

# X. CRUSTACEEN

aus den Ordnungen

## Edriophthalmata und Podophthalmata

bearbeitet von Dr. A. METZGER,

Professor der Zoologie an der Königl. Forstakademie zu Münden.

(Hierzu Tafel VI.)

### I. Systematisches Verzeichniss mit Angabe des Vorkommens nach Tiefe und Bodenbeschaffenheit, sowie der geographischen Verbreitung innerhalb der Nordsee.

Vorbemerkung: Um gleichzeitig durch das nachfolgende Verzeichniss für das uns zunächst gelegene Nordseegebiet — die Deutsche Bucht — eine dem gegenwärtigen Stande unserer faunistischen Kenntnisse entsprechende Grundlage zu gewinnen, sind auch diejenigen Arten mit aufgenommen, welche während der Fahrt der Pommerania längs der Deutschen Küste zufällig nicht beobachtet wurden oder den Umständen nach nicht beobachtet werden konnten, bereits aber von LEUCKART<sup>1)</sup> als Bewohner der Umgebung von Helgoland, oder von mir<sup>2)</sup> als der Fauna der ostfriesischen Küste angehörig nachgewiesen sind.

Der Kürze wegen ist der übliche Citaten-Apparat möglichst eingeschränkt; in der Regel ist nur diejenige Schrift citirt, welche ich bei Bestimmung der betreffenden Art benutzt habe. Die für die Wissenschaft neuen Arten sind in einem besonderen Capitel beschrieben und mit den nöthigsten Abbildungen begleitet.

Die Angaben über geographische Verbreitung beschränken sich in der Regel nur auf die Nordsee vom 60. Breitengrade bis zur Strasse von Dover. Ich bin dabei von der Ansicht ausgegangen, dass es in einem derartigen Meeresgebiete, welches nach Tiefe und Bodenbeschaffenheit bereits ziemlich genau durchforscht ist, und mit dessen climatischen Verhältnissen wir durch die dankenswerthen Bemühungen der Commission zur Untersuchung der deutschen Meere hoffentlich in wenigen Jahren ausreichend bekannt sein werden, am ehesten gelingen muss, unsere Beobachtungen über Vorkommen und Verbreitung der Thiere mit ganz bestimmten Werthen der einwirkenden physikalischen Factoren in Beziehung zu setzen. Wie sich schon jetzt aus den während der Pommeraniafahrt angestellten Temperaturbeobachtungen gewisse Unterschiede der Nordseefauna diesseits und jenseits der Doggerbank in zufriedenstellender Weise erklären lassen, ist im dritten Capitel dieses Berichtes gezeigt.

Zur Bestimmung der geographischen Verbreitung der Arten innerhalb der Nordsee wurden vorzugsweise benutzt:

NORMAN, Report of Deep-sea Dredging on the coast of Northumberland and Durham, 1862—64, in Nat. Hist. Transac. Northumb. and Durham, vol. I. (1865) p. 12.

NORMAN, Shetland Final Dredging Report in Brit. Assoc., Report for 1868.

BATE and WESTWOOD, Brit. sessile-eyed Crustacea I. u. II. 1868.

BELL, Brit. stalk-eyed Crustacea. 1853.

G. O. SARS, Monographi over de ved Norges Kyster forekommende Mysider; ferner: om Cumacea og dens nordiske Arter; zoologisk Reise Beretning 1862, 1863, 1865; over Christianiafjordens Dybvandsfauna 1869; Undersøgelser over Hardangerfjordens Fauna I. 1871; Bidrag til Kundskaben om Dyrlivet paa voße Havbanker, 1873.

GOES, Crustacea decapoda podophthalma marina Sueciae 1863.

AXEL BOECK, Crustacea amphipoda borealia et arctica 1870.

Sowie endlich die dahinschlagenden Schriften von M. SARS, LILLJEBORG, BRUZELIUS und anderer als Gewährsmänner aufgeführter Forscher.

<sup>1)</sup> K. LEUCKART, Verzeichniss der zur Fauna Helgolands gehörenden wirbellosen Thiere, in FREY und LEUCKART, Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere. 1847.

<sup>2)</sup> A. METZGER, die wirbellosen Meeresthiere der ostfriesischen Küste. Erster Beitrag, 1871, im 20. Jahresbericht der naturhist. Gesellschaft zu Hannover. — Zweiter Beitrag, 1872, ebenda 21. Jahresbericht. — In 2. vermehrter Auflage auch unter dem Titel: Physikalische und faunistische Untersuchungen in der Nordsee während des Sommers 1871, als Anhang zu dem Pommerania-Bericht über die Untersuchung der Ostsee. Berlin 1873.

## Edriophthalmata.

## I. Amphipoda.

Artnamen und Literatur.	Beobachtungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
<i>Podalirius typicus</i> KRÖGER. Nat. Tidssk. 2 R. I. p. 283.	215 <sup>a</sup> 216 229 141	Skagerrak.  Deutsche Bucht.	15 37 6 14	Steine, Sand, Kies. Fein.Sand m. Schaalen. Grober Sand, kleine Steine, Schill.	Durch die ganze Nordsee verbreitet; lebt auf <i>Asteracanthium rubens</i> , ohne jedoch dessen vertikale und horizont. Verbreitungsgrenze inne zu halten.
<i>Caprella linearis</i> L. ( <i>Squilla lobata</i> Z. D. prodr.) BOECK crust. amphip. bor. et arct. p. 193.	18 186 238 245	Skagerrak. Lister Rhede. Kattegat. Kleiner Belt.	115 0—1 28 10—16	Schlick. Sand, kleine Steine, Schaalen. Steinig. Todtes Seegras.	Durch die ganze Nordsee verbreitet von der Oberfläche bis zur Tiefe von 115 Fad. Lebt an Sertularien, Campanularien u. s. w.
<i>Proto ventricosa</i> MÜLLER. ( <i>Leptomera pedata</i> Latreille.) BOECK l. c.	219 203 170	Skagerrak. W von Jütland. Helgoland.	80 19—22 0—4	Schlick. Feiner Sand. Steinig.	Mehr lokal, doch ebenfalls in d. verschiedensten Tiefen. Wurde bei No. 113 dicht unter der Oberfläche im Schwebnetz gefangen bei einer Wassertiefe von 23 F.
<i>Laetmatophilus tuberculatus</i> BRUZEL. Skand. Amphip. Gammar. p. 11.	18 219 224	Skagerrak.	115 80 320	Schlick. Schlick. Schlick m. eigenthüml. organ. Ballen.	War bisher nur von Bohuslän (120—130 F.) und aus d. Christianiafjord bekannt.
<i>Dulichia monocantha</i> n. sp. <i>Dulichia spec. dub.</i>	18 106	Skagerrak. Bei d. Haddokbank.	115 13½	Schlick. Sand mit Muscheln und kleinen Steinen.	Wenige Exemplare.
<i>Siphonocetes cuspidatus</i> METZGER. Wirbell. Meeresthiere der ostfries. K. II. Beitrag p. 11.	101 199	Doggerbank. W v. Blaavandshuk.	12 15	Feiner Sand mit Muschelschaalen. Grober Sand mit Muschelstückchen.	Ostfries. K.: NW von Juist, 16 F., brauner Sandgrund M.
<i>Corophium grossipes</i> L. ( <i>C. Longicorne</i> FABR.) BATE & WESTWOOD, sessile-eyed Crust. I. p. 493.			0—5		In der Strandzone von 0—5 F. an allen Nordseeküsten; liebt schleimigen Boden u. geht weit in die Astuarien hinauf.
<i>Corophium crassicorne</i> BR. (Nach M. NORMAN, Report. Brit. Assoc. 1868. p. 286, ist <i>C. Bonellii</i> B. & W. sess.-eyed Crust. das ♀ von <i>crassicorne</i> .)					Ist ebenfalls an allen Nordseeküsten beobachtet, scheint jedoch weniger häufig. Im ostfries. Wattenmeere von 2—7 Faden. M.
<i>Dryope crenatipalmata</i> BAT. B. & W. l. c. I. p. 490.	108 111	Küste von Norfolk.	12 16	Sand. Kl. St. u. Sandgrund.	Ist bisher aus der Nordsee nicht aufgeführt. — WEYMOUTH, GOSSE.
<i>Chelura terebrans</i> PHILIPPI.	26	Cleven, Hafen.	0	Holz (der Schiffswerft).	Christianiafjord BOECK, Nicht aus der übrigen Nordsee bekannt.
<i>Cerapus difformis</i> M. EDW. ( <i>Erichthonis difformis</i> = ♂; <i>Derothoe</i> ( <i>Cerapus</i> ) <i>punctatus</i> M. Edw. = ♀.) NORMAN, Report. Brit. Assoc. 1868. p. 285.	91 94 208 227	O.-K. v. Schottland. (Bass Rock.) (Berwick) W. u. N. K. v. Jütland.	24 34 26 52	Schlickiger Sand. Muscheln u. kl. Steine. Grober Kies. Sandiger Schlick.	Scheint im südl. Theile der Nordsee nicht vorzukommen. Der südlichste Fundort ist der westl. Abfall der Doggerbank, Newcastle gegenüber (NORMAN).
<i>Janassa variegata</i> LEACH. BOECK, amphip. bor. et arct. p. 170. <i>Podocer. varieg.</i> LEACH = ♀; <i>Podocer. capillatus</i> RATHKE, Nova Acta Leop. old. T. XX. = ♂.	26	Schären bei Cleven.	0—15	Steinig.	W. Norwegen bis Bohuslän, BOECK. — Shetland (3—5 und 40 F.), Northumberland, Durham, NORM., Helgoland.

