



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

Naturhistorisk tidsskrift.

Kjobenhavn.

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/2218>

Series 1. Bind 4: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/19563>

Article/Chapter Title: Forsog til en ny Classification af Planarierne
(Planariea Dugès) grundet paa mikroskopisk-anatomiske Undersogelser

Author(s): AS Örsted

Subject(s): Nemertea

Page(s): Page 519, Page 520, Page 521, Page 522, Page 523, Page 524, Page 525, Page 526, Page 527, Page 528, Page 529, Page 530, Page 531, Page 532, Page 533, Page 534, Page 535, Page 536, Page 537, Page 538, Page 539, Page 540, Page 541, Page 542, Page 543, Page 544, Page 545, Page 546, Page 547, Page 548, Page 549, Page 550, Page 551, Page 552, Page 553, Page 554, Page 555, Page 556, Page 557, Page 558, Page 559, Page 560, Page 561, Page 562, Page 563, Page 564, Page 565, Page 566, Page 567, Page 568, Page 569, Page 570, Page 571, Page 572, Page 573, Page 574, Page 575, Page 576, Page 577, Page 578, Page 579, Page 580, Page 581

Holding Institution: Natural History Museum Library, London

Sponsored by: Natural History Museum Library, London

Generated 3 August 2019 12:54 PM

<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/096962500019563.pdf>

This page intentionally left blank.

F o r s ø g

til en ny Classification af Planarierne (*Planaria Dugès**) grundet paa mikroskopisk-anatomiske Undersøgelser.

ved

A. S. Ørsted.

I.

«*Fasciola hepatica*, quæ vere ex aqua originem ducit.»
 I disse Ord udtalte Pallas (Zoophyt. p. 412) den Anskuelse, som Linné havde gjort gjældende og som derfor naturligviis fandt almindelig Tiltro, nemlig at Indvoldsormene levede nogen Tid i Vandet, inden de kom ind i Dyrenes Legemer. Denne Mening opstod hos Linné, efterat han havde opdaget *Hirudo alba* (*Planaria lactea*), da han nemlig antog, at den faldt sammen med *Fasciola hepatica* (*Distoma hepaticum*). D. F. Müller var det forbeholdt at vise det Urigtige i denne Anskuelse, idet han hævdede de Dyrs Selvstændighed, som man hidindtil havde forverlet med Indvoldsormene og henførte dem til en egen Slægt, *Planaria* (Prodom. Zool. Dan. 1776). Allerede 1773 havde han beskrevet 30 Arter, men forenede med

*) Det maa her strax bemærkes, at *Planaria Dugès* i det Følgende deles i: *Planaria* (de egentlige Planarier) og *Cestoidina*, der svare til *Micruræa*, den største Deel af *Gyrathricina* og *Nemeritina* i Ehrenbergs Klassifikation i *Symbolæ physicæ*.

Distoma i een Slægt Fasciola. Flere af disse Arter afbildedes i Zool. Dan. og 8 nye Arter foiedes hertil. Nu fulgte der en lang Periode, i hvilken alle de Forfattere, som skreve om Planarierne, lige fra Gmelin til Cuvier og Owen, hentede deres Kundskaber alene fra Müllers Skrifter, uden at undersøge dem i Naturen, saa at Baer var den første, som (1826) i en Afhandling, hvori ogsaa det Historiske om Planarierne meget grundigen fremstilles, gav Oplysninger om de mange feilagtige Ansæelser, som alle tidligere Forfattere havde havt om disse Dyrs hele Organisation*). Den anatomiske Fremstilling, som her gives af 4 Arter, er i alt væsentligt bleven bekræftet ved senere Undersøgelser. I samme Aar beskrev D. Fabricius en Deel nye Arter, som ere ledsagede med ret gode Afbildninger; med Hensyn til den indre Bygning derimod gives aldeles ingen Oplysninger**). I denne Henseende skete betydelige Fremskridt ved to Afhandlinger af Dugès fra 1828 og 1830***). Han beskriver desuden her mange nye Arter, og deler Müllers Planaria i 4 Slægter efter Tarmkanalens Bessaffenhed og Mundens Stilling, nemlig: Prostoma (Tarmkanalen cylindrisk, Munden i den forreste og Gadbor i den bageste Ende af Kroppen), Derostoma (Tarmkanalen uden Forgreninger, Munden paa Underfladen i Nærheden af Kroppens forreste Ende), Mesostoma (Tarmkanalen som den foregaaende, men Munden midt paa Underfladen), Planaria (Tarmkanalen forgrenet, Munden paa Underfladen). Efter denne Forfatter viser Planarierne det største Slægtsskab med Iglerne, Indvoldsormene og nogle af Infusionsdyrene. Ehrenberg har senere forenet Planarierne med Slægterne

*) Nova Acta phys. med. Acad. cæsar. Leop. Car. Vol. 12. p. 690.

***) Det Kongelige Danske Videnskabskabernes Selskabs naturh. og math. Skrifter. 2den Deel, 1826.

***) Annales des scien. nat. Tom. 15 & 21.

Nais og Gordius til en egen Klasse Turbellaria, i hvilken de fordeles i mange Familier og Slægter. Men som vi i det Følgende skulle see, ere mange af Slægterne begrundede paa Charakterer, som støtte sig paa en urigtig Opfattelse af disse Dyrs Organisation, og den hele Klasse maa falde bort, da den indbefatter Dyr af meget forskjelligt Slægtsskab¹⁾.

Samme Forfatter har ved meget stærkt forstørrede Afbildninger af to Arter givet Oplysninger om disses indre Bygning²⁾. Focke har underkastet een Art (*Planaria lingua* Müll.) en meget omhyggelig anatomisk og physiologisk Undersøgelse³⁾, og Hufschke var den Første, som rigtigt har tydet den indre Bygning af den mærkelige Slægt *Borlasia* Oken⁴⁾. Senere belæmredes Planarierne med en Mængde nye Slægtsnavne⁵⁾, som kun kunne tjene til at forøge Synonymernes Antal, da ikke nogen af disse Slægter var vel begrundet. De ere alle sammenstillede af Blainville⁶⁾. Johnston har beskrevet en Deel Arter af Slægten *Borlasia*⁷⁾, men meget urigtigt opfattet den indre Bygning; hvilket Rathke har godtgjort i en anatomisk Undersøgelse af en Art af denne Slægt⁸⁾. Ligeledes ere nogle nye Arter beskrevne af Grube⁹⁾.

1) *Symbolæ physicae*.

2) *Abh. der Academie der Wissensch. zu Berlin*. 1835.

3) *Annalen des Wiener-Museums*. Vol. I.

4) *Zfss* 1830.

5) Fornemmelig ved Delle Chiaje's *Mem. sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*.

6) *Diction. des sciences natur.* Article Vers.

7) *Jardine Magazine of nat. hist.* Vol. I.

8) *Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig*. 2 B. 2 S. 1842.

9) *Actinien, Echinodermen und Würmer, beschrieben von Grube*. 1840. Jeg maa beklage, at jeg endnu ikke har været istand til at gjøre mig bekendt med Schulz's Afhandling: *De Planariarum vivendi ratione et structura penitiori nonnulla*.

II.

Efter denne historiske Fremstilling af Litteraturen skulle vi gennemgaae de forskjellige Organsystemer og dernæst de Principer, vi antage, maae lægges til Grund for Klassifikationen af Planarierne.

Nervesystemet.

Endnu er ikke noget fuldstændigt Nervesystem bleven paavist hos Planarierne. Hvad *Rathke* i sin Anatomie over *Borlasia* (loc. cit. p. 100) fører herhen, maa, som i det Følgende vil blive vist, henregnes til Circulationsystemet. I den eensformede, kornede Substant, hvoraf næsten hele Legemet bestaaer, finder *Dugés* stor Liighed med Nervemassen hos de høiere Dyr, antager at den nærmest svarer hertil, og at Nervevirksomheden derfor er ligelig udbredt over hele Legemet. Man maa vel snarere antage, at de elementære Dele, som sammensætte Nerverne og Musklerne hos disse Dyr, endnu kun have differentieret sig saa lidt, at vi ikke kunne skjelne mellem dem, at der altsaa med Hensyn til deres Function er Forskjel imellem dem, om vi endog ikke have været istand til at opdage deres ydre Skjelnemærker. *Ehrenberg* angiver, at have seet Nerver, som staae i Forbindelse med Dinene, og denne Angivelse troer jeg at kunne bestyrke; hos *Monocelis lineata* har jeg nemlig især meget tydelig iagttaget, at en eiendommelig Substant fra begge Sider træder i Forbindelse med det i Midten af Hovedet stillede Die. For Resten har jeg ikke kunnet opdage nogen Deel i Legemet, som kan henføres til Nervesystemet.

Foruden Følelsessandsen er idetmindste Organerne for Synet temmelig stærkt udviklede. Dinene bestaae i Almindelighed af en sort, brunlig eller rødlig Pigmentplet, som mere eller mindre omslutter et gjennemsigtigt Legeme. Dette er hos *Microstoma leucops* usædvanligt stort, fladt og

forsynet med to Rækker lysere Punkter (Huller?). Slægten *Monocelis* er meget mærkelig, deels derved, at den kun har eet *Die*, som sidder midt paa Hovedet, og deels ved dets meget udviklede Bygning. Det bestaaer nemlig af et aldeles gjennemsigtigt, kugleformet, huult *Legeme* (*cornea transparens* og *Sclerotica*). Den største Deel af den indvendige Huulhed indtages af et ligeledes kugleformet, mindre gjennemsigtigt *Glasvædske-Legeme*, der paa begge Sider er forsynet med en kugleformet *Lindse*, hvis spidse Deel vender indad mod *Glasvædske-Legemets* Midte. Hos to Arter af denne Slægt findes ovenover den ydre kugleformede Deel af *Die* en *Pigmentplet*, men hos en tredje mangler denne ganske, saa at hele *Die* er aldeles vandklart. Fra begge Siderne seer man, som ovenfor bemærket, *Nervesubstant's* træde i Forbindelse med den yderste gjennemsigtige *Membran*. Vi have altsaa her et *Dobbel-Die*, hvor to *Lindser* erstatte Mangelen af det ene *Die*. Det har i flere Henseender megen Lighed med *Dret* hos *Molluskerne*. Dette bestaaer saaledes hos *Tergipes laciniatus* ligeledes af et huult, gjennemsigtigt, kugleformet *Legeme*, i Midten af hvilket der sidder en mørkere *Kugle*, men denne er bestandig i roterende *Bevægelse* og mangler desuden *Lindser*, hvis Tilstedeværelse hos *Monocelis* maa forjage al *Tvivl* om *Rigtigheden* af at betragte dette *Organ* som *Die* og ikke som *Dre*.

Medens nu denne *Diets* meget sammensatte *Bygning* hos *Monocelis* synes at stride mod ældre *Anskuelser*, at *Dinene* hos disse *Dyr* enten aldeles ikke forestaae nogen *Synsands*, saaledes som *Dugés* antager, eller at de kun tjene til at skjelne mellem *Lys* og *Mørke* (hertil var vel neppe to *Lindser* nødvendige), hvilket er *Johannes Müllers* Mening*), saa kan man paa den anden Side ikke nægte, at der er Meget som

*) *J. Müllers Physiologie* p. 281.

taler for, at Synet her endnu kun er i en meget rudimentær Tilstand og uden stor Betydning for disse Dyr's hele Tilværelse; thi deels er der mange Arter, som uden ellers at afvige i Opholdssted og Levemaade, ganske mangle Dine, deels finder man, at samme Art ofte er underkastet stor Variation i Dine's Stilling og Antal, hvilket synes at tyde paa, at de ere mindre væsentlige Organer.

Bevægelsen.

Planarierne mangle i Regelen egne Bevægelsesorganer, saa at Bevægelsen maa skee med hele Kroppen. Bevægelsesmaaden er meget forskjellig efter Kroppens Bestaaffenhed. De, som ere flade og i Kroppens Form have Lighed med Jglerne (Dendrocoela), stemme ogsaa i Bevægelsesmaaden meget overeens med disse. De bevæge sig nemlig meest hen ad faste Legemer ved at strække Kroppens forreste Deel frem, medens de trykke sig fast med Bagkroppen, derpaa hæfte Forenden og trække Kroppens bageste Deel efter o. s. v. De kunne dog ogsaa bevæge sig jævnt henglidende uden nogen tydelig Bevægelse af Kroppens Dele. Saaledes seer man dem ofte paa samme Maade som Bandsneglene glide hen ad Bandskorpen tæt trykkede op til samme med Bugfladen, medens Ryggen vender nedad. Komme de derimod ud af Berøring med Bandskorpen (der her tjener dem som et fast Legeme), synke de tilbunds og kunne altsaa ikke gennemstjære Blandet i forskjellige Retninger, saaledes som de meget smaa, trinde, aflange eller ovale Former (de fleste Rhabdocoela). Disse ere ogsaa forsynede med egne Bevægelsesorganer. Paa Kroppens forreste Rand findes nemlig temmelig lange Børster, enkelte eller flere sammen udgaaende fra et fælleds Punkt. De kunne bevæges til alle Sider eller standses efter Vilkaar. Uagtet Bevægelsen fortrinsviis skeer ved hele Kroppen, maae disse Børster dog kunne tjene til deels

at befordre deels til at styre den. Undertiden antager Halen en eiendommelig Bestaffenhed for at kunne staae i Bevægelsens Tjeneste. Den er saaledes hos Slægterne *Monocelis* og *Macrostoma* fladtrykt, meget udvidelig og forsynet med flere Rækker haarde Torne. De bruge den fornemmelig til at trykke sig fast mod Grunden, naar de ville give Kroppen en anden Retning. De meget lange Former (de fleste *Nemertina*) bevæge sig fornemmelig ved at slaae Kroppen i Bugter.

Musflerne synes hos *Planaria* ligesom Nerverne at være i deres første Udvikling; thi kun sjældent fremtræder en eiendommelig Muskelsubstant. Under Slimhuden, som er aldeles overflædt med Jimrehaar, og hvori man ikke kan opdage nogen Structur eller Sammensætning af mindre Dele, findes den parenchymatiske Masse, hvoraf hele Legemet er sammensat. Den bestaaer af Blærer som hos de forskjellige Arter og paa forskjellige Steder i Kroppen have forskjellig Form, Farve og Gjennemsigtighed. De ere saaledes lige under Slimhuden oftest mindre og fyldte med det farvende Pigment, saa at de egentlig danne en egen Pigmenthud; paa Bugfladen ere de ligeledes mindre og mere concentrerede, saa at de her danne en fastere Masse. Denne Substant maa da antages at besidde Musflernes eiendommelige Udvidnings- og Sammentræknings-Evne. Af *Planaria* er der kun een lille Gruppe, *Mesostomeæ*, som har et eiendommeligt Musfellaag. Det begynder i den forreste Ende af Kroppen, deler sig derpaa snart i to Striber, som løbe langs ned mod Kroppens Sider omtrent til Midten af samme. Hver Stribe bestaaer af saa Muskelbundter, og hvert Muskelbundt er omgivet af en gjennemsigtig Skede, der i regelmæssige Afstande er forsynet med Indsnøringer. Herved opstaae særskilte Rum, hvori de enkelte Muskelfibre ligge som sylformede Legemer, der ved en meget tynd Forlængelse staaer i Forbindelse med hverandre gennem de forskjellige Rum. Hos *Nemertina*

derimod, beskriver Rathke, som har havt Leilighed til at undersøge en stor Art, Slimhed, Læderhud og under denne Lag af Tver- og Længde-Muskler. Alle disse Dele ere som oftest tydeligt udviklede og lette at iagttage.

