykket, dog saaledes, at det forneden og bagtil bliver bredere end foroven og fertil. Dag Djnene er Pandefluden bred og temmelig hori-

*) Hos fem voksne Individer af Middelsstørrelse indeholdtes Hovedet i Totallængden omtrent $5\frac{1}{4}$, $5\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$ og $5\frac{3}{4}$ Gange; hos Unger af henimod $3''$ Længde plejer Forholdet at være som 1 til 6, skjøndt ogsaa derfra forekomme Undtagelser (jeg har saaledes een Gang fundet det omtrent som 1 til 5). Mærkeligt forekommer det mig, blandt mine Optegnelser at finde omtalt et Individ paa $8\frac{1}{4}''$, hos hvilket Hovedets Længde kun udgjorde $1\frac{1}{4}''$, og altsaa indeholdtes næsten $6\frac{2}{3}$ Gange i Totallængden.

zontal; mellem Djnene derimod bliver den meget smal og sraa=ner ned. Kinderne ere noget opsvulmede; underneden er Ho=vedet fladt. Snuden stumpt afrundet, stejlt nedstigende, meget kort; Gabet noget sraat opstigende, af Middelstorrelse, med lidt større Højde end Brede; Mundvigerne naae omtrent hen under Midten af Djet. Læberne er temmelig store og noget opsvul=mede. Overkjæben overgaaer Underkjæben noget i Længde saavel som i Brede, saa at hiins Tænder lægge sig ud over denne, hvilket Forhold tydeligst iagttages, naar Læberne ere bortfjernede. Tænderne ere smaa men stærke, stumpkoniske eller næsten cy=lindriske, lige og temmelig lodret stillede; paa hvert Mellemfjæ=bebeen har jeg almindeligen talt 11 (dog ogsaa 12) Tænder, der ere stillede i een Række, og fortil ere størst; forrest i Munden staae et Par Tænder bagved Rækken. Men foruden disse Tæn=der vil man endnu paa Skelettet kunne iagttage en fuldstændig Række (paa begge Sider tilsammen nogle og tyve) af meget korte Tænder uden= og ovenfor de øvrige, hvilke hos den friske Giff saaledes skjules af Læberne, at de ikke bemærkes. I Under=kjæben staae Tænderne med Siderne i een Række, fortil derimod i to Rækker; i hver af de enkelte Siderækker har jeg talt 6 Tænder, foran i de dobbelte Rækker paa begge Sider indtil 24; dog er dette Antal ikke konstant *). I Underkjæben overgaae Sidetænderne tildeels Fortænderne i Storrelse; disse sidste have gjerne et noget afflidt Udseende. Bag Mellemfjæbebenene findes det sædvanlige, her temmelig brede og stærke, Hudforhæng. Tungen er kort, temmelig tyk, glat, i Enden stumpt afrundet, med stærkt kender Overflade. Mundhulens øvre Deel er meget hvæl=vet. I Overkjæben findes to Sværrækker af koniske Svælg=tæn=der, i Underkjæben to Længderækker. Gjællebuernes indvendige

*) Istedetfor at det hele Antal af Underkjæbens Tænder her blev 36, har jeg hos andre Individer fundet det at udgjøre endog kun 26. Ligesom i Overkjæben findes ogsaa i Underkjæben en Række korte Tænder forrest, hvilken kun paa Skelettet bliver synlig.

Rand er ikke væbnet med Tænder, men kun med smaa, tilspidsede, bruskagtige Fremragninger, der dog indeslutte hver en lille Beentjærne. — Mellemkjæbebenene ere smaa (de naae næppe hen i Linie med Djets forreste Rand) men stærke, bagtil tilspidsede. Deres bagudrettede Afposyse er kort, og Munden lidet eller næsten slet ikke fremstydlig. Overkjæbebenene, som omtrent naae hen under Djets bageste Rand, ere flade, tynde, bagtil brede og aaredannede. Det forreste Par Næseborer ligger Djeranden noget nærmere end Snudespidsen; det er lidet, af Kredsforn, og omgives af et kort, lige affaaret Hudrer. De bageste Næseborer ligge over og lidt bag de forreste; de vise sig som to overmaade smaa (næppe med blette Djne synlige), fredsrunde Abninger, der have den fuldkomneste Lighed med Slimperer, og maaskee i Virkeligheden snarere ere dette end Næseborer; især da Djet omgives af en Kreds af lignende Slimaabninger. Djet er af Middelsstørrelse (det indeholdes mellem fem og sex Gange i Hovedets Længde), af noget større Længde end Højde, og anbragt med øverste Rand i Pandedeelen; dennes Brede mellem Djnene er kun ringe (lidt mindre end Djets Højdegjennemsnit). Kinderne og Gjællelaaget indtage en betydelig Strækning, og Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand er derfor meget større end Afstanden fra Djets bageste Rand til Snudespidsen. Forgjællelaaget er stort, halvmaanedannet: dets Overflade viser sig ujævn ved mange Ophejninger og Fordybninger. Gjællelaagets stykke har Form af en spidsvinklet Triangel, hvis Grundlinie vender opad, og hvis største Vinkels Topunkt er vendt ned; Vinklerne ved Grundlinien ere omtrent lige store. Undergjællelaagets frie (af Gjællelaagets stykke ikke bedækkede) Deel begrænses foruden og fortil af en krum Linie; bagtil viser det sig tilspidsat, fortil bredt; den lille Abning, som viser sig mellem Forgjællelaagets bageste og Gjællelaagets stykkes forreste Rand, udfyldes af Undergjællelaaget. Mellemgjælle-

laaget, som næsten ganske skjules af Forgjællelaaget, er lidet, af langstrakt Form, temmelig stærkt. Gjælleaabningerne vise sig temmelig stærkt flestede, og have allerøverst over Gjællelaagstykket et lille Indsnit, der seroger deres Størrelse; men da de derimod forneden ere fastværede til Struben under Forgjællelaagets bageste Rand, indskrænkes deres Udvidelseevne i denne Retning. Af Gjællehudens sex Straaler er den første meget stærkere, men ikke længer, end den anden, de følgende temmelig svage, den sidste kort.

Rygfinnen begynder et Stykke bag Nakken, men dog foran Gjællelaagets bageste Spidse. Dens Højde, som ikke er betydelig, aftager temmelig jævnt i Retningen bagtil indtil den 77de Straale (eller med andre Ord til omtrent den sidste 8de eller 9de Deel af Totallængden); ikke saa meget, eller idetmindste ikke alene, fordi Straalerne blive kortere, men fordi deres Stilling bliver mere skraa. Ved den 77de Straale daler Rygfinnens Højde stærkt og pludseligt (næsten til Halvdelen af den Højde, den forud havde), men snart (efter 5 til 6 Straaler) vører den lidt igjen, og gaaer nu, uden nogen Afbrydelse eller Forandring, over i Halefinnen. Da Rygfinnens Straaler ere stillede tæt sammen, og den forbindende Hud er temmelig tyk, og næsten slet ikke kan udvides, bliver det vanskeligt at tælle Straalerne, især i Finnens bageste lave Deel. Straalerne ere vel for største Delen leddede; men saa utydeligt, at man kun med Vanskelighed og ved Hjælp af en god Lupe opdager det. Forgreningen af Straalernes Spidser er ubetydelig, og savnes endog tildeels ganske: nemlig hos de to første Straaler og hos de fem eller sex, der danne den laveste Deel af Finnen, hvilke sidste heller ikke vise Led, og i alle Henseender ere sande Pigstraaler*). Første Straale er næppe mere end halvt saa lang som anden, og denne har ikke

*) Cuvier og Valenciennes ere, saavidt jeg veed, de første, der have henvendt Opmærksomheden paa dette usædvanlige Forhold.

engang Halvdelen af tredies Længde; de følgende Straaler besjætte i en lang Strækning en ikke ubetydelig Længde (omtrent lig Halvdelen af Kroppens største Højde), men deres Stilling og den Omstændighed, at deres Spidser ere bojede, lade dem see meget fortere ud, end de virkelig ere. Efter den laveste Deels Pigstraaler følge 15 til 16 leddede Straaler; dog bør det mærkes, at disse især ligge saa tæt sammen, at det næsten er umuligt at tælle dem med Sikkerhed. — Brystfinnerne ere af Middels størrelse (de indeholdes almindeligen 7 til 8 Gange, men undertiden dog ikke engang 6 Gange i Totallængden), temmelig brede ved Roden (Breden ved Roden er omtrent $\frac{1}{3}$ af Længden) og meget brede, naar de udspændes. Deres Form er afrundet, dog saaledes, at Straalespidserne i Finnens nederste Halvdeel rage lidt frem af den forbindende Hud. Første og sidste Straale ere de korteste, og indbyrdes næsten lige lange; 7de til 9de Straale ere de længste; alle ere de mere eller mindre forgrenede i Enderne; første og anden Straale ere saa noje forenede, at de letteligen kunne betragtes som een; Straalernes forbindende Hud er ligesom hos de øvrige Finner tyk og stærk. — Bugfinnerne ere anbragte temmelig langt foran Brystfinnerne, tæt bag det Sted, hvor Gjællelaagene ere fastvoxede til Struben, og ganske tæt ved Siden af hinanden; de ere langstrakte, meget smalle, tilspidsede, næsten traadformige; deres Længde indeholdes almindeligen mere end en Enes Gange i Totallængden. Vindehuden forener Straalerne saa tæt, at de ikke vel kunne tælles, før den er borttaget. Straalerne ere alle leddede, den første den korteste. — Gadborfinnerne er lidt lavere end Rygfinnerne, og aftager som den efterhaanden i Højde mod Halefinnerne, dog uden at vise noget Indsnit eller pludselig Nedsynken; dens Straaler ere alle bløde og leddede, og ligesom Rygfinnerens bojede bagover, og krummede i Enden. Som Halefinne kunne de fem eller sex yderste Straaler i Enden af sidste Halehvirvel

betragtes; imidlertid findes slet Intet, som antyder Grændse mellem dem og Rygfinnen eller Gaddborfinnen.

Gaddboret ligger foran den halve Totallængde; det er fredebrundt, temmelig stort, mere eller mindre fremragende. Tæt bag det viser sig en lille, rund Svulst, og bag denne atter en lille, konisk Pupil. — Huden er tyk, blød, slimet. Skjællene, som kun bedække Kroppen og tildeels Rygfinnen, især bagtil (hvorimod de øvrige Finner saavel som Hovedet ere aldeles blottede for Skjæl), ere meget smaa*), tynde og bløde, og lade aabne Rum imellem sig, eller ere ikke taglagte. De ligge ikke dybt i Huden, og kunne temmelig let adskilles fra denne. Iøvrigt ere de af en regelmæssigt oval Form, vise mangfoldige, uendeligt fine, koncentriske Linier, og have (mere eller mindre tydelige) Ristestriber i hele Omkredsen (imellem 20 og 30). Alt deres Form forresten varierer noget paa Kroppens forskjellige Dele, forstaaer sig; saaledes blive de med Halen mere fredebrunde o. s. v. Sidelinien danner en ret Linie, og løber omtrent midt imellem Ryg- og Buglinien; men den er kun lidet tydelig, og viser ingen Slimkanaler.

Bughinden er fulstort. Leveren temmelig lille, gul,^{Indre Bygning.} næsten af Eggeblomme farve. Den deler sig i to Lapper, der næsten ere lige lange, og begge ende tilspidsede; men den venstre er meget bredere end den højre. Leveren ligger under Spiserøret, og dens Lapper strække sig hen paa Siderne af Maven. Galdeblæren, som er lille (omtrent af en Werts Størrelse) og sækformig, er anbragt midt imellem Leverens Lapper, foran Maven. Spiserøret har meget tykke Vægge, er temmelig vidt, og viser indvendigt omtrent et halvt Douzin Længdefolder. Maven er lille, sækdannet, med en lille, fra dens bageste-ne-

*) Deres Gjennemsnit er almindeligen $\frac{2}{3}$ " til $\frac{3}{4}$ ". Man fejler ikke meget, ved at antage, at der midt paa Kroppen komme 24 Skjæl paa 1" Længde.

derste Hjørne nedstigende, Portnerdeel. Spiserørets Følger fortsættes gjennem Maven. Ved Portneren findes et Par meget smaa Blindtarme, af hvilke den ene især kan kaldes rudimentær *). Bag Maven, i Fortsættelse med dens øverste Væg, er den lille, flade Milt anbragt, som omtrent har lige Længde og Bredde. Tarmen gjer adskillige Bugtninger, og har udstrakt en Længde, der omtrent er lig med den halve Total-længde; hvorimod Bughulens Længde fra Mellemgulvet regnet ikke engang udgjør $\frac{1}{4}$ af Totallængden. Tarmen er igrigt temmelig tynd i dens midterste Strækning, tykkere mod Portneren og Gaddoret. Tyktarmen viser omtrent et Dousin meget tydeligt og stærkt fremtrædende, tynde Længdefølger. Nyrerne ere temmelig stærkt udviklede; Urinblæren er lille (omtrent som en *Urt*), hvid, med usædvanligt tykke Vægge; jeg har fundet den liggende i Bughulens højre Side. Testiklerne eller Mælkesækkene ere temmelig store (de indtage omtrent Bughulens halve Længde); de ligge tæt op til hinanden, og have en meget langstrakt-oval, sammentrykket Form. Rogusækken er sæddannet, enkelt, men med Forplantningstiden af betydelig Størrelse.

Hjerneskalens Pandeflade, som bag Djeulerne bliver temmelig bred, er flad og glat; Naffen sænker sig skraat ned; hvor denne skraa Flade støder op mod den horizontale Pandeflade, bemærkes Rudimentet af en Kam, der dog, paa Grund af dens Korthed, mere ligner en Torn end en *Crista*. Næsebenene ere smaa men stærke. Førgjællelaaget saavel som Tindingbenene vise Ujævnheder, frembragte ved Indvirkningen af de stærke Muskler. Flere af Hovedets Knogler have temmelig betydelige

*) I mine Optegnelser læser jeg, at jeg hos et Individ har truffet tre Blindtarme. Valenciennes forbigaaer aldeles Blindtarmene med Tausshed. Overhovedet afviser den her meddeelte Beskrivelse af Indvoldene i flere Punkter fra den af Valenciennes givne: han taler til Exempel om Rognsækken som dobbelt o. s. v.

Ferdybninger eller Huler for Slimkirtler. — Af Hvirvler har jeg talt 108*), blandt hvilke kun 25 høre til Vughulen. Hvirvlerne ere af større Højde end Længde. Den Omstændighed, at den sidste Halehvirvel ikke udvider sig i Form af en Viste, betinger Halefinnens rudimentære Tilstand. Ribbenene ere smaa; Albue- og Straalebenene derimod meget store, men tunde og gjennemsigtige omtrent som Oliepapiir. Iøvrigt udmærker denne Fisk sig ved Hvirvlernes grønne Farve, hvilken selv inden Fiskens Røgning er tydelig nok.

Sædvanligst har jeg seet denne Fisk af 8 til 10 Tommers, Størrelse. Størrelse. sjældnere af 12 Tommers Størrelse. Dog træffer man ogsaa skundom Individier af 15 til 16 Tommers Længde.

Kalekvabben er en nordlig Fisk. Endnu ved Tron- Sorekom-
men.
 hjem (over 63° n. Br.) er den meget hyppig: jeg har seet Smaadrengene der under Ebber tage den i Mængde med Hænderne i Vandhuller**). Nordligere har jeg ikke selv truffet den; men imidlertid har jeg Grund til at antage, at den naaer meget højere mod Nord: thi i Omegnen af Tromsø (under omtrent 70° n. Br.) beskrevs mig nogle der forekommende Kal, som havde grønne Been, og vare fyldte med Unger; hvilke Omstændigheder ikke passe paa nogen anden bekjendt nordlig Fisk end Kalekvabben***). Med Syd naaer den ind i Kanalen, hvor den dog er sjælden, og længere mod Syd har man endnu ikke kunnet følge dens Spor.

*) Valenciennes angiver 110.

***) De tillagde den Navn af Kal.

***) I den naturhistoriske Forening opbevares et Individ, som skal være bragt fra Polarhavet af en Robbefanger. Da imidlertid ingen nærmere Kundskab havees om den nordlige Brede og det Sted, hvor dette Individ er fanget, fandt i det Højeste kun tjene til at bekræfte, hvad ovenfor er angivet, at Kalekvabben naaer ind i Polarzonen. — Paa Islands Kyster ved jeg ikke, at den er truffet, og endnu mindre paa de grønlandste.

Altſaa kuune Grændſerne for dens Udbredelſe i Nord og Syd, efter hvad hidtil er beſjendt, ſættes mellem 70° og 50° n. Br.

Hvad de danſke Kyster angaaer, da træffes den hyppigt i Kattegattet og Listerſøen, især i Bugter og Fjorde: jeg har ſaaledes i Lümſfjorden, Mariagersfjord o. ſ. v. ſeet den fanges i be- tydeligt Antal. Paa Veſterhavskysten synes den at være ſjældnere.

Levemaade.

Alalekrabben opholder ſig nær Kysterne paa Bunden mellem Tang og under Stene. Naar Fries og Ekſtrøm angive ſteile og dybe Strande ſom dens ſædvanlige Opholdsſted, gjælder dette ikke ganſke hos os, hvor den mange Steder er almindelig under de modsatte Forhold. Heller ikke en anden Bemærkning: at den ſkulde leve adſpreedt og eenſomt, finder hos os Bekræftelſe; idetmindſte har jeg oftere, ſom ovenfor antydet, i de jydſke Fjorde ſeet Fiſkerne bringe flere Hundreder iland paa een Gang. Derimod indrommer jeg, at jeg aldrig har truffet den i egentlige Stimer.

Næring.

Alalekrabbens Næring synes især at beſtaaе i unge Ind- vider af den almindelige blaa Musling (*Mytilus edulis*); thi ſonderbidte Skaller af denne finder man meget hyppigt i dens Larmekanal*). Dog maa ogſaa allehaande andre ſmaa Sødyr give deres Bidrag til dens Underholdning.

Sorplan- telse.

Det er denne Fiſk's Forplantelſesmaade, ſom har tiltrukket den Opmærkſomhed, og allerede for mere end to Aarhundreder ſiden hos os gjort den til Gjenſtand for Underſøgelſer**). Na-

*) Ved at betragte den, uagtet Tandernes ringe Sterrelſe, dog ſtarke Tandbygning, og især de ſtarke Kjæbemuskler, vil man allerede uden Diſſektion let falde paa den Formodning, at haarde Gjenſtande idetmindſte tildeels tjene den til Føde.

**) Schonevelde er den forſte, ſom (1624) har henledet Opmærkſomheden paa denne Fiſk, og ikke blot givet en kjendelig Afbildning af den, men ogſaa temmelig vidtløftigt og nejjagtigt beſkrevet dens Forplantning. Over denne ſidſte Gjenſtand har vor Literatur ogſaa en Monografi (Doktordiſputat) af Huſumeren Thomas Forchhammer (*De Blennii vivipari formatione et evolutione observationes*. Kiliae, 1819. 4.)

lekvabben foder næmlich levende Unger, hvad man hidtil kun har bemærket hos saa saa af Beenfiskene. Hunnens Rognsæk tjener ikke alene til Eggernes Opbevaring, men tillige, ligesom hos de højere, levendefødende Dyr Livsmoderen, til deres Udflækning. Ved at aabne Hunner af Malekvabben til forskjellige Tider, vil man stundom blot finde et Antal gule Egg i Rognsækken, til andre Tider derimod baade Egg og levende Unger, som svømme i, eller rettere ere omgivne af en Vædske. Eggene ere ikke alle af lige Størrelse hos det samme Individ. I September Maaned plejer man allerede at finde Hunnerne med noget opsvulmet Bug, men Ungerne udvikle sig efterhaanden i de følgende tre Maaneder, og fødes først til Verden i December og i Januar*). Det Antal Unger, som fødes, er temmelig forskjelligt, især vel efter Moderens Størrelse: hos nogle findes næppe halvhundrede, hos andre har man endog talt over 300 levende Unger. Længden af Ungerne, inden de fødes, er omtrent $1\frac{1}{2}$ Tomme eller lidet mere. At Moderens Bug maa svulme overordentligt stærkt op ved Ungerens gradvise Udvikling, og at alle de øvrige Indvolde af Eggesekken trykkes op mod Mellemgulvet, behøver næppe at erindres. Ved at holde den drægtige Hun over en Skaal med Vand, idet man sammentrykker dens Bug, vil man see Ungerne, som falde i Skaalen, strax svømme omkring med Livlighed. Paa hvilken Maade den indre Befrugtning, som jo er nødvendig, for at Hunnerne kunne føde levende Unger, foregaaer, er endnu Dunkelt**). Hannerne synes at være sjældnere end Hunnerne, ligesom de ogsaa i Almindelighed ere mindre end disse og af smækkere Bygning.

Nogle Stæder hos os, til Exempel ved Liimfjorden o. s. Anvendelse.

*) Smidertid træffer man ogsaa til andre Tider af Aaret enkelte Hunner med levende Unger i Bugen.

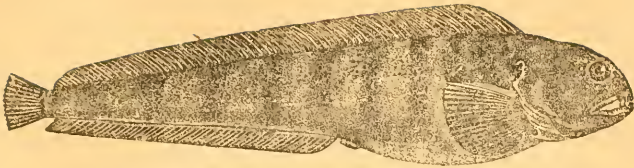
***) Ved en anden Lejlighed vil jeg imidlertid komme til at fremsætte nogle Formodninger med Hensyn hertil.

v., spises Malekvabben, dog især af de mere Uformuende, og roses som ret velsmagende. Men i Almindelighed har man dog Foragt eller Modbydelighed for den; deels, som det synes, fordi den føder levende Unger, og fordi Sunnens stærkt opsvulmede Bug virkeligen giver den et noget ubehageligt Udseende; deels vel ogsaa formedelst dens grønne Been, hvilke jo endnu forjage Hornfisken fra mangt et Vord.

Siender.

Blandt Fiske og Fugle synes denne Art idetmindste for en Deel at have Fiender tilfældes med foregaaende Art; af indre Fiender kjender man adskillige Indvoldsrorme hos den*). Snyltekræbs, som ere ejendommelige for den, veed jeg ikke, at man har fundet hos den; hvorimod vel undertiden *Anchorella uncinata* kan forvilde sig hen paa den.

*) *Ascaris ancta* Rud., *Echinorhynchus tereticollis* Rud., *Distoma Granuluum* Rud. og *Distoma divergens* Rud.



Sølvslægten (*Anarrhichas* Linn.).

Legemet langstrakt, sammentrykket, med kort, afstumpet Snude. Rygfinnen, hvis Straaler ere enkelte, men ikke stikfende, begynder ved Nakken, og naaer, ligesom Gadborsfinnen, nær hen med den afrundede Halefinne. Bugfinner mangle. Tænderne i Mellemkjæbebenene og foran i Underkjæben ere meget store, stærke og konisse; Tænderne paa Plougskjærbenet, Ganebenene og bag i Underkjæben danne fladt-afrundede Knuder af betydelig Størrelse. Gjælle huden har 7 Straaler. Skjællene ere meget smaa, og dybt skjulte i den glatte, slimede Hud. Blindarme og Svømmeblære savnes.

28de Art. Den almindelige Sølv (*An. Lupus* Linn.).

Farven almindeligen graabrun med mørkere Artsmærke. Sværbaand; Hovedet indeholdes omtrent 5 Gange i Totallængden; Finnernes Straaletaler:

Rygf. 74; Brystf. 20; Gadborsf. 46; Halef. 21 ($\frac{5}{11}$)*).
 (70-76) (19-20) (45-48)

Schonevelde, Side 45: *Lupus marinus nostras*.

Synonymi.

Olearii gottorfische Kunst-Kammer, Side 53.

*) De som Regel angivne Tal ere, efter min egen Erfaring og efter mange Tællinger, de hyppigst forekommende; Afvigelserne ere for en Deel taante af Faber, Valenciennes og Fries.

Pontoppidans Atl. I, 647: An. Lupus.

Müller's Prodr. n. 332: An. Lupus og n. 333: An. minor *).

Clavius's Bestr. af Skagen, Side 164: An. Lupus.

Magaaards Bestr. over Thy, Side 45: Sculy.

Kuſ Naturbſchr. Side 130: Seewolf.

Ufſbildnings-
ger.

Uſcanius tab. 25; Schonevelde tab. 5 (begge middelmaadige).

Fries og Wſſerom, tab. 8 fig. 2.

Bemærkel-
ſer.

De Bemærkelſer, jeg har hørt anvende paa denne Fiſk, ere Steenuly og Souly paa de ſjællandske Kyſter, Havuly paa Veſtkyſten af Thy, og Havkat i Egnen af Skagen. Steen-

*) Anarrhichas minor, ſom Müller, efter Claffen (Islandske Reife I, 592), antog for en ſærſkilt Art, hvori han fulgtes af Mohr og ſelv af Cuvier (Regn. anim. II, 241 not.), holdes af Faber, Valenciennes og Andre (og viſtnok med Grund), for en ung An. Lupus. Uagtet An. minor egentligen blot fremtræder i den islandske og grønlandske Fauna, kan denne Bemærkning dog næppe her anſees for overflødig.

At Valenciennes angiver Müller ſom den, der har établi deux espèces (Hist. des Pois., XI. 475 seqv), er ikke ganſke nejagtigt; Claffen har med Beſtemthed opſtillet An. minor ſom egen Art, benævnet og karakteriſeret den. Ogsaa gjer han Fabricius Art, naar han ſiger om ham, at han har fulgt dette Exempel; thi Fabricius har for det ſerſte ikke opſtillet An. minor ſom ſærſkilt Art med eget Numer; dernæſt gaaer hans Artikel netop ud paa at viſe, at den ikke er en egen Art, men kun Ungen af An. Lupus. Derimod gjer Fabricius ſig ſkyldig i en Urigtighed, ved at angive for An. minor „dentes cartilaginei“, hvilken Urigtighed er gaact over hos Valenciennes (l. c. pag. 486: An. minor, caractérisé par ses dents cartilagineuses). Men Cluffens Mening er netop ganſke modſat: han karakteriſerer (Side 590) An. Lupus ved „Tænder, hvilke ikke ere ſaa haarde eller brækkelige ſom i andre Dyr, men overmaade ſjæge, og ligesom hornagtige“. Om An. minor ſiger han derimod (Side 592): „de ſorte Pletter gjere vel ingen væſentlig Forſkjæl, men Tænderne, der ere ſmalle, ſpidſe og haarde, det er at ſige, af den ſamme Materie, ſom de fleſte andre Fiſkes Tænder.“

bid, hvilket af Müller angives som et dansk Navn for denne Fisk, er, saavidt jeg veed, ikke brugeligt hos os, men derimod paa Kosterne af Norge.

Soulven, den eneste fiske Art af nærværende Slægt, er Beskrivelse.
en Fisk af et temmelig medbydeligt og affrækkende Ydre, hvilket især berøer paa de mørke, urene Farver, den stærke Climafsondring, de store, saa overmaade stærkt iøjefaldende Tænder, de tykke Njæber, den hængende Bug, og det este ualmindelig store, stærkt fremtrædende, rødfarvede Gæbber *).

Farven hos denne Fisk, saaledes som den almindeligen forekommer hos os, er graaligt-brun med omtrent en halv Snees temmelig smalle, sorte, mere eller mindre tydelige Tværbaand, som gjerne begynde ved Rygsinnens Rod, men forsvinde, inden de naae Bugen. Ryg- og Gæbberfinnerne have mange sorte Skraastriber. Pupillen er sortblaa, og omgives af en smal, bronzefarvet Ring eller Iris. — Foruden denne, den almindeligste, Farvetegning, har jeg ogsaa seet Souleve af temmelig lyst rødbrun Farve med sorte Tværbaand, og andre, som vare eensfarvet sorte eller brunagtigt sorte.

Udmaalinger:

Total længde A $26\frac{1}{2}''$; B $14\frac{5}{8}''$; C $15''$;
 Højden foran Rygsinnens Begyndelse A $4\frac{3}{8}''$; B $2\frac{1}{2}''$; C $2\frac{3}{4}''$;
 Højde tæt bag Gæbboret A $4''$; B $2\frac{3}{4}''$; C $2\frac{1}{4}''$;
 Højde foran Halefinnens Rod A $13'''$; B $7\frac{3}{4}'''$; C $\frac{3}{2}''$;
 stærste Tykkelse (over Hjællelaaget) A $3\frac{1}{2}''$; B $20'''$; C $20\frac{1}{2}'''$;
 Tykkelsen over Brystfinnernes Rod A $3''$; B $17'''$; C $18'''$;
 Tykkelsen foran Halefinnens Rod A $3'''$; B $1\frac{3}{4}'''$; C $2\frac{1}{4}'''$;

*) Bore Fiskere plejede tilforn at sænderkause Soulevens Hoved, eller at affjære det, inden de sorte den i Land, af Frygt for at frugtsommelige Fruentimmer ellers skulde kunne forsee sig paa den. Jeg har endog hert Fiskere yttre den Paastand, at Lovene bestemte Straf for den, der forsømte denne Forholdsregel.

Afstand fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand **A** $5\frac{1}{2}''$;
B $3''$; **C** $3\frac{1}{4}''$;
 fra Snudespidsen til Rygsinnens Begyndelse **A** $4\frac{2}{3}''$; **B** $2\frac{2}{3}''$; **C** $3''$;
 Mellemkjæbebenenes Længde **A** $1''$; **B** $7'''$; **C** $7\frac{1}{3}'''$;
 Overkjæbebenenes Længde **A** $26'''$; **B** $13'''$; **C** $13\frac{1}{2}'''$;
 det opspilede Gabs Højde **A** $3\frac{1}{4}''$; **B** $1\frac{1}{2}''$; **C** $2''$;
 det opspilede Gabs Brede **A** $2\frac{2}{3}''$; **B** $1\frac{1}{3}''$; **C** $14\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Næseboret **A** $1''$; **B** $6\frac{2}{3}'''$; **C** $6'''$;
 Næseborernes Gjennemsnit **A** $1\frac{1}{2}'''$; **B** $\frac{1}{2}'''$; **C** $\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Næseborernes bag. Rand til Djet **A** $\frac{1}{2}''$; **B** $3\frac{1}{2}'''$; **C** $3\frac{1}{3}'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Djet **A** $19'''$; **B** $10\frac{2}{3}'''$; **C** $10\frac{1}{2}'''$;
 Djets Længdediameter **A** $9'''$; **B** $6\frac{2}{3}'''$; **C** $8'''$;
 Djets Højdediameter **A** $7\frac{1}{2}'''$; **B** $5\frac{1}{2}'''$; **C** $6\frac{2}{3}'''$;
 Pandens Brede mellem Dinene **A** $15'''$; **B** $7\frac{1}{2}'''$; **C** $9'''$;
 fra Djets nedr. Rand til Hovedets Underflade **A** $3''$; **B** $13'''$; **C** $16\frac{2}{3}'''$;
 fra Djets bag. Rand til Gjællelaagets b. Rand **A** $3\frac{1}{2}''$; **B** $2''$; **C** $2\frac{1}{6}''$;
 Rygsinnens Længdestrækning **A** $19\frac{1}{4}''$; **B** $10\frac{3}{4}''$; **C** $11''$;
 Rygsinnens største Højde **A** $2\frac{2}{3}''$; **B** $1''$; **C** $1''$;
 Rygsinnens Afstand fra Halefinnens Rod **A** $1'''$; **B** og **C** ingen;
 Brystfinnernes Længde **A** $3\frac{5}{8}''$; **B** $2\frac{1}{12}''$; **C** $2\frac{1}{4}''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden **A** $1\frac{3}{4}''$; **B** $11\frac{1}{3}'''$; **C** $1''$;
 fra Snudespidsen til Gabboret's forreste Rand **A** $11\frac{1}{2}''$; **B** $6\frac{7}{12}''$; **C** $6\frac{5}{6}''$;
 Gabboret's Længdegjennemsnit omtrent **A** $1''$; **B** $1'''$; **C** $\frac{1}{2}''$;
 Gabboret's Bredegjennemsnit **A** $1''$; **B** $1\frac{1}{3}'''$; **C** $\frac{1}{2}''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning **A** $11\frac{1}{2}''$; **B** $6\frac{1}{2}''$; **C** $6\frac{2}{3}''$;
 Gabborfinnens største Højde **A** $1''$; **B** $7'''$; **C** $6\frac{1}{2}'''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod **A** $3'''$; **B** $1\frac{1}{2}'''$; **C** $1\frac{1}{4}'''$;
 Halefinnens Længde i Midten **A** $2\frac{1}{4}''$; **B** $1\frac{1}{4}''$; **C** $17'''$.

Hovedet har et meget plumpt Udsende, deels paa Grund af den korte Snude, deels fordi det, uagtet det er højt og sammentrykket, dog er tykkere end Kroppen. Panden er noget konvex; Hovedets Sideflader divergere i Retningen nedad, hvorved Hovedets Underflade bliver bred, dog afrundet mod Siderne og fortil. Snuden stiger meget stejl ned fra Djets øverste-forreste Rand, og er lidt konvex, noget sammentrykket men i Enden afstumpet. Gabet er meget stort, opspilet af større

Højde end Brede, og Mundvigerne naae hen under Midten af Djet eller endog længer. Kjæberne ere omtrent af lige Længde, og Mundspalten er meget lidet opstigende, eller næsten horisontal. Læberne ere tykke og kjodfulde, indvendigt ligesom fryndseede eller besatte med korte, tykke Papiller. Tænderne i Mellemkjæbebenene ere store, overordentlig stærke og tykke, koniske, dog lidt frummede; almindeligen tælles fire eller fem i een Række (i begge Mellemkjæbebenene tilsammentagne), tæt bag hvilke et Par mindre bemærkes*). Foran i Undertjæben sidde Tænder, som almindeligen endnu ere større end de i Mellemkjæbebenene, men iøvrigt af lignende Beskaffenhed; men dybere inde i Munden ere endeel flade Tænder, ligesom Kindtænder, fæstede til Undertjæben; paa Plougstjærbenet findes en dobbelt Længderække af meget store, afrundede, flade Tænder (ligesom en Broslægning), i Antal omtrent en halv Snees; paa hvert Ganebeen er ogsaa en Række Tænder (almindeligen 3 til 4), hvilke omtrent holde Middelvejen mellem Plougstjærbenets og Mellemkjæbebenets Tænder i Form: de ere hverken saa brede som hine, eller saa spidse som disse. Svælg-tænderne ere i Sammenligning med de øvrige Tænder smaa; af Form ere de koniske og temmelig spidse. Paa Gjællebuernes indadvendte Rand findes endeel smaa, hvide, tynde, tandformige Udværter, hvilke imidlertid ere af en brussagtig Natur, bløde og noget bøjelige. Tænderne ere for største Delen af en rødlig Farve**), hvilket ogsaa er Tilfældet med en Deel af Mundhulen (især Siderne). Hos yngre Individuer (paa 14 til 15") har jeg fundet Tænderne i

*) Valenciennes omtaler endnu en indre Række af tolv smaa Tænder, hvilke jeg ligesaa lidt har fundet hos friske Individuer som paa Skelettet.

**) At de, under Benævnelserne Busoniter og Krøstensteine bekjendte, Forskninger skulle hidrøre fra Søulbens Tænder, forkastes efter senere Undersøgelser.

Mellemhæbebenene og foran i Underhæben spidsere end hos større Individer, og alle Tænderne af en brungul Farve. Hud forhængt bag Mellemhæbebenene er lidet, men temmelig tykt og af sortgraa Farve. Tungen ligger temmelig langt tilbage i Mundhulen (omtrent $1\frac{1}{2}$ " fra de forreste Tænder's Svids), er vel skilt fra Underhæben, bred, fertil tilspidset, flad eller endog forsynet med en Rende eller Fordybning langs Midten; af Farve er den skident-hvid, besprængt med Graat og Rødt. Næseborerne, af hvilke jeg ikke har været istand til at opdage mere end et enkelt paa hver Side*), sidde omtrent dobbelt saa langt fra Snudespidsen som fra Djets for-

*) Næseborerne have sat mig i nogen Forlegenhed, efterdi jeg ikke har været istand til at opdage det andet Par, uagtet man efter al Analogi maatte vente at finde det, og uagtet saavel Valenciennes som Fries og Wfström angive dets Beliggenhed. Men, ved at sammenligne disse Forfattere, ser man, at de desuagtet ere aldeles uenige. Valenciennes's Ord lyde saaledes (Hist. d. Poiss. XI, 478): l'orifice posterior de la narine, au niveau du bord inferieur de l'oeil, et juste entre l'oeil et le bout du museau, est rond et entouré d'un bourrelet charnu; l'anterior, juste aussi entre le posterior et le bout du museau, est rond, petit et sans bourrelet. Efter Fries og Wfström er det derimod det forreste Næsebor, som har et kort Nor, og det andet skal altsaa ligge mellem dette og Djæt. I det de anførte Forfattere anvise det andet Par Næseborer en ganske forskjellig Plads, have de ogsaa anseet forskellige Abninger for disse, og der maa altsaa være Fejl idetmindste paa een af Siderne; jeg skulde endog, efter mine Undersøgelser, være tilbøjelig til at troe, at begge Partier have antaget almindelige Slæmaabninger for Næseborer. — Da de iøvrigt ere enige i at angive Pladsen for de rørformige Næseborer midt imellem Djæt og Snudespidsen, og dette slet ikke stemmer med mine Udmaalinger: vil jeg bemærke, at mine Maal ere tagne fra Fortænderne i Overhæben, eller, endnu nøjagtigere, fra det aabne Rum mellem disse.

reste Rand. De ere anbragte paa Eiderne af Hovedet, omtrent i Linie med Djets nederste Rand, ere temmelig store, kredsrunde, omgivne af et kort men tykt Hudror. Djnene ere smaa, noget dybtliggende, og sidde højt paa Eiderne af Hovedet; imidlertid er deres overste Rand dog noget nedenfor Pandelinien. Hovedet er forsynet med en Deel smaa, kredsrunde, hvide Abninger (Udseringsaabninger for Slimfirtierne); af saadanne bemærkes 9 eller 10 i en Halvkreds omkring Djet; de omgive Djets bageste, nederste og forreste Rand i omtrent $\frac{1}{2}$ " Afstand, bagtil lidt nærmere, fortil lidt længere borte; en horizontal Række af 5 eller 6 sees ovenfor Gjællelaaget, andre paa Hovedets Underslade e. s. v. Sjæbemusflerne ere overmaade store og stærkt fremstaaende. Mellemkjæbebenene ere meget korte, forneden tilspidsede, og udgjøre kun en lille Deel af Gabet's overste Rand; Overkjæbebenene lange, noget krumme, i Enden bredere, altsaa aaredannede. Djebenene ere smaa men tykke. Gjællelaag's stykkerne bedækkes af en tyk Hud, saa at deres Form først ved Dissektion kan bestemmes. Forgjællelaaget er meget højt men smalt, af stærk Bygning, og af en Form, der nærmer sig en Halomaane, men dog med nogen Uregelmæssighed. Gjællelaag's stykket triangulært, af meget større Højde end Længde, hvilket især berører paa en tilspidset Forlængelse, som det udsender fra sin overste Vinkel i Retningen opad og noget frem; dets forreste Deel er temmelig tyk og stærk, den bageste derimod tynd og hudagtig. Undergjællelaaget, som ligger tæt op til Gjællelaagets bageste-nederste Rand, og er saa nøje forenet med denne, at det næppe kan skælnes derfra, har en aldeles hudagtig Beskaffenhed, og en langstrakt, næsten linedannet Form. Mellemgjællelaaget er lille men tykt og stærkt; det udmærker sig derved, at dets nederste Rand er noget konkav, den overste derimod udbojet. Gjællespalten aabner sig blot bagtil, og Gjællehuden indeslutter 7 Straas-

ler, der ikke kunne tælles med Sikkerhed uden ved Knivens Hjælp; ved Dissektion har jeg derimod altid fundet det angivne Antal.

Kroppen er fileformig, især bagtil stærkt sammentrykket, med hængende eller fremstaaende Bug og stærkt fremtrædende Gaddor. Rygfinnen begynder over, eller lidt foran, Gjalleslaagets bageste Rand, og strækker sig lige til Halesinnet, med hvilken jeg allerøstest har truffet den Straalerne forbindende Hud sammenvoret. Dens Højde tiltager meget jævnt indtil over Gaddoret, hvor den omtrent er størst, og lig med Kroppens Højde samme Sted; derpaa aftager den atter ligesaa jævnt, saa den ved Enden omtrent har samme Højde som ved Begyndelsen; da Straalerne ligge meget skraat, og tildeels ere krummede, er deres Længde større, end den for Finnen angivne Højde; af Substans ere Straalerne iøvrigt ligesom bruskagtige; den forbindende Hud er, ligesom ogsaa hos de øvrige Finner, meget tyk. Brystfinnerne ere af Middels størrelse, brede, afrundede; femte til ottende Straale de længste, næsten dobbelt saa lange som første; sidste Straale den korteste, omtrent halvt saa lang som første; for en Deel ere Straalerne i Enden bukkformigt forgrenede. Gaddorets Afstand fra Snudespidsen falder noget foran den halve Længde; det er af en ganske ualmindelig Størrelse, og bag ved det ligger den ligeledes meget betydelige Abning for Kjenndelene, bag hvilken atter Huden synes at danne en lille Pupil eller Knude. Gaddorfinnen strækker sig næsten lige til Halesinnet, dog uden, saaledes som Rygfinnen, at være sammenvoret med den. Dens Højde viser i hele Strækningen kun ringe Forskjæl; af Straalerne har jeg fundet de ni første enkelte, de øvrige flostede i Enden. Halesinnet er lille (den indeholdes II Gange eller noget mere i Totallængden), naar den udspiles af en afrundet Form, og altsaa længst i Midten. Foruden II længere Straaler i Midten tælles fem kortere foroven og ligesaa mange forneden. — Sidelinien bemærkes ikke hos friske Exemplarer; derimod kan

den uden Vanskelighed iagttages hos tørrede; men den mangler Slimkanaler. Dens Retning er horizontal.

Skjællene ere meget smaa (omtrent som almindelige Knappenaalshoveder), skjulte under Yderhuden*), adskilte fra hverandre; de danne altsaa ingen Imbrikation. Af Form ere de kredsrunde eller noget ovale, og vise Straaler, som udgaae fra et Middelpunkt, men ingen Vifte. Paa Hovedet, Brystet og Finnerne bemærkes ingen Skjæl.

Leveren er af Middelførrelse ($1\frac{1}{4}$ " lang hos et Indi-^{Indre Byg-} vid af $20\frac{1}{2}$ " Længde), temmelig bred og flad, rødbrun, deelt i to Lapper, af hvilke den højre er størst; disse Lapper ere brede, stumpt afrundede forneden. Galdeblæren er meget stor, især bred, sækformig (Længden hos det beskrevne Individ omtrent 2", Bredden $1\frac{1}{2}$ "). Milten ($1\frac{1}{4}$ " lang, 9" bred) er i Størrelse, Form og Farve ikke ulig en lille Svedskeblomme; dog lidt fladtrykket. Længden af den udfoldede Tarmkanal fra Mellemgulvet til Gadbovet er omtrent lig med Fiskens Totallængde. Spiserøret er vidt og temmelig stærkt; Maven lille, noget sækdannet. Portneren aabner sig omtrent $\frac{1}{2}$ " eller lidt længere ovenover Mavesækkens Bund. Maven er indvendigt foldet, og har en temmelig stærk Portnerklap. Tyndtarmen er meget videre end Maven, men har tynde Vægge. Den tykke Tarm, som ved en Klap adskilles fra den tynde, er meget smalle. Tarmen gjør iøvrigt adskillige Bejninger. Eggesækkene vare af omtrent 3" Længde. Nyrerne forene sig til et Legeme, hvilket tiltager i Tykkelse, jo mere det nærmer sig Gadbovet. Urinblæren er aflang-sækformig, og aabner sig i en, allerede ovenfor omtalt, Knude bag Genitalaabningen.

Soulvens Skelet er tildeels temmelig bruskagtigt. Ryghvirvlernes Antal er 76, hvoraf de 26 tilhøre Bughulen, de

*) At Faber (die Fische Islands Side 70) kalder Skjællene let af-faldende, er urigtigt.

øvrige Halen. Ribbenene ere korte og tynde, men dobbelte. Hjerneskalen udmærker sig især ved den smalle Kam, som Hovedet danner bag Djnene. Pandebenene ere af en meget porøs Bygning, og Armen næsten aldeles bruskagtig. Tandernes anatomiske Beskaffenhed er ganske ejendommelig. „De ere ikke umiddelbart hæstede til Kjæben eller Ganebenene, men til koniske eller hemisfæriske Beenepisyer, hvilke selv forenes med disse Knogler ved et Slags Sutur, og til visse Tider let løsnes derfra. Roden af denne Episyse er rundt omkring gjennemboret af en Række smaa Huller eller Perer, som uden Tvivl ere bestemte til Gjennemgang for Blodkarrene, og antyde den Kred, hvor Udskillelsen vil foregaae. Det er alene paa deres Spidse, at den virkelige lille Tand, af mere eller mindre spids-konisk eller afrundet Form, tilligemed Elfenbeensubstansen og dens Email, er fæstet” *).

Størrelse. Jeg har aldrig seet nogen Sculv af større Længde end omtrent 36". Smidlertid skal denne Fisk dog naae 4 Fods Længde, og en Vægt af en Snees Pund. Ældre Angivelser af en langt betydeligere Størrelse fortjene ingen Tiltro.

Sorefom-
men. Sculven er en nordisk Fisk, og synes intet Sted at forekomme hyppigere end omkring Island og det nordligere Norge. Kanalen synes at være Grændsen for dens Udbredelse mod Syd. Den strækker sig altsaa idetmindste gennem 20 Bredegrader (fra 70° n. Br. til 50° n. Br.). Med Vest naaer den Groeland og Ny-Grundland.

Hes os herer den ingenlunde til de sjældne Fiske i Rattegattet. Paa Sjællands Nordkyst fanges den ofte nok paa en Dybde af 11 til 12 Favne Vand, især om Vinteren; og et Vaadselskab, som udsætter Bundkroge, erholder stundom fire eller

*) Hist. des Poiss XI, 478 flg. Valenciennes angiver ikke, hvorfra han har Noticen om Tandnuderens periodiske Lesnen, og jeg har intet andet Sted fundet Noget derom.

fem Stykker paa een Gang. Trækfisk synes den ikke hos os at kunne kaldes, saaledes som efter Faber ved Island; thi enkelte Individer sees hele Aaret igjeennem. I Østersøen trænger den sjældnere ind. Imidlertid mangle ikke Exempler paa dens Forekommen. Boie har et Par Gange seet den fanget ved Kiel og Bloch har erholdt den fra Lybeck, ja endog fra Petersborg (dog denne sidste Angivelse er snarere en Fejsttagelse af Bloch).

Soulven opholder sig altid paa Bunden (som de fleste For- Levemaade.
fattere mene, helst paa stenet og ujævn Grund), og er vistnok en temmelig dork og langsom Fisk, der tilbringer den meste Tid i Rolighed. Den svømmer med en bugtende Bevægelse som en Al; ovenfor Vandet viser den megen Glubskhed, da den ideligen spærrer Gabet op, og med sine frygtelige Tænder bider i Alt, hvad der holdes hen til den. Naar man lader den bide i en Stok, kan man løfte den i Vejret ved denne*). Den er, som Bundfiskene i Almindelighed, meget seiglivet: jeg har seet flere Individer, som, efterat være førte fra det nordligste Kattegat til Kjøbenhavn i Kvasse, længe bevaredes levende i denne.

Soulvens Næring bestaaer især i de saakaldte Vernhard's Næring.
eller Gremet-Kræbs (Pagurus Fabr.), med hvis sanderknuste Levninger, saavelsom med Brudstykkerne af de Snæglehuse, der tjene dem til Bolig (især af Buccinum undatum og Fusus antiquus), jeg altid har fundet Tarmekanalene fuldproppet. Alt den, som Faber beretter (Die Fische Islands, 71), knuser sin Næring ganske

*) „Anchoram si prehendit mordicus, sonum edit et strepitum, ac vestigia conspicua reliquit,” hedder det hos Worm l. c., og lignende, noget overdrevne Beretninger findes hos flere ældre Forfattere. Men paa den anden Side veed jeg af Autopsi, at det er urigtigt, naar Faber siger (Isl. Fische, 75): „er ist kein reißbarer Fisch, und seht sich nicht zur Gegenwehr;” hvilken Uttring da ogsaa strider mod en anden af samme Forfatter (Tidskrift for Naturvidenskabene V, 250): „en An. Lupus beed med sine stærke Tænder i en Stok, saa det knagede i den.”

fiint, er ikke rigtigt; tværtimod finder man de enkelte Dele af de nedslugte Dyr, t. Ex. Gremittkræbfsenes store Kløer, hele og ubeskadigede i Tarmen. Denne Næring stemmer iøvrigt fortræffeligt med dens stærke Tandbygning, dens dorffe Natur og dens Ophold paa Bunden. At den imidlertid ikke indskrænker sig til denne Næring ene, sees deraf, at den, som allerede bemærket, bider paa Krege, hvilke agnes med Strandorm, Sild o. s. v.

Sorplantelse. I de første Dage af Januar har jeg allerede fundet *Wg* i Hunnernes *Wggesække*; dog ere disse endnu slunkne, og *Wggene* af en bleg Farve og kun af Størrelse som *Balmuefrø*. Legetiden indtræffer først nogle Maaneder senere, og *Wggene* opnaae inden denne en betydelig Størrelse (endog henimod 2''' Gjennemsnit efter *Valenciennes*). Ved *Jøland* lægger Hunnen efter *Fabers* Beretning sine *Wg* mellem Tangarter i *Maj* og *Juni*; samme Forfatter opstiller ogsaa den Formodning, at Ungerne først udlækkes seent paa Høsten, efterdi han fra *Januar* til *Marts* har seet meget smaa Individer. Uagtet *Soulven*, som ovenfor bemærket, ingenlunde horer til de sjældne Fiske hos os, og endnu mindre paa de norske Kyster, er jeg dog ikke istand til at sige noget om dens Udvikling og Aldersforandringer efter egen Erfaring, da jeg ingen ret unge Individer har truffet, Skjøndt jeg ellers har haft Lejlighed til at see et temmelig stort Antal.

Siender. Indvoldsormene har jeg ikke fundet hos *Soulven*, uagtet jeg oftere har gennemsogt dens Tarmekanal. Imidlertid forekomme hos den to Arter af Slægten *Distoma**). Derimod har jeg sædvanligt paa *Gjællerne* truffet en, i *Rattegattet* meget almindelig, *Igle* (*Piscicola*) fastsøget. Sjældnere har jeg opdaget *Ver nærer* paa dens *Gjæller***). At den ogsaa blandt Fiskenes har

*) *Distoma incisum* Rud. og en anden ikkenejagtigt bestemt Art. Cfr. *Rudolphi Ent. Syn. og Rathke i Naturhist. Selsk. Skr. V, I Side 70.*

***) *Anchorella rugosa*. See: *Naturhistorisk Tidsskrift, I, 284.*

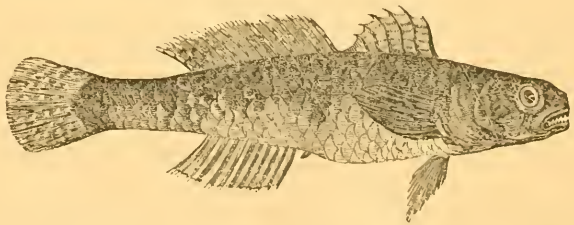
sine Efterstræbere, seer jeg af et for mig liggende Individ, der har mistet en stor Deel af Rygfinnen, som jeg mener ved en anden Fisks Vid.

Soulvens Anvendelse er hos os meget ubetydelig. Det er Anvendelse almindeligen kun Fiskerne, især i de jydskke Fiskerlejer, som spise den: sædvanligt flække de den ligesom en Lax, salte den lidt, og hænge den derpaa i Røg. Efter deres Forsikkring skal den, saaledes tilberedet, være meget velsmagende. — For Islands Beboere er denne Fisk derimod af Vigtighed som Næringsmiddel.



Kutlingslægten (*Gobius* Cuv. et Val.).

Hovedet tykt, Kiuderne opsvulmede, Djnene nær ved hinanden, fremragende. Gjælleaabningen temmelig lille; fem Gjællestraaler*). Tænderne, som blot ere anbragte paa Kjæberne, danne en Række; østest findes dog een Række større Tænder foran de mindre. Bugfinnerne, som sidde under Brystfinnerne, tæt ved Siden af hinanden, ere sammenvorede til et, ved Roden ligesom tragtformigt, Legeme. Ryggen har to Finner. Skjællene ere taglagte; Sidelinien utydelig, uden Slimkanaler; Blindtarme mangle.



29de Art. Den sorte Kutling (*Gobius niger* Schoneveldt).

Artsmærke. Formen temmelig tyk og plump; Kjæberne omtrent lige lange; Rygfinnerne altid meget nærstaaende, østest sammenstodende ved Roden, den første

*) Nilsson angiver urigtigt 4 Gjællestraaler; cfr. Prodr. pag. 93.

med sex Straaler (der hos Han og Hun ere af forskjellig Længde); den sidste Rygfinnes bageste Straaler berøre i liggende Tilstand Halefinnens Rod med Spidserne. Halefinnen afrundet i Enden, naar den udspændes. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $6 + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$; Brystf. 17; Bugf. $\frac{1}{4}$; Gaddorf. $\frac{1}{11}$; Halef. 13 *).
 $(\frac{1}{11} \frac{1}{12})$ (17-19)

Schonevelde, Side 36: *Gobius* vel *Gobio niger*.

Synonymi

Pontoppidans Atl. I, 649: *G. niger* og *G. Jozo*.

Müllers Prodr. n. 364: *G. niger*, og n. 365: *G. Jozo* **).

*) Af følgende Tællinger har jeg uddraget den angivne Norm:

Totalt.	$2\frac{3}{4}''$;	Rygf.	$6 + \frac{1}{12}$;	Brystf	17	;	Bugf.	$\frac{1}{5}$;	Gaddorf.	$\frac{1}{11}$;	Halef.	$\frac{7}{6}$
—	$2\frac{1}{2}''$;	—	$6 + \frac{1}{12}$;	—	17	;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$
—	$4\frac{2}{3}''$;	—	$6 + \frac{1}{12}$;	—	19	;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$
—	$5\frac{1}{2}''$;	—	$6 + \frac{1}{12}$;	—	$\frac{18}{9}$;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$
—	$4\frac{3}{4}''$;	—	$6 + \frac{1}{12}$;	—	$\frac{18}{9}$;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$
—	$4\frac{1}{2}''$;	—	$6 + \frac{1}{12}$;	—	17	;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$
—	$3\frac{1}{2}''$;	—	$6 + \frac{1}{12}$;	—	17	;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$
—	$3\frac{3}{4}''$;	—	$6 + \frac{1}{12}$;	—	18	;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$
—	$2\frac{1}{2}''$;	—	$6 + \frac{1}{12}$;	—	$\frac{18}{6}$;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$
—	$5\frac{1}{4}''$;	—	$6 + \frac{1}{11}$;	—	17	;	—	$\frac{1}{5}$;	—	$\frac{1}{11}$;	—	$\frac{7}{6}$

Uagtet jeg har foretaget flere Tællinger, vil jeg ikke overskride Tallet, da jeg troer det Anferte tilstrækkeligt til at godtgjøre, at Finnernes Straaletal, naar blot Brystfinnerne undtages, er meget konstant. Hos *Ækstrøm* er, besunderligt nok, Straaletallet angivet urigtigt for alle Finnerne (saaledes første Rygfinne 5 o. s. v.). Naar *Fries* (Bet. Acad. Handl. s. 1838) optager „13 til 14 Straaler i anden Rygfinne“ i denne Arts Diagnose, mener jeg ved de anførte Tællinger at have godtgjort, at Tallet 14, om det forekommer, thi selv har jeg endnu ikke iagttaget det, er for sjældent til at indlemmes i Diagnosen. *Fries* vil ogsaa een Gang have fundet anden Rygfinnes Straaletal indstrænket til 10, hvilket da vel bliver at ansee for en Monstrositet.

**) *Schonevelde* kjendte allerede to Kutlingarter, af hvilke den ene bestemt hører herhvid. *Pontoppidan* anfører ogsaa to Kutlinger, men

Sofman i Tidest. f. Naturv. II, 375: *G. niger*.

Faber i Tidest. f. Naturvidenskaberne V, 253: *G. niger*.

Ufbildning-
ger.

Yarrell's british fishes, I, 251.

Benævnel-
ser.

Uf dausse Trivialbenævnelser for denne Art kjender jeg tre: Smørbutting, der er almindelig paa Verne; Kutling, hvilken anvendes adskillige Steder i Jydland; og endeligen Kulmule, som jeg har hørt i Koldingsfjorden af Fiskere fra Strandhusene*). Det er rimeligt, at endnu flere Benævnelser ere gjængse hos os for denne saa hyppige Fisk.

hans *G. Jozo* er blot Hannen til *G. niger* (see nedenfor under første Rygsfinnes Beskrivelse Side 390). Müller udskrev Pontoppidan med Hensyn til disse to, men tilføiede et Par Synonymer, hentede fra Strøm, blandt hvilke idetmindste det ene synes urigtigt anvendt. — Uf fremmede Faunister here herhid Siemsen (*G. Jozo*), Retzius (*G. niger* og *Jozo*) og de følgende svenske Ichthyologer (*G. niger*), samt Yarrell (*G. niger*) og flere engelske Forfattere. Derimod kan jeg ikke antage, at Valenciennes's *G. niger* er identisk med vor nordiske, dels fordi hans Straaletælling er altfor afvigende (anden Rygsfinne $1\frac{1}{2}$, Brystfinnerne 23, Gadborsfinnerne $1\frac{1}{2}$), dels fordi Brystfinnerne hos hans Art have en forskjellig Bestaaffenhed, ligesom ogsaa hans Beskrivelse frembyder nogle andre Afvigelser. Fries er tilbøjelig til at troe, at Valenciennes skulde have miskjendt Brystfinnernes Bestaaffenhed og talt Straalerne urigtigt; men at antage dette om en saa udmærket og øvet Ichthyolog som Valenciennes, synes dog vel voøveligt.

- *) Hvad Navnet Smørbutting, som ogsaa bruges i Norge, og som i Sverrig bliver til Smørbult, skal antyde, er mig ubekjendt. Kulmule passer ret godt til Fiskens sædvanligste Farve. Schonevelde fortæller, at man i Nordtyskland til hans Tid kaldte denne Fisk Kùeling, „quod in aquarum fundo et loveis circa herbas, lapides, petras stabuletur.“ I det Valenciennes (XII, 18) anseer dette Navn, sæjer han til, at de Danste forandre det til Kutling. Herved kan dog mærkes: først, at det i og for sig selv ikke er rimeligt, at man i Danmark har laant dette Navn fra Tyskland; dernæst, at dersom Schonevelde rigtigt udlægger Betydningen af

Hos denne, den største af vore Kutlingarter, fremtræder ty: *Beskrivelse.*
deligt, hvad der er fælleds for alle Arterne: det stumpe Hoved,
de tykke Kjæber, de stærkt opsvulmede Nakkemusfler o. s. v.

Farven er gualgraa (især hos yngre Individider), graa-
brun, sortbrun, ja undertiden, og vel især hos de største Indi-
vider, næsten fulsort. Ogsaa hos lysere Individider plejer Legemet
dog hist og her at være overlobet med Sortagtigt, eller ligesom
tilsmudset med en Svarte. Bugsladen lysere end Ryg og Sider,
dog med Undtagelse af den Gjællelaagene forbindende Hud, der er
sort; Finnerne sortagtige, hvilket især viser sig stærkt, naar
de ligge sammenfoldede. Rygfinnerne ere vel stundom temmelig
eensfarvet sorte eller sortbrune, men oftest er det kun Randen,
som er sort, medens derimod Vindehuden viser en Marmorering
af Rødbrun i forskjellige Afstygninger med et blaaligt Hvidt eller
et meget lyst Gualgrønt; disse lysere Farver danne ofte uregel-
mæssige Længdebaand paa den mørkere Grund, især paa første
Rygfinne. Ogsaa Brystfinnerne og Halefinnen have hos ad-
skillige Individider en lysere Marmorering, hvilken jeg aldrig har
bemærket paa Bugfinnerne eller Gadborfinnerne. Mundhulen er
hvid, Djets Pupille mørkeblaa, Iris messingfarvet. — Huden
er iøvrigt under Skjællene bestroet med en uendelig Mængde
smaa sorte Punkter, som skinne igjennem Skjællene, men ikke
sees uden Lupe.

Udmaalinger*):

Totallængde A 5½"; B 4¾"; C 35";

største Højde (omtrent under Midten af første Rygfinne) A 1"; B

10½"; C 6";

Kieling, da er den vistnok meget forskjellig fra Betydningen af det
danske Kutling, qvod nomen, ut opinor, diminutivum est vocis
Kut (cunnus), et in nomine piscis norvego Brudetut analogum
habet. Verosimile est, formam pinnarum ventralium singu-
larem singulare nomen piscatorum nostrorum imaginationi,
qvæ non „tendit in altos nubium tractus," obtrusissæ.

*) A en Han, B og C Hunner.

- Højden over Gjællelaagets bageste Rand A 11^{'''}; B 10^{'''}; C 5³/₄^{'''}
 Højden foran Halefinnens Rod A 6³/₄^{'''}; B 5¹/₄^{'''}; C 3^{'''};
 Tykkelse over Gjællelaagstykket A 11^{'''}; B 10¹/₄^{'''}; C 6^{'''};
 Omkredsen omkring Gjællelaagstykkerne A 2⁵/₈^{'''}; B 2¹/₂^{'''}; C 1¹/₂^{'''};
 Tykkelse over Gabboret A 7^{'''}; B 6^{'''}; C 3³/₄^{'''};
 Tykkelse foran Halefinnens Rod A 2^{'''}; B 1⁷/₈^{'''}; C ⁷/₈^{'''};
 Afst. fra Snudesp. til Gjællet. bageste Rand A 15^{'''}; B 14^{'''}; C 8³/₄^{'''};
 Afstanden fra Snudespidsen til den bageste Rand af *Crista occipitalis* A 12^{'''}; B 11^{'''}; C 7^{'''};
 Hovedets Højde over Midten af Djet A 7^{'''}; B 6^{'''}; C 4^{'''};
 det opspilede Gabs Højde indvendigt A 8^{'''}; B 6^{'''}; C 3³/₄^{'''};
 det opspilede Gabs Brede indvendigt A 5³/₄^{'''}; B 5¹/₄^{'''}; C 2³/₄^{'''};
 Længden af Mellemkjæbebenenes Afposyse A 2^{'''}; B 1⁷/₈^{'''}; C 1^{'''};
 Mellemkjæbebenenes Længde A 5^{'''}; B 3³/₄^{'''}; C 2¹/₂^{'''};
 Overkjæbebenenes Længde A 5¹/₂^{'''}; B 4³/₄^{'''}; C 2⁷/₈^{'''};
 Afstanden fra Underkjæbens Spidse til dens Ledforbindelse A 7^{'''}; B 6^{'''}; C 3¹/₂^{'''};
 Afst. fra Snudespidsen til forreste Næsebor A 2³/₄^{'''}; B 2^{'''}; C 1¹/₄^{'''};
 Afst. mellem forreste og bageste Næsebor A ¹/₂^{'''}; B ¹/₂^{'''}; C ¹/₄^{'''};
 Afst. mellem bageste Næsebor og Djeranden A 1^{'''}; B ⁷/₈^{'''}; C ¹/₂^{'''};
 den indbyrdes Afst. mellem de for. Næseb. A 3³/₄^{'''}; B 3^{'''}; C 1³/₄^{'''};
 den indbyrdes Afst. mellem de bag. Næseb. A 2¹/₂^{'''}; B 2^{'''}; C 1¹/₂^{'''};
 Pandens Brede mellem Djnene A 2^{'''}; B 1³/₄^{'''}; C ⁷/₈^{'''};
 Afst. fra Snudespids. til Djets for. Rand A 4¹/₄^{'''}; B 3¹/₄^{'''}; C 2¹/₄^{'''};
 Afstanden fra Djets forreste Rand til Førgjællelaagets bageste Rand A 8^{'''}; B 7^{'''}; C 4³/₄^{'''};
 Djets Længdediameter A 3¹/₂^{'''}; B 3¹/₄^{'''}; C 2^{'''};
 Djets Højdediameter A 3^{'''}; B 2¹/₂^{'''}; C 1³/₄^{'''};
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand A 8³/₄^{'''}; B 7^{'''}; C 4³/₄^{'''};
 Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse A 1¹/₂^{'''}; B 15^{'''}; C 9³/₄^{'''};
 første Rygfinnes Længdestrækning A 11^{'''}; B 9³/₄^{'''}; C 5¹/₂^{'''};
 første Rygfinnes største Højde A 10¹/₂^{'''}; B 6¹/₂^{'''}; C 4^{'''};
 Afstanden mellem første og anden Rygfinne A ¹/₃^{'''}; B 0. C ¹/₄^{'''};
 anden Rygfinnes Længdestrækning A 17^{'''}; B 1^{'''}; C 8¹/₂^{'''};
 anden Rygfinnes største Højde A 7³/₄^{'''}; B 6^{'''}; C 4^{'''};

anden Nysg. Afst. fra Halefinnens Rod A $7\frac{1}{2}'''$; B $5\frac{1}{4}'''$; C $4\frac{1}{4}'''$;
 Brystfinnernes Længde A $15\frac{1}{3}'''$; B $12\frac{1}{2}'''$; C $8\frac{1}{4}'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $6'''$; B $5'''$; C $3'''$;
 Afst. fra Snudepidsen til Bugf. Rod A $17'''$; B $14\frac{1}{4}'''$; C $9'''$;
 Bugfinnernes Længde A $1'''$; B $11\frac{1}{3}'''$; C $7'''$;
 de forenede Bugfinneres Brede ved Roden A $3'''$; B $2\frac{1}{4}'''$; C $1\frac{3}{4}'''$;
 fra Bugf. Spidsen til Gabboretts forreste Rand A $1\frac{1}{4}'''$; B 0; C 0;
 fra Snudep. til Gabb. forreste Rand A $27'''$; B $24\frac{2}{3}'''$; C $16'''$;
 Gabboretts Længdegjennemsnit A $1\frac{2}{3}'''$; B $1'''$; C $\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden mellem Gabboretts bageste Rand og Gabborfinnens Begyn-
 delse A $2\frac{1}{4}'''$; B $2'''$; C $1'''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning A $13'''$; B $10'''$; C $6\frac{1}{2}'''$;
 Gabborfinnens største Højde A $7'''$; B $5'''$; C $3\frac{1}{2}'''$;
 Gabborf. Afstand fra Halefinnens Rod A $8\frac{1}{2}'''$; B $7\frac{1}{4}'''$; C $5\frac{3}{4}'''$;
 Halef. Længde fra Roden paa Siderne A $15\frac{1}{3}'''$; B $13'''$; C $7\frac{1}{2}'''$;
 Halefinnens Længde i Midten A $13\frac{1}{2}'''$; B $11'''$; C $6\frac{3}{4}'''$;
 den udspndte Halefinnes Brede A $1'''$; B $10'''$; C $6'''$.

Hovedet indeholdes almindeligen 4 til $4\frac{1}{2}$ Gange i Total-
 længden, og kan altsaa siges at være af Middelførrelse; men da
 det med denne Størrelse forbinder en temmelig betydelig Tyk-
 kelse (Fisken's største Tykkelse falder over den bageste Deel af
 Gjællelaagapparatet), faaer det dog et noget usforholdsmæssigt
 Udseende. Dets plumpe Form nærmer sig til det Kubiske, da
 Snuden er kort og stump, Panden meget bred, flad og næsten
 horisontal, og Hovedets Underflade i endnu højere Grad besidder
 disse Egenheder. Fra Djets forreste Rand stiger den bredt-
 afrundede Snude ned med stærkt Skraaning. Gabet er op-
 stigende, dog ikke i nogen høj Grad; Kjæberne omtrent lige
 lange. Det opspilede Gab temmelig stort, af større Højde end
 Brede. Mundvigerne naac omtrent hen under Djets forreste
 Rand; fremstydtes kan Gabet kun hoist ubetydeligt. Læberne
 danne temmelig store Hududvidelser. Tandene sidde i mange
 Rækker i hver Kjæbe, og deres Antal er stort; den forreste Række

indeholder de største Tænder; i Overkjaben har jeg talt omtrent en Snees Tænder i denne yderste Række, i Underkjaben derimod kun 10 til 12; af Form ere Tænderne tynde, cylindriske, lidt krummede, i Enden tilspidsede. Hud forhængt i Overkjaben tyndt men stort. Tungen er stor, og naaer langt frem i Munden, da dens Spidse endog strækker sig frem foran det omtalte Hudforhængs bageste Rand; den er vel adskilt fra Underkjaben, dens Overflade glat, temmelig stærkt konvex, dens Ende lige affaaet. Paa Svælgbenene dannes Karter af smaa, spidse Tænder. Gjællebuernes indre Rand er besat med korte, bløde Spidser. Mellemkjabebenene ere smaa men stærke; deres bageste Rand har mod Enden en tynd, stovlformig Uldvidelse; den bagudrettede Apofyse er kort og kun lidt bevægelig. Overkjabebenene ere endeel længer end Mellemkjabebenene men tynde, deres Spidse krummet lidt fremad. Det første Par Næsebører, der vise sig som overmaade fine Hudror, ligge noget nærmere Djeranden end Snudespidsen. Det andet Par Næsebører, som aabne sig lidt bag og indenfor de første, ere noget større end disse, kredsrunde, uden Hudror. Djets Længdegjennemsnit indeholdes omtrent $4\frac{1}{2}$ Gange i Hovedets Længde, og det er altsaa kun af Middelsørrelse, men tillige stærkt fremstaaende; det ligger for en Deel i Hovedets Sideflader men for en næsten lige saa stor Deel i dets Pandeflade, og den indbyrdes Afstand mellem Djene er altsaa ringe (meget mindre end Djets Hojdediameter), medens derimod Afstanden fra Djets nederste Rand til Hovedets Underflade bliver stor. — Formen og Bestaffenheden af Gjællelaagsapparatets enkelte Knogler kan først efter Dissektion bestemmes. De ere alle tynde som Postpapiir og klare som Glas. Forgjællelaaget er stort, halvmaanedannet eller næsten halvkredsførmigt, og udmærker sig især derved, at det langs den nederste Rand har en meget stærkt fremstaaende Længdelam, der tjener til Støttepunkt for kindernes i

overordentligt høj Grad udviklede Musfler. Gjællelaagstykket er lidet (især har det ringe Højde), af uregelmæssig Triangelform: den øverste Rand konver eller udbojet, den nederste og den bageste Vinkel udtrukne, især den sidste, der endog forlænges ligesom til en Traad, hvilken synes at kunne betragtes som en endnu ikke hærdet Braad eller Pig. Undergjællelaaget er forholdsvis af betydelig Storrelse, af Halvmaaneform (den bageste-nederste Rand udbojet), dets øverste Rand bagtil forlænget til en Traad, der ligger lige op til, og naaer ligesaa langt tilbage, som Gjællelaagstykkets ovenomtalte Traad. Mellemgjællelaaget, hvis Form er langstrakt, ligger næsten aldeles skjult under Fergjællelaaget. -- Gjælle huden er tilvoret foroven nær Brystfinernes Rod, og forneden næsten under Midten af Gjællelaagstykket, hvorved altsaa Gjællelaagets Udvidning betydeligt indskrænkes. Af Gjællestraalerne er den første saa bred, at man næsten kunde tillægge den Halvmaaneform, og kalde den en Plade istedetfor en Straale; anden og tredje ere smalle og af sædvanlig Form; fjerde er derimod atter bred, og har tillige det Særegne, at den forlænger sig ud over Gjællehudens bageste Rand, og viser en lille fremragende Spidse; femte er lille, temmelig dybt skjult i Strubens Musfellaag. Nakkemusflerne ere overordentligt stærkt udviklede, og danne ligesom to konverge Opbojninger, der strække sig fra Rygfinnens Begyndelse til Djets bageste Rand; mellem disse to Opbojninger udgaaer en dyb Længdefure fra Rygfinnens forreste Straale, og taber sig mellem Djuene; endvidere bemærkes en Længdefure nedenfor disse Fremragninger, paa hver Side af Hovedet fra Brystfinernes øverste Rand til Djets bageste Rand. Fremdeles viser Hovedet paa Kinderne, over Gjællelaaget, foran Djuene og mellem Djuene endeel temmelig store, fredsrunde Ellimaabninger. De vertikale og longitudinelle Linier under Djet paa Kinderne o. s. v., som Valenciennes beskriver hos sin G. niger (XII, 12), har jeg ikke hos vor sorte Kutling kunnet

bemærke, men vel hist og her nogle uregelmæssige Rynker hos terre eller længe i Spiritus opbevarede Individier.