Artnamen und Litteratur.	Beob- achtgs- No.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
<i>Podocerus falcatus</i> MONTAG.	26	Schären bei Clevn.	0—15	Steinig.	An allen Nordseeküsten auf
<i>Jassa pulchella</i> LEACH = ♂;	169	Helgoland.	17	Sandiger Schlick mit	Sertularien, Algen u. dergl.
<i>J. pelagica</i> LEACH = ♀;				Muschelschalen.	
<i>Pod. calcaratus</i> RATHKE = ♂.	170	Helgoland N. Hafen.	0—4	Steinig.	
BOECK l. c.					
<i>Podocerus anguipes</i> KROYER.		Peterhead Hafen.	0—1	Steinig.	Norwegen bis Bohuslän;
BRUZEL, Skand. Amphip. Gam- mar.					BOECK; sonst in der Nord- see bisher nicht bekannt. Dagegen v. Grönland, Spitz- bergen u. s. w.
<i>Amphithoë podoceroidea</i> RATHKE.	16	Kattegat.	8	Sand mit Muschel- schalen.	An allen Nordseeküsten in geringer Tiefe.
Acta Leopold. T. XX. p. 79.		Schären bei Mandal.	0—35	Steinig.	
( <i>A. albomaculata</i> KR.; <i>A. littorina</i> BATE nach BOECK l. c.)	47	Bergen, Hafen.	0—50	Steinig.	
	53	Sölsvig.	0—20	Steinig.	
	170	Helgoland, N. Hafen	0—4	Steinig.	
	8	Gr. Belt.	24	Harter Grund.	
<i>Amphithoë gibba</i> R. LEUCK.		Helgoland.			Von späteren Forschern nicht wieder aufgefunden, oder doch nicht erkannt. Die l. c. gegebene Beschreibung ist zu unvollständig. Nach der Übereinstimmung mit <i>A.</i> <i>Rathkei</i> zu urtheilen, gehört die Art wahrscheinlich der Gattung <i>Calliopius</i> an.
Verzeichniss der zur Fauna Helgolands gehörenden wir- bellosen Seethiere, in FREY u. LEUCKART, Beiträge p. 162.					
<i>Noenia rimapalmata</i> BATE & WESTWOOD, sess.-eyed Crust. I. 474.	84	Peterhead.	50	Auf einem <i>Fusus</i> , mit <i>Hydractinia</i> besetzt u. von <i>Pagurus</i> bewohnt.	Shetland: 40 Seem. O von Whalsey Lighthouse in 70 —90 F., NORMAN. An den scandinav. Küsten noch nicht beobachtet.
	84	Berwick.	34	Desgl.	
	113	Norfolk.	23	Sand und Schill.	
	144	W. von Helgoland.	19	Auf <i>Alcyonium digi- tatum</i> .	
<i>Noenia excavata</i> BATE.	106	Norfolk.	13½	Sand m. Muschelsch. u. kleinen Steinen.	Sonst nur von Shetland und Northumberland bekannt, ostfries. Küste, M.
B. & W. l. c. I. p. 476.	145	W von Helgoland.	8—20	Sandiger Schlick.	
<i>Gammaropsis erythrophi- thalmus</i> LILLJEB.	94	Berwick.	34	Muscheln u. kl. Steine.	W.-Küste Norwegens bis Bohuslän und Kullen; Shet- land (40—50 F.), Northum- berland, Durham.
( <i>Autonoë</i> BRUZEL, <i>Eurystheus</i> BATE.) BOECK, l. c. p. 161.					
<i>Protomedea fasciata</i> KROY.	92	S Abbshead.	40	Sandiger Schlick.	W.-Küste Norwegens bis Kullen. Shetland, NORMAN.
<i>Gammarus macronyx</i> LILLJEB. ♀; <i>Autonoë macr.</i> BRUZEL. BOECK, l. c. p. 160.					
<i>Aora gracilis</i> BATE.	106	Norfolk.	13½	Sand mit Muscheln und kleinen Steinen.	W.-Küste Norwegens bis Bohuslän, BOECK, Shetland, flaches Wasser zw. <i>Laminariae</i> , NORMAN.
( <i>Autonoë punctata</i> BRUZEL.) B. & W. sess.-eyed Crust. I. p. 281.	144	Deutsche Bucht.	19	Sandiger Schlick mit Schill.	
	145		19½	Desgl.	
	147		20	Sand m. wenig Schlick.	
	203	NW v. Hanstholm.	49	Sand.	
	245	Kl. Belt.	10—16	Todtes Seegras.	
<i>Microdeutopus anomalus</i> RATHKE.	106	Norfolk.	13½	Sand mit Muscheln u. kl. Steinen.	W.-Küste Norwegens bis Bohuslän, BOECK, Shetland, 70—90 F., Northumberland NORMAN.
Acta Leopold. T. XX. p. 63.	113		23	Sand und Schill.	
	175	Bei Helgoland.	12½	Feiner grauer Sand.	
<i>Photis Reinhardi</i> KROYER. ( <i>Amphithoë pygmaea</i> LILLJEB.) BOECK, amphip. bor. et arct. p. 153.	227	N von Skagen.	52	Sandiger Schlick mit vielen Wurmrohren.	W.-Küste Norwegens bis Bohuslän, BOCK. Bei No. 227 wurde nur 1 Exempl. gef. scht.
<i>Photis (Eiscladus) longicau- datus</i> BATE & WESTWOOD. sess.-eyed Crust. I. p. 412.	208	W von Hanstholm.	26	Grober Kies	Ein Exemplar. Shetland 2—5 F., Northumberland NORMAN.

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
Byblis Gaimardi KROYER. BOECK, Amphip. bor. p. 148.	227	N von Skagen.	52	Sandiger Schlick mit vielen Wurmrohren.	Neu für die britische Nordsee fauna. W. Norwegen bis Bohuslän, BOECK.
	79	60 Seemeilen NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	
	92	S Abbshead.	40	Desgl.	
Byblis crassicornis n. spec.	31	Norweg. Küste.	106	Schlick mit Grand.	Nur ein Exemplar.
Haploops setosa BOECK. Amphip. bor. et arct. p. 148.	44	Norweg. Küste.	120	Schlick.	Bergen-fjord, BOECK.
	31	Desgl.	106	Schlick mit Grand.	
	215	Desgl. S v. Lindesnaes.	93	Grauer Schlick, Sand u. kleine Steine.	
Haploops tubicola LILLJEB. Ofversigt af Vet. Akad. Förhandl. 1855. p. 134.	219	Skagerrak.	80	Grauer Schlick.	Norwegen bis Bohuslän; Kattegat bis Kullen u. Hellebæk. — Durham, NORMAN.
	227	N von Skagen.	52	Sandiger Schlick.	
Ampelisca laevigata LILLJEB. l. c. p. 123.	79	60. Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick. Feiner Sand mit Muschelschaalen.	W.-Küste Norwegens bis Bohuslän; Kattegat bis Samsø und Kullen. Von den Shetlands Inseln bis zur Doggerbank. Mit Ausnahme des südwestl. Theiles also durch die ganze Nordsee verbreitet und namentlich häufig auf den sandigen und schlickig-sandigen Gründen der Deutschen Bucht von Texel bis Blaavandshuk.
	101	Doggerbank.	12	Feiner Sand u. sand. Schlick.	
	136	Deutsche Bucht.	19 u. 20	Sandiger Schlick mit Muschelschaalen.	
	137	Desgl.	19		
	144	Desgl.	19		
	145			Sandiger Schlick.	
	147			Steinig.	
	148	Desgl.	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		
	150	Desgl. Helgoland.	5—6	Schlickiger Sand und sandiger Schlick.	
	156	Deutsche Bucht.	21 und	Sandiger Schlick mit Muschelschaalen.	
	157		17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		
	169	Desgl.	17	Feiner grauer Sand.	
	175				
	176	Desgl.	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		
	177		bis 9		
179	Desgl.	10 u. 15	Grauer Sand mit Schill.		
195					
196					
199	W von Blaavandshuk.	15	Grober Sand mit Schaaenstückchen.		
Ampelisca macrocephala LILLJEB. Ofvers. af Vet. Akad. Förhandl. 1852. p. 7 u. 1855. p. 137. BRUZ., Amphip. Gammar. p. 85.	215	S von Lindesnaes.	93	Schlick, Sand u. kl. Steine.	Geht von der W.-Küste Norwegens bis Samsø u. Hellebæk im Kattegat. Von der britischen Nordseeküste war bisher kein Fundort bekannt.
	216	Skagerrak.	37		
	225	Desgl.	26	Schlick.	
	227	Bei Skagen.	52	Sandiger Schlick.	
	26	Norweg. K. Mandal.	35		
	31	Desgl. Jäderen.	106	Schlick mit Grand.	
	91	Firth of Forth, Bass Rock.	24	Schlickiger Sand.	
Ampelisca Eschrichti KR. Nat. Tidsskr. IV. p. 155.	31	Norweg. K. Jäderen.	106	Schlick mit Grand.	Bisher nicht aus der Nordsee bekannt; dagegen von Grönland, Spitzbergen, Island und Finnmarken.
	44	Desgl. bei Hougesund.	106	Schlick.	
Ampelisca spinipes BOECK. Amphip. bor. et arct. p. 143.	53	Norw. K. bei Sölsvig.	0—20	Steinig.	Ein Exemplar. Farsund und Bergen, BOECK.
Ampelisca aequicornis BR. Amphip. Gamm. p. 82.	27	Norw. K. v. Lindesnaes.	220	Graublauer Schlick.	Bohuslän, Shetland, Northumberland. In d. Deutschen Bucht noch nicht beobachtet.
	44	Desgl. bei Hougesund.	106	Schlick.	
		Schottland: Berwick.	34	Muschelsch u. kl. St.	
Ampelisca typica BATE. A. carinata BRUZEL. Amphip. Gammar. p. 87.	44	Bei Hougesund.	106	Schlick.	Bohuslän, Von d. Shetlands-Inseln bis zur Doggerbank (NORMAN). Scheint im W. der Nordsee häufiger als im O.
	225	Skagerrak, N von Hirshals.	26	Schlick.	
Ampelisca tenuicornis LILLJEB. Ofvers. af Vet. Akad. Förhandl. 1855. p. 123.	26	Schären bei Mandal.	35		W.-Küste Norwegens. Im Kattegat bis Kullen (LILLJEB.).
	91	Bass Rock.	24	Grauer schlick. Sand.	
	92	S Abbshead.	40	Sandiger Schlick.	
	108	Norfolk.	12	Sand.	
	137	Deutsche Bucht.	20 u. 21	Schlickiger Sand.	
	156				
	225	Skagerrak, Hirshals.	26	Schlick.	