Tarmekanalene.

Hos Planaria er Tarmekanalene ifkun forsynet med een Abning, der meget sjældent sidder i Enden af Kroppen (Prostomeæ), men i Almindelighed paa Underfladen, snart nærmere den forreste Ende, snart paa Midten (Mesostomeæ) og undertiden endog meget nær Kroppens bageste Ende (Telostoma). Denne Abning tjener altsaa baade som Mundaabning og som Gæddor og fører ind til et Organ, i hvilket baade Mund og Mave ere forenede, men som dog i det Følgende altid vil blive betegnet med Benævnelserne Mund. Dennes meget forskellige Beskaffenhed afgiver de vigtigste Charakterer for Familier og Slægter. Hos Dendrocoela er Munden et langt Rør, som ligger frit i en egen Hule og med sin bageste Ende er fastvoret til Tarmekanalene. Den bestaaer af flere Lag Længde- og Tver-Muskler, som danne en hvid, meget seig og fast Masse, der besidder en meget betydelig Grad af Udvidnings- og Sammentræknings-Evne, saa at den kan antage de forskjelligste Former. Naar den skal nedsluge et Legeme skydes den, idet Kroppen sammentrækkes, saa langt ud, at dens bageste Deel kommer til at ligge i Mundaabningen og den antager da Formen af en lang Tragt. Hos Rhabdocoela ligger Munden ikke frit i en egen Hule, men er enten ganske eller for største Deelen sammenvoren med den omgivende Legemsmasse. Her finder derfor en Udfrængning Sted af Munden, naar den skal omslutte Føden. Hos Prostoma har den Formen af en lang Regle og er tydeligt afdeelt i to Partier, et forreste, som er forsynet med mange Punkter, og et bageste med tydeligt fremtrædende Længde-

og Tver = Muskler. Hos Vortex bestaaer den forreste Deel af en meget tynd Hud, og den bageste er foran forsynet med en Række spidse og, som det synes, haarde Papiller, der i det Mindste hos een Art (Vortex littoralis) paa Midten ere omgivne af en Krands meget fine Børster. Disse Papiller komme først tilsyne, idet Munden udfrænges, og erstatte rimeligviis Mangelen af Tænder. Mesostomeæ ere i Mundens Bestaaffenhed meget afvigende fra de foregaaende. Munden er nemlig her ringformet og sammensat af et stort Antal Muskelbunder, der ere stillede horizontalt ved Siden af hinanden i en Kreds, saa at de danne en Ring. Medens Munden ellers er parallel med Kroppens Længde og Tarmekanal, staaer den her lodret paa samme. Hos Microstomeæ er Munden reduceret til en noget muskuløs Rand omkring Mundaabningen og hos Microcoela mangler den ganske, saa at Mundaabningen fører lige ind i Tarmekanal.

Munden fører i Almindelighed lige ind i Tarmekanal, kun hos Prostoma findes et langt Spiserør, som fører ned til et Slags Formave, der er tøndeformet og dannet af Muskelag ganske ligesom Munden, saa at denne Slægt baade i Henseende til Mundens Stilling og Tarmekanalens Bestaaffenhed gjør en mærkværdig Undtagelse. Tarmekanal er indgravet i Legemets Masse uden at være forsynet med nogen egen Hud. Dog ere maaskee Microcoela afvigende fra denne Regel, da jeg hos *Leptoplana atomata* har fundet Maven omgivet af et tykt Muskelag. Hos *Dendrocoela* er Tarmekanal forgrenet ligesom hos Trematoderne; dette sees især meget smukt hos *Planaria lactea* formedelst Tarmekanalens mørkere Indhold i Forhold til Kroppens hvide Farve. Hos *Monocelis* udsender den til begge Sider en Mængde ovale Blindfæffe. *Rhabdocoela* og *Microcoela* ere forskjellige fra den foregaaende Afdeling ved en fækkformet eller rørformet Tarmekanal uden Forgreninger og

er hos den sidste som oftest meget lille i Forhold til Kroppens Omfang.

Huschke er den første, som har estervist Tarmekanalens rigtige Forhold hos *Nemertina*. Mundaabningen findes næsten altid paa Underfladen af Kroppen i Nærheden af den forreste Ende. De adskille sig væsentlig fra *Planaria* ved Tilstedeværelsen af Gaddor, som sidder i Enden af Kroppen. Desuden findes her aldrig nogen udskydelig Mund, men Mundaabningen fører lige ind i Tarmekanal, der herfra fortsætter sig som et lige Rør til Godboret og er ligeledes indgravet i Legemets Masse uden nogen særegen Hud.

Man finder sjældent andet i Tarmekanal end en farveløs Slim. Indvoldsorme har jeg oftere truffet hos *Rhabdocoela*. De have meest Liighed med *Leucophra* blandt Infusionsdyrene og ere især mærkelige derved, at de altid ere sammenfjedede eller sammenhobede 3—4, undertiden 8—10 sammen.

Blodløbet.

Planaria adskille sig væsentligt fra *Cestoidina* derved, at de mangle Hjerte, og at Blodet derfor, som vi skulle see i det Følgende, sættes i Bevægelse paa en ganske eiendommelig Maade. Dugès har esterviist, at der hos Slægten *Planaria* findes to Hovedaarer, som med deres Forgreninger danne et sammenhængende Aarenæt (loc. cit. Tom XV Tab. 5 fig. 1), saa at *Planarierne* ogsaa i denne Henseende vise Overensstemmelse med *Iglerne*. Det er endnu ikke lykkedes mig at see noget saadant hos nogen *Planaria*; kun hos *Monocelis* har jeg paa enkelte Steder iagttaget Bevægelser af Blodet, dog ikke i egne Aarer, men i Kanaler, indgravede i Legemets Masse. Hos *Rhabdocoela* er Aarenes Fordeling kun ufuldstændigt kjendt. Ehrenberg har hos *Derostoma notops* Dugès (*Gyratrix hermaphroditus* Ehrb.) fundet, at der gaaer en Aare fra Mun-

dens forreste Deel paa begge Sider af Tarmekanalene, at den i Enden af Kroppen gjør en Bøining og atter vender tilbage til samme Punkt, hvorfra den gik ud.*) Om disse to Arter i den forreste Deel af Kroppen staae i Forbindelse med hinanden eller om Blodlobet er sluttet, er endnu ikke blevet iagttaget. Jeg har ikke kunnet see nogen Forbindelse mellem dem, men tør dog ikke paastaae, at den ikke findes; thi lige saa let som det er at forfølge Narenes Løb hos denne Art i hele den øvrige Deel af Kroppen, ligesaa vanskeligt er det at komme paa det Reue med deres Forhold i den forreste Deel af samme. Disse Arter svare rimeligviis fuldkomment til de Kar, som Focke har iagttaget paa begge Sider af Tarmekanalene hos *Planaria Ehrenbergii*, (men som han ikke antager at være Arter); thi de synes ligeledes at forsvinde ved Munden. Eignende Kar har jeg fundet næsten hos alle de Arter af denne Familie, som jeg har havt Leilighed til nøiere at undersøge; men jeg har endnu ikke været istand til at forfølge dem i hele deres Løb, med mindre man kan antage, at de høre op ved Munden. At de skulle staae i Forbindelse med denne, saaledes som Focke antager, og svare til Insekternes Galdegange, er ikke rimeligt; thi det er ikke let at indsee, hvorledes Munden skulde kunne skydes heelt ud af Mundaabningen, uden at løsrides fra sin Forbindelse med dem. Deres øvrige Forhold tale ogsaa for, at de maa betragtes som Arter; de ere nemlig fyldte med en vandklar eller oftere gulagtig ogsaa ofte rødlig Bædske. Ofte er dennes røde Farve saa stærk, at de meddele Kroppen et rødt Skjær paa de Steder, hvor de findes i større Mængde (saaledes ved Siden af Munden hos *Vortex littoralis*). Jeg har aldrig med fuldkommen Sikkerhed iagttaget Pulsationer eller Undulationer ved Karvæggens Sammentrækning; derimod seer man hos

*) Abhandl. der Berl. Acad. 1835.

Planaria Ehrenbergii meget tydeligt at Bædsken sættes i Bevægelse ved traadformede Klapper, som ere stillede i regelmæssige Afstande fra hinanden og ere i bestandig fimrende Bevægelse. De kunne ikke sammenlignes med de almindelige Fimrehaar; thi disse findes altid i stor Mængde og ere stillede tæt ved Siden af hinanden. Allerede Dugès har esterviist et meget udviklet System af Blodkar hos Nemertina (op. cit Tom 21 pl. 2 fig. 6). Ifølge denne Forfatter findes over Mundaabningen to ved en meget kort Aare forenede Hjerter, fra hvilke udgaae Aarer baade fortil og bagtil, henhørende til to forskjellige Systemer, af hvilke Aarerne i det ene vise tydeligere Sammentrækninger end i det andet. Jeg troer hertil at kunne føie, at hvert af de to Hjerter atter er deelt i to mindre, af hvilke det forreste indeholder Blod af en mørkere Farve end det bageste. Hvad Karrenes Sammentrækninger derimod angaaer, da maa jeg tiltræde Ehrenbergs Mening, at saadanne ikke finde Sted, i det mindste maa de være meget svage. Rathke har nylig, uden at tage Dugès's tidligere Jagttagelser i Betragtning, erklæret Hjerterne for at være Hjerne og de derfra udgaaende Aarer for Nerver. Denne Paastand gjendrives vistnok fuldkomment derved, at Blodet i de Organer, som Dugès antager for Hjerter, ved Tryk imellem Glasplader kan udpresses, saa at de tabe deres røde Farve. I Almindelighed er Blodets Farve i Hjerterne saa stærk, at den skinner igjennem Huden og viser sig paa Overfladen som røde Punkter. Dette sees især meget tydeligt, naar Kroppen har en lys Farve, saasom hos Planaria rosea Müll.

Respirationen.

Hos Planarica findes ikke noget særeget Organ, som kan antages at staae i Respirationens Tjeneste. Denne maa da rimeligviis foregaae gjennem Sliimhuden, som bedækker hele

Kroppens Overflade, og Fimrehaarene, som ere i uafsladelig Bevægelse, bevirke en stadig Tilstrømning af friskt Vand.

Heller ikke Nemertina har man hidindtil tillagt noget eget Respirationsorgan; et saadant findes dog hos de fleste, rigtignok af en meget simpel Bestaaffenhed. Paa begge Sider af Hovedet findes nemlig en Spalte, som fører næsten lige ind til Hjerternes Bægge. Den kan aabnes og lukkes efter Behag. Naar den aabnes, træder Hjertets røde Farve tydeligt frem i dens Bund. Ved disse Spalter kan Vandet altsaa komme i umiddelbar Berørelse med selve Hjerternes Bægge og Respirationen herved befordres; dog maa man ogsaa antage, at den for en stor Deel er henviist til hele Huden. Rathke, der i Hjerterne seer Hjerne, kommer derved til at betragte disse Spalter som Føleorganer (loc. cit. p. 94).

Forplantningen.

Af alle Organer ere Forplantningsorganerne de, som her opnaae den høieste Udvikling. Planariea ere androgynne eller have maaskee undertiden adskilt Kjon. Generationsorganerne ere samtidigt beskrevne hos Slægten Planaria af Dugès og Baer, men af denne sidste i flere Henseender urigtigt. Dugès's Jagttagelser herover finder man i alt Bæsentligt bestyrkes ved Undersøgelser i Naturen. I Almindelighed have Generationsorganerne følgende Bestaaffenhed. Tæt bag ved Munden findes den fælleds Åbning for de mandlige og qvindelige Generationsorganer. Denne Åbning fører som oftest ind til en Skede, dannet af temmelig haard Substant. Lige indenfor denne Skede, og ofte med sin forreste Deel hvilende deri, findes det mandlige Generationsorgan. Det bestaaer af et kogelformet eller sylformet, altid mere eller mindre spidst og haardt Legeme, der ikke er giennemboret af nogen Kanal (hvilket Dugès mener) og altsaa ikke tjener som Udføringsgang for Sæden. Hos

Dendrocoela er ved Grunden af dette Organ befæstet et eller to haandsformede Legemer, der da antages for Testikler. Da de imidlertid vistnok stedse mangle hos Rhabdocoela, hos hvilke dog Sæden findes i ligesaa rigelig Mængde, tør man næppe tillægge dem nogen væsentlig Betydning, eller ansee dem som de Sæden frembringende Organer. Generationsorganerne give sig for Resten i Almindelighed ikke tilkjende uden ved Tilstedeværelsen af deres Produkter, idet man finder den største Deel af Legemets Hulhed mellem Yderhuden og Tarmkanalen opfyldt enten med Æg eller med Bundter af tæt sammenslyngede Spermatozoer eller med begge Dele, uden at man kan iagttage noget Organ, hvorfra de have deres Oprindelse, altsaa uden tydelige Sædkjertler eller Ovarier. Naar man nu hos et Individ finder alene Spermatozoer, hos et andet alene Æg, da maa man tilskrive disse adskilt Kjønn, ihvorvel de begge ere forsynede med det mandlige Lem; thi vi have seet, at dette er uden al væsentlig Forbindelse med Sædkjertlerne, og alene maa betragtes som et stimulerende Organ, der altsaa ligesaa godt kan anvendes fra den kvindelige som fra den mandlige Side, for at instigere til Parring. Dette er det vigtigt at fastholde med Hensyn til Tydningen af Generationsorganerne hos Nemertina. Vi ere altsaa her paa det Punkt af Generationsorganernes Udvikling, hvor Differentieringen mellem de mandlige og kvindelige Parringsorganer endnu ikke er gaaet saa vidt, at der er opstaaet nogen Forskjel mellem Klitoris og Penis. Da altsaa det Organ, der ellers betegnes som det mandlige Lem, her har ganske samme Beskaffenhed hos begge Kjønn, kan denne Benævnelse ikke bruges her. Vi ville derfor i det Følgende kalde dette Organ Parringslemmet. Man finder nu andre Arter, hvor et Individ fornemmelig indeholder Æg, et andet Spermatozoer.

matozoer, men dog ogsaa nogle Æg; man kan da maaskee antage, at det første er mest at betragte som Hun, det andet som Han, saa de danne Overgangen til dem, hvor Ovarier og Sædkjertler have en lige Grad af Udvikling. Dette finder saaledes Sted hos *Planaria Ehrenbergii*, hvis eiendommelige og meget udviklede Generationsorganer ville blive beskrevne i det Følgende, og som i egentlig Forstand er androgyn.