Kroppen er fileformigt sammentrykket, og aftager kun lidt i Højde fra Gjællelaagets bageste Rand til Halefinnens Rod, da Halens Højde foran Halefinnens Rod udgjør Halvdelen af den største Højde. Ryg- og Bugfladen ere afrundede. Første Rygsfinne begynder næsten lige over Brystfinnernes Rod, eller dog kun høist ubetydeligt bag denne; den ophører omtrent over Spidsen af Brystfinnerne, eller over Gaddoret. Dens enkelte Straaler ere adskilte fra hinanden ved et temmelig betydeligt Mellemrum, og dette tiltager fra første til sidste Straale, saa at Mellemrummet mellem femte og sjette Straale er dobbelt saastort som Mellemrummet mellem første og anden, eller endnu større. Straalerne ere alle Pigsraaler, men tynde og bojelige: første Straale er kortere end anden, tredje og fjerde Straale ere de længste, sidste Straale den korteste. Iøvrigt vise Straalerne nogen Forskjællighed hos Kjønnene, hvilket, som ovenfor bemærket, har foranlediget til at henføre dem til forskjellige Arter: hos Hunnerne ere Straalerne ganske indsluttede i Vindehuden, og deres Spidser ere derhos bojede tilbage i en temmelig stærk Grad; hos Hannerne derimod rage alle Straalerne mere eller mindre frem af Vindehuden, tildeels endog med deres halve Længde eller mere; ogsaa ere Straalerne, især de midterste, forholdsviis længere*). Vindehuden er iøvrigt hos begge Kjon tynd og fjør;

*) Dette vil blive indlysende ved nedenstaaende Udmaaling af Straalerens Længde hos Individier af begge Kjon:

	Totallængde. 1ste Straale.		2 Str.	3 Str.	4 Str.	5 Str.	6 Str.
♂	5½"	8½"	11"	12½"	14½"	13"	7½"
♀	4¾"	7"	8"	8½"	8½"	6½"	4½"
♂	4½"	8"	8½"	11½"	11½"	8"	4½"
♀	2½½"	4"	4½"	4½"	4"	3½"	2"

Ved at undersøge mange Exemplarer har jeg erholdt Forvisning om, at alle Individier med forlængede Straaler i første Rygsfinne vare

bag sjette Straale fortsætter den sig nedskraanende i en Strækning, der idetmindste er saa stor som Afstanden mellem femte og sjette Straale, og almindeligen naaer den heelt hen til anden Rygfinnes Begyndelse*). Anden Rygfinne er lavere end første, men indtager derimod en større Længdestrækning langs Ryggen; dog er dens bageste Rand endnu fjernet et ikke ubetydeligt Stykke fra Halefinnens Rod, hvorvel dens sidste Straaler, naar de lægges ned horizontalt, med deres Spidser berøre denne. Med Undtagelse af første Straale, der er en Pigstraale af samme Beskaffenhed som første Rygfinnes Straaler, ere de øvrige leddede og mere eller mindre forgrenede i Enden; sidste Straale er endog flevet lige til Roden. Straalernes Længde viser kun ringe Forskjæl; imidlertid er første kortere end anden, og denne lidt kortere end tredje; sidste Straales forreste Deel er endnu længer end første Straale, hvorimod den bageste Deel er lidt kortere. Den forbindende Hud forener Straalerne indtil Spidserne, men den er meget stor, og træffes altsaa ofte sonderrevet. Straalernes indbyrdes Afstand er omtrent lige stor. — Vrystfinnerne ere temmelig store (de indeholdes omtrent $4\frac{1}{2}$ Gange i Total længden), brede ved Roden (deres Brede indeholdes $2\frac{1}{2}$ Gange i deres Længde), sammenslavede af en tilspidset Form.

Hanner; ligesom det ogsaa er fuldkomment afgjort, at Straalernes Fremragen ingenlunde var en Folge af Bindehudens Sønderrivelse. Det er iøvrigt ikke at undre over, om vore tidligere Faunister, naar de traf en Han af *G. niger*, ifølge den tinneiste Diagnose af *G. Jozo* (*radiis dorsalibus eminentibus setaceis*), troede at see denne sidste for sig.

*) Fries angiver i denne Arts Diagnose (Betensk. Acad. Handlinger, 1838), at Rygfinnerne ofte ere sammenvorede ved Roden hos *Zan-nerne* (*pinnis dorsalibus saepe in mare basi connatis*). Dette gjælder efter min Erfaring ikke udelukkende for Hanner. Ligesom jeg har undersøgt Hanner, hos hvilke Rygfinnerne vare adskilte, saaledes har jeg paa den anden Side seet Hanner, hos hvilke de vare sammenvorede.

Deres Tilhæftning er næsten lodret, eller dog kun meget lidt sraa, i det den Linie, under hvilken Straalerne forene sig med Mellembaanden, beskriver en, rigtignok meget flad, Bue, hvis Konkavitet vender frem, og hvis nederste Deel er forlænget lidt mere end den overste. Brystfinnens Rod træder frem af Kroppen, og danner ligesom en kort Armstump, hvilket imidlertid blot beroer paa Mellembaandens usædvanlige Størrelse. Musklerne, som tjene til Brystfinnernes Bevægelse, ere stærkt udviklede. Første Straale er den korteste, kun lidet kortere end sidste; ellefte og tolvte almindeligen de længste; alle Straalerne, undtagen den sidste, forgrenede; Straalernes Spidser rage for største Deelen mere eller mindre frem af Vindehuden. — Bugfinnerne ere noget kortere end Brystfinnerne, og indeholdes omtrent 5 til $5\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden. I Hviletilstand er deres Form noget lancetdannet; udspændte derimod nærme de sig til Hjerteform; første Straale paa hver Side er den korteste og en Pigstraale; de mellemliggende ere alle penselagtigt forgrenede; sjette Straale er den længste, mere end tre Gange saa lang som første; Straalernes Spidser rage lidt frem af Vindehuden; mellem de to Pigstraaler er en tynd og kort Hudvidelse udspændt tværs over Finnens Rod, hvilken giver den, hvad man, skjøndt ikke ganske passende, har kaldet Tragform; i alt Fald maatte man tænke sig Tragten meget sraat afflaaren, eller dens ene Side næsten manglende. Almindeligen naaer Bugfinnernes Spidser hen til Gadboret's forreste Rand, ja bedækker det endog saa tildeels; dog træffer man ogsaa Individer, hos hvilke der er et Mellemrum mellem Bugfinnernes Spidse og Gadboret's forreste Rand. — Gadboret er anbragt omtrent i Begyndelsen af Totallængdens tredie Femtedeel. Det er lille, fredebrundt, hvidt, omgivet af en Kredse af smaa Hudstryndser, hvis Spidser ere vendte udad. Tæt bag Gadboret findes et fjedagtig, kegledannet Redskab. Hos Hannerne er det længere og spidsere, hos Hunnerne kortere og stumpere, og man kan saaledes ved den blotte Betragt-

ning af dette adskillte Hannerne fra Hunnerne; idetmindste har jeg hidtil aldrig fundet mig skuffet deri. — Gadborfinnen, som tager sin Begyndelse bag Gadborpapillen, og ligeledes lidt bag anden Rygfinnes Begyndelse, er noget lavere end denne og tillige noget kortere. Straalerne ere indhyllede i Vindehuden indtil Spidserne; de to første og de to sidste Straaler ere hinanden noget nærmere end de mellemliggende. Første Straale, den korteste, er en Pigsraale; alle de øvrige ere leddede og forgrenede i Enden, den sidste endog klostet til Roden ligesom anden Rygfinnes sidste; anden Straale er kortere end tredje, tredje kortere end fjerde; femte, sjette, syvende, ottende og niende ere lidet længere end fjerde, men indbyrdes omtrent lige lange; tiende er endeel længer end niende; ellefte atter længer end tiende og den længste; den sidste eller tolvte Straales forreste Green længer end tiende Straale. Saaledes har jeg fundet Forholdet hos Individet af begge Rjen. — Halefinnen gaaer langt op paa Siderne af Halen, og er ved Roden meget bred, efterdi Halespidzen er meget høj. Dens mellemlige Straaler ere de længste (hvorfor den sammenfoldet har et tilspidset Udseende, udfoldet derimod et afrundet), og de øvrige aftage gradviiis mod Siderne. Det bliver derfor noget vilkaarligt, hvor mange Straaler man vil tillægge Halefinnen (13, 15 o. s. v.), eftersom man tager flere eller færre af de mindre, paa Siderne liggende, med. Tæller man 13, da blive endnu tilbage 6 mindre foroven og ligesaa mange forneden; de omtalte 13 Straaler ere alle stærkt forgrenede.

Sidelinien, for saa vidt man er istand til at forfølge den, er temmelig lige, dog maaskee lidt nedtrykket i Midten, og saaledes Buglinien noget nærmere end Ryglinien. Skjællene bedække blot Kroppen, og af Hovedet Nakken indtil Djuenes bageste Rand, eller nojagtigere: den Deel af Hovedets Pandeclade, over hvilken de ovenomtalte stærke Nakkemusfler strække sig. Derimod ere Hovedets øvrige Dele, saavelsom alle Finnerne, ganske uden Skjæl. I en Længderække fra Gjællelaagets bageste Rand

til Halesfinnens Rod tælles omtrent 40 Skjæl og i en Tvær-
række midt paa Kroppen omtrent 12. Skjællene ere taglagte,
store, temmelig tynde, med den frie Rand cilieret; de største
Skjæl ere nær Halesfinnens Rod *); de mindste foran Bryst-
og Bugfinnerne og især paa Naffen; alle disse smaa Skjæl mangle
aldeles Cilier, og de paa Naffen ophøre endog at være taglagte. De
store Skjæl ere af noget uregelmæssig Form, enten firkantede
eller femkantede, efter som den bageste frie Rand enten beskriver
en Buclinie eller en Vinkel. Antallet af de Cilier, eller rettere
meget spidse Torne, som indtage denne Rand, er almindeligen
henimod 60; dog undertiden finder man et langt ringere Antal.
Vistestriberne, som indtage den betydeligste Deel af Skjællene,
ere 15 til 20 i Tallet, eller vel tildeels endnu flere. Nogle af
de midterste Vistestriber fortsættes heelt, eller næsten heelt, hen
til den bageste Rand af Skjællet.

Indre Byg-
ning.

Bughuden fort. Leveren lille, æggeblommegul, meget
blod, uden forlængede og tilspidsede Lapper, beliggende for største
Delen i den venstre Side. Galdeblæren er meget lille og
af Farve hvidagtig. Spiserøret fort, men af betydelig Bide
(næsten som Maven), indvendigt med nogle Længdefelder. Ma-
ven lille, lige (uden opstigende Deel), vanskelig at begrænde paa
den ene Side fra Spiserøret, paa den anden fra Tarmen. Tar-
men temmelig viid (opfyldt med Levninger af Næringsmidler
viser endog snart en, snart en anden Deel af Tarmen sig videre
end Maven), med tynde Vægge; den stiger først ned næsten til
Gaddboret, men vender derpaa tilbage igjen heelt op til Maven.
Længden af den udstrakte Tarmekanal fra Mellemgulvet til Gad-
boret er større end Fiffens Totallængde **). Milten ligger bag

*) Paa et Individ af $5\frac{1}{2}$ " Længde har jeg fundet Skjæl af $2\frac{1}{2}$ " Højde
og 2 " Brede.

**) Hos et Individ paa $4\frac{3}{4}$ " holdt den udstrakte Tarmekanal næsten $5\frac{1}{2}$ ";
Bughulens Længde hos samme $1\frac{1}{2}$ ".

Maven mellem Tarmens Snoninger, er af en meget mørk Farve (næsten sortgrøn), særdeles lille, tynd og smal. Nyrerne ere smaa, men synes iøvrigt ikke at afvige fra den sædvanlige Form. Urinblæren af en langstrakt, tarmdannet Form. Svømmeblæren er lille, tynd, og ligger langt tilbage i Bughulen *). Hunnernes Rognsække indtage, naar de ere udviklede, den største Deel af Bughulens Længde ($12\frac{1}{2}$ ''' hos det her beskrevne Individ); deres største Bredde, som falder omtrent ved Begyndelsen af Længdens sidste Trediedeel, indeholdes 3 Gange i Længden; de ere sammentrykkede, i begge Guder noget tilspidsede, af lys Orangesfarve. Rognkornene meget fine. Hannerens Mælkesække ere af en flidenthvid Farve, som gaaer over i det Graaligtgule. Deres Form (der synes ejendommelig for hele Slægten, idetmindste for de nordiske Arter) er meget mærkelig: de egentlige Mælkesække danne to smalle Vaand, der indtage næsten hele Bughulens Længde; til den bageste Deel af hvert af disse Vaand, nær Gadboret, er hæftet en temmelig stor, næsten firkantet Plade, der har samme Farve som Mælkesækkene. Bestemmelsen af dette dobbelte Hjælpørredskab, der, saavidt bekjendt, ikke er fundet hos nogen anden Slægt, trænger endnu til Oplysning **).

Hovedets Knogler ere for største Delen af en temmelig

*) Ved flere Rutlingarter bemærker Valenciennes (og blandt disse er hans *Gobius niger*), at han ikke har fundet Svømmeblære hos dem. Hos alle vore Arter findes Svømmeblære, skjøndt den let, formedelt dens Bægges Tyndhed, kan sanderivies, og unddrage sig Opmærksomheden.

**) *Zeinrich Rathke* har først beskrevet denne Form hos *Gobius niger* (über den Darmkanal und die Zeugungsorgane der Fische. Halle 1824, S. 201 flg.). Det af ham saakaldte uparrede Hjælpeorgan har jeg ikke kunnet gjenfinde. Heller ikke stemme hans Afbildninger af Mælkesækkene og de parrede Hjælpeorganer ganske med den Form, jeg selv har iagttaget, hvilket formodentligen beroer paa en forskjellig Udviklingsgrad af Generationsorganerne.

stærk Bygning. Underkjaeben er forsynet med brede Udvidelser paa den inderste Side af den bageste Deel. De bageste og forreste Pandebeen udvikle sig stærkt udad med Siderne, og danne saaledes, i Forbindelse med det mellemste Pandebeen, ligesom en horizontal Beenring, hvis ydre Side imidlertid er aaben. Pandebeenet, som er meget smalt mellem Djnene, er der tillige forsynet med en meget dyb Længdefanal. Bag Djnene fremtræder tværs over Hjernesfalten en Beenkam, der har Form af en meget stump Vinkel, hvis Nabning er rettet bagud. Den tjener de stærke Nakkemusser til Støttepunkt. Iøvrigt er Hjernesfalten bag Djnene meget bred (rektangular paa tværs, dog med nogen Uregelmæssighed) og temmelig flad. Spor til en Længdekam viser sig lige fra Djnene, men den bliver ikke ret fremtrædende for i Nakkegruben. Tungebenet danner en stor, triangulær, lodret Plade, hvilken atter antyder Indvirkningen af stærke Muskler. Rygraden bestaaer af 28 store, stærke, sammentrykkede, i Midten indsnorede Hvirvler, hvilke for en stor Deel omtrent have lige stor Højde og eg Længde; 11 af disse Hvirvler høre til Bughulen, 17 til Halen. Den sidste, og i ringere Grad den næstsidste, Bughvirvels Tværforlængelser blive til brede, triangulære Plader, der ere fraat nedadrettede. Ribbenene ere lange, enkelte. — Haandens Knogler ere meget store og brede, men tynde og papiiragtige; Forarmens Been smaa og smalle. Overskulderbladets øverste Green er tyk og stærk; den underste meget tynd og spæd, og anbragt dybt nede.

Størrelse. Fra 3 til henimod 5 Tommer er denne Fiisks almindelige Sterrelse i Kattegattet, og den synes ikke sænderligt at overfride dette Maal, da jeg endnu ikke har truffet noget Individ, som naaede 6 Tommer. I Østersøen bliver den almindeligen kun 2 til 3 Tommer lang; dog savnes ikke Exempler paa, at den ogsaa der kan naae næsten 4 Tommers Længde.

Sorekommen.

At bestemme denne Arts Udbredelse med Nord og Syd er

endnu ikke muligt. Kun saameget er sikkert, at den er temmelig almindelig ved Bergen (60° n. Br.), og endnu forekommer ved Scandmer (omtrent 62° n. Br.). Paa de sydlige engelske Kyster synes den at være sjælden; om den forekommer paa de franke, er mig ubekjendt *).

Hos os er den, saavel i Kattegattet som i Østersøen, især i Fjorde og Bugter, almindelig, og som jeg formoder vor almindeligste Kutlingart, hvorvel jeg ikke vil nægte, at dens Størrelse kan bidrage en Deel til, at den erholdes hyppigere end de andre, mindre Arter.

Den opholder sig gjerne nær ved Land mellem Stene^{Leveemaade.} og Tangbuske **); hyppigt seer man den i Havne at staae tæt ved Bolværkerne. Smidlertid har jeg aldrig paa de norske Kyster bemærket den i Ebbetiden at blive tilbage i smaa Vandhuller eller under Stene, saaledes som Tilfældet er med adskillige af de tilforn omtalte Fiske. I sine Bevægelser er den temmelig dørff og langsom.

Dens Næring bestaaer i allehaande smaa Kræbsdyr, Snagle ^{Næring.} og Muslinger, hvormed man sædvanligt finder Maven fyldt; og til at sanderbide disse synes ogsaa dens Tænder, understøttede af de stærke Kjæbemuskler, ret skikkede. Hvad Rolle de i en overordentlig Grad udviklede Nakkemuskler spille i dens Leve- maade er mig ubekjendt.

Naar Ekstrem antager det for sikkert ***), at Legetiden ^{Sorplant-} indtræffer om Foraaret, kan dette vel i alt Fald kun gjælde ^{ning.}

*) Da nemlig den af Valenciennes under Navnet *G. niger* beskrevne Form efter min Mening ikke vel kan være identisk med vor sorte Kutling.

**) Ligesom mange Fiske hos os, nærmere ved Land om Sommeren, paa større Dybde derimod om Vinteren.

***) Die Fische in den Scheeren von Norck, Side 255: „sicher ist, daß ihre Laichzeit in den Frühling fällt.“

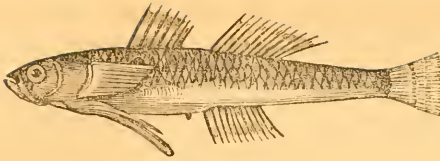
Mørke Sjøergaard eller en Deel af Østersøen. Jeg har rigtignok i Midten af Maj fundet Generationsorganerne temmelig udviklede, men hos Individet, fangede først i Juli, var Rogn og Mælke endnu ikke gydt. Derefter synes det mig rimeligst, at Forplantningen maa finde Sted sidst i Juli eller i August.

Schönemann bemærker, at den sorte Kutling almindeligen affætter Rognen paa Stene, hvilket jeg hverken er istand til at bekræfte eller benægte.

Anvendelse. Saavidt mig bekjendt, anvendes denne lille Fisk hos os aldeles ikke.

Siender. I dens Tarmkanal skulle et Par Indvoldsorme (*Echinorhynchus globulosus* og *Scolex polymorphus*) være fundne.





30te Art. Den toplettede Kutling (*Gobius Ruthensparri* Euphr.)

Formen noget trind, temmelig langstrakt; Underkæben længere end Overkæben; Rygsfinnerne nærstaaende, men altid tydeligt adskilte, den første med 7 Straaler; Halefinnen fladt afrundet i Enden, med skarpe Hjørner; en stor, fredsrund, fulsort, af en lys Ring indfattet Plet foran dens Rod, og ofte en anden lignende Plet bag Brystfinnernes Rod. Finnernes Straaletal er:

Rygsf. $7 + \frac{1}{10}$; Brystf. 17; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddorf. $\frac{1}{10}$; Halef. $\frac{7}{6}$ *).
 $(\frac{1}{10} - \frac{1}{11})$ (16-18)

Müllers Prodr. n. 366 *Gobius Aphya*?

Euphrasen i Vet. Acad. Handl., 1786, Side 64: *G. Ruthensparri*.

Synonymi.

Tiltsfons Prodr. Side 94: *G. minutus*.

Varrell's british fishes, I, 255: *G. bipunctatus*.

*) Mågtet det er forbundet med temmelig megen Nøje, og udfordrer megen Tidssanvendelse, ved Eupens Hjælp at tælle Straalerne hos saa smaa Fiske som nærværende Art, har jeg dog, i Haab om at naae et nogenlunde paalideligt Resultat, ikke undslaaet mig for at gjennemføre Tællingen hos ti Individuer. Tællene viste i Almindelighed en saa stor Overeensstemmelse, at det vilde være overflødig her omstændeligt at anføre dem. Det er nok at bemærke, at kun et eneste Individ (det største af de undersøgte, 28''' langt) havde i anden Rygsfinne 7; et Individ i Brystfinnerne $1\frac{1}{2}$, et andet 18; hvorimod alle de øvrige Exemplarer viste det normale Tal.

Valenciennes, Hist. des Poiss., XII, 48: *G. Ruthensparri*.
 Fries i Vet. Acad. Handl., 1838, *G. Ruthensparri*.
 Euphrasén l. c. tab. III. fig. I. — Varrell l. c.

Udbildning.
 ger.

Anm. Med Hensyn til Synonymien er at bemærke, at Misslers *G. Aphy*a blot gjælder den norske Fauna, og er laant af Strom (Søndmørs Beskrivelse I, 266, Nat), hvis Fisk ikke med Visshed, men dog med nogen Rimelighed, kan hendorages til nærværende Art. Nilsson synes at have sammenblandet to Arter (*G. Ruthensparri* og *G. minutus*) til een; hans Artmærke passer ret godt til den første; hans Synonymer tilhøre derimod for en Deel den sidste. Mærkes kan, at Valenciennes omtaler Euphrasén som naturalist danois istedetfor suedois, og giver Synonymet af Varrell snart som *G. punctatus*, snart som *G. tripunctatus* (istedetfor *hipunctatus*). Naar Faber (Zidsskr. f. Naturv. V, 253) yttre, at Ungen af *Gobius niger* uidentivt er *G. Ruthensparri* og den lille, krystalklare Fisk, som ved Skagen kaldes Oer: da er denne Mening, hvad dens første Halvdeel angaaer, naturlighvis ganske ugrundet; hvad det sidste Punkt anbelanger, kan jeg ingen Dom have, da jeg ikke selv ved Skagen har truffet den omtalte Fisk, ligesom Olavius heller ikke berører den. Naar endeligen Fries (l. c.) fremsætter den Mening, at det er *G. Ruthensparri*, som ligger til Grund for Beskrivelsen af *G. minutus* i Zool. dan. IV, 38 (men ikke til Figuren, der fremstiller en *Lumpus*): saa tale dog flere Omstændigheder i Beskrivelsen derimod (*caput prægrande — corpus colore nonnunquam coerulescente* o. s. v.); jeg skulde derfor snarere antage, at Beskrivelsen sammenblander to Arter, eller er udkastet efter Tavlen og tillige efter Reminiscenser af en anden Fisk, hvilken anden maaskee vel kunde være *G. Ruthensparri*.

Beskrivelse.

Farven har jeg hos levende eller nyligt fangede Individer fundet olivenbrun paa Ryg og Sider, de sidste med en Deel smaa, hvidblaa, perlemederglindsende Pletter; Bugen hvidgul; en stor, sort, af en lys Rand omfattet Plet paa Siderne noget bag Brystfinnernes Rod og en anden tæt seran Halefinnernes Rod. Hovedet ovenpaa olivenbrunt; Djnernes Pupille sort, Hornhuden medsglindsende, stygget med Sort. Rygsfin-

nerne af en levende rødbrun Farve, den første med tre, den anden med sex hvidblaa Længdestriber; Halefinnen rødbrun, i Enden sort, ved Roden med Sper til et Par lyse Tværbaand; Brystfinnerne lysebrune; Bugfinnerne endnu lysere, skidentvide; Gadberfinnerne sortagtig. — Hos nogle Individer savnes den sorte Plet bag Brystfinnerne ganske, eller er utydelig (aldrig derimod Halepletten)*). Ogsaa de blaaagtige Længdebaand paa Rygfinnerne iagttages ikke hos alle Individer.

Ved at sammenligne et Individ af nærværende Art med et lige langt Individ af foregaaende Art, falder det stærkt i Øjnene, hvor meget den sorte Kutling overgaaer den toplettede i Formens Plumhed.

Udmaalinger **):

Totallængden A 28''' ; B 24''' ;

første Højde (ved første Rygfinnes Begyndelse) A 4''' ; B 3 $\frac{2}{3}$ ''' ;

Højde over Nakken A 3 $\frac{2}{3}$ ''' ; B 3 $\frac{1}{4}$ ''' ;

Højde over Gabboret's Midte A 3 $\frac{2}{3}$ ''' ; B 3 $\frac{1}{2}$ ''' ;

Højde foran Halefinnens Rod A 2''' ; B 1 $\frac{7}{8}$ ''' ;

første Tykkelse (under første Rygfinne) A 3 $\frac{1}{4}$ ''' ; B 2 $\frac{1}{2}$ ''' ;

Omkredsen samme Sted A 1'' ; B 10''' ;

Afstanden fra Underkjæbens Spidse til Gjællelaagets bageste Rand
A 6''' ; B 5 $\frac{1}{2}$ ''' ;

Det opspilede Gabs Højde indvendigt A 2''' ; B 2 $\frac{1}{3}$ ''' ;

det opspilede Gabs Brede indvendigt A 1 $\frac{1}{3}$ ''' ; B 1 $\frac{1}{2}$ ''' ;

Afst. fra Midten af Snudespidsen til forreste Næsebor A $\frac{3}{4}$ ''' ; B $\frac{3}{4}$ ''' ;

Afst. mellem forreste og bageste Næsebor A $\frac{1}{4}$ ''' ; B $\frac{1}{4}$ ''' ;

*) I detmindste har den aldrig manglet hos noget af de mange (over Hundrede) Individer, som jeg har gjenneगाaet med Hensyn hertil. Ved at undersøge Brystpletten's Forekommen hos omtrent et halvt hundrede Individer, troede jeg at opnaae det Resultat, at den oftere savnedes hos Hunnerne end hos Hannerne.

**) Nogle faa Maal, som hos større Fiske almindeligen angives i dette Skrift, ere her udeladte, fordi de hos saa smaa Fiske som nærværende Art ikke let opfattes med tilstrækkelig Nøjagtighed.

- Afst. fra bageste Næsebor til Djets forreste Rand A $\frac{1}{6}'''$; B $\frac{1}{8}'''$;
 de forreste Næseborers indbyrdes Afstand A $1'''$; B $1'''$;
 de bageste Næseborers indbyrdes Afstand A $1'''$; B $1'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Djets forreste Rand A $1\frac{1}{3}'''$; B $1\frac{1}{4}'''$;
 Djets Længdebiameter A $1\frac{2}{3}'''$; B $1\frac{1}{2}'''$;
 Pandens Brede mellem Djinene A $\frac{2}{3}'''$; B $\frac{2}{3}'''$;
 Hovedets Højde over Djets Midte A $2\frac{3}{4}'''$; B $2\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Djets bageste Rand til Forgjællelaagets bageste Rand
 A $1'''$; B $1'''$;
 Afst. fra Underkjæbens Spidse til første Rygfinnes Begyndelse
 A $7\frac{1}{2}'''$; B $7''$;
 første Rygfinnes Længdestrækning A $4'''$; B $3\frac{1}{4}'''$;
 den oprejste første Rygfinnes Højde A $2'''$; B $2'''$;
 Afstanden mellem første og anden Rygfinne A $1'''$; B $1'''$;
 anden Rygfinnes Længdestrækning A $5\frac{1}{2}'''$; B $3\frac{1}{2}'''$;
 den oprejste anden Rygfinnes Højde A $2\frac{1}{3}'''$; B $2'''$;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnes Rod A $5\frac{1}{3}'''$; B $6'''$;
 Brystfinnernes Længde A $5\frac{1}{2}'''$; B $4\frac{2}{3}'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $1\frac{3}{4}'''$; B $1\frac{7}{8}'''$;
 Afst. fra Underkjæbens Spidse til Bugfinnernes Rod A $7'''$; B $6'''$;
 Bugfinnernes Længde A $5\frac{1}{2}'''$; B $5'''$;
 de forenede Bugfinneres Brede ved Roden A $1\frac{1}{4}'''$; B $1\frac{1}{3}'''$;
 Afst. fra Underkjæbens Spidse til Gaddoret's for. Rand A $12'''$; B $10\frac{1}{2}'''$;
 Gaddorfinnerens Længdestrækning A $4'''$; B $4'''$;
 den oprejste Gaddorfinneres største Højde A $2'''$; B $2'''$;
 Gaddorfinnerens Afstand fra Halefinnes Rod A $5'''$; B $5\frac{1}{3}'''$;
 Halef. Længde fra Roden paa Siderne til Enden A $4\frac{1}{2}'''$; B $4\frac{1}{2}'''$;
 Halefinnes Længde i Midten A $4\frac{1}{4}'''$; B $4\frac{1}{8}'''$;
 den udsplændte Halefinnes Brede A $4'''$; B $4'''$.

Hovedet indeholdes omtrent $4\frac{1}{2}$ Gange, den største Højde henimod 7 Gange i Totallængden. Gabet er meget stærkt opstigende, og Underkjæben rager derfor, naar Munden er lukket, lidt frem foran Overkjæben; iøvrigt er Gabet stort og af meget større Højde end Brede. Paa Mellemkjæbebenenes bageste Rand har jeg ingen stufseformig Udvidelse kunnet bemærke med Enden. Næseborerne næsten ligestore og med ligestor

indbyrdes Afstand. Djets Længdegjennemsnit indeholdes mindre end fire Gange i Hovedets Længde. Kindernes og Nakkens Muskler synes noget mindre udviklede end hos foregaaende Art. Første Rygfinne begynder bag Brystfinnernes Rod, og er herer omtrent over deres Spidse; sidste Straale er kortere end de øvrige, hvilke ofte (Skjøndt ikke altid) indbyrdes næsten have lige Længde. Alle Straalerne ere hos begge Kjon indsluttede i Bindehuden lige til Spidsen; et tydeligt Mellemrum (almindeligt saa stort som to Skjæls Længdestrækning, eller som det Rum, anden Rygfinnes tre første Straaler indtage) adskiller altid første Rygfinne fra a u d e n Ryg f i n n e. Dennes Straaler frembyde adskillige Afvejelinger: stundom ere alle Straalerne næsten af samme Længde, men oftere vise de første og sidste Straaler sig tydeligt kortere; hos nogle Individider er første Straale kortere end sidste, hos andre sidste kortere end første; undertiden er sidste Straale mere eller mindre flevet, oftere synes derimod begge de to sidste Straaler udeelte. Sædvanligt er der et stort Mellemrum mellem Spidsen af de sidste Straaler og Halefinnens Rod*), men der findes dog ogsaa Individider, hvor den nedliggende anden Rygfinne berører Halefinnen**). Brystfinnerne indeholdes omtrent 5 Gange i Totallængden, og ere altsaa forholdsviis lidt mindre end hos forrige Art; iøvrigt er de af samme Væbskaffenhed. Bugfinnerne indeholdes 5 Gange i Totallængden. Gad-

*) Afstanden mellem Roden af anden Rygfinnes sidste Straale og Halefinnens Rod indtages af 10 Skjæl.

***) Jeg har saaledes et Individ for mig, hvor den anden Rygfinnes Straaler efterhaanden vore i Længde, saa at den sidste Straale er mere end dobbelt saa lang som den første, og liggende naacer hen til Halefinnen. Udviklingen af de sidste Straaler i anden Rygfinne er vistnok ikke noget konstant Skjælnemærke mellem Kjønnene; thi jeg har undersøgt Hanner, hos hvilke disse sidste Straaler vare korte; men mærkes her dog, at de Individider, hos hvilke en gradviiis Udvikling af Rygfinnens Straaler fandtes, alle vare Hanner.

hørpapillen er hos Hunnerne kort, cylindrisk; hos Hannerne ligeledes kort, men noget tilspidset. Gadberfinnen er omtrent af samme Højde som anden Rygsfinne, og svarer næsten aldeles til denne i Væffaffenhed, kun at den nærmer sig lidt mere til Halefinnens Rod. Afstanden mellem Roden af dens sidste Straale og Halefinnens Rod har jeg fundet optaget af ni Skjæl. — Halefinnens elleve mellemste Straaler ere næsten lige lange; noget kortere er den Straale, som ligger paa hver Side af disse elleve; og alleryderst findes endnu een eller to smaa paa hver Side. Naar Halefinnen er sammensfoldet, danner den en Spidse; udfoldet derimod beskriver dens bageste Rand en Bue, hvorimod dens Hjørner ere skarpe. Sammenlignet med feregaaende Art kan Halen derfor vel kaldes afstumpet, thi endt den, strængt taget, ikke er det, formedelst den bageste Rands Runding.

Sideliniens Væffaffenhed er som hos feregaaende Art. Skjællene ere store, især paa Kroppens bageste Deel; i en Tværrække har jeg talt 11 og i en Længderække fra Gjællelaagets bageste Rand til Halefinnens Rod 40. Hos et Individ af 26^{'''} Længde holdt de større Skjæl $\frac{4}{5}$ ''' i Bredde og ubetydeligt mere i Højde; af Form vare de seksantede, dog saaledes, at de to forreste Sider traadte mindre frem, og altsaa dannede en stumpere Winkel, end de to bageste. De Cilier eller Torne, som bedække disse sidste Sider, ere forholdsvis mindre, finere og færre i Antal end hos feregaaende Art (jeg talte omtrent 36); derimod er Vistestribernes Antal maaffoe lidt større (20 til 25), ligesom ogsaa alle Vistestriberne strække sig næsten til Skjællets bageste, frie Rand. Alle Skjællene ere taglagte; og seran Bryst- og Bugfinnernes Rod, samt paa Naffen, har jeg ingen Skjæl kunnet opdage ved Lupens Hjælp, hverken hos Individer opbevarede i Spiritus eller hos tørrede.

Andre Bygning.

Bughinden fert. Leveren har en lang venstre Lap. Darmkanalen gaaer i et fra Mellemgulvet til Gadberet, men aftager dog gradvis i Bide, saa at den med Gadberet har

mindst Gjennemsnit. Bag Maveu gjør den en Bugtning, og dens Længde er næsten dobbelt saa stor som Bughulens Længde. Milten er overmaade kort, men forholdsvis meget tyk, prismatisk. Galdeblære og Urinblære har jeg ikke kunnet iagttage. Hannerne have to Mælkesække af hvidgraa Farve med sorte Punkter og i Hovedsagen af samme Form som hos foregaaende Art. Hunnernes Rognsække indtage, naar de ere udviklede, hele Bughulens Længde (hos en Hun af 22''' , hvor Bughulens Længde var 6½''' , havde Eggfækkene samme Længde, 2⅓''' Bredde og hver 1⅔''' Tykkelse), og udspænde denne saa betydeligt, at de enkelte Rognkorn hos friske Individuer endog kunne stantes igjennem Bedækningerne, inden Bughulen aabnes. Farven er lyst orangegul. De enkelte Rognkorn ere temmelig store (næsten ¼''' i Diameter), og Eggenes Antal bliver derfor, uagtet Rognsækkens betydelige Størrelse, langt mindre end hos mange andre Fiske.

Ryggraden har 33 Hvirvler, af hvilke 13 ere anbragte over Bughulen, de øvrige tilhøre Halen. Iøvrigt adskiller Buceraden hos denne Art sig fra foregaaendes deri, at de forreste og bageste Pandebeen ere mindre stærkt udviklede, og at Pandebeenet mellem Djuene er noget bredere, ligesom dets Længdefanal er mindre dyb.

Det er sjældent, at denne Art overstrider to Sommers Størrelse. Længde, og maaskee naaer den ikke 2½ Somme. Det største Antal af de Individuer, jeg har seet, vare kun 18 til 20 Linier lange.

Jeg har truffet den paa Norges Vestkyst indtil Kristiansund (omtrent 63° n. Br.), og der de største Exemplarer, jeg har erholdt. Den naaer idetmindste et Stykke ned ad Frankrigs Vestkyst (til 49° n. Br.), og udbreder sig altsaa, efter vor nuværende Kundskab om den, gjennem 14 Bredegrader. — Paa vore Kyster forekommer den gjennem hele Kattegattet, og naaer ind i Dresundet. Men den synes at være langt sjældnere Forekommen.

hos os end foregaaende Art, hvorimod den paa Norges Kyst er den almindeligste Kutlingart, saavidt min Erfaring gaaer *).

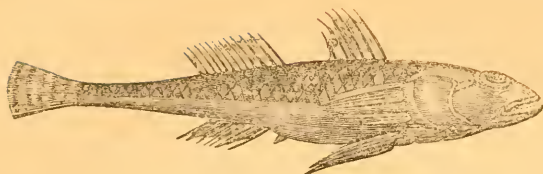
Levemaade. Da den opholder sig paa samme Steder som den sorte og den hvide Kutling, og lever med disse, saa at man endog paa de norske Kyster ved at trække med Naad plejer at erholde alle tre Arter sammen; har jeg antaget, at den ogsaa stemmede med disse i Levemaade. Friess yttre derimod (l. o.), at dens Levemaade er aldeles forskjellig; dog uden nærmere Angivelser. Hans Sagtagelser i saa Henseende ville sermenteligen blive bekendtgjorte i Fortsættelsen af Scandinaviens Fisker.

Ævning. I dens Mave har jeg fundet meget smaa Kræbdeyr (Amfipoder).

Forplantning. Forplantningstiden er sermenteligen i Juli. Idetmindste har jeg hos de allerfleste Hunner, som vare fangede i Begyndelsen af denne Maaned, fundet Bughulen i meget høj Grad udspændt af Regnmassen, saaledes som jeg allerede ovenfor har angivet. Dog maa ikke forties, at Eggfækkene hos enkelte, samtidigt fangede, Hunner kun vare lidet udviklede, uagtet disse Hunner ikke alene vare voksne, men endog over Middelsestørrelse. Hunner af 15''' Længde ere iøvrigt allerede istand til at forplante sig. Hannerne synes i Regelen at være større end Hunnerne og maaskee i ringere Antal. Allerede i Begyndelsen af April har jeg fundet deres Mælkesække temmelig store, om endog ikke meget fyldige.

Siender. Af Gabet paa en Lar har jeg engang taget en Høb Individer, og det er Alt, hvad jeg af Erfaring veed at sige om dens Siender.

*) Ved Bergen har jeg (i Juli) seet den blive trukket iland i Tusindvis ved hvert Naadbrat (vel at mærke, med en meget fin, til saadant Fiskeri indrettet Naad).



31te Art. Den hvide Kutling (*Gobius minutus* Penn.).

Formen langstrakt og trind. Underkjaeben lidt længer end Overkjaeben. Rygfinnerne tydeligt adskilte, den første med sex Straaler. Halefinnerne i Enden meget sladt afrundet med skarpe Hjørner. En rundagtig, sort Plet mellem første Rygfinneres femte og sjette Straale mod Vindehuedens Rand. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $6 + \frac{4}{10}$; Brystf. 19; Bugf. $\frac{4}{5}$; Gaddorf. $\frac{4}{10}$; Halef. $\frac{7}{6}$ *).
 $(\frac{4}{10} - \frac{4}{11})$ (18-20) $(\frac{4}{9} - \frac{4}{11})$

Schoneveldt, Side 36: *Gobii albi*, weiße Kütling?

Synonymi.

Fries i Vet. Acad. Handl. f. 1838.

Varrell's british fishes, I, 258.

Afbildning.

*) Da Finnernes Straaletal synes mindre konstant hos denne end hos foregaaende Art, vil jeg anføre Tællingerne:

Total.	33 $\frac{3}{4}$ '''	Rygf.	$6 + \frac{1}{10}$	Brystf.	20	Bugf.	$\frac{1}{5}$	Gaddorf.	$\frac{1}{10}$	Halef.	$\frac{7}{6}$
—	32 $\frac{1}{2}$ '''	—	$6 + \frac{1}{10}$	—	$\frac{18}{9}$	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	29 $\frac{3}{4}$ '''	—	$6 + \frac{1}{11}$	—	$\frac{18}{9}$	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{11}$	—	$\frac{7}{6}$
—	28'''	—	$6 + \frac{1}{11}$	—	19	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{11}$	—	$\frac{7}{6}$
—	26'''	—	$6 + \frac{1}{11}$	—	19	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	25'''	—	$6 + \frac{1}{10}$	—	19	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{9}$	—	$\frac{7}{6}$
—	26 $\frac{1}{2}$ '''	—	$6 + \frac{1}{10}$	—	19	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	24'''	—	$6 + \frac{1}{10}$	—	19	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{11}$	—	$\frac{7}{6}$
—	24'''	—	$6 + \frac{1}{11}$	—	19	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{11}$	—	$\frac{7}{6}$
—	23'''	—	$6 + \frac{1}{10}$	—	18	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{10}$	—	$\frac{7}{6}$

Ann. „Capiuntur etiam Ekrefordæ Gobii albi, weiße Kütling,“ ere Schoneveldt's Ord, og slet Intet videre. Det er altsaa kun med et Slags Næmnelighed, men ikke med Sikkerhed, at hans *G. albi* optages i Synonymien. Som den efterfølgende Farvebeskrivelse viser, kan nærværende Art just ikke strengt taget siges at være hvid. At kalde den „den hvide Kutling“ (danske Trivialbenævnelser for denne Art særskilt kjender jeg ikke) er imidlertid ikke upassende, naar man sammenligner den med første Art, da dens Farve dog i Almindelighed er meget lys: og idetmindste mere passende, end at betegne den ved en Oversættelse af det systematiske Navn, efterform foregaaende Art er endnu af ringere Størrelse.

Grundfarven er hvidgul, hvidgraa eller lyst rustgul, oftest uregelmæssigt plettet eller spættet og masset med Sort; almindeligen vise sig 6 til 7 større Pletter paa hver Side langs med Sidelinien, af hvilke den sidste er anbragt tæt foran Halefinnens Rod, men imidlertid er meget tydeligt forskjellig fra Halepletten hos foregaaende Art; idet den baade savner den skarpe Begrændsning og den omgivende lyse Ring. Undertiden seer man Individer, der næsten ere eensfarvet hvidgule, idet alle mørke Pletter forsvinde, eller blive meget svage. Hos lyse Individer ere alle Finnerne lyse (Rygfinnerne og Halefinnen da ikke sjældent forsynede med rustfarvede Længdebaand); hos de rustfarvede derimod nærme de sig mere eller mindre til det Sorte, og de vertikale Finner vise da gjerne afvejlende lyse og mørke Længdebaand. Den sorte Plet mellem den første Rygfinnes femte og sjette Straale savnes, saavidt min Erfaring gaaer, aldrig; men, naar Rygfinnen antager en meget mørk Farve, bliver den naturligvis mindre iøjensaldende. Hos enkelte Individer gaaer denne Plets sorte Farve foroven over i Lufurblaat.

Ved at lægge lige store Individer af denne lille Fisk og af foregaaende Art ved Siden af hverandre, vil man blive vaer, at den hvide Kutling har et noget fladere og bredere Hoved med mere fremstaaende Djne; hvormod Kroppen forholdsvis er mindre høj (især hvad Halen angaaer) og af trindere

Form. Den største Højde indeholdes omtrent 7 til 8 Gange i
 Totallængden, og Højden foran Halefinnens Rod er noget min-
 dre end Halvdelen af den største Højde.

Udmaalinger:

- Totallængde A $32\frac{1}{2}'''$; B $29\frac{3}{4}'''$;
 største Højde (omtrent over Bugfinnernes Rod) A $4\frac{1}{2}'''$; B $3\frac{3}{4}'''$;
 Højde over Gaddoret A $4'''$; B $3'''$;
 Højde foran Halefinnens Rod A $1\frac{7}{8}'''$; B $1\frac{3}{4}'''$;
 Dykkelse over Gjællelaagstykket A $5'''$; B $4'''$;
 Omkredsen samme Sted A $15'''$; B $11\frac{7}{8}'''$;
 Dykkelse over Gaddoret A $3\frac{1}{2}'''$; B $2\frac{2}{3}'''$;
 Dykkelse foran Halefinnens Rod A $\frac{2}{3}'''$; B $\frac{2}{3}'''$;
 Afstand fra Snudespidsen til Gjællelaagets bag. Rand A $7\frac{5}{8}'''$; B $6\frac{3}{4}'''$;
 det opspilede Gabs Højde indvendigt A $3'''$; B $3'''$;
 det opspilede Gabs Brede indvendigt A $2'''$; B $2'''$;
 Mellemkæbebenenes Længde A $2'''$; B $1\frac{7}{8}'''$;
 Overkæbebenenes Længde A $2\frac{1}{3}'''$; B $2\frac{1}{8}'''$;
 Afst. fra Underkæbens Spids til dens Ledforbindelse A $3'''$; B $3'''$;
 Afstand fra Snudespidsen til forreste Næsebor A $1'''$; B $1'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Djets forreste Rand A $2'''$; B $1\frac{3}{4}'''$;
 Afst. fra Djets for. Rand til Forgjællelaagets bag. Rand A $4'''$; B $3\frac{2}{3}'''$;
 Pandens Brede mellem Djene A $\frac{1}{3}'''$; B $\frac{1}{4}'''$;
 Djets Længdediameter A $1\frac{3}{4}'''$; B $1\frac{2}{3}'''$;
 Afst. fra Snudesp. til første Rygfinnes Begyndelse A $9\frac{1}{2}'''$; B $8\frac{2}{3}'''$;
 første Rygfinnes Længdestrækning A $3\frac{1}{4}'''$; B $3'''$;
 første Rygfinnes største Højde A $2\frac{1}{2}'''$; B $2'''$;
 Afstanden mellem første og anden Rygfinne A $2\frac{1}{2}'''$; B $1\frac{3}{4}'''$;
 anden Rygfinnes Længdestrækning A $6'''$; B $5\frac{3}{4}'''$;
 anden Rygfinnes største Højde A $3'''$; B $2\frac{1}{2}'''$;
 anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnens Rod A $6'''$; B $5\frac{3}{4}'''$;
 Brystfinnernes Længde A $6\frac{2}{3}'''$; B $5\frac{2}{3}'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $2\frac{1}{3}'''$; B $2'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod A $8\frac{1}{3}'''$; B $7\frac{1}{4}'''$;
 Bugfinnernes Længde A $6'''$; B $5\frac{1}{2}'''$;
 de forenede Bugfinneres Brede ved Roden A $2\frac{1}{4}'''$; B $1\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Gaddorets for. Rand A $14'''$; B $12'''$;

Gabborsfinnens Længdestrækning A $5\frac{2}{3}'''$; B $5\frac{1}{2}'''$;

Gabborsfinnens største Højde A $2\frac{1}{2}'''$; B $2'''$;

Gabborsfinnens Afstand fra Halefinnens Rod A $6'''$; B $5\frac{7}{8}'''$;

Halefinnens Længde i Midten A $5'''$; B $5'''$;

den udspændte Halefinnens Brede A $4\frac{1}{2}'''$; B $4\frac{1}{2}'''$.

Hovedets Længde indeholdes omtrent $4\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden. Munden er opstigende, og Underkæben rager, ligesom hos forrige Art, lidt frem foran Overkæben, dog i noget ringere Grad. Øjnene ere lidt mindre end hos foregaaende Art (de indeholdes over 4 Gange i Hovedets Længde), men nærme sig endnu mere til hinanden i Pandesladen. Kindernes og Nakkens Muskler ere stærkt udviklede, næsten som hos den sorte Kutling. — Første Rygsfinne begynder langt bag Brystfinnernes Rod, og ophører almindeligen før deres Epidse; dens Længdestrækning indeholdes omtrent ti Gange i Totallængden (hos den sorte K. kun 6 til 7 Gange, hos den plettede K. 7 Gange eller ubetydeligt mere i Totallængden). Dens tre første Straaler ere de længste, indbyrdes næsten lige lange; de følgende aftage gradviis, og den sidste er ikke sonderligt mere end halvt saa lang som de tre første. Afstanden mellem første og anden Rygsfinne er større end hos de to foregaaende Arter, og indtages omtrent af 8 Skjæl (hvorved dog maa mærkes, at Skjællene forholdsviis ere mindre her). Anden Rygsfinne begynder almindeligen bag Gadboret men foran Gadborfinnen; dens første Straale er kortere end anden; anden og tredje ere indbyrdes ligelange, og de længste; de følgende aftage efterhaanden, skjødt ikke betydeligt, i Længde *). Denne Finnes Afstand fra Halefinnens Rod er omtrent lig med dens Længdestrækning, og indtages af omtrent 15 Skjæl. Brystfinnerne indehol-

*) Dog har jeg ogsaa seet Individer, skjødt meget sjældent, hos hvilke Straalerne ikke efterhaanden aftoge, og hvor Finnes bageste Halvdeel ibetmindste havde ligesaa stor Højde som den forreste.

des omtrent 5 Gange i Totallængden. Bugfinnerne ere anbragte et Stykke bag Brystfinnernes Rod men foran Rygfinnerens første Straale; de ere kun ubetydeligt kortere end Brystfinnerne, og naae i Almindelighed til Gadboret. Gadboret har sin Plads foran Enden af Totallængdens første Halvdeel. Gadborfinneren er gjerne lidt kortere og lidt lavere end anden Rygfinne, men har omtrent samme Afstand fra Halefinnerens Rod. — Halefinneren er af Bestaaffenhed som hos foregaaende Art.

Sidelinien strækker sig, for saavidt som den kan skjælnes, i lige Linie langs Midten af Legemets Sideslader. — Skjællene ere meget mindre end hos de foregaaende Arter: hos et Individ af omtrent 30''' Længde havde de største Skjæl kun lidt mere end $\frac{1}{2}$ ''' Længde; i en Tværrække fra Rygfinneren til Gadboret har jeg talt 11 Skjæl, i en Længderække fra Gjal-leaabningerne til Halefinneren 65 Skjæl. Denne Omstændighed alene vilde altsaa være nok til at skjælne nærværende Art fra de foregaaende. Skjællene ere for største Dele af oval Form med overvejende Hoveddiameter. Middelpunktet for de koncentriske Linier, der bedække hele Skjællets Overflade, er ganske nær den frie Rand (hvilket iøvrigt ogsaa er Tilfældet hos de to foregaaende Arter). Visten har omtrent en Sneses Striber, af hvilke de to eller tre midterste næsten naae lige til det ovenomtalte Middelpunkt for de koncentriske Linier; de øvrige Striber aftage regelmæssigt mod Siderne, saa at de to yderste Vistestriber ere de korteste o. s. v. Den frie Rand har omtrent 30 Tørne, der i Fjnhed og ringe Storrelse endnu overtræffe de hos forrige Art. Ligesom hos den sorte Kutling findes her Skjæl, som ikke ere taglagte, foran Bryst- og Bugfinnernes Rod; hvorimod det ikke har været mig muligt at bemærke saadanne paa Hovedets Pandeblade bag Djnene*).

*) Hos et eneste Individ troede jeg vel at opdage utydelige Spor til Skjæl bag Djnene, men hos alle øvrige undersøgte Individier var intet Sigt at see.

Indre Byg-
ning.

Bughulens Længde hos et Individ af 30" omtrent $7\frac{1}{2}$ ". Bughinden selsfarvet med sort Overtræk. Leveren lysgule, fast, kort, tyk, temmelig firkantet, bagtil med et lille Indsnit, hvorved dannes to smaa Lapper, af hvilke den højre er kortest*). Galdeblæren forholdsvis temmelig stor, sælformig, af hvid Farve. Spiserøret meget kort, af samme Bredde som Maven, hvilken er ligebagudrettet, tarmformig. Spiserørets Indre viser nogle, temmelig uydellige Længdefelder, hvilke i Maven forsvinde, hvorimod denne har en uregelmæssigt netformig, ligesom lodden Underflade. Tarmen udgaaer fra Maven i Retningen fremad med Spiserøret, men gjør, efter omtrent at have naaet dette, en Bøjt, og løber dernæst lige til Gadbovet. Tyndtarmen har ringere Bredde end Maven, hvorimod Tyktarmen, som tydeligt er afsnøret fra Tyndtarmen, omtrent har samme Tykkelse som Maven. Tyktarmens Villi er meget isjnesaldende. Længden af Tarmekanalene fra Mellemgulv til Gadbor 12". Milten har jeg ikke kunnet opdage. Urinblæren har jeg fundet temmelig stor, sælformig, hvid. Hannerens Mælkesække ere af en smuk hvid Farve, langstrakte, særdeles sammientrykkede og altsaa baandformige; allerbagest mod Generationsåbningen ere de, ligesom hos de foregaaende Arter, forsynede hver med et temmelig stort, pladedannet, noget ovalt eller næsten kredsførmigt Vedhang. Hunnerne have to, lyst-orangegule Æggsække af betydelig Størrelse; ogsaa de enkelte Æggekorn ere forholdsvis store.

Ryggraden har 33 Hvirvler, af hvilke 13 høre til Bughulen, 20 til Halsen; den sidste Halehvirvel udmærker sig ved en meget stor Biste. Hvad Hjerneskalens Form angaaer, da skjelner denne Art sig fra foregaaende, men nærmer sig til den førte Rutling, ved det overmaade smalle Pandebeen, som kun danner et særdeles ubetydeligt Skillerum mellem Djærene.

*) Hos et Individ har jeg imidlertid fundet den højre Lap meget længer end den venstre.

Fries angiver 3 til 4" som Størrelse for denne Art. Størrelse. Det største Individ, jeg selv nogenstunde har truffet, holdt kun omtrent 3 1/2"; og Valenciennes har ikke seet Individet af mere end i det Høieste 3" Længde*).

Maafsee naaer denne Art nordligst af alle Kutlingarter, thi jeg har truffet den paa den norske Kyst ved Dyrøen (69° n. Br.), hvor jeg midt i Februar Maaned opfiskede den paa 5 til 6 Fjerne Vand med Østerskraben (paa en Vund, der ikke var tangbevokset, men tæt bestrøet med Mulliporer). Med Syd har man kunnet følge den indtil La Rochelle paa den franske Vestkyst (46° n. Br.). Sorekom-
men.

Hos os forekommer den jævnligt i hele Kattegattet, og gaaer ikke blot ind i Sundet og Væltene, men trænger ogsaa langt ind i Østersøen. Den stiger endog stundom op i Namundinger, thi jeg har om Sommeren fanget den i Humlebæk-Na (dog ikke langt fra Udlobet).

Om dens Levemaade veed jeg ikke af egen Erfaring at be- Levemaade. rette andet, end at den gjennem en stor Deel af Sommeren gaaer meget nær Kysterne, saa at man ikke sjældent kan staae paa Strandbredden, og tage den med Haanden, hvad jeg til Exempel har gjort paa Hirsholmen. Efter Andres Beretning anfører Valenciennes om den, „at den tager Bopæl under en Konfolie, omkring hvilken den danner Beje i Dyndet i Form af divergerende Straaler; her holder den Vagt, for at lure paa de smaa Dyr, der falde i disse Furer. Saasnart den bliver et raer, styrter den sig paa det, og bringer det til sin Bolig." Et stadfæste eller forkaste dette Træk i dens Levemaade, maa jeg overlade til fremtidige Erfaringer, da jeg selv, skjøndt jeg oftere har betragtet den i Vandet, intet Lignende har iagttaget.

*) Nos individus ne passent pas trois pouces. Hist. des Poissons XII, 41.

Næring. I dens Mave har jeg fundet smaa Kræbsdyr (Unger af Amfipoder, især af *Gammarus Locusta*, for saavidt jeg har været istand til at bestemme dem).

Sorplantning. Efter flere Zoologers Erfaringer ere Hunnerne allerede fyldte med Rogn i April og Maj. Men endnu i Juli har jeg fundet Hunnerne med fulde Rognsække, Hannerne med udviklede Mælkesække; dog ogsaa enkelte store Hunner, hos hvilke Rognsækkene vare smaa (men ikke slunkne som efter Gydningen). Det man altsaa lades uafgjort, om deres Legetid indtræffer seent paa Sommeren (i August? som mine Erfaringer mest synes at tale for), eller to Gange om Aaret (Væraar og Esteraar? hvilken Antagelse vilde bringe Andres og mine Jagttagelser til at harmonere); eller om endeligen dens Legetid maaskee varer hele Sommeren igjennem, saaledes at de forskjællige Individuer lege til noget forskjællig Tid?

Gobius unipunctatus. Inden jeg forlader denne lille Fisk, maa jeg gjere opmærksom paa en Omstændighed, der kunde vække Tvivl med dens Identitet med de engelske Faunisters *G. minutus*. En Doktor Parnell har nyligt opstillet en ny Rutlingart — *G. unipunctatus* — om hvilken han anfører, at den staar nærmest ved *G. minutus*, „men adskiller sig fra den, ved at have en sort Plet mellem første Rygfinnes femte og sjette Straale, den anden Rygfinne med elleve Straaler og Halefinnen lige i Enden. Hvorimod *G. minutus* ikke har nogen sort Plet mellem første Rygfinnes femte og sjette Straale, ti Straaler i anden Rygfinne og Halefinnen i Enden afrundet.” Parnell optager denne Art i sit Supplement*) uden at yttre nogen Tvivl, og holder den altsaa for velbegrunnet. Deraf kunde man maaskee troe sig berettiget til at uddrage den Slutning, at den her som *G. minutus* beskrevne Art er *G. unimaculatus* Parnell, og den egentlige *G. minutus* altsaa endnu ikke erhvervet for vor Fauna. Men af den Mening

*) Supplement to the History of british fishes, I, 24

kan jeg dog ikke være, og det saameget mindre, som Valencienne's netop giver sin *G. minutus* det samme Straaletal, hvilket jeg efter mine Tællinger ovenfor har ansat som Regel for denne Art, og bemærker, at *G. minutus* ofte har en sort Plet mellem Rygfinnens femte og sjette Straale. Parnell's *G. unimaculatus* forekommer mig altsaa vel at være identisk med Valencienne's, Friess's og nærværende Skrifts *G. minutus*; men jeg troer ikke, at der er nogen Grund til at antage, at den skulde være specifikt forskjellig fra de britiske Gaunisters *G. minutus*. Forskjellen af een Straale i anden Rygfinne har alene ikke stort at betyde, og Parnell synes desuden ikke meget nøjagtig i Tællingen af Straalerne, da han tillægger Bugfinnerne fem Straaler, hvad de vissest ikke have. Og de andre Skjælnemærker ville rimeligviis ved en umiddelbar Sammenligning mellem hans *G. unimaculatus* og Jarrells *G. minutus* vise sig af endnu mindre Betydning.

32te Art. Den sribede Kutling (*G. microps* Ar.).

Ved Hirsøholmen i det nordlige Rattegat har jeg (sidst i Juli 1836) fanget en lille Kutling (kun et eneste Individ), der staaer foregaaende Art temmelig nær*), men dog upaatvileligt er specifisk forskjellig fra den. Den kan karakteriseres saaledes:

Udsmerke. Formen noget plump, bagtil sammentrykket; Underkjaeben lidt laenger end Overkjaeben; Rygsfinnerne nærstaaende, dog adskilte, den første med sex Straaler; hos den sidste saavel som hos Gaddborfinnerne ere de bageste Straaler de længste. Halefinnen fladt afrundet. Mellemrummet mellem første Rygsfinneres femte og sjette Straale himmelblaat. Finnernes Straaletal er:

Rygsf. $6+\frac{1}{2}$; Brynsf. 18; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddborf. $\frac{1}{2}$; Halef. 11.

Beskrivelse. Dens Hoved og Krop ere af noget plumpere og tykkere Form end den hvide Kutlings; dens Hale er mere sammentrykket, og bliver forholdsviis højere foran Halefinnens Rod. Da jeg heldigviis besad flere Individider af den hvide Kutling, der i Længde nojagtigt stemmede med det her beskrevne Individ af den sribede Kutling, faldt Sammenligningen imellem Arterne mig saa meget lettere, og jeg troer derfor ogsaa at turde fæste større Lid til Resultaterne af den.

I Farvefordeling stemmer den sribede Kutling vel i flere Enkeltheder overens med den hvide Kutling, men viser dog ogsaa

*) Af alle de hos Valenciennes beskrevne europæiske Arter synes den mig, saavidt der af de meget ufuldstændige Beskrivelser kan demmes, at staae nærmest til *G. reticulatus* fra Sicilien (næmlig i Hensende til Straaletal og de saa angivne Dimensioner, hvorimod den afviger i Farve).

endeel Forskjælligheder, og er i det Hele taget afet mørkere Udseende. I levende Live iagttages hos den følgende Farver. Grundfarven hvidgul, meget smukt marmoreret og tigret med Graabrunt paa Ryg, Sider og Hoved. Bugen hvidagtig. Langs hen ad Siderne strækker sig først en Række af ti sortagtige Sværbaand, der tildeels naae næsten fra Ryggen til Bugen, men ere af forskjællig Brede; og i Fortsættelse med disse følger paa den sidste Deel af Halen 6 til 7 smaa, rundagtige Pletter. Paa Rygfinnerne danne smaa, kaneelfarvede Pletter fire Længderækker. Vindehuden mellem første Rygfinnes femte og sjette Straale er himmelblaa. De øvrige Finner ere lyse og gjennemsigtige; dog have Brystfinnerne og Halefinnen brune Skygger ved Roden, og den sidste viser tillige Spor til Sværbaand. Iris har en rødlig Metalglands, og Pupillen er af den smukkeste og mest levende Smaragdfarve.

Udmaalinger:

- Totallængde 20''';
- første Højde (foran første Rygfinne) 3''';
- Højde over Nakken 2½''';
- Højde foran Halefinnens Rod 1¾''';
- Dykkelse over Gjællelaaget 3½''';
- Dykkelse under den største Højde 2½''';
- Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand 4¾''';
- Njets Afstand fra Snudespidsen 1''';
- Njets Længdegjennemsnit næppe 1'';
- Afstanden fra Snudespidsen til første Rygfinnes Begyndelse 6''';
- første Rygfinnes Længdestrækning 2½''';
- første Rygfinnes Højde 2''';
- Afstanden mellem første og anden Rygfinne ¾''';
- anden Rygfinnes Længdestrækning 4''';
- anden Rygfinnes Højde 2''';
- anden Rygfinnes Afstand fra Halefinnens Rod 4¼''';
- Brystfinnernes Længde 5''';
- Brystfinnernes Brede ved Roden 1¾''';

Afstanden fra Snudespidsen til Brystfinnernes Rod $5\frac{1}{4}'''$;
 Rygfinnernes Længde $4'''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden $1\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gadboret $8\frac{1}{2}'''$;
 Gadborsfinnerens Længdestrækning $3'''$;
 Gadborsfinnerens største Højde $2'''$;
 Gadborsfinnerens Afstand fra Halefinnerens Rod $4'''$;
 Halefinnerens Længde i Midten $3\frac{1}{2}'''$.

Hovedet udgjør omtrent $\frac{1}{4}$ af Totallængden, og dets Højde Halvdelen af dets Længde. Djinene ere smaa (de indeholdes omtrent 5 Gange i Hovedets Længde)*), mindre fremstaaende end hos foregaaende Art og med større indbyrdes Mellemrum. Snuden synes forholdsvis lidt kortere, og Mundvigene naae hen under Midten af Djet. Næsebørerne ere smaa, cylindriske Hudrør, det første Par omtrent midt imellem Snudespidsen og Djinene. — Første Rygfinnerens Længdestrækning indeholdes omtrent 8 Gange i Totallængden; dens sjette Straale er meget kortere end de øvrige, der indbyrdes næsten have lige Længde; dog er anden lidt kortere end første, men omtrent liges stor med femte. Afstanden imellem Rygfinnerne mindre end hos foregaaende Art (Mellemrummet indtages af fire eller fem Skjæl). Anden Rygfinnerens første 8 Straaler vise ikke stor indbyrdes Forskjæl i Længde; de to sidste ere derimod længere end de foregaaende; denne Rygfinnerens Længdestrækning udgjør iøvrigt, ligesom hos den hvide Kutling, omtrent $\frac{1}{4}$ af Totallængden, og dens Afstand fra Halefinnerens Rod ligesaameget. Brystfinnerens Længde beleber sig til $\frac{1}{4}$ af Totallængden (hos den hvide K. kun til $\frac{1}{5}$). Bugfinnerne bedække Gadboret med deres Spidse. Gadborsfinnerens sidste Straaler ere ligesom hos Rygfinnerne de længste. Halefinnerens Straaler aftage mere mod Siderne end hos foregaaende Art: kun de ni mellemste ere omtrent lige

*) Artsnavnet microps (af *μικρος*—lille— og *οψ*—Die—) er derved foranlediget.

lange; deryaa følger paa hver Side en noget fortere, og de øvrige aftage endnu mere i Længde; dette er Grunden, hvorfor jeg hos denne Art kun har angivet 11 Straaler i Halefinnen, da den i Virkeligheden har samme Antal som foregaaende Art, naar store og smaa Straaler tælles sammen. Iovrigt rækker Halefinnen længer op paa Siderne af Halen, eller viser idetmindste en tydeligere Hududvidelse, end hos den hvide K. Ogsaa maa i Almindelighed bemærkes om Finnernes Straaler, at de ere tyktere, plumpere, mere forgrenede.

Skjællene, sjøndt temmelig store, vare hos denne Art dog vanskelige at tælle. I en Tværrække fra anden Rygsfinnes forreste Rand til Gaddetopet har jeg talt 12, i en Længderække fra Gjællelaaget til Halefinnen omtrent 50. De største Skjæl (paa Halen) holdt $\frac{7}{10}$ ''' i Højden og $\frac{1}{2}$ ''' i Bredden, medens jeg paa en G. minutus af lige Længde ingen Skjæl kunde opdage, som overstege $\frac{2}{5}$ ''' i nogen Dimension. I Form afvige Skjællene ikke betydeligt fra foregaaende Arts: som disse have de en Snees Vistestriber, af hvilke de midterste udspringe nær den frie Rand, og paa denne sidste endecl fine Torne. En Afvigelse med Hensyn til Skjælbedækningen er derimod, at ingen Skjæl opdaages seran Bug- og Brylfinnernes Red, ligesaa lidt som paa Pandefladen bag Djnene. Da jeg, saalænge jeg kun besidder et eneste Individ af denne Art, ikke troer det hensigtsmæssigt at opoffre dette: kan jeg for Djeblicket Intet meddele om Indvoldene, om Ryghvirvlernes Antal o. s. v.

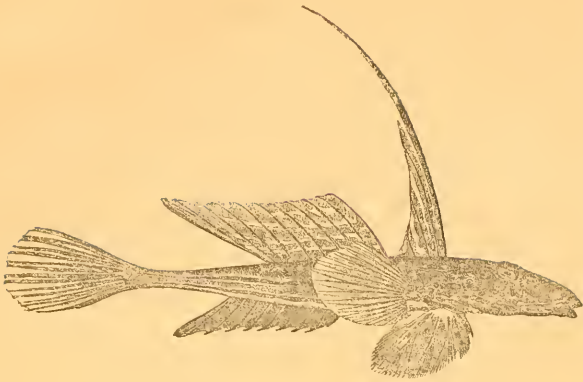
Den smækkre Kutling (*Gobius gracilis* Jenyns)?

Fries har i det nordlige Rattegat erholdt et eneste, 4" langt Individ af en Kutlingart, hvilken han betegner med ovenstaaende Artsnavn (dog ikke uden Tvivl), og hvis Skælmærker han angiver saaledes:

Galesfinnen stor, i Enden tilspidset; Rygsfinnerne adskilte, den første med 6, den anden med 15 Straaler, som foran ere kortere, og efterhaanden tiltage i Længde, saa at de bageste med Spidserne naae ud over Galesfinnens Rod.

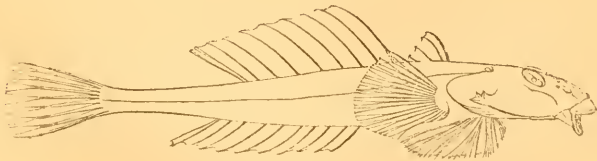
Om denne Art veed jeg intet Andet at sige, end at den aabenbart ikke er identisk med de britiske Faunisters *G. gracilis*, hvilken ikke har femten men tolv Straaler i anden Rygsfinne; hvis Galesfinne hverken er usædvanligt stor eller i Enden tilspidset; og hvis sidste Straaler i anden Rygsfinne og i Gabborsfinnen ikke naae ud over Galesfinnens Rod. — Jevrigt harmonerer den Udførelse, (Varell*) leverer af *G. gracilis*, ikke med Beskrivelsen: den viser en plumpere Fiske end *G. minutus* istedetfor en smallere; Rygsfinnerne stode ganske sammen ved Roden, istedetfor at de skulde være endnu videre adskilte end hos *G. minutus*; i anden Rygsfinne sees ti og i Gabborsfinnen elleve istedetfor tolv Straaler. Det tør maaskee endnu ikke ansees for afgjort, at Jenyns *G. gracilis* er specifisk forskjellig fra *G. minutus*. Straaletallet kan idetmindste ikke adskille dem.

*) Supplement to the History of british fishes. I, 22.



Flojffisfene (Callionymus Linn.).

Hovedet bredere end Kroppen; begge fladtrykkede, uden Skjæl; Mellemfjæbebenene meget fremstydelige; Raspetænder paa Mellemfjæbebenene og i Underfjæben; Djnene i Pandefluden, nær hinanden; Forgjællelaaget forlænget bagud, endende med nogle divergerende Pigger; Gjælleaabningerne blot to smaa Huller i Nakken; Bugfinnerne vidt skilte fra hinanden, siddende foran Brystfinnerne og af større Bredde end disse; Finnerne store, Straalerne bøjelige; to Rygfinner, den første med faa (almindeligen 4) Straaler; bag Gadborret et kjedagtigt Organ af konisk Form. Blindtarme og Svømmeblære savnes.



33te Art. Den almindelige Flojffiff (*Callionymus Lyra Fries* *).

Artsmærke. Djets Længdediameter indeholdes $1\frac{1}{2}$ Gang i Afstanden mellem Djets bageste Rand og Epidisen af Fergjællelaagets bageste Pig; anden Rygfinne prydet med Længdebaand; dens Længdestrækning $\frac{1}{3}$ større end Mellemrummet mellem dens bageste Rand og Halefinnens Rod; Finnernes Straaletal er:

Rygf. 4+9; Brystf. 19; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddorf. 9; Halef. 10**).

Synonymi. Wormii Museum pag. 268: *Dracuncul* (Hannen).
Müllers Prodr. n. 337: *Callionymus Lyra* (Hannen).
Müllers Prodr. n. 338: *Callionymus Dracuncul* (Hannen).
Zool. dan. første Bind, Side 75 flg.: den lille Fjæsing (Hannen).
Zool. dan. første Bind, Side 103 flg.: Flejffiffen (Hannen).

Ann. Worm har først erhvervet den danske Fauna denne Fiff (quem ego possideo, captus est circa promontorium Scavenianum in Cimbria: hedder det hos ham paa det ovenangivne Sted). Grunden for den øvrige Synonymi indeholdes i den følgende Beskrivelse.

Afsbildninger. Zool. dan. tab. 27. (Hannen) og tab. 20 (Hannen). Fries og Ekström tab. 22 (Hannen) og tab. 23 (Hannen).

Bemærkninger. Paa det hiebenhavnste Fiffertory har jeg hørt denne Fiff

*) Kortheden i Angivelserne hos Valenciennes over det største Antal af denne Slægts Arter gjer det umuligt at udkafe en blot nogenlunde sikker Diagnose for nærværende Art.

***) Det Antal Individier, jeg har til min Disposition, er ikke stort nok, til at rogen sikker Norm derefter kan fastsættes. Kun hos et af dem havde Gaddorfinnen 8 Straaler, hos de andre 9. Valenciennes angiver 20 Straaler for Brystfinnerne og Fries 18—20. At den sidstnævnte Forfatter tæller 10 Straaler i anden Rygfinne og i Gaddorfinnen, grunder sig derpaa, at han regner den sidste, til Roden flestede, dobbelt.

(dog kun Hannen) kaldes Sjæsing eller den ægte Sjæsing, i Modsetning til *Trachinus Draco* (see ovenfor Side 55 flgd.), hvilken min Hjemmelsmand, hvis Vidnesbyrd jeg imidlertid kun troer at turde tillægge ringe Vægt, paastod var den uægte Sjæsing. — Da jeg engang saae Hannen blive fanget i det nordligste Kattegat ved Hirschholmen, kunde ingen af Fiskerne angive mig Navn for den, indtil endelig en af Dens ældste Fiskere kom til, og fortalte, at det var en Guldfisk. Andre danske Venævnelser for den har jeg endnu ikke kunnet bringe i Erfaring: de af Valenciennes som danske angivne (XII, 280), Flokfish (Fleisfish?) og Sverdrage (Scedrage?), synes vore Fiskere ikke at kjende. I Mangel af danske Navne har jeg hellere for Slægten villet optage den, adskillige Steder blandt svenske og norske Fiskere brugelige, Venævnelser Flojfish, end med Brännich og Wad at give den det lidet passende Navn Lire eller Lirefish.