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Amathilla Sabinei</i> LEACH.	245	Kleiner Belt.	10—16	Todtes See gras.	In der Nordsee von den Shetlands Inseln bis Norfolk und von W.-Norwegen bis Helgol. nd. — Bohuslän bis Kiel.
BATE & WESTWOOD, sess.-eyed Crust. I. p. 361.	246 111	Desgl. SO von Yarmouth.	26 16	Sand u. kl. Steine.	
<i>Amathilla angulosa</i> RATHKE.	26	Schären bei Cleven.	0—15	Steine und Algen.	Norwegen bis Kullen. BATE & WESTWOOD vereinigen diese Art mit der vorigen.
Acta Acad. Leopold. T. XX. p. 72.	169	Helgoland.	0—1	Zw. den Algen der Hummerkasten.	
BRUZEL., Amphip. Gammar. p. 51.					
<i>Cheirocratus Sundewalli</i> RATHKE.	186	Lister Rhede.	0—1	Sand, kleine Steine u. Muschelschaalen.	Ein Exemplar. — Sonst W. Norwegen b. Bohuslän. Shetland, 2—5 u. 40 F., NORMAN. Northumberl. nd als <i>Protomeidia</i> (?) WHITEL.
Acta Acad. Leopold. T. XX. p. 65 (Gammarus); Lilljeborgia Shetlandica B. & W.					
<i>Megamoera semiserrata</i> B. & W. sess.-eyed Crust. I. p. 401.	84	SO von Peterhead.	50	Sand und Muschelschaalen.	Bisher aus der Nordsee nicht bekannt gewesen. — Plymouth Sound B. & W.)
<i>Melita obtusata</i> MONTAGU.	91	Bass Rock.	24	Grauer schlick. Sand.	Durch die ganze Nordsee verbreitet; lebt auf <i>Asteracanthium rubens</i> . Vorzüglich häufig in der Deutsch. Bucht. W. Küste Norwegens bis Bohuslän, BOECK, Kattegat bis Kullen, LILLJEB. — Shetland, NORMAN.
M. proxima ist die gewöhnl. Form des ♂ und Megamoera Alderi BATE ♀.	92 101	S Abbshead. Doggerbank.	40 12	Sandiger Schlick. Feiner Sand mit Muschelschaalen.	
BATE & WESTWOOD, sess.-eyed Crust. I. p. 344 u. 407. ( <i>Gammarus maculatus</i> LILLJEB.) Die typische ♂-Form <i>obtusata</i> MONTAGU wurde nur einmal während der Fahrt angetroffen und zwar O. v. Bamborough Castle, 36 F., Sandgrund mit kl. Steinen.	106 108 118 120 135 136 141	Bei d. Haddokbank. N von Yarmouth. W.-Küste Hollands. Desgl. Deutsche Bucht. Desgl.	13 1/2 12 16 1/2 12 1/2 14 1/2 u. 19 14	Sand mit Muscheln und kleinen Steinen. Sand. Schill u. feiner Sand. Desgl. Feiner grauer Sand mit Schaalen. Grober Sand. kleine Steine, Schill.	
	144 145 196 199	Desgl. Desgl. Desgl. W von Blaavandshuk.	19 u. 19 1/2 15 15	Sandiger Schlick mit Schaalen. Feiner grauer Sand. Grober Sand mit Muschelstückchen.	
	212	W von Jütland.	36	Sand und Muschelschaalen.	
	215 <sup>a</sup>	N v. Hanstholm.	15	Steine, Sand, Kies und Schaalen.	
	216 229	Skagerrak. O von Skagen.	37 6	Feiner Sand mit Schill.	
<i>Melita palmata</i> MONTAGU. LEUCKART in FREY & LEUCK., Beiträge etc. p. 162.		Helgoland.			Sonst nicht in der Nordsee. Bei Oresund, BRUZELIUS. Von Zaddach in der Ostsee bei Danzig als <i>Gammar. Dugésii</i> aufgeführt.
<i>Melita dentata</i> KRÖYER. Nat. Tidsskr. IV. p. 159.	94	Berwick.	34	Muschelschaalen und kleine Steine.	Ein Exemplar. — Neu für die brit. Fauna der Nordsee. Bisher nur von der W. Küste Norwegens bis Bohuslän und bis Samsö, Hellehak bekannt. An allen Nordseeküsten, doch viel weniger häufig als die folgende Art.
<i>Gammarus marinus</i> LEACH.	162	Wilhelmshaven. Ostfr. Wattenm. (M.)	0—1 0—5	Zw. Algen.	
<i>Gammarus locusta</i> L.	162 170 186 229	Wilhelmshaven. Helgoland. Lister Rhede. Skagen.	0—1 0—1 0—1 6	Sand.	An allen Nordseeküsten gemein. An den Ostfr. Küsten geht er mit dem Brackwasser tief ins Binnenland und ist hier häufig mit einer rothen <i>Echinorhynchus</i> -Jugendform behaftet.
<i>Gammarus elongatus</i> L. LEUCKART in FREY & LEUCK., Beiträge etc. p. 160. Nach AXEL BOECK vielleicht identisch mit <i>Moera longimana</i> THOMSON.		Helgoland.			Später, wie es scheint, noch nicht wieder aufgefunden.

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs-No.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Calliopius laeviusculus</i> KRÖYER. Paramphithoe laev. BRUZEL. Amphip. Gammar. p. 76.	170	Helgoland. Ostfr. Wattenn. (M.)	2—4 1—5	Felsen und Steine mit Algen. Zw. Algen und Sertularien.	W. Küste Norwegens bis Bohuslän, Ostsee. An der britt. Nordseeküsten nur von Moray Frith aufgeführt, B. & W.
<i>Halirages fulvocinctus</i> M. SARS. Vidensk-Selsk. Forhandl. Christiania 1854. p. 141. (Amphithoe.) BOECK, Amphip. bor. et arct. p. 116.	27	Vor Lindesnaes.	220	Graublauer Schlick.	Ein Exemplar. — Bisher nur von Grönland, Spitzbergen und Finnmarken bekannt.
<i>Atylus Swammerdami</i> M. EDWARDS. B. & W., sess.-eyed Crust. I. p. 246.	141 176	Borkumer Riff. N von Helgoland.	14 12	Grober Sand, kleine Steine und Schill. Feiner grauer Sand.	Norweg. Küste (Finnmarken) bis Kullen, Shetland, Moray Frith.
<i>Atylus falcatus</i> METZGER. Wirbell. Meeresthiere d. ostfr. K. II. Beitrag, p. 9.		Zw. Helgoland und Spickeroog.	22	An Sertularien, schlick. Grund.	
<i>Atylus (Dexamine) Vedlomensis</i> B. & W. sess.-eyed Crust. I. p. 242.		Zw. Helgoland und Spickeroog. (M.)	22	Schlickiger Grund.	Norwegen: Hugesund, Farsund, BOECK. Shetland, Northumberland, NORMAN.
<i>Dexamine spinosa</i> MONTAGU. B. & W. l. c. I. p. 237.	169 170 186	Helgoland. Sylt.	0—4 0—1	Zw. Algen, Campanularien/Hammerkästen). Zw. Algen und Campanularien.	An allen Nordseeküsten.
<i>Epimeria cornigera</i> FABR. Epim. tr. tricornata COSTA; Acanthonotus Oweni BATE. BOECK, Amphip. bor. et arct. p. 105.	213	WNW v. Hanstholm.	49	Sand.	Ein Exemplar. Norw. K.: Bergensfjord, Hardangerfj., Farsund, Christianiafjord, BOECK. — Britt. K.: Shetland, 70 bis 80 F., bis zur Doggerbank. (NORMAN.)
<i>Iphimedia obesa</i> RATHKE. Acta Acad. Leopold. T. XX. p. 85.	53 145 176	Norweg. K. Sölsvig. NW v. Helgoland. N v. Helgoland.	20 19 1/2 12	Steinig. Sandiger Schlick. Feiner grauer Sand.	Von den Shetlands Inseln bis zur Doggerbank, NORMAN. — Norweg. Küste bis Bohuslän, BOECK.
<i>Paramphithoe bicuspis</i> KR. BRUZEL., Amphip. Gammar. p. 73. Pherusa bicusp. BATE.	8 93 108 170 186	Gr. Belt. NO v. Bamborough Castle. Norfolk. Desgl. Deutsche Bucht.	24 37 12 16 0—4	Harter Grund. Sand. Kleine Steine. Steine mit Algen.	W. Küste Norwegens bis Bohuslän, Shetland, 3—7 F., Moray Frith.
<i>Aceros phyllonyx</i> M. SARS. Christiania's Vid.-Selsk. Forhandl. 1858. p. 148. BOECK, Amphip. bor. et arct. p. 92.	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	Bohuslän, 60 F., BRUZEL; sonst nur von Finnmarken bekannt. Neu für die britt. Nordsee fauna.
<i>Kroyera arenaria</i> BATE. B. & W., sess.-eyed Crust. I. p. 173. Pontonates norvegicus BOECK.		Borkum. (M.)	3	Harter Sandgrund.	Norwegen: Hugesund und Christianiafjord, B. K. Whitburn-ands bei Sunderland, BATE.
<i>Halimedes Moelleri</i> BOECK. Amphip. bor. et arct. p. 89.	63 213 216 79	Korsfjord. NW v. Hanstholm. N von Hanstholm. 60 Seem. NO von Peterhead.	135-217 49 37 69	Theils Schlick, theils kleine Steine. Sand. Sandiger Schlick.	Hugesund, Farsund, Christianiafjord, BOECK. Neu für die britt. Nordsee fauna.
<i>Monoculodes norvegicus</i> BOECK, l. c. p. 84.	63	Korsfjord.	135-217	Theils Schlick, theils kleine Steine.	Grönland, Spitzbergen und W. Norwegen.