Formen af Parringslemmet er meget forskjellig, endog hos Arter af samme Slægt, saa at den kan tjene som en meget god Charakter for Arter, der ellers staae hinanden meget nær og ere vanskelige at adskille. Ogsaa Spermatozoernes Formforskjellighed er i denne Henseende vigtig, da de som oftest ere meget store, og saaledes deres Form let at erkjende.

I Æggene ere Riimblæren med Riimpletten, den omgivende Blomme og Blommehinden lette at iagttage. Undertiden udvikles de i Æggestoffene, saa at de fødes som levende Unger, der i Form kun ere lidet forskjellige fra de udvorne. *Planaria Ehrenbergii* lægger snart (om Efteraaret?) Æg, snart føder den levende Unger (om Sommeren?) Nogle Arter lægge en temmelig stor, kugleformet eller oval Kapsel, der som en haard Skal omslutter flere Embryoner. Denne Kapsel er da som oftest stillet og ved Stilken fasthæftet til Vandplanter.

Huschke er den, som hidindtil har givet den mest tilfredsstillende Fremstilling af de meget eiendommelige Generationsorganer hos *Cestoidina*, idet han viste, at det tarmformige Rør, som Dugès havde antaget for Tarmekanal, maatte betragtes som det mandlige Lem. Hele den Deel af Kroppen, som er over Tarmekanal, altsaa omtrent $\frac{2}{3}$ af Kroppens Hulhed, er indtaget af Generationsorganerne. Midt under Rygsfladen fra den ene Ende af Kroppen til den anden ligger et Rør, som er omgivet af en stærk hvid Hud og har en Abning

i den forreste Ende af Kroppen. I dette Rør indesluttet et tarmformigt Legeme, der omtrent er $\frac{1}{2}$ Gang saa langt som hele Kroppen og med sin forreste aabne Ende er fasthæftet til den Aabning, som findes i Enden af Kroppen, medens den anden Ende ligger frit i det indesluttende Rør. Paa begge Sider af dette findes en Række hule Rum, det ene tæt ved Siden af det andet, hver forsynet med en Aabning i Siden af Kroppen. Det tarmformede Rør svarer til Parringslemmet, Rummene langs Siderne af Kroppen ere hos nogle Dvarier, hos andre Sædfjertler. Ved et Tvergjennemsnit af Kroppen kommer man altsaa til at see 4 adskilte Rum; af disse antyder det underste Tarmkanalen og af de 3 ovenliggende det midterste Røret for Parringslemmet, de to paa Siden Dvarier eller Testikler.

Det tarmformede Parringslem er ved et Tverstillrum omtrent paa Midten afdeelt i to Partier, af hvilke det bageste er meget tyndere end det forreste. Midt i den Side af det brede, muskuløse Skillerum, som vender mod Hovedet, er befæstet i en egen Hule et Legeme, som har Formen af et Sylskaf, i Enden af hvilket sidder et sømformet, gjennemsigtigt, haardt Legeme, der rimeligviis bestaaer af kulsurt Kalk. Paa begge Sider af dette findes et Rum, som indeholder 4—5 lignende sømformede Legemer. De ligge altid ordnede saaledes, at de optage mindst Plads, saaledes nemlig, at det ene vender Spidsen mod det andets Hoved. I det nu det tarmformede Lem krænges ud af Aabningen i Enden af Kroppen, kan Udkrængningen formedelst Skillerummet aldrig gaae videre end til det midterste sylformede Legeme, der da kommer til at sidde i Enden af det udkrængede Rør og rimeligviis indskydes i Mundingen af Røret paa et Individ af modsat Køn, for at stimulere til Parring. Rummene ved Siden danne da de Reservoiere, fra hvilke nye sømformede Legemer gennem en meget utydelig Kanal føres hen paa Enden af det sylskafformede Legeme.

Hele Røret er indvendigt meget tørt besat med bløde Papiller og indeholder lidt klar Bædske. Man kan ikke undre sig over, at dette Organs Betydning lige indtil den seneste Tid er bleven saa aldeles misfjendt, da ikke blot dets hele Bygning, men ogsaa dets forholdsmæssigt meget betydelige Størrelse og Stilling frembyder noget meget Eiendommeligt, et Parrings-Lem, der undertiden er dobbelt saa langt som hele Kroppen, der har Fermen af en Tarm og indtager dennes Plads. De fleste Forfattere have derfor ogsaa hidindtil antaget, at det var Tarmkanalen, saaledes Dugès, Blainville og Ehrenberg; kun Huschke har erklæret det for at være Penis. Da Rathke nylig har søgt at vise Urigtigheden af Huschkes Tydning, uden dog at troe sig istand til at give nogen tilfredsstillende Forklaring af dette Organs Betydning, saa maa det være os magtpaaliggende, nøie at undersøge Grundene for hans Paastand, at det ikke kan være et Parrings-Lem, da vi føle os overbeviste om, at det ikke kan være andet. Han raisonnerer da saaledes: det kan ikke være noget mandligt Lem; 1) thi det findes udviklet hos unge Individier, der endnu ikke have Testikler, 2) staaer ikke i nogen Sammenhæng med disse 3) og har ikke nogen tilsvarende Abning hos de kvindelige Individier, i hvilket det kan anbringes under Parringen. Hvad de to første Punkter angaaer, da vil det af det Foregaaende være indlysende, at de ligesaa godt kunde bringes i Anvendelse paa det Organ hos Planarierne, som alle ere enige i at antage for en Penis; thi ogsaa det er udviklet førend Spermatozoerne findes og staaer heller ikke i Forbindelse med Testiklerne. Hvad den 3die Indvending angaaer, da have vi allerede seet, at dette Organ kan udføre samme Funktioner som Penis hos Planarierne uden at behøve at krænges ind i en tilsvarende Abning; idet nemlig alene de sylformede Legemer indskydes. Det tilsyneladende Anomale ved dette Organ vilde saaledes og kan, saa vidt vi skjønne, alene forsvinde ved

at tage Hensyn til den Betydning, som Penis har hos Planaria, at den her ikke længer kan kaldes noget mandligt Lem; thi den findes med den samme Grad af Udvikling hos Individer af begge Køn, og at den ikke staaer i nogen nødvendig Forbindelse med de egentlige Generationsorganer, men alene maa betragtes som et stimulerende Organ ved Parringen. Desuden findes der Overgange med Hensyn til dette Organ mellem Planaria og Cestoidina. Det bestaaer saaledes hos *Planaria atomata* Müll. af et Rør, som indeslutter en Kalkstift, der ganske svare til de sylformede Legemer hos *Nemertina*. Hvad for Resten Generationsorganerne angaae, da minde de meget om Bændelormene, da hvert Led er forsynet med een eller flere Eggestofke eller Sædkjertler. Begge Slags Organer have her aldeles den samme Form, ovale Rum omgivne af en kjertlet Substant og forsynede med en Abning i Siden af Kroppen, og ere kun forskjellige ved deres Indhold, som enten er Æg eller Spermatozoer. Sæden bestaaer nemlig her alene af Spermatozoer, som danne tætte Bundter, der aldeles opfylde Rummene, hvori de ligge. Der findes som oftest kun 3—4 Æg i hver af de hule Eggestofke. De have foruden de samme Dele som hos *Planaria* tillige en fuldkommen vandklar Egggehvide. Naar de lægge Eggene, affondrer hele Kroppens Overflade en klar Slim, der danner et Hylster omkring de fastede Eggestrenge og saaledes tillige indeslutter hele Kroppen. Idet nu Dyret kryber ud af dette Hylster, efterlades en klar Slimmasse, hvori Eggene danne mørkere Punkter, og som altsaa har megen Lighed med dem, Ferskvands-sneglene kaste.

Planariernes Plads i Systemet.

Endnu er der ikke tildeelt disse Dyr nogen Plads i Systemet, hvor de med Rette kunne synes at høre hjemme. Vi

have seet, at de i Begyndelsen forveksledes med Indvoldsormene, og ihvorvel man senere er kommet til den Overbeviisning, at de ere meget forskjellige fra disse, saa have dog de fleste Forfattere været enige om, at Planarierne vise det største Slægtskab med Indvoldsormene og dernæst med Iglerne, saaledes at de staae midt imellem begge (Dugès op. cit. Tom. 15 p. 180. Baer op. cit. Tom. 13 p. 725). Grundene for dette Slægtskab ere fremsatte med tilstrækkelig Klarhed baade af Dugès og Baer og ere endnu ikke blevne gjendrevne, saa at det vil være overflødig her at gjentage dem. Derimod vil det være vigtigt, nøiere at betragte Ehrenbergs, meget herfra afvigende Anskuelse med Hensyn til Planariernes Plads i Systemet. Denne berømte Forfatter har forenet Naiderne, Slægten Gordius og Planaria Dugès til een Klasse, som han kalder „Turbellaria“ formedelst Jimrehaarene, hvormed hele Kroppen er besat.

Vi uddrage deraf følgende Oversigt:

Cl. Turbellaria.

I Ordo *Dendrocoela*. Tarmkanalen forgrenet.

I Faml. *Planaria*.

- 1 Gen. Typhloplana (Pl. viridata Müll.)
- 2 Gen. Planoceros.
- 3 Gen. Monocelis (Pl. rutilans Müll.).
- 4 Gen. Planaria (Pl. torva Müll.).
- 5 Gen. Tricelis (Pl. gesserensis Müll.).
- 6 Gen. Tetracelis (Pl. marmorata Müll.).
- 7 Gen. Polycelis (Pl. nigra Müll.).
- 8 Gen. Stylochus.

II Ordo *Rhabdocoela*. Tarmkanalen enkelt.

- I Sect. *Amphisterea* (hverken Mund eller Gæbber i Enden af Kroppen).

- 2 Faml. *Vorticina*.
 9 Gen. *Turbella* (*Derostoma platurus* Dug.).
 10 Gen. *Vortex* (*Pl. gulo* Müll.).
- 3 Faml. *Leptoplanea*.
 11 Gen. *Leptoplanea*.
 12 Gen. *Eurylepta*.
- II Sect. *Monosterea* (enten Munden eller Gadboret i Enden af Kroppen).
 4 Faml. *Gordiea*.
 13 Gen. *Gordius*.
- 5 Faml. *Micruræa*.
 14 Gen. *Disorus*.
 15 Gen. *Micrura*.
 16 Gen. *Polystemma*.
- 6 Faml. *Chiloporina*.
 17 Gen. *Derostoma* Dugés.
- 7 Faml. *Naidina*.
 18 Gen. *Chætogaster*.
 19 Gen. *Æolosoma*.
 20 Gen. *Pristina*.
 21 Gen. *Stylaria*.
 22 Gen. *Nais*.
- III Sect. *Amphiporina* (baade Mund og Gadbør terminale).
 8 Faml. *Gyratricina*.
 23 Gen. *Orthostoma*.
 24 *Gyrathrix*.
 25 Gen. *Testrastemma*.
 26 Gen. *Prostoma*.
 27 Gen. *Hemicyclia*.
 28 Gen. *Ommatoplea*.
 29 Gen. *Amphiporus*.

9 Faml. *Nemertina*.30 Gen. *Nemertes*.31 Gen. *Notogymnus*.

Hvad nu den første Orden angaaer, da er den i det Hele taget naturlig, naar kun Slægten *Typhloplana* henføres til *Rhabdocoela*, da den har en enkelt Tarmekanal. I den anden Orden derimod ere under den ene Charakter: "en cylindrisk Tarmekanal uden Forgreninger" Familier forenede, som ved meget væsentligere Skjelnemærker end de, som ere hentede fra Tarmekanalens Form, ere fjernede langt fra hinanden. Skulde Naiderne, der i enhver Henseende paa det Nøieste stemme overeens med Anneliderne, formedelst nogen Overeensstemmelse i Tarmekanalens Form, sættes i samme Orden som *Nemertina* (i *Rhabdocoela* nemlig), saa maatte nødvendigviis ogsaa *Aphroditaceæ*, som have en forgrenet Tarmekanal, stilles sammen med *Planaria* i Ordenen *Dendrocoela*. I den anden Afdeling, *Monosterea*, træder fornemmelig den urigtige *Bærdie*, som tillægges Charaktererne, meget tydeligt for Dje. Her er nemlig i den samme Sektion 4 Familier forenede, som i en naturlig Klassifikation maae komme til at staae deels i forskjellige Klasser, deels i forskjellige Ordener. Familien *Chiloporina* er nemlig den eneste, som kan blive staaende i Ordenen *Rhabdocoela*. Af de andre maa *Naidina* henføres til en Orden af Anneliderne (see Krøyers Tidsskrift 4 B. p. 128), *Micruræa* til *Nemertina*, med hvilke de i enhver Henseende stemme overeens, og *Gordiea* danne en egen Orden. Foruden de Mangler ved *Ehrenbergs* Klassifikation, som grunde sig paa en feilagtig Burdering af Charaktererne, ere der andre, som maae tilskrives en urigtig Tydning af Dyrenes Organisation. Saaledes tillægges *Micruræa* en Mund i Enden af Kroppen og Gadborret paa Underfladen, uagtet det omvendte Forhold finder Sted. Af de Slægter, som henføres til Ordenen *Amphiporina*, og som altsaa alle skulde have baade Mund og Gadbor i Enden

af Kroppen, er Gytrix kun forsynet med een Abning, og alle de andre have Munden paa Underfladen og Gadboret i Enden.

Efterat vi saaledes have søgt at gjøre det indlysende, hvorfor Ehrenbergs Klassifikation af Turbellaria ikke kan ansees for at være tilfredsstillende, skulle vi gaae over til at fremstille, hvilken Plads vi antage Planarierne maae indtage i Systemet, og meddele da her strax en Oversigt over den Klasse, hvortil Planarierne ifølge et vel begrundet Slægtskab maa henføres, for at give et Begreb om den Maade, hvorpaa denne Klasse vistnok rigtigst maa opfattes.

Classis Vermes.

1 Ordo *Annulata*.

2 Ordo *Apoda*.

3 Ordo *Entozoa*.

4 Ordo *Infusoria*.

2 Subor. *Maricolæ*.

(*Annulata dorsibranch* Cuv.)

3 Subor. *Tubicolæ*

4 Subor. *Terricolæ*

(*Lumbricina* Sav.)

1 Subor. *Nematoïdina*

(*Gerdiea*).

2 Subor. *Acanthocephalina*

(*Sipunculacea*).

3 Subor. *Trematodina*

(*Hirudinea & Planarica*).

4 Subor. *Cestoidina*

(*Nemertina*).

1 Subor. *Nematoïdeæ*

2 Subor. *Acanthocephala*

3 Subor. *Trematoda*

4 Subor. *Cestoidæ*

(*Cysticis* incl.)

Infusoria poly-
gastrica Ehrh.,
exclusis Bacil-
laris.