En Han viste, saa Minuter efter at den var taget af Ha-^{Beskrivelse.}vet, følgende Farvefordeling. Ryggen graaguul, marmoreret med Lysegrønt; Siderne guldgule, marmorerede med lyst Violet, der ligesom dannede to, noget uregelmæssige Længdebaand; Bugfladen graalighvid undtagen mellem Brystfinnerne, hvor den var perlemoderfarvet. Hovedet gummigtgult med uregelmæssige grønne Pletter og Striber. Sammenfoldede viste Brystfinnerne sig gult og brunt marmorerede; naar de udfoldedes, var Vindehuden hvid, gjennemgigtig, med afverlende grøngule og rødbrune Pletter, der dog kun fremtraadte svagt; Farven var mest levende og noget iriserende paa disse Finneres indadvendte Flade. Bugfinnerne sortgraa med grønligt Skjær; Straalerne ved Roden gummigtgule; Vindehuden mellem Straalerne himmelblaa. Første Rygfinne og Halefinnen gulgrønt og lyseblaat marmorerede; anden Rygfinne mørkere med Roden, lysere foroven, med afverlende Striber af metallisk Gullgrønt og Lyseblaat; Gadborfinnen blaa-graa med lysere Pletter. Pupillen sortblaa, Iris guldgren (em-

trent af Farve som *Chrysomela graminis*). Under Øjet saaes nogle himmelblaa Punkter og Volgestreger (blandt hvilke trende store, som strakte sig hen til Mundøjerne). Sidelinien hvidagtig, tildeels omgivet af lystviolette Længdepletter, der næsten have Form som Ottetal, og afbrydes af Vuult. — Hunnerens Farver ere mindre levende og smukke. Da jeg ikke har haft Lejlighed til at undersøge noget friskt Individ af Hunkjønnen, vil jeg hellere, end at beskrive Farverne efter et i Spiritus opbevaret Individ, hidsætte den meget udførlige Farvebeskrivelse, som Friess meddeler (Skandinaviens Fiskar, Side 99). „Hele Kroppens øvre Deel ovenfor Sidelinien har, saavel som Hovedet, en gulbrun Farve, marmoreret med uligestore, forskjelligtformede, grønagtige Pletter og brune Punkter. Pletterne omgives af mørkebrune Ringe, hvilke paa visse Steder flyde sammen, antage en mørkere Farve, og danne ligesom dunkelt antydede Sværbaand over Ryggen. Almindeligen findes tre saadanne: det forreste, som er smallest, har sin Plads ved Begyndelsen af anden Rygfinne; det andet, som er bredest og tydeligst, ved samme Finnes Opber; det tredie strax foran Halefinnens Rod. Siderne nedefor Sidelinien ere blege, halvt gjennemfinnende, med nogle større, spredte, brune (stundem sortebrune) Pletter, ordnede i to, noget uregelmæssige Rækker, og omgivne af et bredt, messinggult Skjær. Bugen er mælkevid og Halsens Underflade vandklar, næsten gjennemfinnende. Langs med Sidelinien løber en mørkebrun, afbrudt Streg. Iris har en smal, guldgul Ring nærmest omkring den sorte, i det Blaa spillende Pupille. Rygfinnens første Straale er gulbrun med nogle grønagtige Sværbaand, og Vindehuden mellem de tre sidste Straaler er af et dybt Sort, der ligesom overdrages med et Ræt af fine, meget tæt løbende, brungule Nærer. Anden Rygfinne er tegnet med tre brune, ofte afbrudte Sværbaand: det ene ved Roden, det andet — det bredeste og tydeligste — paa Midten, det tredie ved Randen; mellem disse spores to andre, svagt antydede, blaaagtige Baand; Straalerne ere

blege og gennemskinnende; den første har flere brune Tværbaand, den anden blot tre i Enden, de følgende først to og endelig blot et. Gadborfinnerne eensfarvet, bleg, næsten mælkefarvet. Bugfinnerne af Kroppens almindelige Farve med færre, uregelmæssige, brune Pletter og en og anden indblandet blaagren. Brystfinnerne have en bleggraa, gennemskinnende Vindehud, og Straalerne ere afværlende gul- og brunplettede, hvorved opstaaer afbrudte Tværbaand paa disse Finner. Halefinnerne har guulagtige Straaler og tre større, lysebrune Tværbaand, over hvilke mørkere brune Pletter ere stregede, fem paa Finnerens nedre Deel antage en næsten sort Farve; den nederste Straale er heelt hvid, og den derpaa følgende har hvid Spidse."

Udmaalinger:

- Totallængde A $7\frac{1}{8}''$; B $10''$; C $9\frac{1}{3}''^*$;
 Højde over Nakken A $9''$; B $10''$; C $9\frac{1}{3}''$;
 Højde foran Halefinnerens Rod A $3''$; B $4''$; C $4''$;
 største Tykkelse (over Forgjællelaagets Torne) A $17\frac{1}{2}''$; B $18''$;
 C $17\frac{1}{2}''$;
 Omkredsen samme Sted A $3\frac{1}{4}''$; B $3\frac{3}{4}''$; C $3\frac{2}{3}''$;
 Tykkelsen foran Halefinnerens Rod A $2\frac{1}{2}''$; B $2\frac{1}{2}''$; C $2\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaabningernes forreste Rand A $16''$; B $28\frac{1}{2}''$; C $24\frac{1}{2}''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand A $1\frac{3}{4}''$; B $2\frac{1}{2}''$; C $2\frac{1}{2}''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Nakken A $1\frac{2}{3}''$; B $2\frac{1}{2}''$; C $2\frac{1}{4}''$;
 det opspilede Gabs Højde indvendigt A $7''$; B $18''$; C $17''$;
 det opspilede Gabs Bredde indvendigt A $5''$; B $12''$; C $9''$;
 Mellemfjæbebenenes Længde A $6\frac{2}{3}''$; B $13\frac{2}{3}''$; C $11\frac{3}{4}''$;
 Længden af Mellemfjæbebenenes Apofyse A $7\frac{1}{3}''$; B $15''$; C $14\frac{3}{4}''$;
 Overfjæbebenenes Længde A $4''$; B $9\frac{1}{2}''$; C $8''$;
 Afst. fra Underfjæbens Spidse til dens Ledforbindelse A $6\frac{1}{2}''$;
 B $1''$; C $12\frac{1}{3}''$;
 Tungens Afstand fra Underfjæbens Spidse A $3\frac{1}{2}''$; B $\frac{2}{3}''$; C $7\frac{2}{3}''$;

*) A en Hun; B og C Hanner.

- Afstanden fra Snudespidsen til Næseboret A $6\frac{1}{3}'''$; B $1\frac{1}{6}'''$; C $11'''$;
 Afst. mellem Næseboret og Djets for. Rand A $1\frac{1}{2}'''$; B $3'''$; C $2\frac{3}{3}'''$;
 den indbyrdes Afstand mellem Næseborerne A $4\frac{2}{3}'''$; B $7'''$; C $6\frac{3}{4}'''$;
 Pandens Brede mellem Djene A $1\frac{3}{4}'''$; B $3'''$; C $2\frac{1}{2}'''$;
 Hovedets Højde gennem Djets Midte A $7'''$; B $9'''$; C $9'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Djets for. Rand A $8\frac{1}{4}'''$; B $16'''$; C $13\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Djets forreste Rand til Forgjællelaagets bageste Spidse A
 $12\frac{1}{2}'''$; B $15'''$; C $15'''$;
 Djets Længdediameter A $5'''$; B $6'''$; C $6'''$;
 Djets Bredebiameter A $4'''$; B $5'''$; C $4\frac{2}{3}'''$;
 Afst. fra Djets forreste Rand til Gjælleaabningens forreste Rand
 A $10'''$; B $11'''$; C $11'''$;
 Gjælleaabningernes Gjennemsnit A $1\frac{3}{4}'''$; B $2'''$; C $2'''$;
 Gjælleaabningernes indbyrdes Afstand A $6\frac{1}{3}'''$; B $7'''$; C $6\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Snudefsp. til Rygsinnens Begyndelse A $2'''$; B $2\frac{5}{8}'''$; C $2\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Djets bageste Rand til Rygsinnens Begyndelse A $11\frac{1}{3}'''$;
 B $13'''$; C $11\frac{1}{3}'''$;
 første Rygsinnes Længdestrækning A $7\frac{1}{4}'''$; B $10'''$; C $10'''$;
 første Rygsinnes største Højde A $6'''$; B $3\frac{3}{4}'''$; C $2\frac{1}{2}'''$;
 Længden af første Rygsinnes første Straale A $9'''$; B $5'''$; C $3\frac{3}{4}'''$;
 Længden af første Rygs. anden Straale A $6'''$; B $3\frac{3}{4}'''$; C $25'''$;
 Længden af første Rygs. tredje Straale A $4\frac{1}{2}'''$; B $2'''$; C $11'''$;
 Længden af første Rygs. fjerde Straale A $3'''$; B $1'''$; C $4'''$;
 første Rygs. Afstand fra anden Rygsinne A $2\frac{1}{2}'''$; B $2'''$; C $1\frac{2}{3}'''$;
 Afstanden mellem første Rygsinnes sidste Straale og anden Rygsinnes
 første Straale A $4\frac{1}{2}'''$; B $6'''$; C $5\frac{1}{3}'''$;
 anden Rygsinnes Længdestrækning A $1\frac{3}{4}'''$; B $2'''$; C $25\frac{2}{3}'''$;
 anden Rygsinnes største Højde A $10\frac{2}{3}'''$; B $30'''$; C $18'''$;
 Længden af anden Rygs. første Straale A $12'''$; B $16'''$; C $16'''$;
 Længden af anden Rygs. sidste Straaler A $11'''$; B $2\frac{3}{4}'''$; C $25'''$;
 anden Rygsinnes Afst. fra Halef. Rod A $16'''$; B $19'''$; C $19\frac{2}{3}'''$;
 Brystfinnernes Længde A $15\frac{1}{2}'''$; B $18'''$; C $19'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $5'''$; B $6'''$; C $6'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod A $16'''$; B $27\frac{2}{3}'''$; C $2'''$;
 Bugfinnernes Længde A $17\frac{1}{2}'''$; B $21'''$; C $20\frac{2}{3}'''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden A $8\frac{1}{2}'''$; B $9'''$; C $9'''$;
 Afst. fra Bugfinnernes Spidse til Gabboret's for. Rand A $\frac{1}{2}'''$; B 0; C 0;

Afst. fra Snudep. til Gabb. for. Rand A $2\frac{3}{4}''$; B $4''$; C $3\frac{1}{2}''$;
 Gabboret's Længdegjennemsnit A $2''$; B $1\frac{1}{2}'''$; C $\frac{3}{4}'''$;
 Gabborpapillens Længde A $1''$; B $3''$; C $3''$;
 Gabboret's Afst. fra Gabborsfinnens Begynd. A $1''$; B $3''$; C $2\frac{3}{4}'''$;
 Gabborsfinnens Længdestrækning A $1\frac{5}{8}''$; B $2''$; C $28'''$;
 Gabborsfinnens største Højde A $9''$; B $21'''$; C $14'''$;
 Gabborsfinnens Afst. fra Halefinnens Rod A $12'''$; B $16'''$; C $14'''$;
 Længden af Gabborf. første Straale A $6''$; B $\frac{2}{3}''$; C $7\frac{1}{2}'''$;
 Længden af Gabborf. sidste Straaler A $10'''$; B $2''$; C $18\frac{1}{2}''$;
 Halefinnens Længde fra Roden paa Siderne A $1\frac{2}{3}''$; B $31'''$; C $25'''$;
 Halefinnens Længde i Midten A $19'''$; B $30'''$; C $24'''$;
 den udspændte Halefinnes Brede A $8'''$; B $14'''$; C $12'''$.

Hovedet *) er i den Grad fladtrykket, at dets største Brede omtrent er dobbelt saa stor som dets største Højde; dets Sider konvergere vel i Retningen fortil, men Snuden er i Enden lige afskaaen. Pandesluden er omtrent horisontal fra Nakken til Djernes forreste Rand; Snuden meget langstrakt, nedstigende med ringe Skraaning, konver eller ligesom noget pullet, paa Grund af den Krumning, som Mellemtjæbebenenes bagudrettede Apofyse danner. Hovedets Underflade ganske horisontal og meget bred; Sidefladerne divergerende i Retningen nedad. Hovedets Længde indeholdes mindre end fire Gange ($3\frac{1}{2}$, $3\frac{2}{3}$ Gange o. s. v.) i Totallængden. Gabet er meget stort, stærkt fremskydeligt, opspilet af langt større Højde end Brede, men aldeles ikke opstigende (o: Mundspalten horisontal). Naar det aabnes, danner Underkjæben en ret Vinkel med Hovedets Underflade, og Overkjæben fremskydes stærkt i Retningen nedad, hvil-

*) Den følgende Beskrivelse er udkastet efter den ovenudmaalte Han paa $9\frac{1}{4}''$ Længde og efter Hunnen af $7\frac{1}{2}''$ Længde; dog har jeg stadigt benyttet endnu et Par Individer, og tillige sammenlignet nærværende Beskrivelse med Beskrivelser, jeg tidligere har affattet efter andre Individer. Hannens Beskrivelse gjer Begyndelsen; Hunnen sammenholdes Stykke for Stykke med denne.

ket giver denne Fjæl et højt befønderligt Udseende. Mundvigerne ligge omtrent under Næseborerne. Læberne danne temmelig betydelige Hududvidelser paa Siderne saavel af Under- som Overkjaeben. Overkjaeben er baade længer og bredere end Underkjaeben. Tænderne meget fine, tætstillede, i stort Antal; af Form cylindriske, i Enden noget tilbagebojede og tilspidjede. Det Vaand eller den Næse, som Tænderne danne, er bredest fortil, ender mod Siderne og bagtil tilspidset, og naaer ikke heelt hen til Mundvigerne (dog naaer det længer tilbage i Overkjaeben end i Underkjaeben *). Tungen ligger langt tilbage i Munden, er lille, smal, temmelig stærkt konvex, glat, fortil stumpt afrundet, kun lidet adskilt fra Underkjaeben. Svælgbenene have Kartetænder saavel oven som neden i Munden. Plougskjærbenets forreste Ende, som ligger tæt foran Tungespidsen, træder mere end almindeligt frem i Mundhulen. Hudforhænget, der er udspændt mellem Sandbaandet og Plougskjærbenet, er tyndt, fortil bredt, og naaer ligesaa langt hen paa Siderne som Sandbaandet. Mellemkjaebebenene have en ret anseelig Længde, men ere temmelig smalle (fortil bredest, smallest i Midten); deres Apofyse overgaaer dem betydeligt i Længde, danner en Bue, og naaer heelt op mellem Djuene. Overkjaebebenene, som ere meget kortere end Mellemkjaebebenene, og næsten lige brede i begge Ender**), ligge saaledes skjulte under de forreste Djebeen og den Hud, der er udspændt mellem disse tværs over Snuden, at deres Ster-

*) Mændens hos det beskrevne Individ Afstanden fra de forreste Tænder midt i Overkjaeben til de bageste paa Siderne var over $8\frac{1}{2}'''$, var i Underkjaeben Afstanden mellem de forreste og bageste Tænder ikke engang $6\frac{1}{2}'''$.

**) Herved maa dog bemærkes, at Overkjaebebenet paa den indre Side af den øvre Ende er forsynet med en tyk Knude eller Apofyse, hvilken i Forening med den fra den modsatte Side danner ligesom en Blok, over hvilken Mellemkjaebebenenes Apofyse skydes frem og tilbage.

relse og Form ikke kan bestemmes uden Dissektion. Det forreste Djebeen er meget stort (hos det beskrevne Individ $11\frac{1}{2}$ '' langt), tyndt, smalt og langstrakt, næsten af Halvmaaneform, fortil tilspidset; naar Munden er lukket, naaer dets Spidse næsten heelt hen til Snudespidsen. Den evensfor omtalte, mellem Djebeenene udsvændte, tykke Hud danner ligesom et Tag, hvorunder hele Overkjaeben i Hviletilstand trækker sig tilbage. Næseborrerne, af hvilke kun et Par findes *), nær Djets forreste Rand paa Hovedets Sideflader (deres Afstand fra Snudespidsen er fire Gange saa stor som deres Afstand fra Djeranden, eller vel endnu mere), udmærke sig ved deres ringe Storrelse og punktformige Udseende, der endog gjør det vanskeligt at bemærke dem. Djnene ligge næsten aldeles i Pandesfladen, tæt ved hinanden, meget nærmere (omtrent 3 Gange) Gjælleaabningerne end Snudespidsen; de ere temmelig store, elliptiske, hos den levende eller dog nyligt fangede Fisk overmaade fremstaaende, og hæve sig som to store Puffer over Pandesfladen, især bagtil. Deres Pupille er, formedelst en liden Indbejning af dens øvre Rand, nyreformig. Omtrent midt imellem Djnenes bageste Rand og Gjælleaabningerne viser Panden to flade Beenknuder eller Forbejninger af et uregelmæssigt straalet eller kornet Udseende; den indbyrdes Afstand mellem disse to Knuder er omtrent lig med Gjennemsnittet af en af dem. Gjælleaabningerne, hvis Beliggenhed er paa Siderne af Halsen, omtrent lige over Forgjællelaagets Pigger, fremstille to meget smaa, næsten kredsrunde Aabninger, omgivne af en temmelig viid Hud, hvorved de faae et noget rørdannet Udseende. Forgjællelaaget afviger fra den hos vore fleste Fiske forekommende Form (Halvmaaneformen), idet det forlænger sig bag ud, og saaledes danner en temmelig langstrakt, næsten ligebenet Triangel, hvis spidse Vinkel

*) Fries angiver to Par Næseborrer. Valenciennes har derimod ikke været heldigere end jeg (il m'a été impossible d'en découvrir un second, siger han, XII, 268).

vender mod Kroppen, og berører den udvendige Kant af Bugfinnernes Rod. Fra denne Vinkel udgaae fire fladtrykkede, stærke, spidse Pigger, de tre fra dens overste, den fjerde fra det nederste Been: denne sidste er den forreste, og er rettet lige frem; af de fra det overste Been udgaaende er den forreste rettet lodret op; den anden op og lidt tilbage, den tredie bagud og lidt op; disse fire Pigger kunne ret vel sammenlignes med Tænderne i en Spore. Forgjællelaaget har iøvrigt en meget stærk Bygning, og viser paa sin Overflade adskillige Længdefamme, ligesom ogsaa nogle Abninger for Slimkanaler. De øvrige tre Gjællelaagsknogler synes sammenværede til et eneste, stort, bagtil afrundet Stykke, fra hvis nederste forreste Vinkel en meget lang, spids, fladtrykket Pig udgaaer horizontalt, og skjuler sig under Forgjællelaaget. Ved nærmere Undersøgelse finder man, at den forreste, tykkere Deel af Pladen (som imidlertid kun udgjør en ringe Part af denne) kan adskilles fra den øvrige; og denne meget lille, foreven noget bredere, forneden tilspidsede, med Forgjællelaaget stødende Deel maa altsaa betragtes som det egentlige Gjællelaagsstykke; hvorimod den flere Gange større men meget tyndere, fibrose Plade, som ligger bagved, og indtager Gjællelaagsstykkets sædvanlige Plads (ligesom det ogsaa ligner dette i Form) maa betragtes som Undergjællelaaget. Den evenemtalte, fremadrettede, under Forgjællelaaget skjulte Pig troer jeg, da jeg ingen anden Knogle har kunnet opdage, at maatte antage som det med Undergjællelaaget sammensmeltede Mellemgjællelaag. Gjællestraalerne ere særdeles tynde og fine, saa at de faae Udseende som Borster; de tre overste, der have betydelig Længde, ere frummede op og skjulte indenfor Undergjællelaaget; de andre tre ere kortere og lige. Gjællebuerne ere smaa; deres indadvendte Rand viser en Mængde meget smaa, bruffagtige, bløde Fremragninger. Efter saaledes at have beskrevet Hovedets Form hos Hannen, gaaer jeg over til at omtale de Afvigelser fra denne Form, som Hunnens Ho-

ved frembyder. Forst er det mindre, og indeholdes fire Gange i Længden, eller endog mere. Det er imidlertid ikke hele Hovedet, som forholdsvis aftager i Længde, men kun den Deel, som ligger foran Djet, eller Snuden. Medens derfor hos Hannen Afstanden fra Snudespidsen til Djets forreste Rand er længer end fra Djets forreste Rand til Gjælleaabningerne, bliver den derimod hos Hunnen meget kortere. Herved lider hele Fysiognomien en paafaldende Forandring: Hovedet synes bredere bagtil, spidser foran, og fremstiller, fra Gjælleaabningerne regnet, en omtrent ligebenet Triangel; Snuden stiger mere stejlt ned; Gabet er i en paafaldende Grad mindre og Mellemfjæbebenenes Apofyse kortere; Tungen ligger ikke saa langt tilbage i Munden, og synes større og bredere.

Kroppen er langstrakt, fladtrykket, afrundet med Siderne, bagtil tilspidset. Rygfladen viser en Fure eller Fordybning langs Midten, og det Samme er Tilfældet med Bugfladen bag Gadberet: man kan derfor paasende (med Frieß) sammenligne Kroppens Gjennemsnit bag Gadberet med et liggende Ottetal. Ved at sammenligne Hunnen med Hannen finder man, at Hunnens Krop er bredere og stærkere fladtrykket end Hannens.

Første Rygfinne, som begynder lidt foran Brystfinnernes Rod, indtager kun en kort Strækning, men har hos den fuldverne Han en saa betydelig Højde, at, naar den lægges ned langs Ryggen, dens første Straale, som er den længste, med Spidsen naaer ud over Halefinnernes Rod. De tre følgende Straaler aftage meget betydeligt i Længde; første og anden Straale ere hinanden nærmere end anden og tredie, og Afstanden mellem tredie og fjerde Straale er atter større end mellem anden og tredie. Vindehuden tynd, Straalerne tynde og svage. Hos Hunnerne er denne Rygfinne mange Gange lavere end hos den verne Han. Begge Rjen vise en ikke ringe, og forholdsvis omtrent lige stor, Afstand mellem første Rygfinnes sidste og anden Rygfinnes første Straale; men da hos Hannerne Rygfinnens sidste Straale er

længere end samme Straale hos Hunnerne, og dens Vindehud altsaa udgaaer fra et højere Tilhæftningspunkt: saa strækker denne Vindehud sig ogsaa længer, hvorfor hos Hammerne de to Rygfinner ofte synes forenede ved Noden, medens de hos Hunnerne altid ere adskilte. — Unden Rygfinne, som indtager en meget betydeligere Strækning langs Ryggen end første Rygfinne ($2\frac{1}{2}$ til 3 Gange saa lang), begynder omtrent over Gaderbetet, og ophører i en Afstand fra Halefinnens Rod, der udgjør $\frac{3}{4}$ af dens Længdestrækning. Dens Højde er anselig (større end Legemets største Højde): første Straale lidt længer end anden; anden til femte indbyrdes omtrent lige lange; sjette saa lang som første; de tre følgende gradviiis tiltagende, saa at den sidste endog, naar den ligger ned, med Spidsen strækker sig ud over Halefinnens Rod. Saaledes er Straalernes Forhold hos den værre Han. Hos Hunnerne aftage Straalerne i Længde fra første til fjerde; fjerde til syvende ere indbyrdes næsten lige lange; de følgende være vel, dog saaledes, at den niende (eller sidste) er kortere end første, og langt fra at naae hen til Halefinnens Rod. Hos begge Kjen er sidste Straale klovlet lige til Noden, og dens to Grene atter klostede i Enden; af Nogle tælles denne Straale derfor som to. Vindehuden, som hos alle denne Fisks Finner, tynd; Straalerne alle artikulerede, vidt skilte fra hverandre, og med omtrent lige indbyrdes Mellemrum, naar de to første undtages, der staae hinanden lidt nærmere end de øvrige. — Brystfinnerne af Middelsørrelse, temmelig brede ved Noden, med halvmaaneformig, vertikal Tilhæftning; naar de udspiles, danner deres bageste Rand en ret Vinkel; ottende og niende Straale ere de længste, eller de, der indtage Vinkelenes Toppunkt. Med Siderne aftage altsaa Straalerne, dog langt stærkere forneden end foreven; den første Straale er nemlig kun $\frac{1}{3}$ kortere end den længste, men omtrent 3 Gange saa lang som den sidste. Første og sidste Straale udeelte; de mellemliggende mere eller mindre

kloftede i Enden. — Bugfinnerne ere store, mærkelige ved deres Tilhæftning, Brede og fryndfede Udseende: det Særegne ved Tilhæftningen bestaaer deri, at de ikke blot ere anbragte foran, men ogsaa udenfor Brystfinnerne, og have et meget betydeligt Mellemrum ved Roden; iøvrigt ere de tilfæstede horisontalt efter Legemets Længderetning, paa Grændsen af Bugfladen og Sidefladerne, med den forreste Deel af deres Rod under Forgjællelaagets Pigger. Deres Brede ved Roden er ikke en Folge af, at deres Straaler ved Roden ere vidt fjernede fra hverandre (tværtimod gaae de divergerende ud, næsten som fra et Middelpunkt); men foraarsages især derved, at Vindehuden fortsætter sig bag den sidste Straale, og naaer lige hen til Brystfinnernes Rod. Første Straale, den korteste, er en tynd Pigstraale; de følgende fem ere tykke og stærke, penselagtigt forgrenede, fremragende med mange smaa Spidser af Vindehuden; sidste Straale næsten klovet til Roden; næstsidste og forreste Halvdeel af sidste de længste; Finnens Form er derfor, naar den udspiles, ligesom skraat affkaaren. — Gadboeret er anbragt foran den halve Totallængde (hos den suldvorne Han ved Enden af Totallængdens første $\frac{2}{3}$, hos Hunnen ved Enden af Totallængdens første Trediedeel), og har Middelsesterrelse; dets forreste Rand viser ligesom en Halvmaane af meget fine Hudfælder; tæt bag det har Hannen en lang, temmelig tynd og trind Papil; hos Hunnen er Papillen meget lille, sammentrykket i Retningen forfra bagtil, ved Roden bred, men tilspidset i Enden. — Gadboerfinnen begynder noget bag anden Rygfinnens Begyndelse (omtrent midt under Mellemrummet mellem dens anden og tredje Straale), men strækker sig derimod nærmere hen mod Halefinnerens Rod (omtrent en ligesaa lang Strækning, som den anden Rygfinne i Begyndelsen har forud, eller vel endnu noget mere); ogsaa er Straalernes indbyrdes Afstand noget større. Første Straale den korteste; de følgende sex vore efterhaanden meget ubetydeligt; ottende endeel længer end syvende, og niende læn-

ger end ottende (hos Hunnen i saa høj Grad, at den naaer langt ud over Halefinnens Rod, hos Hunnen derimod kun i ringe Grad, og uden at række Halefinnen); sidste Straale klovte til Roden, og derfor af Nogle talt som to Straaler. — Halefinnen er meget lang (den indeholdes 4 til $4\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden) men smal, og gaaer næsten slet ikke op paa Siderne af Halen; de syv midterste Straaler ere i Enden klostede; paa hver Side af disse findes en enkelt Straale, som næsten har samme Længde som de midterste; paa nederste Side endnu en enkelt noget kortere, og endeligen yderst paa hver Side en ganske lille Straale, som jeg ikke har medregnet i det ovenangivne Straaletal *).

Sidelinien begynder ovenover Hjallesaabningerne, omtrent i Linie med deres forreste Rand, straaer derpaa ned eller ud (man erindre denne Fisks fladtrykte Form), indtil den kommer i Linie med første Rygfinne, og fortsætter saa sit Løb i lige Retning, steds nærmere Ryglinien end Buglinien. Tæt foran Halefinnens Rod gjer den en lille, næsten umærkelig Bøjning, hvorpaa man kan forfølge den lige til Halefinnens Epidse langs med den nederste Rand af denne Finnes tredie klostede Straale. Sidelinien fremtræder iøvrigt i sin hele Strækning noget op-
 højet som en fin Som, og viser en Mængde overmaade smaa Gliumaabninger. — Huden har det Mærkelige, at den er temmelig vid og rummelig, og ligger noget løst til Kroppen.

Andre Byg-
 ning.

Leveren er temmelig stor, af meget større Brede end Længde, uden Lapper. Den største Deel af dens Mæsse ligger paa den højre Side, og paa denne Side findes ogsaa, tæt bag Leveren, den lille Galdeblære. Spiserøret kort men vidt, indvendigt forsynet med nogle Længdefelder; Mavesækformig, men iøvrigt hverken tydeligt afgrændset fra Spiserøret eller Tar-

*) Valenciennes omtaler kun ti Straaler, og Fries benægter endog udtrykkelig, at der foruden de ti Straaler skulde være mindre Straaler paa Siderne. Imidlertid er det aldeles afgjort, at der findes en lille Straale paa hver Side af de ti større.

men, saa at det bliver vanskeligt at bestemme hver Afdelings Øphør. Tarmen, hvis Vægge, ligesom Mavens, ere meget tynde, gjør et Par Bugtninger (ikke efter Bughulens Længde men paatværs). Længden af hele den udfoldede Tarmkanal fra Mellemgullet til Gaddboret overstiger Bughulens Længde 3 til 4 Gange, og er ikke meget ringere end Fiskens Totallængde*). Regnsækkene store (de kunne indtage omtrent $\frac{2}{3}$ af Bughulens Længde), elliptiske, noget fladtrykkede, af lys Orangefarve; Eggene meget smaa og altsaa i stort Antal. Hannerne beskriver ere, i Sammenligning med Regnsækkene, temmelig smaa; af Form ere de langstrakt ægdannede; Farven hvid. Nyrerne ere store, og konvergere i Retningen forfra bagtil; Urinrørene temmelig lange; Urinblæren af Middelsestørrelse, hvid, sæddannet, liggende paa venstre Side over Eggesekken eller Mælken.

Foruden de Bidrag til Beenbygningens Beskrivelse, som ovenfor allerede ere meddeelte, staaer endnu endeel tilbage at mærke. Næsebenene ere temmelig tykke og plumpe; Sigtebenet stort, men blot bruskagtigt. Mellem Dinene danner Pandebenet en dyb Fure (omtrent ligesom hos Kutlingarterne), der paa Siderne begrændses af en stærkt fremtrædende Kam. Trærs over Pandefuren, nærmere dens forreste Ende, er udspændt et smalt beenagtigt Baand mellem Kammene, under hvilket den bageste Spidse af Mellemkjæbebenenes Apofyse optages. Bag Djæt er Panden bred, næsten af Rektangelform. Det bageste Pandeben udsender fra Djæts bageste Rand, i Retningen frem og lidt ned, en lille Torn. Den lille Kam, som bagtil udgaaer fra Hjernesallens Middellinie, fortjener næppe Navnet

*) Hos en Hun af lidt mere end 7" Længde, holdt Tarmkanalen omtrent 6½", Bughulen til Gaddboret kun 1¾". Her kan imidlertid mærkes, at Bughulen hos Hunnerne fortsætter sig lidt bag Gaddboret (et Par Linier), for at kunne optage de betydelige Regnsække. Hos Hannerne har jeg derimod ikke bemærket nogen saadan Fortængelse af Bughulen.

Ram, deels fordi den slet ikke hæver sig over Paudesladden, deels og især fordi den foroven ikke er skarp, men tværtimod frembyder en Glade, der endog er lidt konkav. — Over skulderblad mangler hos denne Fisk ganske, og Skulderbladet har ikke her Pladeform, men fremstilles ved et lille, tyndt og smalt (næsten linieformigt) Been. Overarmen er derimod stor, af en meget kompliceret og i flere Retninger bojet Form, og danner et bredt Vælte omkring Legemet. Straalebenet og Albuebenet ere noget langstrakte, men temmelig svage; og dette sidste er i endnu højere Grad Tilfældet med Haandrodens Knogler, der imidlertid indtage en ikke ubetydelig Glade, og ere fordeelte i to Rækker. — Vælkene ligger paa Bugsladden tæt op til den bageste Rand af Overarmen; fra den indre Side af hver Vælkensknogle udgaaer en mod Bugsladdens Middellinie rettet Aposfyse; idet disse to Aposyser stode sammen, tjene de til at forstærke det af Overarmen dannede Vælte. — Rygraden bestaaer af 21 Hvirvler (8 Bug og 13 Halehvirvler); ifølge dette ringe Antal maa de enkelte Hvirvler naturligtvis have en temmelig betydelig Længde, og dette gjælder især om Halehvirvlerne, der i saa Henseende overgaae Bughvirvlerne meget. Alle Hvirvlerne ere stærkt sammentrykkede. Den sidste Halehvirvel er paa Siderne væbnet med en skarp Længdefam. Ribbenene ere enkelte og tynde.

Pallas er, saavidt mig bekjendt, den, der først (1770) har yttret Formodning om, at *C. Lyra* og *C. Dracunculus* kunde være Han og Hun af samme Art*). Smidlertid understøttede han ikke sin Formodning med Grunde, og det synes næsten, at han har holdt *Dracunculus* for Hannen og *Lyra* for Hunnen. — Senere berettede Müller**), at de norske Fiskere i Kristianiafjorden ansee disse to Fiske „for at være af forskjælligt Kjen, og antage den lille Fjæsing (*C. Dracunculus*) for Hunnen og Fløjsfisken for Hannen, hvilket jeg ved anatomisk

*) *Spicilegia zoologica* VIII, 25.

**) Den danske Text til første Bind af *Zool. danica* (1781), Side 106.

Uundersøgelse ej endnu har funnet afgjøre." — De følgende Ichthyologer, hvis Meninger om denne Gjenstand vare deelte, kunde længe ikke bringe Tvistepunktet til Afgjørelse; uagtet den Opdagelse, at Hannerne hos nogle i Middelhavet forekommende Callionymusarter ere udmærkede ved en høj første Rygfinne, ligesom ogsaa den anatomiske Uundersøgelse*), afgave stærke Støttepunkter for Foreningen af Lyra og Dracunculus. Men den store Afvigelse i nogle af de som vigtige ansete relative Maal syntes paa den anden Side at tale ligesaa stærkt imod den; og endnu ganske nyligt erklærede *Jarrell* sig for Adskillelsen, i det han sammenstillede og udhævede de allerede ovenfor angivne Afvigelser i Farve, Form og Maal**). Det var forbeholdt *Fries*, til sine øvrige Fortjenester af den skandinaviske Ichthyologi ogsaa at føje Uundersøgelser over denne Gjenstand, ved hvilke han fuldstændigt synes mig at have godtgjort, at det ene er Kjønnsforhold, som drage Grændse mellem Lyra og Dracunculus. — Han har haft Lejlighed til at erholde et stort Antal levende Individer af begge Kjøn og af forskjellig Alder, og er derved kommen til følgende Resultater. 1) Hannen er, indtil den naaer henimod 7" Længde, af Form og Farve omtrent som Hunnen; hvad Farven angaaer, da er det blot den ovenbestrøvede sorte Plet paa Vindebuenden af første Rygfinne, som er Hunnen ejendommelig, og adskiller den fra Hannen; ogsaa ere hos Hunnen Straalerne i første Rygfinne kortere (altid lavere end anden Rygfinnes Straaler); de unge

*) I sin Recension af *Nilssons Prodrömus* (Maanedsskrift for Litteratur, femte Aargang, Side 258) gjør saaledes *Reinhardt* opmærksom paa, at fem Individer af *Callionymus Lyra*, som han havde haft Lejlighed til at dissekere, alle vare Hanner, tre af *C. Dracunculus* derimod alle Hunner. Smidlertid paastode dog *Andre* (til Exempel *Johnston*), at have fundet mandlige Generationsrædsflaber hos enkelte Exemplarer af *C. Dracunculus* (see *Zoological Journal* III, 336).

**) *British fishes* I, 268.

Hanner kunne iøvrigt let ved Dissektion adskilles fra Hannerne, efterdi Testiklerne, længe før Fisken har naaet Modenhed til Forplantning, ere saaledes udviklede, at de ikke kunne miskjendes*). 2) Esterhaanden, jo mere Hannerne nærme sig Modenhedsperioden, jo raskere tiltager de vertikale Finneres Længde; saa at første Rygfinne, der i den unge Alder kun er meget lidt højere end anden Rygfinne, tilsidst naaer en saadan Udvikling, at dens første Straale, liggende ned langs Ryggen, berører Halefinnerens Rod, eller endog naaer ud over denne. Siggende er Forholdet med anden Rygfinne og Gadborfinneren, idet disse Finneres bageste Straaler hos de gamle Hanner ogsaa naae ud over Halefinnerens Rod. Hos Hanner, der have naaet 7", begynde ligeledes Hovedets Dimensioner efterhaanden at forandres, og mere og mere at afvige fra Hannerne, og det Samme gjælder om Farverne.

Det tør saaledes vel anses for at være sat udenfor al Tvivl, at *Callionymus Lyra* og *Callionymus Dracunculus* kun ere Han og Hun af samme Art.

Størrelse.

De fuldvorne Hanner have almindeligen kun en Længde af 10", dog naae de stundom indtil 12"; Hannerne holde oftest 8 til 9", og Fries bemærker, at han kun har seet en eneste Hun af 9½" Længde. Efter samme Forfatter skulle ikke alle Hanner udvikles lige tidligt; thi medens de fleste endnu ikke med 9" Længde vise alle Kjendetegn paa fuldkommen Modenhed, har han seet en Han paa 8", som var aldeles udviklet.

Forekom-
men.

Jeg veed ikke, om Fries skulde have været i Besiddelse af Esterretninger, der kunne retsærdiggjøre hans Ord, at denne Art „forekommer langs med hele Skandinaviens vestlige Kyst.“**) Med min Erfaring stemmer denne Angivelse idetmindste ikke, da jeg kun har kunnet følge Fjølsskæns Spor til omtrent 63° n. Br. eller til Trenhjemfjorden, hvor den allerede er meget sjælden, saa at Fisserne end ikke have noget Navn for den. Den synes

*) Derved synes Johnstons ovenfor berorte Paastand at forklæres.

**) Skandinaviens Fisker, Side 101.

derfor næppe at naae meget nordligere. Mod Syd har man ikke med Sikkerhed iagttaget den udover den franske Vestkyst (omtrent 41° n. Br.); de tidligere Beretninger om dens Forekommen i Middelhavet kunne ikke ansees som paalidelige.

Hos os træffes den i Vesterhavet, Kattegattet og selv i Orsundet; dog alle disse Steder kun meget sjældent*). I Østersøen synes den ikke at gaae ind, idetmindste er intet Exempel derpaa mig bekendt.

Fløjsfisken horer til de Fiske, som man aldrig træffer i ^{Levemaade.} Stimer**), og som intet Sted fanges i nogen sonderlig Mængde. Den synes altsaa at leve isoleret, og opholder sig gjerne paa temmelig dybt Vand; maaskee foretrækker den Klippehyster, da den forekommer hyppigere paa den svenske Kyst af Kattegattet end paa den danske Side. Yarrrell optager (I, 267) følgende ikke uinteressante Iagttagelse af Couch: „Hannen (the yellow Skulpin) foretrækker dybere Vand; hvorimod Hunnen (the sordid Skulpin) ofte nærmer sig tæt til Kysten***), hvor jeg har iagttaget dens Forhold med stor Interesse. Den holder sig paa

*) Hannen fanges (idetmindste saavidt min, heri rigtignok temmelig indstrænked, Erfaring naaer) hyppigere end Hunnen paa vore Kyster. Hvorvidt denne Erfaring vil bekræfte sig, og hvad der i saa Tilfælde betinger den, fortjener at blive nærmere undersøgt. Foreløbigt vil jeg bemærke, at da Hannen er større, og især har meget større Gab end Hunnen, kan den lettere bide paa de almindelige Fiskerkroge end Hunnen. Ogsaa kunde maaskee den Omstændighed komme noget i Betragtning, at Hannen ved sine glimrende Farver mere tiltrækker sig Fiskernes Opmærksomhed end Hunnen, og altsaa bedre gjenkjendes.

**) Derimod synes det næsten, som om den stundom blander sig i andre Fiskes Stimer; idetmindste veed jeg et Par Exempler paa, at den er fanget mellem Sildestimer, og Fries fortæller ogsaa, at den fanges med Silden.

***) Nøjagtigere efter Texten skulde det vel hedde „Flodranden“ (the margin of the tide), eller med et norsk Ord: Fløemaaket.

Bunden mellem Sand og Stene, og stiger aldrig i Vejret, uden for at begive sig fra en Station til en anden, hvilket skeer meget pludseligt og hurtigt. Den besidder et meget skarpt Syn, og flyver afsted som en Pjil, naar den seruroliges, skjendt den ikke flygter langt bort; jeg har seet den gjentagne Gange stige i Vejret efter et Bytte, og altid vende netop tilbage til samme Plet igjen. Det er især Bugfinnerne, som udføre denne Bevægelse o. s. v.)*) Flojsfiskene ere temmelig sejlivede, hvilket vel især maa forklares af deres smaa Gjælleaabninger. Efter Fries skulle de søge at forsvare sig med Førgjællelaagets Pigger, naar man vil tage fat paa dem.

Næring.

I denne Fisks Mave har jeg fundet smaa Kræbsdyr (Ideo-teer, Stenosemer o. s. v.) og Brudstykker af Spatangus flave-scens. Müller angiver Solsjerner (Asteriæ) og Sopindsvæn (Helini) blandt dens Næringsmidler; Andre tilføje Bløddyr o. s. v.; at den bider paa Krog, er allerede ovenfor bemærket.

Sorplantning.

Fries angiver November og December som Legetiden, og mener, at Flojsfiskene leve i Monogami.

Anvendelse.

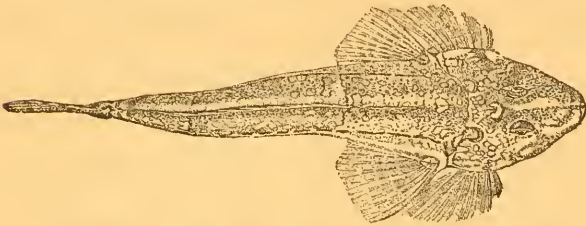
Høst os, hvor disse Fiske forekomme saa sjældent, anvendes de aldeles ikke i Huusholdningen, ligesaalidt som paa den

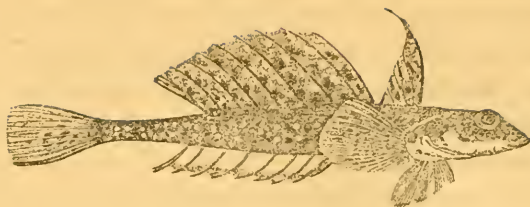
*) Den Jagttagelse, at Hunnen holder sig nærmere ved Kysterne end Hannen, har man ogsaa gjort paa den norske Kyst. Saaledes blev mig i Bergens Stift fortalt af en Mand, der er en opmærksom Jagttager af Norges Fauna, „at man almindeligen erholdt Hunnen med smaa Landvaad, Hannen derimod paa Dybet med Krog, og fletbnere.“ Ved disse Jagttagelser paa Englands og Norges Kyster maa imidlertid mærkes, at den unge Han rimeligvis er sammenblandet med Hunnen, og at det maaskee kun er den fuldtudviklede Han, som søger større Dybder. Saaledes ville de mindre komme i Modsigelse med Fries, der ofte har erholdt unge Hanner med Landvaad. Om en anden Angivelse af samme Forfatter: „at det kun er i November og December, at Flojsfiskene nærme sig mere til Kysterne,“ lader sig forene med de ovenanførte Jagttagelser, kan jeg ikke afgjøre.

svenske eller norske Kyst. Deres Kjød skal iøvrigt være velsma-
gende.

I større Fiske, især Torskarterne, har Glojsfiske farlige Siender.
Snyltedyret har jeg (med Undtagelse af Filarien i Bug-
hulen) ikke fundet hos den, og det er mig heller ikke bekjendt, at
Andre have opdaget saadanne.

Anm. Det øverste Træsnit, Side 421, fremstiller Hannen af den almin-
delige Glojsfiske, det nederste Hunnen, begge fra Siden; nedenstaaende
Træsnit viser Hunnen ovenfra (alle tre efter Wright's smukke Af-
bildninger).





3te Art. Den lille Fløjsfisk (*Callionymus maculatus* Rafinesque).

Artsmærke. Anden Rygfinne prydet med runde Djne, som danne flere Længderækker *). Finnernes Straaletal er:

Rygf. 4+9; Brystf. 18; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddorf. 9; Halef. 10.
(18-20).

Synonymi. Schagerström i Vet. Acad. Handl., 1833, Side 133: *C. Dracunculus*.

Fries i Scandinaviens Fiskar, Side 102: *C. maculatus*.

Valenciennes, Hist. d. Poiss. XII, 280: *C. cithara*.

Ufsbildninger.

Schagerström l. c. tab. I. fig. 1-3 (voren Han); Fries l. c. tab. 24 (ung Han)**); Bonaparte Iconografia della Fauna italica, fasc. III (Han og Hun).

Anm. For en halv Snees Aar siden (i Juli Maaned 1830) erholdt Hr. Schagerström i Landskrone en lille, i Drefundet fanget, Fløjsfisk (en, som det synes fuldvoren, Han), hvilken han paa ovenangivne Sted beskrev i den Formening, at det var Hannen til *Callionymus Dracunculus* Auct., og at Striden om denne Arts Selvstændighed altsaa var afgjort. Senere (i November 1836) erholdt Fries en yngre Han af en Fløjsfiskeart i det nordlige Kattegat, hvilken paa den ene Side viste sig identisk med den af Schagerström beskrevne

*) Det angivne Artsmærke er kun beregnet paa Adskillelsen af de to nordste Fløjsfiskarter.

***) Træsniittet ovenfor er efter denne Ufsbildning.

Han, og paa den anden Side fandtes aldeles overeensstemmende med den udsferlige Beskrivelse, som Bonaparte (Carlo Luciano, Principe di Musignano) i det tredie Hæfte af sin italienske Faunografi giver af *Callionymus maculatus*, en i Middelhavet meget udbredt og temmelig almindelig Fiskeart, der først af Raffinesque er opstillet som egen Art. Det maa vistnok forekomme overraskende, at en Fisk, som har sit Hjem i Middelhavet, og som endnu ikke er truffen paa de vestlige franske eller paa de engelske Kyster, skulde indfinde sig i Kattegattet. Imidlertid er der vel for Djeblikket ingen tilstrækkelig Grund til at antage den nordiske for en ny Art, og jeg beholder altsaa, med Fries, Raffinesques Benævnelse „*maculatus*“ for den: efterdi den Grundsætning, ifølge hvilken Valenciennes ombytter denne med Navnet *cithara* (fordi nemlig *maculatus* er et slet Artnavn, da det passer paa alle Slægtens Arter), ikke kan antages for gyldig. At denne Fleskfisk er fanget i Drcsun-det, begrunder efter min Mening tilstrækkeligt dens Optagelse i den danske Fauna. De følgende Noticer om den ere laante hos Fries og Schagerstrøm.

Fries's Individ, der havde $4\frac{3}{4}$ Længde, var ovenpaa grøn- Beskrivelse.
 agtig guult, underneden meget blegt brandguult; Ryggen og Hovedets øvre Deel tæt bestroede med smaa, uregelmæssige Pletter; langs Siderne nogle uregelmæssige Rækker af runde, deels lyseblaa, deels sortebrune Pletter, de fleste omgivne af en grønagtig Ring. Første Rygsfinne af en meget lys graaagtig Farve med noget mørkere Straaler, der alle ende med en snehvid Spidse; paa Bindehuden mellem de første Straaler findes tre, over hverandre staaende, mørkegrønne Pletter og to, dem adskil-lende, smaa hvide; mellem de følgende to Straalepar to mørkegrønne Pletter (den øverste meget langstrakt) og to smaa runde hvide; bag fjerde Straale en mørkegrøn og en hvid Plet. Anden Rygsfinne lys og gjennemsigtig med fire Længderækker af runde grønne Pletter med mørkere Midte eller Pupille; desuden fem Rækker mindre tydelige, hvide Pletter med gule Ringe. Brystfinnerne lyse, i det Guulagtige; Straalerne gule, plettede med Røstbrunt, hvorved Tværbaand dannes. Bugfinnerne ved

Noden brandgule, mod Spidsen lysegrønne med blaa Rand; over Noden en Mængde smaa, runde, hvide Djenpletter. Gadborfinneren uplettet, bleg. Halefinneren bleg med Røstpletter ved Noden, guulagtige Længdepletter midt paa og lyseblaa i Spidsen. Pupillen blaalig med en lyst brandgul Ring, som paa Midten var mørkere; Iris grønagtig. — Schagerstrøms Individ, som var lidt over 6" langt, havde gul Farve (med Ryggen i det Brunagtige, lysere mod Bugen), bestrøet baade paa Hoved og Krop med smukke højblaa Pletter, blandt hvilke nogle mindre fertebrune vare fordeelte. Rygfinnernes Straaler graabrune, Vindehuden mat gul; første Rygfinne bestrøet med blaa Pletter, anden med Djne, der dannes af en sort Kjerne, omgivet af en smuk blaa Rand; paa Brystfinnerne danne blaa Punkter Tværbaand; ogsaa Bugfinnerne og Halefinneren viste blaa Punkter, den sidste var tillige blaa ved Noden; Gadborfinneren derimod eensfarvet lysegraa *).

Hos det lille Individ indeholdes Højden 10 Gange, Bredden 8 Gange og Hovedets Længde $5\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden; Afstanden mellem Snude-spidsen og Djets forreste Rand meget kortere end mellem Djets forreste Rand og Gjallegaabningen. Første Rygfinne ubetydeligt højere end anden, udgjørende $\frac{1}{4}$ af Total-længden; anden Rygfinne fortil højest (dens Højde udgjør her noget mere end $\frac{1}{5}$ af Totallængden, da dens sidste Straale derimod kun holder $\frac{1}{6}$ af Totallængden); naar den lægges ned, berører Spidsen af dens sidste Straaler ikke Halefinnerens Rod; Rygfinnerne ere ved Noden forenede.

Hos det større Individ indeholdtes Højden 12 Gange,

*) Om den Forskjæl, disse to Individier viste i Farve, kan forklares af den forskjællige Alder, eller om andre Omstændigheder komme i Betragtning, er usikkert. Fries havde sit Exemplar nogen Tid levende; Schagerstrøm omtaler ikke, i hvad Tilstand hans var, da han erholdt det.

Breden 10 Gange og Hovedets Længde 6 Gange i Totallængden. Afstanden fra Snudespidsen til Djets forreste Rand kortere end fra Djets forreste Rand til Gjælleaabningen. Høiden af første Rygsfinne udgjør ikke ganske Halvdelen af Totallængden, og naar den lægges ned, berører Spidsen af dens første Straale ikke Halefinnens Rod. Anden Rygsfinnes største Højde, som falder forrest, udgjør omtrent $\frac{1}{3}$ af Totallængden; Høiden af dens sidste Straale derimod kun $\frac{1}{4}$ af Totallængden; naar denne Finne lægges ned, berører den med sin bageste Spidse Halefinnens Rod. Schagerstrøm angiver Rygsfinnerne som adskilte ved Roden.



IX. De armfannede Fiske.

Havtasseflægten (*Lophius Artedi*).

Hovedet overordentligt stort, bredt, fladtrykket, væbnet med Piger; Gabet af en meget betydelig Størrelse; tynde, koniske Tænder paa Kjæberne, Ganebenene, Svælgbenene og ofte paa den forreste Deel af Plougskjærbenet. Gjælle huden, som er udviklet i en ganske usædvanlig Grad, danner en Sæk, der omgiver Brystfinnernes Rod. 6 Gjællestraaler; kun tre Par Gjæller. To Rygfinner; den første tre forreste Straaler lange, traadformige, adskilte fra den øvrige Finne og indbyrdes vidt adskilte, rykkede langt frem paa Hovedets Pandeflade. Bugfinnerne foran Brystfinnerne. Huden nogen (uden Skæl), hist og her med frithængende Lapper. To Blindtarme, ingen Svømmeblære.

35te Art. Den almindelige Havtasse (*L. piscatorius* Lin.).

Artsmærke. Hovedets Durids øgdannet; Tænder paa den forreste Ende af Plougskjærbenet; Ganebenets bag Dverkjæbebenet fremragende Pig stor og spids; kun to Torne over Djet og een paa Tindingen. Finnernes Straaletal er:

Rygf. 33+12; Brystf. 24; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gadborf. 10; Halef. 8*
 (8-12) (23-26) (9-10).

Schonevelde, Side 59: *Rana piscatrix*.

Synonymi.

Olearii gottorfske Kunstkammer, Texten til tab. 23 fig. 4.

Worms Museum, Side 274: *Rana piscatrix*.

Pontoppidans Atl. I, 647: *L. piscatorius*.

Müllers Prodr. n. 321: *L. piscatorius*.

Clavius's Skagens Bestr., Side 154: Havtorf.

Rusf, Naturbeschr. d. Herzogthümer, S. 139: der Froschfisch.

Schleyp i Ofens Fjls for 1824, S. 895.

Faber's Naturg. d. Fische Islands, S. 55 flgd.: *L. piscatorius*.

Ascanii Icones tab. 35 & 36. — Yarrell's British fishes pag. 269 & 274. — Bonaparte: Iconografia, fasc. XII. Utbildninger.

Den rette og ægte danske Benævnelse for denne Fiskeart, Benævnelse
 hvilken allerede findes hos Worm, samt efter ham hos Pon- ser.
 toppidan, Briännich**) o. s. v., og endnu bruges af Fisserne
 paa Hirshelmen, i Malbet o. s. v. er Havtaske, og har upaatvov-
 leligen sin Oprindelse af Fiskens Form, hvorfor ogsaa den wormske
 Forklaring af dette Navn som ligebetydende med Havpung eller
 Havvad sæk (quasi peram dicas marinam)***) efter min Mening

*) Diagnosen er vistnok utilstrækkelig, men kan næppe blive tilforladeligere, for Slægtens fremmede Arter underkastes en nejagtigere Bestrævelse, end de hidtil have modtaget. Det for Finnernes Straaler som Norm angivne Tal er efter min egen Tælling. Valenciennes og Bonaparte ere enige i, at anden Rygfinnes Straaletal varierer fra 8 til 12, og den første angiver kun 23 Straaler for Brystfinnerne, hvorimod Tallet paa et Skelet, jeg er i Besiddelse af, endog stiger til 26. Gadborfinnernes Straaletal ansattes af Bonaparte til 9; derimod har Valenciennes fundet 10, hvilket Tal ogsaa er det eneste af mig iagttagne.

**) Næmlig i hans Fundamenta Zoologiæ som Slægtsnavn.

***) Worm l. c.

er aldeles rigtig*). Imidlertid forvanskes det stundom til Havtorf, og denne Forvanskning er optaget af Clavius. I Agger ved Vesterhavet har jeg hørt Benævnelserne Havso (som Pontoppidan ogsaa har), og paa Sjællands Nordkyst i Gilleleje Havskrue. Pontoppidan anfører endnu to Benævnelser som danske: Bredflab og Steenulke, men begge disse Benævnelser ere norske, og bruges, efter min Erfaring, slet ikke hos os. Ligesom ved adskillige andre Fiske foreger Müller ogsaa her Navneforvirringen, idet han angiver de norske Benævnelser som danske, og de danske som norske**); hvilket er saa meget mindre at undskyldes, da til Exempel Strøm, som han citerer, bruger Navnet Bredflab, og udtrykkeligt bemærker, at dette er nærværende Fisks Navn paa Sendmer. — Efter Schonevelds Høvtaske i Gærnserde Seheganß og andre Steder See-teufel og Seetodde; danske Benævnelser kjendte han derimod ikke for den.

Beskrivelse.

Høvtaske har altid vaakt Opmærksomhed og Forbauselse ved sit hæslige og besunderlige Udseende. Det overordentligt store, brede og flade Hoved og den forholdsviis meget lille og tilspidsede Bagkrop give den i Form virkelig en nogen Lighed med en kæmpemæssig Haletudse, og at denne Lighed har paatrængt sig de tidligste Jagttagere af denne Fisk, sees af de Navne, der i

*) Den franske Benævnelse *Baudroie* afledes, analogt hermed, af *baudrier*, *baltens*, *βαλάρτιον*. — Faber angiver Høvtaske som en særøist Benævnelse, hvilket imidlertid blot grunder sig paa, at han har misforstaaet Landt.

**) *Ulf* og *Bredflab* ere hos ham danske Benævnelser, *Steenulke*, *Havso* og *Høvtaske* norske. Navnet *Ulf* bruges ikke hos os om Høvtaske. Heller ikke har jeg blandt Fiskerne hørt den af *Uscanius* (i Texten til de oven citerede Afbildninger) som norsk og dansk angivne Benævnelse *Padderfisk*.

forskjællige Sprog ere den tillagte*). Det uhyre, med frygtelige Tænder væbnede Gub, de mange Hudlapper eller Fryndser paa Hoved og Krop, Pandens lange Soletraade, Bugfinnernes Beskaffenhed o. s. v. tjene til at fuldstandiggjøre det Eventyrlige og Skrækindjagende i dens Ydre.

Med Formerne harmonerer ret godt den skidne, mørke Farve: den er paa Ryggen almindeligen graa i det Guulagtige eller Brunagtige, stundem ogsaa i det Blaalige; Bugsladen hvid. Brystfinnernes Underflade hvid med sort Yderrand; Bugfinnerne hvide; Gadborfennen heid i det Graaagtige; anden Rygfinne og Halefennen i Enden sortagtige. Djets Pupille sortblaa; Iris med gule Striber, der ligesom Straaler gaac ud fra Pupillens Rand.

Udmaalinge:

Totallængde (regnet fra Underhæbens Spids) A 24"; B 14 $\frac{1}{4}$ "*);

Højde over Nakken (eller Hovedets tredie Traad) A 3"; B 1 $\frac{1}{2}$ ";

Højde bag første Rygfinne A 2 $\frac{1}{6}$ "; B 1 $\frac{1}{3}$ ";

Højde foran Halefennens Rod A 1"; B 8"";

Brede over Nakken A 9"; B 5 $\frac{1}{2}$ ";

Brede over Brystfinnernes yderste-bageste Winkel A 14"; B 8";

Brede foran anden Rygfinne A 3"; B 1 $\frac{2}{3}$ ";

Omkreds foran Brystfinnerne A 19 $\frac{1}{3}$ "; B 9 $\frac{2}{3}$ ";

Omkreds foran anden Rygfinne A 7 $\frac{5}{8}$ "; B 4 $\frac{2}{3}$ ";

Omkredsen af Halens tyndeste Deel A 2 $\frac{3}{4}$ "; B 1 $\frac{3}{4}$ ";

Afstanden fra Overhæbens Spids til Nakken A 5 $\frac{3}{4}$ "; B 3 $\frac{1}{2}$ ";

*) Hos Grækerne *βάρρατος αλιός* eller *αλιός*, hos Romerne *Rana marina* og hos det 16de og 17de Aarhundredes ichtthyologiske Skribenter *Rana piscatrix*. Analogt hermed er det af Schonevelde angivne Navn *Sectodde*, ligesom ogsaa samme Anskuelse gjør sig gjældende i adskillige engelske, franske og italienske Trivialbenævnelser.

***) De under A anførte Maal ere af en Hun fra det nordlige Kattegat; de under B derimod af et Individ fra Middelhavet, som hører til den i det Følgende (Side 465) omtalte Form *Budegassa* eller *parvipennis*. Beskrivelsen er derimod ene udkastet efter nordiske Individer.

fra Overkjæbens forreste Rand til Gjallesaabningens bageste Rand
A $9\frac{1}{4}''$; B $6''$;

Underkjæbens Fremragning foran Overkjæben A $1\frac{1}{2}''$; B $1''$;

det opspilede Gabs Højde A $3\frac{1}{4}''$; B $2\frac{1}{2}''$;

det opspilede Gabs Brede A $6\frac{3}{4}''$; B $3\frac{3}{4}''$;

Mellemkjæbebenenes Længde A $3''$; B $1\frac{5}{8}''$;

Længden af Mellemkjæbebenenes Apofyse A $2''$; B $1\frac{1}{8}''$;

Overkjæbebenenes Længde A $3\frac{1}{3}''$; B $2\frac{5}{8}''$;

Afstanden fra Overkjæbens forreste Rand til Hovedets første frie
Straale A $\frac{2}{3}''$; B $\frac{1}{2}''$;

den første frie Straales Højde A $3\frac{2}{3}''$; B $3\frac{1}{8}''$;

Længden af dens Endelap A $\frac{1}{2}''$; B $\frac{1}{2}''$;

Breden af dens Endelap A $2'''$; B $\frac{1}{2}'''$;

Afstanden mellem første og anden Straale A $\frac{2}{3}''$; B $\frac{1}{3}''$;

anden Straales Højde A $3\frac{1}{3}''$; B $2\frac{3}{8}''$;

Afstanden mellem anden og tredje Straale A $3\frac{1}{2}''$; B $2\frac{3}{8}''$;

fra Midten af Overkjæbens for. Rand til Næseboret A $11'''$; B $8\frac{2}{3}'''$;

Længden af Næseborernes Stilk A $4\frac{1}{2}'''$; B $2'''$;

Næseborernes indbyrdes Afstand A $17'''$; B $1''$;

fra Midten af Overkjæbens forreste Rand til Djæt A $4''$; B $1\frac{5}{8}''$;

Afstanden fra Mundvigterne til Djæt A $4\frac{1}{4}''$; B $1\frac{5}{8}''$;

Djæts Længdediameter A $7\frac{1}{2}'''$; B $6'''$;

Djæts Højdediameter A $6'''$; B $4'''$;

Djænes indbyrdes Afstand A $3''$; B $1\frac{2}{3}''$;

fra Midten af Overkjæbens forreste Rand til første Rygsfinne A
 $7''$; B $4\frac{7}{8}''$;

første Rygsfinnes Længdestrækning A $2\frac{1}{2}''$; B $11'''$;

Højden af dens første Straale A $3''$; B $5'''$;

Afstanden mellem første og anden Straale A $10'''$; B $8\frac{1}{2}'''$;

anden Straales Højde A $1''$; B $1'''$;

Afstanden mellem anden og tredje Straale A $8'''$; B $1\frac{1}{2}'''$;

tredie Straales Højde A $10'''$; B $1\frac{1}{2}''$;

Afstanden mellem første og anden Rygsfinne A $3''$; B $1\frac{7}{8}''$;

anden Rygsfinnes Længdestrækning V $4''$; B $2\frac{1}{4}''$;

anden Rygsfinnes Højde A $1\frac{1}{2}''$; B $1\frac{1}{4}''$;

anden Rygsfinnes Afstand fra Halefinnens Rod A $2''$; B $1\frac{1}{4}''$;

Afstanden fra Underkjæbens Spidse til Bugf. Rod A $6''$; B $3\frac{1}{4}''$;

Bugfinnernes Længde A $2\frac{1}{2}''$; B $17''$;
 Brystfinnernes Længde A $3''$; B $2\frac{1}{3}''$;
 de udspilede Brystfinneres Brede A $4\frac{1}{6}''$; B $2\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Underkjabens Spids til Gabboret A $14''$; B $8\frac{1}{2}''$;
 fra Underkjabens Spids til Gabborfinnen A $16\frac{1}{2}''$; B $9\frac{1}{4}''$;
 Gabborfinnes Længdefrakning A $2\frac{1}{2}''$; B $1\frac{5}{6}''$;
 Gabborfinnes Højde A $\frac{3}{4}''$; B $10''$;
 Gabborfinnes Afstand fra Halefinnes Rod A $1''$; B $1\frac{1}{6}''$;
 Halefinnes Længde i Midten A $3\frac{2}{3}''$; B $2\frac{2}{3}''$;
 den udspilede Halefinnes største Brede A $3\frac{1}{2}''$; B $1\frac{3}{4}''$.

Hovedet, som frembyder større Overflade end hele den øvrige Krop, overgaaer i Længde Totallængdens Trediedeel, eller indtager omtrent $\frac{2}{5}$ af Totallængden. Dets Brede over Nalken er næsten overeensstemmende med dets Længde (til Gjallesaabningernes bageste Rand). Dets Højde, ligeledes maalt over Nalken, indeholdes idetmindste 3 Gange i Længden og i Bredden. Pandefladerne horizontal, men langs Midten noget konkav; Hovedets Sideflader skraat nedlobende fra Dinene. Underkjabben er meget længer end Overkjabben (omtrent $\frac{1}{6}$ af Hovedets Længde), og dens Rand danner næsten en Halvcirkel, medens derimod Overkjabbens Rand fremstiller en næsten ret, eller dog kun lidet bojet, Linie. Gabet er af meget større Brede end Højde; dets Brede udgjør omtrent $\frac{1}{4}$ af Totallængden. Tandene i Kjabberne ere af meget forskjellig Størrelse (de største indtil $7''$ lange, de mindste ikke $1''$), men stemme overeens i den konkave, overmaade tilspidsede, noget tilbagebojede Form; de sidde for største Delen temmelig løst, blot fæstede i Huden, saa at de med denne let løsriveres; i hvilket Tilfælde man bemærker, at de indvendigt ere hule, og at deres nederste Deel gjerne er blod, omtrent som en Pennepose. Tandene i Underkjabben ere anbragte saa uordentligt, at man kan være tvivlsraadig, om man skal sige, at de danne een eller to Rækker; imidlertid kunne de vel, naar man opgiver Forestillingen om fuldkommen Regelmæssighed, betragtes som udgjørende to Rækker,

af hvilke den ydre bestaaer af mindre Tænder end den indre. De større indre Tænder kunne, ifølge deres Befæstningsmaade i Tandkjedet, lægges tilbage eller bøjes ind i Munden; de ydre Tænder, som for en stor Deel ere stillede alternerende med de indre, ere derimod i Regelen faste og ubevægelige. Foruden den Storrelsesforskjæl, Tænderne vise efter Rækken, hvori de staae, iagttages endnu en anden: i Midten af Underkjæben findes nemlig de største Tænder, de kortere mod Siderne. Antallet af Tænderne er vistnok temmelig ubestemt: hos et for mig liggende Individ tæller jeg i Underkjæbens højre Halvdeel 39, i den venstre kun 33 (og heri har jeg indbefattet de udfaldne, hvis Spor endnu kunde iagttages). I Mellemkjæbebenene, der, skjendt noget kortere end Overkjæbebenene, dog danne hele den tandbærende Rand, ere de to Tandrækker tydelige, regelmæssige og vidt adskilte. Den inderste Række, der ogsaa her bestaaer af større Tænder (størst i Midten, mindre mod Siderne), indtager ikke fuldt Halvdelen af Mellemkjæbebenenes Længde, hvorimod den ydre strækker sig næsten lige til Mellemkjæbebenenes Endespids. Ogsaa med Hensyn til Stilling afvige disse Rækker: den yderste staaer omtrent horisontalt, den inderste vertikalt; i den inderste Række ere de fleste Tænder bojelige eller bevægelige, i den yderste kun to eller tre i Midten. I den yderste Række endeligen udmærke Tænderne mod Siderne sig ved langt ringere Storrelse end alle Mundens øvrige Tænder, og skjules næsten aldeles af Læber og Tandkjød. I den indre Række talte jeg paa hver Side 11, i den ydre paa hver Side 21 Tænder (i Kjæberne tilsammen altsaa 118 Tænder). Mellemkjæbebenene ere just ikke af nogen stærk Bygning, smallest i Midten, bredere i begge Gænder, den bageste meget sraat affaaen; Apofysen har en ikke ubetydelig Længde (større end Mellemkjæbebenenes halve Længde), uden at Overkjæbens Fremskydelighed svarer dertil*),

*) Hos et Individ, hvor Apofysens Længde udgjorde omtrent 2", kunde Overkjæben kun fremskydes 7".

og er saaledes bojet, at dens øverste Glade danner en Konkavitet. Overkjæbebenene ere af en noget drejet, Sformig Dannelse; deres bageste Ende temmelig bred, men tynd, med konvex Overflade og konkav Underflade. Underkjæbens Symfyse danner en paa Hovedets Underflade stærkt fremragende Knude; og ved Mundvigerne har Underkjæben en lille, udadrettet Beenpig. Plougskjærbenet, som fortil udvider sig til en ganske usædvanlig Brede, er ved hvert af dets forreste Hjørner væbnet med to tætstaaende, korte men stærke og temmelig krumme Tænder *). De temmelig smalle Ganebeen, som ere rettede lige ud mod Siderne, og altsaa forbundne med Plougskjærbenet omtrent under en ret Vinkel, vise hvert ni Tænder, af hvilke den fjerde (fra Plougskjærbenet regnet) er den største, de fem yderste temmelig smaa. Ovenover Plougskjærbenet, men under Mellemkjæbebenene, er en temmelig dyb Indhuling, som ved et Hudskillerum deles ligesom i to Kamre. Tungen er aldeles rudimentær, eller kan siges næsten at mangle. Derimod ere de nederste Svælgbeen rykkede langt frem i Munden, og indtage omtrent den Plads, Tungen ellers plejer at indtage. Hvert af disse Svælgbeen er langs Randen i omtrent de forreste Totrediedele af Længden udrustet med to fortil sammenlobende, bagtil divergerende Dobbeltrækker **) af Tænder, der i Form ganske stemme med Kjæbetænderne. Dobbeltrækkerne ere iøvrigt uregelmæssige (∩: hist og her afbrudte), og de Svælgbenets Rand nærmest staaende Tænder overgaae i Størrelse de længer inde stillede. Paa hvert Svælgbeen har jeg talt mellem 30 og 40

*) Ofte træffes ved hvert Hjørne kun een Tand, fordi den anden er falden ud.

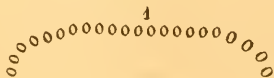
**) Her maa dog mærkes, at de ikke divergere i hele Strækningen, men allerbagest nærme sig lidt til hinanden igjen. Den inderste af de to Dobbeltrækker er omtrent parallel med Legemets Middellinie, hvorimod den yderste har en skraa Retning, og saaledes forarsager den ovenmeldte Divergeren.

Tænder. Svælgbenene i Overkjæben, som sidde meget længer tilbage end de i Underkjæben, have Tænder af samme Bessaffenhed, der ligeledes danne to Dobbeltrækker, men paatrærs; paa hver Side har jeg talt 30 eller derover*); desuden er den bageste Knogles bageste Rand meget ru, og viser endog under Lupen nogle ganske smaa Tænder. Gjællebuernes indre Rand er derimod ikke væbnet med Tandknuder. Hudforhæng i Overkjæben bag Mellemkjæbebenenes Tænder findes ikke eller i alt Fald kun aldeles rudimentært; i Underkjæben sees derimod en Hududvidelse af mørk Farve, som naaer hen til forreste Rand af Hyoidæum. — Paa Snuden, tæt bag Overkjæbebenene ved deres Rod eller indre Ende, findes paa hver Side to Beenpigge, hvilke fremgaae fra Ganebenenes op til Plougshjærbenet liggende Ende. Lidt indenfor disse Pigge, mellem dem og Hovedets første Føletraad, og altsaa meget nærmere Snuden end Djet, sees Næseborerne, der hos denne Giff have en saa ganske ejendommelig Bessaffenhed, at de lettelligen uden anatomisk Undersegelse kunne mistjendes. Fra Snudefladen haver sig nemlig paa hver Side et lille, cylindrisk, kjedagtigt Redskab, hvis sidste Halvdeel bliver tykkere, eller ligesom svulmer op til et Hoved; paa den ydre Side af dette Redskab sees en temmelig stor, ægdannet Abning, omgivet af en mod Siderne ligesom en Krave udfoldet, og foren i en noget forlænget Spidse udgaaende Hudrand; og i Enden af dette Redskab, men med den indre Side, bemærkes en anden, mindre Abning, hvis Hudrand ligeledes forlænges til en Spidse. Indenfor disse Næseabninger finder man, ved at udvide dem og borttage den omgivende Hud, omtrent en halv Snees fremspringende Hudplader, og en

*) Paa Svælgbenene i Underkjæben og Overkjæben til sammen har jeg talt 135 Tænder. Naar Valenciennes siger (XII, 348) om Svælgbenene, at de have Tænder "en petit nombre", maa dette altsaa ikke forstaaes ganske efter Bogstavet.

nærmere anatomisk Undersøgelse viser, at Lugtenerven, som udgør Arren for det beskrevne cylindriske Organ, deler sig, og sender Forgreninger til alle disse Blade. — Djene ere smaa, noget aflange, ligge næsten horizontalt i Hovedets Pandeflade, men ere imidlertid skilte fra hinanden ved et vidt (og som ovenfor bemærket konkavt) Mellemrum. Indenfor Djet udsender Pandebenet to store, ved Roden sammenstødende Torne, af hvilke den bageste er højest, og har Spidsen rettet ud, op og lidt tilbage; hos den forreste lavere er Spidsen rettet meget skraat fremad. Foran denne sidste Torn viser Pandebenet en Mængde smaa, afrundede Knuder (en Snees eller flere foran hvert Dje), som giver dets Overflade ujævn, og naae til Pandebenets forreste Ende. Noget bag Djet udgaae endnu paa hver Side fra Pandebenet i en skraa Retning udad to Torne, af hvilke den inderste-bageste i Størrelse overgaaer den yderste-forreste. Endeligen har ogsaa Tindingen en Veerknude eller stump Torn, og en lille Pig hæver sig i Rakken fra hvert af de overste Occipitalbeen. Kinderne have en betydelig Udstrækning; omtrent midt imellem Djets nederste Rand og Hovedets Underflade vise de en hvid, punkteret Linie, som mod begge Ender er krummet ned, og som dannes af Udforingsåbningerne for Sliimkirtler *). Gjællelaagstykkernes Beskaffenhed maa undersøges paa Skelettet, da de indhylles af en tyk Hud, forholdsviis ere smaa, og tildeels afvige betydeligt fra den sædvanlige Form. Gjællelaaget er den største af disse Knogler; dets bageste Rand halmaanedannet eller konver

*) Længden og Formen af denne Linie saavel som Sliimkirtlernes Antal udtrykkes ved nedenstaaende Figur; den med 1 betegnede Kirtelaabning er lige under Djets bageste Rand.