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Monoculodes affinis</i> BRUZEL., Amphip. Gammar. p. 93. (Oediceros.)	199	W v. Blaavandshuk.	15	Grober Sand mit Muschelstücken.	Bergen bis Bohuslän. — Shetland, Northumberland.
<i>Tritopsis Helleri</i> BOECK, l. c. p. 79.	224	Skagerrak.	320	Schlick.	Hårdanger-, Baken-, Christianiafjord, BOECK; sonst Grönland, Spitzbergen und Finnmarken.
<i>Leucothoë spinicarpa</i> ABILGAARD. Leuc. articulosa MONTAGU. B. & W., sess.-eyed Crust. I. p. 271.	44 63	Bei Hougesund. Korsfjord.	106 135-217	Schlick. Theils Schlick, theils kleine Steine.	Farsund, BOECK. — Kullen, 14-15 F., LILLJEB. Shetland, MORAY FRITH.
<i>Lilljeborgia fissicornis</i> M. SARS. Vidensk-Selsk. Forhandl. Christiania 1858. p. 147. (Gammarus.)	40	Schärenb. Hougesund.	5 bis 20	Steinig.	Ein Exemplar. Bisher nur von Spitzbergen und Finnmarken bekannt.
<i>Nicippe tumida</i> BRUZELIUS, Amphip. Gammar. p. 99.	55 63	Sölsvig. Korsfjord, Ausgang.	100 135-217	Grauer kalkr. Schlick. Theils Schlick, theils kleine Steine.	Hårdanger-, Baken-, Christianiafjord, BOECK. — Shetland, B. & W.
	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	
<i>Tiron acanthurus</i> LILLJEB., On the Lysianassa Magellanica p. 19. Syrshoë bicuspis GOËS, Tessarops hastata NORMAN.	213	WNW v. Hanstholm.	49	Sandgrund.	War früher nur von Grönland, Finnmarken und Christiansund bekannt; ist jedoch auch an der Küste von Aberdeen aufgefunden (NORMAN Annals of Nat. Hist. Debr. 1868.)
<i>Stenothoë marina</i> BATE. B. & W., sess.-eyed Crust. I. p. 58. (Montagua.)	59	Glaesvaer (Korsfjord). Ostfries. Küste. M.	5-10 8-20	Steinig. Sandgrund mit und ohne Schlick.	Shetland, 70-80 F., Moray Frith, Northumberland, B. & W.
<i>Stenothoë monoculoides</i> MONTAGU. B. & W. l. c. p. 54. (Montag.)		Ostfries. Küste. M.	7-20	Desgl.	Shetland, 50 F., Moray Frith, Northumberland, NORMAN. — Hougesund, BOECK.
<i>Metopa pollexiana</i> BATE. B. & W. l. c. p. 64. (Montag.)	94	Berwick.	34	Muscheln und kleine Steine.	Shetland, Northumberland, NORMAN. In der Deutschen Bucht und längs der scandinav. Küste noch nicht aufgefunden.
<i>Metopa Alderi</i> BATE. B. & W. l. c. p. 61. (Montag.)		Ostfries. Küste. M.	12-20	Sand u. Schlickgrund.	Hougesund, Christianiafjord, BOECK. Shetland, Northumberland, NORMAN.
<i>Bathyporeia pilosa</i> LINDSTR. Öfvers. af Vet. Acad. Förhandl. Stockholm 1855. p. 59.	99 101 134 135 141 145 158	Doggerbank. Deutsche Bucht. Desgl. Desgl. Deutsche Bucht.	13 u. 12 10 und 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 14 19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10	Feiner Sand mit Muschelschaalen. Sand mit Muschelschaalen. Grober Sand, kleine Steine und Schill. Sandiger Schlick. Feiner Sand m. wenig Schlick und kleine Muscheln.	An den scandinav. Küsten von Finnmarken bis zur Ostsee. — Shetland 5 7 und 40-50 F., NORMAN. — Moray Frith.
	175 176	Desgl. N v. Helgoland.	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Feiner grauer Sand.	
	177 181	Desgl. W von Sylt.	8	Desgl.	
	195 196 199	Desgl. NW von Sylt.	10 bis 15	Feiner bis grober Sand mit Schaalenstücken.	
<i>Acidostoma obesum</i> BATH. LILLJEB., On the Lysianassa magellanica p. 34. Amphip. B. & W.		Bei Mandal.	0-35	Steinig und Algen.	Molle, Hougesund, Farsund, BOECK. — Shetland, NORMAN, Moray Frith, B. & W.

Artnamen und Litteratur.	Bemerkungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
<i>Tryphosa longipes</i> BATE. B. & W., sess-eyed Crust. I. p. 113 <i>Anonyx longipes</i> ♀ und p. 116 <i>Anonyx ampulla</i> ♂ (nicht <i>A. amp. KRÖYER</i> .) BOECK, Amphip. bor. et arct. p. 38.	213 79	WNW v. Hlanstholm. 60 Seem. NO von Peterhead.	49 69	Sandgrund. Sandiger Schlick.	Christiansund, Hougesund, Farsund, Christianiafjord, BOECK u. THILJEORG. — Shetland, Moray Frith, Doggerbank, (NORMAN.)
<i>Orchomene pinguis</i> BOECK. Amphip. bor. et arct. p. 35.		Ostfries. Küste. M.	10—23	Sandiger Schlick.	W. Küste Norwegens.
<i>Lepidepecreum carinatum</i> BATE and WESTWOOD, sess-eyed Crust. II. p. 509.	157 196 199	SW von Helgoland. NW von Sylt.	17½ 15	Sandiger Schlick. Feiner u. grober Sand mit Schaaenstücken.	Bisher nur von Banff (Moray Frith) bekannt, wo diese Art in Gesellschaft mit <i>Anonyx longicornis</i> 1868) von Mr. EDWARD aufgefunden wurde.
<i>Anonyx gulosus</i> KRÖYER. Nat. Tidsskr. 2 R. I. p. 611; A. Holbölli B. & W. sess-eyed Crust. I. p. 104.	44 31	Bei Hougesund. Vor Jaderen.	106 106-120	Schlick. Schlick mit Grand.	Von Finnmarken bis Bohuslän. — Shetland, 2—5 F., Moray Frith, Northumberland.
<i>Hippomedon</i> Holbölli KR. Nat. Tidsskr. 2. R. II. p. 8 (Anonyx.) <i>Anonyx denticulatus</i> BATE, B. & W. l. c. I. p. 101.	99 100 101 143 195 196 199 203 204	Doggerbank. N von Borkum. NW von Sylt.	13—12 16 10—15	Feiner Sand mit Muschelschaalen. Desgl. Feiner bis grober Sand mit Schaaenstücken.	Finnmarken bis Bohuslän. — Shetland bis Northumberland.
	229 16	W von Jütland. Kl. Fischerbank. Skagen. Kattegat.	19—22 25 6 8	Feiner grauer Sand. Feiner graugelber Sand u. kleine Schlickballen. Sand. Sand mit Muschelschaalen.	
<i>Callisoma Kröyeri</i> BRUZEL. Amphip. Gammar. p. 45, Anonyx.	85 94	Firth of Forth, Eing. O von Berwick.	30 34	Muscheln und kleine Steine.	Neu für die britt. u. deutsche Nordsee fauna. Norweg. K. Finnmarken bis Bohuslän.
<i>Hyale Nilsoni</i> RATHKE. Acta Acad. Leopold. T. XX. p. 264, Amphithoë; <i>Allorchestes Nilsoni</i> BRUZEL. Amphip. Gammar. p. 33.	26	Bei Mandal. Helgoland.	0—35 12	Steine und Algen. Desgl.	W-Küste Norwegens bis Bohuslän. — Northumberland als <i>Nicea Lubbockiana</i> Bate).
<i>Talitrus Locusta</i> LATREILLE. <i>Orchestia littorea</i> MONTAGU. <i>Orchestia Deshayesii</i> M. EDWARDS, Crust. III. p. 18.		Alle Nordseeküsten. Desgl. Ostfries. Inseln. M.	0 0 0		Fundörter der britt. Nordseeküste finde ich nirgend angegeben. Scheint an der scandinav. Küste zu fehlen. Ostsee (Greifswalder Bodden) als <i>O. Gryphus</i> F. MÜLLER.
<i>Parathemisto abyssorum</i> BOECK, Amphip. bor. et arct. p. 7.	44 27	Bei Hougesund. Vor Lindesnaes.	106 220	Schlick. Graublauer Schlick.	Hardangerfjord, Christianiafjord, BOECK.
<i>Hyperia medusarum</i> MÜLL. Z. D. prodrom. p. 198 (Cancer); H. Latreilli, M. EDWARDS, Ann. des sc. nat. XX. p. 388.	204	Kl. Fischerbank.	25	Aus <i>Aurelia aurita</i> .	Durch die ganze Nordsee verbreitet in Aurelia, Cyanea u. a. Medusen.
2. Isopoda.					
<i>Apsudes talpa</i> MONTAGU. BATE & WESTWOOD, sess-eyed Crust. II. p. 148.	219	Skagerrak.	80	Grauer Schlick.	Finnmarken bis Bohuslän, 20—50 F., LILLJER.; Christianiafjord, 60-100 F., SÆRS.