En næsten ubegrændset Gjentagelse af de samme Organer i een Retning (nemlig Længden) er det, som udmærker Ormene (Vermes), den sidste af Leddyr=Gruppens 4 Klasser. Efterhaanden, som den Overbeviisning har gjort sig mere gjældende, at det er heri, at Ormenes væsentligste Charakter maa søges, har man ogsaa indseet Nødvendigheden af, at føre Indvoldsormene, som Cuvier havde fjernet fra Leddyrenes Klasse, tilbage til denne. Rigtigheden heraf bestyrkes derved, at man i den senere Tid efterhaanden har lært en heel Række af Dyr nøiere at kjende, som danne et fuldkomment Overgangsled mellem Annulata og Entozoa og knytte disse Ordener end mere sammen, nemlig Apoda.

Annulata danne altsaa den første Orden af Ormene og karakteriseres fornemmelig ved Tilstedeværelsen af rudimentaire Bevægelsesorganer i Form af Finner, og en langt større Fuldkommenhed i alle de indre Organsystemer end nogen af de andre Ordener. Desuden fremtræder her Charakteren for Ormene i Almindelighed, nemlig Leddelingen, i sit stærkeste Udtryk.

Den anden Orden, Apoda, indbefatter saadanne ormeagtige Dyr, som aldeles mangle egentlige Bevægelsesredskaber og ikke ere Indvoldsorme. De have Opholdssted tilfælleds med den første Orden og som oftest findes her endnn tydelige Spor til dennes meget udviklede Circulationsystem (især i høi Grad hos Iglerne, der ogsaa i andre Henseender danne den nærmeste Overgang til Anneliderne), der ganske tabe sig blandt Indvoldsormene, til hvilke de for Resten ere meget nærmere knyttede. De vise deres meget nøie Slægtskab med disse i dobbelt Henseende; deels nemlig derved, at det er samme Organsystem, som i begge Ordener har en meget prædominerende Udvikling, nemlig Generationsorganerne, deels derved, at de gennemløbe analoge Udviklingsstrin, saa at Underordenerne i begge danne parallelle Rækker. Seer man nemlig

hen til de enkelte Underordener af Apoda, da vil man finde, at de ere indbyrdes meget forstjellige, ja saa forstjellige, at deres Hensoren til een og samme Orden alene faaer sin Berettigelse derved, at netop de samme Forstjelligheder gjøre sig gjældende mellem Underordenerne af Indvoldsormene, saaat Apoda i Havet og Indvandene gjengive Billedet af Indvoldsormene.

Til Nematoidea svare fuldkomment Gordiea, som derfor maaskee passende kunne kaldes Nematoidina. De stemme i enhver Henseende saa nøie overeens, at det er vanskeligt at finde Charakterer, som kunne adskille dem, naar man undtager Opholdsstedet. De maae dog ikke forenes; thi de henhøre til forstjellige Udviklingsrækker som analoge Led. En saadan Forening har man vel foretaget, men det viser kun, at man i Systematiken endnu kun sjeldent skjelner mellem Analogie og Slægtskab, uagtet begge gjøre sig ligemeget gjældende i Naturen.

Til Acantocephala svare Sipunculacea baade med Hensyn til Kroppens Form og den eiendommelige udskydelige Mund, som er forsynet med tilbageboiede Papiller. Trematoda have deres fuldkomne Udtryk i Planariea, tagne i det Omfang, som Ehrenberg tillægger dem; og disse ere atter saa nøie beslægtede med Hirudinea, at de kunne forenes i een Underorden. At Planariea vise stor Overeensstemmelse med Trematoda er almindeligt anerkjendt, og Baer har esterviist det fuldkomne Slægtskab i alle Organsystemer mellem hine og Iglerne (loc. cit. p. 727).

Den sidste Orden, Nemertina, danner et Analogon til Bændelormene. Kroppen har nemlig hos begge en meget fremherskende Udvikling efter Længden. De ere begge, hver i sin Orden, de eneste Underordener, i hvilke Leddelingen er meget fremtrædende; men især er det karakteristisk for disse to Underor-

dener, at hvert Led er forsynet med egne Generationsorganer, som aabne sig ud i Siden af Kroppen.

Det staaer endnu tilbage at gjøre Regnskab for Infusionsdyrenes Plads iblandt Ormene, som den sidste Orden. See vi hen til Infusionsdyrenes Historie, da ville vi finde, at de have deelt Skjæbne med Generatio æquivoca: begge ere nemlig tagne af i Omfang, eftersom Kundskaben til dem er tagen til. Dette beviser noksom, at de begge vare Mørkets Børn (Producter af Videnskabens dunkle Tidsalder), da de ikke kunde taale at sees i Videnskabens Lys. Nu troer snart Ingen mere paa Generatio æquivoca; men ogsaa Infusionsdyrenes Tilværelse som selvstændig Klasse har man begyndt at drage i Tvivl. D. F. Müller fjernede mange Dyr fra Infusionsdyrenes Klasse, som man tidligere havde forenet dermed. Ehrenberg skar over Halvdelen bort af Müllers Infusionsdyr, og dog lod han for mange blive tilbage. Den store Afdeling, som han kalder Bacillaria, Botanikernes Diatomeer, ere nu med Rette almindeligt anerkjendte for Planter. De fleste af de Infusoria polygastrica, som da blive tilbage, ere saa nøie beslægtede med de laveste blandt Planarierne (t. Ex. Slægterne Telostoma og Orthostoma), at de derved hendrages til Ormenes Orden. De stemme overeens i Kroppens Form og Bedækning og Tarmecanalens Bestaand. De andre Organer kjender man hos disse Dyr næsten ikke noget til.

Vi see da saaledes, at den for de ormeagtige Dyr saa karakteristiske Gjentagen af de samme Organer i Længde=Dimension efterhaanden gjennem den nedadstigende Række gaaer mere og mere tabt, idet Slægtskabet med andre Klasser (de lavere Bløddyr og Polyperne) gjør sig mere gjældende, jo mere de fjerne sig fra de typiske Orme, som repræsenteres af Annulata. At man nu iblandt Apoda finder en Familie, nemlig Iglerne, der i det Hele taget maa ansees for at staae ligesaa

høit, ja maaskee høiere, end de laveste blandt den foregaaende Orden (Terricolæ), kan ikke støde den, som har Die for en naturlig Klassifikation; thi han vil føle Nødvendigheden af, at der i enhver Orden maa findes et Led, som anticiperer den høiere Udvikling, ligesom ogsaa et andet, der gjentager den lavere.

Vi kunne ikke vente i den sidste Orden, der tillige danner et af Dyrerigets Endepunkter, at finde alle de analoge Led, som vare nødvendige for at Underordenen af Infusionsdyrene kunde danne en Række fuldkomment parallel med de foregaaende Underordener. Paa det sidste Trin er der kun to analoge Led tilbage, af hvilke det ene udtrykkes ved Vibrionidæ, Slægterne Vibrio, Bacterium og Spirillum (svarende til Maricolæ, Cestoidina og Cestoidea) og det andet ved Monadinæ (svarende til Trematodina og Trematoda).

Principer for Inddelingen af Planarierne i Familier og Slægter.

Vi have nu seet Nødvendigheden af at henføre Planarierne (som oprindeligt ikke engang udgjorde nogen selvstændig Slægt [hos Linné] af Müller bleve forenede i Slægten Planaria, og af Dugès henførtes til 4 Slægter i en egen Familie) til to Ordener, som ere meget forskellige fra de, hvori de af Ehrenberg ere stillede. Vi skulle nu undersøge, fra hvilke Organer det fornemmelig er, at Charaktererne for Arter og Slægter maae hentes. Vi finde hos disse Dyr ingen ydre Bevægelsesorganer, ingen Følehorn, Gjeller o. s. v., alle Organer ere saa at sige koncentrerede i Kroppen, maaskee mere end i nogen anden Dyr-Gruppe. Kroppens Form, Farve og Dinenes Bestaaffenhed ere de eneste Charakterer, som frembyde sig for den ydre Betragtning af disse Dyr. Da de nu ikke engang altid kunne være tilstrækkelige til at adskille Arter, saa

vil det være indlysende, at Charaktererne for Familier og Slægter nødvendigviis maa hentes fra de indre Organer. Disse er det ogsaa, som Dugès har lagt til Grund for sine Slægter. Ehrenberg derimod har saa godt som alene holdt sig til Dinene, der vel her ere af megen Bigtighed, men ikke tilstræffelige til at bestemme Slægterne.

Hos Planaria gennemløber den udfærgelige Mund en mangfoldig Udvikling og afgiver saaledes meget gode Charakterer for Slægterne; thi det viser sig snart, at alle de Arter, hvor Munden har samme Bestaffenhed, ogsaa stemme overeens i Pluraliteten af de andre Charakterer. Parringslemmet derimod kan kun tjene til at give Artscharakterer, da det som oftest endog hos meget nærstaaende Arter er meget forskjelligt.

Hos Cestoidina, hvor der aldrig findes nogen udfærgelig Mund, maae efter Kroppens Form og Gjellespalternes Bestaffenhed Dinene afgive de rigtigste Charakterer for Slægterne.

III.

Classis Vermes.

Ordo Apoda.

Subordo Trematodina.

Tribus Planariae.

Corpus plus minusve depressum, plerumque modo paucies longius quam latius, ciliis vibrantibus obsitum et mucosum. Systema nervorum et musculorum indistinctum. Oculi 2, 4, multi aut nulli. Cor nullum, sed vasa distincta cum sanguine hyalino, flavescente vel etiam rubescente. Circulatio valvulis filiformibus (undulatione vasorum nulla) fit. Tubus cibarius in corporis massam infossus, simplex vel ramosus, tantummodo una apertura instructus. Os plerumque exsertile. Androgyna aut sexu discreto. Ovaria indistincta vel duo cava. Organum

copulationis stimulantæ solidum, in utroque sexu ejusdem formæ (♂: Clitoris = Penis),

Af ovenstaaende Charakterer vil det lee sees, at denne Afdeling i enhver Henseende adskiller sig væsentligt fra Cestoidina. Følgende Punkter maae dog udhæves, som de vigtigste. Tarmkanalen har aldrig mere end een Aabning, medens der altid er to hos Cestoidina. Tilstedeværelsen af en udkrængelig Mund og forgrenet Tarmekanal ere vel væsentlige, men ikke constante Charakterer for denne Orden. Den store Forskjellighed i Generationsorganernes Beskaffenhed kan neppe tillægges for stor Betydning.

§ Zool. Dan. Prod., hvor Planarierne først fremtræde som en egen Slægt, beskrives 28*) Arter, og hertil føiedes i Zool. Dan. 9 Arter, altsaa 37 i det Hele. Men af disse falde rimeligviis 9 bort som Synonymer, nemlig *Pl. brunea* (= *nigra*), *Pl. tetragona*, *grossa*, (= *lingva*), *Pl. tentaculata* og *crenata* (= *lactea*), *Pl. viridata*, *helluo*, *fulva* (= *punctata*) og *Pl. gulo* (= *truncata*), saa at der kun blive 28 tilbage. Af de 19 Arter, der af D. Fabricius (loc. cit.) beskrives som nye, ere *Pl. virens* og *Pl. maculata* = *viridata* Müll., *Pl. vulgaris* = *Pl. linearis* Müll. og *Pl. limacina* = *Pl. capitata* Müll., saa det hele Antal af Arter herved kun stiger til 43. Dugès dcelte Slægten *Planaria* i 4 Slægter, af hvilke de 3 høre til denne Familie (*Planaria*, *Derostoma* og *Mesostoma*), og beskrev 11 nye Arter. Ehrenberg føiede hertil 6**) nye Arter (i *Symbolæ physicæ*) og henførte dem til flere Familier. Tages nu et Par Arter, som af Blainville føres herhen (*Planoceros Gaimardi* og *Phoenicurus thedicola*) og de 14

*) *Planaria capitata* og rimeligviis ogsaa *caudata* henhøre nemlig til de nøgne Mollusker.

**) *Gyratrix hermaphroditus* Ehrb. er nemlig = *Derostoma notops* Dugès.

nye Arter, som i det Følgende beskrives, med i Beregning, kan det hele Antal af bekjendte Arter, henhørende til denne Afdeling, anslaaes til 75.

Dispositio familiarum et generum.

a) Ore exsertili.

a* Tubo cibario ramoso.

I Familia Dendrocoela.

† Corpore lineari, oculo unico.

Gen. *Monocelis.*

†† Corpore oblongo, oculis duobus aut multis.

* Oris apertura in medio corpore.

Gen. *Planaria.*

** Oris apertura extremitati posticæ approxi-
mata.

Gen. *Telostoma.*

a** Tubo cibario simplici.

II. Familia Rhabdocoela.

α Ore cylindrico horizontali.

α^* Oris apertura terminali.

Sect. I. *Prostomeæ.*

Gen. *Prostoma.*

α^{**} Oris apertura non terminali.

Sect. II. *Derostomeæ.*

† Ore amphoriformi cum apertura in extremitate
antica.

Gen. *Vortex.*

†† Ore oviformi cum apertura in latere inferiore.

Gen. *Derostoma.*

β Ore annuliformi verticali.

Sect. III. *Mesostomeæ.*

† Ore rotundo.

* Oculis duobus approximatis 4—5 corporis partem ab apice remotis.

Gen. *Mesostoma*.

** Oculis duobus non approximatis octavam corporis partem ab apice remotis.

Gen. *Strongylostoma*.

*** Oculi nulli.

Gen. *Typhloplana*.

†† Ore ovali.

Gen. *Macrostoma*.

γ Ore minutissimo non exsertili.

Microstomeæ.

† Corpore lineari subdepresso.

Gen. *Microstoma*.

†† Corpore longitudinaliter convoluto.

Gen. *Convoluta*.

b) Ore nullo exsertili.

III. *Familia Microcoela*.

† oculorum acervis quatuor.

Gen. *Leptoplana*.

†† Oculis nullis.

Gen. *Typhlolepta*.

I. *Familia Dendrocoela Ehrb.*

Corpus plerumque valde depressum. Tubus cibarius ramosus. Oris apertura in medio vel infra medium corpus. Os cylindricum in cavitate propria liberum, margine tantum posteriore ad tubum cibarium affixum, valde exsertile.

Til Grund for denne Familie ligge de tidligst bekjendte Arter af Planarier, som ved deres meget flade Krop, ved Larmefanalens meget udviklede Forgreninger og ved Mundens Stilling, samt tildeels Generationsorganernes Beskaffenhed

have faa meget tilfældes med Trematoderne blandt Indholdsormene. Det er allerede af Baer (o. cit. p. 713) meget rigtigt beskrevet, hvorledes den rørformede udskydelige Mund ligger frit i en egen Hule og kun med sin bageste Ende er fasthæftet til Tarmkanalen. Den er dannet af en meget stærk, næsten hornagtig Muskelmasse, og kan udvides og sammentrækkes i en meget betydelig Grad. Idet den omslutter et Legeme for at nedsluge det, bliver den aldeles tragtformet. Derved at Mundrøret ligger frit, adskiller denne Afdeling sig fra næsten alle de følgende.

Gen. Planaria Müll.

Planaria et Polycelis Ehrb.

Corpus oblongum; oculi duo vel series oculorum multorum in margine anteriore corporis. Apertura oris in medio vel parum infra medium corpus.