(dog kun i ringe Grad), væbnet med tre Torne: een allerøverst og to, temmelig nærsiddende, nederst. Gjællelaagsstykket langstrakt og forholdsviis meget smalt, næsten liniedannet: dets ydre Flade deles ved en perpendicularer og især foreoven stærkt fremtrædende Crista i to mindre, af hvilke den forreste er smallere og tildeels konvex, den bageste bredere, men konkav eller rendeformig. Fra den bageste Rands øverste Deel udgaaer, skraat ned og bag, et langt, traadformigt Vedhang, som ifølge Form og Beliggenhed let kunde ansees for den fremragende Ende af en Gjællestraale. Under gjællelaaget kan tænkes som bestaaende af tre Dele. Først en mellemste, lang, paa de to andre perpendicularer, foreoven tilspidset forneden bredere, under Gjællelaagsstykket tildeels skjult; denne Deel er forsynet med en Crista, der er parallel med Gjællelaagsstykkets, forneden efterhaanden træder stærkere frem, og nederst ender med en stor, paa Undergjællelaagets Flade ledret Beenpig. Dernæst en lille forreste Deel, der er rettet fremad og op, i Enden er tilspidset men tynd og bruskagtig, og forneden ved Roden har en lille, fremadrettet Pig. Endeligen den bageste, længste Deel, hvis Rod er skjult under Gjællelaagsstykket; denne er af en ganske besønderlig Beskaffenhed: den bestaaer nemlig af nogle og tyve lange, tynde, ved en bruskagtig Membran forbundne Traade, og ligner saaledes, ved en løs Betragtning, en Finne meget stoffende (dog, vel at mærke, først paa Skelettet, eller efter at Vedakningerne ere borttagne. Mellem gjællelaaget er foreoven bredere end forneden, iøvrigt næsten ganske skjult under Forgjællelaaget; dets bageste Rand viser, omtrent ved Enden af dens øverste Fjerdedeel, en stærk Pig. — Gjællestraalene ere tynde, i Enden næsten børsteagtige, af uregelmæssigt Gjennemsnit, dog nærmere trinde end fladtrykkede, bojede omtrent parallelt med Hovedets Sider, og af betydelig Længde, især tredje og fjerde, der i saa Henseende overgaae saavel de to foregaaende som de to efterfølgende temmelig meget. I Overensstemmelse med Gjællestraalernes store

Længde er ogsaa Gjælle huden uddiget i en saa betydelig Grad, at den indhyller Bugfinnernes armdannede Forlængelse, og Gjælleaabningerne vise sig derfor først bag Brystfinnerne, saa at disse ligesom synes at fremtræde af hine. Gjælleaabningerne ere just ikke smaa, men dog, ifølge deres Form, vidt adskilte fra hverandre: de ere nemlig ikke, som hos Fisken i Almuelighed, spaltedannede, men have næsten Kredsform, omtrent som hos Gletsfiske. Den Kanal, der fra dem fører til Gjællerne, er indvendigt (indenfor Brystfinnernes armdannede Forlængelse) forsynet med en Hudklap, der synes at forhindre Vandets Indtrængen udenfra gennem Gjælleaabningerne. I Slægtskarakteren er allerede en Omstændighed angivet, der adskiller Havtassen fra alle andre Slægter, og saaledes maa ansees som særdeles mærkelig: nemlig at den kun har tre Par Gjæller. Ogsaa Bigjællen paa Fergjællaaget's indre Side savnes her. — Hovedets tre meget lange og tynde Foletraade, der danne en Længderække fra Snuden til Nakken, antager jeg vel, efter Cuvier's høist skarpsindige Forklaring'smaade, for Straaler, hørende til første Rygsfinne; men vil imidlertid, ifølge deres Plads paa Hovedet, indskyde deres Beskrivelse her. De to første af dem ere fæstede til en langstrakt Knogle, som ligger i Pandens Midtlinie, tildeels mellem Grenene af Mellemkjæbebenenes Apofyse, men blot ved Ligamenter er forbunden med Hovedet. Den horer heller ikke til Hjerneskalens Knogler, men maa, efter Cuvier, betragtes som et Interspinalbeen. Den bageste Deel af dette Interspinalbeen er temmelig trind; den forreste derimod meget stærkt sammentrykket, hvorved forneden en Kjol opstaaer, der næsten giver den Lighed med et Pleugjern. Første Straale, som er anbragt tæt bag Overkjæbens Rand mellem Næseborerne, er den længste, lidt tilbagebojet, i Enden forsynet med en aflang Hudklap, hvis øverste Rand er gaffelformigt kloftet *). Straa-

*) Længden, saavel af selve Straalen som af dens Hudklap, synes at

lens Rod udvider sig lidt (i Legemets Brederetning), og danner en Ring, der optages, som Leddene i en Kjede, af en anden Ring (efter Legemets Længderetning) paa Enden af Interspinalbenet. Dette Slags Ledforbindelse, som, skjøndt ingenlunde uden Exempel blandt Fiskene, dog ikke vides at forekomme hos nogen anden nordisk Fisk, tilsteder en meget stor Bevægelighed, ikke blot frem og tilbage, men ogsaa mod Siderne. Til at frembringe Bevægelser findes de sædvanlige Straalemuskler, hvilke blot her ere mere delte, og altsaa i tilsyneladende større Antal. Anden Straale stilles kun ved et ringe Mellemrum fra første, men mangler Endelap ligesom følgende; dens Ledforbindelse er som første, kun ere Ringene noget mindre fuldstændige og Bevægelserne noget mere indskrænkede. Tredie Straale, den første, fjernes fra anden ved et stort Mellemrum (den er anbragt nær Nakken paa Interspinalbenet mellem Tindingpiggen), og indhylles saaledes af Legemets Hud, at den kun beholder ringe Bevægelighed, og blot kan rejses halvt i Vejret *); den sidder paa en lille Beenlam, der er langt stærkere fæstet til Hjernefalten end det første Interspinalbeen. Langs Underkæbens Rand og langs Hovedets Sider bag Mundvigerne findes flere

være megen Forandring underkastet, hvilket allerede kan sluttes af Forskjællen mellem mine Maal og de af Valenciennes angivne; men desuden udtrykkeligt anføres af Bonaparte (l. c.): tanto l'appendice quanto l'asta che la sostiene han questo di singolare, che invecchiando il pesce s'accrescono fuori di proporzione con l'incremento che acquistano tutti gli altri organi.

- *) Valenciennes anfører (XII, 353) om anden og tredie Straale, at de ere besatte med mange fjedagtige Lapper (garnis de lambeaux charnus et nombreux). Disse har jeg ikke iagttaget, uagtet jeg har haft meget fuldstændige og velbevarede Exemplarer til Undersøgelse; heller ikke har jeg fundet dem omtalte af Bonaparte eller Andre, som have beskrevet Havtasten.

Rækker uregelmæssige, fryndsede eller ligesom sønderrevne Hudlapper.

Kroppen er, som ovenfor bemærket, lille (ikke to Gange saa lang som Hovedet), tynd, lidt fladtrykket, bagtil tilspidset. Første Rygfinnes anden Afdeling (eller den egentlige første Rygfinne), som er anbragt lidt bag Nakken mellem Brystfinnerne, bestaaer kun af saa (3) og vidtadskilte, tynde og bojelige Straaler. Vindehud mangler vel ikke, men indhyller kun Straalernes Rod, og naaer ikke fra den ene heelt hen til den anden. Straalerne ere tynde, skraatilhæftede, og kunne ikke rejses lige i Vejret; den første er den længste. Skallerummet mellem første og anden Rygfinne temmelig betydeligt (benimed $\frac{1}{3}$ af Total længden). Anden Rygfinne bedækket af en meget tyk Vindehud, som kun lader Straalernes yderste, traadlige Spidser rage frem. Straalerne ligge meget skraat hen ad Ryggen, og Vindehuden tillader dem ikke at rejses meget i Vejret, hvorfor Finnen ogsaa kun har ringe Bevægelighed. Straalerne ere alle leddede men ikke forgrenede i Enden; sjätte til ottende ere de længste, den sidste den korteste; de stilles fra hverandre ved et ikke ubetydeligt Mellemrum; de to sidste staae imidlertid hinanden nærmere end de øvrige. Brystfinnerne ere anbragte ved Hovedets bageste-yderste Vinkler, men, som bemærket, foran Gjælleaabningerne, og kunde saaledes her i visse Maader regnes med til Hovedet; de ere i Enden lige affaarne; have omtrent samme Brede ved Roden som ved Spidsen, hvorved de altjaa faae et firkantet Udseende; og indhylles af en saa tyk Vindehud, at man kun med Vanskelighed tæller Straalerne, der dog angives ved smaa, fremragende Spidser, ligesom Fryndser, i Enden af Finnen. Straalerne vore efterhaanden i Længde fra den første til den nittende eller tyvende, hvorpaa de følgende saa hurtigt aftage, at den sidste ikke har den første halve Længde. — Bugfinnerne sidde langt foran Brystfinnerne paa Hovedets Underflade, næsten i Midten af Hovedets Længde, naar man regner

fra Underkjæbens Epidse. Første Straale, en Pigstraale, den korteste; anden noget længer; de følgende fire de længste, indbyrdes omtrent lige lange. Den forbindende Hud er meget tyk, og lader intet af Straalespidserne rage frem, hvorimod Omridset af de fem bløde Straaler nogenlunde angives ved den; Bugfinnerne erholde saaledes et Slags Lighed med vanskabte Hænder eller Faller*). Gadborret er anbragt omtrent i Midten af Totallængden, under anden Rygfinnes første Straaler, og en lille Strækning bag dette (under anden Rygfinnes fjerde eller femte Straale) begynder Gadborfinnen**). Denne ligner anden Rygfinne meget i Form og Bestaffethed, men strækker sig nærmere hen mod Halefinnens Rod (dens to sidste Straaler ligge bag Enden af anden Rygfinne); femte og sjette Straale de længste; sidste lidt kortere end første. Halefinnen er af langstrakt, smal, omvendt fyledannet Form; den beklædende Hud meget tyk; Straalernes Epidser fremragende i Enden som smaa Trævler. Nederste Straale den korteste, de øvrige næsten lige lange; den øverste og nederste udeelte, de mellemliggende stærkt forgrenede.

Denne Fisks Hudbeklædning er blød, løst hæftet til Legemet

*) Dette er en Omstændighed, som især synes flirket til at vække Menigmands Forbauselse ved Beskuelsen af Havtasten. Jeg har et Par Gange seet denne Fisk fremvises for Betaling, og Foreviseren har da altid gjort sit Publikum opmærksomt paa, at den havde Hænder. Nogle Forfattere have ogsaa paa Grund af Bugfinnernes Form fremsat den Formodning, at Havtasten maaskee snarere krøb paa Bunden end svømmede.

***) De vertikale Finneres Straaler ere saa straaet tilhæftede og ved Roden saaledes indhyllede i Huden, at disse Finneres Begyndelse og Opfør vanstelig kan opfattes med Nøjagtighed uden paa Skelettet. Maalene, som angaaer dem, til Exempel Afstanden mellem anden Rygfinne og Gadborfinnen o. s. v., kan derfor ikke tillægges nogen stor Betydning.

eg, som ovenfor angivet, uden Skjæl. Ligesom Hovedet er forsynet med Hudlapper, der danne Rækker, saaledes viser Kroppen ogsaa langs Siderne lignende; Halen har endog een Række ovenfor Sidelinien og een nedenfor denne. — Sidelinien begynder omtrent i lige Linie med Hovedets tredie Straale, og løber, ifølge Fiskens Form, i en lang Strækning paa Kroppens Rygflade istedetfor paa dens Sideslader; den antydes ved en hvid, af store, firkantede Punkter sammensat Linie; de enkelte Punkter adskilles ved meget smalle, mørke Striber, der atter vise een eller flere lyse Tværstriber. Sidelinien danner nogle Krumbninger paa Halen, for den taber sig i Halefinnen.

Peritoneum hvid. Leveren lille (bred men meget kort), ^{Indre Bygning.} strækkende sig længer tilbage paa venstre end paa højre Side, og saaledes ligesom dannende en lille Lap. Galdeblæren af Middelstørrelse, sækformig, hvidgul, liggende langt tilbage i Bughulen, og forsynet med en meget lang Galdegang, der først i en lang Strækning (indtil den omtrent har naaet Portneren) rettes fremad, og derpaa næsten under en ret Vinkel stiger ned for at forene sig med Tarmekanalens tæt bag Blindtarmene. Milten ligger tæt paa Siden af Galdeblæren, er meget mindre end denne, ægdannet, af temmelig lys Farve. Spiserøret særdeles kort, men derimod meget vidt. Mavens temmelig stor (hos det beskrevne Individ paa 21", om hvilket ogsaa de følgende Maal gjælde, var den omtrent $4\frac{2}{3}$ " lang og 3" bred), sækdannet, muskuløs, uden indvendige Folder. Portneren er anbragt paa Mavens Underflade mod dens forreste Ende. Blindtarmene ere korte, men have tykke Vægge; deres Længde $1\frac{1}{2}$ ", deres Gjennemsnit omtrent 5". Ogsaa Tarmen har stærke Vægge, men er tynd; dens største Gjennemsnit ($\frac{2}{3}$ ") falder lidt bag Portneren, den tyndeste Deel har næppe 3" Gjennemsnit; den gjør et Par Krumbninger i den højre Side af Bughulen, inden den stiger lige ned til Gaddboret. Længden af den udfoldede Tarm fra Portneren til Gaddboret udgjorde omtrent 3 Fod,

altsaa $\frac{1}{2}$ Gang mere end Dyrets Totallængde. Nyrerne ere korte men brede, næsten ægdannede, og lebe ikke sammen bagtil, saaledes som ellers sædvanligt er Tilfældet hos Beenfiskene. Uringangene ere, formedelst Nyrernes Korthed, meget lange. Urinblæren stor, sætformig, af hvid Farve og af en fast Bygning. Rognsækken ere meget store, af orangerød Farve; Rognkornene overordentligt smaa og altsaa i en særdeles betydelig Mængde. Hanner har jeg ikke haft Lejlighed til at undersøge, og jeg veed Intet at sige om de mandlige Generationsorganer.

Beenraden har kun ringe Haardhed, ja er endog for en Deel ganske bruskagtig. Denne Omstændighed, tilligemed andre Gjendommeligheder i Beenbygningen (især vel Mangelen af visse Knogler), foranledigede Linné og hans Efterfølgere til at henregne Havtassen blandt Bruskfiskene. Men uagtet dens ringe Fasthed er Beenraden dog af samme fibrose Bygning som hos Beenfiskene, ligesom Havtassen ogsaa i alle øvrige væsentlige Forhold stemmer overeens med de Piggfinnede.

Al Inngigtsbenene mangle adskillige: for det Første savnes særegne Næsebeen; dernæst Djebenene og Lindingsens smaa Been. Det egentlige Lindingsbeen smelter sammen med Forgjællelaaget til en eneste Knogle.

Ogsaa alle Hjerneskillens Knogler synes sammensmeltede til et Stykke ligesom hos Bruskfiskene; Ligheden er imidlertid kun tilsyneladende; thi en nærmere Undersøgelse viser, at Suturer virkelig findes, men kun her blive mindre tydelige, fordi Randen af de forskellige Knogler, der lægge sig ud over hverandre, er meget tynd. Foran Djene viser Hovedet en betydelig Fordybning, hvis Sterrelse imidlertid først paa Skelettet ret erkjendes, da en udspændt Hud ellers bedækker den. Mellemfjæbebenenes bagudrettede Apophyse optages i denne Fordybning, som dog er meget større, end dertil vilde være fornødent.

Hyoidium er af betydelig Sterrelse, og frummer sig

næsten parallelt med Underkæben. Gjællebuerne, hvis Antal paa hver Side er fire *), uagtet kun de tre af dem, som ovenfor omtalt, ere forsynede med Gjæller: bestaae hver kun af en eneste Knogle. De smaa Been, som hos de fleste andre Fiske fortill pleje at forene de modsvarende Gjællebuer, mangle her, og Pladsen indtages blot af en Hud.

Overskulderbladet savnes. Skulderbladet er af en langstrakt, noget utydeligt ægdannet Form, forenede smallere; dets øverste Ende ligger under Mastoideum og mod Interparietale, dets nederste Ende evenpaa det overordentligt store Overarmbeen. Idet dette sidste stiger ned, udsender det, ovenover Brystflunernes Rod, en tilspidset Forlængelse i Retningen lige bagud, hvilken ender med en Pige, og paa sin Overflade viser en eller to smaa, ligeledes bagudrettede Pigger **). De to Knogler, hvilke af Cuvier betragtes som analoge med Processus coracoideus, af Valenciennes derimod som Noglebeen (filet clavulaire kalder han dem), smelte her sammen til et, der antager en saa tynd og langstrakt Form, at det stoffende efterligner en Gjællestraale. Albuebenet er meget lille, baade kort og tyndt; Straalebenet er endnu kortere men meget tykkere, ganske bruffagtigt ***). Haandrodens to Been, der

*) Det kan mærkes: at det er den inderste Gjællebue paa hver Side, som mangler Gjæller; at den i Form afviger fra de øvrige Gjællebuer, idet den er langt mere sammentrykket, og savner den dybe og brede Fure paa Underfladen, hvori Gjællerne og deres Kar optages; at den endeligen er forenet med den næste Gjællebue ved Hud, saa at Vandet ingen Gjennemgang finder mellem disse to.

***) Paa et for mig liggende Skelet findes kun een Pige paa det venstre Overarmbeen men to paa det højre.

***) Hos Valenciennes hedder det (XII, 355): *le radial ne se voit point, et parait réduit à l'état de cartilage*. Formodentligen betragter han altsaa det, hvad jeg har troet, at kunde holde for Straalebenet, kun som en Deel af Albuebenet.

danne Brystfinnernes Rod eller Armen, ere af en ganske overordentlig Størrelse; det nederste overgaaer det øverste endnu langt, saavel i Længde som Bredde. — Bugfinnerne og Vækkbenene danne tilsammen et II: hvert Vækkben sender nemlig en Green lige frem, som forener sig med Skulderbenet; og en anden paatværs, omtrent under en ret Vinkel med den første, og denne sidste stoder sammen med den tilsvarende fra den modsatte Side. Bugfinnernes indbyrdes Afstand er altsaa saa stor, som Længden af disse to paatværsgaaende Grene. — Rygraden sammensættes af 30 Hvirvler, af hvilke 11 høre til Bughulen, 16 til Halen; alle mangle de Apophyses transversæ; *Ap. spinosæ inferiores* fremtræde allerede hos den ottende Hvirvel, men ere indtil den trettende inklusive rettede lige bag ud, og antage først hos den fjortende en noget skraat nedad rettet Stilling*). Ribben mangle. Første Rygfinnes *Interspinalben* have, ligesom de paa Hovedet anbragte, en liggende Stilling, og ere hæftede til Epiderne af anden til sjette Hvirvels *Ap. spin. superiores*. *Interspinalbenene* for anden Rygfinne og for Gadberfinnerne vise derimod den sædvanlige Stilling. Hvirvlerne ere alle af større Højde end Længde, undtagen den sidste vistedannede, der bærer Halefinnen: denne Hvirvel er meget stor og stærk, ræbnet med en betydelig Kjel paa hver Side, og ovenover denne Kjel eller Rams Rod med en skarp, bladdannet Knude. Halefinnen, der ikke synes at kunne udbredes betydeligt, formedelst den tykke Vindhud, maa derimod efter dens Tilhæftningsmaade og stærke Muskler antages at være begavet med megen Bevægelighed med Siderne.

I de nordlige Have synes Havtafken, saavidt mig be kjendt, ikke at fremtræde under afvigende Former, og de Indi-

*) Efter Valenciennes (XIII, 356) skulde *Ap. spin. inferiores* først tage deres Begyndelse med fjortende Hvirvel, men denne Fremstillingsmaade forekommer mig ikke nøjagtig.

vider, man her til forffjællige Tider, men uden Grund, har opstillet som nye Arter, kunne end ikke betragtes som Arter, men blot som muterede eller paa anden Maade forandrede Exemplarer *). Underledes forholder det sig derimod med Middelhavet, hvor en mærkelig Art, eller, som andre og det udmærkede Zoologer ville, en anden Art foruden den almindelige Hartasse forekommer. Spinola opstillede først en ny Art under Benævnelse *Lophins Budegassa* **), dog uden at karakterisere den tilstrækkeligt. Men Cuvier foranledigedes derved til en nøjagtigere Revision af Middelhavets Loffer, og adskilte, som Folge af sine Undersøgelser, under Benævnelsen *Lophins parvipennis*, en mindre, i Middelhavet ikke sjælden Form, hvis vigtigste Sjelne-mærke bestod i kun at have 25 Ryghvirvler, men som ogsaa frembod nogle ydre Karakterer i større og spidsere Pigger paa Hovedet, en lavere første Rygfinne o. s. v. Bonaparte anerkjender samme Form som egen Art, men serer den tilbage til Benævnelsen *Budegassa*, og karakteriserer den især ved et noget forandret Straaletal (kun 9 Straaler i anden Rygfinne, 20 Straaler i Brystfinnerne), et meget smallere Appendix i Enden af Hovedets første Straale, en mere rødlig Farve o. s. v. Derimod vil han have iagttaget, at Ryghvirvlerne hos *L. piscatorius* være mellem Tallene 29—31 og hos *L. Budegassa* mellem 27—30, hvilket igjen synes at tilvejebringe en Nærmelse mellem de to Arter. Støttende sig paa denne Bonapartes Angivelse ***) og paa en sammenlignende Undersøgelse af 16 Individuer af meget for-

*) Saadanne ere *L. cornubicus* Shaw, *L. Ferguson* Lacep., *L. barbatus* Gmel.

**) *Annales du Museum*, X (1807), 376.

***) Da Valenciennes her aabenbart lægger Vægt paa Bonapartes Angivelse over Ryghvirvlernes Antal, kunde man maaskee have ventet, at han vilde have anført den med større Nøjagtighed, end Tilfældet er: han giver nemlig *L. Budegassa* 26—30 Vvirvler og *L. piscatorius* 27—31.

fljællig Sterrelse (fra $2\frac{1}{4}$ " til 5'), hidrørende deels fra Middelhavet deels fra Oceanet, troer derimod Valenciennes at maatte antage: at man kun kjender een europæisk Art af Slægten *Lophius*, hos hvilken Ryghvirvlernes Antal varierer mellem 25 og 31, og anden Rygfinnes Straaletal mellem 8 og 12; for ikke at betøre de mindre vigtige Forskjælligheder *).

Idet jeg forlader denne Art eller Afart, maa jeg bemærke, at den i Middelhavet forekommende anden Form, som alle Forfattere ere enige i at ansee for identisk med vor Havtaske, dog ogsaa synes at frembyde en og anden Afvigelse. Saaledes er Hovedets første Straales Hudappendix ikke gaffelformigt klostet i Enden, men af Lancetform, og den anden Straale skal ogsaa i Enden være forsynet med et lille Hudvedhæng **).

Endnu vil jeg paa dette Sted tilføje, at den unge Alder

*) Jeg maa tilstaae, at Sagen endnu ingenlunde synes mig at være bragt til Afgjærelse, men tværtimod højlig at trænge til nærmere Undersøgelser. Til de anatomiske Karakterer for *Budegassa* eller *parvipennis* herer, at Bughinden er kulsort, en Omstændighed, som næppe er ganske uvigtig.

***) *Il primo (raggio) — — termina con un' appendice membranoso-carnosa, lanciforme. — — — Il secondo raggio dorsale termina in un' appendice membranosa picciolissima.* Bonaparte l. c. Det ved Begyndelsen af nærværende Artikel indtrykte Træsnit, som er efter Bonapartes, iøvrigt med vor Havtaske aldeles overensstemmende, Afbildning, viser denne afvigende Form af første Straales Hudappendix; hvorimod *Narvell's* oven citerede Afbildninger fremstille den hos vor nordiske Havtaske almindelige Form af dette Vedhæng. Det maa imidlertid ikke forbigaaes, at *Ascanius's* 35te Tavle virkelig leverer en Afbildning af de to første Straaler, der nogenlunde kunde synes at svare til Bonapartes ovenanferte Ord. Om man kan antage, at *Ascanius* har haft en tilsvarende Form for Dje, eller om Overensstemmelsen er tilfældig, og hidrører fra Unejagtighed hos Tegneren, vover jeg ikke at have nogen bestemt Mening om.

hos Hartassen er betegnet ved forholdsvis større Brystfinner og et betydeligere Antal af frie Hudlapper.

Hartassen kan naae en Størrelse af sex Fod. Dette be- Størrelse.
retter Worm allerede, og Cuvier har seet Individier af denne
Længde fra den franske Vestkyst *). Angivelser af en meget be-
tydeligere Størrelse (indtil 10 og 12 Fod) grunde sig paa Over-
drivelse eller Misforstaaelse. Selv Exemplarer paa fem, og
endog fire Fod træffer man sjældent nok. Af omtrent en halv
Snees Individier, som jeg har seet fangede paa de danske og
norske Kyster, holdt intet fulde fire Fod. Halvtredie til tre
Fod var den almindeligste Størrelse.

Hartassen synes at høre til de Fiske, der ere fælleds for Forekom-
Polarzonen og Vendekredsene, og imidlertid forekommer den men.
intet Sted i stor Vængde. Jeg har truffet den saa nordligt,
som den norske Kyst naaer (altsaa omtrent til 72° n. Br.),
og i en Tid af et Par Maaneder erholdt jeg Kundskab om tre
paa Finmarkens Kyster fangede Individier, hvorfor den ikke kan
antages at være overordentligt sjælden der **). Paa den anden
Side forekommer den ikke alene temmelig almindeligt i Middelhavet
(maaſke almindeligere end i noget andet Hav); men Valenciennes
omtaler endog (Hist. des Poiss. XII, 381) et In-
divid fra Kap, hvilket synes ham identisk med den europæiske
Art. Skulde denne Identitet ved nærmere Undersøgelse blive
bekræftet, saa vilde nærværende Art strække sig omtrent gjen-
nem hundrede Bredegrader. Hos os forekommer Hartassen især

*) Hist. des Poiss. XII, 354.

***) Herved lider altsaa de tidligere Antagelser om dens Udbredelse mod
Nord en betydelig Modifikation. Endnu for ganske nyligt har Va-
lenciennes yttret den Mening, at Hartassen meget sjældent fore-
kom højere mod Nord end 60° n. Br. (elle se montre très
rarement au delà du soixantième degré de latitude nord.
XII, 361).

i Vesterhavet og det nordligste Kattegat. Maaskee fanges næppe et Individ hvert Aar ved Sjællands Nordkyst. Ikke desto mindre gaaer den dog stundom ind i Dresundet og Bælterne, og trænger endog ind i Østersøen. Schonevelde omtaler allerede dens Forekommen ved Eckersförde, Olearius ved Kiel, og i senere Tider er den idetmindste gjenfunden paa første Sted.

Levemaade.

Havtaskestens besonderlige Ydre har sat Indbildningskraften tilstrækkeligt i Bevægelse, til at man ikke savner eventyrlige Fortællinger om dens Levemaade. En af de ældste, lige fra Aristoteles til os nedarvet, er den: at Havtasken skjuler sig i Havbundens Sand, og, ved at bevæge sine lange Føletraade paa Hovedet, hidlekter andre Fiske, der, idet de troe at bemægtige sig et Bytte, selv finde deres Undergang i dens uhyre Svølg. Denne Mening, som har forskaffet den Silvarnet Fiskeren*), som paa mange forskjællige Maader er bleven udsmykket og gjentaget, og som endnu jævnligt indpræntes Ungdommen ved Hjælp af et Brudstykke af Cicero**): er imidlertid ikke, saavidt mig bekjendt, bleven understøttet eller bekræftet ved paalidelige Jagttagelser i den nyere Tid, og ter saaledes vel næppe stænkes ubetinget Tiltre. — Endnu meget mindre grundet synes den Antagelse at være, at dens store, af Gjælle huden dannede, Sække skulle tjene den som et Slags Ruse til at fange smaa Fiske i***),

*) *Alutis* og *piscatrix*, see ovenfor Side 449 i Anmærkningen.

***) *De natura deorum* II, 125. I latinske Læsebøger for Begyndere har jeg truffet det tilsigtede Brudstykke indlemmet.

****) Det er Geoffroy St. Hilaire, som (*Ann. du Museum* X, 480) har fremsat denne Paaastand, der grunder sig paa, at han har fundet smaa Fiske i Gjællesækkene (hvilke da vistnok aldeles tilfældigt maa være bragte derind). Bonaparte vil ligeledes, og det endog ofte, have gjort denne Jagttagelse. Meckel, som opdagede en ejendommelig, langagtigrund Kirtel tæt under Huden ved Gjælleaabningernes bageste Rand, holdt denne for en Spytte kirtel „ifær fordi denne Fisks Gjællehule er et Gjømmested for dens Bytte! Hvorlidet

ligesom Følgetraadene angives for dens Fiskepuorer og Medestænger. Betragtningen af Gjællesækkens Bygning lægger, uden videre Demonstration, det lidet Rimelige i denne Mening for Dagen. Og en anden Mening: at Gjællesækkene tjene Ungerne som Tilflugtssted i Fare, har lige saa meget imod sig, især da intet Forhold plejer at finde Sted mellem de æglægende Fiske og deres Unger. — Hartassen gaaer, idetmindste om Sommeren, temmelig nær ind til Land, saavel paa Sandbund som paa Tangbund. Thi den fanges stundom ved Skagen i Flyndervaaddene, og ved Hirsøholmen paa 4 til 5 Fjerne Vand i Flyndergarn. Besonderligt forekommer det mig, og vanffælig at forklare, at unge Individier af den saa høist sjældent træffes i de nordlige Have. Noogle Zoologer holde Hartassen for sejslivet, medens andre benægte dette. Jeg er tilbøjelig til at tiltræde de Sidstes Mening ifølge to Grunde; først, fordi de Individier, jeg har seet fangede paa Krog, vare dode, inden Fiskerne kom i Land med dem; dernæst, fordi Kravesskipperne, som flere Gange have forsøgt at bringe Individier, der vare fangede i Flyndergarn i det nordlige Kattegat, og enten slet ikke, eller dog kun i ringe Grad befrugtede, levende til Kjøbenhavn, hidtil altid, saavidt mig bekjendt, have været uheldige heri. — En Kjendsgjerning, som er bleven mig fortalt af Fiskere i Nalbæk, fortjener maaskee her at anføres. De omtalte Fiskere, som, efter at have kastet Kroge, vare i Begreb med at roe i Land, bemærkede en meget stor Haj*), gaaende højt oppe i Vandforpen, stundom springende op over Vandet, og overhovedet gebærdende sig paa en usædvanlig Maade. De roede ganske nær til den, uden at den

enkelte Kjendsgjerninger, hvis Forklaring er usikker i den Grad som ovenstaaendes, kunne tjene til at begrunde fysiologiske Antagelser, behøver næppe at erindres.

*) Efter den af Fiskerne angivne Størrelse (en halv Enes Alen) kunde det maaskee have været *Scymnus borealis*.

jegte at undvige, og en blandt dem var dristig nok til at bibringe den et dygtigt Slag paa Hovedet med en Nare (det eneste forhaandenværende Vaaben), hvorpaa Hajen gik tilbunds. To Dage senere drev den ded op paa Stranden, og ved at aabne den fandt Fiskerne i dens Mave en heel, meget stor Haaftaske. De paastode, at det var dennes Vid, der havde forvoldet Hajens besynderlige Udsærd, og tilsidst dræbt den; efterdi et Nareslag ikke hos en saa stor og saa seiglivet Fisk kunde fremfalde Døden.

Væring.

Alt Hartassen maa være meget graadig, synes dens frygtelige Gab at antyde. Ascanius fortæller *) om den: „jeg veed ikke, om den hidlokker smaa Fiske ved Berørgelsen af sine Foletraade; men, hvad jeg har seet, er, at den opholder sig blandt Sejen nær Kysterne, og at den der kan sluges flere af en Fodds Sterrelse ganske hele.“ Ogsaa taler han om, at den sluger Wender, og efter Plavius skal den kunne sluges hele Langer **). Paa den engelske Kyst vil man nogle Steder have bemærket, at den især nærer sig af smaa Hajer, og Fiskerne ved Scarborough skulle, naar de tilfældigviis fange den paa deres Kroge, vise den deres Erkjendtlighed derfor, ved usertoret at give den Friheden ***). Selv har jeg i dens Mave fundet flere Forstearter. Pontoppidan †) har i Maven paa en, nær Bergen fanget, blot truffet Muslingeskaller og en stor Steen.

Sorplantning.

Om Forplantningen veed jeg næsten Intet at sige. Kun kan bemærkes, at Hannerne synes langt sjældnere end Hunnerne; thi selv har jeg, som ovenfor anført, ingen Han seet; Ascanius bemærker udtrykkeligt, at han kun har seet Hunner; og Valenciennes, der har haft et stort Antal Individier til

*) I Texten til de citerede Tavler.

**) Men Plavius angiver ikke Langerens Sterrelse, og man beholder altsaa ingen bestemt Forestilling om dens Evner i denne Retning.

***)) Pennants brit. Zool. III, 94.

†) Deraes natur. Hist. II, 245.

sin Disposition, forbigaaer aldeles at omtale de mandlige Generationsorganer, hvorfor man synes berettiget til at gjøre samme Slutning om ham. Risso og Bonaparte nævne Intet om Forplantningstiden, hvad der er saa meget besonderligere, da, som den Sidste bemærker, Havtassen fanges hver Dag i Naret paa den italienske Kyst*). Det ovenbessreene Exemplar, hvilket var fanget i Midten af Sommeren, havde store Rognsække. Om deraf tør sluttet, at Forplantningen indtræffer mod Enden af Sommeren, maa jeg lade uafgjort.

Selv vore Fiskere pleje almindeligen at forkaste denne Anvendelse. Fisk som Næringsmiddel, naftet dens Kjød er hvidt, og skal være mere velsmagende (eller mindre ilde-smagende) end Kjødet af vor almindelige Pighaj, der dog afgiver et ikke uvigtigt Bidrag til Føden i det vestlige Sydland**). Ved Agger fortæles mig imidlertid for et Par Aar siden (1837), at man nu i denne Egn havde overvundet sin Afsty for Havtassen, og havde begyndt at spise den. — Leveren anvende Fiskerne tildeels til Tranfogning.

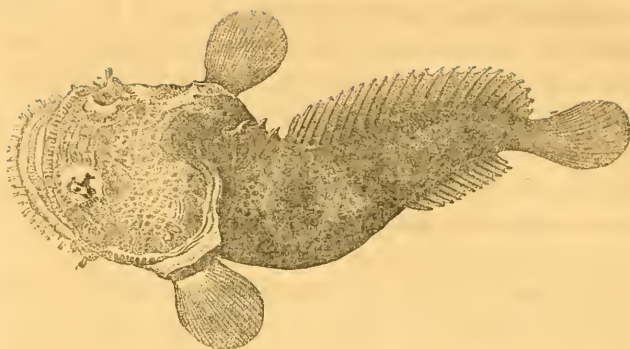
Til dens Giender hører en Snyltekræb (Chondracanthus gibbosus) af temmelig betydelig Storrelse, som almindeligt, og ofte i stort Antal, træffes paa dens Gjæller. I dens Tarmekanal har man opdaget et ikke ringe Antal Indvoldsorme †).

*) Si pesca ogni giorno sui nostri lidi con le paranze. Bouaparte l. c.

***) Faber, der har smagt Kjødet af en i Horsensfjorden fanget Havtaste, beskriver det som velsmagende, og sammenligner det med Torstens.

****) Beskrevet af mig i Naturhistorisk Tidsskrift I, 252, flgd. og afbildet samme Sted tab III, fig. 4 og tab II, fig. 2.

†) Rudolphi anfører ikke mindre end sex: en ubestemt Botriocephalus, Ascaris rigida, Scolex polymorphus (de to sidste iagttagne af O. J. Müller), Echinorhynchus Pumilio, Distoma gracilescens og Tetrarhynchus tenuicollis. De fem første ere fundne i Tarmekanalene, den sidste paa Bughuden.



Badderfiskene (*Batrachus* Bloch-Schnd.).

Hovedet bredt og fladtrykket; Gabet stort, oftest langs Randen besat med Hudlapper; Tænder i Kjæberne, paa Ganebenene og foran paa Plougskjærbenet; Overtjæbebenet sammensat af to Stykker; Undergjællelaaget ligesaa stort som Gjællelaagestykket og ligesom dette væbnet med Tørne; 6 Gjællestraaler; Gjælleaabningerne vertikale men smaa. Første Rygfinne meget lav, næppe fremtrædende af Huden, og kun bestaaende af to eller tre Piggstraaler; anden Rygfinne og Gadberfinnen indtagende en lang Strækning, men lave, dannede af bløde og fergrenede Straaler; Bugfinnerne foran Brystfinnerne, indeholdende tre Straaler, af hvilke de to første indsluttes af en bred, forlænget, kaardedannet Hud. Ingen Blindtarne; Svømmeblæren tvædeelt eller idetmindste dybt klostet foran. Ingen eller meget smaa og tynde Skjal.

Num. At denne Slægt, hvis Arter almindeligen holdes for udelukkende at tilhøre de amerikanske, indiske og andre tropiske Have, optages her, grunder sig paa, at Nilsson i sin oftciterede *Prodromus Ichthyologiae scandiavicae* (Lund 1832) har opstillet en ny nordisk Art efter et ved Kullen fanget Individ. Dersom fremtidige Erfaringer maatte bekræfte en *Batrachus*arts Forekommen ved Kullen eller

overhovedet i det sydlige Kattegat, saa hver den jo ligesaagodt til den danske som til den svenske Fauna, og fortjener altsaa i dette Skrift at omtales. Jeg skal derfor give Nilsson's korte Beretning om den Plads her*). For at meddele Læseren en klarere Forestilling om Slægten idetmindste, er, da Ufbildning af Nilssons Art endnu savnes, en indisk Art (Batr. *Dussumieri*) fremstillet ved Træsnitet paa foregaaende Side (sefter tab. 367 i *Histoire des Poissons*).

Den nordlige Padderfisk (*Batr. borealis* Nilss.).

Farven ovenpaa sortagtig, Siderne marmorerede med Graat, Bugen hvid; Brystsinnerne graa med mange runde, brune Pletter; Ryg-, Gadbors-, og Halesinnen sortagtige med graa Sværpletter. Hovedet udgjør omtrent $\frac{1}{3}$ af Total længden; over Djet findes ingen Soletraade; af Gjællelaagstykkets og Undergjællelaagets tre Torne er den overste størst, de to nederste ligestore indbyrdes. Kroppen fortil fladtrykket, bagtil sammentrykket. Paa Hovedet er Huden nøgen, paa Kroppen derimod bedækket med mange, smaa og tynde Skjæl. Længden af det undersøgte Individ 8". Finnernes Straaletal Rygf. 3+18; Brystf. 21; Bugf. 2**); Gadborsf. 16; Halesf. 13.

Saavidt Nilssons Beskrivelse. Med Hensyn til dens Levemaade giver han følgende Noticer. „Denne temmelig sjældne (rarior) Fisk opholder sig stadigt (habitat) ved vore Kyster. — Ligesom Ulfene lever den paa stenede Steder mellem Ulger

*) Dog just ikke ganske med Nilsson's Ord, blandt Andet, fordi han optager et Par Kjendemerker i Artens Diagnose, hvilke tilhøre hele Slægten.

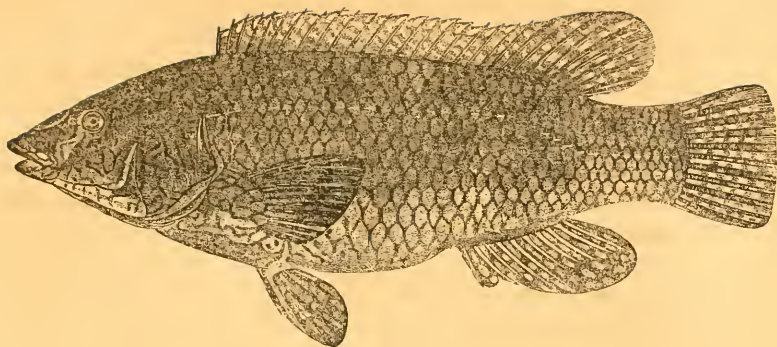
**) Nilsson angiver vel kun to Straaler i Bugfinnerne, men det kan vistnok ansees for afgjort, at der virkelig findes tre, ligesom hos alle andre Batrachusarter. Den første, — en lille, nøje med den følgende bløde Straale forbunden, Pigstraale — kan let undgaae Opmærksomheden.

og Bændeltang. Den æder Kræbssdyr og Bloddyr. I det bestrevne Individ's Mave fandtes *Buccinum reticulatum* og *Cancer depurator*."

Hvorfor Nilsson kalder denne Fiske „temmelig sjælden" og ikke meget sjælden, da saavidt bekjendt kun det eneste ovenomtalte Individ var fundet paa den Tid, han udgav sin Prodrömus*), indseer jeg ikke. Heller ikke er det mig klart, hvorledes han er kommen til Kundskab om dens staa-
 bige Ophold paa den svenske Kyst, og om dens Leven mellem Alger og Bændeltang. Baron Gyllenstjerna til Krapperup nær Kullen, en ivrig og kyndig Botaniker og Ichthyolog, af hvem Nilsson har modtaget det bestrevne Exemplar, og til hvem jeg har haft Lejlighed at henvende nogle Spørgsmaal om den nilsson'ske *Batrachus borealis***), vidste intet Andet at meddele om den, end at Exemplaret var ham overbragt af Fiskere fra et af Lejerne ved Kullens Fod (Molle-Leje, om jeg erindrer rigtigt). — Valenciennes, der ikke blot kjender, men jævnlig citerer Nilssons Prodrömus, forbigaaer (i den 1837 udfomne 12te Deel af Hist. d. Poiss.) *Batrachus borealis* med Tausshed, ja bemærker endog (l. c. pag. 465) udtrykkeligt, at de europæiske Have ingen *Batrachus* besidde. Enten maa altsaa den nilsson'ske Art ganske have undgaaet hans Opmærksomhed, hvad dog næppe synes troligt; eller han maa have antaget, at den beroede paa en Forveksling, en Misforstaaelse ell. deél. Jeg formoder, at andre Dyrkere af den nordeuropæiske Fauna med samme Begjærlighed som jeg imedeseer udførligere Oplysninger fra Professor Nilsson, betræffende denne, dersom den maatte bekræfte sig, saa høist interessante og mærkelige Forøgelse af den nordiske Fiskefortegnelse.

*) Jeg har heller ikke kunnet bringe i Erfaring, at man senere har opdaget flere Individier.

***) Paa en Rejse i det sydlige Sverrig for nogle Aar tilbage besøgte jeg næmlig Krapperup for at see Baron Gyllenstjernas smukke Samling af svenske Fiske, hvilken af Ejeren blev mig (skjendt ubekjendt) aabnet med en Velvillie og Forekommenhed, jeg ikke noksom kan paastjønne, og for hvilken jeg her aflægger min Taksigelse.



X. Læbefiskene.

Gylteslægten *) (Labrus Cuv.).

Overkæben fremstydlig i temmelig høj Grad formedelt Længden af Mellemkæbebenenes Apsfyse; Overlæben dobbelt, dens overste Afdeling hæftet til Øjebenene, den nederste til Mellemkæbebenene; Kjæbetænderne kegledannede, Svælg-tænderne stumpe og cylindriske; Kinderne, Gjællelaagsstykket og Undergjællelaaget skjældækkede; Forgjællelaaget og Gjællelaagsstykket uden Pigger og Saugtænder **); Halen tynd og meget høj; Sidelinien kun lidet

*) Brinnich har (i sine Fundamenta Zoologiæ) benyttet Benævnelsen Gylte for den linneiske Slægt Labrus. Dette Navn er afledet af Galt; de norske Fiskere, fra hvem det er hentet, have nemlig fundet nogen Lighed, maaskee især i Snubens Form, mellem adskillige Læbefiske og Svinet.

**) Med Hensyn til den Deel af den cuvieriske Slægtskarakter, ved hvilken Saugtænder paa Forgjællelaaget frakjendes Gylterne, indeholde de følgende Beskrivelser nogle indskrænkende Bemærkninger.

frummet. Gjællehuden har fem Straaler, Brystfinnerne een Pigstraale*), Gaddborfinner almindeligen 3.

36te Art. Berggylden (*L. Berggylda Ascan.*).

Artsmærke. Rygffinnen har almindeligen 20 Pigstraaler og 10 eller 11 bløde Straaler. Hovedets Længde indeholdes næppe fire Gange i Totallængden og er omtrent lig med Kroppens største Højde (eller kun lidt mindre).

Rygf. $\frac{20}{11}$; Brystf. 15; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddborf. $\frac{3}{8}$; Halef. $\frac{6}{7}$.
 ($\frac{20}{10}-\frac{21}{11}$); (14-15); ($\frac{3}{8}-\frac{3}{10}$).

Anm. Den ovenanferte Norm for Straaletallet er udledet af følgende Tællinger:

Totall.	Rygf.	Brystf.	Bugf.	Gaddborf.	Halef.
10''	$\frac{7}{11}$	15	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{6}{7}$
— 15 $\frac{1}{2}$ ''	— $\frac{7}{10}$	— 15	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{8}$	— $\frac{6}{7}$
— 12 $\frac{1}{3}$ ''	— $\frac{7}{11}$	— 14	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{8}$	— $\frac{6}{7}$
— 8 $\frac{1}{4}$ ''	— $\frac{7}{11}$	— 15	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{10}$	— $\frac{6}{7}$
— 12 $\frac{1}{6}$ ''	— $\frac{7}{11}$	— 14	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{8}$	— $\frac{6}{7}$
— 13''	— $\frac{7}{11}$	— 15	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{8}$	— $\frac{6}{7}$
— 12''	— $\frac{7}{10}$	— 15	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{8}$	— $\frac{6}{7}$
— 8 $\frac{3}{4}$ ''	— $\frac{7}{10}$	— 15	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{8}$	— $\frac{6}{7}$
— 12 $\frac{5}{6}$ ''	— $\frac{7}{11}$	— 15	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{8}$	— $\frac{6}{7}$
— 11 $\frac{1}{4}$ ''	— $\frac{7}{11}$	— 15	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{8}$	— $\frac{6}{7}$

Synonymi. *Ascanius*, Ic. rer. natur. fasc. 1us. pag. 1: *Labrus Berggylda*.
Müllers Prodr. n. 387: *Labrus Berg-Galt*.
Olavius, Skagens Beskriv. Side 163: *Tinea marina?*
Milsons Prodr. Side 74: *Labrus maculatus*
Retzius, Fauna svecica pag. 335 n. 68: *Labrus Aper*.

*) Angaaende Angivelsen af een Pigstraale i Brystfinnerne, hvilken Angivelse strider mod Beskrivelserne hos Valenciennes, maa Detaillen af Brystfinnerne hos de følgende Arter sammenlignes. Skjøndt jeg kun hos et indskrænket Antal Arter har iagttaget dette Forhold, troer jeg dog ikke at være for dristig ved at antage, at det findes hos alle.

Marrell's British Fishes 1, 275: *Labrus maculatus*.

Fries og Ekstrøm Side 43: *Labrus maculatus*.

Valenciennes, XIII, 20: *Labrus Berggylta*.

Valenciennes, XIII, 39: *Labrus Donovanii*?

Marrell's British Fishes 1, 289: *Labrus Comber*?

Ascanius tab. 1. — Fries og Ekstrøm tab. 2*).

Udfbildning.
ger.

*) At jeg med Hensyn til Læbefiskenes Synonymi lidet har overskredet den snævre Kreds af vore egne Faunister, er, fordi de norduropiske Arter af den linneiske Labrus-slægt endnu ikke have erholdt sikke og blivende Navne i Fiskefortegnelserne. Ganske at udrede Synonymien er imidlertid endnu næppe muligt, uagtet denne Deel af Ichthyologien allerede er behandlet i Cuviers og Valenciennes's saa ofte af mig citerede Værk over Fiskene. — Angaaende de ovenfor optagne Synonymer maa nogle Bemærkninger tilføjes. Ascanius er den, som først har erkjendt nærværende Fisk som en ny Art (1767), og givet en, om ikke just ganske nøjagtig, dog meget kjendelig Udfbildning af den. Det er derfor fuldkomment i sin Orden, at Valenciennes atter har indsat den Arten af Ascanius tillagte Benævnelser i dens Rettigheder, efter at den længe har været fortrængt af det senere ved Bloch foreslaaede Navn *maculatus*. At Berggylta igrigt bør skrives med dobbelt G (og ikke som af Ascanius og Valenciennes med enkelt); godtgjøres tilstrækkeligt ved den aldeles sikke Etymologi (Bjerg og Gylte). — Om Olavius's *Tinca marina* hører herhvid snarere end til en af de følgende Labri eller Crenilabri, er vistnok aldeles usikkert; at den er en Læbefisk, antager jeg derimod, efter hans Henviisning til Willughby, for sikkert, og overlader kommende Forstere at bestemme, hvilken Art rimeligst kan være meent af Olavius. Imidlertid bør jeg dog gjøre opmærksom paa, at Olavius henviser til Side 251 hos Willughby, hvor den almindelige *Suder* — *Tinca vulgaris* Cuv. — beskrives; og ikke til Side 319, hvor *Tinca marina* Willg. afhandles. Men dette forklarer jeg derved, at Olavius, ved at efterslaae Registeret hos Willughby, for at erfare, hvor den Tab. X, 1, 2 afbildede Fisk (i hvilken han meente at gjenfjende sin stagenste *Tinca marina*) fandtes beskrevet, traf Navnet *Tinca* med Henviisning til Side 251, og lige derunder

Benævnel-
ser.

Berggylten er for sjælden hos os, til at jeg kan antage, at den har nogen sikker og særskilt Benævnelse blandt vore Fiskere. Formodentligen sammenblandes den, naar den forekommer, med de hos os hyppigere Arter af Læbefisken. Af *Africanus* anføres imidlertid *Sekarpe* som dansk Navn for den.

Beskrivelse

Formen er sammentrykket, med nogen Tilmærmelse til det langstrakt Ugdannede. Betegnende er den næsten vandrette Ryg, den hængende Bug, den meget høje Hale og den korte Halesfinne.

Grundfarven er blaagrøn; paa Ryg og Pandefluden bliver denne Farve mørkere (bouteille- eller olivengrøn), med Bugen derimod lysere, tildeels endog blaahvid eller perlefarvet; Siderne frembyde flere Skatteringer af Seladongrønt, Himmelblaat o. s. v.; men overalt (undtagen paa Pandefluden) er Grundfarven overtrukket af et rødbrunt Næt, som med Bugen antager Gummigtsfarve. Dette Næt opstaaer derved, at i Regelen hvert enkelt Skjæl er forsynet med en mere eller mindre bojet eller halvmaanedannet Sværstribes; Foreningen af disse Sværstriber frembringer regelmæssige Mønstre. Ogsaa Finnerne vise et rødbrunt

Tinea marina uden nogen særskilt Henvisning, hvoraf han sluttede, at den maatte afhandles paa samme Side. — Med *Varrell's Labrus maculatus* falder *Donovans Labrus Tinea* og *Flemmings Labrus Balanus* sammen. — *Labrus Donovanii* hos *Valenciennes*, der er identisk med *Donovans*, *Flemming's*, *Varrell's*, og *Jenyns Labr. lineatus*, er vistnok ikke andet end en i Farver noget afvigende *Labr. Berggylta*; og overraskende er det, at *Valenciennes* har villet opstille den som særskilt Art, da han, skjøndt Individer til Undersøgelse ikke have manglet ham, slet ingen Forstjællighed ved at angive uden i Tegningen (et sølvfarvet Bånd langs Siderne o. s. v.). — Endeligen er det højt rimeligt (*Cuvier* antager det endog — *Regne animal II*, 255, not. 2 — for afgjort), at *Labrus Comber*, som *Varrell* anfører efter *Pennant*, ogsaa blot er en Farveforandring af *L. Berggylta*.

Net, sjønt mindre regelmæssigt og mere lignende en Marmering, hvis Mellemrum eller Masser ere noget draabeformige og af en særdeles smuk seladengron og lasurblaa Farve. Paa Hovedets Sider nedensfor Djnene dannes et noget uregelmæssigt Gitterværk af rødbrune Striber. Pupillen er mørkeblaa, omgivet af en meget smal mesfingfarvet Ring; Hornhuden er orangefarvet med en stor fortagtig Plet under Pupillen; stundom er den endog stærkt overløbet med Sort overalt, saa at Orangefarven kun skimtes svagt. Den her angivne Farvedragt, der er iagttaget hos nyligt fangede Individier, er imidlertid ikke uden adskillige Forandringer: den blaagronne Grundfarve kan mere eller mindre fortrænges af Brunrødt; Farverne kunne være mere eller mindre rene; det rødbrune Net eller Gitterværk kan forsvinde; undertiden træffes Individier af mørkere Farver, der hist og her ere ligesom overtrukne eller tilsmudsede med en sort Sværte, o. s. v.

Udmaalinger *):

Totallængde A $12\frac{5}{8}$ " ; B 12" ; C $11\frac{1}{8}$ " ;
 største Højde (lidt foran Gabboret) A $3\frac{5}{12}$ " ; B $3\frac{5}{12}$ " ; C 3" ;
 Højden over Gjællelaagets bageste Rand A 3" ; B $2\frac{3}{4}$ " ; C $2\frac{1}{2}$ " ;
 Højden over Halefjænnens Rod A $1\frac{3}{4}$ " ; B $1\frac{5}{12}$ " ; C $1\frac{1}{3}$ " ;
 største Tykkelse A 2" ; B $1\frac{3}{4}$ " ; C $1\frac{5}{12}$ " ;
 Tykkelsen foran Halefjænnens Rod A 5" ; B 5" ; C 4" ;
 Afst. fra Snudespidsen **) til Gjællelaagets bageste Rand A $3\frac{1}{3}$ " ; B $3\frac{1}{4}$ " ; C 3" ;
 Hovedets Højde over Midten af Djet A 2" ; B $1\frac{2}{3}$ " ; C 19" ;
 det opspilede Gabs Højde indvendigt A 10" ; B 10" ; C 9" ;
 det opspilede Gabs Brede indvendigt A $7\frac{1}{2}$ " ; B $7\frac{1}{2}$ " ; C 6" ;
 Længden af Mellemfjæbebenenes Apophyse A 1" ; B 1" ; C 10" ;

*) A en Han, B og C Hunner.

**) Det bør vel erindres, at alle Maal fra Snudespidsen eller Underfjæbens Spids, hos denne som alle følgende Læbespids, maa falde anderledes ud hos den friske Fisk end paa Skelettet, formedelst Læbernes Tykkelse.

- Mellemkjæbebenenes Længde A 9''' ; B 9''' ; C 8½''' ;
 Øvertkjæbebenenes Længde A 10''' ; B 9½''' ; C 8½''' ;
 Afstanden fra Underkjæbens Spidse til dens Artikulation A 14''' ; B 13¾''' ; C 13½''' ;
 Afst. fra Snudepidsen til forreste Næsebor A 1'' ; B 11''' ; C 11''' ;
 Afst. mellem forreste og bageste Næsebor A 2''' ; B 1¾''' ; C 1¾''' ;
 Afst. mellem bag. Næsebor og Djeranden A 2''' ; B 1¾''' ; C 1¾''' ;
 den indbyrdes Afst. mellem de forr. Næseborer A 6½''' ; B 6''' ; C 5½''' ;
 den indbyrdes Afst. mellem de bag. Næseborer A 7½''' ; B 7''' ; C 6¾''' ;
 Pandens Brede mellem Djene A 10''' ; B 9½''' ; C 9''' ;
 Afst. fra Snudefp. til Djets for. Rand A 14¾''' ; B 14¾''' ; C 14''' ;
 Afstanden fra Djets forreste Rand til Førgjælleaagets bageste Rand A 12½''' ; B 12''' ; C 11½''' ;
 Djets Længdediameter A 6''' ; B 5¾''' ; C 5¾''' ;
 Djets Bredebiameter A 5''' ; B 5''' ; C 5½''' ;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Sjælleaagets bageste Rand A 20½''' ; B 19''' ; C 17½''' ;
 fra Snudefp. til Rygsinnens Begyndelse A 3½'' ; B 37''' ; C 37½''' ;
 Rygsinnens Længdestrækning A 5¾'' ; B 5½'' ; C 5'' ;
 Rygsinnens Afstand fra Halefinnens Rod A 1½'' ; B 14½''' ; C 9½''' ;
 den piggede Deels Længdestrækning A 4'' ; B 3¾'' ; C 42½''' ;
 den bløde Deels Længdestrækning A 1¾'' ; B 1½'' ; C 17½''' ;
 den piggede Deels største Højde A 1'' ; B 10''' ; C 9''' ;
 den bløde Deels største Højde A 17''' ; B 14½''' ; C 14''' ;
 Brystfinnernes Længde A 25''' ; B 26''' ; C 24''' ;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A 9''' ; B 8¾''' ; C 8''' ;
 Afst. fra Snudefp. til Bugfinnernes Rod A 4¾''' ; B 4½''' ; C 4'' ;
 Bugfinnernes Længde A 22''' ; B 20½''' ; C 18''' ;
 Bugfinnernes Brede ved Roden A 5''' ; B 5''' ; C 4½''' ;
 Afstanden fra Bugfinnernes Spidse til Gabboretts forreste Rand A 1'' ; B 13''' ; C 10''' ;
 Afst. fra Snudefp. til Gabboretts forreste Rand A 7''' ; B 7''' ; C 6¾''' ;
 Gabboretts Gjennemsnit A 3''' ; B 5''' ; C 3½''' ;
 Gabboretts bageste Rands Afstand fra Gabborfinnens Begyndelse A 3½''' ; B 2''' ; C 3''' ;
 Gabborfinnens Længdestrækning A 21''' ; B 19''' ; C 18''' ;
 Gabborfinnens Afst. fra Halefinnens Rod A 20½''' ; B 17''' ; C 14''' ;

Gabborfinnens største Højde A $1\frac{1}{2}''$; B $14'''$; C $13'''$;
 Halef. Længde fra Roden paa Siderne A $26'''$; B $27'''$; C $25\frac{1}{2}'''$
 Halef. finnens Længde i Midten A $23'''$; B $23\frac{1}{3}'''$; C $21'''$;
 Halef. finnens Brede udspændt A $3\frac{1}{4}''$; B $3''$; C $2\frac{3}{4}''$.

Hovedet, hvis Længde indeholdes henimod fire Gange i Totallængden, er noget sammentrykket, dog saaledes, at Sidesladerne divergere lidt i Retningen nedad, og Hovedet altsaa bliver bredere forneden. Pandesladden stiger med jævn Skraaning ned fra Nassen, og er afrundet mod Siderne. Den Skraaning, hvorved Hovedets Underflade stiger op, er, naar Munden lukkes, stærkere end Pandesladdens Skraaning. Snuden bred, hvelvet, kuffelformig, i Enden stumpt afrundet. Snudens Længde til Djets forreste Rand meget kortere end Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand. Tæberne ere meget store, tykke, tjodrige, indvendigt lagte i buedannede Folder, der strække sig fra den ene Mundvig til den anden, skjendt de yderste i Midten ere afbrudte, eller ikke tydeligt kunne forfølges; Overlæben viser paa hver Side syv eller otte Folder, Underlæben kun tre; Folderne synes, betragtede under Lupen, bedækkede med en utallig Mængde smaa Borter eller Papiller, og ere maaskee saaledes at ansee som et Slags Feleredskaber. Munden er i Forhold til Fiskens Størrelse kun lille, og Mundvigerne naae langt fra ikke til Djets forreste Rand. Det opspilede Gabs Højde (der ikke naaer Længden af Mellemkjæbebenes Apofyse) er større end Bredden; Overkjæben rager betydeligt frem over Underkjæben, saavel fortil som med Siderne. De Gabet dannende Knogler ere korte (med Undtagelse dog af Mellemkjæbebenes lange Apofyse), men af en meget stærk Bygning. Tænderne temmelig korte, dog stærke; af Form ere de deels koniske (de allerforreste), deels sammentrykkede (de paa Siderne), men alle temmelig stumpede og lidet eller slet ikke krummede; de ere i Almindelighed ikke tætstillede, hvorfor mellem hver to gjerne findes et tydeligt Mellemrum; i Regelen danne

de kun een Række paa Mellemfjæbebenene og een i Underfjæben; dog bemærkes gjerne nogle smaa bag Rækken paa Mellemfjæbebenene. Antallet er omtrent otte paa hvert Mellemfjæbeben (de smaa bagved sidde ikke medregnede) og ti paa hver Side i Underfjæben. I Midten ere Tænderne størst; med Siderne aftage de efterhaanden i Størrelse; de to forreste i Overtjæben og de fire forreste i Underfjæben kunne kaldes Hundetænder, forsaavidt de rage frem over de øvrige, men de ere ikke saa spidse og krumme, som man efter dette Navn maaskee vilde forestille sig. En Strækning bag Tænderne — i Overtjæben omtrent i Linie med Mellemfjæbebenenes bageste Deel, i Underfjæben i Linie med de bageste Tænder — findes saavel i Over- som Underfjæben et Hudforhæng, der er temmelig stort men tyndt. Tungen sidder langt tilbage, er meget flad (dog særdeles vel adskilt fra Underfjæben), blød, glat, tilspidset, i Enden lidt afrundet; af Farve er den, ligesom den øvrige Mundhule, hvid, dog med blaagrønt Skjær. Oven i Munden, bag Tungen men foran Svælgbenene, sees et betydeligt Antal Papiller, der staae overmaade tæt ved hinanden, og danne to Klynger eller Klæster. Et Svælgbeen paa hver Side i Overtjæben bærer Tænder, omtrent en Snees i Tallet; de af disse Tænder, som staae inderst eller med Legemets Middellinie, ere de største og af Knudeform; med Siderne blive Tænderne mindre og spidsere. I Underfjæben findes kun et Svælgbeen, hvilket hos Læbefisken har en ganske særegen Form: det bestaaer af tre Ringer eller Ørene, een ligesnemad rettet og to, som ere rettede mod Siderne; Tallet af Tænderne paa dette Svælgbeen overstiger 40; de forreste ere kun smaa, i den bageste Sværrække er derimod store og knudedannede Tænder. Gjællebuernes indadvendte Rand har blot korte og bløde Papiller istedetfor Tænder. Næseborerne ere Djnene meget nærmere end Snudespidsen; de ere anbragte i Vandefladen, omtrent i Linie med eller lidt højere end Djets øverste Rand; deres Form nærmer sig det Kredrunde, deres

Størrelse er ubetydelig; de forreste ere forsynede med et meget lille Hudror, hvis bageste Rand rager mere frem end den forreste; Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor omtrent lig med det bagestes Afstand fra Djet. Djnene ere smaa, og indeholdes mellem sex og syv Gange i Hovedets Længde; deres Længdediameter lidt større end deres Højdediameter; deres øverste Rand ligger paa Grændsen af Pandefladen, den nederste Rand er derimod fjernet idetmindste to af Djets Højdediameterere fra Hovedets Underflade. Afstanden fra Snudespidsen til Djets forreste Rand er noget større end fra Djets forreste Rand til Forgjællelaagets bageste Rand. Det forreste Djebeen er stort, større end Djet; de andre danne blot et smalt Vaand. Forgjællelaagets bageste og nederste Rand fremstille en afrundet Vinkel, som er noget stump, i det den nederste Rand omtrent er horizontal, den bageste derimod løber noget sakraat op mod Naffen. Naar man ved Dissektion befrier Forgjællelaaget fra den det bedækkende Hud, vil man see, at dets bageste Rand, saavel som den nederste, er blod og bojelig; undersøger man endvidere den bageste Rand under Lupen, vil man meget tydeligt iagttage Saugtænder, hvilke opstaae derved, at Forgjællelaagets lodrette Deel er sammensat af tæt til hinanden liggende Straaler, hvis Spidser rage frem bagtil. Men disse Saugtagger kunne, paa Grund af Randens Blodhed, ingenlunde erkjendes ved Følelsen. Gjællelaagsstykket er temmelig stort og stærkt, af en uregelmæssigt firkantet Form med større Højde end Brede: den forreste Rand, som er meget tyk og noget hvælvet, er den længste, temmelig lodret ligesom den bageste, der er den korteste; med Hensyn til den bageste maa endnu mærkes, at den i Midten er temmelig dybt, halvmaanesformigt indbojet, og at den foroven udsender en lille, spids, bagudrettet Hudlap, der har Udseende af en Veepig men er aldeles blod; øverste Rand, den næstførteste, er horizontal; nederste derimod, som næsten er ligesaa lang som forreste, løber sakraat ned med Mellemgjælle-

laaget. Undergjællelaaget, som strækker sig langs med Gjællelaagsstykkets nederste skraa Rand, bagtil endog naaer ud over denne, og fortil støder sammen med Mellemgjællelaaget, er af tynd og membranøs Bessaffenhed (dette gjælder dog især om den bageste Deel og hele den nederste Rand) og af smal, langstrakt, bagtil tilspidset Form. Mellemgjællelaaget, som lægger sig op til Fergjællelaagets Vinkel, og følger dets nederste Rand, er bagtil bredt, fortil noget tilspidset. Gjælleaabningerne ere af Middelstørrelse, begynde omtrent i Linie med Djets Midte, og danne en Bue ned til Hovedets Underflade, hvor de ophøre omtrent i Linie med Djets bageste Rand. Gjællestraalerne fabeldannede, dog temmelig smalle.

Ryglinien stiger skraat op fra Nakken til Rygfinnens Begyndelse, bliver derpaa i en lang Strækning (under Rygfinnens af Pigstraaler dannede Deel) vandret, skraaner igjen ned under den bløde Deel, indtil den ved Rygfinnens Ophær atter antager en horisontal Retning. Saalangt Rygfinnen strækker sig, er Ryggen meget smal og skarp, hvorimod den foran og bag Rygfinnen er afrundet. Buglinien er nedstigende og buet indtil Bugfinnernes Rod, bliver derpaa vandret indtil Gadberets forreste Rand, stiger nu pludseligt op med stejl Skraaning til Gadborfinnens Begyndelse (hvorved Bugen saaer et særegt hængende eller fremragende Udseende), fortsætter sit skraa Lob ovenover Gadborfinnen (dog med langt mindre Stejlhed, og altsaa danuende en stump Vinkel mod den foregaaende Skraaning), og ender derpaa omtrent horisontal. Over Gadborfinnen er Bugen skarp, ellers afrundet og bred. Kroppen er temmelig sammentrykket (Tykkelsens Forhold til Høiden synes at variere omtrent mellem 1 til 2 og 1 til $1\frac{1}{2}$), hvilket mod Halen tiltager, og der, paa Grund af Halens store Højde, bliver mere isøfaldende; idet Halen foran Halefinnens Rod almindeligen er fire Gange saa høj som tyk.

Rygfinnen, som begynder ovenover Brystfinnernes Rod og kun meget lidt bag Gjællelaagets bageste Rand, indtager en

betydelig Længdestrækning, der ikke er meget ringere end den halve Totallængde, og kommer, inden den ophører, Halefinnen nærmere, end Gaddborfinnen kommer samme Finne. Antallet af dens Pigsraaler er omtrent dobbelt saa stort som Antallet af dens bløde Straaler, og den Længdestrækning, som Pigsraalerne indtage langs Ryggen, overskrider den bløde Deels Længdestrækning to Gange eller endnu mere. Derimod er Højden af den bløde Deel langt betydeligere end af den hvadse, og den danner derfor en afrundet Fremragning, hvis Ende, naar Finnen ligger ned, berører Halefinnens Rod. Den første Pigsraale er den korteste (hos de undersøgte Individuer kortere end Djets Længdediameter); de følgende tiltage gradviis, saa at den sidste bliver dobbelt eller mere end dobbelt saa lang som den første. Første bløde Straale er længere end sidste Pigsraale, og de følgende vore indtil femte eller sjette (inklusive), der omtrent er $1\frac{1}{2}$ Gang længere end sidste Pigsraale; dernæst aftager Højden, dog saaledes, at sidste bløde Straale er længere end første Pigsraale. Finnen kan iøvrigt rejsses saaledes i Vejret, at dens lodrette Højde paa ethvert Sted ikke afviger betydeligt fra de respektive Straalers Længde. Pigsraalerne ere middelmaadigt stærke, meget spidse, temmelig trinde, lidt bojede. Den Straalerne forbindende Hud, som i hele Finnens Strækning er temmelig tynd og gjennemfigtig, omklæder ikke blot Pigsraalerne, men forlænger sig ogsaa traadformigt og temmelig betydeligt ud over Enden af hver Pigsraale; hvorimod Vindehuden bag hver Pigsraale skjærer sig ned mod den følgende Pigsraale, og saaledes ligesom lader denues forreste Rand for en Deel fri. Af de bløde Straaler er den første udeelt, de følgende forgrenede; mod Enden af Finnen bliver Forgreningen stærkest, og sidste Straale er flevet lige til Roden, saa at den har Udseende af to særskilte Straaler *). V r y s t-

*) Ved Straaletællingen er den imidlertid kun regnet for een Straale, ligesom den tilsvarende dobbelte Straale i Gaddborfinnen, hvilket ogsaa gjælder for de følgende Læbefiske.

finnerne, som ere temmelig fraat tilhæstede og tillige i en Bue, saa at deres Rod faaer nogen Halomaanedannelse, ere just ikke sonderligt lange (efter Middelberegning synes deres Længde at indeholdes henimod sex Gange i Totallængden) men brede (Bredden ved Roden udgjør omtrent en Trediedeel af Længden) og af afrundet Form. Vindehuden er gennemsigtig og tynd, uden dog let at sondersives; Straalerne af tyk og stærk Bøgning og i Enden meget forgrenede, kun de to første undtagne. Første Straale, som er den korteste af alle Straalerne (meget kortere end den sidste), er tillige af meget tyndere og spædere Bøgning, og saa noje forenet med anden Straale, at den let kan oversees, og at man ikke uden Dissektion kan erkjende dens Bessaffenhed: uagtet dens meget tynde og tilspidsede Ende er blod og bejelig, bør den dog kaldes en Pigstraale, da ingen Spor til Led kunne opdages paa den. Den mere end dobbelt saa lange og tillige meget tykkere anden Straale er tydeligt artikulæret, men uden Forgrening; de følgende Straaler vore gradviis indtil syvende og ottende, der ere de længste og indbyrdes omtrent lige lange; derpaa aftage Straalerne ligesaa gradviis.

Bugfinnerne ere af middelmaadig Længde (de indeholdes omtrent 7 Gange i Totallængden), meget stærk Bøgning og ikke ubetydelig Bredde (denne indeholdes almindeligen fire Gange i Længden); Pigstraalen, hvormed de begynde, er meget langstrakt og spids; i Længde stemmer den omtrent med sidste blode Straale; tredje Straale den længste; iøvrigt ere de blode Straaler saa stærkt forgrenede, at de ligne Straaleknipper. Vindehuden, der er gennemsigtig men stærk, fortsætter sig paa den indre Side af sidste blode Straale, saa at den forbinder de to Bugfinner sammen, idet den tillige indeslutter en mellemliggende Række af fire eller fem langstrakte Skjæl. Bugfinnerne ere iøvrigt meget fraat tilhæstede, bag Brystfinnernes Rod, under Bøgfinnens tredje eller fjerde Pigstraale, omtrent i Enden af Totallængdens første Trediedeel. — Gadbovet aabner sig

noget bag Halvdelen af Legemet's Totallængde, under Rygfin-
 nernes firtende og fyttende Pigstraale, og er af ikke ubetydelig,
 skjønt noget varierende, Storrelse; dets Form er kredsbrund,
 og det omgives af Rynker. Bag Gadborret, og kun skilt fra
 dette ved en smal Hudvæg, viser Generationsaaabningen sig som
 en Tværspalte, der bagtil er forsynet med en lille, triangulær,
 fladtrykket Papol af hvid Farve. Denne Papol var dog hos alle
 de undersøgte Individuer saa lille og skjult, at først en nærmere
 Undersøgelse af Generationsaaabningen ledede til Opdagelsen af
 den; to mellemliggende Skjælkræfter adskille denne Papol fra
 Gadborfinnen. Gadborfinnen, som begynder under Rygfin-
 nens sidste eller næstsidste Pigstraale, og ophever længere fra
 Halefinnen end Rygfinnen, har kun en ringe Længdestrækning
 (omtrent lig med Bugfinnernes Længde, eller endog lidt mindre),
 men forholdsvis en ikke ubetydelig Højde, da den i saa Hen-
 seende kun giver Rygfinnens bløde Deel lidet efter: første Pig-
 straale er kort men temmelig tyk og spids; anden noget længere og
 tillige tykkere, og tredie atter længere end anden; disse tre Straa-
 ler støde næsten sammen ved Roden, medens deres Spidser diver-
 gere temmelig meget; Foreningen af Gadborfinnens bløde
 Straaler danner en afrundet Fremragning, der ligner den af
 Rygfinnens bløde Straaler dannede, men dog ikke berører Hale-
 finnen's Rod, naar den ligger ned; den første bløde Straale er
 omtrent fire Gange saa lang som første Pigstraale; anden til
 femte ere noget længere end første og indbyrdes omtrent lige lange;
 de følgende aftage, men sidste Straales forreste Green er dog endnu
 mere end dobbelt saa lang som første Pigstraale. Hvad For-
 greningen af de bløde Straaler angaaer, gjælder ganske, hvad
 allerede er bemærket om Rygfinnens bløde Straaler. Og saa
 Bindehuden er som hos Rygfinnen; men dog maa bemærkes, at kun
 de to første Pigstraalers Spidse er forsynet med Hudforlæn-
 gelse, hvilken ikke findes hos tredie. Halefinnen seer meget
 kortere ud, end den virkelig er, fordi Kroppens Skjælbelæd-

ning næsten naaer ud til Midten af dens Længde; da den tillige næsten har samme Brede ved Roden som i Enden, og er lige afflaaren, faaer den et ganske firkantet Udseende; dens elleve mellemste Straaler ere meget stærkt forgrenede; af de to Straaler, som foreoven og forneden indeslutte disse elleve, er den øverste kun saagt forgrenet, den nederste slet ikke; endeel smaa Straaler naae temmelig langt op paa Siderne af Halens Ende.