Artname und Litteratur.	Beobachtungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
<i>Anceus maxillaris</i> MONTAGU. B. & W. l. c. II. p. 187; <i>Anceus oxyuraeus</i> LILLJ.B.	83 215	SO von Peterhead. S von Lindesnaes.	30 93	Muschelschaalen mit Sand u. kl. Steinen. Grauer Schlick, Sand und kleine Steine.	Von Christianiafjord bis zu den Lofoten, 40-60 und 300 F., G. O. SARS. Kullen, 14-15 F., LILLJ.B. Shetland, gemein, NORMAN. Helgoland ( <i>Praniza coerulata</i> ) LEACH. Moray Frith, B. & W., Scarborough, BEAN.
<i>Aega psora</i> PENNANT. B. & W. l. c. II. p. 283.	44 53 137	Bei Hougesund. Sølsvig. Deutsche Bucht.	106 0-20 20	Schlickig. Steinig. Sand. grauer Schlick.	
<i>Eurydice pulchra</i> LEACH. B. & W. l. c. II. p. 311. <i>Slabberina agata</i> VAN BENED., Recherch. sur la Faune Belg., Crust. p. 88.		Ostfries. Inseln. M.	0-1	Sand.	An allen, namentlich sand. Nord-ee-küsten. — Lister K., Sand, und Trondhjem-fjord. SARS (als <i>Slabberina agilis</i> ).
<i>Sphaeroma rugicauda</i> LEACH. B. & W. l. c. II. p. 408.		Ostfries. Küste. M.	0-1	Schlick- u. Kleigrund d. Brackwasserregion.	Berwick upon Tweed, B. & W. — Oresund, LILLJ.B. — Ostsee, MOBIUS.
<i>Idotea tricuspida</i> DESM. B. & W. l. c. II. p. 379.	53 109 169	Sølsvig. Yarmouth, Hafen. SSO von Helgoland.	0-20 0-1 17	Steinig. Sandiger Schlick mit Muschelschaalen.	An allen Nordseeküsten.
	186	Lister Rhede.	0-1	Sand, kleine Steine und Schaalen.	
	236 238	Kattegat.	6½ u. 28	Todtes und lebendes Seegras; steinig.	
<i>Idotea pelagica</i> LEACH. B. & W. l. c. II. p. 384.	26 169 170	Schären bei Mandal. Helgoland.	0-35 0-4	Steine und Algen. Steine und Algen.	Weniger verbreitet. Norwegen: Bergen, Christiansund. — Schottland: Firth of Forth.
<i>Idotea emarginata</i> FABR. B. & W. l. c. II. p. 386.	169 170	Helgoland.	0-4	Algen.	Bergen, Christianiafjord, SARS. — Durham, Northumberland, NORMAN.
<i>Idotea linearis</i> PENNANT. B. & W. l. c. II. p. 388.	127	Zuidersee.	4½	Sand und Muschelschaalen.	Von den scandinav. Küsten nicht bekannt. — Britt. K.: Northumberland u. Durham, B. & W. — Belg. K.: VAN BENEDEN.
		Helgoland, Hafen. Rhede von Lyst. NW von Sylt.	0-4 0-1 10	Steine und Algen. Sand, kleine Steine. Sand mit Schill.	
<i>Arcturus longicornis</i> SOW. B. & W. l. c. II. p. 365.	25 215	Vor Mandal. S von Lindesnaes.	60 93	Grauer Schlick, Sand und kleine Steine.	Christianiafjord, SARS. Shetland, Northumberland, Durham, Doggerbank, NORMAN.
	216 227	N von Hanstholm. Skagen.	37 52	Sandiger Schlick mit vielen Wurmrohren.	
	83	SO von Peterhead.	30	Muschelschaalen mit Sand u. kl. Steinen.	
	91	Bass Rock.	24	Schlick. Sand, Grund.	
<i>Limnoria lignorum</i> J. RATHK. <i>L. terebrans</i> LEACH, B. & W. l. c. II. p. 351.	94	O von Berwick.	34	Holz.	Nach B. & W. an allen brit. Nord-ee-küsten, Shetland, NORMAN. — Göteborg, Skar-gaard (M.M.); Samso, STEENSTRUP & LUTKEN. — Ostsee: Arosund, MOBIUS.
<i>Janira maculosa</i> LEACH. B. & W. l. c. II. p. 338. <i>Oniscoda mac.</i> LAFFRÈRE; <i>Henopimus muticus</i> KRÖYER.	94 102 144 145 215	O von Berwick. Doggerbank. W von Helgoland. S von Lindesnaes.	34 12 19½ 93	Muscheln und kleine Steine. Grund mit wenig Schaalen. (Sandiger Schlick) Auf <i>Alyconium digit.</i> Grauer Schlick, Sand und kleine Steine.	Durch die ganze Nord-see verbreitet. W. Küste Norwegens bis Lofoten, woselbst sie in 150 Fad. Tiefe auf Zweigen von <i>Paragorgia arborea</i> vorkommt, G. O. SARS. — Christianiafjord 30-40 F. Shetland zw. Fluth und Ebbe und in der Tiefe, NORMAN.
<i>Jaera albifrons</i> LEACH. B. & W. l. c. II. p. 317.		Wilhelmshafen.	0	Unter Steinen, zwisch. Muschelschaalen u. s. w.	An allen Nord-see-küsten. — In der Ostsee (Mittelbank bis zu 18½ F. Tiefe! MOBIUS.
<i>Ligia oceanica</i> L. B. & W. l. c. II. p. 444.		Ender Schlesse, M. Cuxhaven, LEUCKART.	0	Steine.	An allen felsigen Nord-see-küsten gemein; an den sandigen und schlammigen sehr lokal.