Slægten Planaria begrændses her omtrent paa samme Maade som af Dugès; derimod tages den i noget vidtløftigere Forstand end Ehrenberg har gjort, da den tillige indbefatter hans Slægt Polycelis. Men da Planaria nigra, paa hvilken denne Slægt er baseret, ellers i enhver Henseende stemmer overens med de andre Arter af Slægten Planaria, er det næppe rigtigt at begrunde en Slægt paa Charakterer, hentede alene fra Dinenes Antal og Stilling. Tarmkanalen er fornemmelig hos denne Slægt meget stærkt forgrenet, hvilket hos Planaria lactea endogsaa kan sees med blotte Dine formedelst Tarmkanalens mørkere Indhold i Modsetning til Kroppens hvide Farve. I den forreste Deel af Kroppen er der kun een meget forgrenet Stamme, som deler sig lige oven over Munden og sender en Green paa hver Side af Mundhulen ned til Enden af Kroppen. De have et mere eller mindre kegelformet Parringslem, der næppe, som Dugès antager, i Midten er forsynet med en Kanal,

men er aldeles solid. Fra Grunden udgaaer til hver Side et baandformet Legeme, som antages at være Testikler. Den forreste Deel af Parringslemmet hviler i en Skede, som fører ud til Generationsorganernes fælleds Åbning.

† *Species oculis duobus præditæ,*

*) subauriculatæ.

Planaria lactea Müll. Zool. Dan. Tab. 109 fig. 2-3.

Hirudo alba & *Fasciola hepatica* L. Fauna svecica.

Fasciola lactea Müll. Hist Verm.

Planaria lactea Prodr. Zool. Dan.

Planaria crenata Müll.? — Fabr. loc. cit. Tab. 1 fig. 21.

Planaria tentaculata Müll.? —

Lactea, depressa, margine undulata.

Den varierer overordentlig meget i Farve, da den snart er mælkehvid, snart blaalig eller brunlig, og tildeels ogsaa i Form, fornemmelig med Hensyn til de øreformede Forlængelsers og Rand = Bølgingernes Størrelse. *Planaria tentaculata* er derfor næppe andet end en Varietet af *Pl. lactea*, udmærket i første Henseende, og *Pl. crenata* en Varietet af samme, stærkt udviklet i sidste. Den henhører til vore almindeligste og største Arter og mangler næppe i noget stillestaaende Vand. Men ogsaa i Østersøen findes den; jeg har fundet Exemplarer i Kjøgebugt $\frac{1}{4}$ Miil fra Land, der ikke i nogen Henseende vare forstjellige fra de, som findes i det ferske Vand.

Planaria Ulvæ Örds.

Planaria littoralis Prodr. Zool. Dan.?

Corpore $2\frac{1}{2}$ ''' longo, $\frac{3}{4}$ ''' lato, supra convexiusculo fusco-grisescente, subtus plano albescente, anteriorem partem versus angustiore, postice truncato.

Ogsaa denne Art varierer meget i Farve og bliver undertiden bleggraa. Midt paa Ryggen er den noget lysere og langs ned ad Siderne findes lysere Pletter.

Den er meget almindelig overalt i Sundet i Nærheden af Kysten, fornemmelig paa Ulvaerne.

***) *antice obtusæ.*

Planaria torva Müll. Zool. Dan. Tab. 102 fig. 5-6.

Fasciola torva Hist. verm.

— *fusca* Pallas *Spicilegia zool.* 10 H.

Planaria torva Zool. Dan Prodr.

Corpore oblongo, anticeobtusio. postice sub acuminato fusco, macula alba ad oculos.

Den forekommer sammen med *Pl. lactea* og er ligesaa almindelig; ogsaa af denne har jeg fundet Exemplarer i Rjøge-Bugt.

Planaria affinis Örzd.

Corpore 4''' longo, $\frac{1}{2}$ ''' lato, oblongo depresso, antice obtuso postice rotundato supra brunneo, subtus albido, pene conico acuminato.

Denne Art staaer meget nær den foregaaende og adskiller sig fra den fornemmelig ved Farven, da den er gulbrun ovenpaa og hvid paa Underfladen.

Den findes imellem Stenene nær ved Kysten i Kallbodstrand, men sjelden (i Nærheden af Stakaterne).

† Species oculorum serie in margine anteriore corporis præditæ.

Planaria nigra Müll. Zool. Dan. Tab. 199 fig. 3-4.

Fasciola nigra Hist. verm.

Fasciola brunnea —

Planaria brunnea Zool. Dan. Prodr

Planaria nigra —

Polycelis nigra Ehrb. *Symbolæ physicæ.*

At *Pl. brunnea* Müll. ikke er andet end en Varietet af *nigra* har allerede Dugès bemærket (op. cit. Tom XV p. 143).

Den forekommer sammen med *Pl. lactea* og *torva*, men er ikke saa almindelig som disse.

Anm. Til denne Slægt høre endnu *Planaria terrestris*, *vitta* (nær *lactea*), *coeca*, *gonocephala* (nær *torva*) og *viganensis* (nær *nigra*), der alle beskrives af Dugès (op. cit. Tom. 15 & 21.)

Gen. Monocelis Ehrb.

Corpus lineare subdepressum; oculus unicus hyalinus in media anterioris corporis parte, apertura oris infra medium.

Denne Slægt er i enhver Henseende meget forskjellig fra den foregaaende. Kroppen er altid linieformet, kun lidet fladtrykt. Tarmkanalen er ikke træagtigt forgrenet, men bestaaer af lutter kugelformede Blindscæffe. Meest eiendommelig er dog Diets Bestaaffenhed; her findes nemlig istedetfor to Dine et Dobbelt=Die med to Lindsfer. Det bestaaer af en kugelformet vandklar Hinde (*Cornea transparens* og *Sclerotica*), der indeholder en farveløs Vædske og i Midten et kugleformet Glasvædskelegeme. I dette sidde to kugleformede Linsfer, een paa hver Side. Hos een af de 3 bekjendte Arter mangler Diet aldeles Pigment, hos de to andre derimod findes der ovenover den klare Kugle en aflang Pigment Stribe. Formen af Parringslemmet er, som vi i det Følgende skulle see, større Variationer underkastet end hos den foregaaende Slægt.

Monocelis unipunctata Örds.

Planaria unipunctata O. Fabr. loc. cit. Pl. I fig. G.

Corpore 2—3''' longo, utrinque ferme æqualiter attenuato, lacteo, oculo absque pigmento, pene aculeis subreflexis prædito.

Denne Art adskiller sig let fra de følgende, fornemmelig ved Diets Bestaaffenhed, da det ganske mangler Pigment, og ved Formen af Parringslemmet. Dette er nedentil kugleformet, foroven spidst og forsynet heelt rundt med tilbagebøiede Torne. Fra den ene Side af den kugleformede Deel udgaaer et langt baandformet Legeme, der bestaaer af to Dele, som ere sammen-

vorne med hinanden under en spids Vinkel (mon Sædfjertel?). Som fælleds Udføringsgang for Generationsorganerne findes en Skede, dannet af en temmelig haard, mustuløs Hud.

Den varierer meget i Farve og henhører til de almindeligste Arter i Sundet ganske nær ved Kysten. Den bevæger sig meget hurtigt, jævnt henglidende. Og saa i Vandbeholdninger, som undertiden ligge temmelig langt fra Havet, men dog ved Høivande sættes i Forbindelse med samme, finder man Exemplarer af denne Art (f. Ex. paa Besterfælled).

Monocelis lineata Örds.

Planaria lineata Müll. Zool. Dan. Prodr.

Fasciola lineata Hist. Verm. p. 60.

Corpore 2^{'''} longo, antice acuminato, postice obtuso, lacteo; oculo pigmento prædito; pene globoso absque apice subuliformi.

Denne Art staaer meget nær den foregaaende, og inden jeg havde lært den at kjende, antog jeg, at *Planaria unipunctata* Fabr. og *Pl. lineata* Müll. vare Synonymer, uagtet rigtignok Müller angiver (Hist. Verm. l. cit.), at denne har et sort Diet. Da det nu henhører til en af de væsentligste Charakterer, hvorved denne Art adskiller sig fra den foregaaende, at Diet er forsynet med Pigment, saa er der ingen Tvivl om, at disse to Arter ere forskjellige, og at dette er den rette *Pl. lineata* Müll. Pigmentpletten er ikke saa lang som hos den følgende Art, men gaaer meget længere ned over den klare Kugle. Glasvædskelegemet optager her en større Deel af Kuglen, hvorimod Lindsferne ere mindre. Man seer meget tydeligt hos denne Art Nervesubstantien, som paa begge Sider staaer i Forbindelse med Diet. Parringslemmet er kugleformet og uden det baandformede Legeme. Halen kan ligesom hos den følgende Art udvide sig meget betydeligt, saa at den bliver ganske flad. Herved

kommer en heel Række smaa Fremragninger eller Takker paa dens bageste Rand tilsyne. De synes at tjene den til Fasthæftning.

Den findes paa samme Steder som den foregaaende Art, men sjeldnere.

Monocelis fusca sd.

Corpore $2\frac{1}{2}''$ longo, supra fusco, subtus lacteo, antice acuminato, postice obtuso; oculo pigmento prædito; pene globoso, in apicem subuliformem producto.

Denne Art adskiller sig ved første Diekast let fra begge de foregaaende ved Farven, da den ovenpaa er brunlig, undertiden noget marmoreret, neden under derimod mælkehvid.

I den flade Strand ved Hofmansgave i Fyen.

Monocelis rutilans Ehrb.

Planaria rutilans Müll. Zool. Dan. Tab. 109 f. 10—11.

Jeg har aldrig selv fundet denne Art og kan efter Müllers korte Beskrivelse ikke finde nogen anden væsentlig Forskjellighed, end at den er rosenrød, Kroppen kortere og spidsere foran.

I Østersøen (Müller).

Anm. Til denne Slægt høre rimeligviis: *Planaria subulata* Faunæ groenl. (Zool. Dan), *Planaria excavata* O. Fabr. loc. cit. Pl. II M. og *Planaria longiceps* Dugès (loc. cit. Tom. 21 Pl. II fig. 21).

*Gen. Telostoma**) Örds.

Corpus depressum ovale; oculi quatuor; apertura oris extremitati posticæ corporis approximata.

Jeg maa tilstaae, at der endnu er Meget ved denne Slægt, som er dunkelt, da den eneste Art, hvorpaa den er begrundet,

*) Af *τελος*, Ende og *στομα*, Mund.

henhører til dem, hvis indre Organisation det er allervanskeligst at komme paa det Rene med.

Telostoma Mytili Örds.

Planaria tubulosa O. Fabr.? l. c. Tab. III fig. I.

Den henhører til de meget smaa Arter, da den ikke bliver mere end $\frac{1}{2}$ ''' lang. Den er aldeles oval, bleggul for det blotte Øie, men brun-marmoreret under Mikroskopet. Af de 4 Dine er det forreste Par meget mindre end det bageste. Cilierne, hvormed hele Kroppen er besat, ere temmelig store og lige lange overalt. Munden findes paa den bageste Deel af Kroppen. Uagtet jeg har undersøgt et stort Antal Exemplarer, har jeg dog ikke kunnet udfinde Mundens eller Generationsorganernes Beskaffenhed. *Pl. tubulosa* O. Fabr. synes at høre herunder eller idetmindste til denne Slægt.

Jeg har aldrig fundet den uden i *Mytilus edulis*, især mellem Gjellerne.

II. **Familia Rhabdocoela.**

Corpus subdepressum vel teretiusculum. Tubus cibarius simplex. Apertura oris terminalis vel infera. Os amphoriforme vel annuliforme, minus liberum quam in familia antecedenti.

Under Rhabdocoela indbefattes her kun en ringe Deel af de Arter, som Ehrenberg henførte under denne Bencævnelser; thi, som vi i det Foregaaende have seet, maae de fleste af dem fjernes langt fra Planarierne. Familien maa efter ovenstaaende Charakterer vistnok være naturlig begrændset; med Eiendommeligheden i Tarmkanalen forenes nemlig mange Forskjelligheder i den hele Organisation. Kroppen er saaledes aldrig meget fladtrykt, men mere eller mindre trind; Mundaabningen er som oftest mere nærmet til Forenden, ja undertiden terminal (hos Prosto-

meæ); Tarmekanalene er uden Forgreninger; Mundaabningen er som oftest ved den øverste Ende af den; undertiden sidder den dog længere nede, saa at der findes en Deel af Tarmekanalene foran og en Deel bag den (f. Ex. Mesostoma). Munden er aldrig rørformet, men mere eller mindre tøndeformet (hos Prostomeæ og Derostomeæ) eller ringformet (hos Mesostomeæ). Desuden ligger den sjældent frit i en egen Hule som hos den foregaaende Familie, men er sammenvoren med den omgivende Hud.

Sect. I. Prostomeæ.

Apertura oris terminalis. Os elongato-amphoriforme horizontale. Proventriculus oris formam referens. Oculi duo ori postpositi. Penis terminalis.

Dette er vistnok den eneste Afdeling af Planarierne, som har Munden i Enden af Kroppen. Den er her meget lang, paa sin forreste Deel forsynet med mange Punkter, paa den bageste med Længde- og Tvær-Striber og er stillet horizontal, altsaa parallel med Kroppen (i Modsetning til den ringformede Mund, som staaer lodret paa Tarmekanalene). Meget eiendommelig er den muskuløse Formave, der næsten har samme Form, som Munden hos Slægten Vortex, og ved et smalt Spiserør er forbunden med Munden. Stillingen af Dinene bag Munden er ikke mindre karakteristisk.

Gen. *Prostoma* Örsd. non Dugès.

Gyratrix Ehrb. Abhandl. d. Berl. Acad. 1835.

Hoc unicum hujus sectionis genus iisdem notis ac sectio distingvitur.

Da Dugès oprindeligen har anvendt Benævnelserne Prostoma paa de Planarier, som han antog havde Munden i Enden af Kroppen; men det senere har viist sig, at disse have Munden paa Underfladen, og at der derimod gives andre, som have Munden

terminal: saa maa det vistnok ansees for rigtigst, at overføre Dugès's Bencævneelse paa disse sidste. Ehrenberg har rigtignok senere henført disse til en Slægt, som han kalder Gy-ratrix, men ikke destomindre troe vi at burde beholde Dugès's Bencævneelse Prostoma, da den har Prioritet, rigtignok ikke med Hensyn til den Art, som Ehrenberg henfører til sin Slægt, men med Hensyn til det Begreb, som udtrykkes i Navnet Prostoma. At nu Dugès ifølge urigtige Jagttagelser ikke anvendte dette Navn paa sit rette Sted, er ikke Grund nok til at forkaste et Navn, naar det ellers er vel valgt.

Prostoma lineare Örzd.

Derostoma notops Dugès, Annales d. sc. nat. Tom. XV p. 141 Pl. 4, fig. 2.

Gyratrix hermaphroditus Ehrb. loc. cit.

Corpore oblongo-lineari, teretiusculo, pellucido, flavescente; ore antice obtuso; peni subuliformi vaginato.