Sidelinien, der udgaaer fra Gjællelaagets øverste Rand, løber i en meget lang Strækning parallelt med Ryglinien, og meget nærmere denne end Buglinien; først mod Enden af Rygfinnen krummer den sig ned, før efter et kort Straat Lob atter langs Halen at antage den horizontale Retning, hvorved tillige dens Afstand fra Ryg- og Buglinien blive lige store; den fortsætter sig igrøvrigt ligesaa langt ud paa Halefinnen, som Skjælbædningen naaer, og gennemløber ialt 18 Skjæl (30 inden den skræner ned, 1 i Skraaningen og 11 langs Halen og Halefinnen); hvert af disse Skjæl gennembores af en lang smal Kanal, hvilke Kanaler dog egentligen ikke danne nogen fortlobende Linie tilsammen før paa Halen og Halefinnen; foran Halen er næmlig Kanalen paa hvert af Sideliniens Skjæl omtrent paa Midten krummet op, saa at Mundingen af hver enkelt Kanal vel vender bagud men tillige opad mod Rygfinnen. Med Undtagelse af Arelhulerne er hele Kroppen beklædt med taglagte Skjæl; ogsaa paa Pandefluden bag Djnene, paa Kinderne, Gjællelaagsstykket og endeel af Undergjællelaaget findes Skjæl; endvidere sees 2 eller 3 Stykker paa Mellemgjællelaaget; det øvrige Hoved er negent, men viser omkring og over Djnene, saamt paa Snuden, en Mængde slimudserende Abninger (de danne tilsammen fire Rækker, een under og een over hvert Dje). Ogsaa paa Forgjællelaagets lodrette Green er en Række saadanne Abninger. Af Finnerne er kun Halefinnen, som ovenfor berørt, i en betydelig Strækning skjældækket; imidlertid maa det dog bemærkes, at Ryg- og Gædborfinnen langs Roden vise en Mængde smaa Skjæl, der ligesom danne en, vistnok

ganste rudimentær, Rende eller Fure til disse Finners Optagelse. Skjællene ere tynde og hudagtige, og, i Almindelighed talt, store: størst paa Kroppens Sider, dernæst paa Gjællelaagsstykket, Halefinnens Rod, Brystet og Nakken; mindst ere Skjællene ved Ryg- og Gadborfinnens Rod, paa Kinderne og især allerforrest paa Brystet mod Struben. I en Trærlinie fra Rygfinnen ned til Bugfinnens Rod findes 20 Skjal (de smaa ved Rygfinnens Rod ikke medregnede), 6 ovenfor Sidelinien og 11 nedenfor denne; en Længderække fra Gjællelaagets bageste Rand ud paa Halen indeholder henimod 50 Skjal. I Almindelighed kan man sige om Skjællene, at Længdedimensionen er den overvejende og den femkantede Form den herskende. Hos et Individ af 10" Længde vare de største Skjal paa Siderne $\frac{1}{2}$ " lange og $4\frac{1}{3}$ " brede; den synlige, af Epidermis overtrukne Deel udgjorde omtrent en Trediedeel af Skjællets hele Længde. Af Femkantens Sider ere de to længste parallelle og horizontale; med disse forbindes en tredje (den forreste eller mod Hovedet vendte) sig under rette Vinkler; disse tre Sider danne Skjællets skjulte Deel; den synlige begrænses altsaa af de to øvrige Sider, hvis Sammenstød bagtil imidlertid ikke er skarptinklet men mere eller mindre afrundet. Visten, som fra Skjællets synlige Deel udbreder sig over hele den skjulte, har et betydeligt, men meget afværende, Antal Straaler (jeg har talt fra 10 til 25). Disse give den forreste lodrette Rand et tagget eller tandet Udseende; Skjællets koncentriske Striber eller Værtstriber ere særdeles fine og næppe kjendelige for det blotte Øje. — Fra denne som normal betragtede Form for Skjællene gives en Mængde Afvigelser, af hvilke følgende især fortjene at mærkes: a) Halefinnens Skjal, der vel ogsaa have en femkantet Form, men paa en ganske omvendt Maade, idet næmlig Vistedelen her er tilspidset, og den frie Deel derimod bagtil mere eller mindre lodret affaaen; Visten har kun tre eller fire Straaler; b) Gjællelaagsstykkets Skjal, hvis Form nærmer sig det Kredsrunde,

dog oftest kun usuldfømt eller uregelmæssigt; Visten forsvinder aldeles, eller er dog meget rudimentær; og hvad der især fortjener at mærkes, Skjællene ere tildeels ikke taglagte, men ligge blot ved Siden af hverandre; og hvor Taglægning endnu kan siges at finde Sted, er denne dog højst usuldstandig, da den bedækkede Deel kun er ubetydelig sammenlignet med den frie. — Sideliniens Skjæl afsøige ikke væsentligen fra de øvrige Sideskjæl i Foru, men blive kun mærkelige ved den ovenomtalte Krumning af den dem gjennemløbende Kanal.

Indre Bygning

Vughulen meget rummelig, beklædt med et selsfarvet Peritonæum; Leveren af rødbrun Farve, meget stor, strækfende sig lige til Enden af Vughulen*); det er den venstre Lap, der udgjør næsten hele Levermassen; den højre er derimod særdeles lille; og saa Galdeblæren er forholdsviis meget lille, eller rettere tynd og af en meget langstrakt Form (som en Pølse). Milten er utydeligt eller meget fladt prismatisk, bagtil tilspidset, sortbrun af Farve, omtrent af 1" Længde; den ligger paa højre Side af Tyndarmen ved denne sidste nederste Deel. Sarmekanalene havde hos det første ovenfor udmaalte Individ omtrent 10" Længde; den er viid, men næsten af lige stor Diameter overalt, og viser altsaa ingen tydelig Mave; efterat være rettet lige bagud i omtrent $\frac{2}{3}$ af Vughulens Længde, bøjer den sig frem igjen med Mellemgulvet, men vender derpaa atter i lige Linie tilbage til Gadberet. — Svømmeblæren er stor, simpel, nøje forenet med Ribbenene, saa at den vanskeligen uden Sønderrivelse adskilles fra disse; indvendigt er den forsynet med en Kirtel. Nyrerne, som først danne en ikke ubetydelig Masse foran i Vughulen under Rygraden, svinde dernæst stærkt ind, indtil de atter svulme op mod Gadberet. Urinblæren er lille, hvid, sækformig, og ligger bag Mælkesækkene eller Rognsækkene, tæt op til disse. Hannernes Mælkesække ere store, langstrakte, pyra-

*) Dette finder dog ikke Sted hos alle Individuer.

midalske, af hvid Farve. Ogsaa Sunnernes Kognsætte har jeg fundet meget store, af tresidet, noget pyramidalst Form og orange-red Farve; de danne to Sætte, der fornedene ere forenede, og indtage hele Bughulens Længde (hos et Individ paa 12" havde de henimod 4" Længde).

Om Beenbygningen kan følgende mærkes. Mellemkjæbebenene temmelig korte, fortil meget stærkt sammentrykkede og altsaa brede, i den bageste Ende smallere og tillige i betydelig Grad nedadkrummede. De bagudrettede Apofyser, som naae op mellem Djehulerne, overgaae de forreste Grene temmelig meget i Længde. Overkjæbebenene, der for en stor Deel ligge skjulte under det forreste, store Djeeben, have en særegen uregelmæssig og krummet Form, og sammensættes ligesom af fem Afdelinger; da en nærmere Beskrivelse uden Afbildning vilde savne Sydelighed, maa det være nok at henvende Opmærksomheden paa det Usædvanlige i Formen. Det forreste Djeeben er triangulart; foroven og bagtil udsender det en temmelig lang, stærk og spids Pig, der for en stor Deel danner Djehulens forreste Rand.

Næsebenene ere tynde og langstrakte. Mellem Djehulerne viser Panden en bred, temmelig flad Fordybning eller Kanal, hvilken fortil er aaben, bagtil derimod lukket (omtrent i Linie med Djehulernes bageste Rand, eller lidt foran denne). Interparietalbenet er væbnet med en tynd Kam, som fortil begynder ganske lav, men efterhaanden tiltager i Højde, og altsaa har Triangelform; denne Kam forlænger sig, eller danner en Fremvægning bag Hovedets Nakkelinie. Til Sideskamme ere kun temmelig svage Spor. Overskulderbladet er just ikke stort men af stærk Bygning: det har en uregelmæssig Form, og bestaaer af en tykkere midterste Deel eller Kjerne, fra hvilken Knuder og Grene udgaae i forskjellige Retninger. Skulderbladet lille men stærkt, fornedene tilspidset. Overarmsbenet meget stort; Albuebenet af Middelsørrelse, tyndt; Straalebenet lille, af meget langstrakt firkantet Form med

et lille rundt Hul i Midten. *Processus coracoideus* stor, pladedannet, meget tynd, bestaaende af to Stykker. Vækkbenene ere meget langstrakte, smalle, bagtil tilspidsede; paa den overste Glade forsynede med en dyb Længderende, paa den underste med en skarp Kjel. — Hvirvlernes Antal er 38, af hvilke 18 tilhøre Bughulen, de øvrige 20 Halen *). *Apophyses transversæ* spores næsten aldeles ikke paa de to første Hvirvler, ere, skjendt gradviiis vorende, endnu temmelig korte paa de ni eller ti følgende, men naae paa de sidste Bughvirvler en middelmaadig Længde. De syv eller otte første korte ere rettede temmelig lige ud mod Siderne, ere sammentrykkede i Retningen forfra bagtil, brede, i Enden stumpt afrundede, næsten af Streeform; de følgende ere mere nedadrettede, liniedannede eller vel endog tilspidsede i Enden (dette gjælder de sidste), men ligesom de foregaaende stærkt sammentrykkede i Retningen forfra bagtil. *Apophyses spinosæ superiores* og *inferiores* ere lange; de første vore efterhaanden indtil 21de. eller 25de, hvorpaa de atter aftage, dog saaledes, at de tre sidste Halehvirvlers Apofyser (saavel de øvre som nedre) overgaae de tæt foranliggende i Længde. Første *Ap. sp. inferior* udgaaer fra nittende Hvirvel. Foruden det, at sidste Halehvirvel har to meget store triangulære Plader, som bære Halefinnen, tjene ogsaa den foregaaende Hvirvels Torneforlængelser til Stotte for denne. Ribbenene, som ere fæstede til den bageste Glade af *Ap. transversæ*, ere lange og temmelig krumme; de tolv første dobbelte.

Ufarter.

Alscanius antog (l. c.) to Ufarter af denne Fisk, en rød og en grøn, og holdt den første for den almindeligste **). Uden at turde afgjøre, om Farveforskjælligheden her virkelig

*) Hos Valenciennes (XII, 33) hedder det: je compte dix vertèbres abdominales et un pareil nombre de caudales. Her er „dix“ vistnok en Trykfejl istedetfor dixneuf, hvorved det ovenangivne Tal (38) vil udkomme, skjendt med en lidt afvigende Fordeling.

**) Fries antager ogsaa to Farve-Ufarter. Derimod omtaler Valen-

begrunder to eller endog flere Afarter, vil jeg bemærke, at jeg kun har seet et eneste Individ af rød Farve, men derimod et stort Antal, hos hvilke den grønne Farve var den herskende *).

Berggylten er den største nordiske Læbefisk; den opnaaer en Sterrelse af indtil 18 Tommer og en Vægt af 3 til 3½ Pund **). Dog here saa store Exemplarer vistnok til Sjældenheder. Den almindelige Længde er omtrent en Fod.

Jeg har ikke selv truffet denne Art nordligere end ved Bergen, og Strøm synes ikke at have seet den paa de sendmorske Kyster ***). Imidlertid er den dog for almindelig i Omegnen af Bergen, til at man kan ansee dette Sted som den yderste Grændse for dens nordlige Udbredelse. Mod Syd naaer den omtrent Gasconnebugten, efter hvad hidtil er bekjendt om den.

ciennes endog fem, blandt hvilke een gul; denne sidste, der er Fries's lyse Varietet, har jeg ikke seet, men efter Fries skulle de unge Individier af nærværende Art være gulbrune med nogle saa store Pletter paa Kroppens Sider af graabrun Farve. „Samme Udseende,“ tilføjer han, „beholder et og andet Individ ogsaa som fuldvorent.“ Men fortjene da disse at betragtes som udgjørende en Varietet?

*) Uagtet Fries paastaar, at Farverne ere uafhængige af Tid og Kjen, vil jeg dog tilføje, at det eneste røde Individ, jeg har seet, var en Han, fanget i Midten af Maj i Kristianiafjorden. Derimod havde alle de Individier (over en Snees Stykker af meget forskjellig Sterrelse, fra omtrent 8" til 16"), jeg i Maanederne Juni og Juli undersøgte i Bergen, grøn Farve i forskjellige Skattinger, og vare tilhobe Hunner. Efter mundtlig Meddelelse af en meget dygtig Zoolog skulle Læbefiskene (vel at mærke i det skandinaviske Hav) have bestemt Winterdragt. Da jeg endnu ikke har haft Lejlighed til at iagttage nogen Art af denne Familie gennem alle Aarstider, maa jeg overlade Provelsen af denne Paastand til Ichthyologer, hvis Opholdssted kan forskaffe dem de nødvendige Materialer dertil.

***) Efter Valenciennes endog indtil 5 Pund.

****) Med mindre hans Berggylte Nr. 4 (Søndmørs Beskr. I, 267) skulde kunne gives Plads her.

Hes ogs forekommer den i Rattegattet (dog temmelig sjældent paa den danske Side), og gaaer endog stundom ind i Dresfundet. I de sidste Dage af Oktober 1835 fjohte jeg af Fiskere fra Skovshoved et af dem i Sundet fanget Individ, hvilket opbevares i den naturhistoriske Forenings Fiskeflesling. Flere Individer fra Drefundet har jeg ikke selv seet, men en kyndig Fisker erindrede tilforn at have truffet den der to Gange *).

Levemaade. Verggylten opholder sig almindeligen tæt ved stejle, med Tangarter bevorede Klippesider, paa en Dybde af en halv Snees Farne Vand eller mindre, og forlader ikke gjerne det engang valgte Opholdssted. De yngre Individer gaae tildeels ind paa ganske flade Steder, hvad i Almindelighed er Tilfældet med Ungelen af mangfoldige Fiske. Heelt ude med det aabne Hav og allerinderst paa Vunden af Fjordene plejer man ikke at træffe Verggylterne. Hes Jarrell anfores (efter Couch) følgende Bemærkning: „naar Fiskerne først fiske paa et Sted, fange de kun faa Verggylter, men disse ere af anseelig Storrelse; naar de nogle Dage senere gjore Forsøg paa samme Sted, fange de et betydeligere Antal men af ringere Storrelse. Deraf slutte de, at de store Fiske bemægtige sig Herredømmet i en Strækning, og holde de yngre borte.“ At denne Slutning er rigtig, er jeg langt fra at paastaae; men da, ifølge Sagens Natur, Ingen kan have flere Erfaringer over Fiskene end Fiskerne, bor man hore disses Meninger, ikke for ubetinget at antage dem, men for ved given Lejlighed at underkaste dem Prøvelse.

Næring. Verggylternes fornemste Næring bestaaer i de mindre Bloddyr og Kræbdeyr (af disse sidste især Amfipoder og Isopoder), hvilke de i Mængde finde mellem Klippernes Tangvæxter. Ogsaa skulle de fortære smaa Fiske, hvad jeg imidlertid ikke selv har nogen Erfaring for.

*) Nilsson's Udsagn om den (Prodr. pag. 74): „fretum nunquam intrans,“ bliver altsaa ved disse Erfaringer indskrænket.

Vegetiden skal, efter franske og engelske Forfattere, indtræffe ^{Sorplantning.} i April, og om Sommeren skulle Ungerne af omtrent en Tommes Længde iagttages i lavt Vand ved Randen af Klipperne. Disse Beretninger synes forevrigt ikke at passe ret godt med mine egne Erfaringer, da jeg har truffet Hunnerne med fyldte Rognsække i Juni og Juli.

Hos os er Berggylten for sjælden, til at der kan tales ^{Anvendelse.} om dens Anvendelse i Danmark. Men selv paa de Steder af den norske og svenske Kyst, hvor den forekommer hyppigt nok, er den kun lidet agtet og benyttet som Næringsmiddel. Imidlertid er dens Kjød, skjøndt noget blodt, ret velsmagende *).

Hos de nordiske Læbefiske synes det overmaade sjældent at ^{Siender.} træffe Snyltedyrr, naar Filarier i Bughulsen undtages. Snyltekræbs har jeg kun iagttaget een Gang og hos et eneste Individ af Berggylten (det største, jeg har seet i frisk Tilstand, henimod 16 Tommer langt): nemlig et Par forkroblede Exemplarer af *Anchorella nucinata* og nogle faa Individer af en ny *Kaligus*-art. — Hos de følgende nordiske Læbefiske har jeg aldrig fundet Snyltekræbs.

*) Müller finder det endog delikat (*Hic boni et delicati saporis etc. Prodr. pag. 46*). En af vore gamle Kimere, *Samuel Bugge*, synes at være af modsat Mening, hvilket han ved følgende hinkende Vers tilkjendegiver (*Ethices christianæ Tredie Part, om adskillige Fiskes Natur og Egenkab, Vers 80*):

Berggylten rød, Karudsen fed,
 Hverandre ej ulige:
 Vær vel at kjend' Ven fra Uven,
 Smiger kan Mange svige.

Her forestiller Karudsen naturligtviis Bennen og Berggylten Smigreren.

37te Art. *Labrus mixtus* Linn.A. Rødnæbet (*Labrus carneus* Ascan.).

Artsmærke.

Formen langstrakt, sammentrykket; Snuden lang og spids; Farven orangerød med tre store sorte Pletter paa Ryggen (to under Rygsfinnens bageste Deel, een foran Halesfinnens Rod); Finernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{16}{13}$; Brystf. 16; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddorf. $\frac{3}{11}$; Halesf. $\frac{7}{6}$.
 ($\frac{16}{13}$ - $\frac{17}{14}$) (15-16) ($\frac{3}{11}$ - $\frac{3}{12}$)

Ann. Straalettets Norm er opstillet efter følgende Tællinger:

♀ Totall. $9\frac{1}{2}$ "	Rygf. $\frac{16}{3}$	Brystf. 15	Bugf. $\frac{1}{5}$	Gaddorf. $\frac{3}{11}$	Halesf. $\frac{7}{6}$
♀ — 8 "	— $\frac{16}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$
♀ — $7\frac{1}{3}$ "	— $\frac{16}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$
♀ — $7\frac{1}{3}$ "	— $\frac{16}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$
♀ — $7\frac{5}{8}$ "	— $\frac{16}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$
♀ — $7\frac{1}{4}$ "	— $\frac{17}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$
♀ — $8\frac{1}{6}$ "	— $\frac{17}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$
♀ — $7\frac{1}{2}$ "	— $\frac{17}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$
♀ — 7 "	— $\frac{17}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$
♀ — 9 "	— $\frac{17}{3}$	— 16	— $\frac{1}{5}$	— $\frac{3}{11}$	— $\frac{7}{6}$

Tællingerne ere her, ligesom sædvanligt i denne Bog, nedskrevne i samme Orden, hvori de foretoges, eller, hvad der er det Samme, i den Orden, hvori jeg modtog Individerne. Efter de fem første Tællinger antog jeg det for afgjort, at Tallet $\frac{16}{3}$ maatte betragtes som det regelmæssige for Rygsfinnen; nu kom det sjette Individ til som en Undtagelse; men derpaa

erholdt jeg paa een Gang de fire sidst anførte Individier, der alle havde 17 Pigstraaler i Rygsinnen, og saaledes, ved at bringe Ligevægt mellem Tallene 16 og 17, atter gjorde mig ganske usikker om, hvilket af dem der maatte være det regelmæssige. Kan altsaa Straaletællingen hos et Antal af ti Individier endnu her være utilstrækkelig, til at sætte Normen udenfor Tvivl, saa maa den vel meget mere være det, for at bestemme Grændsen for Afvigelserne. Nilsson og Narrell ere enige i, kun at angive 15 Straaler for Brystsinnerne, hvilket Tal jeg blot har truffet en eneste Gang blandt ti: jeg stulde derfor tree, at de have overseet den første lille Pigstraale.

Ascanius i Ic. rer. natur. fasc. II, p. 6. *Labrus carneus*. Synonymi.

Pennant's Brit. Zool. III, 336: *L. trimaculatus*.

Müllers Prodr. n. 285: *Labrus carneus*.

Strom i det norske Vid. Selsk. Skrift. I, 145: Berg-Nebbe.

Retzius, Fauna svecica pag. 335 n. 67. β : *L. carneus*.

Nilssons Prodr. Side 75, *L. carneus*.

Nisso's Hist. nat. & cæt. III, 302: *L. quadrimaculatus*.

Narrell's Brit. Fishes I, 286: *L. carneus*.

Valenciennes i Hist. d. Poiss. XII, 58: *L. trimaculatus* *).

Ascanius tab. 13; Bloch tab. 289.

Afbildninger.

Hos os har denne Fisk intet Navn. Paa de norske Kyster har jeg hert den benævnes Rødnæb, Sudernaal og Suderkone. De Navne, hvilke Nilsson tillægger den som norske — Rød snæffe og Sypige — tvivler jeg paa tilkomme den; da jeg

Benævnelser.

*) Ascanius's Benævnelse antoges af Bloch, Pennant's af Gmelin, Donovan o. s. v. — Raffinesque har — efter Valenciennes's Angivelse — i sin sicilianske Ichthyologi endnu lagt et Navn til de ovenanførte: han kalder den her omtalte Fisk *L. Luvarus*. — At Stroms Bergnebbe, for hvilken han foreslog det systematiske Navn *L. rostratus* i den Tro, at den tilhørte en ny Art, ikke er forskjellig fra Ascanius's *L. carneus*, fremgaaer tydeligt af Stroms Beskrivelse.

har Erfaring for, at Fisserne anvende dem paa en Torsteart — *Gadus minutus* — men ikke paa *L. carneus*.

Beskrivelse. Farven er paa Ryg og Sider orangerød eller lyst brunagtig-rød med Overgang til det Orangerede (stundom dog temmelig merkt rødbrun). Paa Rygsladen findes tre store, meget iøjensaldende, uregelmæssige sorte Pletter, af hvilke den første plejer at begynde omtrent med Rygfinnens blede Deel, og følge de fem første blede Straaler; den anden strækker sig hen under de sex sidste Straaler; den tredje endeligen bedækker Enden af Halen og lidt af Halefinnens Rod. Foran hver af disse sorte Pletter er meget ofte, skjøndt ikke altid, en lys (rosenrød eller hvidgul) Plet. Tværs over Snuden findes et mere eller mindre tydeligt, mørkeblaat Vaand; og ved Roden af Brystfinnerne en grøn Plet, der saavel er synlig paa den ydre Side af disse Finner, som især udbreder sig i Axelhulen. Rygfinnen er brunligtrød med en sort Plet paa Vindehuden mellem de første Par Pigstraaler, og viser endvidere en meget smal sort Kant, uden om hvilken atter er en smal hvid Kant; Halefinnen har Kreppens Hovedfarve, og omgives ligesom Rygfinnen af en sort og en hvid Kant. De øvrige Finner ere af en lysere rød Farve, Bugfinnerne med hvide Spidser og Gaddorfinnerne med hvid Rand. Djets Pupille er mørkeblaa, Hornhuden rød (kokelike) med to lajurblaa Pletter og een hvid.

Udmaalinger:

Totallængde A $9\frac{1}{2}''$; B $8''$; C $7\frac{3}{4}''$ *);

Højde over Gaddoret A $2\frac{7}{8}''$; B $20'''$; C $20'''$;

Højde over Sjællelaagets bageste Rand A $2\frac{1}{8}''$; B $19'''$; C $19'''$;

Højden foran Halefinnens Rod A $1''$; B $9'''$; C $9'''$;

første Dykkelse (over Bugfinnernes Spidse) A $1\frac{1}{3}''$; B $1''$; C $10'''$;

*) De tre udmaalte Individier, der alle vare Finner, fangedes ved Bergen den 21de Juni; Maalene ere tagne af dem i frisk Tilstand, ligesom ogsaa den ovenfor meddeelte Farvebeskrivelse.

Omkredsen samme Sted A $6\frac{1}{2}''$; B $4\frac{1}{2}''$; C $4\frac{1}{3}''$;
 Sykkelse foran Halefinnens Rod A $4''$; B $2\frac{1}{2}''$; C $2''$;
 Afst. fra Snudesp. til Gjællel. bag. Rand A $35\frac{1}{3}''$; B $28\frac{1}{2}''$; C $27''$;
 Hovedets Højde over Midten af Djet A $1\frac{1}{2}''$; B $1''$; C $11\frac{1}{2}''$;
 det opspilede Gabs Højde indvendigt A $11''$; B $9\frac{1}{2}''$; C $8\frac{2}{3}''$;
 det opspilede Gabs Brede indvendigt A $6''$; B $5\frac{1}{2}''$; C $5''$;
 Længden af Mellemkjaebebenenes Afposyse A $11''$; B $9''$; C $8\frac{3}{4}''$;
 Mellemkjaebebenenes Længde A $9''$; B $7''$; C $7''$;
 Overkjaebebenenes Længde A $6''$; B $5''$; C $4\frac{3}{4}''$;
 Afstanden fra Underkjaebens Spidse til dens Ledforbindelse A $15''$; B
 $12''$; C $12''$;
 Afst. fra Snudespidsen til forreste Næsebor A $11''$; B $8\frac{1}{2}''$; C $8''$;
 Afst. mellem forreste og bageste Næsebor A $2\frac{2}{3}''$; B $2''$; C $1\frac{3}{4}''$;
 Afst. mellem bag. Næsebor og Djeranden A $1''$; B $\frac{3}{4}''$; C $\frac{2}{3}''$;
 den indbyrdes Afst. mellem de forr. Næseborer A $5\frac{1}{2}''$; B $4\frac{1}{4}''$; C $4''$;
 den indbyrdes Afst. mellem de bag. Næseborer A $7\frac{1}{4}''$; B $5\frac{1}{2}''$; C $5''$;
 Pandens Brede mellem Djnene A $8\frac{3}{4}''$; B $6\frac{1}{2}''$; C $6''$;
 Afst. fra Snudesp. til Djets for. Rand A $14\frac{1}{2}''$; B $11\frac{1}{2}''$; C $10\frac{1}{2}''$;
 Afstanden fra Djets forreste Rand til Forgjællelaagets bageste Rand
 A $12''$; B $11''$; C $10\frac{1}{3}''$;
 Djets Længdegjennemsnit A $6\frac{1}{2}''$; B $5\frac{1}{3}''$; C $5\frac{3}{4}''$;
 Djets Højdegjennemsnit A $5\frac{3}{4}''$; B $4\frac{3}{4}''$; C $5''$;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand
 A $15''$; B $12\frac{1}{3}''$; C $11\frac{3}{4}''$;
 fra Snudesp. til Rygfinnens Begyndelse A $3''$; B $2\frac{1}{2}''$; C $2\frac{1}{4}''$;
 Rygfinnens Længdestrækning A $4\frac{1}{3}''$; B $3\frac{1}{3}''$; C $39\frac{1}{2}''$;
 Rygfinnens Afstand fra Halefinnens Rod A $12''$; B $10''$; C $10''$;
 Længdestrækningen af Rygfinnens piggede Deel A $2\frac{3}{4}''$; B $2''$; C $25''$;
 Længdestrækningen af Rygfinnens bløde Deel A $19\frac{1}{2}''$; B $16''$; C $14\frac{1}{2}''$;
 den piggede Deels største Højde A $8''$; B $7''$; C $6''$;
 den bløde Deels største Højde A $10''$; B $8''$; C $7''$;
 Brystfinnernes Længde A $16''$; B $13\frac{1}{4}''$; C $12''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $5\frac{3}{4}''$; B $5''$; C $4\frac{1}{6}''$;
 Afst. fra Snudesp. til Bugfinnernes Rod A $3\frac{1}{2}''$; B $2\frac{5}{8}''$; C $31''$;
 Bugfinnernes Længde A $15''$; B $13''$; C $12''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden A $3\frac{1}{4}''$; B $3''$; C $2\frac{1}{2}''$;

Afstanden fra Bugfinnernes Spids til Gabboretts forreste Rand A 1"; B 8"; C 5½";

Afst. fra Snudesp. til Gabboretts forreste Rand A 5¾"; B 4½"; C 4";
Gabboretts Længdegjennemsnit A ¾"; B ¾"; C ¾";

Afstand fra Gabboretts bageste Rand til Gabborfinnens Begyndelse A 1½"; B 1½"; C 1";

Gabborfinnens Længdestrækning A 1¾"; B 17¼"; C 13¼";

Gabborfinnens Afst. fra Halefinnens Rod A 14"; B 12"; C 11";

Gabborfinnens største Højde A 10"; B 7¾"; C 7";

Halef. Længde fra Roden paa Siberne A 21"; B 17½"; C 15";

Halefinnens Længde i Midten A 16"; B 14"; C 13";

den udspændte Halefinnes Brede A 2¾"; B 1½"; C 15";

Hovedet har en ikke ubetydelig Længde, da det kun indeholdes noget mere end tre Gange i Totallængden (maaskee aldrig 3½ Gange), og langt overstiger Kroppens Højde; derimod er det temmelig stærkt sammentrykket, fortil tilspidset. Den Skræning, hvormed dets Underflade stiger op, er mindre end den, hvormed Pandeskuden stiger ned. Bag Djnene er Pandeskuden mere tagformig og skarp, mellem Djnene mere bred og jævnt konver. Snuden er langstrakt, temmelig stærkt sammentrykket, konver, i Enden afrundet. Længden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand er kun lidet større end Snudens Længde til Djets forreste Rand. Læberne ere af samme Væfaffenhed, og have samme Antal Bueselder som hos Berggylten, men Felderne paa Overlæben ere finere, og den inderste viser paa den indvendige Rand en Række vorteagtige Lapper eller smaa Knuder, der passe ind i Tandernes Mellemrum. Hos denne Art er Gabet, skjøndt ikke stort, dog forholdsviis højere end hos Berggylten, og alle de det sammensættende Knogler længere; Mundvigerne nærme sig ogsaa mere Djets forreste Rand, skjøndt uden at naae denne. Overlæben rager kun meget ubetydeligt frem over Underlæben, og paa Siderne passe endog tildeels den ene Hjæbes Tand ind i den andens Mellemrum. Tanderne ere spidsere, krummere og af mindre Tykkelse end hos Berg-

gylten, og nærme sig mere den koniske Form; hver Kjæbe har foran i Midten fire Hundetænder; i Overkjæben ere de to mellemste de største, og staae sammen, hvorimod de oftest ved et temmelig betydeligt Mellemrum adskilles fra den mindre paa hver Side. I Underkjæben ere de to yderste større end de to mellemste, og boje sædvanligen Spidserne lidt udad, medens hine derimod konvergere med Spidserne. Antallet af Tænderne i hvert Mellemkjæbebeen er omtrent et Dusin og paa hver Side i Underkjæben henimod en Snees *). Dog maa bemærkes, at der bag de større Tænder i Overkjæben stundom findes en Deel mindre, der endog næsten kunne danne ligesom en Korte. Tænderne blive mod Mundvigerne stedse mindre og mindre, og de bageste ere meget smaa; iøvrigt ere Tænderne i Siderne af Munden saa tæt stillede, at de danne en fuldkommen Gaug. Hududvidelsen eller Hudforhængen mellem Overkjæbens og Underkjæbens Grene er som hos Berggylten, men naaer meget længer tilbage, saa at Tungespidsen, naar Munden er lukket, strækker sig betydeligt hen foran den bageste Rand af Hudforhængen i Overkjæben, og selv, naar Munden er opspilet og Mellemkjæbebeenes Aposyfe udstrakt, berører den bageste Rand af den omtalte Hududvidelse. Tungen er som Berggyltens. Den Gane-

*) Hos fem Individier var Forholdet saaledes:

Totallængde	Tændernes Antal.
7¼"	<u>12+13</u>
	17+16
7½"	<u>13+14</u>
	18+18
	14+15
7¾"	<u>17+17</u>
	13+12
9"	<u>18+18</u>
	11+10
9½"	<u>18+17.</u>

brædningen beklædende Hud ligger i regelmæssige Længdefelder. Foran Svælgbenene saavel i Over- som Underkæben findes mangfoldige tætskæende Papiller, hvilke dog i Overkæben fremtræde tydeligst. Paa hvert Svælgbeen i Overkæben tælles henimod en Snæes Tænder, af hvilke de forreste og inderste ere de største; i Almindelighed have de Knudeform, eller danne en Vrelægning; kun et Par af de bageste-yderste gjøre Undtagelse, og ere koniske. Det nederste Svælgbeen har omtrent samme Form som hos Berggylten; jeg har talt omtrent 60 Tænder paa det; de bageste ere de største. Gjællebuernes indadvendte Rand har ikke Tænder, men blot smaa og bløde Udverter. Næseborerne ere meget smaa, anbragte i Pandens flade omtrent i Linie med Djets overste Rand; de bageste ligge tæt ved Djeranden, og altsaa ere Næseborerne meget nærmere Djet end Snude-spidsen, men Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor overgaaer Afstanden mellem bageste Næsebor og Djeranden flere Gange. De forreste Næseborer ere kredsrunde, og omgives af en lille Hudrand (ikke af et Nor), der paa den ydre Side er størst. De bageste Næseborer elliptiske, noget større end de forreste (Længdediameteren størst). Djene ere elliptiske med overvejende Længdediameter, hvilken indeholdes omtrent fem Gange i Hovedets Længde. Rinderne ere halvmaanedannede, og have mellem Djets bageste Rand og For-gjællelaaget større Bredde end hos Berggylten. Formen af For-gjællelaaget er næsten ganske som af samme Deel hos Berggylten, men den bageste Rand er haard, beenagtig og forsynet med nogle og tyve Saugtænder, hvilke saavel kunne føles med Fingeren, som tælles med det blotte Dje, uden at det i Almindelighed er nødvendigt at borttage den For-gjællelaaget bedækkende Hud. Gjællelaagstykket har den samme uregelmæssigt firfantede Form som hos Berggylten, men Forskjellen mellem Højde og Bredde er mindre, forreste og nederste Rand ere omtrent lige lange, bageste Rand er ikke halvmaaneformigt indbojet, og forreste

Rand er tyndere og fladere; endeligen ligger her Gjællelaagsstykket tættere op til Fergjællelaaget, og bedækkes mere af dettes Rand, hvorfor den aabne Vinkel mellem disse to Beenstykker bliver langt mindre. Under gjællelaaget adskiller sig fra Verggylstens derved, at den bagud over Gjællelaagsstykket fremragende Deel er kortere, og den forreste til Mellemgjællelaaget stødende Deel bredere. Mellemgjællelaaget er lidt længer end samme Deel hos Verggylsten, men ligner den iewrigt meget i Form. Gjælleaabningerne frembyde intet Særegent, men første Gjællestraale er langt bredere end hos Verggylsten.

Ryglinien begynder allerede bag *Crista occipitalis* at blive temmelig horizontal, danner en ret Linie under Rygfinnens af Pigstraaler bestaaende Deel og under de syv første bløde Straaler, sraaer lidet ned under de sex bløde Straaler, og løber derpaa næsten vandret til Halefinnens Rod. Ryggen er vel under Rygfinnen mindre afrundet og mere tagformig end foran og bag Rygfinnen, men kan ikke kaldes skarp. Buglinien danner en Bue fra Underkjaebens Spidse til Gadborrets forreste Rand, stiger derpaa sraat op til Enden af Gadborfinnen eller noget bag denne (dog ikke med eens Straaning, stærkest fra Gadborrets forreste Rand til Gadborfinnens Begyndelse), og slutter endeligen sit Løb vandret. Bugfladen er i sin hele Strækning afrundet, dog i forskjellig Grad; stærkest viser den sig bag Gjællelaagene's Istmus. Legemet's Form langstrakt, i begge Ender tilspidset, temmelig sammentrykket; den største Højde er omtrent dobbelt saa stor som den største Tykkelse. Hale's Højde foran Halefinnens Rod indeholdes mere end to Gange i Kroppens største Højde, og er omtrent fire Gange saa stor som dens Tykkelse samme Sted.

Naget Rygfinnen begynder omtrent over Brystfinnernes Rod og Gjællelaagets bageste Rand, er dens Afstand fra

Snudespidsen dog større end hos Berggylten *); derimod er Forholdet af dens Længdestrækning omtrent det samme, da den kun indeholdes lidt mere end to Gange i Totallængden; dens Afstand fra Halefinnens Rod er lidt mindre end Gadborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod. Antallet af dens Pigstraaler er ikke meget større end Antallet af de blode Straaler, men den Længdestrækning, som Pigstraalerne indtage, er idetmindste en halv Gang større end den af de blode Straaler indtagne Længde, eller udgjør idetmindste $\frac{3}{5}$ af hele Rygsinnens Længdestrækning. Første Pigstraale den korteste; anden endeel længer end første; tredie lidt længer end anden, og fjerde ubetydeligt længer end tredie; fjerde til ottende omtrent lige lange; niende lidt længer end ottende; tiende til firtende omtrent lige lange; firtende ikke dobbelt saa lang som første og kun lidt længer end den for Rygsinnens piggede Deel angivne største lodrette Højde. Den blode Deel af Rygsinnen er kun meget lidt højere end den haarde, og danner aldeles ikke nogen paafaldende Fremragning; femte til tiende Straale ere de længste, indbyrdes omtrent lige lange og næsten dobbelt saa lange som første Pigstraale; de tre følgende aftage gradviis, men den sidste er dog omtrent halvanden Gang saa lang som første Pigstraale. Pigstraalerne forekomme mig at være lidt svagere end hos Berggylten, men iøvrigt af samme Veskaffenhed; Vindehuden forholder sig ganske som hos Berggylten. Af de blode Straaler ere de to første udeelte, de to næste saa svagt forgrenede i Enden, at det næsten ikke uden Lupens Hjælp kan erkjendes med Sikkerhed; de følgende ere tydeligt forgrenede, skjøndt ikke i nogen høj Grad, undtagen sidste, som er klovet til Roden. — Brystfinnerne ere korte men brede; deres Længde indeholdes omtrent 7 Gange i Totallængden og deres Brede ved Roden

*) Efter de ovenangivne Udmaalinger indeholdes Rygsinnens Afstand fra Snudespidsen hos nærværende Art $3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, og $3\frac{1}{4}$ Gange i Totallængden; hos Berggylten derimod altid over $3\frac{1}{2}$ Gange (nøjagtigere $3\frac{2}{3}$, $3\frac{1}{2}$ og $3\frac{1}{4}$ Gange).

næppe tre Gange i Længden. Straalerne ere svagere end hos foregaaende Art og Pigstraalen forholdsviis kortere (den indeholdes omtrent 3 Gange i anden Straales Længde); iøvrigt passer Alt, hvad der er sagt om denne Finne hos Berggylten, ogsaa her. — Bugfinnerne næsten af Brystfinnernes Længde; deres Bredde ved Roden indeholdes mere end fire Gange i Længden; de ere af stærk Bygning, Skjendt i noget ringere Grad end hos Berggylten, og ere fæstede under Rygfinnens anden eller tredie Pigstraale; iøvrigt henvises til hvad om foregaaende Arts Bugfinner er anført ovenfor. Gadboeret er anbragt noget bag første Halvdeel af Totallængden, under Rygfinnens fjortende og femtende Pigstraale; det er temmelig stort og tillige stærkt fremstaaende; bag ved dette findes en lille Skjodtap, ganske svarende til den hos Berggylten beskrevne, og ligesom denne fjernet fra Gadboerfinnen ved to Skjælkræfter. Gadboerfinnen, som begynder omtrent under Rygfinnens sidste Pigstraale, og ophører et Par Skjælkræfter foran Rygfinnens Ophor, overgaaer ved sin Længdestrækning Bryst- og Bugfinnernes Længde; i Højde stemmer den omtrent med Højden af Rygfinnens blode Deel, og danner altsaa ligesaa lidt som denne nogen iøjensaldende Fremragning. Første og anden Pigstraale staae hinanden nær ved Roden, hvormed tredie Pigstraale, der oftest er mere end dobbelt saa lang som første, plejer at være temmelig vidt fjernet fra dem; de ni eller ti første blode Straaler ere indbyrdes omtrent lige lange, og omtrent $2\frac{1}{2}$ Gange saa lange som første Pigstraale; den eller de to sidste Straaler aftage i Længde; imidlertid er bageste Green af den til Roden klostede ellefte Straale endnu omtrent dobbelt saa lang som første Pigstraale. Første blode Straale er enkelt, og kun de to første Pigstraaler ere forsynede med Hudforlængelser i Enden. — Halefinnens Længde (fra Roden i Midten) indeholdes omtrent syv Gange i Totallængden. Iøvrigt gjælder, hvad om Berggyltens Halefinne er anført.

Sidelinien løber i sin hele Strækning parallelt med Ryg-

linien, og fraaner altsaa, ligesom denne, lidt ned *) under Rygfinnens sidste sex bløde Straaler. Kun i den meget korte Strækning bag Ryg- og Gadberffinnens Dphor paa Halen løber den midt imellem Ryg- og Buglinien, ellers meget nærmere den første. Den gjennekleber 17 Skjæl (27 inden den fraaner ned, 7 i Straaningen, 9 langs Halen og 1 paa Halefinnen). Smaakanalerne, som gjennekbore disse Skjæl, ere tildeels bojede opad, dog ikke i den Grad som hos Verggylten.

Med Hensyn til nogne og skjælbedækkede Steder er Forholdet som hos Verggylten; kun maa bemærkes, at nærværende Art har flere og tydeligere Skjæl paa Mellemgjællelaaget (sex eller syv); hvorimod de smaa Skjæl ved Ryg- og Gadberffinnens Rod ere i langt ringere Antal og mindre isjefaldende. Skjællene ere tynde og hudagtige ligesom hos Verggylten, men meget mindre; iøvrigt finder den samme indbyrdes Gradation af Størrelsen Sted. I en Linie fra Rygfinnens Rod ned til Bugfinnernes Rod tælles 26 Skjæl, 6 ovenfor Sidelinien og 20 nedenfor Sidelinien **). I en Længderække fra Gjællelaagets øverste Rand til Skjællenes Forsvinden paa Halefinnen talte jeg omtrent 70 Skjæl. Hos et Individ af $9\frac{1}{2}$ " Længde vare de største Skjæl paa Siderne $3\frac{1}{2}$ " lange og $2\frac{3}{4}$ " brede. Skjællene have vel en almindelig Lighed med Verggyltens, men vise dog, ved en sammenlignende Betragtning, endeel Forforskjelligheder: Bistens Straaletal er ringere, da jeg ikke paa noget Skjæl har talt mere end 13 eller 14; den femkantede Form bliver hos Sidernes Skjæl mindre tydelig, eller nærmer sig det Fjirkantede, da Femkantens to bageste Sider træde mindre frem, og deres Foreningsvinkel er stærkere afrundet; Kanalen i Sideliniens Skjæl er mindre krum,

*) Ingenlunde saa stejlt som hos Verggylten.

***) Sidelinien er altsaa hos Rødnabet Hyggen nærmere end hos Verggylten, da Skjællene hos nærværende Art ere mindre.

Viften i Midten stundom afbrudt; Halefinnens Skjæl ere mere langstrakte og smalle o. s. v.

Peritonæum hvidt. Leveren temmelig stor, rødguul ^{Indre Byg-}
 eller brunagtig; den venstre Deel udgjør Hovedmassen, og byg-
 staaer af to Lapper, en øvre kortere og smallere, og en nedre
 længere og bredere, der omtrent naaer til Enden af Mave-
 (eller til Tarmkanalens Krumning); den højre Afdeling er ogsaa
 underafdeelt i to Lapper, dog utydeligt, da Lapperne ere særdeles
 smaa; den øvre er tilspidset, den nedre afrundet. Galdeblæ-
 ren er lang, smal, tarmformig, grøn. Milten, som ligger paa
 venstre Side af Mave mellem denne, Rognsækkene og Svømme-
 blæren, er af tresidet, prismatisk Form, i begge Under noget
 afrundet. Tarmkanalen er temmelig vid, men næsten over-
 alt af eens Vide eller dog ganske gradvís aftagende i Gjennem-
 snit, saa at man næppe kan adskille Mave fra den øvrige Tar-
 mekanal. Efter et Løb lige bagud langs Bugfladen i mere end
 Bughulens halve Længde, bøjer Tarmkanalen sig frem (nærmere
 Ryggen) i en kort Strækning, for derpaa i lige Retning at fort-
 sætte sit Løb til Gadboret. Længden af den udfoldede Tarmka-
 nal fra Mellemgulvet til Gadboret er ikke meget kortere end Dy-
 rets Totallængde (hos et Individ paa henimod 10" omtrent 9",
 hos et paa 7" over 6" o. s. v.). Svømmeblæren viser sig,
 naar man har borttaget de øvrige Indvolde, som indtagende hele
 Bughulens Længde; imidlertid er det dog egentligen kun den af
 Peritonæum dannede yderste Beflødning for Svømmeblæren, —
 hvilken Beflødning er hæftet til Ribbenene, og ikke vel uden Sen-
 derrivelse lader sig adskille fra disse — der indtager et saa stort
 Rum; selve Svømmeblæren er meget mindre, af Perlemoderfarve,
 og ligger i den forreste Deel af Bughulen under den foren-
 talte Beflødning. Rognsækkene har jeg fundet af meget betydelig
 Storrelse, næsten ganske udfyldende Bughulen, af blegguul Farve
 med meget fine Rognkorn. De to Halvdele, hveraf Rognsæk-

fene bestaae, forene sig først allerbagest i Vughulen; de ere af langstrakt, men tillige bred og meget sammentrykket Form.

Mellemkjæbebenenes Form stemmer vel i Almindelighed med samme Deles Form hos Verggylten; dog ere Sidegrenene længere, deres Endekrumning kortere og tyndere. Overkjæbebenene næsten ganske som hos Verggylten; det forreste Djebeen mere langstrakt, derimod dets mod Djet rettede Spidse forholdsvis kortere; Underkjæbens Been meget længere og smalle. Næsebenene langstrakte og smalle, dog bredere end hos Verggylten. Ganebenene lange, smalle, sammentrykkede, krumme, forsynede med en lille Knude eller Torn omtrent paa Midten af den bageste Rand. Fordybningen mellem Djnene fladere end hos Verggylten; derimod den bag Djeulerne paa Vandefladen fremragende halvmaanedannede Sværkam langt tydeligere. Interparietalbenets Kam atter lavere og svagere end hos Verggylten. Overkulderbladet lille, af regelmæssig Form, den overste Green længer og tykkere end den nederste. Skulderbladet lille, temmelig tyndt, fladt. Hvirvlernes Antal har jeg snart fundet at være 39, snart 40; i begge Tilfælde tæles 17 Vughvirvler, og altsaa verlede Halehvirvlernes Antal mellem 22 og 23. Den Ring, som dannes af første Halehvirvels Proc. spin. inferior er meget stor. De to sidste Halehvirvler tjene til Stotte for Halefinnen, tildeels ogsaa den trediesidste, da dens Proc. spin. superior er forlænget i den Grad, at den berører Roden af Halefinnens overste eller af de to overste Smaastraaler; men den bliver imidlertid ikke bredere i Enden. — Da Beenraden iøvrigt viser en meget stor Overeensstemmelse med Verggyltens Beenrad, bliver det unødvendigt længer at dvæle ved den.

Størrelse. Den almindelige Størrelse synes, efter de ovenfor (Side 496) ved Straaletallet angivne Maal, at være 7 til 9 Sommer. Jeg har fundet fuldkomment udviklede og fyldte Rognsække alle-

rede hos Individder af omtrent 7 Tommers Længde, og Hunnerne ere altsaa forplantningsdygtige med denne Storrelse idetmindste. Individder, som naaede 11 Tommers Længde, har jeg ikke truffet *).

Nordligere end i Omegnen af Bergen er denne Fisk ikke forekommen mig; men alene ifølge dens Hyppighed der, kunde man vistnok have Ret til at mene, at den maatte gaae idetmindste et Par Grader nordligere; hvad da ogsaa finder Bekræftelse hos Strøm (see ovenfor Side 496). — Mod Syd naaer den idetmindste Middelhavet, hvor den er hyppig, og forekommer overalt lige til Vosporus.

Forekom-
men.

Paa vore Kyster træffes denne Fisk, saavidt mig bekendt, meget sjældent; jeg veed intet Exempel paa, at den er fanget i det sydlige Rategat, og endnu mindre, at den skulde gaae ind i Sundet eller Bælterne.

I Levemaade og Næring stemmer denne Art, saavidt mine ^{Levemaade og Næring.} Erfaringer naae, overeens med de øvrige nordiske Læbefiske. I dens Mave har jeg fundet Levninger af smaa Kræbdyr og sanderknuste Skaller af Bloddyr, samt Been af unge Fiske. Den bider ret villigt paa Krog.

Med Hensyn til Forplantningen maa jeg først bemærke, at jeg aldrig har truffet Hanner af denne Art; det Resultat, som denne Omstændighed har bidraget til at lede mig til, vil nedenunder blive anført. Angaaende Forplantningstiden er dernæst at mærke, at jeg hos alle i Slutningen af Juni og Begyndelsen af Juli aabnede Individder har fundet Rognsækkene i den Grad udviklede og fyldte med Æg, at de næsten optog hele Bughulen. Den egentlige Tid for Rognens Udsætning kan derfor vistnok, uden at man fejler meget, ansættes til Slutningen af Juli eller nær dette Tidspunkt, i det Mindste for den norske Kyst,

Forplant-
ning.

*) Ascanius angiver Længden til 9". Valenciennes mener, at Rødnæbet's Længde ikke overstiger en Fod.

hvor min Sagttagelse er gjort. Som Folge deraf synes Jarrell's
 Beretning (l. c. pag. 286), efter hvilken denne Arts Ingletid
 skal indtræffe i Marts eller April, ikke at være aldeles paalidelig. Til
 nærmere Prøvelse for dem, der have Lejlighed til hele Aaret
 igjennem jævnlig at undersøge denne Fisk, maa jeg imidlertid au-
 befale Risso's Paastand: at den i Middelhavet leger to
 Gange om Aaret. Forholder det sig virkelig saaledes,
 vilde Jarrell's Angivelse rimeligviis kunne forenes med min.

B. Blaaſtaffen (*Labrus coeruleus* Ascan.)*)

Formen langſtraft, ſammentrykket; Snuden Artsmærke. lang og ſpids; Hoved, Krop og Finner viſe paa en olivenfarvet eller rødbrun, tildeels ogſaa orangefarvet, Grund ultramarinblaa Længdeſtriber og Pletter. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{16}{13}$; Bryſtf. 16; Bugf. $\frac{4}{5}$; Gaddorf. $\frac{3}{11}$; Halef. $\frac{7}{6}$ **).

$(\frac{16}{13}-\frac{17}{13})$

(15-16)

$(\frac{3}{11}-\frac{3}{12})$.

Linné, Syst. nat. edit. Xma: *Labrus mixtus*.

Synonymi.

Linné, Syst. nat. edit. Xma: *L. ossifagus*?

Ström's Søndmørs Beſkr. I, 269: Blaa-Gomme o. ſ. v.

*) Blaaſtaffen kan, efter min Mening, ikke betragtes ſom egen Art, men blot ſom Hannen til foregaaende. Forend jeg ſeger at godtgjøre dette, ſkal jeg forudſtilke, hvad der synes mig nødvendigt for Vaſerens Lary, enten nu han vil følge eller forkaſte min Mening; jeg begynder altsaa med Diagnosen, udkaſtet i Dvercensſtemmelse med den ſædvanligt i dette Skrift brugte Form.

***) De følgende Tællinger ville være tilſtrækkelige til at viſe Dvercensſtemmelsen af Straaletallene hos *L. carneus* og *L. coeruleus*.

♂ Total.	9 $\frac{1}{2}$ "	Rygf.	$\frac{17}{3}$	Bryſtf.	16	Bugf.	$\frac{1}{2}$	Gaddorf.	$\frac{1}{11}$	Halef.	$\frac{7}{6}$.
♂	— 9 "	—	$\frac{16}{3}$	—	$\frac{15}{8}$	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{11}$	—	$\frac{7}{6}$.
♂	— 10 $\frac{3}{4}$ "	—	$\frac{16}{3}$	—	16	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{11}$	—	$\frac{7}{6}$.
♂	— 9 $\frac{1}{2}$ "	—	$\frac{16}{3}$	—	16	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{11}$	—	$\frac{7}{6}$.
♂	— 10 $\frac{3}{4}$ "	—	$\frac{17}{3}$	—	16	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{1}{12}$	—	$\frac{7}{6}$.

At Nilſon i ſin Diagnose tillægger Blaaſtaffen 18 Pigſtraaler og 12 blode Straaler i Rygſinnen, maa anſees ſom Følge af mindre nøjagtig Tælling, hvis man ikke hellere vil antage, at Nilſon netop blot har truffet paa Individet, der frembode meget ſjældne Undtagelser i Straaletallet. Thi han vil ogſaa undertiden have talt $\frac{1}{4}$ Straaler i Rygſinnen, et Tal, der heller aldrig er forekommet mig. Smidlertid bør jeg bemærke, at Valenciennes ligeledes anfører Tællene $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ ja endog $\frac{1}{7}$ og $\frac{1}{2}$, og det maa altsaa vel anſees for afgjort at de forekomme, men, ſom Valenciennes ſelv tilkjendegiver, kun ſom Undtagelser, hvorfor de naturligviis heller ikke kunne benyttes i Diagnosen.

- Ascanius, Ic. rer. natur. fase. Hus. pag. 5: *L. coeruleus*.
 Pennant, Brit. Zool. III, 337: *L. lineatus*.
 Pennant, Brit. Zool. III, 340: *L. coquus*.
 Müllers Prodr. n. 386: *Labrus exoletus?*
 Fabricius, Reise nach Norwegen, Side 74: *Labrus snillus*.
 Bloch's anat. Fische, IX, *L. vetula*.
 Retzius, Fauna svecica pag. 325 n. 67: *L. exoletus?*
 Gmelin i Syst. nat. I, III, 1294: *L. variegatus*.
 Nilssons Prod. Side 74: *Labrus lineatus*.
 Risso, Hist. nat. III, 299: *L. pavo*.
 Yarrell's British Fishes I, 281: *L. variegatus*.
 Valenciennes, Hist. d. Poiss. XIII, 43: *L. mixtus*.

Afbildning-
 ger.

Ascanius tab. 12 (uagtet denne Afbildning ikke er troe, naar man gaar i det Enkelte — Bugfinnerne sidde for langt tilbage, Skjæltene ere for store o. s. v. o. s. v. — gjengiver den dog meget godt Fiskens Habitus, og er, efter min Mening, langt at foretrække for Pennants — efter Cuviers Dom den eneste gode — og Blochs. Ogsaa Yarrell's Afbildning — den seneste jeg kjender — staaer, skjøndt med langt større zoologisk Nojagtighed, tilbage for Ascanius's i Opfatningen af Totaludtrykket i denne Fisks Ydre).

Anm. Skjøndt Ström allerede 1762 har gjort opmærksom paa, at den nordiste Blaastræk synes identisk med en i Middelhavet forekommende — først af Willughby bestreven — Art, der senere optoges af Artedi i Genera Piscium (Gen. XXVII, n. 4); har dog i lang Tid ingen af hans Efterfølgere taget Hensyn hertil. Linné, der gav omtalte Middelhavsart Navnet *mixtus*, var uvidende om dens Forekommen i Norden. At Linnés *L. ossifagus* maa være identisk med hans *L. mixtus*, synes efter det angivne Straaetal, saavel som efter det tilføjede Habitat. overmaade rimeligt. Derimod seer jeg ingen Grund til, med Valenciennes (XIII, 47) at formode, at en tredie linneisk Art — *L. onitis* — ogsaa skulde falde sammen med *L. mixtus*. — Müllers *Labrus exoletus*, hvilken han vil have truffet temmelig almindeligt omkring Haagen i Kristianiafjorden, herer idetmindste tildeels herhid. De norske Trivialbenævnelser og to af Synonymerne (*Ascanius* og v. *Uphelen*) gjælde bestemt *Labrus coeruleus*. Derimod er det klart nok, at en Deel af Diagnosen (*pinna ani spinis quinque*) ikke passer her. Müller har altsaa seet den

rette *Crenilabrus exoletus*, vilde man maaskee slutte, men fejlet med Hensyn til Synonymien. Denne Slutning, frygter jeg dog for, kunde være overilet. *Labrus coeruleus* er en ret almindelig Fisk, *Crenilabrus exoletus* derimod en meget sjældnere. Nu har det vistnok intet Urimeligt i sig at antage, at M. havde truffet en sjælden Fisk; men urimeligere vilde den Mening være, at han havde truffet en sjælden Fisk jævnligt, og derimod slet ikke en almindelig. Men, dersom man ikke vil antage Müllers *L. exoletus* for at være identisk med *L. coeruleus*, saa nødes man til at antage, at han slet har ikke kjendt *L. coeruleus*. Det forekommer mig derfor temmelig sandsynligt, at Müller ligesaalidt har seet den virkelige *L. exoletus*, som han til Exempel har seet en særegen *Labrus suillus* eller *Turdus*, men at han paa Blaastakken har anvendt den Diagnose i Kinnés Fauna, der omtrent syntes ham passende. — Hvad der gjælder om Müller, synes ogsaa i nogen Maade at kunne anvendes paa Retzius: lignende Grunde tale for, at hans *L. exoletus* er identisk med *L. coeruleus* Asc., idetmindste tildeels. Dog kommer med Hensyn til ham endnu een Grund til, som senere skal omtales. Ved at gennemlæse den Beskrivelse, Fabricius giver af sin *L. suillus*, bliver det strax tydeligt, at han har haft *L. coeruleus* for sig. Det kan mærkes, at det er Blaastakken, som Shaw først har kaldt det *Sparus formosus* og siden *Labrus formosus*. De senere engelske Faunister dele sig mellem Navnene *Coquus* og *variegatus* for den, forsaavidt de ikke antage disse to som særskilte Arter. — Den af Yarrell som *Labrus vetula* beskrevne Fisk (I, 284) kan ingenlunde være identisk med Bloch's *L. vetula* eller med vor Blaastak, da den har sex Pigstraaler i Gaddorsinnen.

Danske Benævnelser, veed jeg ikke, at denne Fisk har; i Norge har Benævnelser. jeg hørt den kaldes *Blaastak* (*Stak*, et Skjort), *Blaagomme*, *Blaastaal*, *Navne*, der alle hidrøre fra dens dejlige blaa Farve.

Grundfarven er paa Ryggen graaligtbrun eller olivenbrun, Beskrivelse. og bliver paa Siderne lysere; Bugslæden er foran Gadboret hvidgraa eller perlefarvet med Perlemederglands, bag Gadboret derimod orangefarvet. Længs Ryg og Sider findes flere (fire eller fem), dog uregelmæssige og ofte afbrudte Længdebaand af en dejlig ultramariublaa Farve. Hovedets Pandefladé, og ligeledes Sidesladerne indtil Forgjællelaaget, ere sortbrune med ultra-

marinblaa Baand og Pletter: et smalt og mindre tydeligt Trærbaand bemærkes over Panden fra det ene til det andet Djes øverste Rand; et bredere strækker sig over Snuden fra det ene til det andet Djes forreste Rand; tre eller fire Pletter findes paa Kinden, og et meget bredt, uregelmæssigt Længdebaand gaaer, langs med Mellemgjællelaaget og Førgjællelaagets nederste Green, hen til Mundvigerne. Gjællelaagstykket, der er graabrunt, har fire eller fem Pletter. Rygsfinnen er orangefarvet eller rødbrun med smal blaa Rand og med en Mængde uregelmæssige blaa Pletter, blandt hvilke en meget stor udbreder sig over de første 8 eller 9 Pignstraaler og deres forbindende Hud. Brystfinnerne have lysebrune Straaler, overmaade tynd og aldeles gjennemstigig Vindehud og en mørk Plet ved Roden, som saavel viser sig udvendigt som især udbreder sig i Axelhulen. Bugfinnerne ere orangerøde med lasurblaa Yderkant og Spidse; ogsaa Gaddborfinnerne er orangefarvet med blaa Rand, og har tillige et mere eller mindre tydeligt (stundom vel ogsaa forsvindende), blaat Længdebaand langs Roden; i Grundfarve saavel som den blaa Rand stemmer Halesfinnen med Bug- og Gaddborfinnerne, men er desuden prydet med et større eller mindre Antal blaa Pletter; ogsaa udbreder et mørkt Skjold sig saavel over en stor Deel af denne Finne som over Halespidsen. Pupillen er sortblaa, Hornhuden af en rød Metalfarve med sorte Skygger og en lasurblaa langstrakt Plet omtrent ved Sammenstedet af Pupillens nederste og forreste Rand. Iøvrigt er Farven ligesaa lidet hos denne som hos andre Læbefiske ganske konstant: det Drangerøde gaaer stundom over til Rødbrunt; det Ultramarinblaa afleses hist og her af Seladongrønt; sorte Skygger udbrede sig over en eller anden Deel af Kroppen o. s. v.

Udmaalinger:

Totallængde A $9\frac{1}{2}''$; B $9''$; C $10\frac{3}{4}''$;

første Højde (omtrent mellem Bugfinnernes Spidse og Rygsfinnens 10de Straale) A $2\frac{1}{4}''$; B $2\frac{5}{8}''$; C $2\frac{3}{8}''$;

- Højden over Gjællelaagets bageste Rand A 2''; B 2''; C 2½'';
 Højden foran Halefinnens Rod A 1''; B 1''; C 13¾'';
 sterste Tykkelse (over Bugfinnerne) A 1½''; B 13¾''; C 16'';
 Omkredsen samme Sted A 5½''; B 5¾''; C 6¾'';
 Tykkelsen foran Halefinnens Rod A 3''; B 3''; C 5'';
 Afstand fra Snudesp. til Gjællel. bageste Rand A 2½''; B 2½''; C 3¼'';
 Hovedets Højde over Midten af Djet A 1½''; B 18½''; C 23'';
 det opspilede Gabs Højde indvendigt A 11''; B 10¾''; C 13'';
 det opspilede Gabs Brede indvendigt A 6''; B 6½''; C 9'';
 Længden af Mellemkjæbebenenes Afposse A 9''; B 9''; C 11'';
 Mellemkjæbebenenes Længde A 9''; B 8¾''; C 10'';
 Overkjæbebenenes Længde A 7''; B 6½''; C 8'';
 Afstanden fra Underkjæbens Spidse til dens Ledforbindelse A 15½'';
 B 15''; C 17'';
 Afst. fra Snudesp. til forreste Næsebor A 10½''; B 10¾''; C 12'';
 Afst. mellem forreste og bageste Næsebor A 2½''; B 2¾''; C 2¾'';
 Afstanden mellem bag. Næsebor og Djeranden A 1''; B 1''; C 1½'';
 den indbyrdes Afstand mellem de for. Næseb. A 5''; B 5''; C 6'';
 den indbyrdes Afst. mellem de bageste Næseb. A 7½''; B 7¼''; C 8'';
 Pandens Brede mellem Djnene A 8½''; B 7¾''; C 9¾'';
 Afst. fra Snudesp. til Djets for. Rand A 14¼''; B 13½''; C 16½'';
 Afst. fra Djets forreste Rand til Forgjællelaagets bageste Rand A
 1''; B 11¾''; C 12¾'';
 Djets Længdediameter A 6½''; B 6¼''; C 6½'';
 Djets Højdediameter A 5¾''; B 5¾''; C 6'';
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand
 A 15''; B 14¾''; C 18'';
 Afst. fra Snudesp. til Rygsfinnens Begyndelse A 2½''; B 2½''; C 3¼'';
 Rygsfinnens Længdestrækning A 4¼''; B 3¾''; C 4½'';
 Rygsfinnens Afstand fra Halefinnens Rod A 13''; B 11''; C 1'';
 Længdestrækningen af Rygsf. piggede Deel A 2¾''; B 2¾''; C 33'';
 Længdestrækningen af Rygsfinnens bløde Deel A 19''; B 17''; C 20'';
 den piggede Deels største Høide A 8½''; B 8''; C 9'';
 den bløde Deels største Højde A 9''; B 9½''; C 12'';
 Brystfinnernes Længde A 17''; B 16''; C 18'';
 Brystfinnernes Brede ved Roden A 5¾''; B 5¾''; C 7'';
 Afst. fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod A 3¼''; B 3½''; C 4½'';

- Bugfinnernes Længde A $1\frac{1}{3}''$; B $15\frac{1}{2}'''$; C $19'''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden A $3'''$; B $3'''$; C $4'''$;
 Afstanden fra Bugfinnernes Spidse til Gabboretts forreste Rand
 A $7\frac{3}{4}'''$; B $6'''$; C $4'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Gabboretts forreste Rand A $5''$;
 B $58\frac{1}{2}'''$; C $70\frac{3}{4}'''$;
 Gabboretts Længdegjennemsnit A $2\frac{1}{2}'''$; B $3\frac{1}{3}'''$; C $3\frac{3}{4}'''$;
 Afst. fra Gabboretts bageste Rand til Gabborsfinnerens Begyndelse A
 $1\frac{1}{3}'''$; B $1\frac{1}{3}'''$; C $1'''$;
 Gabborsfinnerens Længdestrækning A $19'''$; B $19'''$; C $21'''$;
 Gabborsfinnerens Afst. fra Halefinnerens Rod A $1\frac{1}{3}''$; B $13'''$; C $14'''$;
 Gabborsfinnerens største Højde A $9'''$; B $9'''$; C $10\frac{1}{3}'''$;
 Halefinnerens Længde fra Roden paa Siderne A $1\frac{2}{3}''$; B $1\frac{2}{3}''$; C $2''$;
 Halefinnerens Længde i Midten A $17'''$; B $18'''$; C $20'''$;
 den udspændte Halefinneres Brede A $2\frac{1}{3}''$; B $2\frac{1}{3}''$; C $2\frac{1}{2}''$.

Efter at have givet disse Udmaalinger, er det uundværdigt at tilføje nogen detailleret Beskrivelse af Blaastakken, da den i alle Henseender (Farven undtagen) ligner Rødnæbet saameget, som Individet af samme Art almindeligen gjøre. De anførte Udmaalinger bestemme Forholdet af Hovedets Længde til Total-længden hos Rødnæbet omtrent som 1 til $3\frac{2}{7}$ ($\frac{15}{7}$), $3\frac{3}{8}$ ($\frac{24}{8}$), $3\frac{1}{4}$ ($\frac{7}{4}$); hos Blaastakken som 1 til $3\frac{1}{3}$ ($\frac{6}{3}$), $3\frac{1}{6}$ ($\frac{3}{6}$), $3\frac{1}{3}$ ($\frac{4}{3}$). Højdens Forhold til Hovedets Længde er hos Rødnæbet omtrent 4: $4\frac{1}{2}$ ($31:35\frac{1}{2}$), 3:4 ($20:28\frac{1}{2}$) og 3:4 ($20:27$); hos Blaastakken omtrent 4:5 ($27:31$), 5:7 ($25:31$) og 4:5 ($32:39$), hvilke Tal alle blot udtrykke Fluktueringen indenfor Artens Grændser. Ligesom hos Rødnæbet er Afstanden fra Djets forreste Rand til Fergjællelaagets bageste Rand kortere end fra Snudespidsen til Djets forreste Rand. Tænderne stemme ikke blot overens i Antal men ogsaa i Form. Det samme kan siges om Skjællene. Ved at sammenligne Rødnæbets og Blaastakkens Veenbygning, Knogle for Knogle, har det ikke været mig muligt at opdage nogen væsentlig Ulighed (hvorimod man, ved at lægge enkelte Knogler af Berggylten til Exempel

ved Siden af de tilsvarende af Rødnæbet, strax bliver opmærksom paa Forskjælligheden). Ved at undersøge Indvoldene hos begge Fiske har jeg vistnok iagttaget een betydelig Uoverensstemmelse, men ikke af den Natur, at den begrundet Artsforskjæl: alle de Individuer af Blaastakken, jeg har haft Lejlighed til at aabne, vare Hanner med udviklede Mælkesække. Disse ere af hvid eller guulhvid Farve, tresidet-pyramidalste, hos et Individ paa henimod 11" af 14" Længde.

Blaastakken synes at blive noget større end Rødnæbet. Dette fremgaaer deels af de allerede anførte Maal, deels af Angivelserne hos Ascanius, Nilsson, Valenciennes o. s. v. Den første ansætter 12", den anden 14", den tredje 13" som Grændsen for dens Væxt. Det mindste Individ, jeg har seet, havde 9" Længde. Størrelse.

Blaastakkens geografiske Udbredelse er aldeles den samme som Rødnæbets. Jeg har iøvrigt paa den norske Kyst erholdt dobbelt eller maaskee tredobbelt saa mange Individuer af den sidste som af den første. Men, da netop det Modsatte har været Tilfældet med Ascanius, maa vore Erfaringer vel ansees for afhængende af tilfældige Omstændigheder, og ingen Slutning kan altsaa uddrages af dem. Forekommen.

I Levemaade og Næring synes Rødnæbet og Blaastakken ganske at stemme overens. Levemaade og Næring.

Dette gjælder ogsaa uimodsigeligt om Forplantningstiden; efterdi jeg paa een Tid har fundet alle Individuer af Rødnæbet med fyldte Rognsække og alle Individuer af Blaastakken med udviklede Mælkesække. Forplantning.

Det maa nu tillades mig, at meddele en kort historisk Beretning om, hvorledes jeg er kommen til den Overbeviisning, at *L. carneus* og *L. coeruleus* blot ere forskjællige i Henseende til Kjøen. Ved denne Beretning vil det næmlig blive tydeligt, at jeg ikke, hængende ved en forudsatt Mening, har læmpet Kritiske Bemærkninger.

Kjendsgjærningerne efter denne, for at naae et attraaet Resultat. Det var først under et Ophold i Bergen i Juni og Juli 1839, at jeg fik Lejlighed til at anstille nøjagtigere Undersøgelser over disse, paa vore Rattegatåfhytter saa sjældne, Fiske, og til at udstrække mine Undersøgelser over et betydeligt Antal Individier. Jeg antog det, inden jeg begyndte disse Undersøgelser, for aldeles afgjort, at *L. carneus* og *coeruleus* vare forskjellige Arter; støttende mig heri til de seneste Ichthyologers, Nilssens o. fl., uden al Indskrænkning og Betænkning yttrede Mening*). Efterat jeg havde beskrevet og udmaalt adskillige In-

*) Hvad der bidrog meget til at blande mig, var den Omstændighed, at Marvell, der besidder flere Individier af begge Farver (det vilde være urigtigt her at sige Former) i sin private Fiskeafsamling, ikke tager i Betænkning, i sine *British fishes* mellem dem at indskyde sin *Labrus vetula*, der udmærkes ved sex Pigstraaler i Gaddorsfinnen. — Wel har Regius for lang Tid tilbage (l. c.) sammenstillet *Labrus exoletus* og *carneus* som kun udgjørende een Art, foranlediget ved en Notice af Otto Fabricius †), ifølge hvilken de norske Fiskere blot skulle holde dem for Han og Hun (den første for Hannen, den sidste for Hunnen); men denne hans Antagelse blev af hans Efterfølgere forkastet eller forbigaaet med Taushed, og er virkelig ogsaa blottet for al Rimelighed, med mindre man vil holde hans *exoletus* for identisk med Ascanius's *coeruleus*; og det er det Støttepunkt for disses Identitet, jeg ovenfor, Side 513 i Anmærkningen, har henpeget paa. — Jeg maa endeligen tilstaae, at jeg lagde saa liden Vægt paa Regius's Mening i denne Henseende, at den under disse Undersøgelser, der, som bemærket, foretoges paa en Reise, og altsaa kun med saa literære Hjælpemidler ved Haanden, slet ikke faldt mig ind.