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Ligia granulata</i> LEUCKART. FREY & LEUCKART, Beiträge zur Kenntn. wirbellos. Thiere p. 163.		Helgoland.	0	Steine.	Ob wirklich von der vorhergehenden Art spezifisch verschieden?
<i>Phryxus abdominalis</i> KR.	92	St. Abbshead.	40	(Sandiger Schlick); an Hippolyte Lilljeborgi.	Shetland: NORMAN, an Hipp. Cranchi. — Molde: RATHKE, an Hipp. Gaimardi. — Christiansand: KRÖYER, an Hipp. pusiola. — Grosser Belt und Middelfort Sund, STEENSTR. & LUTKEN.
Nat. Tidssk. III. p. 102 u. ff. (Bopyrus);	108	N v. Yarmouth.	12	(Sand); an <i>Pandalus annulicornis</i> .	
RATHKE, Acta Acad. Leopold. XX. p. 40 ( <i>Phryx. Hippolytes</i> ).	113	SO von Yarmouth.	23	(Sand und Schill); an Hippolyte pusiola.	
<i>Gyge Hippolytes</i> KR. (Bopyr.)	47	Bergen, Hafen.	0—50	(Steinig); an <i>Pandalus brevirostris</i> .	
B. & W. I. c. II. p. 230.	59	Glaesvaer.	5—10	(Steinig); an <i>Pandalus brevirostris</i> .	
3. Cumacea.					
<i>Diastylis Rathkii</i> KRÖYER.	99	Doggerbank.	13	Sand.	W. Küste Norwegens und Christianiafjord, SARS, Kattegat KRÖYER. Ostsee, Mör. Northumberland u. Durham, NORMAN.
Nat. Tidssk. III. p. 513 und 2 R. II. p. 144.	100	Hinter Vlieland.	0—2	Im Schwebnetz.	
	141	Deutsche Bucht. (Borkum Riff).	14	Grober Sand, kleine Steine und Schill.	
	148	Desgl.	14 <sup>1/2</sup>	Sandiger Schlick.	
	156	Desgl.	21 u.	Schlickiger Sand.	
	157		17 <sup>1/2</sup>		
	167	Desgl.	13 u. 17	Blauer Schlick m. Sand u. sandiger Schlick m. Muscheln.	
	169				
	175	Desgl.	12 <sup>1/2</sup> —8	Feiner grauer Sand.	
	176				
	177				
	179				
	181				
	196	Desgl.	15	Desgl. mit Muschelschalen.	
	203	W von Jütland.	19—22	Feiner grauer Sand.	
	204	Kl. Fischerbank.	25	Fein. graugelber Sand u. kl. Schlickballen.	
	216	Skagerrak.	37		
	227	Skagen.	52	Sandiger Schlick mit vielen Wurmrohren.	
<i>Diastylis lucifera</i> KRÖYER.	18	Skagerrak.	115	Dunkelgrauer Schlick.	Lofoten, Hardangerfjord, 150 F., Christianiafjord, 15—30 F., sehr gemein, SARS. — Kullen 15—18 F., Schlickgrund, LILLJEB.
Nat. Tidssk. III. 527 u. 2 R. II. 171.					
LILLJEBORG, Öfvers. Vet. Akad. Forhandl. 1855. p. 19 (Cuma).					
<i>Diastylis bispinosa</i> STIMPSON.	26	Schären bei Mandal.	0—35	Steine und Algen.	W. Küste Norwegens und Christianiafjord (30 F.) SARS.
<i>D. bicornis</i> BATE;	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	Shetland, NORMAN.
<i>Cuma cornuta</i> BOECK.					
G. O. SARS, Cumacea p. 93.					
<i>Diastylis spinosa</i> NORMAN.	99	Doggerbank.	13	Feiner Sand.	Shetland, Moray Frith, NORMAN. — Von den scandin. Küsten nicht bekannt.
On the Shetland Crustacea etc. in Report. Brit. Assoc. 1868. p. 271.	120	W-Küste Hollands.	12 <sup>1/2</sup>	Schill u. feiner Sand.	
	134	Deutsche Bucht.	10	Sand und Schill.	
	145	Desgl.	19 <sup>1/2</sup>	Sandiger Schlick.	
	156	Desgl.	21	Schlickiger Sand.	
	158	Desgl.	10	Feiner Sand mit wenig Schlick u. Muschelsch.	
<i>Leucon Nasica</i> KRÖYER.	224	Skagerrak.	320	Schlick.	Hardanger-, Christianiafjord, 30—60 F., SARS. — Kullaberg, LILLJEB.
Nat. Tidssk. III. p. 524. Cuma u. 2 R. II. p. 189, Leucon.	92	St. Abbshead.	40	Sandiger Schlick.	

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs- No.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Eudorella truncatula</i> BATE. Annal. Nat. Hist. XVII. (1856) p. 457, Eudora. NORMAN, Brit. Assoc. Report. 1866. p. 197, Eudorella.	18	NW von Hirshals.	115	Dunkelgrauer Schlick.	Hardanger- und Christiania- fjord, SARS, Shetland und 60 Seem. O v. Tynemouth, NORMAN.
<i>Eudorella emarginata</i> KR. Nat. Tidssk. 2 R. II. p. 181. Leucon. NORMAN, Transact. Tyneside Nat. Field Club. V. p. 273, Cyrianassa ciliata.	55 26 79	Sölsvig. Schären bei Cleven. 60 Seem. NO von Peterhead.	100 0—15 69	Grauer kalkr. Schlick. Steine, Algen. Sandiger Schlick.	Hardangerfjord, Christiania- fjord, SARS, Sund, KR. Zwischen Tynemouth u. der Doggerbank, NORMAN.
<i>Iphinoë gracilis</i> BATE. Annal. Nat. Hist. 2 Ser. XVII. 1856. p. 460, Venilia u. L. c. XVIII. p. 187, Cyrianassa. NORMAN, Report. Brit. Assoc. 1868. p. 273, Iphinoë gracilis.	91 99 134 158 176 179 195 196 229	Bass Rock. Doggerbank. Deutsche Bucht. Desgl. Desgl. Desgl. Skagen.	24 13 10 10 12—9 10—15 6	Grauer schlick. Sand. Feiner Sand. Sand, Schill. Fein. Sand mit wenig Schlick u. kl. Musch. Feiner grauer Sand mit u. ohne Muschelsch. Sand mit Schill. Sand.	Shetland.

## Podophthalmata.

### 1. Stomatopoda.

<i>Squilla</i> spec.? als <i>Erichthus</i> form.	103	Doggerbank.			Neu für die Fauna der Nordsee.
--	-----	-------------	--	--	-----------------------------------

### 2. Schizopoda.

<i>Podopsis Slabberi</i> VAN. BEN. Rech. sur la Fauna lit. de Bel- gique, Crustacés. p. 18.	158 162 163 183	N von Spiekeroog. Rhede v. Wilhelmsh. Lister Rhede.	0—1 0—1 0—2		Bohuslän, LOVIN. — Belg. Küste VAN BEN.
<i>Mysis flexuosa</i> MÜLL. Zool. Dan. II. 34. t. 66. M. Chamaeleon THOMPS. BELL., Brit. stalk-eyed Crust. p. 336.	127 158 <sup>b</sup> 170 236	Zuidersee. Wilhelmshafen. Helgoland, N. Hafen. Aalborgbucht.	4½ 0—1 2—4 6½	Sand und Schaaalen. Steine und Algen. Tottes und lebendes See gras.	An allen Nordseeküsten.
<i>Mysis inermis</i> RATHKE. Acta Acad. Leopold. XX. p. 20.	47 59 111 127 150	Bergen, Hafen. Glaesvaer. SO von Yarmouth. Zuidersee. Helgoland.	0—50 5—10 16 4½ 5—6	Steine und Algen. Steinig. Kleine Steine. Sand und Schaaalen. Steine und Algen.	Weniger verbreitet als vorige Art; von den Shetland Inseln bis Northumberland; in der Deutschen Bucht selten, häufiger dagegen an den scandinav. Küsten v. Finnmarken bis zur Ostsee.
<i>Mysis ornata</i> G. O. SARS. BERETNING Zoolog. Reise 1863 i Christiania Stift. 1864, p. 18.	84 102 134 157 181 213 216	SO von Peterhead. Doggerbank. Vor Ter Schelling. SW von Helgoland. W von Sylt. WNW v. Ilansthalm. Skagerrak.	50 12 10 17½ 8 49 37	Sand und Muscheln. Grand mit wenig Schaaalen. Sand und Schill. Sandiger Schlick. Feiner grauer Sand. Sand.	Hardangerfjord 30—40 F., weicher Lehgrund; Christi- aniasfjord 15—50 F., SARS, Shetland, 40—50 F., Moray Frith, Durham, NORMAN.
<i>Mysis spiritus</i> NORMAN. Transact. Tyneside Nat. Field Club. IV. p. 329 u. Ann. Nat. Hist. Decbr. 1860. G. O. SARS, Beretning, Zoolog. Reise 1865 (1866) p. 19.		Langeoog, M.	11—12	Sand.	Norwegen: Sandküste von Lister, SARS. — Shetland, 40—50 F.; Durham; North- umberland, Doggerbank, NORMAN. — Grosse Fischer- bank: 50—50' n. Br. und 5° 10' o. L. v. GR., KIN.