Af denne Art har Ehrenberg givet en smuk Afbildning; men har miskjendt Formavens Betydning, da han antager, at den staaer i Generationens Tjeneste; Formen af Parringslemmet er heller ikke noiagtigt fremstillet. Formedelst Kroppens store Gjennemsigtighed fremstille alle Organerne sig endogsaa ved de største Forstøringer under Mikroskopet med en hoi Grad af Klarhed. Især træde Nærerne tydeligere frem end hos nogen anden Art. Den er temmelig almindelig i alle stillestaaende Baae, Tørvemoser o. s. v.

Prostoma littorale Örzd.

Corpore $1\frac{1}{2}''$ longo, $\frac{1}{4}''$ lato, oblongo lineari, teretiusculo, subpellucido, fuscescente; ore antice acuminato; pene?

Jeg har kun fundet denne Art eengang i den flade Strand ved Hofmangave og havde da ikke Leilighed til at undersøge

den med nogen synderlig stærk Forstørring. Jeg kan derfor ikke angive Generationsorganernes Beskaffenhed.

Prostoma suboviforme Örsd.

Corpore $\frac{1}{2}$ ''' longo, suboviformi, antice acuminato, postice rotundato, rubescente; ore acuminato; oculis macula alba circumdatis, pene apice trifurcato, spermatozois linearibus.

§ Kallebodstrand.

Ann. Planaria crocea O. Fabr. loc. cit. Tab. III, fig. X og Pl. leucophræa fig. 9 henhøre rimeligviis til denne Slægt.

Sect. II. Derostomeæ.

Apertura oris subterminalis vel infera. Os amphoriforme, horizontale cum apertura vel in extremitate antica vel in latere inferiore. Oculi ori antepositi. Proventriculus nullus.

Munden er her ligesom i den foregaaende Afdeling horizontal, har derimod ikke altid Åbningen i Enden, men undertiden paa den underste Flade.

Gen. Vortex Ehrb.

Apertura oris subterminalis. Os amphoriforme, ex duabus partibus constans, anteriore minore membranacea, posteriore cartilaginea; apertura in extremitate ejus antica. Oculi duo.

Denne Slægt adskiller sig fra den følgende fornemmelig derved, at Mundens forreste Åbning sidder i Enden, ikke paa Underfladen.

Vortex littoralis Örsd.

Corpore $1\frac{1}{2}$ ''' longo, rubro-flavescente, oviformi, antice rotundato, postice acuminato; oculis subtrigonis; peni flexili, postice incrassato, punctis sparsis, antice attenuato, striis densis longitudinalibus notato, spermatozois filiformibus.

Den forekommer ikke sjelden i Nærheden af Kysten i Kallebodstrand.

Vortex truncata Ehrb.

Fasciola gulo Müll.? Hist. Verm. p. 56.

Planaria gulo Müll.? Zool. Dan. Prodr. p. 221.

Planaria truncata Zool. Dan. Tab. 106; fig. 1 a b.

Planaria gulo O. Fabr. loc. cit. p. 15 Tab. 1. Lit. A fig. 1-2.

Vortex truncata Ehrb. Abhand. d. Berl. Acad. 1835.

Corpore $\frac{3}{4}$ '' longo, antice truncato, postice acuminato, fuscescente, subpellucido, oculis lunatis, peni trifido?, testibus filiformibus ventriculum cingentibus.

Da Müller henregner *Planaria gulo* til de Planarier, som mangle Dine, uagtet man af hans Beskrivelse kan see, at han har betragtet den under en temmelig stærk Forstørring, bliver det endnu temmelig tvivlsomt, om den falder sammen med denne, med hvilken den for Resten stemmer overeens. De traadformede Legemer omkring Tarmekanalene antager Ehrenberg for Dvarier; de maa rimeligviis være Sædskjertler; thi Dvariet findes bag Mave og har en ganske anden Form.

Den er meget almindelig i stillestaaende Bæde, fornemmelig mellem Conserver, som svømme paa Vandets Overflade.

Vortex capitata Örds.

Corpore $\frac{3}{4}$ '' longo, flavescente, subpellucido, oblongo, antice obtuso, postice acuminato, marginibus undulatis; capite a corpore constricto, subtrigono, oculis lunatis; ciliis in margine anteriore capitis multo majoribus quam in corpore; ventriculo parvulo, 12—14 ovulis magnis circumdato; peni?

Jeg har kun fundet den een gang i Sundet paa 6 Favnes Dybde. Da jeg endnu kun har undersøgt eet Exemplar, og Mundens Beskaffenhed ikke blev mig ganske klar, er det vel muligt, at en nøiere Undersøgelse vil vise Nødvendigheden af at henføre denne Art til en egen Slægt.

Anm. *Planaria nigricans* O. Fabr. og *Pl. quadripunctata* O. Fabr. høre maaskee til denne Slægt.

Gen. Derostoma Örzd.

Apertura oris infera. Os amphoriforme cum apertura (fissura longitudinali) in latere inferiore.

Denne Slægt adskiller sig væsentligt fra den foregaaende derved, at Munden er lukket foran, men paa Underfladen er forsynet med en Længdespalte, der tjener den som Åbning.

Derostoma unipunctatum Örzd.

Fasciola obscura Müll.? Hist. Verm. p. 65.

Planaria obscura Müll.? Zool. Dan. Prodr. p. 222.

Corpore lineari-oblongo, antice obtuso, postice subacuminato, flavescente; oculis duobus; ovulo singulo brunneo ori postposito.

‡ Grøfter.

Derostoma gibbum Örzd.

Planaria gibba O. Fabr. loc. cit. p. 25, Tab. 2, Litr. K, fig. 1-2.

Jeg har kun fundet denne Art eengang i den flade Strand ved Hofmangave.

Derostoma coecum Örzd.

Corpore $1\frac{1}{2}$ ''' longo, antice acuminato, postice truncato, subdepresso, lacteo rubescente, oculis nullis.

Jeg har ikke fundet den uden i Grøften bag Klafens Have.

Anm. Planaria bistrigata O. Fabr. og Derostoma sclenops Dugès synes at høre til denne Orden.

Sect. III. Mesostomeæ

Apertura oris infera. Os annuliforme verticale. Oculi ori antepositi, proventriculus nullus.

Denne Afdeling er let at adskille fra den foregaaende ved Mundens Bestaaffenhed. Den er nemlig ringformet, rund eller oval, og bestaaer af tydeligt adskilte Muskelbundter. Den er stillet vertikalt, saa at den danner en ret Vinkel med Tarme-

kanalen. Mundaabningen er enten paa Midten af Underfladen eller endog bagved samme. Som karakteristisk for denne Afdeling maa ogsaa nævnes en ganske eiendommelig Udvikling af Musklerne paa den forreste Deel af Kroppen. Flere Muskelbundter ere tæt forenede i Enden af Hovedet, men dele sig derpaa i to Rjeder, af hvilke der løber een paa hver Side af Kroppen omtrent ned til Midten, hvor de lidt efter lidt tabe sig. Hver enkelt Muskelbundt synes at være omgivet af en gennemsigtig Skede, der i regelmæssige Afstande er forsynet med Indsnøringer. Herved opstaae særskilte Rum, hvori de enkelte Muskelfibre ligge som sylformede Legemer, der dog ved en meget tynd Forlængelse synes at staae i Forbindelse med hinanden gennem de forskjellige Rum.

Gen. Mesostoma Dugès.

Corpus depressum pellucidum, apertura oris paulo supra medium vel in medio corpore, ore annuliformi rotundo, oculi duo approximati ab apice quartam vel quintam corporis partem remoti.

Mesostoma Ehrenbergii Örzd.

Planaria lingua. Zool. Dan. T. 105.

Planaria grossa? ibid.

Planaria tetragona. Zool. Dan. T. 106.

Planaria Ehrenbergii Focke. Annalen des Wiener-Museums Vol. 1. Tab. XVII.

Corpore 4—5''' longo, depresso, elongato-elliptico, hyalino, fuscescente; oculis nigris, ab apice quartam corporis partem remotis; apertura oris paulo ante medium corpus; penis cylindrici parte anteriore glandulosa, posteriore rugosa.

Denne Art henhører til de faa, som ere blevne underkastede en nøiagtig mikroskopisk Undersøgelse, nemlig af Focke (loc. cit.). Han angiver, at den gennemgaaer en betydelig Metamorphose; men jeg har ofte seet den føde levende Unger,

og disse er saa lidt forskjellige fra de udvorne, at den Forandring de gennemgaae, neppe kan fortjene Navn af en Metamorphose. Af de 7 ældre Arter, som denne Forfatter troer at kunne henføre under denne Art, er der næppe mere end de 3 ovennævnte, som falde sammen med den. Om to af dem, nemlig *Pl. rostrata* og *Pl. linearis*, veed jeg med Bestemthed, at de ere meget forskellige fra denne; hvilket vil sees af det Følgende.

Man finder ikke let nogen anden Art, hvor alle Organerne træde frem med saa stor en Grad af Tydelighed, da Kroppen er overordentlig gjennemsigtig. Tarmekanalene er meget tynde, linieformet og deles ved Mundaabningen i to Dele, en forreste mindre og en bageste, som er over dobbelt saa lang. Lige bag ved Munden findes Abningen for Generationsorganerne. Paa hver Side af Tarmekanalene findes en huul forgrenet Eggestok, der har samme Længde som Tarmekanalene og sender en Eggegang hen til Abningen. Om Sommeren føder den levende Unger, om Efteraaret derimod lægger den Æg, som ere forsynede med en haard bruun Skal. Imellem Tarmekanalene og Eggestokkene ligger paa hver Side et fjertlet Organ i 6 Partier, hvis Betydning endnu er tvivlsom. Parringslemmet er meget udviklet og bestaaer af en forreste cylindrisk og en bageste kugleformet Deel. Hiin bestaaer atter af to Dele, af hvilke den forreste er mere gjennemsigtig, forsynet med flere Rækker smaa Papiller, den bageste derimod med Tverstriber. Den kugleformede Deel er huul og staaer ved en lang Kanal i Forbindelse med en Sædblære, der er fyldt med traadformede Spermatozoer. Ved Grunden af den forreste cylindriske Deel findes rimeligviis en Abning for Sæden.

Jeg har ikke fundet denne Art uden i den største Dam i den botaniske Have imellem Conserver.

Mesostoma rostratum Dugès.

Derostoma (*Mesostoma*) *rostratum* Dugès. *Annal. d. sc. nat.* Tom. XVI p. 78. Tab. II fig. 16.

Planaria rostrata. Müll. *Zool. Dan.* Tab. 105 fig. 16.

Corpore 1^{'''} longo, subdepresso, elongato-elliptico, utrinque fere æqualiter attenuato, pellucido, rubro-flavescente; oculis triquetris, rubris, connatis, ab apice quintam corporis partem remotis; apertura oris in medio corpore; peni ovali.

Den forreste Deel af Kroppen (Hovedet) er undertiden ved en ringe Indsnøring adskilt fra den bageste. Dvarierne have altid været meget utydelige paa de faa Exemplarer, jeg har undersøgt, og kun indeholdt eet Æg hver. Ved en meget stærk Forstørring seer man, at hele Huden er gjennemsævet med et Ræt af 4—5kantede Masket, i hvilke der atter findes et stort Antal lignende Masket, men som ere meget mindre. Hvad det egentlig er, som danner disse Masket og hvilken Bestemmelse de have, derom tør jeg Intet sige; saa meget synes dog at være vist, at de ikke ere Klarer; thi de ere ikke hule.

§ Torvemoser.

Anm. *Planaria stagnalis*, *Zool. Dan.* synes at høre til denne Slægt.

Gen. Strongylostoma Örzd.

Corpus subdepressum nec pellucidum. Apertura oris ante medium corpus, oculi duo ab apice octavam corporis partem remoti.

Denne Slægt staaer temmelig nær den foregaaende og adskiller sig fra den fornemmelig ved Mundens Stilling og tildeels ved dens Beskaffenhed, da den er sammensat af et ringere Antal Muskelbundter og derved er mindre. Desuden staae Dinene nærmere ved Forenden og ikke saa tæt ved Siden af hinanden. Ogsaa Dvariernes Form synes at være meget forskjellig.

Strongylostoma radiatum Örzd.

Fasciola radiata Müll. Hist. Verm. p. 66.

Planaria radiata Müll. Zool. Dan. T. 106. fig. 1 a b.

Corpore 1''' longo, oblongo, fuscescente, antice obtuso, posticam partem versus sensim angustiore; peni?

‡ Dammene i den botaniske Have.

Strongylostoma assimile Örzd.

Planaria grisescens O. Fabr.? loc. cit. Tab. 1.

Derostoma fusiforme Dugès op. cit. Tom XXI. Tab. II, fig. 12.

Corpore 1½''' longo, oblongo brunneo, antice obtuso, dein constricto, medio dilatato, postice subacuminato; peni vaginato, antice conico-incrassato.

Paa samme Steder som den foregaaende.

Gen. Typhloplana Ehrb.

Corpus lineari-oblongum, teretiusculum, apertura oris in medio vel post medium corpus, oculi nulli.

Typhloplana variabilis Örzd.

Planaria punctata Müll. Prod. Zool. Dan. p. 221. Hist. Verm. p. 57.

Pl. fulva. Zool. Dan. Tab. 105.

Pl. viridata. Ibid.

Pl. grisea. Ibid.

Pl. virens O. Fabr. loc. cit. Tab. I. D.

Pl. maculata. Ibid. Tab. III, V.

Derostoma griseum Dugès op. cit. Tom. 21, p. 78.

Derostoma viridatum Dugès op. cit. Tom. 1, p. 79.

Derostoma polygastrum Dugès op. cit. Tom. 15, p. 143.

Corpore 1''' longo, lineari-oblongo, utrinque æqualiter acuminato, viridi, griseo lacteove; peni tripartito, punctis notato.

Denne Art varierer meget ikke blot i Farven, rimeligviis efter Næringsmidlets Forskjellighed, men ogsaa i Form, eftersom den træffes med et stort Antal Æg (Pl. fulva Müll., Derostoma polygastrum Dugès), med faa (Pl. grisea Müll.) eller med et enkelt Æg (Pl. maculata O. Fabr.).

Den er almindelig i stillestaaende Bænde og Grøfter.

Typhloplana marina Örzd.

Corpore 1''' longo, antice truncato, postice acuminato, griseo; apertura oris infra medium corpus; peni?

Den er kun fundet engang i Sundet paa 6—7 Favnes Dybde.

Gen. Macrostoma.

Corpus lineare-oblongum, teretiusculum; apertura oris infera, ab apice haud multum remota; os annuliforme ovale, ex serie musculorum simplici constans, parum exsertile. Oculi duo.

Denne Slægt danner Overgang til den følgende Afdeling, idet Munden her allerede er meget lille og er stillet temmelig nær ved Enden af Kroppen.

Macrostoma hystrix Örzd.

Derostoma platurus Dugès?

Corpore 1''' longo, lineari-oblongo, aculeis obsito, antice obtuso, posticam partem versus angustiore truncato, subpellucido, flaveo-grisescente; cauda dilatabili; peni acuminato, curvato, rigido.

Tornene, hvormed hele Kroppen er besat, og hvorefter Artsnavnet er dannet, ere fileformede og synes at bestaae af 3 mindre Torne, som ere nøie sammenvorede.