†) Regius angiver ikke, hvor Fabricius har yttret sig over denne Omstændighed, og jeg har hverken i Fabricius's *Fauna groenlandica* eller i hans mindre Afhandlinger, indrykkede i Videnskaberne's Selskabs Skrifter, i Naturhistorie-selskabets Skrifter o. l. v., kunnet opspore Noget herom. Heller ikke i et med rene Blade gjeennemsødt Exemplar af Gmelins *Systema naturæ*, som nu er i mit Eje, men tidligere har tilhørt Fabricius, og af ham er forsynet med en Mængde tilskrevne literære Henviisninger: har jeg truffet det Ringeste herom. Men altsaa den fabriciske Notice er meddeelt Regius

divider af disse to Fiske, kunde det, skjøndt jeg endnu ikke havde anstillet nogen umiddelbar, i det Enkelte gaaende, Sammenligning mellem dem, vistnok ikke undgaae min Opmærksomhed, at de stode hinanden overmaade nær; dog saldt det mig endnu ikke ind, at de vare identiske. Men, da jeg forsøgte at udfaste Diagnose for dem, fandt jeg, at det, selv efter den mest detaillerede sammenlignende Undersøgelse, ikke var muligt at angive andre Skjælnemærker end Farven. Og, ligesom jeg paa den ene Side ikke kunde berolige mig selv med den Forestilling, at Farvesforskjallighed alene skulde være tilstrækkelig til at adskille to Arter: saaledes maatte jeg paa den anden Side, efter at have seet et større Antal Individder, indrømme, at der, med den meget iøjensaldende Farvesforskjallighed mellem dem, dog ogsaa fandtes nogen Tilnærmelse, idet *L. coeruleus* altid paa Bugsladen, Rygsfinnen o. s. v. viste den samme smukke Orangefarve — mere eller mindre udbredt — som hos *L. carneus* er saa konstant og betegnende; saa at den Forestilling, at de blaa og mørke Farver hos *Blaa stakken* kun ere, saa at sige, et Overtræk over den oprindelige Grundfarve, let synes at kunne opstaae. Idet nu Overbeviisningen om disse to Navnearters Sammensalden mere og mere paatrængte sig mig, maatte jeg naturligtvis ogsaa lægge megen Vægt paa den Omstændighed, at alle Individder af den ene Farve vare Hanner og af den anden Hunner, og at deres Legetid indtraf til samme Tid. For at overtyde mig om, at dette ikke var noget aldeles Tilfældigt, besluttede jeg mig til, at opkjøbe alle de Individder af *Blaa stakken* og *Rødnæbet*, der under mit Ophold i Bergen forekom paa Fiskertorvet. Men Resultatet blev med en stor Række af Individder steds det samme, og jeg mener derfor, at turde forene *L. carneus* og *coeruleus*, uden at gjøre mig skyldig i Overiselse. At *L. coeruleus*, i Regelen

mundtligt eller i Brev? — Forrigt kan mærkes, at Müller ikke synes at have hørt noget lignende af Fiskerne i Kristiansfjorden; heller ikke *Ascarius* ved Lindesnæs; ligesaa tidt som jeg selv ved Stavanger og Bergen.

synes at naae en noget betydeligere Storrelse end *L. carneus*, er jeg saa langt fra at betragte som Indvending med min Antagelse, at jeg snarere skulde mene, at dette Faktum taler til Gunst for den, da Hannerne blandt Fiske, som bekjendt, ofte overgaae Hunnerne i Storrelse. Det eneste, jeg veed, med nogen Grund kan modsættes mig, er en Ytring af Valenciennes (XIII, 61) i Anledning af Retzius's allerede omtalte Forening af *L. carneus* og *exoletus*. *Nous avons observé*, hedder det, *que les deux sexes de notre espèce, qui tous deux sont identiques et se rapportent parfaitement à notre Labrus trimaculatus, n'ont jamais que trois épines à l'anale*. Valenciennes vil altsaa have seet Hanner af *L. trimaculatus* eller *carneus*. Jeg tør naturligviis ikke nægte Muligheden heraf, og troer ogsaa — i Overensstemmelse med hvad tidligere er anfert angaaende en anden Fisk *) — at kunne indrømme den, uden at min Mening derved fuldkastes.

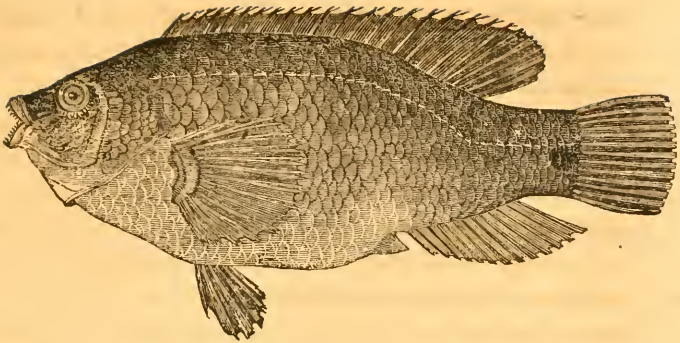
I det jeg forener *L. carneus* og *coeruleus* under det ældste — og nu vistnok ret betydningsfulde — Navn *mixtus*, bliver det nødvendigt at tilføje en, til denne Forening svarende, Diagnose.

Labrus mixtus Linn.

Formen langstrakt; Snuden lang og tilspidset; Hovedets Længde indeholdes noget over 3 Gange, den største Højde almindeligen over 4 Gange i Totallængden. Afstanden fra Snudespidsen til Djets forreste Rand længer end Afstanden fra Djets forreste Rand til Fergjællelaagets bageste Rand. Finnernes Straaletal er:

$$\begin{array}{l} \text{Rygf. } \frac{16}{13}; \text{ Brystf. } 16; \text{ Bugf. } \frac{1}{5}; \text{ Gadberf. } \frac{3}{11}; \text{ Halef. } \frac{7}{6}. \\ \left(\frac{16}{13} - \frac{17}{14}\right) \quad (15-16) \quad \left(\frac{3}{11} - \frac{3}{12}\right). \end{array}$$

*) See Side 438, hvor en lignende Paastand med Hensyn til den lille Fiskefisk — *Callionymus Draconculus* — omtales og forklares.



Sauggylterne (*Crenilabrus* Cuv. *).

Forgjællelaagets bageste, og tildeels den nederste, Rand saugtagget. De øvrige Karakterer har denne Slægt tilfældes med Gylterne.

38te Art. Den fortojede Sauggylte.

(*Cren. Melops* Linn.)

Formen kort, høj, stærkt sammentrykket; Snus=Artsmærke. den kort og stump; den største Højde indeholdes

*) Det danske Slægtsnavn Sauggylte er dannet analogt med det latinske *Crenilabrus*. Forresten blive begge Navne overflødige, dersom man maatte dele min Anskuelse over Utilstrækkeligheden af det (allereneste) Skjælnemærke, hvorpaa denne Underflægt beroer. Jeg har allerede ovenfor i Beskrivelserne af de foregaaende Læbeskibe viist (Side 483 og 502), at Forgjællelaaget ogsaa hos Gylterne har Saugtagger — snart rudimentære, snart mere udviklede — hvorfor disse Tagger eller Tænder umuligt kunne afgive en sikker Grændse mellem Gylterne og Sauggylterne. Ved en detailleret Undersøgelse har jeg ikke været istand til at opdage andre, ydre eller indre, Formforhold, der egnede sig til at sættes istedet for Gjællelaagets Saugtagger, eller til at understøtte dette Skjælnemærke. Jeg mener derfor, at *Labrus* og *Crenilabrus* bør falde sammen; thi den Nytte, som Arternes Fordeling i to Underflægter kunde forskaffe, ved at lette Oversigten, forsvinder jo aldeles, naar det bliver vanskeligt eller umuligt at bestemme, til hvilken af de to Underflægter en paagjældende Art bør henføres.

omtrent 3 Gange i Totallængden, og overgaaer altid Længden af Hovedet, der indeholdes $3\frac{1}{2}$ til henimod 4 Gange i Totallængden; næsten altid en sort Plet bag Djet og en anden sort Plet paa Halefjennens Rod under Sidelinien. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{16}{9}$; Brystf. 15; Bugf. $\frac{4}{5}$; Gaddorf. $\frac{3}{10}$; Halef. $\frac{6}{7}$ *).
 ($\frac{15}{8}-\frac{16}{9}$) (14-16) ($\frac{3}{9}-\frac{3}{10}$)

Synonymi.

Linné, Syst naturæ, edit. Xma: Labrus Melops.

Ström, Søndmørs Beskrivelse, I, 266: Berggylte n. 1 og 2.

Ascanius, Ic. rerum nat., Fasc. Hus, pag. 6: Labrus Rone.

Pennant, Brit. Zool. III 338: Labrus gibbus?

Bloch, Ausländ. Fische V, 11: Lutjanus norvegicus.

Müllers Prodr. n. 383: Labrus Turdus.

Müllers Prodr. n. 384: Labrus Rone.

Regius, Fauna svecica pag. 337 n. 72: Perca maculosa.

Nilsfons Prodr. S. 76: Labrus norvegicus.

Nilsfons Prodr. S. 77: Labrus Rone.

Varrell's brit. fishes I, 293: Crenilabrus Tinca.

*) Følgende Tællinger maa tjene til Normens Begrundelse:

Totall.	$7\frac{1}{3}$ "	Rygf.	$\frac{16}{9}$	Brystf.	14	Bugf.	$\frac{1}{5}$	Gaddorf.	$\frac{3}{9}$	Halef.	$\frac{7}{6}$
—	$7\frac{1}{6}$ "	—	$\frac{16}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	$7\frac{3}{4}$ "	—	$\frac{16}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	$7\frac{2}{3}$ "	—	$\frac{16}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	$7\frac{1}{2}$ "	—	$\frac{16}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	$6\frac{1}{2}$ "	—	$\frac{16}{9}$	—	$1\frac{5}{8}$	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	$5\frac{7}{2}$ "	—	$\frac{16}{8}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	$5\frac{1}{4}$ "	—	$\frac{16}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	$4\frac{1}{2}$ "	—	$\frac{16}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{10}$	—	$\frac{7}{6}$
—	6 "	—	$\frac{15}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{9}$	—	$\frac{7}{6}$

For ikke at give Anledning til Misforstaaelse, vil jeg atter erindre, at den sidste til Roden klostede Straale i Ryg- og Gaddorfinnen her, ligesom hos de øvrige af denne Families Fiske, steds er talt kun som een Straale.

Jenyns, Brit. vert. animals pag. 397 n. 75: *Labrus Tinca**).

Ascanius tab. XIV; Bloch tab. 256.

Ann. Det ovenfor leverede Træsnit er efter en Hun i Legetiden.

Ufbdminger.

I Drefsundet tillægge Fisserne denne Art Navnet Skotte, som jeg formoder, fordi dens Farvedragt i deres Dine kan have nogen Lighed med visse tærnede flotske Sojer. I Korsør meddeelte Fiskere mig Underretning om to der temmelig almindelige Læbefiske, af hvilke de gave den ene Benævnelseren Blaastaal. Jeg havde ikke Lejlighed til at see denne sidste Fisk, men da den Art, man i Norge betegner ved Navnet Blaastaal, overalt paa vore Kyster, saavidt mig betjendt, er sjælden, og da Fiskernes Veretning iøvrigt meget vel passede paa nærværende Art, tvivler jeg slet ikke paa, at det er denne, man har anvendt det norske Navn paa**). Ascanius anfører, jeg veed ikke med hvilken Hjemmel, Strandkarusse som denne Fisks danske Navn. I Peder Syvs haandskrevne Samlinger paa Universitetets Bibliotheket har jeg fundet følgende Notice: „Verggylt i Norge er en Strandkarusse, som ogsaa fanges under Nyens Land.” Derved synes idetmindste at bekræftes, at en Læbefisk hos os har haft det af Ascanius angivne Navn, hvorvel det ikke bliver klart, hvilken Art det har været tillagt. At Peder Syvs Strandkarusse ikke er *Labrus Berggylta*, kan, saavel efter dennes Sjældenhed hos os, som ogsaa ifølge en anden, under næste Art angivet, Grund, antages for temmelig sikkert.

Benævnelser.

Paa en Grund, der ovenfor Sidelinien er himmelblaa (dog Beskrivelse. ikke reent og heller ikke overalt lige stærkt), nedenfor Sidelinien meget lyst blaa eller blaaahvid, tildeels ogsaa graahvid, er en stor Mængde Pletter eller Tvarstriber af rødbrun og lysegren Farve

*) Bemærkningerne over Synonymien følge efter Beskrivelsen.

**) Jeg har tidligere (see Side 264) haft Lejlighed til at gjøre opmærksom paa, at vore Fiskere stundom anvende Navne, de som Søfarende have hørt i Udlandet, paa saadanne danske Arter, hvilke disse Navne slet ikke tilkomme.

fordeelte. De lysegrønne Striber ere anbragte paa Skjallenes bageste Rand, ere buede ligesom denne, og danne saaledes et Slags Ræt, der dog mod Bugen forsvinder; de brune Pletter findes derimod almindeligt længer inde mod Skjallenes Midte. Paa Halsens Rod, nedefor Sidelinien, er en temmelig stor, rundagtig (mere eller mindre tydelig) sort Plet anbragt; en anden, ligeledes mere eller mindre tydelig, af Halsmaane eller Nyreform, bemærkes gjerne tæt bag Djet; en tredie stundom, sjældent, ved Brystfinnernes Rod, saavel paa den udvendige Glade som paa den indvendige i Axelhulen. Gadborpapillen har jeg ofte fundet sort eller sortblaa, og Gadboret omgivet af en sort Ring; ogsaa findes ofte sorte Skatteringer anbragte hist og her paa Kroppen. Pandefladen er af mørkere Farve end det øvrige Legeme; Kinderne vise paa en lysegrøn Grund rødbrune Striber, som strække sig fra Forgjællelaaget skraat og tillige noget belgefornigt nedad mod Underkjæbens Spidse; ogsaa Gjællelaaget er paa lysegrøn Grund uregelmæssigt marmoreret med rødbrune Belgestriber. Bugfladen fra Underkjæbens Spidse til Gadboret er hvid med rødligt, blaaligt og grønt Skjær. Rygfinnens af Pigger dannede Deel er marmoreret med Brunrødt, Blaåt og Grønt, den blede derimod er næsten eensfarvet gulgrøn; med Gadborfinnerne er Forholdet næsten det samme, kun at Marmoreringen strækker sig længer tilbage, saa at blot den bageste Spidse er gulgrøn; Brystfinnerne have en ret smuk Gummigutfarve. Bugfinnerne ere blaaligt-hvide ved Roden, sortskatterede paa Midten, orangegule i Enden. Halefinnernes Straaler ere snart gule, snart røde; den forbindende Hud blaagrøn. Pupillen sort, Hornhuden selvfarvet med blaa og grønne Skygger. Mundhulen hvid.

Den her meddeelte Farvebeskrivelse er efter friske Hunner i Legetiden. En Han, som ligeledes undersøgtes i Legetiden, havde mere levende og rene Farver, især mere Blaåt, var mørkere paa Bugen, viste en meget tydeligere og bestemtere Belgetegning paa Kinder og Gjællelaag, og et mørkere Blaåt paa Bug-

finnerne, manglede endeligt ganske, hvad især bør mærkes, den sorte Plet ved Halefinnens Rod; hvorimod Pletten bag Djet var saavel tydeligere begrændset som af et mere levende og merkt Sort.

Hos Individet, som vare fangede udenfor Legetiden (fra sidst i Sommeren til Midten af Vinteren), har jeg fundet den blaa Grundfarve gaaende mere eller mindre over i Grønt; Kroppens Sider foruden det ovenbestreede Næt forsynede med Længdestriber — nedensfor Sidelinien syv gummigtgule, ovenfor denne tre brunagtige — hvilke dog ikke vare saa tydelige eller uafbrudte, at jeg tør holde det angivne Tal for aldeles sikkert. Djet omgivet af en ultramarinblaa, dog fortil aaben, Kredss; Pupillen merkeblaa, omgivet af en orange farvet, næsten som Ild skinnende, Ring; Iris foroven sortagtig, forneden blaa, o. s. v.

Overhoved synes denne Art at være underkastet saa betydelig Forandring i Farver, at det bliver vanskeligt at sige noget for alle Individet gjældende om Farvedragten.

Udmaalinger*):

Totallængde A $7\frac{1}{3}''$; B $7\frac{1}{6}''$; C $7\frac{3}{4}''$;
 største Højde (mellem Nygfinnens 5te eller 6te Pigstraale og Bugfinnernes Rod) A $2\frac{1}{3}''$; B $2\frac{1}{3}''$; C $3\frac{1}{3}'''$;
 Højden over Gjællelaagets bageste Rand A $2''$; B $2\frac{3}{4}'''$; C $2\frac{5}{8}'''$;
 Højden foran Halefinnens Rod A $10'''$; B $10'''$; C $11'''$;
 største Tykkelse (lidt bag Bugfinnens Rod) A $1''$; B $1''$; C $14'''$;
 Tykkelsen foran Halefinnens Rod A $2\frac{1}{4}'''$; B $2\frac{1}{4}'''$; C $2\frac{3}{4}'''$;
 Afst. fra Snudesp. til Gjællel. bageste Rand A $2''$; B $2''$; C $2''$;
 Hovedets Højde over Midten af Djet A $16\frac{1}{2}'''$; B $15\frac{3}{4}'''$; C $18'''$;
 det oppilede Gabs Højde indvendigt A $\frac{1}{2}''$; B $\frac{1}{2}''$; C $6\frac{1}{2}'''$;
 det oppilede Gabs Brede indvendigt A $5'''$; B $5'''$; C $5'''$;
 Længden af Mellemkjæbebenenes Apofyse A $5'''$; B $5'''$; C $5'''$;

*) De udmaalte Individet alle i Forplantningstilstand, A og B Hunner, C en-Han.

- Mellemkjæbebenenes Længde A 4'''; B 4'''; C 4½''';
- Overtkjæbebens Længde A 4'''; B 4'''; C 4½''';
- Afstanden fra Undertkjæbens Spids til dens Ledforbindelse A 7'''; B 7'''; C 7¼''';
- Afst. fra Snudespidsen til forreste Næsebor A 6'''; B 6'''; C 6½''';
- Afst. mellem forreste og bageste Næsebor A 1½'''; B 1⅔'''; C 1⅔''';
- Afst. mellem bageste Næsebor og Djeranden A ¾'''; B 1'''; C 1''';
- den indbyrdes Afst. mellem de forr. Næseb. A 3'''; B 3'''; C 3¼''';
- den indb. Afst. mellem de bag. Næseb. A 4⅞'''; B 4⅓'''; C 4⅓''';
- Pandens Brede mellem Djene A 6'''; B 5⅞'''; C 6¼''';
- Afst. fra Snudesp. til Djets forr. Rand A 9'''; B 9'''; C 9¼''';
- Afstanden fra Djets forreste Rand til Gjorgjællaagets bageste Rand A 7½'''; B 7⅓'''; C 7¾''';
- Djets Længdediameter A 4½'''; B 4½'''; C 4½''';
- Djets Højdediameter A 4½'''; B 4'''; C 4⅞''';
- Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællaagets bageste Rand A 1'''; B 1'''; C 1''';
- Afst. fra Snudesp. til Rygsinn. Begyndelse A 23½'''; B 23⅓'''; C 25''';
- Rygsinnens Længdestrækning A 3¼'''; B 3¼'''; C 3½''';
- Rygsinnens Afst. fra Halefinnens Rod A 8½'''; B 9½'''; C 9½''';
- den piggede Deels Længdestrækning A 28'''; B 29'''; C 31''';
- den bløde Deels Længdestrækning A 11'''; B 10'''; C 11''';
- den piggede Deels største Højde A 5'''; B 4⅞'''; C 6''';
- den bløde Deels største Højde A 8½'''; B 8'''; C 9''';
- Brystfinnernes Længde A 15½'''; B 15'''; C 17''';
- Brystfinnernes Brede ved Roden A 5½'''; B 5⅓'''; C 5¾''';
- Afst. fra Snudesp. til Bugfinn. Rod A 30⅔'''; B 30⅓'''; C 31''';
- Bugfinnernes Længde A 12⅓'''; B 12¾'''; C 13''';
- Bugfinnernes Brede ved Roden A 2¾'''; B 2¾'''; C 2¾''';
- Afstanden fra Bugfinnernes Spids til Gaddorets forreste Rand A 6'''; B 5⅔'''; C 8''';
- Afst. fra Snudesp. til Gaddorets forr. Rand A 4'''; B 46½'''; C 4⅞''';
- Gaddorets Længdegjennemsnit A 4'''; B 4'''; C 6''';
- Afstanden fra Gaddorets bageste Rand til Gaddorfinnens Begyndelse A 1'''; B 1'''; C 0.
- Gaddorfinnens Længdestrækning A 15'''; B 15'''; C 17''';
- Gaddorfinnens Afst. fra Halefinnens Rod A 9'''; B 9'''; C 9½''';

Gabborsfinnens største Højde A 8''; B 8''; C 7 $\frac{3}{4}$ '';

Halesin. Længde fra Roden paa Siderne A 1 $\frac{1}{2}$ ''; B 16 $\frac{1}{4}$ ''; C 19 $\frac{3}{8}$ '';

Halesinnens Længde i Midten A 15''; B 14 $\frac{1}{4}$ ''; C 16'';

den udspændte Halesinnes Brede A 19''; B 19''; C 2''.

Med den høje og korte Form adskilles denne Art letteligen fra de øvrige nordiske Læbefiske. — Hovedet kan just ikke siges at være kort, da det aldrig, saavidt jeg har erfaret, indeholdes fuldt fire Gange i Totallængden; imidlertid seer det meget kort ud paa Grund af den betydelige Højde, den stærke Sammentrykning og den noget stumpe Snude. Pandefladerne stiger stærkt ned, ligesom Hovedets Underflade fraaner stærkt op (i Bueform); Sidesladerne ere omtrent vertikale. Gabet lidet; dets Højde, naar det opspiles, kun lidt større end Bredden; dets Fremfydelighed i Forhold til Snudens Korthed ikke ubetydelig; Mundvigerne naae ikke engang hen i Linie med de forreste Næseborer, og Munden indtager altsaa næsten kun Enden af Snuden eller dennes Brede. Underkjaeben viser sig, naar Munden lukkes, baade lidt kortere og smallere end Overkjaeben. Paa Overlæbens indvendige Flade har jeg talt sex, paa Underlæbens to Længdefolder paa hver Side. Tandene ere temmelig smaa (de største i Midten), i ringe Antal — omtrent 7 paa hver Side i Overkjaeben og 8 paa hver Side i Underkjaeben — og kun dannende een Række*). Af Form kunne de kaldes stump koniske, skjøndt nogle af dem — de midterste — i Enden ere næsten lige afkaarne, og tillige sammentrykkede noget i Retningen forfra bagtil. Bag Tandene i hver Kjaebe det sædvanlige, temmelig langt tilbage naaende, i sine Felder lagte Ganeseegl; ogsaa bag dette ligger Ganehuden i Folder. Tungen lille, tilspidset, konvex, vel adskilt fra Underkjaeben. Foran Svælgbenene,

*) Som Exempel paa de Afveerlinger, Tandernes Antal er underkastet, hidsettes Forholdet hos fire Individer:

$$\frac{5}{9} + \frac{7}{8}; \quad \frac{5}{9} + \frac{6}{8}; \quad \frac{7}{8} + \frac{7}{10}; \quad \frac{7}{8} + \frac{7}{8}.$$

findes de hos de foregaaende Arter omtalte Papiller. Ogsaa Svælgbenenes Beskaffenhed er i Hovedsagen som hos disse; dog kan mærkes, at Tændernes Antal er noget større (Jeg har paa hvert Svælgbeen i Overkæben talt mellem 20 og 30 Tænder, og paa Underkæbens Svælgbeen mellem 60 og 70); endvidere ere Undersvælgbenets to bageste, mod Siderne rettede, Artikulationsdele ikke blot forholdsviis meget større hos nærværende Art, men ogsaa af en temmelig forskjellig Form. Paa Siderne af Snuden, paa Underkæben og Forgjællelaaget, samt paa Panden mellem og bag Djnene iagttages endeel smaa Sliimaabninger. Næseborerne ere anbragte i Pandefluden eller paa dennes Grændse, langt tilbage, meget nærmere Djet end Snudespidsen: det forreste er meget lille, kredsbrunt, omgivet af et kort Hudror; det bageste, som ligger temmelig langt bag det forreste, ved Djets forreste-overste Vinkel, eller i Linie med Djets overste og forreste Rand, er større, noget ovalt eller elliptisk, uden fremstaaende Hudrand. Djet er kun af Middels størrelse, og indeholdes over fem Gange i Hovedets Længde; dets overste Rand falder omtrent sammen med Pandelinien, og dets nederste Rand er fjernet omtrent $2\frac{1}{2}$ af dets Højdediametre fra Hovedets Underflade; Djnens indbyrdes Afstand, eller Pandens Bredde mellem Djnene, er noget større end Djnens Højdegjennemsnit. Forgjællelaaget er halvmaanedannet, med mere afrundet Vinkel end hos Berggylten og Rodnæbet; Saugtænderne, som ere store og i temmelig betydeligt Antal — jeg har talt henimod 50 — indtage den bageste Rand og Vinkelen; derimod er den største Deel af den nederste Rand blød, hudagtig og uden Tænder. Gjællelaagets stykke er temmelig lille, tyndt og gjennemsigtigt, og stemmer i Form med Berggyltens Gjællelaagets stykke. Det Samme gjælder ogsaa omtrent om Undergjællelaaget og Mellemgjællelaaget; dog er det sidste særdeles blødt, tyndt og næsten i hele sin Strækning hudagtigt. — Gjællestrålerne ere meget tynde, og kunne derfor, skjøndt krummede, næppe

fortjene Navn af sabeldannede; de aftage gradeviis i Storrelse fra første til femte. Knuderne paa Gjællebuernes indre Rand ere bløde og meget smaa, naar den yderste Række paa yderste Gjællebue undtages. Gjælleaabningernes Spalte naaer paa Hovedets Underflade hen omtrent under Diets bageste Rand.

Ryglinieu danner en Bue fra Raffen til Enden af Rygfinnen, hvorpaa den i den øvrige Strækning løber horizontalt; med Buglinien finder det samme Forhold Sted, kun at Krumningen er stærkere, især hos Hunnerne. — Rygfinnen begynder omtrent over Gjællelaagets bageste Rand, og indtager en Længde, der er noget ringere end den halve Totallængde (den udgjør omtrent $\frac{3}{7}$ af Totallængden); Længdestrækningen af dens forreste haarde Deel er næsten tre Gange saa stor som af den bageste bløde Deel. Afstanden fra Rygfinnens Døber til Enden af Halsfinnen er lidt større end Hovedets Længde. Første Pigstraale er den korteste (3" lang hos et Individ af omtrent 7"), sidste den længste, $2\frac{1}{2}$ Gange saa lang som første, eller vel endog lidt mere. Første bløde Straale lidt længere end sidste Pigstraale; femte bløde Straale den længste, næsten fire Gange saa lang som første Pigstraale; sidste bløde Straales bageste Green kun lidet kortere end sidste Pigstraale. Rygfinnens Rod er i en lille Strækning bedækket af Skæl. — Vindehudens Beskaffenhed som hos Berggylterne.

Brystfinnernes Længde indeholdes henimod 6 Gange, eller dog gjerne over $5\frac{1}{2}$ Gange, i Totallængden, og deres Bredde ved Roden omtrent 3 Gange i deres Længde. Formen bred, i Enden stumpt afrundet. Tilhæftningen flaa, saa at de øverste Straalers Rod er Hovedet nærmere end de nederstes. Vindehuden tynd og gjennemsigtig. Første Straale, den korteste, en tynd Pigstraale; anden Straale artikuleret men ikke forgrenet, meget længere end første; de følgende Straaler klostede i Enden; fjerde og femte Straaler de længste, dobbelt saa lange som første; sidste

Straale kun lidt længer end første. — Bugfinnerne, som omtrent ere tilhæftede ved Begyndelsen af Totallængdens anden Trediedeel, indeholdes 7 Gange i Totallængden, og deres Bredde ved Roden mere end 4 Gange i Længden; Afstanden af deres Spidse fra Gadboret's forreste Rand udgjør omtrent Halvdelen af deres Længde. Straalernes Vægfæthed, Forhold o. s. v. næsten ganske som hos de to foregaaende Læbefiske.

Gadboret's forreste Rand er beliggende omtrent under Midten af Totallængden*); det er temmelig stort (dog viser det i saa Henseende megen Forskjællighed), kredsbrunt, omgivet af en Krands meget smaa, indad (mod dets Middelpunkt) rettede Papiller. Tæt bag Gadboret findes en fegledannet Papil, der hos Hunnerne i Vegetiden er af en meget overraskende Størrelse, især Tykkelse, hvorimod den hos Hannerne til samme Tid er mange Gange mindre. Hvad der foruden Størrelsen og Formen bidrager til at henvende Opmærksomheden paa den, er dens dybt mørkeblaa, næsten sorte Farve. Denne Papil er paa den bageste Flade, dog ganske nær mod Spidsen, gjennemboret af en stor Abning (saa stor hos Hunnen, at det tilsvarende Redskab hos Hannen uden mindste Vanskelighed maa kunne indbringes deri**).

Gadborfinnen tager sin Begyndelse under Rygsinnens sidste eller næstsidste Pigstraale, og strækker sig ofte lidt nærmere — et eller to Skjæl — hen til Halefynnens Rod end denne; dog har jeg ogsaa seet Individer, hvor Gadborfinnen ophørte lige under Rygsinnens bageste Rand; eller hvor endog Rygsinnen naaede

*) At de ovenanførte Maal fra Snudespidsen til Gadboret's forreste Rand give et lidt forskjælligt Resultat, er blot tilsyneladende, da nemlig det skraa Maal fra Snudespidsen til Gadboret's forreste Rand maa blive lidt større end det lige Maal fra Snudespidsen til et Punkt over Gadboret's forreste Rand.

*) See længer nede under Forplantningen, Aaledningen til denne Bemærkning.

lidt længer tilbage. Ved Roden er Gæbberfinnen skjældækket ligesom Nygfinnen; dens Straaler lidt kortere, femte blode Straale den længste. — Halefinnen har Form af en noget langstrakt Firkant, og er skjældækket paa Roden i en stor Strækning ($\frac{1}{2}$ af dens Længde eller mere); den yderste af de lange Straaler paa hver Side er udeelt, de mellemliggende forgrenede; ovenfor de lange Straaler har jeg talt fem mindre, nedenfor de lange sex mindre.

Sidelinien gennemløber 31 Skjæl, inden den taber sig paa Halefinnen; den begynder (eller dens første Skjæl ligger) paa Overflulderbladet. I den længste Strækning (21 Skjæl) er dens Retning parallel med Nygliniens og omtrent tre Gange nærmere denne end Buglinien. Med Enden af Nygfinnen — under dennes trediesidste Straale — frummer den sig sraat ned i en lille Strækning (2 Skjæl), og ender derpaa sit Løb horisontalt næsten midt imellem Nyg- og Buglinien. Om de smaa Kanalr, der sammensætte Sidelinien, gjælder omtrent, hvad ovenfor er anført angaaende Verggyltens Sidelinie.

Skjællene ere store: i en Længderække fra Gjællelaagets bageste Spidse har jeg talt 33; i en Tværrække 14, af hvilke fire ovenfor Sidelinien, ti nedenfor denne. De største Skjæl findes i den tredie, fjerde og femte Række nedenfor Sidelinien; de have indtil $4\frac{1}{2}$ Længde og 4 Højde, og ere af femkantet Form, dog med de tre bageste Vinkler afrundede. Viften kan være mere eller mindre regelmæssig og Viftestriberne kunne indtage en større eller mindre Strækning af Skjællet; jeg har talt fra 14 til 23 Viftestriber paa disse Skjæl. Værtstriberne ere saa overordentligt fine, at de næppe kunne skjælnes uden ved Mikroskopets Hjælp. Sideliniens Skjæl ere mindre, end de hidtil omtalte, og af en mere langstrakt Form, dog ikke i den Grad som hos de to foregaaende Læbefiske. Halens Skjæl ere af uregelmæssig Form, den bageste Ende bredere end den forreste, tildeels for-

synede med et Dusin Nistestriber. Gjællelaagstykkeets Skjæl rundagtige og enten slet ikke eller kun i ringe Grad taglagte. Kindernes Skjæl ere de mindste, men vise, hvad der forekommer mig ret mærkeligt, en temmelig betydelig Afvigelse i Antal; thi, medens de hos nogle Individider danne sex Længderækker under Djet, tiltage de hos andre noget i Sterrelse, og udgjøre kun fire Rækker. Af Form ere de ovale, og vise et Par temmelig svage Nistestriber.

Indre Bygning.

Peritonæum perlemoderfarvet; Musklerne lysegroen*); Bughulen almindeligen opfyldt med en Mængde flydende Fidt. Leveren blod, rødguul, deelt i to Lapper, af hvilke den venstre er meget stor, og næsten naaer gennem hele Bughulen. Galdeblæren lang, tynd, tarmformig, liggende paa højre Side af Tarmekanalens. Milten langt tilbage i Bughulen (omtrent ved Begyndelsen af dens sidste Trediedeel), lille, rødbrun, oval, paa den ene Side flad, paa den anden lidt konvex. Tarmekanalens er temmelig viid, men, ligesom hos Berggylten, næsten af eens Bide overalt, eller saa gradviis aftagende i Bide, at ingen egentlig Mavesæk dannes; dens Indre er beklædt med en utallig Mængde Villi. Den gjør ikke blot et Par Vojninger, men er tillige nogle Steder ligesom indstødt i sig selv, og har derfor, naar den udfoldes, en temmelig anseelig Længde. Hos et Individ paa omtrent 7", hvor Bughulens Længde udgjorde $2\frac{1}{2}$ ", beløb Længden af Tarmekanalens fra Mellemgulvet til Gadberet sig næsten til 12". — Myrerne ere af almindelig Form og Sterrelse. Urningangen temmelig lang formedelst Bughulens Højde. Urinblæren af Middelsestrelse (7" lang); i Form kunde den sammenlignes med et tresidet Prisma, hvis to Vinkler ere vendte mod Bughulens Sider, den tredie strækker sig langs Bughulens nederste Flade. Fortil er Urinblæren lidt emargineret, og gaar paa hver Side ud i et lille spidst Horn. — Svømmeblæren,

*) Hos flere Læbesikke vise Musklerne i frisk Tilstand en grøn Farve.

som ikke indtager hele Vughulens Længde (jeg har fundet den 16^{'''} lang og omtrent af den halve Bredde), og hvis forreste Rand er fjernet en ikke ringe Strækning fra Mellemgulvet, har en aldeles simpel, oval Form, fortil lidt bredere, bagtil lidt spidsere; dens Vægge ere temmelig tykke, især bagtil. — Rognsækken meget stor, lyseguul, dobbelt, hver Halvdeel tresidet-pyramidalst med to brede Sider — den ydre og den indre, der mod Vugfladen lebe sammen — og een smal; den overste nemlig, som støder til Svømmeblæren. Haarens Mælke udgjør to store, langstrakte, lysegule Sække, som først allerbagest i Vughulen forene sig.

I Hovedsagen viser Beenbygningen meget stor Lighed med de foregaaende Læbefiskes. Smidlertid kunne nogle faa Afvigelser mærkes. — Det forreste Djebeen er uregelmæssigt firkantet, dets overste-bageste Pig kort. Pandens Fordybning mellem Djnene meget flad og bagtil næsten slet ikke afgrændset. Interparietalbenets Kam kort men forholdsvis temmelig høj. Jeg har talt 33 Hvirvler, nemlig 19 Halehvirvler og 14 Vughvirvler; medens altsaa Halehvirvlernes Antal omtrent bliver det samme som hos de foregaaende Arter, aftager derimod Vughvirvlernes Tal betydeligt, hvorved den korte og høje Form, der er saa karakteristisk for nærværende Art, foranlediges. De to første og de tre sidste Ribbeen ere enkelte, de ni mellemliggende derimod dobbelte. De tre sidste Halehvirvler bidrage til at bære Halefinnen.

Inden jeg begynder at udvikle Grundene for min Synonymi, der maaskee kunde synes temmelig paradox, idet jeg sammensætter som een Art, hvad af den berømte Ichthyolog Valenciennes anføres som fire (dog, hvad de to angaaer, rigtignok med Tvivl); maa jeg forudskikke to Bemærkninger: først, at Valenciennes selv kun har seet een af disse fire Arter, og altsaa har optaget de øvrige efter Andres Beretninger; dernæst, at Valenciennes i Almindelighed synes at tillægge Farverne vel megen Vægt som Artsfjællemærke, og

Oplysning
af Syno-
nymien.

i dette specielle Tilfælde ikke har lagt Mærke til, at de to sorte Pletter, den ene bag Øjet, den anden paa Halefinnens Rod, deels samtidigt kunne være tilstæde, deels kunne forsvinde enten begge eller een af dem; ligesom ogsaa stundem den ene eller anden af Pletterne kan være saa svagt udtrykt, at den, der i Forvejen er fortrolig med dens Forekommen, vel kan gjenfinde den, hvorimod en Undersøger, som er ubekjendt hermed, meget let kan oversee den baade i Beskrivelse og Afbildning.

Uf Slægten *Crenilabrus*, saaledes som *Valencienne's* begrænder den, har jeg paa de norske og danske Kyster kun truffet en eneste Art. Denne Art stemmer med Beskrivelsen af *Crenilabrus Melops* hos *Valencienne's*; og da bemeldte berømte Schthyeolog desuden udtrykkelig angiver, at han fra Østersøen ved Kiel har erholdt Exemplarer af sin *Cr. Melops*, kan der slet ingen Tvivl blive tilbage om den af mig undersøgte nordiske Arts Identitet med *Cr. Melops Valenc.* Et andet Spørgsmaal bliver det, om sidstnævnte Art virkelig er den linneiske *L. Melops*. Dette forekommer mig imidlertid at have al den Sikkerhed, som man efter saa faa Data, som de forhaanden værende, kan vente, og jeg ser min Deel nærer ingen Tvivl derimod.

At *Ascanius's* *L. Rone* falder sammen med *Melops*, fremgaaer af hans Afbildning (der rigtignok er meget mangelfuld i det Sufelte), af det angivne Straaletal, af *Rone's* Habitat — efter *Ascanius* fra Lindsnæs til Sundet — o. s. v. Vil man ikke antage dette, saa maa man antage, hvad der forekommer mig langt mindre rimeligt: at *Ascanius* ikke har seet den i samme Udstrækning saa almindelige *Melops*, ligesom jeg da heller ikke endnu skulde have truffet *Rone*. — Mig synes det endvidere ganske afgjort, at *Bloch's* *Lutjanus norvegicus* er identisk med *Ascanius's* *L. Rone*. At *Bloch* har opstillet en ny Art efter et Par, en Tid lang i Spiritus opbevarede, Individuer, uden at have anstillet nogen Sammenligning med *Ascanius's* meget nærstaaende Art, kan vistnok ikke andet end gjøre denne nye Art mistænkt. *Valen-*

cienne s, som ikke har seet Individet af den blodste Art, ligesaa lidet som af *Rone*, optager dem begge, deels stettende sig til *Nilsen*, som tidligere har antaget dem, deels vel ogsaa fordi han, som bemærket, lægger alt for stor Vægt paa Farveforskjelligheder. De Grunde, *Nilsen* har haft til at optage *L. Rone* og *L. norvegicus* som forskjellige Arter, maa vel antages at være nedlagte i hans Diagnoser af disse to Arter. Men Indholdet af disse Diagnoser er deels uvæsentligt, deels urigtigt, deels af den Beskaffenhed, at det ingen Sammenligning tilsteder*). Og just den Omstændighed, at *Nilsen* ikke har

*) Uvæsentlige ere saaledes Skjælnemærkerne tagne af Farven: den sorte Plet ved Halefinnens Rod, der baade kan være tilstede og kan mangle; Alt, hvad om Farven af *L. Rone* er angivet, hvilket ligesaa godt kunde siges om *norvegicus* — idet jeg her nævner *Rone* og *norvegicus*, tænker jeg blot paa Farver og Former, der nærme sig til de paa *Bloch's* og *Ascanius's* Tavler afbildede — o. s. v. Uvæsentlige ere de angivne Forskjelligheder i Straaletallet (hvad mine ovenanferte Tællinger godtgjøre), tildeels endog urigtige; thi 13 Straaler kan vistnok ikke antages som det normale Tal for Brystfinnerne hos *L. norvegicus*. *Nilsen* angiver Længden af *Cr. norvegicus* til 5½", Højden til 2¼" (Højden altsaa ikke fuldt 2½ Gange i Totallængden); da jeg aldrig har iagttaget et saadant Forhold, maa jeg enten holde det for urejagtigt angivet eller for meget sjældent forekommende. Men under den Forudsætning, at *Nilsen* virkelig har haft en saadan Form for sig; ja maa den have staaet *Pennant's gibbous Wrasse* nær i Kroppens Højde, og Diagnosen Udtryk *altiusculus* — temmelig høj — er altsaa mindre rigtigt. Ved Diagnosen af *Cr. Rone* har *Nilsen* ikke givet en Sammenstilling af Længde- og Højdemaalet, og altsaa gjort Sammenligning mellem de to Arter i saa Henseende umulig. Derimod bruger han i Diagnosen Udtrykket *exaltatus*, hvilket vel bør oversættes meget høj, eller dog angiver en større Højdegrad end *altiusculus*. Derfor maa man altsaa antage, at *Nilsens Cr. Rone* er højere end *Cr. norvegicus*, og at dens Højde altsaa indeholdes mindre end 2½ Gange i Totallængden. Men dette strider aldeles mod *Ascanius's*

været istand til at opstille bedre Diagnoser for *Rone* og *norvegicus*, maa ene give den stærkeste Formodning om deres Identitet. — Da *Retzius* selv angiver sin *Perca maculosa* som identisk med *Bloch's Lutjanus norvegicus* (maaskee kjendte han den endog blot af *Bloch's* Afbildning og Beskrivelse), falder den ogsaa sammen med *Rone* og *Melops*.

At *Strøms* *Berggylte* Nr. 1 og 2 here herhid, troer jeg med Sikkerhed at kunne antage; thi, hvad han anfører om dem, passer ret godt paa nærværende, men ikke paa nogen anden bekjendt nordisk Art. Uagtet *Strøm* sætter dem under to Numere, gjør han dog selv opmærksom paa deres store Lighed, og der er vistnok ingen tilstrækkelig Grund til, efter en ubetydelig Afvigelse i Farve, Storrelse o. s. v., at mene, at disse to Numere skulde udgjøre to Arter. Da det af *Müllers* *Prodromus* tydeligt fremgaaer (see Side 46, Anmærkningen efter *Labrus*-slægten), at han ikke selv har truffet den Fisk, han falder *L. Turdus*, men har laant den

Afbildning af *Labrus Rone*. og Diagnosen bliver altsaa ogsaa i denne Henseende forvildende. — Man kan endvidere med Grund undersøge sig over, at *Nilsen*, der i Diagnosen for sin *Cr. norvegicus* angiver 13 Straaler i Gaddborfinnen, henfører som Synonym til den *Strøms* *Berggylte* Nr. 2 (der efter *Strøm* kun har 12 Straaler i Gaddborfinnen); og at han derimod til sin *Cr. Rone*, hvilken han tillægger 12 Straaler i Gaddborfinnen, henfører *Strøms* *Berggylte* Nr. 1, der efter *Strøm* har 13 Straaler i Gaddborfinnen. — Endeligen er det uforklarligt, at *Nilsen* har indskudt *Cr. rupestris* mellem *norvegicus* og *Rone*; thi jeg kan umuligt forestille mig, at han skulde have betragtet den første som en Overgangsform mellem de to sidste. Men denne Anordning af Arterne er ikke ligegyldig, da den naturligtvis maa forvirle den, der ikke har dem for Øjnene ved Siden af hverandre. Jeg har anseet det for nødvendigt at udhæve disse Unojagtigheder hos en ellers fortjent Forfatter, for at Ingen ved hans Autoritet skal forledes til at ansee som strengt adskilte og velbegrundede Arter, hvad der er meget langt fra at fortjene dette Navn.

hos *Strom* — det er *Stroms* Nr. 1 — bliver det ogsaa klart nok, hvad der ved den skal forstaaes.

Ogsaa med Hensyn til *Pennants* *gibbons* *Wrasse*, som ingen af de senere britiske Faunister har gjenfundet, antager jeg for temmelig' afgjort, at den er identisk med *Cr. Melops*. *Straaletallet* og den øvrige *Beskrivelse* passe godt; dette er ogsaa i *Almindelighed* Tilfældet med *Utbildningen*; dog maa jeg bemærke, at den fremstiller *Fisken* højere over *Midten* af *Kroppen* og lavere foran *Halefinnens* *Rod*, end jeg har fundet noget *Individ* af *Cr. Melops*.

Fremdeles er der, efter min *Anskuelse*, slet ingen *Grund* til at antage, at *Jarrell's* *Crenilabrus* *Tinea* og *Jennyns's* *Labrus* *Tinea* (disse *Forfatteres* *Synonymi* kommer imidlertid her slet ikke i *Betragtning*) skulde være forskellige fra *Melops*. *Valenciennes* har ogsaa allerede henregnet den første af disse dertil, hvorimod han henfører den anden til *Cr. Roue*.

De tre *Arter*, hvilke af *Valenciennes* benævnes *Cr. Pennantii* (*Goldsinny* *Penn.*), *Cr. Couchii* (*Corkwing* *Couch*) og *Cr. Donovanii* (*Labrus* *cornubius* *Don*), staae *Melops* saa nær, at jeg ikke skulde være ganske *utilbejelig* til at holde dem for identiske med denne, uagtet jeg, af Frygt for at gaae for vidt, ikke har været at give dem *Plads* blandt *Synonymerne*. Hvad der, foruden *Overeensstemmelse* i *Straaletal* o. s. v., taler derfor, er, at medens *Valenciennes* kun med megen *Tvivel* adskiller den første fra *Cr. norvegicus*, fremtræde de hos *Jarrell* alle tre som kun udgjørende een *Art* under Navnet *Cr. cornubius*. *Valenciennes* adskiller dem egentligen blot efter *Forskjælligheder* i *Farven*, og har kun seet *Individer* af den sidste *Art* (Yngel paa 2 til $2\frac{1}{2}$ " *Længde*). Det forekommer mig saaledes ikke ganske *urimeligt*, at maaskee syv (muligen endog flere) af de hos *Valenciennes* optagne *Sauggyltearter* ved en nærmere *Undersøgelse* ville finde ind til en eneste *Art*.

Størrelse.

Denne Arts almindelige Størrelse fremgaaer af de ovenfor (Side 522 i Anm.) i Anledning af Straaletallet meddeelte Maal. Jeg veed ikke at have truffet noget Individ, som naaede 8" Længde. Nilsson vil paa den norske Kyst have seet Individer (af *Labrus norvegicus*) paa 10".

Sørfømen.

Ved Bergen er den sorte øjede Sauggylte endnu ret hyppig. Dersom de af Stroms Søndmørs Beskrivelse hentede Synonymer ere rigtigt anvendte, hvorom jeg iøvrigt slet ikke tvivler, naaer den idetmindste de søndmørske Kyster i Nord. Mod Syd kunne dens Spor forfølges dybt ind i Middelhavet, hvor den endog er almindelig.

Hos os træffes den jævnligt i Kattegattet, Drefundet og Væsterne, og selv i Østersøen*).

*) „*Labrus Rone* i mange Exemplarer ved Kiel i Efteraaret 1826". Boie. (Det er netop Exemplarer, modtagne af Hr. Boie, hvilke af Valenciennes ere bestemte som *Cr. Melops*). — Jeg maa her indstyre et Par Ord om Læbefiskenes Forekommen paa de danske Kyster. I Maanedsskrift for Litteratur, femte Aargangs tredie Hæfte Side 232, findes følgende Bemærkning om denne Familie af Etatsr. Reinhardt: „Læbefiskenes ere meget sjældne ved Kattegattets danske Kyster, medens de træffes hyppigere ved de svenske." Mod denne Paastands sidste Deel har jeg Intet at indvende; derimod synes den første Deel at trænge til nogen Indskrænkning, for ikke at blive vildledende. Af de fem Arter Læbefiske, som jeg i dette Skrift henregner til den danske Fauna, ere tre sjældne, to — nærværende og følgende Art — ret almindelige. I Drefundet, og det selv i den nærmeste Omegn af Kjøbenhavn, fanges disse to Arter til sine Tider „Skjæppeviis," for at jeg skal optage det Udtryk, jeg har hørt Fiskere benytte sig af i denne Anledning. Om Sommeren næmlig erholder man dem i de ved Saltholmen udsatte Rejeruser; seent paa Efteraaret derimod i Kaleruser. Ved Suedkersten bruges undertiden „Skotter" som Madning paa Krogene. Ved Korsør fanges „Blaastaal" i Rejegarnene, stundom 7 til 8 paa een Dag; og endnu langt hyppigere ere der „Berggylterne" (*Cr. rupestris*), som falde i stor Mængde i Kaleruserne om Efteraaret, men iøvrigt sees hele Aaret ved Skibsbroen og ellers rundt omkring. Saaledes have kyndige Fiskere berettet mig.

Om dens Levemaade veed jeg Intet, som fortjener at an- Levemaade.
føres; kun synes den at opholde sig paa mindre dybt Vand end
de to foregaaende Læbefiske*).

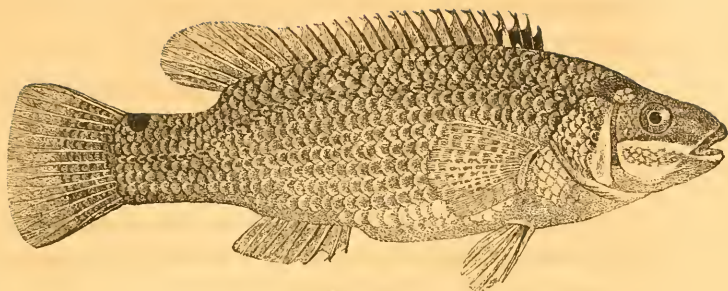
Næringen bestaaer fornærmeligen i smaa Kræbsdyr. At Næring.
denne og næste Art følge Rejstimerne netop paa den Tid, da Rej-
sernes Forplantning indtræffer: er maaskee mindre for at fortære
de vorne Dyr end Rognformene og Yngelen.

I Begyndelsen af Juli har jeg truffet Hunnerne med mo- Sorplant-
den Rogn, og den 5te Juli undersøgte jeg en Han, som havde ning.
flydende Mælke. Det er altsaa ganske sikkert, at Legetiden ind-
træffer i Juli. Om denne Art, som Valenciennes angiver,
ogsaa skulde lege i April — altsaa to Gange om Aaret? —
maa jeg lade uafgjort.

Her maa jeg give Plads for en Beretning, hvilken jeg, skjøndt
ikke med fuldkommen Visshed, antager at gjælde nærværende
Art, og som i ethvert Tilfælde kaster Lys over Læbefiskenes For-
plantning. — Den er mig meddeelt af et aldeles paalideligt Dje-
vidne, en udmærket Videnskabsmand, der, om end ikke egentlig
Zoolog, dog interesserer sig hejligen for den nordiske Fauna.
En Sommerdag omtrent ved Middagstid saae han, staaende paa
en Skibsbord, ned i det klare Vand; to smaa Læbefiske, som kom
frem fra nogle Tangbuske, der hidtil havde skjult dem, tiltrak sig
hans Opmærksomhed; med megen Hurtighed svømmede de omkring
i en snæver Kredss, den ene tæt bag den anden og ligesom for-
følgende denne; efter nogen Tids Forløb nærmede de sig tæt til
hinanden med Bugfladerne, og forbleve en Stund i denne Stil-
ling, hvorpaa de skiltes ad, og skjulte sig under Tangbuskene.

*) En Notice, meddeelt af Hr. Boie, troer jeg maa henføres til nærværende
Art, skjøndt jeg ikke er aldeles sikker derpaa: Fiskerne ved Kiel skulle
undertiden optrække en Læbefisk, hvilken de benævne *Magat*, fra Hav-
bunden i hullede Fyrstene, som af dem anvendes til Baadsankere. —
Under hvilke Forhold og i hvad Anledning den paagjældende Art se-
ger dette Tilflugtssted, fortjente vistnok nøjere at efterforskes.

Dog varede det ikke længe, før de atter viste sig, for paa ny at udføre de samme Bevægelser. Min Hjemmelmand kaldte Flere til, som med ham i lang Tid vare Tilskuere, thi disse Smaaafse fortsatte deres Beskjæftigelse i over en Time, og maaskee meget længer. — Det forekommer mig uimodsigeligt, at det nys beskrevne Optrin var Forplantningsakten, og sandsynligt, at her foregik en Befrugtning af Rogukornene i Hunnens Indre. Jeg støtter denne Formodning især paa den ovenfor beskrevne Form af begge Kjens ydre Forplantningsredskaber. Det forekommer mig endvidere troligt, at Hunnen benyttede den Mellemtid, i hvilken den var skjult under Tangbuskene, til at afsætte de allerede befrugtede Æg, og derpaa kom frem, for at en ny Befrugtning kunde foregaae. — Min Hjemmelmand kunde ikke nærmere angive mig Arten, end at det var den ved Skibbroerne (i det vestlige Norge) almindelige lille Art. — Derefter kunde man ligesaagodt, ja maaskee endnu rimeligere, antage, at den fortalte Kjendsgjerning angik følgende Art, der vistnok er hyppigere end nærværende. Det er ogsaa kun den omtalte Befruktning af Kjensdelene, hvilken jeg hos *Cren. rupestris* ikke har iagttaget, der har foranlediget mig til at give dette interessante Faktum Plads her.



39te Art. **Sofarudsen** (**Cren. rupestris Linné***).

Farven almindeligen rødbrun; en sort Plet paa Artsmærke. Rygfladened ved Halefinnens Rod og en anden sort Plet paa den forbindende Hud mellem Rygfinnens fire eller fem første Pigstraaler. Formen langstrakt, noget tyk. Hovedets Længde indeholdes omtrent fire

*) Valenciennes har adskilt denne og nogle flere Arter fra Slægten *Crenilabrus*, og sammenstillet dem under Benævnelser *Ctenolabrus* (Rangylte). Det eneste Skjælnemærke for denne nye Underflægt bestaaer i, at der bag Kjæbernes forreste Tandrække findes et Baand af mindre Tænder. Men dette Skjælnemærke er af ligesaa liden Betydning, som Fjergjællelaagets Saugtænder hos *Sauggylterne*; thi gradvise Overgange kunne ogsaa her letteligen estervises; hos *Lr. Melops* har jeg ingen smaa Tænder fundet bag den større Række, hos *Labr. Herggyлта* nogle faa; hos *Labr. mixtus* næsten et lige saa fuldstændigt Tandbaand som hos *Lr. rupestris*. Overhoved staae de to sidste Arter hinanden meget nær i Tandforholdet, og paa den anden Side vise *Melops* og *Herggyлта* ligeledes megen Tilnærmelse til hinanden i saa Henseende. Naar Slægterne *Labrus* og *Crenilabrus* forenes, maa Arterne sammenstilles i en anden Orden end den, hvori de her følge paa hverandre.

Gange i Totallængden, og den største Højde er kun ubetydeligt større end Hovedets Længde. Fin-
nernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{17}{9}$; Brystf. 15; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gaddborf. $\frac{3}{8}$; Halef. $\frac{6}{7}$ *).
 $\frac{16}{8} - \frac{18}{10}$ (14-16) ($\frac{3}{7} - \frac{4}{8}$)

Synonymi.

Linné, Westgöta-Nesa, Side 179: Bærgsnultra.

Linné, Syst. naturæ edit. Xma: Labrus rupestris.

Linné, Fauna svec. edit. alt. pag. 117 n. 330: L. suillus.

Ströms Søndmærs Beskr. I, 291: Karudse eller Søkarudse.

Pontoppidans Atlas I, 650: L. rupestris.

Ascanius, Ic. rer. nat. fasc. Hus pag. 6: Raate.

*) De nedenstaaende Talangivelser kunne tjene som Støtte for den op-
stillede Norm:

Totall.	59'''	Rygf.	$\frac{16}{9}$	Brystf.	15	Bugf.	$\frac{1}{5}$	Gaddborf.	$\frac{3}{8}$	Halef.	$\frac{6}{7}$
—	49 $\frac{1}{2}$ '''	—	$\frac{17}{9}$	—	14	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{8}$	—	$\frac{6}{7}$
—	58'''	—	$\frac{17}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{8}$	—	$\frac{6}{7}$
—	55'''	—	$\frac{18}{8}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{8}$	—	$\frac{6}{7}$
—	69'''	—	$\frac{18}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{4}{7}$	—	$\frac{6}{7}$
—	61'''	—	$\frac{17}{9}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{7}$	—	$\frac{6}{7}$
—	57'''	—	$\frac{17}{9}$	—	$\frac{14}{5}$	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{8}$	—	$\frac{6}{7}$
—	51'''	—	$\frac{18}{8}$	—	15	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{8}$	—	$\frac{6}{7}$
—	52'''	—	$\frac{17}{9}$	—	$\frac{15}{11}$	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{8}$	—	$\frac{6}{7}$
—	58 $\frac{1}{2}$ '''	—	$\frac{16}{10}$	—	$\frac{15}{10}$	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{7}$	—	$\frac{6}{7}$

I Brystfinnerne har jeg eengang paa den ene Side talt 14 Straae-
ter, paa den anden Side kun fem; dog dette kan naturligviis kun
betragtes som Monstrositet. At 8 bløde Straaler ere angivne som
normalt Tal for Gaddborfinneren, grunder sig paa, at jeg ved en
Mængde andre Tællinger, foruden de ovenanførte, mener at have
naaet det Resultat, at 8 er sædvanligere end 7 i denne Finne, og at
den Ligevægt mellem disse Tal, som de ovenstaaende Anførelser vise,
altsaa kun maa betragtes som tilfældig. Fire Pigstraaler i Gad-
borfinneren træffes saa sjældent, at jeg tvivler paa, man blandt 30
eller 40 Individuer vil kunne gjøre Regning paa at finde et med
dette Straaleforhold.

Müllers Prodr. n. 382: *L. rupestris*.
 Müllers Prodr. n. 381: *L. suillus*.
 Zool. dan. fasc. III. pag. 44: *Perca rupestris*,
 Bloch's aust. Fische IV, 117: *Lutjanus rupestris*.
 Regius, Fauna svec. pag. 334: n. 66: *L. suillus*.
 Regius, Fn. svec. pag. 337 n. 73: *Perca rupestris*.
 Faber, Tidsskr. f. Naturv. V, 247: *Berggylte*?
 Nilssons Prodr. S. 76: *L. rupestris*.
 Fries og Ekström, Skandin. Fiskar, Side 45: *L. rupestris*.
 Valenciennes, Hist. d. Poiss. XIII, 223: *Ctenolabrus rupestris*.
 Yarrell's Supplement 1, 29: *Crenilabrus rupestris*.

Zool. dan. tab. 107. — Fries og Ekström tab. IX. fig. 1. Ufsbildning-
get.

Den almindeligste Benævnelse for denne Art hos os er, Benævnelse.
 saavidt mig bekjendt, *Berggylte*; saaledes har jeg til Exempel
 hørt den nævnes i Sundet (hvor *Berggylte* dog stundom for-
 drejes til *Baggylte*) og saaledes paa Hjørsholmen; og det er alle-
 rede ovenfor (Side 538 i Anm.) bemærket, at den ved Korsør forekom-
 mende *Berggylte* ikke er nogen anden Art end nærværende. Og jeg
 troer, at man i de allerfleste Tilfælde ikke vil tage Fejl, ved, naar der
 tales om *Berggylter* paa vore Kyster, at henføre dem til denne
 Art*). *Pontoppidan* angiver *Sokarudse* som dens danske
 Navn; om dette Navn virkelig endnu er i Brug hos os, og i saa Til-
 fælde hvor, er mig ubekjendt. Imidlertid har jeg dog optaget det
 som Artsnavn, efterdi *Berggylte* ikke kan beholdes. Et Par
 i Liumfjorden — mellem Alborg og Hals — fangede Individer,
 som bleve mig oversendte af en Ven, vare bragte ham af Fi-
 skerne som *Søaborrer*.

Formen er lavere, men tillige noget tykkere, end hos fore-
 gaaende Art; Krumningen af Ryg- og Buglinien mindre betyde-
 lig. Den saakaldte *Sokarudse* har altsaa ikke just saa megen

*) En Undtagelse, idetmindste efter min Formening, er anført Side 74
 i Anmærkningen.

Lighed med den egentlige Karudse, som med den meget hyppigere Art, hvilken man baade i Danmark og Norge plejer at tillægge Karudse-Ravnet (*Cyprinus Gibelio*).

Farven paa Ryggen rødbrun, lysere paa Siderne, under Bugen flidenthvid eller perlesfarvet. Hvert Skjæls frie Deel (eller rettere Fuden under denne Deel) har almindeligen en mere eller mindre tydelig, mørk Plet, hvis Form er noget forskjællig: paa Midten af Kroppen blive Pletterne til lodrette Smaastriber. Som Folge heraf viser Kroppens Midte et Antal mørke Tværbånd, hvilke dog afverle meget i Tydelighed, og tildeels blive ufsjendelige. Endvidere opstaaer en Mængde mørkere og lysere Længdestriber (egentligen af hvert Slags et ligesaa stort Antal som Skjælkræfernes Antal), hvilke naae fra Gjælleaabningerne til Halefinnen; de midterste sex eller syv ere de tydeligste, hvorimod de med Ryggen og Bugen mere eller mindre tabe sig. Halefinnens *) Rod er alleroverst eller paa Rygsladen forsynet med en sort Plet, hvilken kan vise nogen Forskjællighed i Form, men altid er tilstæde (idetmindste hos alle de Individer, jeg har seet), og tillige er meget tydelig og iøjensaldende. En anden større Plet af fulsort Farve findes allerførrest paa Rygfinnen, og udstrækker sig mellem de fire eller fem første Pigstraaler; denne er ligesaa konstant som forrige, men iagttages naturligviis ikke, naar Rygfinnen ligger ned. Foruden disse to Pletter har jeg altid fundet en lille sort Plet eller Tværstriben ved Brystfinnernes Rod, samt Djebulens øverste Rand sortfarvet, og Gadborret omgivet af en smal, sort Ring. Panden, Snuden, Gjællelaagsstykket og Mellemrummet mellem Djets og Forgjællelaagets bageste Rander af mørkere Farve end det øvrige Legeme. Pupillen mørkeblaa, Hornhuden mørkt orangefarvet med nogen Metalglans. Rygfinne, Halefinne og Gadborfinne rødbrune, Brystfinnerne

*) Almindeligen angives denne Plet som anbragt paa Halen, men i Virkeligheden findes den, idetmindste for den allerførste Deel, paa Halefinnens øverste Straalers Rod.

redligtgule, Bugfinnerne hvide med den ydre Rand rødagtig. Undertiden har jeg paa Finnerne, med Undtagelse af Bugfinnerne, bemærket endeel smaa sorte Prikker. Ogsaa denne Art frembyder nogle Farveafvekslinger, viser sig til Exempel undertiden grønagtig o. s. v.

Udmaalingen *):

Total længde A 55'''; B 59'''; C 49 $\frac{1}{3}$ ''';
 største Højde (omtrent over Bugfinnernes Spids) A 15'''; B 17 $\frac{1}{2}$ '''; C 14 $\frac{1}{3}$ '''; **);
 Højden over Gjællelaagets bageste Rand A 13 $\frac{1}{2}$ '''; B 15'''; C 12''';
 Højden foran Halefinnerens Rod A 6 $\frac{3}{4}$ '''; B 8'''; C 6''';
 største Tykkelse A 8 $\frac{1}{4}$ '''; B 9'''; C 7 $\frac{1}{2}$ ''';
 Tykkelsen foran Halefinnerens Rod A 2'''; B 2'''; C 1 $\frac{3}{4}$ ''';
 Afstanden fra Snudespidsen til Gjællelaagets bageste Rand A 14 $\frac{1}{2}$ '''; B 15 $\frac{1}{2}$ '''; C 12 $\frac{1}{3}$ ''';
 Hovedets Højde over Midten af Djet A 8 $\frac{1}{2}$ '''; B 9 $\frac{1}{2}$ '''; C 7 $\frac{1}{2}$ ''';
 det opspilede Gabs Højde indvendigt A 4'''; B 4 $\frac{3}{4}$ '''; C 3 $\frac{1}{2}$ ''';
 det opspilede Gabs Brede indvendigt A 3'''; B 3 $\frac{1}{3}$ '''; C 2 $\frac{1}{4}$ ''';
 Længden af Mellemkæbebenenes Apophyse A 3 $\frac{1}{3}$ '''; B 3 $\frac{1}{3}$ '''; C 3''';
 Mellemkæbebenenes Længde A 3'''; B 3 $\frac{1}{4}$ '''; C 2 $\frac{3}{4}$ ''';
 Overkæbebenenes Længde A 3'''; B 3'''; C 2 $\frac{3}{4}$ ''';
 Afstanden fra Underkæbens Spids til dens Artikulation A 5'''; B 5 $\frac{1}{3}$ '''; C 4 $\frac{1}{2}$ ''';
 Afst. fra Snudespidsen til forreste Næsebor A 3 $\frac{1}{3}$ '''; B 3'''; C 3''';
 Afst. mellem forreste og bageste Næsebor A 1'''; B 1 $\frac{1}{8}$ '''; C $\frac{7}{8}$ ''';
 Afst. mellem bageste Næsebor og Djeranden A $\frac{1}{3}$ '''; B $\frac{1}{3}$ '''; C $\frac{1}{4}$ ''';
 den indbyrdes Afst. mellem de forreste Næseb. A 2 $\frac{2}{3}$ '''; B 2 $\frac{3}{4}$ '''; C 2 $\frac{1}{2}$ ''';
 den indb. Afst. mellem de bageste Næseborer A 3 $\frac{1}{3}$ '''; B 3 $\frac{1}{3}$ '''; C 3''';
 Pandens Brede mellem Djnene A 4'''; B 4 $\frac{1}{8}$ '''; C 3 $\frac{1}{2}$ ''';
 Afst. fra Snudespidsen til Djets forreste Rand A 4 $\frac{3}{4}$ '''; B 4 $\frac{2}{3}$ '''; C 4''';

*) De udmaalte Individier vare alle Hunner med fyldte Rognsække.

***) Nilsson angiver Højdens Forhold til Længden omtrent som en til tre. Et saadant Forhold har jeg aldrig iagttaget, hverken hos Hanner eller Hunner, hverken hos unge eller gamle Individier.

- Afstanden fra Djets forreste Rand til Fergjællelaagets bageste Rand
 A $6'''$; B $6\frac{1}{2}'''$; C $5\frac{1}{2}'''$;
 Djets Længdebiameter A $3\frac{1}{2}'''$; B $3\frac{1}{2}'''$; C $3\frac{1}{2}'''$;
 Djets Højdebiameter A $3\frac{1}{2}'''$; B $3\frac{1}{2}'''$; C $3\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjøllelaagets bageste Rand
 A $7\frac{1}{2}'''$; B $8\frac{1}{2}'''$; C $6\frac{3}{4}'''$;
 Afst. fra Snudesp. til Rygsinn. Begyndelse A $15\frac{1}{2}'''$; B $16\frac{1}{2}'''$; C $13'''$;
 Rygsinnens Længdestrækning A $26\frac{1}{2}'''$; B $29'''$; C $24'''$;
 Rygsinnens Afstand fra Halefinnens Rod A $5\frac{2}{3}'''$; B $7'''$; C $6'''$;
 den piggede Deels Længdestrækning A $20\frac{1}{2}'''$; B $21'''$; C $18'''$;
 den bløde Deels Længdestrækning A $6'''$; B $8'''$; C $6'''$;
 den piggede Deels største Højde A $3\frac{3}{4}'''$; B $5'''$; C $4\frac{1}{2}'''$;
 den bløde Deels største Højde A $5\frac{3}{4}'''$; B $6'''$; C $5\frac{2}{3}'''$;
 Brystfinnernes Længde A $8\frac{1}{2}'''$; B $9'''$; C $8\frac{1}{4}'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $2\frac{3}{4}'''$; B $3\frac{1}{4}'''$; C $2\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod A $17\frac{1}{2}'''$; B
 $20\frac{1}{2}'''$; C $14\frac{1}{2}'''$;
 Bugfinnernes Længde A $7\frac{2}{3}'''$; B $7\frac{3}{4}'''$; C $6\frac{2}{3}'''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden A $1\frac{1}{2}'''$; B $1\frac{3}{4}'''$; C $1\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Bugfinnernes Spidse til Gabboret's forreste Rand A $7'''$;
 B $5\frac{2}{3}'''$; C $4'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Gabboret's forreste Rand A $30'''$; B
 $30\frac{1}{2}'''$; C $25''$;
 Gabboret's Længdebegjennemsnit A $1\frac{1}{2}'''$; B $\frac{2}{3}'''$; C $1'''$;
 Afst. fra Gabboret's bageste Rand til Gabborfinnens Begyndelse A
 $1'''$; B $1'''$; C $1'''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning A $7'''$; B $8\frac{1}{2}'''$; C $8'''$;
 Gabborf. Afstand fra Halefinnens Rod A $6\frac{1}{2}'''$; B $7\frac{3}{4}'''$; C $6\frac{2}{3}'''$;
 Gabborfinnens største Højde A $5'''$; B $5\frac{1}{2}'''$; C $5'''$;
 Halefinnens Længde fra Roden paa Siderne A $11'''$; B $11\frac{1}{2}'''$; C $9\frac{1}{2}'''$;
 Halefinnens Længde i Midten A $9'''$; B $10'''$; C $8\frac{1}{2}'''$;
 den ubspændte Halefinnes Brede A $12\frac{1}{2}'''$; B $14\frac{1}{2}'''$; C $11'''$.

Hovedet har, naar Munden er tilluftet, et temmelig tykt og plump Udseende, hvilket især berøer paa Snudens Korthed. Panden er noget bred og flad og, ligesom Snuden, bedækket med en stor Mængde Gliimaabninger, af hvilke

endeel, hvad vi hos de foregaaende Læbefisse allerede have bemærket, findes anbragte langs Djuenes Rand og paa Forgjællelaaget. Den Skraaning, hvormed Vandefladen stiger ned, er noget mindre end den, hvormed Hovedets Underflade stiger op. Mellemkjæbebenenes Afposyse er kort, men Munden dog temmelig fremskydelig. Gabet lidet, af endeel større Højde end Brede; Mundvigernerne naae omtrent hen under det forreste Næsebor. Underkjæben har samme Længde som Overkjæben, og begges Tænder passe ind mellem hverandre. Paa hvert Mellemkjæbebeen tælles omtrent et Dusin Tænder, og hver af Underkjæbens Grene bærer det samme Antal, eller i alt Fald er Forskjællen kun ubetydelig *). Tandformen stemmer meget nær med Tandformen hos *Labrus mixtus*. Tænderne ere altsaa spidse, koniske, noget tilbagekrummede, især de forreste i hver Kjæbe, og astage gradvís i Størrelse bagtil, saa at de fire til fem bageste paa hver Side endog blive meget smaa. De fire forreste i hver Kjæbe (to paa hver Side) overgaae derimod de øvrige betydeligt i Størrelse, rage frem af Munden, og fremstille et Slags Hundetænder. I Overkjæben ere disse fire Tænder omtrent lige store; i Underkjæben derimod ere de to midterste endeel mindre end den yderste paa hver Side. Bag den hidtil omtalte forreste Tandrække i hver Kjæbe findes endeel mindre og stumpere Tænder, ganske ligesom hos *Labrus mixtus*, skjøndt maaskee i noget større Antal. Hudforhængen i begge Kjæberne, Tungen og Papillerne foran Svælgbenene frembyde intet Særegt. Svælgbenene i Overkjæben udmærke sig derved, at deres Tænder, som kun danne tre Længderækker — vil man antage en fjerde, saa faaer denue kun een Tand — vise mindre indbyrdes Forskjæl i Størrelse, og udgjøre et ringere Antal end hos de foregaaende Arter: jeg har næmlig paa hvert Svælg-

*) Tre Individet viste følgende Forhold:

$$\frac{12}{14} + \frac{12}{14};$$

$$\frac{13}{13} + \frac{13}{14};$$

$$\frac{14}{13} + \frac{12}{13}.$$

been kun talt fjorten eller femten. Svælgbenet i Underkjæben har mindre langstrakte og fremtrædende Grene, og nærmer sig derfor i Form til en regelmæssig Triangel; ogsaa danne Tænderne noget mere regelmæssige Tværrækker, og kunne derfor lettere tælles; deres Antal beløber sig til omtrent 30 eller nogle saa flere; de bageste-yderste Artikulationsflader ere som hos Verggylten eller Rodnæbet. Længden af Mellemkjæbebenenes Apofyse overgaaer den Mundranden dannende Deel af disse Knogler kun meget ubetydeligt i Længde. Overkjæbebenene som hos Verggylten. Det forreste Djebeen uregelmæssigt firkantet, af større Højde end Længde; den mod Djebhulen rettede Pig meget lille. Næseborerne afvige hverken i Form, Stilling eller øvrige Beskaffenhed mærkeligt fra hvad under de foregaaende Arter er anført. Djet er næsten kredsbrunt; dets Gjennemsnit indeholdes omtrent fire Gange i Hovedets Længde. Forgjællelaaget kan snarere siges at have Lighed med en ret Vinkel end med en Halvmaane; thi den opstigende Green er næsten ganske lodret og temmelig smal, den nederste Green forener sig med den under en ret Vinkel, og Vinkelens bageste Hjørne er ikke stærkt afrundet. Kun Forgjællelaagets bageste Rand er saugtagget. Tænderne, omtrent 30 i Tallet, ere smaa og svage, langt fra ikke som hos den sorteøjede Sauggylte men snarere som hos *Labrus mixtus* (eller rigtigst midt imellem disse to Arter og dannende Overgang mellem dem i denne Henseende). Forgjællelaagets nederste, lidt konvere eller udbuede Rand er tynd, blød og hudagtig. Gjællelaagstykket ganske som hos Verggylten, kun at dets nederste Rand stiger noget mindre sakraat ned. Undergjællelaaget og Mellemgjællelaaget forekomme mig ikke at frembyde noget Mærkeligt. Gjællestraalerne sabeldannede.