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Mysis vulgaris</i> J. V. THOMPS. BELL., Brit. stalk-eyed Crust. p. 339.	127	Zuidersee. Ostfries. Küste. (Brackwasser) M.	4½ 0—5	Sand und Schaa-len. Sand und Schlick.	Christianiafjord, Bohuslän. Kullen, Ostsee. Von den Shetland Inseln bis Dover.
<i>Siriella norvegica</i> G. O. SARS. Over Christianiafjordens Dybvandsfauna 1869. p. 30.	107	NO von Cromer.	15	Sand mit Muscheln und kleinen Steinen.	Hardangerfjord, 30—40 F., Bollaer Inseln im Christianiafjord, 50—60 F., Ss.
<i>Erythropis serrata</i> G. O. SARS. Monographi over Norges Mysider I. p. 27.	55 213	Sølsvig. WNW v. Hanstholm.	100 49	Grauer kalkr. Schlick. Sand.	Von den Lofoten, 80—200 F., bis Christianiafjord, 30—40 F., vorzüglich in den tiefen Fjorden, weniger aussen an der Küste, SARS. Shetland, muddiger Grund, 40—60 F., NORMAN.
<i>Erythropis Gøesii</i> G. O. SARS. Monograph. Mysider I. p. 24. <i>Mysis erythropthalma</i> GOES, Crust. decapod. mar. Sueciae p. 18.	213	WNW v. Hanstholm.	49	Sand.	Spitzbergen, Finnmarken; Lofoten 30—40 u. 80—100 F., Hardangerfjord, Spindfjord bei Farsund, Lange-sundfjord, 50—60 F., Christianiafjord bis Drobak, 40—50 F., SARS.
<i>Pseudomma roseum</i> G. O. Ss. Monograph. Mysider I. p. 54.	27	S von Lindesnaes.	220	Graublauer Schlick.	Lofoten, 200—300 F., Hardangerfjord, 100 F., u. ein Exemplar in 400—500 F., SARS.
<i>Amblyops abbreviata</i> G. O. SARS l. c. II. p. 5.	27	S von Lindesnaes.	220	Graublauer Schlick.	Lofoten, Christiansund, Aalesund, Hardangerfjord, Christianiafjord, 100—300 F., S.
<i>Gastrosaccus sanctus</i> VAN BENÉDEN, Recherch. sur la Faune lit. de Belgique, Crustacés, p. 17 ( <i>Mysis sanct.</i> ) ♂.	98 99 111	. Doggerbank. SO von Yarmouth.	23 u. 13 16	Feiner Sand m. wenig Muschelschaalen. Kleine Steine.	Shetland, 40—50 F., Moray Frith, Northumberland, Norfolk, NORMAN. — Bohuslän: Gullmarfjord, GOES.
<i>Mysis spinifera</i> GOES, Crust. decapod. mar. Sueciae p. 14 ♀.	134 138	W-Küste Hollands. Deutsche Bucht. Desgl.	16½ 10 22	Schill u. feiner Sand. Sand, Schill Schlickiger Sand.	
NORMAN, Report. Brit. Assoc. 1867 p. 438 u. 1868 p. 268.	141	Desgl.	14	Grober Sand, kleine Steine und Schill.	
	177	Desgl. W von Föhr.	10½	Feiner grauer Sand.	
	179	Desgl. W v. Amrum.	9	Feiner grauer Sand mit Muschelschaalen.	
	196	Desgl. W von Fanoe.	15	Feiner grauer Sand mit Schaa-lenstücken.	
	199	Desgl. W v. Blaavandsbuk.	15	Grober Sand mit Schaa-lenstücken.	
	216	Skagerrak.	37		
<i>Boreomysis arctica</i> KRÖYER. Nat. Tidssk. 3. R. I. p. 34. <i>Mysis arct.</i> G. O. SARS, Christianiafjordens Dybvandsfauna 1869 p. 28. <i>Boreomysis arct.</i> u. Hardangerfjordens Fauna in Vidensk.-Selsk. Forhandl. 1871. p. 264.	63	Korsfjord Ausgang.	135-217	Theils Schlick, theils kleine Steine.	Grönland, KR. — Lofoten, Hardangerfjord, 300—400 F., Christianiafjord, 200 F., S.
<i>Thysanopoda norvegica</i> M. SARS, Videnskabs Selsk. Forhandl. 1863. p. 2.	27 44 213	S von Lindesnaes. Bei Hougesund. WNW v. Hanstholm.	220 106 49	Graublauer Schlick. Schlickig. Sand.	Lofoten, Hardangerfjord, 200—300 F., Christianiafjord nahe an der Oberfläche und 80—100 Fad., Ss. — Väderinseln, 60 F., Gofs. — Shetland im Oberflächen-Netz jugendl. Exempl., NM.

Im Anschluss an die Schizopoden mag hier die folgende Gattung ihren Platz finden.

<i>Nebalia bipes</i> FABR. KRÖYER, Nat. Tidssk. 2. Raek. II. 436.	137	Deutsche Bucht.	20	Sand. grauer Schlick.	Lofoten, Hardangerfjord, 20—30 u. 80—100 F., Christianiafjord, Ss. W. Küste Norwegens u. Kattegat, K. Shetland, 5—7 u. 40—50 F., Northumberland, NM.
---	-----	-----------------	----	-----------------------	--

## 3. Decapoda.

## A. Macroura.

Artnamen und Litteratur.	Berüh- achtg- Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
<i>Sergestes Meyeri</i> n. spec.	62	Korsnaes (Korsfjord).	337	Theils Schlick, theils kleine Steine.	
<i>Palaemon squilla</i> L. BELL. Brit. stalk-eyed Crust. p. 305. Pal. rectirostris Zaddach. Crust. Prussia. Synopsis.	236	Kattegat.	6½	Todtes und lebendes Seegras mit Muschel- schaalen.	Christiansund, Christians- fjord, Bohuslän, Ostern- Schotland bis Dover. Belg. Küste. Ein Funder von den Küsten der Deutschen Bucht ist mir nicht bekannt!
<i>Palaemonetes varians</i> LEACH ( <i>Palaemon</i> ). HELLER, Zeitschr. f. wissensch. Zoologie B. XIX. p. 156. <i>Palaemon antennarius</i> M. EDW. <i>P. lacustris</i> v. MARTENS. <i>Anchistia migratoria</i> HELLER.		Ostfries. Küste. (Brackwasser.)	0-2	Meist Schlickgrund.	Norfolk, BELL., Belg. Küste. VAN BENEDEN, Bohuslän, Göls, Killebod-träl., STEEN- TRUP & LÖRKEN.
<i>Pandalus annulicornis</i> LEACH	35, 47 53, 84 91, 92 108 109 111 137 150 170 213 227 246 9	Norweg. Küste. SO von Peterhead. Bass Rock und St. Abbshead. Norfolk Küste. Deutsche Bucht. Desgl. Helgoland, N. Hafen. WNW v. Hanstholm. N von Skagen. Kl. Belt. Gr. Belt	0-50 50 24 u. 40 12 u. 16	Steine und Algen. Sand und Muscheln. Schlickiger Sand. Sand; Sand m. Muschel- schaalen; kl. Steine. Sand, grauer Schlick. Steine und Algen. Sand. Sandiger Schlick mit vielen Wurmrohren. Steinig.	Vaderin-träl, 60 F., Göls. Geht an der Norw. Küste nordlich bis Vadsø; dann von Island, Grönland und Nord- amerika bekannt, VAN BE- NEDEN führt ihn von der Belg. Küste mehr auf.
<i>Pandalus borealis</i> KROYER. Nat. Tidssk. 2. R. I. p. 469.	53 63	Sölsvig. Korsfjord Ausgang.	100 135-217	Grauer kalkr. Schlick. Theils Schlick, theils kleine Steine.	Finnmarken, Lofoten, Har- dangefjord, 100 F., Chris- tiansfjord bis 200 F., Dram- mensfjord, 30-40 F., SARS. Bohuslän, 70 F., GÖLS.
<i>Pandalus brevis</i> RATIK. Acta Acad. Leopold. XX. p. 17. <i>Hippolyte Thompsoni</i> BELL. Brit. stalk-eyed Crust. p. 290.	47 59 113 238	Bergen Hafen. Glaesvaer. SO von Yarmouth. Kattegat. Revnaes.	0-50 5-10 23 28	Steine und Algen. Steinig. Sand und Schill. Steinig.	Lofoten, Christiansund, Har- dangefjord von geringer Tiefe bis 100 F., Christiania- fjord bis 50 F., SARS. — Bohuslän, 10 F., GÖLS. — Kullen, LITTLEBORE. — Shep- land, Northumberland, Dur- ham, NORMAN.
<i>Virbius varians</i> LEACH ( <i>Hip- polyte</i> ). BELL. <i>Hippolyte smaragdina</i> KROY., Monogr. Fremstilling af Hip- polytes Nord. Arter, p. 63.	236	Helgoland, N. Hafen. Aalborgbucht.	0-4 6½	Steine und Algen. Todtes und lebendes Seegras mit Muschel- schaalen.	Lofoten, Christiansund, Har- dangefjord, Christianiafjord, SARS; Bohuslän, GÖLS. — Shetland, Northumberland, Durham, NORMAN.
<i>Virbius fasciger</i> GOSSE. Annal. Nat. Hist., 2. ser. XII. (1853) p. 153. <i>Hippolyte</i> <i>fascigera</i> .	111 114 136 147 150 157 169 201 236	SO von Yarmouth. Desgl. Deutsche Bucht. Desgl. Helgoland, Hafen SW u. S v. Helgoland. W von Jutland. Aalborgbucht.	16 22 19 20 0-6 17½ 22 6½	Kleine Steine. Sand, Schill u. Steine. Feiner grauer Sand. Sand m. w. Schlick. Steine und Algen. Sandiger Schlick. Schlick, dunkler Sand. Todtes u. leb. See-gras mit Muschelschaalen.	Hardangerfjord, Christian- fjord, SARS.
<i>Hippolyte pusiola</i> KROYER. Monogr. Fremstilling af Hippol. Nord. Arter p. 111. H. Andrewii KINAHAN. H. Berlei BAIE.	25 47 53 91	Vor Mandal. Bergen, Hafen Sölsvig. O von Berwick.	60 0-50 0-20 34	Steinig. Steinig. Muscheln und kleine Steine	Lofoten, Hardangerfjord, Christianiafjord, SARS, Vader- mseln, 60-70 F., Gullmar- fjord, GÖLS. — Samsø. — Shetland, Northumberland, NORMAN.