3 Løvemoser.

Macrostoma appendiculatum Örzd.

Planaria appendiculata O. Fabr. loc. cit. Tab. 18.

Denne Art, der af D. Fabricius er fundet i Saltvand, maa upaatvivleligt henføres til Slægten *Macrostoma*.

Sect. IV. Microstomeæ.

Corpus lineare, teretiusculum vel ovale convolutum. Apertura oris infera, ab apice haud multum remota. Os minutissimum, ferme absque musculis nec exsertile.

Gen. Microstoma Örzd.

Corpus lineare, teretiusculum, subpellucidum; oculi duo.

Microstoma lineare Örzd.

Planaria linearis Müll. Zool. Dan. Tab. 106.

Derostoma leucops Dugès op. cit. Tom. XV, p. 142, Pl. 4, fig. 5, 25, 26.

Vix Derostoma lineare Dugès.

Corpore $2\frac{1}{2}$ ''' longo, utrinque æqualiter attenuato, griseo flavescente, sponte dividuo; oculis brunneis, vix conspicuis, in summo margine laterali capitis; peni subgloboso, in appendiculam filiformem, duriusculam, acutissimam attenuato, spermatozois clavatis.

Dette er den eneste Art af alle Planarier, jeg har seet forplante sig ved Deelning, ganske paa samme Maade som Naiderne. Hele Huden er oversaaet med Legemer (rimeligviis Kjertler) af en ganske eiendommelig Bestaaffenhed. De ere krukkeformede og i Midten forsynede med et lille parabolisk Legeme, som bestandigt er i Bevægelse.

Almindelig i Damme.

Slægten Orthostoma Ehrb. staaer rimeligviis nærmest denne Slægt. To Arter ere bekjendte: *O. pellucidum* Ehrb. og *O. rubrocinctum* Grube.

Microstoma leucops Örzd.

Planaria linearis Abildgaard. Zool. Dan. T. 109, fig. 7—9.

Planaria vulgaris O. Fabr. loc. cit. Tab. 1 fig. c.

Derostoma lanceolatum Dugès.

Corporo $1\frac{1}{2}$ ''' longo, postice magis attenuato-acuminato quam antice, fuscescente, antice hyalino, marginibus undatis; oculorum a margine anteriore remotorum lente magna, plana, punctorum duabus seriebus notata.

Paa samme Steder som den foregaaende.

Anm. Herhen høre rimeligviis *Derostoma lineare* og *Derostoma squalus* Dugès.

Gen. Convoluta Örsd.

Corpus oblongo-ovatum, antice obtusum, postice acuminatum, longitudinaliter convolutum. Oculi nulli.

Convoluta paradoxa Örsd.

Planaria convoluta Abildgaard. Zool. Dan. Tab. 142; fig. 4.

Denne Art, der er den eneste, som er bekjendt af denne Slægt, frembyder mange Eiendommeligheder. Den er 1^{1/2} lang, ægformet, foran afrundet, tilspidset bagtil, braunpletlet paa Ryggen, hvid paa Bugen. Siderne af Kroppen ere kræmmerhuusformigt slagne sammen over Bugfladen, saaledes at der kun bliver en smal Stribe af denne tilsyne. Den svømmer altid paa Ryggen, saa at Mundaabningen, der sidder omtrent ligesaa langt fra Enden af Kroppen, som denne er bred foran, kommer til at vende opad. Hvorledes Tarmkanalens Form er, har jeg ikke kunnet iagttage. Den største Deel af Kroppens Huulhed har, paa de saa Exemplarer, jeg har undersøgt, været opfyldt med brune, kugleformede Æg med en tydelig Riimblære. Imellem Æggene findes spredte et stort Antal kugleformede, aldeles vandklare Kapsler, der ere opfyldte med smaa, runde, sorte, aldeles gjennemsigtige Ægemer, der vise en meget livlig Bevægelse. Disse Organer ere altsaa ikke i nogen Henseende forskiellige fra de meget problematiske Ægemer i Enden af Hornene hos Closterium. De synes her, uagtet deres meget afvigende Beskaffenhed, nærmest at svare til Sædkjertlerne, de sorte Ægemer altsaa til Spermatozoerne. At de skulde have samme Betydning hos Closterium, er vel ikke sandsynligt.

Den er funden i Kallebodstrand i Nærheden af Kysten.

III. Familia Microcoela*).

Leptoplanea Ehrb.

Corpus quam maxime depressum. Tubus cibarius simplex vel ramosus, interdum propria cute instructus. Oris apertura infera, in medio vel post medium. Os exsertile nullum. Oculi in acervos distributi.

Denne Familie staaer i visse Henseender midt imellem begge de foregaaende, men adskiller sig fra dem begge ved Mangelen af en udkrængelig Mund; Kroppen er fladtrykt, ligesom hos Dendrocoela, men i endnu høiere Grad, og Tarmkanalen er enkelt ligesom hos Rhabdocoela, men indtager en meget ringere Deel af Vægemet's Huelhed. Dinenes store Antal og Gruppering i Hobe, som sidde meget langt nede paa Kroppen, er eiendommelig. De stemme heri overeens med nogle af Nemertinea. Den Abning, som Ehrenberg antager at være Gadbor, tilhører Generationsorganerne; Tarmkanalen er kun forsynet med een Abning.

Der er endnu ikke en eneste Art af denne Familie bleven underkastet en nøiagtig anatomisk Undersøgelse, og jeg maa desværre tilstaae, at jeg i denne Henseende ikke kan tilføie Meget; der vil i Tiden sikkert vise sig flere Eiendommeligheder i deres Organisation.

De have alle hjemme i Havet.

Gen. *Leptoplana* Ehrb.

Apertura oris media inter quatuor ocellorum acervos, ab apice quartam corporis partem remota. Tubus cibarius propria cute instructus. Penis stylo calcareo præditus.

Da jeg kun har havt Leilighed til at underkaste een Art en nøiagtigere Undersøgelse, nemlig *Leptoplana atomata*, kan

*) Af *μυζος*, da Tarmkanalen i Forhold til Kroppen er meget lille.

jeg kun forudsætte som en Formodning, at de Charakterer, som ere hentede fra Tarmekanalene og Parringslemmet, ogsaa tilhøre de andre Arter, som med Hensyn til Mundens og Dinenes Stilling stemme overeens med denne.

Leptoplana atomata Örzd.

Planaria punctata Zool. Dan. Prod. p. 222.

Planaria atomata Müll. Zool. Dan. Tab. 22, fig. 2—4.

Corpore 3—4''' longo subovali, postice paulo angustiore fusco maculato, ocellis acervi posterioris multo majoribus quam anterioris, peni recto rigido.

Parringslemmet er ved Grunden kugleformet og forlænger sig i et gjennemsigtigt Rør, hvori indeholdes en haard Stift (rimeligviis af kulsuur Kalk). Denne tjener sandsynligviis til at befordre Stimulationen ligesom de haarde sylformede Legemer hos *Nemertinae*.

I Sundet paa Florideer.

Leptoplana tremellaris Örzd.

Planaria tremellaris Müll. Zool. Dan. Tab. 22, fig. 1—2.

Corpore 10—11''' longo fuscescente elongato-ovali postice non angustiore, ocellis acervi posterioris rotundati non multo majoribus quam anterioris oblongi; peni flexuoso.

Den forekommer sjeldnere end den foregaaende og adskilles let fra den ved Kroppens Farve, da den ganske mangler Pletter, men er bleg brunlig, meget lysere paa Midten af Kroppen og langs med Randene. D. F. Müller har fundet den i Kallebødstrand.

Leptoplana nigripunctata Örzd.

Corpore 5—6''' longo elongato ovali pallide fusco, striis remotis intensioris coloris ex linea media radiantibus, margine in primis anteriore punctis numerosis nigris notato, ocellis

acervi anterioris oblongi et posterioris rotundi ejusdem magnitudinis, peni?

Kun fundet eengang ved Rullen.

Leptoplana pellucida Grube. op. cit. p. 53.

Gen. *Typhlolepta*. Örds.

Apertura oris post medium. Ocelli nulli. Tubus cibarius propria cute destitutus. Penis absque stylo calcareo.

Typhlolepta coeca Örds.

Corpore 16''' longo elongato-ovali utrinque fere æqualiter obtuso supra pallide rubescente, infra albescente.

Jeg har kun fundet eet Exemplar af denne Art paa 20 Favnes Dybde sønden for Hveen.

Til denne Familie henhøre: *Eurylepta prætexta* og *E. flavomarginata* Ehrb., *Leptoplana hyalina* Ehrb., *Planaria cornuta* Zool. Dan.

Anm. Til denne Familie høre endnu: Slægterne *Stylochus* Ehrb. (*S. svesensis* Ehrb. et *S. folium* Grube) og *Thysanozoon* Grube (*T. Diesingii*); ligeledes 5 Arter, som af Delle Chiaje henføres til *Planaria*, nemlig: *Pl. aurantiaca*, *P. Mülleri*, *P. Diquemarii*, *Pl. violacea*, *P. flava*. Det er ikke let at afgjøre, til hvilken af de foregaaende Slægter de maae henføres, eller om de bør danne egne Slægter.

Subordo *Cestoidina*.

Rhabdocoelorum pars Ehrb. (*Micruræa* et *Amphiporina* pleraque) *Symbolæ phys.*

Teretularia Blainville. *Dict. de scien. natur.* Article vers.

Corpus lineare teretiusculum rarius depressum, multo longius quam latius indistincte annulatum mucosum, ciliis vibrantibus obsitum; muscoli distincti, non vero nervi. Oculi 2, 4, 6, 8, 10, multi vel nulli. Organa respiratoria specialia nulla vel fissuræ respiratoriæ laterales in capite aquæ ad cordum parietes aditum conciliantes. Circulatio completa et corda duo Tubus cibarius simplex cum oris apertura infera (rarius ter-

minali) et ano terminali. Os nullum exsertile. Sexus duo, in utroque organum copulationis stimulandæ. Testiculi et ovaria cava ne minimum quidem forma inter se discrepantia tantummodo contento (ovulis aut spermatozois), complura in utroque latere uniuscujusque segmenti.

Kroppen er næsten altid mange Gange længere end bred, linieformet, traadformet, sjeldnere aflang og noget fladtrykt, meget blod, slimet, bedækket med Fimrehaar, i en meget høi Grad udvidelig og sammentræffeligg, mere eller mindre tydelig leddet. Leddene have hos de forstjellige Arter meget forstjellig Længde. Dinene ere næsten altid tilstede i større Antal, sjeldent kun to, meget ofte mangle de aldeles. Nervesystemet er endnu ikke kjendt (see foran Pag. 522 og 531). Musklerne derimod ere ret udviklede. Circulationsystemet meget eiendommeligt (see Pag. 530). En af denne Under=Ordens vigtigste Charakterer er Tarmekanalens Bessaffenhed, da den altid er forsynet med to Aabninger: Mundaabningen oftest paa Underfladen i Nærheden af Forenden (kun hos Amphiporina i Enden) og Gædboret altid i Enden. Generationsorganernes meget eiendommelige Bygning er beskrevet Pag. 533—36. De vise heri deels megen Analogie med Bændelormene, deels afvige de fra alle andre hidindtil bekjendte Dyr ved det store Omfang af det stimulerende Parringsorgan, som findes hos begge Kjon.

Anm. Naagtet det ikke er saa Arter af denne Underorden, som ere beskrevne fra de forstjellige Lande (omtrent 40—50 Arter i 19 Slægter), er dog endnu ikke en eneste Slægt fyldestgjørende karakteriseret, saa at der hersker den største Forvirring i Synonymien, en Forvirring, der er ligesaa vanskelig at løse, som det er let at forklare sig, hvorledes den er opstaaet. Vi have nemlig seet, at deres Organisation er bleven meget forstjelligt opfattet og altid misforstaaet. Een har kaldet det Mund, som en Anden har kaldet Anus, eller Generationsorganerne ere beskrevne som Tarmekanal o. s. v., og desuden er det yderst vanskeligt at finde gode Slægts- og Arts-Charakterer, om man ogsaa er kommen paa det Rene

med deres Bygning i Almindelighed. De første Arter, som beskrevs, bleve sendte fra Grønland af Fabricius til D. J. Müller, som i Hist. Verm. henfører dem til Slægten Fasciola. I Prodr. Zool. Dan. beskrives 7 Arter under Slægten Planaria (Pl. flaccida, rosea, angulata, rubra, viridis, candida og striata) og hertil føiedes i Zool. Dan. 3 Arter (Pl. gesserensis, filaris, dorsalis). I Fauna groenlandica 1780 er kun 1 ny Art (Pl. fusca = fuscescens), de andre 4 vare allerede beskrevne af D. J. Müller. Rathke har i Naturhistorie-Selskabets Skrifter 5 B. 1799 beskrevet 6 Arter (Pl. badia, sanguinea, lateritia, carnea, atropurpurea, linearis). Soverby var den første, som henførte en Art til en egen Slægt, Linaria; senere (1815) henførtes samme af Dken til Slægten Borlasia (B. angliæ) og af Cuvier til en Slægt, som han kaldte Nemertes. 1827 beskrev Dugès (Annal. d. sc. nat. Tom. 15), 4 nye Arter, som henførtes til Slægten Prostoma (Prost. clepsinoideum, lumbricoideum, candidum og armatum). Slægtsnavnenes Antal tog nu efterhaanden meget til, uden at det er muligt at opdage nogen Forskjellighed i Slægtskaraktererne*). Saaledes karakteriseres Slægterne: Tubulanus (T. elegans Renieri, polymorphus Del. Chiaje), Ophiocephalus (O. viridis Quoy & Gaimard, O. murenoides Del. Chij.), Cerebratulus (C. marginatus, C. bilineatus Renieri), Bonellia (B. viridis Rolando), Meckelia Leukart, Notospermus (N. drepanensis Huschke), Polia Delle Chiaje (P. punctata, oculata, coerulea, geniculata, delineata, sipunculus), foruden de allerede tidligere nævnte Slægter, aldeles paa samme Maade. Hertil føiede Blainville Slægten Lobilabrum og Ehrenberg følgende nye Slægter: Disorus, Micrura, Polystemma, Hemicyclia, Ommatoplea og Amphiporus med 10 Arter.

Dispositio familiarum generumque.

I. Faml. *Nemertina.*

Os inferum, anus terminalis.

1) Corpus filiforme, utrinque æqualiter attenuatum, (caput nullum distinctum) fissuræ respiratoriæ nullæ.

Gen. *Cephalothrix.* Os et ovaria aut testiculi ab apice valde remota.

Gen. *Astemma.* Os et ovaria aut testiculi ab apice non multo remota.

*) Diction. d. sc. nat. Article Vers p. 573

2) Corpus lineare teretiusculum, antice plus minusve dilatatum (caput distinctum), fissuræ respiratoriæ.

a) Oculi numerosi acervati. Gen. Polystemma.

b) Oculi 8—16 biseriati. Gen. Nemertes.

c) Oculi 4. Gen. Tetrastemma.