Rygfinnen begynder omtrent over Forenden af Totallængdens anden Fjerdedeel; dens Længdestrækning udgjør næsten, men ikke fuldkomment, den halve Totallængde; den af

Pigstraaler dannede Deel indtager omtrent tre Gange saa stor en Længde som den blode Deel; de to første Pigstraaler ere smaa og temmelig frage, med syvende eller ottende naaes omtrent den største Højde, og de følgende ere indbyrdes lige store, eller vore dog kun næsten umærkeligt. Af de blode Straaler ere tredie til femte de længste, sidste lidt kortere end første, men længer end sidste Pigstraale; Vindehudens Veffaffenhed er den sædvanlige. Skjællene paa Siderne af Rygfinnens Rod danne, ligesom hos *Cr. Melops*, en temmelig fuldstandig Rende for Optagelsen af Rygfinnens Pigstraaler *). Brystfinnernes Længde indeholdes 6 til $6\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden, og deres Brede ved Roden omtrent tre Gange i Længden. Veffaffenheden iøvrigt omtrent som hos de foregaaende Arter: første Straale en lille Pigstraale, som indeholdes omtrent fire Gange i de længste Straaler (4de til 6te); sidste Straale mere end dobbelt saa lang som Pigstraalen men kortere end anden Straale; denne er leddet men ikke forgrenet; de følgende forgrenede. — Bugfinnerne begynde almindeligen lidt bag Rygfinnens Begyndelse (under dennes tredie eller fjerde Straale, dog stundom under første eller anden); deres Længde indeholdes 7 til $7\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden; de ere af Veffaffenhed som hos de foregaaende Arter, og forbindes ligeledes i Midten ved mellemliggende Rodskjal. Afstanden af deres Spidse fra Gadboret forreste Rand er undertiden næsten lige saa stor som deres Længde. Gadboret er anbragt omtrent i Midten af Totallængden eller dog kun lidt bag denne; det er undertiden meget stort, af Form kredsrundt, omgivet af Folder eller smaa Vorter; Gadborpapillen har jeg altid, selv i Legetiden og hos begge Kjøen, fundet meget lille. Mellem Gadborpapillen og Gadborsfinnen ligge to Skjal. Gadborsfinnen begynder under

*) Hos *Labrus Berggylta* og *mixtus* forekommer denne Rende mig at være mere rubimentær.

næstsidste, trediesidste eller vel endog sjerdesidste af Rygfinnens Pigsstraaler, og ophører almindeligen lidt før dennes Øphor (man tæller gjerne fem eller sex Skjæl mellem Rygfinnens Øphor og Halefinnens Rod, syv eller otte derimod mellem Gadborfinnens Øphor og Halefinnens Rod). Gadborfinnens første Pigsstraale er temmelig lille og forholdsviis svag; de to følgende ere omtrent lige lange (den tredie imidlertid dog lidt længer end anden, den anden derimod den tykkeste). Af de blode Straaler ere de tre første de længste, omtrent lige lange indbyrdes, og ikke sonderligt længer end tredie Pigsstraale; de følgende astage lidt; første blode Straale udeelt, sidste deelt lige til Roden, de mellemliggende flestede i Guderne. — Af Halefinnens tretten længere Straaler har jeg altid fundet de sex anbragte ovenfor Sidelinien, de syv nedensfor denne; af kortere Sidestraaler tælles omtrent fem foren og ligesaa mange forneden.

Sideliniens Retning er, som hos de foregaaende Læbefiske, parallel med Ryglinien, altsaa først krumbejet og kun paa den sidste Deel af Halen horizontal. Den gennemløber 35 Skjæl: 22, inden den krummer sig ned, 6 i den sraat nedstigende Strækning under Rygfinnens allerbageste Deel, og 7 endeligen i den horizontale Strækning paa Halespidsen. De enkelte Skjæls Sliimkanaler vise sig tildeels opadkrummede; dette finder især Sted hos den første halve Snees, men iagttages kun i en ringere Grad hos de følgende, indtil dette Forhold, ganske forsvinder.

Af Skjæl tælles 37 eller 38 i en Længderække fra Gjællelaagets bageste Rand indtil Skjællenes Forsvinden paa Halefinnen. Ovenfor Sidelinien ere tre Skjæltrækker, eller, dersom man vil tælle de smaa med paa Rygfinnens Rod, endog fire; nedensfor Sidelinien findes elleve Skjæltrækker. Skjællene ere altsaa temmelig store: de største Sideskjæl hos et Individ af lidt mere end $1\frac{1}{2}$ " Længde omtrent $2\frac{1}{2}$ " lange og lige saa brede. Af Form ere de firkantede med den bageste Rand afrundet eller

udbuet; Bifestraalernes Antal henimod en Snees eller vel endog derefter; de udgaae omtrent fra Skjællens Midte; Bæxtstriberne meget fine. Skjællene ved Ryg- og Gadborfinnens Rod ere meget langstrakte og smalle, i den bageste frie Ende almindeligen tilspidsede, forsynede med et ringere Antal Bifestriber. Paa Halefinnen, hvis halve Længde næsten er skjældækket, finder et modsat Forhold Sted, idet den bageste Rand er temmelig lige afstaaende, den forreste mere eller mindre tilspidsset. Mellemrummet mellem Naffen og Rygfinnens Begyndelse indtages af ni temmelig smaa Skjæl; mellem Struben og Bugfinnernes Rod tælles tolv Skjæl. Rinderne have almindeligen fem Længderækker af Skjæl, sjældnere fire; paa Mellemgjællelaaget tælles en halv Snees Skjæl eller endog flere; Gjællelaagstykkets Skjæl ere taglagte.

Peritonæum hvidt. Leveren meget stor, mørkt rødbrun; dens venstre Lap lang og tilspidsset, den højre rudimentær. — Milten langt tilbage, temmelig stor, trekantet, sortagtig. Tarmkanalen af Form omtrent som hos de foregaaende Læbefiske; udfoldet har den omtrent Dyrrets Længde. Svømmeblærens ydre Hylster, som indtager hele Bughulens Længde, er stærkt og fast; den indre Sæk derimod lille, blød, liggende langt fremme mod Mellemgulvet. — Nyreerne store. Rognsækkene indtagende næsten Bughulens hele Længde*), kun adskilte i den forreste Ende, mod Midten allerede sammenvoredede til een Masse; Farven rødligtgul; Rognkornene af Storrelse som middelmaadige Sandkorn (nojsagtigere af omtrent $\frac{1}{6}$ ''' eller $\frac{1}{7}$ ''' Gjennemsnit). Mælkesækkene forholdsvis mindre end Rognsækkene, stærkt sammentrykkede.

Af Ryghvirvler har jeg talt 32 (17 Halevirvler og 15 Bughvirvler) indtil 31 (18 Halevirvler og 16 Bughvirvler).

*) Hos et Individ af omtrent $4\frac{1}{2}$ ''' Længde, var Bughulens Længde $1\frac{1}{2}$ ''', Rognsækkens Længde 16 '''.

Ribbenene ere dobbelte med Undtagelse af de to første og de tre sidste Par. Renden eller Kanalen mellem Djuene for Mellemfjæbebenenes Afposyse er meget flad og ikke luftet bagtil; derimod er Hjernesfalten bag Djuene noget hvælvet og næsten uden Spor til Tværkam. — Iøvrigt har jeg ingen Afvigelser af Betydenhed funnet iagttage mellem Veenraden hos denne Art og de foregaaende Læbefiske.

Bemærkning
ger til Synonymien.

Naar man har gjennemlæst Linné's Beskrivelse i Westgöta-Nesän af den Fisk, han der benævner *Värgsnultra* og *Spari species*, kan man ikke paa nogen Maade tvivle om, at det er nærværende Art, han har haft for sig. I anden Udgave af den svenske Fauna benævnedes Linné sin *Värgsnultra* *Labrus suillus*; ogsaa dette er utvivlsomt, ikke alene fordi Diagnosen, og hvad iøvrigt anføres, letteligen sees at være taget af Westgöta-Nesän, men fordi han desuden udtrykkeligt henviser til denne Beg. Smidlertid kunde den Omstændighed, at han giver sin *L. suillus* blot 9 Pigsraaler i Rygsfinnen, synes at gjøre en Forening af de linneiske Arter *rupestris* og *suillus* umulig. Dog, denne store Uovereenstemmelse er kun tilsyneladende: i Westg. Nesän findes virkelig angivet 19 Pigsraaler for Rygsfinnen, men uheldigviis har Ettallets overste Halvdeel været afbrukket, og altsaa er i Bogen kun den nederste Halvdeel kommen tilsyne, hvilken ved en løs Betragtning let kan antages for et tilfældigt Punkt *). Og netop det har været Tilfældet med Linné, idet han, rimeligviis med nogen Flygtigtighed, uddrog Diagnosen for *L. suillus* af Westgöta-Nesän;

*) Jeg haaber, at Læseren ikke vil antage den Omstændighed, at Linné har talt 19 Pigsraaler i Rygsfinnen, og ikke 17 eller 18, som Beviis mod Identiteten af hans *L. suillus* med nærværende Art; thi man maatte da ogsaa nægte Identiteten af Nilssons *L. rupestris* med dette Skrifts *L. rupestris*, efterdi denne Forfatter kun angiver 13 Straaler for Brystfinnerne. Og overhovedet vilde Identiteten af de allerfikkreste Arter ifølge lignende Grunde kunne betviives.

og saaledes bliver det tillige forklarligt, hvorledes det kan have undgaaet hans Opmærksomhed, at denne Art falder sammen med den syv Aar tidligere af ham i Museum Adolphi Frederici opstillede *L. rupestris*. Allerede Regius og senere Nilsson have gjort opmærksomme, den første dog kun med Zirol, paa Identiteten af de linneiske Arter *suillus* og *rupestris*. Ogsaa har Regius bemærket, af Westgöta-Resan angiver 19 Fjgstroaler for Rygsfinnen. Skjendt det nu vistnok er aldeles sikkert, at *L. suillus* og *rupestris* falde sammen, forkaster Valenciennes dog ganske denne Anskuelse (XIII, 226), og søger at forsægte en anden. Han sætter nemlig (XIII, 39) *L. suillus* som synonym med sin *L. Donovani*, dog med tilføjet Spørgsmaaltegn; men Valenciennes's Mening kan i dette Tilfælde (hvor megen Ugtelse hans store Kundskaber og hans Skarpsindighed ellers fortjene) ikke tillægges nogen Vægt, da han deels ikke kan antages at være trængt til den første og vigtigste Kilde, den ofte omtalte Westgöta Resa, eftersom han citerer den under Navnet *Voyage en Laponie*; deels maaskee ikke har sat sig rigtigt ind i nogle andre Kilder*), da han til Ex. næppe har lagt tilstrækkeligt Mærke til, at Linné aldeles ikke kjendte *Labrus rupestris* som en svensk Fisk. — Men Hensyn til det fra Ström hentede Synonym kan ingen Zirol finde Sted; at han tillægger sin Sofarudse II blode Straaler i Gadborfennen er imidlertid besunderligt, men kan dog blot betragtes som Skrive- eller Trykfeil. — *Labrus suillus* hos Müller (han har ikke selv seet den) er — ligesom tidligere bemærket om hans *L. exoletus* — en Sammenblanding af to Arter, forsaavidt nemlig den af Linné laante Diagnose henhører til nærværende Art, men det strømiske Synonym derimod til *Crenilabrus Melops*. — Det er allerede tidligere bemærket, at

*) Ved et Arbejde af den Udstrækning som Hist. d. Poissons kan naturligtvis ikke ventes en saadan Indtrængning i alle Enkeltheder, som derimod med Billighed fordres af et saunistisk Skrift.

Fabricius's *Labrus snillus* ikke er identisk med Linné's, men henholder til Hannen af *Labrus mixtus*. Om hans *Labrus rupestris* (Reise Side 322), hvilken han blot karakteriserer ved „*caput lineis coeruleis pictum*,” horer herhid, er meget tvivlsomt; rimeligviis bor den snarere henføres til foregaaende Art. — *Ascanius* nævner kun i Forbigaaende denne Art, og maaskee kunde det derfor ansees for overflodigt, at jeg har givet ham Plads blandt Synonymerne. — Det maa vistnok efter de saa Ord, *Faber* meddeler om sin ved Hirsholmen forekommende Berggylte, synes overmaade usikkert, om den skal henføres til nærværende Art; imidlertid er jeg dog af den Mening, deels fordi jeg af Erfaring veed, at *Cren. rupestris* er ret almindelig ved Hirsholmen, og deels fordi Fisserne der tillægge den det af *Faber* anførte Navn Berggylte.

Størrelse. Jeg erindrer ikke at have seet noget Individ af denne Art, som holdt fulde 6 Sommer. *Milsson* og *Fries* omtale Exemplarer paa 7 Sommer. Imidlertid synes den sædvanligste Størrelse kun at være mellem 4 og 5 Sommer. Hunner paa 4 Sommer ere allerede forplantningsdygtige.

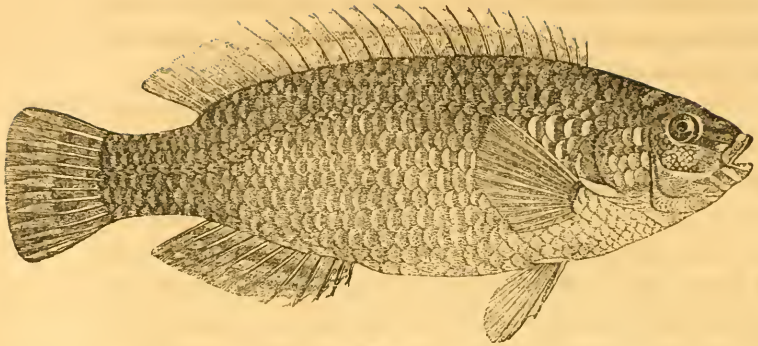
Forekommen. *Sokarudsen* forekommer fra Søndmor til den franske Vestkyst. Hos os er den, som ovenfor bemærket, den almindeligste Art af Læbefiskenes Familie, og forekommer ikke blot i Rattegattet, Sundet og Væltene, men gaaer ogsaa ind i Østersøen. I Linnfjorden skal den først have vilst sig efter Gjennembruddet.

Levemaade. I Levemaade synes den at stemme overeens med foregaaende Art, da den ofte fanges i dennes Selskab; dog holder den sig maaskee endnu stadigere nær Kysterne. *Dr. Voie* i Kiel har meddeelt mig en Notice om et interessant Forhold ved dens Forekommen i Kielerfjorden: naar Muslingpæle af 16 til 20 Fods Længde om Vintereu optrækkes, skal den stundom følge med, og findes siddende mellem Muslingerne. — En mærkelig Livsyttring hos denne Fisk beretter *Fries* (l. c. Side 47): „den i Vandet frit svømmende Fisk har paa Siderne 11 mørkere Pletter, som

staae forsviis omkring Eidelinien, syv over og syv nedensfor denne; disse forsvinde strax, naar man berorer Fissen, og vende ikke tilbage, for den atter har gaaet nogen Tid i Fred og Ro."

I dens Mave har jeg fundet Idoteer og smaa Exemplarer af *Litorina litorea*. At den følger Rejestimerne, er allerede omtalt. Den bider iøvrigt temmelig villigt paa Krog, endog paa Kroge, der ere bestemte for meget større Fiske: saaledes har jeg paa Hirshelmen seet Dreng, der med Solens Nedgang roede ud for at fiske Torst med Snore, næsten hver Gang blandt den øvrige Fangst hjembringe et eller flere Individder af denne Art. Næring.

I de første Dage af Juli har jeg fundet Hunnernes Rogusække fuldkomment udviklede og indtagende hele Bughulens Længde; hos Hanner, som jeg undersøgte med Slutningen af Juli, var Mælken allerede tildeels udgydt; Forplantningen maa altsaa indtræffe i denne Maaned. Forplantning.



**Den fempiggede Sauggylte (*Crenilabrus
exoletus* Linn.*)**

Artsmærke. Formen stærkt sammentrykket; Hovedets Længde udgjør ikke fuldt en Fjerdedeel af Totallængden, og er mindre end den største Højde; Munden lille; Finnernes Straaletal er:

*) Ogsaa for denne og et Par andre Arter har Valenciennes anset det hensigtsmæssigt at danne en ny Slægt, *Acantholabrus* (Piggylte), hvilken karakteriseres ved en ydre Tandrække, bestaaende af tykke, koniske Tænder, og et indre, af smaa Tænder dannede, smalt Baand, samt ved et større Antal Pigstraaler i Gabborsfinnen end tre. Med Hensyn til det første af disse Stjælne mærker har jeg allerede tilforn (Side 541) fremsat mine Anskuelser. Hvad Pigstraalernes Antal angaaer, da forekommer det mig, skjøndt i mange Tilfælde overmaade bekvemt til at adskille Arter, altfor uvæsentligt til at begrunde Slægter. Hertil kommer, at i nærværende Tilfælde en gradvís Overgang kan eftervises: to af de Arter, Valenciennes henfører til Slægten *Acantholabrus*, have i Gabborsfinnen 6 Pigstraaler (det højeste Antal); een snart fem, snart sex; to Arter fem Pigstraaler; een endeligen kun fire. Det er ovenfor (Side 543) bemærket, at *Crenilabrus rupestris* ogsaa, skjøndt vistnok meget sjældent, kan have fire Pigstraaler i Gabborsfinnen. Den,

Rygf. $\frac{19}{7}$; Brystf. 13; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddberf. $\frac{5}{7}$; Halef. 13*
 ($\frac{17}{6}$ - $\frac{20}{7}$) (13-15) ($\frac{5}{7}$ - $\frac{6}{7}$).

Linné, Fauna svecica, edit. altera n. 331: *Labrus exoletus*. Synonymi.

Stroms Søndmers Bestr. I, 267: Bergghyte n. 3.

Nilsfons Prodr. Side 77: *L. exoletus*.

Fries, Skandinaviens Fiskar, Side 48: *L. exoletus*.

Valenciennes, Hist. d. Poiss. XIII, 247: *Acantholabrus exoletus*.

Valenciennes, Hist. d. Poiss. XIII, 251: *A. microstoma*.

Varrell's Supplement I, 36: *Crenilabrus exoletus*.

Skandinaviens Fiskar tab 9. fig 2. — Varrell I. c.

Afbildning-
ger.

der, uden forud at kjende Arten, træffer et saadant Individ, maa vistnok, selv efter den nøjagtigste Undersøgelse af alle ydre og indre Forhold, ansee sig for berettiget til at henregne det til Slægten *Acantholabrus*. Og paa lignende Maade kunde man maaskee blive foranlediget til at ansee Individet af *Acantholabrus viridis* Valenc. (Arten med fire P-gstraaler i Gaddborfinnen) som hørende til Slægten *Crenilabrus* (eller *Ctenolabrus*). Jeg kan derfor ikke overtale mig til at ansee denne Slægt for tilstrækkeligt begrundet. Da jeg endnu ikke har nogen Underretning om, at *Cren. exoletus* nogeninde er fanget paa de danske Kyster, og da Fries beretter, at den paa den svenske Kattegatskyst ikke gaaer sydligere end Bohuslän, vover jeg ikke at betragte den som bestemt dansk Art. Men, da det paa den anden Side dog forekommer mig meget rimeligt, at denne lille Fisk stundom maa vise sig et eller andet Sted hos os, har jeg heller ikke troet, ganske at burde forbigaae den. Jeg har altsaa meddeelt nogle Noticer om den og med Hensyn til den, men ikke givet den Nummer som dansk Art.

*) Denne Art er for usfuldstændigt undersøgt, til at noget paalideligt Normaltal kan angives. Jeg har imidlertid, især efter Linné's og Fries's Tællinger, opstillet som saadant det, der forekom mig sandsynligst, og tilføjet nogle Afvigelser, henteede fra Nilsfons, Thompson og Varrell. At Linné for Rygsfinnen angiver $\frac{1}{2}$ og for Gaddborfinnen $\frac{2}{3}$, ansee jeg kun for en tilsyneladende (ikke for en virkelig) Afvigelse, foranlediget derved, at den sidste, til Roden flestede, bløde Straale er talt som to Straaler.

Ann. Müllers *Labrus exoletus* falder, som jeg ovenfor (Side 513) har søgt at bevise, sammen med *L. coeruleus* Asc., eller er i alt Fald, om man ikke maatte ville indrømme dette, en Blanding af to Arter, hvilket sidste ogsaa gjælder om *L. exoletus* hos Regius. Jeg har imidlertid troet det tilstrækkeligt een Gang at anføre dem som Synonymier, og nejes her med at henvise til mine tidligere Bemærkninger. — Den af Thompson som ny Art opstillede *Crenilabrus microstoma* (Zool. proc. 1837 p. 55), hvilken ogsaa Valenciennes har erkjendt for en ny Art, og optaget blandt sine *Acantholabri* under det den af Thompson tillagte Artsnavn, er jeg aldeles enig med Darrell i, at ansee for identisk med den linneiske *Labrus exoletus*. Den Autoritet, der vistnok ellers kan tilkomme Valenciennes i Afgjærelsen af saadanne Spørgsmaal, bør ikke i dette Tilfælde gjøres gjældende, da han hverken kjender *Cr. exoletus* eller *microstoma* af Autopsi. Tillige synes han i det Hele taget vel villig til at fordoble Arterne, hvilket ogsaa ved denne Lejlighed viser sig, da han lægger nogen Tilbøjelighed for Dagen til af Thompsons *Cr. microstoma* at gjere to Arter, fordi et af Thompsons Individuer frembyder en ringe Afvigelse i Straaletallet*).

Beskrivelse.

Kroppens**) Grundfarve er eventil olivenbrun, og gaaer over i det Guulagtige paa Siderne; disse sidste antage endog mod Bugen en klar gummigtguul Farve, som, efter Fries, er karakteristisk for denne Art. Bugen skidethvid, uplettet; derimod ere Skjællene paa den øvrige Krop prydede hvert med en halvmaaneformig blaa Plet i Spidsen. Rygsfinnen rødguul, bagtil graaagtig med blaa Rand og to Rækker blaa Pletter mellem Straalerne, den ene ved Roden, den anden paa Midten. Gaderfinnerne har omtrent samme Farve som Rygsfinnen;

*) Il ne seroit pas impossible, que la troisième variété, citée par M. W. Thompson, fût d'une espèce particulière. Hist. d. Poiss. XIII, 251.

**) Da jeg ikke har været istand til at forstaafe mig noget Individ af denne Art, har jeg været nødsaget til at laane de følgende Angivelser af Fries's, paa Farvedragten nær temmelig usfuldstændige, Beskrivelse. En tilstrækkelig Beskrivelse savnes endnu ganske.

nerne gjennemsigtige, gule; Bugfinnerne hvidthvide; Halefinnen graa med gulbrune Straaler, blaa Rand og to Rækker blaa Pletter paa Vindehuden. Hovedet gulbrunt med mørkere Pande, gulagtigt Gjællelaag og almindeligen sex violette Længdebaand. Iris rødbrun med en smal lysere Ring omkring Pupillen, hvilken sidste spiller i en smuk grøn Farve.

Det Betegnende for denne Art er den lille Mund; den elliptiske, stærkt sammentrykkede Form med skarp Rygfant; de bagtil tilspidsede Ryg- og Gaddborfinner, som i hele Længden omtrent have lige Højde; og den med Enden kun lidt udbredte Halefinne.

Landforholdet som hos foregaaende Art, dog ere Tænderne noget kortere. Gjergjællelaagets Rand er meget tydeligt saugtandet. Sidelinien gjør den sædvanlige Krumning med Enden af Rygfinnen, men dens nederste Bugt nærmer sig mere til en ret Vinkel; den gennemløber 35 til 37 Skjæl, og dens Smaakanaler boje sig skraat opad i Enden. Ovenfor Sidelinien findes tre større Skjælkræfter og een mindre, nedsfor Sidelinien ti Rækker. Skjællene ere meget tynde, saa at man med Lupen seer den sribede Ende af det underliggende Skjæl finne igjennem Spidsen af det ovenliggende; paa Halen findes Skjæl paa Straalernes Rod men ikke paa den mellemliggende Hud.

I indre Bygning skal denne Art stemme med foregaaende. Indre Bygning.

Den sædvanlige Størrelse er 4 til 5", og hos Individider Størrelse, paa 4" ere Generationsorganerne allerede uddannede. Sex Sommer kan omtrent ansees som Grændse for dens Væxt.

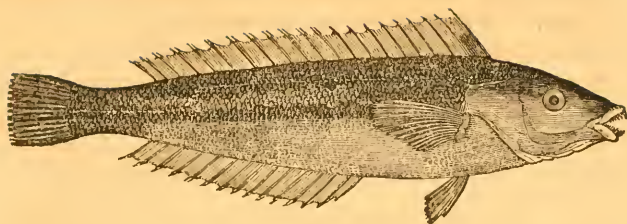
Den forekommer fra Søndmor til Sydkysterne af England og Irland. Paa Frankrigs Kyst vides den derimod hidtil ikke at være truffet*). Den er blandt de nordiske Læbefisue end Sammenligning den sjældneste. Sorekommen.

*) At udstrække Grændsen for denne Arts Udbredelse til det grønlandske Hav, fordi Fabricius en eneste Gang paa en Rejse saae en i Søen

Levemaade
o. s. v.

Fries mener at have bemærket, at denne Art, idetmindste i den Bohuslænske Skærgaard, holder sig længer ude mod Havet end de andre Læbefiske, og at den, hvor den viser sig, lever i smaa Selskaber. Paa Englands Sydkyst skal den, efter Couch, fanges i Krabberuser, hvorimod den ikke bider paa Krog. Om dens Næring, Forplantningstid o. s. v. er Intet mig bekendt.

svømmende Fisk, som forekom ham at kunne henføres til Linne's *Labrus exoletus*: vilde vistnok være noget overilet. Thi, sæt endog, at Fabricius havde været særdeles fortrolig med de nordiske Læbefiske, og at han havde betragtet den omtalte Fisk meget nøje; saa vil dog vel Enhver, der har bestjærtiget sig med denne vanskelige Familie, indrømme, at man ikke bestemmer dens i et fremmed Hav forekommende Arter blot ved at see dem svømme omkring i Vandet. Men nu tilstaaer Fabricius selv paa den ene Side, at han ikke nøje har betragtet det paagjældende Individ (*nec rite contemplatus sum, ere hans egne Ord, Fauna grönl. p. 167*); og paa den anden Side viser hans Synonymi, at han ikke var tilstrækkeligt bekendt med de nordiske Læbefiske, og derfor sammenblandede *Labrus exoletus* og *Labrus mixtus* ♂. Jeg kan derfor ikke andet end undre mig over, at Valenciennes og Narrell uden al Betænkning optage Fabricius's *Labrus exoletus* som Synonym til *Crenilabrus* (eller *Acantholabrus*) *exoletus*. — Iøvrigt vides intet Individ af nogen *Labrus* efter Fabricius's Tid at være nedsendt fra Grønland.



Junfergylterne (Julis Cuv.).

Munden kun lidt fremskydelig; Hovedet aldeles blottet for Skjælbeklædning; 6 Gjællestraaler; Sidelinien stærkt krummet. Farverne pragtfulde og glimrende. I de øvrige Karakterer stemmer denne Slægt overens med Gylterne.

40de Art. Den almindelige Junfergylte (**Julis vulgaris Cuv. & Val.?***)

Hovedet indeholdes knap fire Gange i Total-Artsmærke. længden; en mørk Plet iagttages paa Rygfinnens forreste Deel, og en anden paa Gjællelaagets bageste Spidse; langs Siderne et saugtagget eller bølgeformigt Baand; 22 eller 23 Skjæli en Sværrække foran Gadboret, 14 eller 15 Skjæl fra Rygfinnens forreste Rand til Nakken. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{9}{12}$; Brystf. $\frac{1}{13}$; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gadborf. $\frac{3}{12}$; Halef. $\frac{7}{7}$ **).

*) Om den her leverede Diagnoses Ufuldkommenhed er jeg selv aldeles overtydet; men, saalænge de nærstaaende Arter af Julis-slægten ikke modtage en omhyggeligere og udførligere Beskrivelse, end der hidtil er bleven dem til Deel, samt tillige blive Gjenstand for en streng Kritik: saalænge vil det vel heller ikke være muligt, at give nogen tilfredsstillende Diagnose.

***) Da jeg kun har undersøgt to nordiske Individier af nærværende Art, kan Talen her naturligviis ikke være om at opstille nogen Norm

Synonymi.

Linné, Syst. naturæ edit. Xllma: Labrus Julis?

Donovan, British fishes, IV: Labrus Julis.

Varrell, Brit. fish. 1, 291: Julis mediterranea.

Valenciennes, Hist. d. Poiss. XIII, 361: Julis vulgaris?

Valenciennes, Hist. d. Poiss. XIII, 374: Julis festiva.

Valenciennes, Hist. d. Poiss. XIII, 371: Julis Giofredi?

Ufbyldning-
ger.

Donovan l. c. tab 96. — Bloch tab. 287, fig. I.

Beskrivelse.

Fra vore forrige Læbefiske adskilles denne Art temmelig let ved den langstrakte, smalle, næsten baandformige Dannelsse.

Farven paa Ryggen og en Deel af Siderne rødbrun; den nederste Deel af Siderne og Bugen lysere; langs den øverste rødbrune Deel af Siderne, tæt under Sidelinien, sees et temmelig bredt, lyst Baand, der gaaer i Zigzak, eller hvis baade øverste og nederste Rand ere ligesom udfaarne i Tunger eller Tænder. Hos mit ene Individ iagttoges en stor sort Plet eller Skjold paa den forreste Deel af Siderne over Brystfinnerne; hos det andet kunde jeg derimod intet Spor til en saadan Plet opdage. Paa Gjællelaagets allerbageste Spidse findes en lille men tydelig, noget halvmaanedannet, sort Plet; endvidere bemærkes en mørk triangular Plet mellem Rygfinnens anden og tredie Pigstraale; iøvrigt er Rygfinnen af lys Farve, hvad endnu mere gjælder om Gabborfinnen, Brystfinnerne og Bugfinnerne, hvis Vindehud er klar og gjenemsigtig; Halefinnen rødbrun ved Roden, lysere mod Enden. Djnenes Hornhud viste sig selvfarvet*).

Udmaalinger:

Totalangde A $5\frac{1}{2}''$; B $5''$;

Højde over Gabboret A $11\frac{2}{3}'''$; B $10\frac{1}{2}'''$;

Højden over Gjællelaagets bageste Rand A $1''$; B $11\frac{1}{4}'''$;

Højden foran Halefinnens Rod A $6'''$; B $5\frac{2}{3}'''$;

for Straaletallet, men kun at angive det saaledes, som jeg hos disse to har fundet det.

*) Det maa erindres, at denne Farvebeskrivelse er efter Individet, som længe have været opbevarede i Spiritus.

største Tykkelse (lidt foran Brystfinnernes Spidse) A $6'''$; B $4\frac{1}{2}'''^*$;
 Omkredsen samme Sted A $30'''$; B $26'''$;
 Tykkelse foran Halsfinnernes Rod A $1\frac{3}{4}'''$; B $1\frac{1}{4}'''$;
 Afst. fra Snudesp. til Gjællelaagets bageste Rand A $16\frac{1}{2}'''$; B $15\frac{1}{4}'''$;
 Hovedets Højde over Midten af Djet A $9'''$; B $8\frac{1}{4}'''$;
 det opspilede Gabs Højde indvendigt A $4'''$; B $4'''$;
 det opspilede Gabs Brede indvendigt A $2'''$; B $2'''$;
 Længden af Mellemfjæbebenenes Apofyse A $3'''$; B $3\frac{1}{3}'''$;
 Mellemfjæbebenenes Længde A $3\frac{1}{4}'''$ B $3\frac{1}{4}'''$;
 Overfjæbebenenes Længde A $3'''$; B $3'''$;
 Afst. fra Underfjæbens Spidse til dens Ledforbindelse A $5'''$; B $5'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til forreste Næsebor A $4'''$; B $3\frac{2}{5}'''$;
 Afstanden mellem forreste og bageste Næsebor A $\frac{1}{2}'''$; B $\frac{1}{2}'''$;
 Afstanden mellem bageste Næsebor og Djeranden A $\frac{1}{2}'''$; B $\frac{1}{2}'''$;
 den indbyrdes Afstand mellem de forreste Næseborer A $2'''$; B $2'''$;
 den indbyrdes Afstand mellem de bageste Næseborer A $2\frac{2}{3}'''$; B $2\frac{1}{4}'''$;
 Pandens Brede mellem Djinene A $3\frac{1}{2}'''$; B $3'''$;
 Afstanden fra Snudespidsen til Djets forreste Rand A $5\frac{1}{2}'''$; B $5\frac{1}{4}'''$;
 Afstanden fra Djets forreste Rand til Fjergjællelaagets bageste Rand
 A $5\frac{1}{2}'''$; B $5\frac{1}{2}'''$;
 Djets Længdegjennemsnit A $2\frac{3}{4}'''$; B $2\frac{3}{4}'''$
 Djets Højdegjennemsnit A $2\frac{2}{3}'''$; B $2\frac{2}{3}'''$;
 Afstanden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand A
 $8\frac{2}{3}'''$; B $8\frac{1}{2}'''$;
 Afst. fra Snudespidsen til Rygsfinnernes Begyndelse A $17'''$; B $16\frac{1}{4}'''$;
 Rygsfinnernes Længdestrækning A $2\frac{3}{4}'''$; B $32\frac{1}{2}'''$;
 Rygsfinnernes Afstand fra Halsfinnernes Rod A $6\frac{3}{4}'''$; B $5'''$;
 Længdestrækningen af Rygsfinnernes piggede Deel A $13'''$; B $13'''$;
 Længdestrækningen af Rygsfinnernes bløde Deel A $20'''$; B $19\frac{1}{4}'''$;
 den piggede Deels største Højde A $5'''$; B $5'''$;
 den bløde Deels største Højde A $4'''$; B $4'''$;
 Brystfinnernes Længde A $9'''$; B $9\frac{1}{4}'''$;
 Brystfinnernes Brede ved Roden A $2\frac{2}{3}'''$; B $2\frac{1}{2}'''$;

*) Individet B var overordentligt slunkent, og dets største Tykkelse ($5\frac{1}{2}'''$) faldt derfor ikke paa samme Sted som hos A, men over Gjællelaagets stykket.

- Afst. fra Snudespidsen til Bugfinnernes Rod **A** $17\frac{1}{2}'''$; **B** $16\frac{1}{2}'''$;
 Bugfinnernes Længde **A** $7'''$; **B** $6\frac{2}{3}'''$;
 Bugfinnernes Brede ved Roden **A** $1\frac{1}{4}'''$; **B** $1\frac{1}{8}'''$;
 Afstanden fra Bugfinnernes Spidse til Gabborets forreste Rand **A**
 $5'''$; **B** $4'''$;
 Afst. fra Snudesp. til Gabborets forreste Rand **A** $28\frac{1}{2}'''$; **B** $26'''$;
 Gabborets Længdegjennemsnit **A** $1\frac{1}{4}'''$; **B** $1\frac{1}{8}'''$;
 Afstanden fra Gabborets bageste Rand til Gabborfinnens Begyndelse
A $1'''$; **B** $\frac{2}{3}'''$;
 Gabborfinnens Længdestrækning **A** $21\frac{1}{2}'''$; **B** $18'''$;
 Gabborfinnens Afstand fra Halefinnens Rod **A** $4\frac{2}{3}'''$; **B** $4\frac{1}{3}'''$;
 Gabborfinnens største Højde **A** $4'''$; **B** $4'''$;
 Halefinnens Længde fra Roden paa Siderne **A** $10\frac{1}{2}'''$; **B** $10'''$;
 Halefinnens Længde i Midten **A** $9\frac{1}{2}'''$; **B** $9'''$;
 den udsprængte Halefinnes Brede **A** $15'''$; **B** $12'''$.

Hovedet, som udgjør $\frac{1}{4}$ af Totallængden, er stærkt sammentrykket og fiskeformigt tilspidset, idet Pandefladerne stiger fraa ned lige fra Næbben, og Hovedets Underflade, der er temmelig skarp, eller danner en Kjel, stiger fraa op. Pandefladerne er med Siderne afrundet; Sidesladerne næsten lodrette eller lidt fæuervergerende forneden, ligesom de ogsaa konvergere noget fortil. Gabet opstigende, kun lidt fremstydeligt, lidet, opspilet af omtrent dobbelt saa stor Højde som Brede. Læberne temmelig store og tykke, eller overhoved af den for hele Læbefladernes Familie almindelige Form. I Mellemfjæbebenene, som danne hele Næbben af Overfjæben, har jeg paa hver Side talt 14 til 15 Tænder; de to, som ere anbragte i Midten og forrest (een i hvert Mellemfjæbeben), overgaae de øvrige langt i Størrelse, og rage stærkt frem af Munden; de have Form af Hundetænder, eller ere stærke, krumme, spidse. Sæt bag disse to Hundetænder sidde to meget mindre, og paa hver Yderside af disse een, hvilke fire tilsammen næsten danne en Tærrække, og blot afvige fra Hundetænderne i Størrelse men ikke i Form; dernæst følge paa hver Side 6 eller 7 endnu mindre, plumpe, fæuiffe, kun lidet

krummede, i Storrelse gradewiis aftagende Tænder; endeligen sluttes Rækken paa hver Side med 4 til 5 særdeles smaa (naeppe uden Lupen mærkelige), cylindriske, i Enden afrundede. Sæt indensfor Hjerrækken ved dennes Rod bemærkes et Antal meget smaa og flade Tandknuder eller Korn. Endeligen have Mellemfjæbebenene paa hver Side ved Mundvigerne een isoleret, lige fremad rettet Tand, der i Form har nogen Lighed med Hundetænderne, men er krummet i den modsatte Retning. Tænderne i Underfjæben har jeg fundet saa aldeles overeensstemmende med Mellemfjæbebenenes baade i Antal og Form, at de ikke trænge til nogen særskilt Beskrivelse; kun kan mærkes, at de fem bageste overgaae Mellemfjæbebenenes tilsvarende lidt i Storrelse, og at Mundvigerens isolerede Tand savnes. Overfjæbens Hudforhæng er tyndt, men strækker sig langt tilbage (omtrent fra den ene Mundvig tværs over til den anden). Ogsaa Underfjæben har en Hududvidelse, der naaer lige saa langt tilbage som Overfjæbens. Tungen ligger meget langt tilbage i Munden, er lille men vel adskilt fra Underfjæben, tynd, flad eller snarere noget konkav, glat, i Enden affumpet eller dog meget stumpt afrundet. Som sædvanligt hos Læbefisken findes Papiller foran Svælgbenene. Svælgbenene i Overfjæben ere paa hver Side besatte med en Snees Tænder, der for største Delen have Form af stumpe Knuder; nogle enkelte, især et Par af de forreste, fremstille imidlertid Regler. Det nedre Svælgbeen stemmer i Form omtrent overeens med de foregaaende Læbefisken*).

Gjællebuernes indvendige Glade viser, istedetfor Tænder, en Dobbeltrække af smaa, spidse og bløde Udværter, hvilke i den

*) Om Antallet af Tænderne paa det nedre Svælgbeen kan jeg Intet meddele, da Undersvælgbenet af mit ene, til Skelet opoffrede, Exemplar ved et Tilfælde kom bort fra mig, inden jeg tilstrækkeligt havde undersøgt det, og jeg ikke kunde bekvemme mig til at sonderstjære mit andet (sidste) Exemplar af en saa sjældnen Fisk for Undersøgelsen af denne ene Knogle.

forreste Gjællebues yderste Række blive længere og spidsere end i de øvrige Rækker. — Mellemkjæbebenene ere smaa men af stærk Bygning, forenede bredest, med Enden noget tilspidsede og fremadkrummede; deres bagudrettede Afspyse kort men tyk, næsten plump. Overkjæbebenene smaa, tynde, saa aldeles skjulte under forreste Djebeen og Overlæbens øverste Deel, at de kun paa Skelettet kunde undersøges. Underkjæbens Been af en meget stor Brede i Forhold til Længden og af stærk Bygning. De forreste Næseborer, som sidde i Pandeslædens Rand, meget nærmere Djeranden end Snudespidsen, ere meget smaa, næppe synlige ser det blotte Dje, af kredsrund Form, omgivne af en lille Hudrand eller et kort Hudror, som bagtil er lidt forlænget. De bageste Næseborer omtrent midtvejs mellem Djeranden og de forreste, lidt større end disse, af langstrakt Hgform. Djnene temmelig smaa (de indeholdes henimod 6 Gange i Hovedets Længde), næsten fuldkomment kredsrunde, med den øverste Rand paa Grændsen af Pandeslæden. Denne er mellem Djnene temmelig stærkt konvex. Rundt omkring Djet dannes en fuldstændig Kreds af slimudførende Abninger; ogsaa paa Djebeenet og paa Forgjællelaaget ere Slimaabninger anbragte. Det forreste Djebeen temmelig stort men tyndt, næsten hudagtigt, gjenløbet af tre divergerende Kanaler for Slimudføring (een ligefremrettet, en anden frem og opadrettet, en tredje frem og nedadrettet). Alle Gjællelaagstykkerne meget tynde og næsten glasklare, naar de ere befriede fra deres Hudbedækning. Forgjællelaagets bageste Rand lodret, den nederste vandret; tilsammen danne de en, lidt afrundet, ret Vinkel; den forreste Rand halvmaaneformig; Overfladen ujævn, gjenløbet af adskillige Slimkanaler. Gjællelaagstykket er temmelig lille, og har Form af en uregelmæssig Firkant, hvis forreste og bageste Side ere parallelle og lodrette, men den forreste meget længer end den bageste; øverste Side horizontal eller dannende rette Vinkler med de nysnævnte; nederste

Side derimod meget skraa, forbindende sig med forreste under en Vinkel af omtrent 45° . Under gjællelaaget, som er af en meget smal og langstrakt Form, næsten af samme Brede i begge Ender, og lige affaaeren saavel bag som fortil; lægger sig op til, og er for en ringe Deel bedækket af Gjællelaagstykkets sidstomtalte nederste Rand, men naaer bagtil langt ud over Gjællelaagstykket, og danner altsaa Gjællelaagapparatets bageste, stærkt fremragende Spidse, hvilken, medens den indhylles af Hudbeklædningen, viser sig stumpt afrundet, temmelig tyk og fyldig. Mellemgjællelaaget er forholdsvis meget stort, for en ikke ubetydelig Deel skjult under Forgjællelaaget, bagtil bredt, fortil tilspidset, og altsaa af Triangelform, dog med nogen Uregelmæssighed, efterdi dets nederste Rand er en udadkrummet Linie. Dets Størrelse uagtet er det imidlertid langt fra at berøre det fra den modsatte Side, eller at skjule Gjælle huden. Gjællestraa-lerne aftage grædvist i Størrelse fra første til sjette; de ere alle temmelig tynde, flade og sabeldannede; selv naar Gjællelaagene ere lukkede, vise de sig, dog for en større eller mindre Deel (de nederste i hele deres Strækning, af de øverste kun Spidserne). Gjælleaabningerne kunne for saa vidt siges at være store, som de tage deres Begyndelse meget højt paa Hovedets Sider (næsten i Linie med Djets øverste Rand), og der danne et ikke ubetydeligt Indsnit over Gjællelaagstykket; derimod indskrænkes de forneden, idet Gjælle huden forener sig med den fra den modsatte Side kun lidt foran Mellemgjællelaagets bageste Vinkel.

Kroppen er af langstrakt, temmelig stærkt sammentrykket Form; dens største Højde, der hos de af mig undersøgte Individer faldt tæt bag Gjællelaagets Spidser, men kun aftog højest ubetydeligt indtil Gadberet, indeholdtes noget mere end 5 Gang i Total længden. Den største Tykkelse indeholdes 2 til $2\frac{1}{2}$ Gange i Højden. Ryglien er temmelig lige, Buglinien noget krum eller konvex. Halen er høj (dens Højde foran Halefinnens Rod udgjør Halvdelen af den største Højde).

Ryggsinnen tager sin Begyndelse omtrent over Gjællelaasgets bageste Rand; den indtager en Længdestrækning, der udgjør Halvdelen af Totallængden, eller vel endog lidt mere, og ender altfaa kun i ringe Afstand fra Halefinnen. Dens forreste, af Pigstraaler dannede, Deel udgjør $\frac{2}{5}$ af dens Længdestrækning; de øvrige $\frac{3}{5}$ udfyldes af de bløde Straaler. Pigstraalerne ere temmelig tynde og bejelige; første Pigstraale den længste ($6\frac{3}{4}''$); anden kun lidt kortere ($6\frac{1}{2}''$); tredie kortere end anden ($5''$); de følgende fire Straaler endnu kortere, men indbyrdes lige lange ($3\frac{2}{3}''$); de to sidste Pigstraaler tiltage derimod atter lidt i Længde ($4\frac{1}{2}''$); de første elleve bløde Straaler længere end de sidste Pigstraaler og indbyrdes ligelange ($5\frac{1}{2}''$); sidste bløde Straale kortere ($4\frac{1}{2}''$)*. Straalernes Stilling er temmelig sraa, og de kunne ikke rettes lodret i Vejret; Vindehuden tynd og gennemsigtig; de bløde Straaler klostede i Enden, den første kun ubetydeligt, de følgende mere og mere indtil sidste, der er klovat lige til Roden. Alle de bløde Straaler rage med Spidserne lidt frem af Vindehuden, der mellem hver to er lidt indsaaren (halvmaanesformigt). — Vrystfinnerne sraat tilhæstede, temmelig smaa og smalle; deres Længde indeholdes omtrent 7 Gange i Totallængden og Bredden mere end 3 Gange i Længden; første Straale en overmaade kort Pigstraale (den indeholdes tolv Gange eller mere i længste Straale); anden Straale omtrent ligelang med fjerde, og kun ganske ubetydeligt kortere end tredie, der er den længste; de følgende aftage gradviis, saa at den fjortende eller sidste kun er omtrent halvt saa lang som tredie; anden Straale er uklostet; de følgende derimod alle klostede i Enden (tredie kun

*) Disse Forhold og Maal gjælte det mindste af mine to Individier; hos det største Individ er første Pigstraale lidt kortere end anden; de sex sidste Pigstraaler indbyrdes lige lange, eller med andre Ord de to sidste ikke længer end de fire foregaaende. De bløde Straaler vore efterhaanden lidet, saa at 8de til 10de blive de længste. Jevrigt Forholdene omtrent som hos det andet Individ.

meget lidt). Vindehuden meget tynd. — Bugfinnerne, som sidde tæt ved Siden af hinanden lige under Brystfinnerne, ere endnu kortere end disse (deres Længde indeholdes ni Gange i Totallængden), sammensfoldede af en meget tilspidset Form, og ifølge den temmelig snævre Vindehud ikke istand til at udfoldes betydeligt; første Straale en Pigsraale, anden Straale $\frac{1}{3}$ længer end første; tredie Straale længst, ubetydeligt længer end anden; fjerde Straale kortere end anden; sjette eller sidste af Længde som Pigsraalen eller meget lidt kortere; anden Straale klostet, dens forreste Gren enkelt, den bageste atter spaltet; tredie, fjerde og femte Straale dobbelt klostede; sjette Straales forreste Gren spaltet i Enden, den bageste enkelt. — Bugfinnernes Spidser ere langt fra at naae ben til Gadboeret. Dette, som er anbragt lidt foran den halve Totallængde, er temmelig stort, af elliptisk Form.

Gadborfinnerne begynder omtrent under Rygfinnens første blede Straale, tæt bag Gadboeret (kun adskilt ved et Skjæls Længde fra dette), og indtager en Længde, som næsten udgjør $\frac{1}{3}$ af Totallængden. Pigsraalerne noget svage; første meget kort, ganske tæt ved anden; denne omtrent dobbelt saa lang, og tredie tre Gange saa lang som første; de blede Straaler atter endeel længere end tredie Pigsraale, indbyrdes omtrent lige lange med Undtagelse af de to eller tre sidste, der blive noget kortere; sidste Straale klovat til Roden; Vægfægheden af de blede Straaler og af Vindehuden iøvrigt som hos Rygfinnen. Gadborfinnerne ophører under Rygfinnens Døphor, eller dog kun ganske lidt nærmere Halefinnens Rod. — Halefinnen er af en noget firkantet Form, det vil sige: lige afskæren bagtil og med temmelig skarpe Vinkler; den gaaer kun lidt op paa Siderne af Halen, og indeholdes 6 eller 7 Gange i Totallængden, eftersom man enten vil regne dens Længde fra det midterste Tilhæftningspunkt eller fra Siderne; dens ti mellemste Straaler ere omtrent lige lang, stærkt og penselagtigt forgrenede i Enden; den følgende

paa hver Side staaer ikke tilbage for de nybnævnte i Længde, men er mindre stærkt forgrenet; dernæst følger paa hver Side en meget kortere, tyndere, enkelt Straale. Foruden disse 14 Straaler findes endnu foroven een, forneden to, ganske smaa, enkelte Straaler, hvilke ikke ere medregnede i det for Finnen angivne Straaletal.

Skjællene bedække Kroppen, en Strækning af Halefinnens Rod (dog kortere end hos de foregaaende Læbefiske) og Naffen, indtil omtrent i Linie med Djehuleus bageste Rand; derimod ere de andre Finner og Hovedets øvrige Dele uden Skjæl. Skjællene ere temmelig smaa: i en Tværrække foran Gaddoret har jeg talt 22 eller 23, af hvilke kun tre ovenfor Sidelinien; i en Længderække fra de yderste paa Halefinnen indtil Gjællelaaget 70 eller et Par derover; indtil det Sted, hvorfra Sidelinien udgaaer, henimod 80 og indtil de forreste paa Naffen henimod 90. Paa Naffen indtil Rygfinnens forreste Rand tælles 14 eller 15 Skjæl-rækker; paa Halefinnen bag Sideliniens Ophor endnu 4 eller 5. — De største Skjæl paa Siden ere af omtrent 1^{'''} Brede og 1 $\frac{3}{10}$ ''' Længde; andre ere mere langstrakte og smalle, af $\frac{9}{10}$ ''' Brede og 1 $\frac{3}{5}$ ''' Længde; og denne sidste Form har det største Antal. De fremstille en langstrakt, ret regelmæssig Femkant; de to bageste Sider, som udgjøre den frie Deel af Skjællet, danne en næsten ret eller dog kun lidt stump Vinkel; den øverste og nederste Side ere lange, horizontale, parallelle; den forreste omtrent lodret. Vistestriberne indtage mere end Halvdelen af Skjællets Længde; deres Antal er almindeligen en halv Snees (mere end elleve eller tolv har jeg ikke iagttaget); den bageste, frie Deel af Skjællet har en Mængde (nogle og tyve) Længdestriber; Bærtstriberne ere langt tydeligere end hos de andre Læbefiske, jeg har undersøgt. — Halefinnens og Naffens Skjæl ere de mindste; de første af langstrakt Form, den frie Ende bredest, lige afstaaen, den skjulte smallere, afrundet, med syv eller otte Vistestriber. Naffeskjællene korte og brede, uregelmæssigt firkantede, den frie

Ende smallere, den skjulte bredere, noget afrundet, med otte Vistestribes.

Sidelinien er i den største Strækning meget nær Ryggen, hvilket allerede indsees, af hvad ovenfor er anført: at Skjællene ere smaa, og at kun tre Rækker ligge ovenfor Sidelinien. Først stiger den op indtil anden Rygfinnes tredie Pjgstraale i en Strækning af syv Skjal; leber derpaa parallelt med Ryglinien til Rygfinnens trediesidste Straale i en Strækning af 18 Skjal, stiger derpaa temmelig stejlt ned med fem Skjal, og ender sit Lob horizontalt med fjorten Skjal, meget nærmere Buglinien end Ryglinien. Sideliniens Skjal ere omtrent ligesaa store som de største blandt de øvrige Skjal, og Vistestribenes Antal er større end hos disse (jeg har talt indtil atten); Slimkanalerne ere brede, lidet eller tildeels slet ikke opadkrummede.

Uf den indre Bygning er jeg ikke istand til at give nogen udførlig Beskrivelse, da Indvoldene hos mine to Individer, som længe havde været opbevarede i Brændeviin, ikke tillode nogen nøjagtigere Undersøgelse. Kun kan bemærkes, at Forholdet i Almindelighed var som hos de foregaaende Læbefiske: Leveren stor; Maven var ikke tydeligt afgrændset fra den øvrige Tarmkanal, og denne gjorde et Par Bugtninger; Svømmeblæren stor. Nagn- eller Mælkesækkene kunde ikke opdages.

Det forreste Djebeen har omtrent ligesaa stor Højde som Længde, og er af en noget uregelmæssig Triangelform med ingen eller dog kun rudimentær Pjg. Kanalen mellem Djnene smal men dyb, bagtil tilluftet. Interparietalkammen forholdsviis temmelig stor; ogsaa findes paa hver Side af den en mindre Kam, til hvilken næsten slet intet Spor iagttages hos de foregaaende Læbefiske. Hvirvlernes Antal er 25, hvoraf kun 9 ere Bughvirvler, de øvrige 16 Halehvirvler. Uf dette ringe Antal fremgaaer, at Hvirvlerne, skjøndt af stærk Bygning, maa have en langstrakt Form. Kun de to sidste Halehvirvler bære Halefinnen. Den Ring, som første Halehvirvels

nedadrettede Apofyser danner, er af en meget betydelig Størrelse, oval, rettet stærkt bagud. De to første Par Ribbeen ere enkelte; derpaa følge idetmindste fire dobbelte Par; de fire første Halchvirvler bære Ribbeen, hvad jeg ikke hos de foregaaende Læbefiske har bemærket. Gadborfinnens første I n t e r s p i n a l b e e n har en temmelig betydelig Bredde.

Kritiske Bemærkninger.

Cuvier antog den paa de engelske Kyster fundne *Julis* for at høre til samme Art som den i Middelhavet almindelige (*Julis mediterranea* Risso, *Julis vulgaris* Valenciennes vil derimod ikke anerkjende Identiteten af den hos Donovan og Jarrell fremstillede *Julis*art med sin *Julis vulgaris* (Skjendt Finernes Straaletal og Delenes Forhold stemme overens): fordi Farvetegningen frembyder nogle Forskjælligheder*), og han sænder den nordiske Fisk under Navnet *festiva*. Efter Risso optager han endvidere to Arter, der ogsaa have samme Straaletal og samme Proportioner som foregaaende, nemlig *Julis speciosa*, hvis Farvetegning fremstiller Sværbaand, og *Julis Giofredi*. Denne sidste skal efter Valenciennes danne Overgang mellem *J. vulgaris* og *J. festiva*, og adskille sig fra den første ved, at Rygsfinnens første Straaler ikke ere længere end de følgende, og ved Mangelen af en stor sorteblaa Plet paa Siderne; og fra den sidste ved en solofarvet Bug istedetfor en rosenrod o. s. v.

En ikke uvigtig Indvending mod disse Arter er den bemærkede Omstændighed, at *Julis vulgaris* varierer overmaade be-

*) Efter ham har *Julis vulgaris* altid en stor mørkeblaa Plet paa Midten af den Hud, som forener Rygsfinnens tre første Straaler; *Julis festiva* derimod en triangular blaaf Plet mellem Rygsfinnens anden og tredie Straale. Hvor svagt et saadant Artskialnemærke er, naar det ikke understøttes af Andet, er let at indsee. Men hertil kommer endnu, at Jarrells og Donovans Afbildninger slet ikke vise en triangular Plet mellem Rygsfinnens anden og tredie Straale men en stor Plet, som udbreder sig mellem Rygsfinnens fire første Straaler.

tydeligt i Farver, hvilket Valenciennes selv anerkjender *). Mærkeligt er det, at Anerkjendelsen af dette Forhold ikke tillige har bragt W. til, om end ikke at fatte Mistillid til de blot efter Farveforskjælligheder opstillede nysnærnte Arter: saa dog til at indsee Nødvendigheden af at begrunde dem paa en sikkrere Maade. Man kunde vistnok have ventet og fordret, at alle Hjælpemidler til en sikker Adskillelse af saa nærstaaende Arter — Skjællenes Antal og Form, Indvoldenes Forhold, Ryghvirvlernes Antal o. s. v. o. s. v. — vare blevene anvendte; men alt Sligt forbigaaes ganske og aldeles af Valenciennes, og Farven er saa at sige det Eneste, der har forekommet ham Umagen værd at tage i Betragtning **). Hvad der ydermere bidrager til, at gjøre disse saa svagt begrundede Arter mistænkte, er, at Valenciennes paa et Sted synes at betragte som Varietet, hvad han paa et andet Sted fremstiller som Art, og, ligesom forglemmende sig selv, gjør opmærksom paa den ringe Betydning af de ved ham selv fremsatte Skjælnemærker. Jeg har ovenfor anført, at Mangelen af Sidernes fortagtige Plet udgjør et af de Kjendetegn, hvorved *J. Giofredi* og *festiva* adskilles fra *J. vulgaris*. Men i Beskrivelsen af denne sidste Art (XIII, 368) bemærker W. om bemeldte Plet: „hos nogle Individier forsvinder den, og danner saaledes umærkelige Overgange mellem hvad *Risso* har opstillet som den almindelige *Julis* og de Individier, han har villet opstille som en særskilt Art „(*Julis Giofredi*?). Af disse Ord bliver det jo tydeligt, at Pletten ikke kan have stor Betydning som Skjælnemærke, da den gradviis forsvinder. Det samme gjælder om Længdeforholdet af Rygfinnens første Straaler, hvorover W. har sol-

*) Hist. d. Poiss. XIII, 362 hedder det om *Julis vulgaris*: on trouve un grand nombre de variétés, que quelques Zoologistes ont essayé de séparer en espèces.

**) Om Farvernes Forhold til Kjon, Alder o. s. v. har hverken Valenciennes eller *Risso* et eneste Ord.

gende Yttring (l. c. 369 flgd.): „en anden Afart er bragt os fra Neapel af Savigny. Jeg finder ingen anden Formforskjel hos den end Kortheden af Rygsfinnens første Straaler: de overgaae ikke de andre i Længde.” Uvæsentligheden af disse Skjælnemærker fremgaaer desuden deraf, at det ene af mine to Individer viste den mørke Plet paa Siderne, medens det andet manglede den, og at Rygsfinnens første Straale hos det ene Individ var længer end den anden Straale, hos det andet derimod kortere. — Jeg skulde, ifølge de meddeelte Bemærkninger, slet ikke tage i Betænkning, at helde *J. vulgaris*, *Giofredi* og *festiva* *) for identiske, dersom ikke een Omstændighed atter satte mig i Uvisshed: *J. vulgaris* har, efter W., 12 Bughvirvler og 19 Halehvirvler **); det af mig skeletterede nordiske Individ, som ovenangivet, 9 Bughvirvler og 16 Halehvirvler. Uagtet man, ved at sammenligne den ovenfor leverede Beskrivelse med W's Beskrivelse af *J. vulgaris*, vil finde, at de iøvrigt ere saa overeensstemmende, som Individer af samme Art fra vidt fjernede Lokaliteter kunne ventes at være, tør jeg dog næppe, hvis ellers W's Angivelse er aldeles nøjagtig, mene, at de danske Individer skulde kunne henføres til *Julis vulgaris* Valencienc. Opklaringen af de mange Tvivl, som Synonymien af den ovenfor beskrevne *Julis* endnu er underkastet, maa jeg overlade de Ichthyologer, der see sig istand til at anstille en umiddelbar Sammenligning mellem de ofte nævnte, af Valenciennes antagne, Arter, og til at udstrække denne Sammenligning over et

*) Mine Individer bør, saavel efter deres Forekommen som ifølge deres Lignelse til de af Valenciennes angivne Skjælnemærker, snarest henføres til denne sidste Art eller Afart. Angaaende Risfos *J. speciosa* tør jeg ikke have nogen Mening, om ogsaa den muligen skulde kunne falde sammen med *J. vulgaris*.

***) Dette er den eneste osteologiske Notice, Valenciennes meddeeler over nogen *Julis*art.

betydeligt Antal Individider af forskjælligt Kjen og Alder og under forskjællige Forhold.

Otte til ni Sommer synes omtrent at være Grændsen for Størrelse. den almindelige Junfergyltes Størrelse.

Middelhavet er dens rette Hjem. Saavidt jeg veed, har Sorekommen. man kun Kundskab om et eneste, paa den sydlige engelske Kyst fanget, Individ (det af Donovan beskrevne og afbildede). Det maatte altsaa i høieste Grad overraske mig, fra vor bekjendte Botaniker Hr. Hofman til Hofmangave at modtage te, ved den sydske Kyst trufne, Individider *). Sagen forekom mig saa utrolig, at jeg i den Anledning henvendte mig til Hr. Hofman, for at erfare, om ingen Forverling kunde være tænkelig med Hensyn til de meddeelte Exemplarers Fædreneland. Men Hr. Hofman bekræstede atter Rigtigheden af den tidligere Angivelse, og det maa saaledes ansees for sikkert, at denne lille Fisk stundom træffes paa vore Kyster.

Ann. Inden jeg forlader de danske Læbefiske, vil jeg endnu bemærke, at en *Labrus Turdus* anføres i Pontoppidans Atlas I, 650, og beskrives med følgende Ord: „er rødagtig med tre smale Streger paa Ryggen, glimrende som Guld, fanges i Vesterhavet.“ Pontoppidan angiver Berggylte som dens danske Navn, men bemærker ikke Kilden, hvorfra han har sin Efterretning. Det er imidlertid ikke vanskeligt at see, at P's Kilde her er den ham meddeelte For-tegnelse over Fiske paa Sydlands Vestkyst, hvilken er optaget i Atlas'ets femte Deel Side 1018. Jeg har tidligere (Side 74) optaget de Linier, som ved denne Lejlighed komme i Betragtning, og fremsat den Formodning, at de kunne referere sig til *Mullus surmuletus*. Pontoppidans *Labrus Turdus* synes mig altsaa slet ikke at være en Læbefisk.

Lil at forstaafe en tydeligere Anstuelse af den grædevise Udvikling af Kundskaben om de nordiske Læbefiske og af det Punkt, hvorpaa vort Kjendskab til dem for Ojeblikket staaer (idetmindste efter min Antagelse), har jeg troet den følgende tabellariske Oversigt hensigtsmæssig.

*) „Jeg fik dem i 1834 fra Strib“ (ved Lille-Bælt), skriver Hr. Hofman mig, „af en Fisker, som sagde mig, at denne Art forekom sjældent der paa Kysten.“

Labrus Berggylta. Labrus Berggalt. Labrus Aper. Labrus maculatus. Labrus Berggylta Asc.

Labrus carneus. } Labrus carneus. } Labrus carneus. }
Labrus coeruleus. } Labrus exoletus. } Labrus mixtus Linn.

Labrus exoletus. } var. β . carneus. } Labrus lineatus. }

Labrus Rone. } Perca maculosa. } Labrus Rone. }
Labrus Turdus. } } Labrus Melops Linn.

Labrus suillus. Labrus rupestris. Labrus rupestris. } Perca rupestris. } Labrus rupestris. Labrus rupestris Linn.

Labrus suillus. } } Labrus suillus. }

Labrus exoletus. } Labrus exoletus. Labrus exoletus Linn.

Julis vulgaris Cuv?

Tillæg og Rettelser til første Del.

Aborren (*Perca fluviatilis* Linn.).

S. 15. Størrelse. Efter en senere Meddelelse af Fr. Voie i Kiel bliver Aborren indtil fem Pund vægtig i de store holstenske Søer og ligeledes i Østersøen. — Paa en Rejse fortælltes mig af en gammel Fisser i Seden ved Odense-Na, at han en Gang havde fanget en Aborre af 6½ Punds Vægt.

Forekomsten. Nilsson har i sin Skandinavisk Fauna IV, 41 givet Bidrag til nærmere Bestemmelse af Aborrens geografiske Udbredelse: den naaer meget højere mod Nord i den østlige end i den væstlige Del af den skandinaviske Halvø; i Norge skal den forsvinde nord for Torpe ved Hallingbalselven; og i Bergens Stift ikke forekomme væsten for Bjældryggen. Efter Liljeborg træffes den ved Arkangel og i Dvina.

Efter Voie skal den i Østersøen træffes overalt, hvor *Zoster marina* Linn. voxer i Mæsse. — Ifølge senere Angivelser fra Bornholm skal den, imod hvad mig tidligere var berettet, forekomme der, til Ex. i Rønnes Havn; men i Almindelighed fanger man den ikke.

S. 20. Fiender. Saltvandsaborren har en Fiende i Torsten. Efter en skriftlig Meddelelse fra N. Hofman-Bang fandtes i en i Odensefjorden fanget Torst "tre store Strandaborrer, kjændelige paa de røde Finner". — Af Snyltedyrr maa til Aborrens Fiender føjes *Argulus foliaceus* Linn., som jeg stundom har

truffet i temmelig stor Mængde paa den, ligesom ogsaa en Fiskeigle, Ichthyobdella Percae Templon. Med Hensyn til Indvoldsorme kan mærkes, at den seneste Forfatter, som meddeler en Oversigt over disse efter de Berigelser, Videnskaben fra forskjellige Sider har modtaget, Diesing (Syst. Helm.), til de tidligere anførte sojer *Ascaris velocissima* Nordm., *Agamonema bicolor* Crepl., *Echinorhynchus tuberosus* Zed., *Echin. Proteus* Westr. (hverimod *Echin. tereticollis* Rud. gaar ud), *Dist. appendiculatum* Rud. — *Ligula simplicissima* Rud. maa ombyttes med *Lig. digramma* Crepl. — At Diesing af sin Fortegnelse udelader *Trienophorus nodulosus* Pall., *Diplostomum* (= *Holostomum*) *cuticola* Nordm. og *Scolex polymorphus* Rud., maa vel anses som Følge af en tilfældig Forglæmmelse.

Barsen (*Labrax Lupus* Cuv.).

§. 31. Som Fiender af Barsen maa anføres *Distoma appendiculatum* Rud., *Distoma Labracis* Duj., *Dibothrium Labracis* Duj., alle forekommende i Tarmkanalen, men de to sidste kun meget ufuldstændigt bekjendte.

Sandarten (*Lucioperca Sandra* Cuv.).

§. 39. Angaaende Sandartens Forekommen i Hertugdømmerne har Boie meddelt: den findes i Holsten i Prehnsdörfer=So, Kudenso (Sydditmarfsen), Wensstener=So, Muggesholder=So, Eutiner=So, Flæmhuder=So (herfra Exemplarer paa femten Pund), Westenso, Einsfelder=So, Bordesholmer=So og Dobersdörfer=So. I Slesvig skal den, seruden i Haderslev=Dam, kun træffes i Wittenso. Da Haderslev=Dam ikke er nogen oprindelig So, men skal hidrøre fra i ældre Tid opdæmmed Vand, synes den dertil at være bragt ved Forplantning.

§. 40. Med Hensyn til dens Sejglivethed anfører Boie, at hvorvel den, naar den fanges i Garn, let vander Bugen i Vejret, kan den desuagtet holdes levende i tre Ugers Tid.

S. 41. *Tiender*. Til de anførte *Indvoldsorme* maa føjes: *Ascaris velocissima* Nordm., *Diplostomum volvens* Nordm. og *Tylodelphus clavata* Nordm., alle i *Djet*, og *Echinorhynchus Proteus* Westr. i *Tarmkanalen*. *Distoma truncatum* maa udslættes, og istedetfor *Ligula simplicissima* maa sættes *Ligula digramma* Crepl. Ogsaa femmer et igleagtigt *Snyltebyr* paa *Gjællerne* til: *Ancyrocephalus paradoxus* Crepl.

Horken (*Acerina Cernua* Linn.).

S. 41. *Benævnelser*. Blandt *Fisfene* i *Filsoen* (*Nibe-Amt*, *Barddegnen*) beskrevet mig af *Mænd* i *Omegnen* en meget lille, udmærket ved „bredt *Hoved* og skarpe *Tagger* paa *Ryggen*“, hvilken betegnedes med *Navnet* *Buk*. Jeg formoder, at det er *Horken*, man her antydede mig, men maa, da jeg ikke har været istand til at erholde *Exemplarer* af bemælte lille *Fisk*, overlade dette *Punkt* til *Andres* nærmere *Undersøgelse*.

S. 54. *Tiender*. Til *Indvoldsormene* maa føjes: *Ascaris velocissima* Nordm., *Diplostomum volvens* Nordm. og *Tylodelphus clavata* Nordm. (i *Djet*), *Agamonema bicolor* Crepl. (*Bughinden*), *Echinorhynchus globulosus* Rud. (*Tarmen*), *Trienophorus nodulosus* Pall. (*Lever*, *Tarm* o. s. v.), *Distoma Embryo* Olfrs. (*Lever* og *Tarm*). *Echinorhynchus tereticollis* ombyttes med *Echin. Proteus* Westr. — *Horken* har altsaa to *Indvoldsorme* (*Echin. globulosus* og *Distoma Embryo*) for sig sælv, om jeg saa maa sige, medens den deler de øvrige med nærstaaende *Fiskearter*.

Polyprion cernium Valenc.

Denne, en af de største *aborreagtige* *Fiske*, der har sit rette *Hjem* i *Middelhavet*, men dog ogsaa *udbreder* sig vidt udenfor samme — med *Syd* naaer den efter *Angivelserne* til *Kap*, mod *Nord* træffes den ikke saa ganske *sjældent* ved det *sydlige* *England* — denne *Fisk* turde maaste ogsaa en *sjælden* *Gang* vise sig hos os, efter som et *Exemplar* for en halv *Snes* *År* siden (*Juli 1843*)

fangedes to Mile fra Bergen. Jeg meddeler derfor her Kjendemerker for Slægt og Art.

Polyprion Cuv.: paa Fjergjællaaget Saugtænder, paa Gjællaagsstykket ikke blot Pigge, men ogsaa en vandret toefloftet og meget ru Kam. Hovedets Knogler med mange Ujevnheder; blot Flojelstænder, som danne brede Baand; syv Gjællestraaler; kun en Rygfinne.

P. Cernium Val.: Rygfinnen med $1\frac{1}{12}$ Straaler, Pigstraalerne indtagende næsten dobbelt saa stor Længde som de bløde; Gadborfinnen med $\frac{3}{5}$ Straaler; Pigstraalernes forreste Rand tandet; Halefinnen afstumpet, bagtil med en bred lys Rand; Farven mørk med lysere Marmorering. Længden indtil flere Allen.

Fjæsingen (Trachinus Draco Linn.).

S. 56. Synonymi. Udskillige Tillæg til denne kan hentes fra den i Slutningen af dette Skrifts tredje Del indførte literærhistoriske Oversigt og Tabel.

S. 57. Navne. Min Formodning om Kilden til det af Cuvier som dansk anførte Navn Leppe har jeg senere fundet bekræftet, efterat være kommen i Besiddelse af den meget sjældne første Udgave af Ascanius's første Hæfte.

S. 67. Forekomsten o. s. v. Følgende Dagbogsoptegnelse maa finde Plads her: „den 8de September 1839 saa jeg Fjæsingen blive fanget i Bundgarn ved Snekkersten. Den var Fisserne vel bekendt som giftig, hvorfor de dræbe den, naar de saa fat paa den. Emaa Tobiser af tre til fire Tommers Længde og en Pibestilks Tykkelse vare i stor Mængde i Selskab med den. Maaste er det disse, som tiltrækte den. Dens dejlige grønne Farve gjør den kjendelig og iøjnesaldende i Vandet blandt andre Fiske“.

S. 71. Fiender. Til Indvoldsermene maa søges Tetrabothrionhynchus migratorius Dies., hvilken er fundet hæftet til Bughinden i Hylster.

Mullen (*Mullus Surmuletus* Linn.).

S. 80. Forekommen. Med Hensyn til Artens geografiske Udbredelse kan mærkes, at den er bleven fanget i Nærheden af Bergen.

S. 81. Fiender. To Indvoldsorme ere i den seneste Tid opdagede hos denne Fisk: *Filaria extenuata* Deslogch. (Bughulen) og *Distoma furcatum* Brems. (Tarmkanalen).

Den graa Knur (*Trigla Gurnardus* Linn.).

S. 85. Navne. Benævnelsen Sokof har jeg senere hørt temmelig hyppigt paa Jydlands Væstkyst, især fra Nymindesgab ned til Jans. — Endvidere kan mærkes, at Gnot i det Oldnordiske betyder et Jagtskib, en Smatke, og at ligeledes Knor hos vore Forsædre var Benævnelse paa et Slags letsejlende Fartøjer. Hvad enten man nu vil antage, at Skibene ere benævnedes efter den hurtige Fisk, eller omvendt; saa synes en mere end tilfældig Forbindelse her at finde Sted. Hvad den brummende eller knurrende Lyd, som denne Fisk kan frembringe, angaar, vil jeg erindre, at denne vistsnok er svag, men dog tydeligt nok kan høres, naar man nærmer den uslygt fangede Fisk til Dret, efterat have givet den et lille Slag paa Hovedet med Knoen; eller ogsaa, naar man lægger den paa en Toste i Baaden, og bedækker den med et Dsefar.

S. 99. Fiender. Til de to anførte Indvoldsorme maa endnu føjes to andre: *Agamonema capsularia* Rud. og *Tetrabothriorhynchus migratorius* Dies., begge paa Bughinden.

Den røde Knur (*Trigla Hirundo* Linn.).