3) Corpus lineare-oblongum depressum, utrinque æqualiter obtusum, fissuræ respiratoriæ.

Gen. Cerebratulus.

II. Faml. *Amphiporina*.

Tubi cibarii utraque apertura terminalis.

Gen. Amphiporus.

I. Faml. *Nemertina*.

Os inferum, anus terminalis.

Gen. Cephalothrix Örds.

Corpus tenuissimum filiforme teretiusculum utrinque æqualiter attenuatum. Oculi nulli vel duo minutissimi in summa apice capitis, fissuræ respiratoriæ nullæ. Os et ovaria aut testiculi ab apice valde remota.

Denne Slægt indbefatter de tyndeste Arter. Mundaabningen sidder langt fra Kroppens Forende (5—6 Gange saa lang som Kroppen her er bred), og Dvarierne begynde først i en Afstand fra Mundaabningen, der omtrent er dobbelt saa lang som dennes fra Enden af Kroppen. Den eneste tidligere beskrevne Art, som maaskee hører herhen, er *Planaria linearis* Rathke (Naturhistorie-Selskabets Skrifter 5 Bind Pl. 3 Fig. 11).

Cephalothrix bioculata Örds.

Corpore 3—3'' longo, vix $\frac{1}{2}$ ''' lato, antice rubro, medio fuscescente postice hyalino, oculis duobus minutissimis brunneis in summa corporis extremitate antica.

Ved Forstørring seer man, at den røde Farve i Kroppens forreste Deel hidrører fra Blodets Farve i to Aarer, som fra den yderste Spidse af Kroppen løbe langs ned med Siderne af samme.

Den er fundet i Sundet syd for Hveen, gravende sig ned i Leeret.

Cephalothrix coeca Örzd.

Corpore 3—4'' longo, $\frac{1}{2}$ ''' lato, utrinque acuminato, lacteo, oculis nullis.

I Sundet mellem Kjøbenhavn og Trekroner i Mudder.

Til denne Slægt hører maaskee *Polia oculata* Del. Chiaje.

Gen. Astemma Örzd.

Corpus teretiusculum lineare, oculis et fissuris respiratoriis (?) destitutum. Os et ovaria aut testiculi ab apice corporis non valde remota.

Denne Slægt danner Overgangen mellem den foregaaende og de følgende, nemlig med Hensyn til Kroppens Form og de rudimentaire Aande-Spalter.

Astemma rufifrons Örzd.

Borlasia rufifrons Johnst. loc. cit. Pl. 18 fig. 5.

Corpore 2'' longo $\frac{1}{2}$ ''' lato fuscoflavescente antice obtuso, cordibus duplo longioribus quam latis.

Naar den presses mellem Glasplader og forstørres, seer man, at den foran er mørkere, og at Hjerterne ligge i en Afstand fra Hovedet, der er lige saa stor som deres egen Længde, og bag ved dem Munden.

Paa forskjellige Steder i Sundet i Leer.

Astemma longum Örzd.

Corpore $3\frac{1}{2}$ '' longo, $1\frac{1}{4}$ ''' lato, coeruleo-griseo, antice acutiusculo, cordibus duplo latioribus quam longis.

Munden er engang saa nær ved Enden af Kroppen, som hos den foregaaende Art, ligeledes Dvarierne og Testiklerne.

Imellem Frederikshavn og Skagen i Leerbund.

Gen. Tetrastemma Ehrb.

Corpus lineare vel lineare oblongum, fissuræ respiratoriæ indistinctæ, oculi quatuor.

Efter Dinenes Antal maa Kroppens Form udhæves som den vigtigste Charakter. Denne Slægt indbefatter nemlig de Arter, hvor Kroppens Længde i Forhold til Bredden er mindst.

Tetrastemma varicolor Örzd.

Corpore 14—15''' longo, ferme 1''' lato, antice obtuso postice acutiusculo, oculis quatuor quadratum formantibus, extremitate antica nec macula nec punctis notata.

Efter Farven kan adskilles 3 Varieteter, som dog synes at gaae over i hinanden.

- 1) Tetrast. varic. lacteoflavescens.
- 2) Tetrast. varic. nigro-punctata.
- 3) Tetrast. varic. fusco-grisescens linea media longitudinali alba (Planaria dorsalis Abildg. Zool. Dan. Tab. 141).

Jeg har fundet denne Art i Indløbet til Odensefjord i meget stor Mængde paa Laminarier, paa hvilke den sidder i et aldeles gjennemfigtigt Rør, der er dannet af en meget tynd Hinde, som slutter saa tæt omkring Kroppen at man ikke let mærker dens Tilstedeværelse uden derved, at den holder det indesluttede Dyr fast til Laminariernes Blade, naar man vil søge at tage det fra samme.

Tetrastemma fuscum Örzd.

Corpore 12''' longo $\frac{3}{4}$ ''' lato antice obtuso postice acutiusculo fusco maculis transversis brunneis, oculis 4 rectangu-

lum formantibus, extremitate antica nec maculis nec punctis notata.

‡ Sundet i Nærheden af Hveen.

Tetrastemma rufescens Örzd.

Corpore 7''' longo $\frac{2}{3}$ ''' lato antice paulo latiore quam postice rufescente, inter quatuor oculos stria transversa fusca.

‡ Nærheden af Rullen.

Tetrastemma subpellucidum Örzd.

Corpore 6''' longo $\frac{3}{4}$ ''' lato teretiusculo utrinque ferme æqualiter obtuso subpellucido virescente postice flavescente, antica obtusa corporis parte maculis duabus rubris (cordibus translucens) et punctis notata, oculorum quatuor duobus anticis inter se magis remotis quam postici paulo majores.

‡ Sundet lige ud for Snedkersteen paa Sandbund.

Tetrastemma bioculatum Örzd.

Corpore 15''' longo 2''' lato subdepresso antice acutiusculo postice obtuso, virescenti medio obscuriore, antica acuminata corporis parte parum constricta maculis duabus rubris (cordibus translucens) et punctis notata, oculis duobus.

Da denne Art ellers i alle andre Henseender stemmer overeens med Slægten *Tetrastemma*, har jeg troet at burde stille den her uagtet den kun har to Dine.

Mellem Kjøbenhavn og Trekroner i Mudder.

Til denne Slægt høre endnu: *Tetrastemma flavidum* Ehrb. (Symb. phys.) og maaskee *Planaria viridis* (Zool. Dan. Tab. 68), *Prostoma lumbricoideum* og *Prostoma candidum* Dugès loc. cit. Tom. 29 Pl. 2 fig. 3.

Gen. Nemertes (Cuv.) Örzd.

Corpus teretiusculum lineare, caput et fissuræ respiratoriæ distinctiora, oculi 4—14 biseriati.

Slægtsnavnet *Nemertes* anvendtes af Cuvier paa den samme Art, som Oken tidligere havde kaldet *Borlasia Angliæ*. Senere dannedes flere Slægter, som i det Mindste efter de dem tildeelte Charakterer maae blive Synonymer til disse, nemlig: *Prostoma* Dugès, *Ophiocephalus* Quoy & Gaymard, *Bonellia* Rolando, *Notospermus* Huschke, *Meckelia* Leuck. Slægtsnavnet *Borlasia* har altsaa Prioritet, men kan maaskee rigtigere anvendes paa de større (3—4' lange) Arter, hvortil *Borlasia Angliæ* hører, og som uden al Tvivl maae komme til at udgjøre en egen Slægt. Ganske at forkaste dette Navn, saaledes som Ehrenberg har gjort, er vel næppe nødvendigt.

Nemertes melanocephala Johnston.

Annals of nat. Hist. Vol. I p. 535 Pl. 18 f. 5.

Planaria candida Müll? Fauna grönl. p. 327. Naturhistoriefelskabets Skrifter, 4 Bind Tab. 11 fig. 11. Zool. Dan. Prodr. 2704.

Corpore $1\frac{1}{2}$ " longo, $\frac{1}{2}$ " lato, lacteo-flavescente, capite cordato, linea transversa fusca in medio capite, oculis quatuor, fissuris respiratoriis minutissimis.

Denne Art danner Overgangen mellem Slægterne *Tetrahymena* og *Nemertes*, den stemmer nemlig med Hensyn til Dinene overeens med den første, i Kroppens Form derimod med den sidste.

I Kallebodstrand temmelig nær ved Land.

Nemertes bioculata Örzd.

Corpore 1" longo, ferme 1" lato, postice paulo angustiore rufescente, annulis distinctis duplo longioribus quam latis, oculis 6.

Imellem Kjøbenhavn og Trekroner.

Nemertes flaccida Örzd.

Planaria flaccida Müll. Zool. Dan. Tab. 64.

Fasciola flaccida Hist. Verm. p. 57.

Corpore $2\frac{1}{2}''$ longo $1\frac{1}{2}'''$ lato antice acutiusculo postice obtuso brunneo lineis transversis albis, oculorum 7 paribus.

Ikke sjelden paa Leerbund, især i den nordlige Deel af Sundet.

Nemertes badia Örzd.

Planaria badia Rathke? Math. Selst's. Skrifter, 4 Bind p. 83 Pl. 3 fig. 9.

Corpore 4—5'' longo $1\frac{1}{2}'''$ lato badio, utrinque æqualiter obtuso vel postice multo acutiore, oculis 6.

I den flade Strand ved Hofmangave i Thyen.

Nemertes olivacea Johnston.

Annals of. nat. hist. Vol. 1 p. 536 Pl. 18 fig. 1.

Planaria gesserensis Müll.? Zool. Dan. Tab. 64.

Planaria fusca Fauna groenl. Pl. fuscescens Fabr.? Naturhistorie-selskabets Skrift. 5 Bind. Pl. 11 fig. 8.

Corpore 3'' longo 1''' lato utrinque æqualiter obtuso fusco-virescenti antice rufescente, cordibus translucetibus, oculis 10.

Johnston angiver rigtigt nok at *N. olivacea* kun har 4 Dine, men tidligere havde han beskrevet den med to, saa at man vel tør antage, at den varierer i Dinenes Antal (maaskee efter Alderen).

Temmelig almindelig i hele Sundet i mudret Bund.

Nemertes assimilis Örzd.

Corpore 16''' longo, ferme 1''' lato, utrinque æqualiter acuminato fusco-flavescente antice rufescente (cordibus translucetibus), oculis 12.

Ved Kullen.

Nemertes pusilla Örzd.

Planaria filaris? Zool. Dan. Tab. 68.

Corpore 4''' longo, vix $\frac{1}{2}'''$ lato, utrinque æqualiter ob-

tuso roseo, capite medio constricto, oculorum 6 duobus posticis ab 4 anticis valde remotis.

Bed Rullen.

Nemertes maculata Örzd.

Corpore 2'' longo 1''' lato utrinque æqualiter obtuso lacteo cum maculis numerosis nigris sparsis, oculis? fissuris respiratoriis maximis.

Bed Hellebæk paa Leerbund.

Til denne Slægt ville følgende Arter rimeligviis blive at henføre: *Nemertes octooculata* Johnst., *Nemertes purpurea* Johnst., *Planaria lateritia* Rathke, *Pl. sanguinea* Rathke, *Notespermus drepanensis* Huschke, *Tubulanus elegans* Renieri, *Ophiocephalus viridis* Quoy & Gaimard, *Ophiocephalus murenoides* Del. Chiaj., *Tubulanus polymorphus* Del. Chiaj., *Bonellia viridis* Rolando, *Micrura fasciculata* Ehrb., *Polia coerulescens* Del. Chiaje, *Polia geniculata* Del. Chiaje, *Polia delineata* Del. Chiaje, *Meckelia annulata* Grube.

Gen. Polystemma (Ehrb.) Örzd.

Polystemma, *Ommatoplea* & *Amphiporus* Ehrb.

Corpus lineare subdepressum, ocellorum plurimorum acervi 2—4, fissuræ respiratoriæ indistinctæ, antice maculis duabus rubris (cordibus translucentibus)

Polystemma roseum Örzd.

Fasciola rosea Müll. Hist. Verm. p. 58.

Planaria rosea Zool. Dan. Tab. 64.

Nemertes lactiflora Johnston loc. cit. Pl. 17 fig. 2.

Corpore 2'' 4''' longo 2''' lato roseo vel lacteo-rubescente anteriorem partem versus angustiore postice obtuso, capite subcordato.

Temmelig almindelig i Sundet.

Polystemma pulchrum Örd.

Nemertes pulchra Johnst. loc. cit. Pl. 17 fig. 6.

Corpore $1\frac{1}{2}''$ longo $1\frac{1}{2}'''$ lato subdepresso utrinque æqualiter obtuso roseo striis transversis rubris interruptis notato, capite conico duplo longiore quam lato.

‡ Sundet mellem Kjøbenhavn og Trefroner.

Polystemma pellucidum Örds.

Corpore $8'''$ longo $1'''$ lato utrinque æqualiter obtuso pellucido roseo, capite cordato duplo latiore quam longo.

‡ Sundet nær ved Hellebæk.

Til denne Slægt høre: *Polystemma adriaticum* Ehrb.; *Ommatoplea tæniata* Ehrb., *Amphiporus albicans* Ehrb., *Prostoma armatum* Dugès, *Nemertes gracilis* Johnst. og maaskee *Polia punctata* Del. Chiaje.

Gen. Cerebratulus Renieri.

Corpus valde depressum lanceolatum, caput et fissuræ respiratoriæ minus distinctæ, oculi?

Denne Slægt er med Hensyn til Kroppens Form meget forstjellig fra alle de foregaaende, da den er meget mere fladtrykt og forholdsmæssig kortere.

Cerebratulus marginatus Renieri?

Corpore $3''$ longo $3-4'''$ lato depresso lanceolato utrinque ferme æqualiter obtuso fusco lineis rubris marginato (sanguine translucente).

‡ Sundet nord for Hveen.

II. Faml. Amphiporina.

Os minutissimum terminale. Tubus cibarius parvulus. Anus terminalis.

Den væsentligste Charakter for denne Familie afgiver Munden, da den er en meget lille Abning i Enden af Kroppen, lige under den Abning, som fører ind til Parringslemmet. Tarmkanalen er meget lille, nemlig ikke bredere end den Kanal, hvori Parringslemmet gjemmes. Hele den øvrige Deel af Kroppen optages af Generationsorganerne. De minde herved meget om Bændelormene.

Gen. Amphiporus (Ehrb.) Örsd.

Corpus ligulatum, oculi nulli.

Amphiporus Neesii Örsd.

Corpore 9'' longo 3'' lato depresso ligulato postice multo angustiore quam antice, supra cinereo-violaceo infra flavescente.

Denne store og smukke Art bragte Cand. polyt. Lieutenant Nees med sig tilligemed mange Naturalier fra en naturvidenskabelig Reise til Færøerne.

Jeg har endnu seet en anden Art fra Grønland, som dog kun med nogen Tvivl kan henføres til denne Slægt, da Kroppen er meget mere trind. Jeg vil foreløbig kalde den *Amphiporus groenlandicus*. Den er 3'' lang og gulbrun af Farve.

Til denne Familie hører rimeligviis Slægten *Akrostomum* Grube (op. cit. p. 57.)