S. 114. Forekommen. Siden Udgivelsen af dette Skrifts første Hæfte ere et Par Fakta erhyrvede over den røde Knurs Udbredelse mod Nord. I 1839 saa jeg i Museet i Bergen et Exemplar, som var fanget ved Karmoen eller omtrent paa Grændsen mellem Bergens og Stavanger-Amter, og saaledes havde

man en Kjænds gjærning for Fisken's Forekommen paa Norges Væstkyst. Men senere skal det samme Museum endog have erholdt et Exemplar fra Voseden, og det synes saaledes godtgjort, at denne kraftfulde og velsvømmende Fisk endog stundom ferrvilder sig langt ind i Polarzonen. Angaaende dens Forekommen paa vore egne Kyster maa mærkes, at Fiskerne ved Nymindegab meget vel kjænde den: de berettede mig, at den først nærmer sig Landet med Middommer, eller med Enden af Foraarsfiskeriet, og at den kan flyve langt over Vandfladen. Den Fisk, som ved Blaavandshuk og paa Fano stundom omtales under Navnet Guldfisk, et Navn, hvis Betydning tidligere har været mig gaadefuld, synes efter alle modtagne Beretninger at falde sammen med den røde Knur.

S. 116. Fiender. Foruden et paa Gjællerne forekommende igleagtigt Snyltedy, *Trochopus longipes* Dies., nævner Die sig kun to Indvoldsorme hos denne Art, *Distoma appendiculatum* Rud. (i Tarmkanalen) og den usfuldstændigt bekjendte *Agamonema Triglæ Hirundinis* Rud., som er fundet paa Bughinden, og rimeligvis falder sammen med den af mig med Tvivl som en *Filaria* angivne Indvoldsorm.

Den langtornede Ulk (*Cottus Bubalis* Euphr.).

S. 119. For det i Müllers *Prodromus* forekommende Navn Slesre, som tidligere var mig gaadefuldt, mener jeg nu at have udsundet en rimelig Forklaring. Hos *Pontoppidan* læses: "i Slæsvig kaldes den Steinbicker". Müller, som udsfrev P., gjængav dette paa Latin saaledes: Slesv. Steinbicker. Og paa Trykkeriet blev Slesv. til Slesre, hvad under Korrekturen ikke bemærkedes af Müller.

S. 128. Forekommen. Angaaende Artens Udbredelse mod Nord har jeg paa mine Rejser langs den norske Kyst haft Lejlighed til at overtøge mig om, at den forekommer overalt lige til Nordkap eller til henimod 72° n. Br.; jeg er tilbøjelig til at

mene, at den er nok saa hyppig i Norden som følgende Art*). Begge finder man undertiden i Ebbetiden under Tangbusse paa det Torre, eller dog næsten uden Vand**).

Den almindelige Ulf (*Cottus Scorpius* Linn.).

S. 136. Forekommen. Ogsaa om denne Art kan jeg efter egen Erfaring bekræfte, at den træffes hyppigt langs hele den norske Kyst til Nordkyp; hvorimod, idetmindste saavidt mine Undersøgelser have udstrakt sig, ingen af Grønlands eller Spitzbergens Ulfearter synes at naa denne***).

S. 138. Ziender. Indvoldsormene maa forsøges med *Ascaris constricta* Rud. (Bugbinden) og *Agamonema commune* Dies. (i Leveren; ikke tilstræffeligt undersøgt). *Echinorhynchus tereticollis* og *Ech. sphaericus* smelte sammen til *Ech. Proteus* Westr. Istedetfor *Distoma divergens* sættes *D. appendiculatum* Rud.; *Bothriocephalus solidus* er bleven til *Schistocephalus dimorphus* Crepl., *Bothriocephalus punctatus* til *Dibothrium punctatum* Rud. — Naar Diesing derimod angiver *Ichthyobdella versipellis* Dies. (= *Hirudo Piscium* O. Fabr.) som forekommende paa vor almindelige Ulf, er dette en Bildfarelse, som beroer paa, at han ikke adskiller *Cottus groenlandicus* Cuv. fra *C. Scorpius* Linn.

Sornulken (*Cottus quadricornis* Linn.).

S. 140. Da denne Art efter nyere Meddelelser (Nilsson, Fiskarna S. 84) undertiden skal fanges i Drefundet ved Kullen,

*) I Østersøen naaer den idetmindste til Skjærgaarden ud for Stockholm.

**) Hvad Indvoldsormene angaar, maa istedetfor *Echinorhynchus tereticollis* sættes *Echin. Proteus* Westr.

***) Nilsson har vel i sin Skandinavisk Fauna, Fiskarna S. 78 flg. optaget *Cottus* (*Phobator*) *tricuspis* Reinh., dog efter Grønplæer, fangede paa den russiske Kyst ved Den Schuretskajo.

kan en Plads i den danske Fiskefauna ikke vel nægtes den. Hvad derimod anføres om Artens Forekommen paa andre nordiske Ryster, har blot sit Udspring fra Mangel af en skarp Kritik. Det forekommer mig ligeledes meget tvivlsomt, baade efter Udsigelse og Beskrivelse, om den Fisk, Jarrell fremstiller som *C. quadricornis*, er identisk med den østersfiske.

Pandserulken (*Aspidophorus cataphractus* Linn.).

S. 144 Anm. Den Mening, jeg paa dette Sted har fræsagt om Pontoppidanss *Hammus*, have senere Undersøgelser bragt mig til at forandre: jeg antager nemlig, at en *Ornithophorus aculeata* Linn., ved dette Navn er betegnet. Se III, 786 Anm.

S. 156. Forekommen. I Begyndelsen af April 1840 erholdt jeg et Exemplar af denne Fisk tilsendt fra Dragor med den Efterretning, at den var fanget sammesteds i Bundgarn "blandt flere lignende". Hvoraf synes at turde sluttes, at den idetmindste til sine Tider gaar i smaa Flokke. Paa den norske Væstkyst har jeg aldrig set den, hvorfor jeg troer mig berettiget til at antage, at den der maa være temmelig sjælden.

Fiender. Creplin har fundet *Scolex polymorphus* Rud. i dens Tarm. Paa dens Hud er en Fiskeigle (*Ichthyobdella marina* Johnst.) iagttaget.

Rødfisken (*Sebastes norvegicus* Asc.).

S. 159. Om de nordiske Arter af Slægten *Sebastes* Cuv. har jeg i *Naturhist. Tidsskr. Ny Række* I, 268—282 leveret en Meddelelse, der kan tjæne som Berigtigelse og Tillæg til, hvad ovenfor i nærværende Skrift findes om bemælte Slægt, og hvoraf her gives et Uddrag.

Tre nordiske Arter antages, og adskilles paa følgende Maade.

1. *Sebastes norvegicus* Asc. (Rødfisken): Farven orangerød — sælv paa Tungen og i Svælget

— uden tydelige mørke Plætter; Gjælle huden indvendigt pærlmodersfarvet. Hovedets Længde udgjør paa det Nærmeste en Trediedel af Totallængden. Djets Længdegjænnemsnit overgaar lidet Pandens Brede mellem Djuene, ligesom Halvdelen af Længden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand, men er meget mindre end Snudens Længde, regnet fra Djets forreste Rand, og indeholdes omtrent fire Gange i Hovedets Længde, tolv til tretten Gange i Totallængden. Brystfinnerne ere kortere end en Fjærdedel af Totallængden, og naa ikke med Spidsen Gadboretts forreste Rand. Bugfinnernes Længde udgjør omtrent en Sjattedel af Totallængden. Størrelsen atten Tommer og derover. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $1\frac{1}{2}$; Brystf. 19; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gadborsf. $\frac{3}{8}$; Halef. 15.
($\frac{10}{8}$ $\frac{3}{5}$)

Denne Art lever i Regelen paa meget betydelige Dybder (80—120 Favne og derover). Jeg har Grund til at antage, at den forplanter sig i Juli, men Andre paaftaa, at den leger fra sidst i December til Slutningen af Februar. Den afgiver en fortrinlig Føde*).

2. *Sebastes viviparus* Kr. (Lysougeren): Farven gjerne lyst-orangerød med en stor, sortagtig Plæt paa Gjællelaaget og ofte med mørke Plætter paa Kroppen (stundom ganske mørkebrun eller sortagtig). Hovedets Længde udgjør omtrent en Trediedel af Totallængden, og overgaar den største Højde

*) Til det, som ovenfor er sagt om dens Forekommen, kan føjes, at Nilsson (Fiskarna S. 97) omtaler et i Juni 1838 ved Raasfisterleje i Øresundet fanget Exemplar af 23 Tommers Længde, og et ved Landskrone fanget af omtrent 21 Tommers Længde.

lidet. Djets Længdegjennemsnit er meget større end Pandens Brede mellem Djene, lig med Snudens Længde og omtrent lig med en Trediedel af Hovedets Længde og med en niende eller tiende Del af Totallængden; det udgjør to Trediedele af Længden fra Djets bageste Rand til Gjællelaagets bageste Rand. Brystfinnerne, der kun indeholdes omtrent fire Gange i Totallængden, naa udover Gadborets bageste Rand; Bugfinnerne udgjøre omtrent en Femtedel af Totallængden. Denne sidste overstiger sjældent ni Tommer. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{1}{4}\frac{5}{3}$; Brystf. 18; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gadbof. $\frac{3}{7}$; Halef. 15.
 $(\frac{1}{4}\frac{5}{3}-\frac{1}{4}\frac{5}{3})$ (17-18) $(\frac{3}{6}-\frac{3}{8})$

Det er denne Form, som jeg ovenfor S. 167 i Anmærningen har udpeget som en af de bergensiske Fiskere anerkjænt Varietet, der især udmærker sig ved sin ringe Størrelse. Senere har jeg paa den norske Kyst haft Lejlighed til at undersøge og sammenligne en stor Mængde friskfangede Exemplarer af begge Former. Det var imidlertid ikke blot de udhavede Forskjælligheder i Størrelse, Farve og Form, som bragte mig til at adskille dem som to Arter, men fornæmmelig den interessante Sagttagelse, jeg i Juli Maaned 1839 i Bergen havde det Hæld at gjøre, at nærværende Form foder levende Unger, et Forhold, som jeg hidtil ikke, hværken ved egne Undersøgelser eller ved Udsnitten af Fiskere o. s. v., har været istand til at eftervise hos den større Form. Denne Art opholder sig paa ringere Dybde (20—50 Favne), og synes ikke at være agtet som Næringsmiddel*).

3. *Sebastes imperialis* Cuv. **) (Blaaafjæften):

*) I Voyage en Scandinavie &c., Poissons tab. IV har jeg meddelt Afbildning af denne Art i naturlig Størrelse, og af dens Embryoner forstørrede.

**) Den franske Naturforsker Delaroché, som først opdagede denne Fisk i Middelhavet, tillagde den Artnavnet *dactylopterus*. Dette

Farven rød, almindeligt med flere (sem), dog mindre tydelige, brede mørke Tværbaand; Svælget og Gjællehudens indre Flade fulsorte. Hovedets Længde indeholdes omtrent tre Gange i Totallængden, og overgaar betydeligt den største Højde. Djets Længdegjænnemsnit er mere end dobbelt saa stort som Pandens Brede mellem Djnene, samt ikke ubetydeligt større end Snudens Længde, og udgjør en Trediedel af Hovedets Længde. Brystfinnernes otte nederste Straaler, der ere ukløftede, vise sig for største Delen frie, eller have kun Roden forenet ved Bindehud. Finnernes Straaletal er:

Rygf. $\frac{1}{2}$; Brystf. 20; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddorf. $\frac{3}{5}$; Halef. 18.

Denne Middelhavsfisk, der dog ogsaa paa den norske Kyst synes at have stadigt Ophold — fra Bergen til Helgeland, efter vor nuværende Kundskab — men derimod ikke er truffet ved England, kan vistnok ingenlunde endnu henføres til vor Fauna; men anføres imidlertid her, fordi det ikke er usandsynligt, at Stormen eller anden Gang kan drive den til vor Kyst. Den skal opholde sig paa Klippegrund i betydelig Dybde, og synes i Stervelse omtrent at staa midt imellem de to foregaaende Arter.

Om *Sebastes viviparus* maa endnu nogle Bemærkninger tilføjes, i Anledning af Nilssons Ytringer om den i sit sidste Skrift (S. 94 flg.). Han vil ikke erkjænde den for Art, men „enten ser Unger af *Seb. norvegicus* eller en mindre Form deraf, som opholder sig i Bugter og mindre Bunde, hvor den opnaaer en ringere Udsvikling, og forholder sig saaledes til den store Form som vor Østersø-Sild til den norske Graabenssild“. — „At den mindre Form forplanter sig, beviser ikke, at den ej er ung;

Ravn har, som det ældste, Fordring paa at erholde Forrangen for det cuvierste, saa meget hæller, som det er udtrykfuldt, eller betegner en fremragende Ejendommelighed for Arten.

thi alle Fiske begynde at forplante sig længe før de ere udvorte; t. Ex. Gjedden, Torsten, Aborren og utallige andre. — At betragte den af mig som *S. viviparus* betegnede Art som Ungen af *S. norvegicus*, er aldeles forkasteligt; thi, da den første i Regelen har $\frac{15}{13}$ Straaler i Rygsfinnen, 30 Ryghvirvler o. s. v., den sidste derimod i Regelen $\frac{15}{15}$ Straaler i Rygsfinnen, 31 Ryghvirvler o. s. v., maatte man antage, at disse Forhold med Alderen forandrede sig, og at Fisken efterhaanden erholdt flere Finnerstraaler og flere Ryghvirvler; hvilket vilde være ganske urimeligt. At de norske Fiskere, der have den bedste Lejlighed til at iagttage disse Former, ikke betragte dem som blotte Aldersforskjælligheder, har jeg tidligere bemærket, og man tør vel ikke fratjænde deres Mening her al Vægt. — Om man derimod vil antage, at de antydede Forskjælligheder i Bygning betegne Arter eller kun Afarter, beroer paa, hvorledes man opfatter Artsbegrebet. Og jeg har længe før Nilsson udhævet det Tvivlsomme heri saaledes (l. c. S. 280): „af det Ovenansorte fræmgaar det, at de to Sebastes-Arter staa hinanden overmaade nær; saa nær, at det endog har sine Vanskeligheder, tilfredsstillende at diagnostisere dem“. Men hertil føjer jeg: „imidlertid er det aabenbart, at de bør adskilles idetmindste saalænge, indtil det bliver godtgjort, at ogsaa *S. norvegicus* er levendefødende“. En saa sjælden og med saadan Uregelmæssighed hos Fiskene sig visende Ejendommelighed, som den at føde levende Unger, turde næmlig efter min Mening ikke, saalænge alle støttende Erfaringer derfor savnedes, overføres fra den ene af de to nærstaaende, men dog i flere ikke uvæsentlige Forhold afvigende, Former til den anden; hvilket jo sker, i det Øjeblik man forener dem som en Art. En ganske modsat Bevisførelse anvender Nilsson, idet han forsvarer Foreningen. „Man har opgivet, at Rognen hos den mindre Form befrugtes i Moderen, saa at hun føder levende Unger; men dersom dette skulde være et bestemt Skjælnemærke, saa maatte man jo vide, hvorledes den større Form forplanter sig, og det kjænder man

endnu ikke". Hvilken Logik her er den rette, overlader jeg Læseren at bedømme. Men, naar Nils-son udtrykker sig saaledes om Forplantningen, som om det kunde være tvivlsomt, at den mindre Form virkelig foder levende Unger, maa jeg erklære, at ingen fornuftig Anledning til Tvivl er tilstede: ved de skandinaviske Natursforskere's Mode i Kjobenhavn 1810 fræmviste jeg en drægtig Hun, hvis Bug var opfyldt med utallige fuldtudviklede Embryoner, der ved et ringe Tryk bragtes til at forlade Moderen. En saadan drægtig Hun findes opstillet i det Kgl. naturhistoriske Museum i Kjobenhavn, saavel som adskillige af Moderen udtagne Fostere. — Naar Nils-son fræmdeles angiver (S. 94): „man har aldrig, saavidt jeg ved, set meget smaa Unger af denne Gist“; saa skal jeg tillade mig at oplyse ham om, at han sammesteds, foruden de omtalte Fostere, kan see Sviter af Exemplarer fra halvanden Tomme og opefter. — Naar han endvidere fræmsætter den Hypothese, at Plætterne hos *S. viviparus* kun ere et Kjædetegn paa den yngre Alder (S. 95): „hvilket netop er et bekendt Forhold med mange Gistearter, at de som Unger ere plættede, og som ældre blive mere eller mindre ensfarvede“; saa modsiges denne Forklaringsmaade paa det mest Afgjorte af de nysnævnte Rækker af ganske unge Exemplarer, blandt hvilke saavel findes ensfarvede som plættede. — Endelig maa jeg berigtige et besunderligt Quid pro quo hos Nils-son S. 99: „i Juli Maaned skulle Ungerne, efter Krøyer, være „saa store, at de kunne følge Moderen“. — Saaledes skulde hos denne Art det blandt Gistene usædvanlige Forhold indtræffe, at Ungerne følge Moderen“. Denne Angivelse berøer ganske og aldeles paa en Misforstaaelse af Nils-son, og de Ord, som dertil kunne have givet ham Anledning, ere følgende (Nat. Tidskr. N. N. I, 280): „til hvilken Tid Coitus*

*) Nils-son siger: „hos den mindre Form skal Parringen indtræffe i April“; men han angiver ikke Kilden for denne Paaastand. Om den større Form savner han Efterretninger. Med Hensyn til denne har

foregaar, er mig ubekjendt, men i Begyndelsen af Juli kunne Ungerne forlade Moderen“. Altsaa forlade Moderen, og ikke følge hende, ere mine Ord, og at der tales om at forlade Moderens Bug, ikke hendes Sælskab, vise de umiddelbart foregaaende Linier, ligesom ogsaa, hvad S. 269 siges om dette Forhold („Eggesækkene vare fyldte med Unger, som ved et svagt Tryk paa Moderens Bug forlode denne“).

Udsforligere Oplysning maa iøvrigt søges paa det angivne Sted i Nat. Tidsskrift. Med Hensyn til Indvoldsrorme skal jeg endnu blot bemærke, at de ovenfor S. 168 Anm. anførte Arter alle, efter min Antagelse, urigtigt ere overførte fra Alborren (Brakvandsfermen) paa Rodfissen, undtagen *Tænia octolobata* Auct. (*Tænia Erythrini* Fabr.). Denne, som hidtil blot er bekjendt af Fabricius's Beskrivelse i Fauna grønl., og som jeg for-gjæves har søgt hos *Sebastes*-Arterne paa den norske Kyst, blev allerede af Zeder opstillet som egen Slægt, *Halysis octolobata*. Hos Diesing fremtræder den som *Octobothrium rostellatum*.

Den trepiggede Hundestejl (*Gasterosteus aculeatus* Linn.).

S. 183. Forekommen. Denne Art er udstrakt langs hele den norske Kyst: jeg har truffet den ved Hammerfest, Tromsø (hvor Smaadrengene kalde den Tinsfist eller Tindsfist og Kardusfist) og fræmdeles overalt sydøst. De mange Exemplarer, jeg har undersøgt, stemme ganske med de hos os forekommende Former, og vise, efter Lokaliteterne, de samme Afvigelser eller Varieteter. Et Exemplar fra en liden Indsø ved Hammerfest, der en stor Del af Mæret er bedækket med Is, savnede

jeg ovenfor efter egen Jagttagelse fræmsat en Mening om Forplantningen, tilligemed en afvigende Angivelse fra en anden Forfatter (Deinboll, i Skriftet: om Behandlingen af Saltvandsfist, Christiania, 1830).

saaledes ganske Sideplader, og havde korte og svage Pigge; medens Individer fra Klippedybningerne ved Havet, der ere Ebbens og Flodens Indvirkninger underkastede, vare betydeligt større, pladedækkede til Halespidsen, med stærk Kjol og væbnede med store Pigge. — Den samme Form udbreder sig, efter mine Undersøgelser, ligeledes til Grønland, og jeg kan ikke betragte *Gast. loricatus* Reinh. for andet end *Gast. aculeatus* Linn. var. *trachurus* Cuv. Den meget stærkt fremtrædende Halekjol kunde maasse vække nogen Tvivl; men naar man har haft Lejlighed til at sammenligne en stor Mængde Exemplarer, vil man paa den ene Side komme til Overtydning om, at de grønlandske Individer i dette Forhold vise ikke ringe Forskjæl indbyrdes, og at paa den anden Side Exemplarer fra Havet ved den norske Kyst og særlig i det nordlige Rattegat kunne have Kjolen lige saa stærkt fremtrædende. Af den glatte Form har jeg ogsaa undersøgt et meget stort Antal Exemplarer fra det sydlige Grønland (de største af ti Liniers Længde), hvilke saa fuldkomment stemmede med Exemplarer fra danske Vaer, at jeg ikke var istand til at udpege noget Skjælnemærke mellem dem. — Til Bestyrkelse for de forskjellige Formers Artsidentitet kan og anføres, at den samme *Ergasilus*, som jeg har truffet paa Drefundets *Gast. aculeatus*, og som jeg paa den norske Kyst har kunnet forfølge til Trondhjemsfjorden, ogsaa træffes paa den grønlandske pandserklædte Form.

E. 184. Levemaade. Et, som det forekommer mig, ikke umærkeligt Træk i denne Fisks Karakter har jeg paa den norske Væstkyst iagttaget, medens jeg i Ebbetiden undersøgte nogle smaa, af Havet efterladte Vandpytter, der blandt andre mindre Dyr ogsaa indeholdt Exemplarer af *G. aculeatus*. — Idet jeg, for at betragte den paa en Gang saa hurtige og kraftige Bevægelse af denne lille Fisk, jagede et Exemplar frem og tilbage i et Vandhul af ikke to Alens Gjænnemsnit og et Par Tommers Dybde, ventede jeg at finde den samme Utrættelighed i med pilsnar Hurtighed at smutte fra den ene Krog til den anden, som

jeg saa ofte tidligere i noget større Bænde, Grofter, Bække o. s. v. havde beundret. Men til min Overraskelse stod Hundestejlen pludseligt ubevægelig, da jeg tre eller fire Gange havde jaget den gjennem Vandhullet, og vilde end ikke ved umiddelbar Berørelse lade sig drive af Stedet. Jeg tog den ud af Vandet — hvad den roligt fandt sig i — for at undersøge, om den i nogen Maade var beskadiget; dog var dette ikke Tilfældet. Dernæst opsogte jeg et andet Vandhul, hvori blot fandtes en Hundestejl, for at gjæntage Forsøget, og erholdt det samme Udfald. Ligeledes ved et tredje og fjerde Forsøg. Hvorledes skal dette Fænomen forklares? Er det maaske Skræk, som lammer Fisken?

S. 185. Forplantning. Forskjælligheden i Forplantningstiden efter forskjellige ydre Forhold, som dog endnu ikke alle ere tilstrækkeligt oplyste, fræmgaar af følgende to Fakta: en Hun af 31 Liniers Længde, som jeg fangede den 23de Maj i Havet udenfor Stavanger, var — hvad saavel den særdeles stærkt opsvulmede Bug som Farverne tilfjændegave (Nyggen grøn, Bugen solbvid, Bugfinnernes Bindehud med en levende og stærk Zinnoberfarve) — allerede indtraadt i Legetiden: ved et Tryk paa Bugen udgodes ogsaa de hvidgule, næsten vandklare Rognkorn, der omtrent havde Størrelse som Senepskorn. — I den ovennævnte Sø ved Hammerfest fangede jeg derimod den 14 Juli Hunner, der havde fyldte Rognsække, men hvis Leg endnu ikke var begyndt.

S. 186. Fiender. Til de anførte Indboldsorme maa føjes: *Cucullanus elegans* Zed. (Tarmkanalen), *Agamonema bicolor* Crepl. og *Ag. papilligerum* Crepl. (paa Bughinden) og *Echinorhynchus tuberosus* Zed. (Tarmen).*) Endvidere træffes *Gyrodactylus elegans* Nordm. paa Gjællerne. Den

*) *Tænia ambigua* Duj. og *Dorylaimus stagnalis* Duj., der ere fundne hos *Gast. lævis* Cuv. (s: *leirus*), here ogsaa, for saa vidt denne Form kun kan betragtes som Varietet af *Gast. aculeatus*, herhid.

Snyltekrebs, jeg ovenfor har omtalt, som funden af mig paa Gjællerne, er en *Ergasilus*, en ny Art, hvilken jeg foreløbigt betegner som *Er. globosus*.

Den lille Hundestejl (*Gasterosteus pungitius* Linn.).

S. 192. Diesing angiver for denne Art følgende Indvoldsorme: *Echinorhynchus tuberosus* Zed. (Tarmen), *Triæ-nophorus nodulosus* Pall. (Leveren), *Schistocephalus dimorphus* Crepl. (= *Bothriocephalus solidus*, i Bughulen) og *Tænia filicollis* Rud. (Tarmen). *Gyrodactylus elegans* Rud. er truffet paa Gjæller og Finner.

Tangsnarren (*Spinachia vulgaris* Cuv.).

S. 194. Til de danske Benævnelser maa føjes *Næb-gjedde* (Kristiansø).

S. 204. Forekomsten. Jeg har truffet Tangsnarren hyppigt nok langs den norske Kyst, men dog ikke kunnet følge den nordligere end til Trondhjem, eller omtrent 63° n. Br.

S. 205. Fiender. Den af mig som en *Filaria* angivne Indvoldsorm er en *Agamonema*. Senere har jeg gjen-tagne Gange truffet den.

Blankestenen (*Pagellus centrodontus* Cuv.).

S. 210. Forekomsten. De anførte Opgivelser kunne endnu forøges med en: den 21de Marts 1833 fangedes i Dresundet nær Helsingborg en Han af denne Art, som var 18½ Tomme lang, og omtrent vejede tre Pund (svensk Maal og Vægt). Schagerstrøm har beskrevet og afbildet den i *Vet. Acad. Hndlg.* f. 1833. Hvad Artens Udbredelse mod Nord angaar, kan nævtes, at den vides at være fanget i Nærheden af Bergen.

Cantharus griseus Cuv.

Da der kan anføres adskillige Exempler paa, at denne Fisk i den senere Tid er truffet i Rattegatet, saavel paa den sydlige Danmarks Kiste, I.

norſke ſom paa den ſvenſke Kyſt, og den ſaaledes i viſſe Maader kan betragtes ſom egsaa tilhørende vor Fauna, bliver det nød- vændigt, her at meddele Skjælnemærkerne for Slægt og Art. Den henhører til ſamme naturlige Familie ſom Slægten Pagellus, til de Sparusagtige, og afviger fornæmmelig blot i Tæn- dernes Beſkaffenhed fra denne.

Cantharus Cuv. Kroppens Form høj, tyk; Snuz- den kort; Kjæberne overalt bedækkede med Fløjelstænder, af hvilke dog de i den yderſte Række overgaa de øvrige i Størrelſe.

C. griseus Cuv. Gjebenenes nederſte Rand stærkt ind- ſkaaren over Enden af Overkjæbebenene. Tolv Skjælkrækker paa Gjællelaaget; paa Kroppen omtrent 80 Skjæl i Længden, tyve i Sojden. Farven ſolvglindſende med blaåt Skjær og med 24—25 mørke Længdeſtriber langs hvær Side. Alle Fin- ner mere eller mindre mørkfarvede. Finnernes Straaletal: Rygf. $\frac{11}{12}$; Bryſtſf. 10; Bugf. $\frac{1}{5}$; Gabborſf. $\frac{3}{10}$; Haleſf. 17.

Nay's Havbraſen (*Brama Rayi* Bl.).

S. 219. Forekommen. Efter Nilſſon ere fire Exem- plarer truſne paa den ſvenſke Kattegats Kyſt i Narene 1830—50. Ogsaa i Kriſtianiaſjorden og paa den norſke Væſtkyſt udenfor Bergen har man ſanget den.

Fiender. Hvad de anførte Indvoldøorme angaar, da maa, ifølge ſenere Underſøgelſer og deraf fræmgaaende Navneforan- dringer, *Monostoma filicollis* Rud. ombyttes med *Distoma* Okenii Koll., *Gymnorhynchus reptans* Rud. med *Acanthorhynchus reptans*. *Scolex polymorphus* ſynes Rudolphi kun ved Uop- mærkſomhed at have angivet, og den bør altsaa gaa ud. Hvorfor derimod Dieſing udelader den kun unojagtigt bekjændte *Antho- cephalus gracilis* Rud., indſer jeg ikke, da Rudolphi ſelv har iagttaget denne Orm. Jeg vil ikke nægte Muligheden af, at den maatte kunde falde ſammen med ſamme Forfatters *Anth. granulum*, men i ſaa Tilfælde burde denne anføres for *Brama Rayi*, hvad Dieſing ikke har iagttaget. — Et igleagtigt Snylte-

dyr, *Encotyllabe Nordmanni* Dies., er af Nordmann opdaget i denne Fisks Svælg.

Makrelen (*Scomber Scombrus* Linn.).

S. 229. Forekomsten. I Hammerfest fortaltes mig, at man undertiden der fangede enkelte Makrel, og Grændsen for denne Fisks Forekomsten med Nord bliver altsaa at ansætte til omtrent 70 eller 71° n. Br. — Hvad Udbredelsen i Østersøen angaar, kan mærkes, at Makrel fanges ikke saa ganske sjældent ved Bernholm og Kristiansø. — Makrelen vender tilbage fra sine Strejstog ind i Østersøen i September. Under et Ophold i Fisterlejet Snekkersten i Begyndelsen af denne Maaned havde jeg Lejlighed til at iagttage, at Fisterne dagligt udsatte deres Makrelgarn tæt under Land, og at hver Fister gjerne erholdt et Par Snefe ved hver Garnregtning. Det er den almindelige Forestilling hos Drefundsfiggerne, at Makrelen gaar ind i Østersøen for at æde sig fed. — Ogsaa fortjener at mærkes, at Makrelen ligesom holder et Slags Selskab med Hornfiskten, forsaavidt som Tiden for dens Vandringer betræffer. I de sidste to Sommere har Makrelen vist sig usædvanligt talrig i Drefundet.

S. 236. Fiender. Kundskaben om Makrelens Indvoldsorme er bleven betydeligt udvidet: man har hos den fundet *Ascaris pedum* Desl. (Tarmen) og *Asc. clavata* Rud. (Bughinden), *Agamonema Capsularia* Rud. og *Ag. papilligerum* Crepl. (begge i Bughinden), *Distoma appendiculatum* Rud. (Tarmen), *Monostoma capitellatum* Rud. og *Mon. Filum* Duj. (begge i Tarmen). Paa Gjællerne har man endvidere truffet et igleagtigt Snylstedyr, *Octocotyle Scombri* Kuhn.

Thunfiskten (*Thynnus vulgaris* Cuv.).

S. 247. Forekomsten. Til Angivelserne over Thunfiskens Forekomsten hos os kan føjes, at en Tantej i Peder Syvs Excerpter fortælles at være fanget ved Nefsnæs, og at

Brünnich (i Vid. Selsk. Skrifter, ny Saml. III, 406) lejlighedsvis blandt sjældne Fiske omtaler et Exemplar af „den saakaldte Tanteie eller Makreelstøren (Scomber Thynnus)“, som den 24de April 1787 fangedes af en Fiske fra Espergjærde ved Dresfundet i Buntgarn. „Denne Fiske, som blev bragt til det Kongelige Kjøkken, holdt i Længden sex Fod og sex Tommer, og i Brede midt over Bugen to Fod og fire Tommer“.

Hvad der maaske kunde fortjæne nærmere Opmærksomhed, er, om der ikke i Thunfiskens Forekommen ved de sjællandske Kyster viser sig en vis Periodicitet: idetmindste have vore Fiskere fortalt mig, at den var hyppig ved Helsingør i de sidste Krigs-aar og indtil 1817, derpaa forsvandt henimod en Snæs Aar, og først i Midten af Trediverne igjen begyndte at forekomme jævnligere. Hornfiskestimerne bidrage hos os betydeligt til at trække den nær Kysterne: jeg har selv i Begyndelsen af September 1839 set den, og det i temmelig talrige Skarer, at følge Hornfiskene ganske tæt ind til Landet ved Snekkersten; og jeg iagttog tillige, at Thunfiskene ideligt viste sig i Vandstøpen, rimeligvis som Følge af deres Jagt efter Hornfiskene.

S. 251. Fiender. Diezing angiver tre Indvoldsorme: *Cuculanus melanocephalus* Rud. (Tarmen), *Onchophora neglecta* Dies. (Galdeblæren) og *Distoma clavatum* Rud. (Maven); men jeg troer ikke at turde holde det for fuldkomment sikkert, at de virkelig tilhøre nærværende Fiskeart. Og det samme synes at gjælde med Hensyn til *Polystoma (Plagiopellis) duplicatum* Rud., der vel skal være truffet paa en nærstaaende Art (*Thynnus brachypterus* Delar.), men maaske endnu ikke sikkert vides at være iagttaget paa vor Thunfiske.

Sværdfiske (Xiphias Gladius Linn.).

S. 251. Til Synonymien bør føjes:

Jon. Kolding, Descr. Daniæ S. 79: *Gladius, Sværdfiske*.

Thom. Bartholin, Hist. anat. Cent. II, 178: *Xiphias*.

S. 260. Forekomsten. Angaaende Sværdfiskens Udbredelse mod Nord, langt ind i Polarzonen, maa sammenlignes, hvad lejlighedsvis er anført i dette Skrifs tredie Del S. 1024. Hvortil jeg endnu skal føje følgende Ord af en Skrivelse fra afdøde Stiftamtmand Christie i Bergen: „jeg vil ikke forbigaa at nælde Dem, at jeg flere Gange har erholdt Sværd af denne Fisk fra Nordlandene, hvilke dog muligt kunne være tagne af der opdrevene Fiske; men nylig har jeg modtaget et fuldstændigt Kræmium tilligemed Zinnerne af en Xiphias Gladius, som for ikke længe siden blev dræbt ved Munden af en Elv langt inde i Fersfjorden i Alstahoug Præstegjæld, Helgelands Fogderi. — Det var ingen stor Fisk, kun syv Fod lang.“ Den af Nilsen (Skand. Fauna, Fiskarna S. 149—150) med Vidtløftighed udviklede Hypothese om Sværdfiskens Afstj for klippefulde Strandbredder kan næppe udholde nærmere Prøvelse, og mistes, ved de ovenansførte Fakta, al den Støtte, N. har troet at finde i Artens Ikke-Forekomsten „vid de bergiga kystarna af Norge“.

S. 262. Ziender. Hos Diesing findes følgende Indvoldsorme anførte: *Ascaris incurva* Rud., *Dibothrium plicatum* Rud., *Distoma dendriticum* Rud. (alle i Tarmen), og *Tettrarhynchus attenuatus* Rud. (i Bughulen). *Tristoma coccineum* Cuv. og *Trist. papillosum* Dies. ere truffne paa denne Fisks Gjæller.

Stofferen (*Caranx trachurus* Lac.).

S. 277. Ziender. Diesing anfører tre Indvoldsorme: *Distoma laticolle* Rud. (Tarmen), *Anthocephalus granulum* Rud. (Bughinden) og *Agamonema Carangum* Dies. (Tarmefrosset). Den sidste af disse falder upaatvileligt sammen med den af mig nævnte *Filaria*.

Glandsfiften (*Lampris guttatus* Brünn.).

S. 281. I Spidsen for Synonymien maa stilles:

Th. Bartholin, hist. anat. Cent. IV, 305: Orbis major marinus.

og frændeles maa mærkes den af ham sammesteds S. 306 meddelte Afbildning.

S. 289. Forekommen. I Maret 1844 eller 1845 opdrev et Exemplar paa den sjællandske Kyst ved Vedbæk. Det var, da det kom i Land, allerede stærkt forraadnet, men af enkelte mig tilsendte Fragmenter ses, at det har haft en mere end almindelig Størrelse.

S. 290. Fiender. *Distoma dicorynum* Dies. er fundet i Musflerne.

Den nordiske Baagmær (*Trachypterus Vogmarus* Val.).

S. 292. Nilsson har, henholdende sig til den Beskrivelse og Afbildning af vor Baagmær, som ved Reinhardt er bekendtgjort, forsøgt at opstille to nordiske Arter af Slægten *Trachypterus*, idet han betragter den paa Norges Kyst forekommende Form som forskjellig fra den islandiske. Som Skjælnemærker for den norske Form angiver han, at Kroppens venstre Side er ulig den højre, at Pupillen er lodretsoval, at Retningen af Brystfinnernes Tilhæftningslinie, naar denne tænkes forlænget, falder midt imellem Djet og Strubens Kjel, at Rygsfinnernes Straaletal er 160 o. s. v. Maaſke turde det ikke anses som et ubilligt Forlangende til Nilsson, at han, inden han her opstillede en ny Art, først havde taget Originalexemplaret for Reinhardts Monografi nærmere i Betragtning; hvad Afstanden mellem Lund og Kjøbenhavn just ikke kunde gjøre saa særdeles byrdefuldt*).

*) I det Kongl. Naturh. Museum i Kjøbenhavn findes tre i *Spiritus* opstillede Exemplarer af den omhandlede Fisk: et, vistnok høist maa- deligt, men ved Lokalitet meget interessent, Exemplar fra det nordlige Kattegat; et andet fra Færøerne, det ovenfor omtalte Originalexemplar; endelig et i forrige Aar akkvireret, forholdsvis meget

Han vilde da snart have overtødet sig om, at de af ham udhævede Forhold ikke kunne begrunde nogen Adskillelse: Exemplarer fra det øvrige Norden vise, ligesaa fuldt som de norske, den mærkelige Ejendommelighed, at den vænstre Side er graalig og glandsløs, medens den højre Side er prydet med den skønneste Solvfarve; ogsaa er det vænstre Øje lidt mindre end det højre, den vænstre Sidelinie glattere, Brystfænnen med en Straale færre; hvortil endnu kan sejes, at Gadboret ikke er anbragt i Midten af Bugsladen, men er rykket over i Randen mod vænstre Side. Pupillens Form tør her ingen stor Vægt lægges paa: hos det reindhardtste Original Exemplar har jeg omtrent iagttaget den samme lodret aflange Form, ved hvilken Nilsson vil have den norske Art betegnet; og dette er ogsaa med det islandste Exemplar Tilfældet; mindre betydelige Uoverensstemmelser i Pupillens Form kunne muligvis blot hidrøre fra den forskjællige Retning, hvori Lysstraaalerne under Fiskens Dødskamp ere faldne ind i Øjet. Brystfænnernes Tilhæftningsmaade stemmer hos de af mig undersøgte Exemplarer med Nilssons Angivelse for den norske Form. Hos det islandste Exemplar har jeg talt omtrent 160 Inter spinalben, ligesom Nilsson hos sit norske. Af Bugfinner har jeg ingen sikkre Spor kunnet bemærke, og er meget tilbøjelig til at antage, at de slet ikke ere tilstede. Hvad Mangelen af de to sorte Plætter paa Kroppens højre Side angaar, hvilken af Nilsson udhæves som Skjælnemærke for den norske *Vaagmæx* (eller *Solvkøjte*, som Fiskerne i det nordlige Norge kalde den): da har jeg heller ikke hos det islandste Exemplar kunnet opdage dem, og jeg antager derfor, at de enten ikke ere konstante, eller at de tilfældigt ere forsvundne*). Men spørges der nu, hvorledes Reinhardt kan

vel konserveret Exemplar fra Island. Med disse er der Lejlighed til at sammenligne to ligeledes i Spiritus opstillede Exemplarer af *Trachypterus Iris* fra Middelhavet.

*) Jeg ved ikke, om den Omstændighed, at saavel Nilssons norske Exemplar som det af mig omtalte islandste nogen Tid have været

have overset de paapegede Ejendommeligheder; da forklæres og undskyldes dette derved, at de ikke ere meget stærkt fræmtrædende eller iøjnefaldende, og at desuden den slætte Tilstand, hvori denne Fisk sædvanligt erholdes, dels bidrager til at gjøre dem endnu mindre tydelige, dels vel ogsaa kan fræmfalde Tvivl over, hvad der i Formen skal anses som ejendommeligt og hvad kun som tilfældigt. Den Autoritet, Reinhardt har ment, at maatte tillægge Valenciennes, har vel ogsaa haft sin Indskydelse, til Ex. i at tildele Fisken Bugfinner; ligesom ogsaa Sammenligningen med Middelhavets *Trachipterus Iris*, hos hvilken begge Sider ere ens o. s. v., maa gives sin Andel i de antydede Unojagtigheder. — Men, naar nu Resultatet af min Undersøgelse bliver, at en Artsadskillelse mellem nordiske Former af denne Fisk, idetmindste for Tiden, er umotiveret; saa skulde jeg derimod paa den anden Side mene, at en Slægtsadskillelse mellem den nordiske Baagmær eller Sølvvejte og Middelhavets *Trachipterus*-Arter kunde blive nødvendig.

Tangsprælen (*Gunellus vulgaris* Cuv.).

S. 353. Med Hensyn til denne Arts Udbredelse i Østersøen bemærkes, at jeg har erholdt Meddelelse om dens Forekomsten ved Kristiansø.

Carelophus Strömii Val.

S. 354. Mellem Tangsprælslægten (*Gunellus* Cuv.) og Malekabbeslægten (*Zoarces* Cuv.) maa indskydes nogle Angivelser om en Fisk, der ret jævnligen træffes paa Norges væstlige og sydlige Kyst fra Hammerfest til Kristiansand, og som ligeledes forekommer paa de engelske Kyster. Hvervel den endnu

nedlagte i Salt, muligvis skulde kunne have bidraget til Plætternes Forsvinden.

ikke vides at være fanget i Rattegatet, er der dog al Rimelighed for, at den stundom vil vise sig ogsaa hos os.

Carelophus Kr. *) Formen langstrakt, sammentrykket, med lille Hoved og meget kort stump Snude. Tænderne, som kun findes anbragte paa Mellemhæbebenene og paa Underhæben, ere lange, meget tynde, alle af samme Beskaffenhed, ubevægelige, tætstillede, men kun udgjørende en enkelt Række. Hududviklinger fræmtræde paa Pandefluden. Sex Gjællestraaler. Gjællespalterne strække sig ned til Struben, hvor Gjællehuden er tilvokset. Den meget langstrakte Rygfinne bestaar blot af Pigstraaler i stort Antal; de øvrige Finner derimod næsten blot af ledede og delte Straaler; kun de smaa, under Brystfinnerne anbragte, Bugfinner have foruden tre stærkt delte Straaler en lille Pig. Kroppen er bedækket med særdeles smaa, glatte, ikke eller kun usuldfomment taglagte Skjæl; Hovedet nægent, ligesom ogsaa Finnerne, dog med Undtagelse af Halefinnens og Brystfinnernes Rod. Ingen tydelig Sidelinie. Blindtarme ere tilstede men Svømmeblære savnes. Hos Hannen viser sig en Gadborspapille**).

*) Slægtnavnet betyder Buskhoved (af *καρη*, Hoved og *λογος*, Ram eller Busk).

***) Denne Slægt blev af mig opstillet og udførligt beskrevet 1844 i *Naturh. Tidsskr. Ny Række I*, 227 flg. Nilsson har overrasket mig, ved i sit Aar 1852 udkomne første Hæfte af *Skandinaviens Faunas sjædte Del* at afhandle denne Fisk under Navnet *Bleniops Galerita*, uden i mindste Maade at antyde mit tidligere Arbejde, med hvilket hans Artikel i alt Væsentligt har den største Lighed, naar det nye Slægtnavn og det gamle Artnavn undtages. Om Nilsson aldeles ikke har kjendt min Beskrivelse, og Ligheden saaledes er tilfældig, eller om et af de tvungne Aaan, der i Literaturen, ligesom udenfor den, pleje at betegnes med mindre hæderlige Navne, her har fundet Sted, bliver det ikke min Sag at oplyse.

Carel. Strömii Val. *): to Par mere eller mindre forgrenede Geletraade mellem Dinene, af hvilke det bageste er meget større end det forreste; en halv Snæs meget smaa Rakketraade. Omtrent 80 Lænder i Underkjaeben. Den største Højde indeholdes, ligesom Hovedets Længde, omtrent sex Gange i Totallængden, Brystfinnerne omtrent syv Gange, Bugfinnerne sytten eller atten Gange, Halefinnerne ni Gange. Finnernes Straaleetal er

Rygf. 53 ; Brystf. 14 ; Bugf. $\frac{1}{2}$; Gaddorf. $\frac{3}{39}$; Halef. 17 .
 ($52-53$) ($\frac{1}{3} - \frac{1}{39}$) ($16-17$)

En Afbildning findes hos *Ascanius* tab. 19; og i *Voyage en Scandinavie* tab. 8 fig. 1, a—h har jeg meddelt saavel Afbildning af Fisken som af dens Larmekanal, Skjel o. s. v.

Hyad den udførligere Beskrivelse, Synonymi, Kritik o. s. v. angaar, henviser jeg til *Naturh. Tidskr. Ny Række* I, 227 flg.

Malekvabben (*Zoarces viviparus* Linn.).

S. 356. Benævnelser. I den nordligste Del af Ringstjebing=Jorden kalder man Malekvabberne, som dog kun skulle forekomme sjældnere, Som meker.

S. 368. Under Indvældserne maa istedetfor *Echinorhynchus tereticollis* Rud. anføres *Ech. Proteus* Westr.

Soulven (*Anarrhichas Lupus* Linn.).

S. 379. Som en Ejendommelighed hos Soulven skal jeg anføre, at den i frisk Tilstand stedsse besidder en stærkt paafaldende og meget modbydelig Lugt, der er forskjellig fra alle andre mig betjændte Fiskes Lugt.

*) Det Raisonnement, hvorved *Milsson* troer at kunne forsvare Bi beholdelsen af Artsnavnet *Galerita*, er saa falskt og puerilt, at det ikke fortjæner nogen Gjændrivelse. Derimod erkjænder jeg, at *Walbaum's* eller *Bloch's* Artsbenævnelser (*Blennius Ascanii* og *Centronotus Brosme*) kunne have Fordring paa at foretrækkes for de Arten meget senere af *Valenciennes* tillagte Navne.

S. 380. Hvad Forplantningen angaar, kan mærkes, at jeg hos en paa Jydlands Væstkyst den 20de Maj fanget Hun endnu fandt Rognsækkene af kun middelmaadig Udvikling.

Den sorte Kutling (*Gobius niger* Schonv.).

S. 398. Fiender. *Echinorhynchus globulosus* Rud. maa ombyttes med *Echin. propinquus* Duj., og *Echin. clavata* Duj. tilføjes.

Havtassen (*Lophius piscatorius* Linn.).

S. 471. Til de for Havtassen anførte Indvoldsorme føjes endnu af Diesing: *Ascaris angulata* Rud. (Tarmen), *Agamonema commune* Dies. og *Ag. Capsularia* Rud. (begge paa Bughinden), *Echinorhynchus Acus* Rud. og *Rhynchobothrium crassiceps* Dies. (begge i Tarmen).

Batrachus borealis Nils.

S. 472. Min Meddelelse om denne Fisk har foranlediget en Bilsfarelse hos C. L. Bonaparte (*Catalogo metodico dei Pesci europei* P. 46); idet han, der har sjanfet nærværende Skrift sin Opmærksomhed, men som naturligvis ikke er det danske Sprog mægtig, hos mig har troet at finde ikke blot en Bekræftelse for en *Batrachus*-Arts Forekommen i Norden, men ogsaa en Afbildning af denne Art.

Nilsen er isvrigt med Hensyn til sin *B. borealis* kommet til det Resultat, at den staar nærmest ved Bloch's *Gadus Tau* (= *Batrachus conspicillum* Val.), „om den ikke er identisk med samme“. Men, da denne Arts Lokalitet er ubekjendt, bliver desværre intet tilstrækkeligt Lys over den foregivne nordiske Fisk derved erhævet; og da ingen Exemplarer senere af denne vides at være truffet, maa det endnu henstaa uafgjort, om den virkelig kan være berettiget til Optagelse i den scandinaviske Fauna.

Labrus mixtus Linn.

S. 518. Otto Fabricius har for nogle og fyrretyve Aar tilbage forelagt Publikum udførligt og tilstrækkeligt Bevis for, at *Labrus coeruleus* og *L. carneus* kun ere Han og Hun af samme Art, nemlig i det Aar 1809 udgivne første Hæfte af det Kongl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter's sjätte Bind. At jeg, skjøndt ved Retzius gjort opmærksom paa denne Opdagelse, ikke kunde finde den blandt Fabricius's Afhandlinger, beroede især derpaa, at jeg søgte den i Skrifter, der vare publicerede før 1800 (det Aar, i hvilket Retzius's Fauna udkom*), tildels vel ogsaa paa den Omstændighed, at den er skjult mellem Bidrag til den grønlandske Naturhistorie. Idet jeg nu villigt tildeler Fabricius den hele Ære for denne interessante Oplysning, og kun tillægger mine egne Undersøgelser over samme Gjenstand nogen Betydning som en yderligere Bekræftelse paa, eller Gjenoplyvelse af, bekjænte Fakta: kan det naturligvis hværken forurolige eller forundre mig, at Nilsson — der andensteds viser, at han meget vel kjænder mine Undersøgelser — i denne Henseende aldeles ignorerer dem, og søger at fræmstille Fries som Opdageren af det omtalte Forhold; jeg siger, det kan ikke forundre mig, da det kun er et blandt ikke saa Exempler paa den skjæve Fræmstillingsmaade, bemældte Forfatter tillader sig, hvor Fakta i deres Renhed og Helhed ikke konvenere ham.

*) Regius har vel altsaa erholdt Kundskab om Opdagelsen ved mundtlig eller skriftlig Meddelelse af Fabricius?

Tillæg og Rettelser til anden Del.

Torsten (*Gadus Morhua* Linn.).

S. 39. Den Usikkerhed, der har hærstet med Hensyn til denne Fiskearts Begrænsning, maa naturligvis ogsaa have udstrakt sig over de den tilkommende Indvoldsorme. I Overensstemmelse med den Maade, hvorpaa jeg opfatter Arten, troer jeg, at dens Entozoeer saaledes kunne angives: *Ascaris rotundata* Rud. (Bughinden), *Asc. clavata* Rud. (Maven og Bughinden), *Agamonema Capsularia* Rud. (Bughinden), *Agam. commune* Dies. (Lever og Blindtarme i Hylster), *Cucullanus foveolatus* Rud. (Tarmen), *Echinorhynchus Acus* Rud., *Echin. Protens* Westr. og *Echin. Pumilio* Rud. (alle tre i Tarmen), *Distoma appendiculatum* Rud. (Mave og Tarm), *Distoma scabrum* Müll. (Mave), *Tetrarhynchus Morhuæ* Rud., *Dibothrium rugosum* Goetz. (Blindtarmene) og *Bothriocephalus* sp. inc.*)— Ved Undersøgelsen af et Antal Torst, som vare fangede i Væstershavet udenfor Nymindegab i Midten af Maj Maaned, fandt jeg

*) *Both. Gadi Morhuæ* Rud. og *Both. Gadi Callariæ* Rud. udgjøre upaatvileligt kun en Art, men om samme Forsatters *Both. Gadi barbati* ogsaa med denne kan forenes, er derimod mindre sikkert. — En ubestemt Nematoid er funden paa nærværende ligesom paa flere Torstearter i Hylster paa Hjærnens og Nervernes Spinde.

hos alle, foruden *Caligus curtus* Müll. paa den ydre Hud, i Mundhulen et stort Antal af en mindre *Caligus*-Art, som jeg antager for ny.

Kulleren (*Gadus Aeglefinus* Linn.).

S. 44. Benævnelser. Navnet Schellfisch bruges, tildels under den forandrede Form Skjælfist, i Ribe og Omegn af Danstalande.

S. 60. Af Indvoldorme kan tilføjes *Filaria crassiuscula* Nordm. (Tjet), *Agamonema commune* Dies. (Leveren) og *Distoma simplex* Rud. (Tarmen).

Hvidlingen (*Merlangus vulgaris* Cuv.).

S. 96. Denne Fisk savnes ikke ved Bornholm, hvis jeg tør tro en Meddelelse fra Kristiansø, ifølge hvilken Exemplarer af indtil sexten Tommers Længde om Sommeren skulle fanges med Torstefsnoren, og det just ikke sjældent.

S. 98. Efter de seneste Sammenstillinger kan denne Arts Indvoldorme angives saaledes: *Ascaris Capsularia* Rud. (Leveren), *Asc. clavata* Rud. og *Asc. tenuissima* Zed. (begge i Tarmen), *Agamonema Capsularia* Rud. (Bughinden), *Echinorhynchus Acus* Rud. og *Echin. Proteus* Westr. (begge i Tarmen), *Distoma Pristis* Desl. (Tarmen), *Dibothrium rugosum* Goetz. (Blindtarmene) og *Tetrabothriorhynchus migratorius* Dies. (under Tungen). Hertil kommer endnu et igleagtigt Snyltedy, *Diclidophora Merlangi* Kuhl. paa Gjæfferne.

Sejen (*Merlangus Carbonarius* Linn.).

S. 122. *Ascaris clavata* Rud. og den usjagtigt beskændte *Anthiocephalus paradoxus* Drum. maa optages blandt denne Arts Parasiter.

Lubben (*Merlangus Pollachius* Linn.).

S. 124. Benævnelser. Ved Nymindegab har jeg under Navnet Stenlar hørt en Torsteart omtale, der efter Beskrivelsen synes at maatte falde sammen med nærværende Art; hvad imidlertid trænger til nærmere Undersøgelse.

S. 138. *Asearis clavata* Rud., *Echinorhynchus Acus* Rud. og *Dibothrium rugosum* Goetz. ere de hidtil sikkert hos den trufne Indvoldsorme.

Merlangus Potassoa Riss.

Denne for den skandinaviske Fiskefauna i de seneste Aar erhyvævede Art, som ikke blot er Standstjst paa Norges Væstkyst (ved Bergen), men ogsaa flere Gange er fanget i Kristianiafforden*), og altsaa, skjøndt en Dybvandsstjst, dog lejlighedsvis vil kunne vantes paa vore Kyster: vil ved følgende Artsmærke kunne adskilles.

Hovedets Længde indeholdes henimod fem Gange, den største Højde henimod sex Gange i Totallængden. Underkæben længere end Overkæben. De to første Rygfinner smaa, triangulære, adskilte ved et vidt Mellemrum indbyrdes og fra tredie Rygfinne. Gadboret er anbragt foran Enden af Totallængdens første Trediedel og foran Begyndelsen af første Rygfinne. Sidelinien nær Ryglinien og parallel med denne. Halefinnen dybt klostet. Bugfinnernes Længde indeholdes omtrent tolv Gange i Totallængden. Farven blaagraa med lysere Sider og solvglindsende Bug. Finnernes Straaletal er:

Rygf. 13 + 13 + 24; Brystf. 20; Bugf. 6; Gbf. 37 + 24; Halef. $\frac{2}{25}$
 (12-13) (13-14) (22-24) (20-21) (36-38) (24-25) $\frac{8}{8}$

*) S. Dübens og Korens zoologiske Bidrag S. 88 flgd.

Kulmulen (*Merluccius vulgaris* Cuv.).

§. 152. Efter Diesings Sammenstilling maa følgende Indvoldsorme tillægges denne Fisk: *Ascaris Capsularia* Rud. (Bughinden), *Asc. clavata* Rud. (Tarmen), *Agamonema Capsularia* Rud. og *Agam. Merl. vulgaris* Dies. (begge paa Bughinden), *Trichosoma gracile* Bellh., *Echinorhynchus Aeus* Rud., *Echin. Pumlilio* Rud., *Scolex polymorphus* Rud., *Dibothrium crassiceps* Rud. (alle i Tarmen) og *Dib. rugosum* Goetz. (Blindtarmene).

Langen (*Lota Molva* Linn.).

§. 166. Til de angivne Indvoldsorme maa føjes *Agamonema capsularia* Rud. (Bughinden) og *Agam. commune* Dies. (der danner Knuder paa Mave). Ogsaa har jeg i Tarmen fundet en, som jeg mener, ny *Echinorhynchus* i stor Mængde. Den berørte, paa Gjællerne forekommende *Octobothrium* er *Oet. palmatum* Leuck., eller, efter Diesing, *Dieliophora palmata*. En sjælden Gang har jeg ogsaa truffet *Lernæa branchialis* Linn. paa Gjællerne.

Kvabben (*Lota vulgaris* Cuv.).

• §. 170 og 181. At Hagaards Malekvabbe virkelig er nærværende Art, have saavel skriftlige Meddelelser som Fiskefænderinger fra Ribefanten overtydet mig om. — Som et interessant Bidrag til denne Fisks Forekommen fortjæner at bemærkes, at nogle Exemplarer af den i Slutningen af Oktober Maaned 1851 fangedes i Drefundet ud for Humlebæk, alle efter Meddelelsen af ikke ubetydelig Storrelse (et af mig undersøgt Individ var en Hun af 21 Tommers Længde). At Forholdet maa betragtes som usædvanligt, fremgaar deraf, at Fiskerne ikke kjendte den. Den formodes gjennem Omegnens første Vandløb at være kommen ud fra de store Torvemøser.

S. 184. Med Hensyn til Indvoldsorme bliver at mærke, at *Echinorhynchus nodulolus*, *ovatus* og *tereticollis* smelte sammen til *Echin. Proteus* Westr., hvorimod *Echin. globulosus* Rud. og *Echin. tuberosus* Zed. tilføjes (Tarmefanalen); ligeledes *Agamonema bicolor* Crepl. (Bughinden), *Distoma appendiculatum* Rud. (Tarmen), *Dist. rosaceum* Nordm. (Gauen) og *Diplostomum volvens* Nordm. (Djet). Paa Gjøellerne er en Igle funden, *Ichthyobdella stellata* Kollr.

Den femtraadede Havkvabbe (*Motella Mustela* Linn.).

S. 197. Ganske kort efter at jeg havde ladet trykke, at Intet var mig bekendt om denne Arts Forekommen paa Væstkysten af Jydland, traf jeg den selv der (i April 1843) ved Nymindegab*). Jeg opdagede nemlig i Ebбетiden i et lille Vandhul nogle faa Skridt fra Havet et ungt Individ, kun lidt mere end tre Tommer langt. Farven var paa Ryg og Hovedets Overflade mørkt olivengrøn, Siderne mæssingsfarvede, Bugen sølvglindsende, Rygfinnen olivengrøn, Brystfinnerne ligeledes, dog i Spidsen rødlig, Hale- og Gaddorfinne rødligbrune, Bugfinnerne hvide. Hos den levende Fisk var Djets Pupille af en smuk smaragdgrøn Farve, Iris rød med Metalglans. — *Dibothrium rugosum* Goetz. er fundet i dens Blindtarme.

Physis furcatus Penn.

Efter Undersøgelse af *Malin****) har denne Art tre Straaler i Bugfinnerne; et Forhold, jeg ikke blot har fundet bekræftet med

*) Derimod maa jeg efter egne senere Undersøgelser antage, at *Reinshards* Angivelse af dens Forekommen ved Grønland grunder sig paa en urigtig Artsbestemmelse. — *Ekström* angiver denne Art som almindelig i den gotteborgske Skjærgaard.

**) *Gotteborgske Samh. Handl. f. 1851 S. 111.*

Hensyn til den nordiske Form, men ogsaa har iagttaget hos Middelhavsformen; og dette Forhold er saaledes gyldigt for hele Slægten *Physis* Cuv. Naar altsaa Cuviers Slægtskarakteristik, der beskriver Bugfinnerne som „bestaaende af en eneste, i Enden kloftet Straale“, som Folge heraf viser sig unojagtig, afhjælpes Fejlen dog let ved et „tilsyneladende“ foran „bestaaende“; hvilket maaste ogsaa er Alt, hvad Cuvier har villet antyde. — Et Exemplar, som fangedes i Kattegatet (paa den svenske Kyst?) i Juni 1851, synes at berettigede til Artens Indlemmelse i den danske Fauna. — Paa Gjællebuernes mod Mundhulen vændte Side har jeg hos denne Art i rigeligt Antal truffet en ny *Anchorella* (*Anch. physicola* Kr.).

Brosmen (*Brosmius vulgaris* Cuv.).

S. 230. Den under Huden forekommende Indvoldsorm er, efter H. Rathkes Undersøgelse, *Agamonema commune* Dies.

Rødspætten (*Platessa vulgaris* Cuv.).

S. 250. Som Tillæg til de anførte Benævnelser kan endnu mærkes, at man fra Blaavandsbuk til Nyminddegab stundom betegner magre Rødspætter med Navnet *Kalliker*; at *Blodise*, som jeg har hørt ved Blaavandsbuk, kun er en anden Form af *Pladise*; at *Einiskuller* har samme Betydning som *Bakskuller*, nemlig *Skuller* eller *Rødspætter* fangede med *Batter* eller *Liner*; at *Mejlskuller* ikke synes at betyde andet end *Middelskuller* eller *Rødspætter* af *Middelstørrelse*, idet Fiskerne i det omtalte Nabolag maale *Skullerne* med en dertil mærket *Pind*, samt efter Maalet inddele og benævne dem.

S. 275. De angivne Indvoldsorme maa forøges med *Heligmus longicirrus* Duj., *Cucullanus heterochrous* Rud., *Echinorhynchus Proteus* Westr. (alle i Tarmen) og *Distoma Hystrix* Duj. (i Mundhulen og paa Gjællerne i Hylster).

Skrubben (*Platessa Flesus* Linn.).

§. 297. Til Indvoldsormene maa føjes: *Histiocephalus minutus* Rud. (Tarmen), *Echinorhynchus gibbosus* Rud. (Bughinden o. s. v. i Hylster) og *Distoma appendiculatum* Rud. (Tarmen). *Echinorhynchus tereticollis* maa vige for *Echin. Proteus* Westr.

Slætten (*Platessa Limanda* Art.).

§. 299. Synonymien synes at kunne foreges med:

Pontoppidan, Atl. I, 649: *Pleuronectes Limandoides*?

§. 300. Hvad dens danske Benævnelser angaar, da har jeg ved Nymindegab hørt den kaldes Tærte, eller maasse rettere Tæde.

§. 315. Den af mig omtalte *Ascaris* er *Asc. constricta* Rud. — *Cucullanus foveolatus* Rud. maa tilføjes.

Saaifingen (*Platessa Limandoides* Bl.).

§. 359. Synonymien kan efter min Antagelse begynde med: Schonevelde, S. 61: *Rhombi ad Citharos referendi*.

Ved at sammenholde S.'s Beskrivelse paa den ene Side med Kondelet, paa den anden med Beskrivelsen og Afbildningen af Saaifingen, mener jeg, at denne Sammenstilling vil finde tilstrækkelig Støtte.

Hælleflynderen (*Hippoglossus maximus* Mind.).

§. 381. Til Slægtskarakteren bør føjes: syv Gjællestraaler.

§. 404. Af Indvoldsorme angives: *Ascaris collaris* Zed. (Tarmen), *Agamonema capsularia* Rud. (Bughinden), *Anthocephalus rudicornis* Drumm. (paa Tarmen o. s. v. i Hylster). Paa Gjællerne skal undertiden det igleagtige Snyltedyrt, *Diclidopophora palmata* Leuck. træffes*).

*) Det maa erindres, at Diesing fordeler Hælleflynderens Snyltedyrt paa *Hippoglossus vulgaris* Auct. og *Hippoglossus Gigas* Swains.,

Slætvarren (*Rhombus vulgaris* Cuv.).

§. 423. Til dens Indvoldsorme maa føjes: *Ascaris acuta* Müll. og *Scolex polymorphus* Rud., begge i Tarmen; hvor jeg ogsaa stundom har truffet *Echinorhynchus Acus* Rud. og en enkelt Gang et eneste Exemplar af en *Distoma*, som synes mig ny.

Pigvarren (*Rhombus maximus* Linn.).

§. 444. Indvoldsormene hos denne Fisk blive at forege med følgende Arter: *Ascaris acuta* Müll. (Tarmen), *Agamonema capsularia* Rud. (Bughinden), *Echinorhynchus angustatus* Rud., *Echin. Proteus* Westr. og *Echin. tuberosus* Zed. (alle i Tarmen), *Tetrabothriorhynchus barbatus* Linn. (under Tungen), *Distoma Hystrix* Duj. (Mundhulen og Gjællerne i Hylster) og *Anthocephalus paradoxus* Drumm. (Tarmen).

Tungen (*Solea vulgaris* Cuv.).

§. 488. Tungens Indvoldsorme maa suppleres saaledes: *Ascaris collaris* Zed. og *Asc. Soleæ* Rud. (Tarmen), *Ascaris Linguatulæ* Rud. (Tarmefreset), *Cucullanus heterochrous* Rud. (Tarmen), *Echinorhynchus propinquus* Duj. og *Echin. urniger* Duj. (Tarmen), *Distoma Soleæ* Duj. (Tarmen), *Tetrabothriorhynchus barbatus* Linn. (Bughinden) og *Scolex polymorphus* Rud. (Tarmen). Denne sidste Form er, efter min Erfaring, Tungens almindeligste Snylstedyr, og savnes næsten aldrig hos større Exemplarer.

Savpadden (*Cyclopterus Lumpus* Linn.).

§. 492. Naar jeg angiver Worm som den, der først har udpeget Kjønnsforskjælligheden hos nærværende Art, kunde

idet det har undgaaet hans Opmærksomhed, at disse to Navne kun betegne den samme Fisk.

derimod indvendes, at Thomas Bartholin i Hist. anat. Cent. II^o Pag. 169 sequ. ligeledes oplyser dette Forhold. Nu udfom det nævnte Bind af Centur. i 1654, medens Worm's Museum først saa Lyset 1655, hvortil endnu maa søjes, at Bartholin paa anførte Sted udhæver, at han allerede 1649 har bestjæstiget sig med Havpaddens anatomiske Undersøgelse. Dog kan herimod erindres, at Worm, som døde 1654, eller Aaret for Beskrivelsen af hans Museum publiceredes, allerede længe havde haft samme Beskrivelse færdig, og at kun tilfældige Omstændigheder havde forsinket Udgivelsen. Hvorfor jeg næppe troer, at her er sket Bartholin nogen Uret.

S. 514. Skjøndt jeg har fortsat Undersøgelsen over Havpaddens Næring, har jeg ikke kunnet naa noget tilfredsstillende Resultat. Hos ikke saa vorne Exemplarer, især Hanner, fandt jeg Måven fyldt med en vandagtig Bædste, hvori hvide Måsker svømmede. Disses Undersøgelse under Mikroskopet gav mig ingen videre Oplysning; i den vandagtige Bædste derimod opdagede jeg tallose vorticelagtige Infusorier i den muntreste og livligste Bevægelse. De undersøgte Fiske vare alle nyligt fangede og fuldkomment ubedærvede.

S. 517. Artens Indboldsorme kunne saaledes sammenstilles: *Ascaris succisa* Rud., *Asc. Capsularia* Rud.* (begge i Tarmen), *Agamonema Capsularia* Rud. (Bughinden), *Echinorhynchus gibbosus* Rud. (Bughinden), *Distoma reflexum* Crepl. (Tarmen), *Dibothrium fragile* Rud. (Tarmen) og endelig *Scolex polymorphus* Rud., som, idetmindste efter min egen Erfaring, er den parasitiske Form, som stadigt træffes i Havpaddens Tarmekanal.

*) Diesing tillægger, efter Bellingham, *Cyclopterus rufus* denne sidste Art; men ved *C. rufus* kan vistnok ikke menes andet end Hannen af *C. Lumpus*.

Salmo Cuv.

Den Gruppe af den linneiske Slægt *Salmo*, for hvilken Cuvier bibeholdt Linnés Slægtsnavn, har Valenciennes (Histoire d. Poissons XXI, 163 sequ.) troet atter at maatte sonderdele i tre mindre Slægter efter Afvigelser i Plougstjærbenets Tandforhold. Navnet

1. *Salmo Val.* bevarer for Arter, hos hvilke kun Plougstjærbenets forreste noget bredere Ende har en Tværrække af Tænder, medens Knoglens øvrige, mellem Ganebenene sig udstrækkende Del er ubevæbnet.

2. *Fario Val.* skal betegne saadanne Arter, som, foruden den omtalte Tværrække, have Plougstjærbenet fortil væbnet med en enkelt Længderække af Tænder. Hvorimod

3. *Salar Val.* sammenstiller Arter, hos hvilke Plougstjærbenets Tænder danne en dobbelt Længderække, men derimod ingen Tværrække paa den forreste Ende.

Hvis de tre linneiske Arter: *Salmo Salar*, *Salmo Fario* og *Salmo Trutta* kunde betragtes som Typer, hvær for en af de tre anførte Slægter, og dersom de angivne Slægtskælmærker turde antages for sikre og let efterviselige i Naturen, vilde jeg, uden just at tillægge Slægterne stor Værdi, betragte Valenciennes's Fortjenester af vor Fauna for betydelige her, idet han tilsyneladende hjælper os til en saa let og simpel Udskillelse mellem tre Former, der hidtil have været saa højt vanskelige at begrænse. Men jeg tvivler meget paa, at vi kunne drage nogen stor Nytte af hans Distinktioner, da alle i de danske Bunde forekommende Former af Slægten *Salmo Cuv.* synes mig snarest at henhøre til den Gruppe, Valenciennes betegner som *Salar*, idet de iøvrigt efter Alder og andre Omstændigheder vise saadanne Overgange og Afværlinger i Plougstjærbenets Tandbevæbning, at jeg ikke ser Muligheden af, efter dette Forhold at trække nogen skarp Grænse mellem dem. — Dog, dette vil jeg hænstille til Andres nærmere Prøvelse. Hvad jeg derimod

mener, at turde antage for afgjort, er, at Valenciennes med Hensyn til de i det høje Norden forekommende Laxearter (de norske, islandske og grønlandske Arter) hværken forraader tilstrækkeligt Kjendskab, eller viser den her saa aldeles uundværlige Kritik, og derfor baade forplanter gamle Billedsarelses videre, og søger nye til. Da disse Mangler imidlertid ikke vedrøre den egentlige danske Fauna, maa det her være tilstrækkeligt, at have hænpeget paa dem.

Laxen (*Salmo Salar* Linn.).

§. 581. Laxens Indvoldsorme maa foreges med: *Ascaris clavata* Rud. (Tarmen), *Cucullanus elegans* Zed. (Tarmen), *Agamonema capsularia* Rud. (Bughinden), *Echinorhynchus Proteus* Westr. (Tarmen), *Schistocephalus dimorphus* Crepl. (Maven). Istedesfor *Echinorhynchus fusiformis* maa *Echin. pachysomus* Crepl. gives Plads her.

Hvidorreden (*Salmo Trutta* Linn.).

§. 583. Blandt Synonymerne kan indskydes:
Pontoppidans Atl. I, 652: *Salmo lacustris*?

§. 586. Benævnelsen Stenørred, som jeg har hert anvende flere Steder i Lille-Bælt, gjælder vistnok nærværende Form, og skal grunde sig paa, at den gjerne vælger sit Opholdssted ved store Stene.

§. 601. Indvoldsormene for denne Art blive efter Diezings Sammenstilling: *Ascaris Acus* Bl., *Asc. clavata* Rud., *Asc. obtusocaudata* Zed., *Cucullanus globosus* Zed., *Echinorhynchus fusiformis* Zed., *Echin. Proteus* Westr., *Distoma laureatum* Rud. (alle i Tarmen), *Distoma tereticolle* Rud. (Maven), *Tænia longicollis* (Tarmen), *Ligula nodosa* (Bugen) og *Triænoporus nodulosus* (mellem Musflerne).

Bæforreden (*Salmo Fario* Linn.).

S. 614. De anførte Indvoldsorte maa serøges med: *Echinorhynchus angustatus* Rud., *Echin. clavatus* Duj., *Ech. clavaiceps* Zed., *Echin. globulosus* Rud. og *Echin. Proteus* Westr., alle i Tarmkanalen. Et igleagtigt Snyltedy, *Disco-cotyle sagittata* Leuck., forekommer paa Gjællerne.

Her lader jeg endnu et Par Oplysninger til *Schonevelde* følge. Idet han taler om *Rabliauens* forskjellige Tilvirkningsmaader, bemærker han S. 22: inter hos *Asellorum* tomos occurrunt nonnulli, quos *Duapfisch* vocant; fiunt hi ex *Mustelabus albinis* similibus, una cum illis captis et siccatis; facile autem mercatores ex pelle crassa, dura, molesta aut ingrato carniarum sapore ab *Asellis* dignoscunt. Jeg antager, at S. her omtaler *Brosmen*. Naar næmlig erindres, at ved *Mustelæ albinæ* forstaaes *Lota vulgaris* Cuv., og at det følgende illis refererer sig ikke til denne Fisk men til den nordiske *Torsf* eller *Rabliau*, og fræmdeles, at de øvrige nordiske *Torsf*earter vare S. vel bekjendte og af ham tydeligt beskrevne, bliver funden ved sin tykke Hud karakteriserede *Brosme* tilbage, som kan forklare den anførte *Duapfisch*.

S. 26 har *Schonevelde* følgende Beretning: *pisciculus* quidam est digiti longitudine, *Lodd* venatoribus (o: *Hvalfangerne*) dictus, quem si copiose vorant *Balænæ* inebriantur quasi et in iracundiam et furorem aguntur &c. Dette er, saavidt mig bekjendt, den første Omtale hos nogen *Ichthyolog* af den i *Polarzonen* saa talrige *Lodde* (*Mallotus arcticus* Fabr.).