Artname und Litteratur.	Bibliog. Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
<i>Hippolyte pusiola</i> KROYER. [Fortsetzung.]	108	Norfolk Küste.	12	Sand.	
	114	Desgl.	22	Sand, Schill u. Steine.	
	120	W-Küste Hollands.	16½	Schill u. feiner Sand	
	213	WNW v. Hanstholm.	49	Sand.	
	8	Gr. Belt.	24	Harter Grund.	
<i>Hippolyte Cranchi</i> LEACH. Bell. H. mutila KROYER l. c. p. 86.	35	Hvidingsøe.	0—5½	Weisser körniger Sand, Steine und Algen.	Christiansund KROYER. — Bohuslän, 10—15 F., zw. Algen, GÖLS. — Aarhus, STEELESTRUP & LUKEN. — Shetland, NORMAN. — Belg. Küste, VAN BENEDEK.
<i>Hippolyte pandaliformis</i> B. Brit. stalk-eyed Crust. p. 294.	40	Schären b. Hougesund.	5—20	Steinig.	Bohuslän: Dyngö, 10 F., GÖLS. — Shetland, Lami- naria-Zone, NORMAN.
<i>Hippolyte Gaimardi</i> M. EDW. KROYER, l. c. p. 74.	35	Hvidingsøe.	0—5½	Weisser körniger Sand, Steine und Algen.	Finnmarken bis Bohuslän, Kattegat bis Ostsee (Kiel). Von den britischen Nord- seeküsten nicht bekannt; übrigens von Spitzbergen, Island, Grönland u. s. w.
	40	Schären b. Hougesund.	5—20	Steinig.	
	53	Sølsvig.	0—20	Steinig.	
	236	Aalborgbucht.	6½	Todtes und lebendes See gras mit Muschel- schalen	
	246	Kl. Belt.	26		
<i>Hippolyte polaris</i> SABINE. KROYER, l. c. p. 116. ♂ = H. borealis Owen, KROYER.	63	Korsfjord Ausgang.	135—217	Theils Schlick, theils kleine Steine.	Lofoten, Christiansund, Har- dangere fjord, Christianiafjord, SARS. — Bohuslän, GÖLS. Uebrigens bei Spitzbergen, Grönland, und Arct. Amerika.
	25	Vor Mandal.	60		
<i>Hippolyte Lilljeborgi</i> DAN. DAN. og BOECK. Beskrivelse of nogle norske Crust. decapoda 1872, p. 8.	47	Bergen Hafen.	0—50	Steinig.	Lofoten, 40 F., Hardanger- fjord, Christianiafjord, Dro- bak, 50—60 F. — Shetland, Northumberland, Durham bis zum westl. Abfall der Dog- gerbank, NORMAN.
	55	Sølsvig.	100	Grauer kalkr. Schlick.	
	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	
	84	SO von Peterhead.	50	Sand und Muscheln.	
<i>Hippolyte securifrons</i> NORMAN, Transact. Tyneside Nat. Field Club. V. p. 267.	92	St. Abbshead.	40	Sandiger Schlick.	
	219	NW von Hirshals.	80	Grauer Schlick.	
<i>Caridion Gordoni</i> BATE ( <i>Hip- polyte</i> ). <i>Doryphorus Gordoni</i> NORMAN, GÖLS, Crust. decapoda marina Succiae. Öfvers. Vet. Acad. Förh. 1863, p. 170, <i>Caridion</i> <i>Gordoni</i> .	59	Glaesvaer.	5—10	Steinig.	Lofoten, Hardangerfjord, Christianiafjord, Ss. Molde, LILLJEB. Bohuslän, GÖLS. Shetland, NORMAN.
	63	Korsfjord Ausgang.	135—217	Theils Schlick, theils kleine Steine.	
	27	S von Lindesnaes.	220	Graublauer Schlick.	
	145	WNW von Helgoland.	19½	Sandiger Schlick.	
201	W von Jütland.	22	Schlickiger dunkler Sand.		
<i>Bythocaris simplicirostris</i> G. O. SARS.	25	Vor Mandal.	60		Lofoten, 250 F.; aussen vor Storeggen, 400 F., weicher Grund, SARS.
Nye Dybvands crustaceer fra Lofoten p. 5, (Vid.-Selsk. Forhandl. for 1869, p. 149).					
<i>Nika edulis</i> RISSO. HELLER, Crust. des südl. Euro- pa. p. 232.	137	Deutsche Bucht.	20	Sandiger Schlick.	Shetland sehr lokal; 25 See- meilen N bei O von Unst, 90—100 F., NORMAN.
	138	Desgl.	22	Schlickiger Sand.	
	177	Desgl. W von Föhr.	10½	Feiner grauer Sand.	
<i>Crangon vulgaris</i> L.		An allen Nordseeküst.	0—20	Sandiger u. schlickig- sandiger Grund.	Geht nordwärts bis Finn- marken. Christianiafjord bis 30 F. tief, SARS.
<i>Crangon Allmanni</i> KINAHAN. On the Brit. Species of Cran- gon and Galathea p. 65.	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	Shetland, Northumberland. NORMAN.
	84	13 Seem. SO von Peterhead.	50	Sand und Muscheln.	
	91	Bass Rock.	24	Grauer schlick. Sand.	
	102	Doggerbank.	12	Grund mit wenig Muschelschalen.	
	108	N von Yarmouth.	12	Sand.	
	145	Deutsche Bucht.	19½ u.	Sandiger Schlick.	
	157		17½		

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs- No.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
<i>Crangon Allmanni</i> KINAHAN. (Fortsetzung.)	179 196 213 216 236	Desgl. WNW v. Hanstholm Skagerrak. Aalborgbucht.	9 u. 15 49 37 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Feiner Sand mit Schaalenstücken. Sand. Todtes und lebendes See gras mit Muschel- schaalen.	
<i>Crangon nanus</i> KROYER. Nat. Tidssk. IV. 231. <i>Pontophilus bipinosus</i> HALLSTON.	91 94 99 102 114 144 145 147 157 177 196 199 204 213	Bass Rock. O von Berwick. Doggerbank. SO von Yarmouth. Deutsche Bucht. Desgl. W von Föhr. W von Blaavandshuk. Kl. Fischerbank. WNW v. Hanstholm.	24 34 13 u. 12 22 19—20 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 15 25 49	Grauer schllick. Sand. Muscheln und kleine Steine. Feiner Sand; Grand mit wenig Schaalen. Sand, Schill u. Steine. Sandiger Schlick; Sand mit wenig Schlick. Sandiger Schlick. Feiner grauer Sand. Feiner Sand u. grober Sand mit Muschelsch. Feinergraugelber Sand u. kl. Schlickballen. Sand.	Lofoten, Christiansund, Har- dangereford, Christianaford, SARS, Bohuslän, GÖLS, Kul- len, LITJEB. — Shetland, Northumberland, Durlab, NORMAN.
<i>Crangon trispinosus</i> HALLST. ( <i>Pontophilus</i> ). BELL, Brit. stalk-eyed Crust. 265.	99 100 101 114 120 134 158	Doggerbank SO von Yarmouth. W-Küste Hollands. Deutsche Bucht. Desgl. S v. Helgoland.	13—12 22 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 10 10	Fein. Sand mit u. ohne Muschelschaalen. Sand, Schill u. Steine. Schill u. feiner Sand. Sand und Schill. Feiner Sand mit wenig Schlick und kleinen Muscheln.	Shetlandselten, Northumber- land desgleichen, NORMAN. — Von den scandinavischen Küsten nicht bekannt.
<i>Pontophilus norvegicus</i> M. S. Bidrag til Kundskab om Chri- stianiafjordens Fauna I. p. 2.	27 224	S von Lindesnaes. Skagerrak.	220 320	Graublauer Schlick. Schlick.	Lofoten bis 300 F., Chri- stiansund, Hardangereford bis 500 F., Christianaford, 30—120 F. SARS, Bohuslän GÖLS.
<i>Pontophilus spinosus</i> LEACH. M. SARS, l. c. p. 24.	81	30 Seem. NO von Peterhead.	50	Feiner Sand.	Christiansund, Molde, Far- sund, Christianaford, 30— 60 F., Schlickgrund, SARS. — Bohuslän, GÖLS. — Shet- land gemein, Northumber- land, NORMAN.
<i>Sabinea septemcarinata</i> SAB. ( <i>Crangon</i> ). KROYER, Nat. Tidssk. IV. 244.	31	Norw. K. v. Jaderen.	106	Schlick mit Grand.	Hardangereford, 80—100 F. (SARS), war bis dahin der südlichste Fundort an der Norweg. K. — 60 Seem. O v. Shetland in 80—90 F. ein Exemplar (1861) NORM.
<i>Homarus vulgaris</i> M. EDW.		Helgoland.	10—20	Felsig.	An allen felsigen Küsten der Nordsee. Geht nordwärts bis zu den Lofoten; im Kattegat bis Kulen.
<i>Callianassa subterranea</i> LEACH. BELL, Brit. stalk-eyed Crust. p. 217.		Ostfries. Küste. M.	10—20	Schlickiger Sand.	Aus der Nordsee nicht weiter bekannt.
<i>Gebia deltura</i> LEACH. BELL, l. c. p. 225.	147	Ostfries. Küste. M. W von Helgoland.	10—20 20	Schlickiger Sand. Sand m. wen. Schlick.	Bohuslän bei den Küsten Inseln und im Gullmarförd. Göls, Uebri gens nicht weiter an der Nordsee bekant.
<i>Calocaris Macandreae</i> BELL l. c. p. 233.	63	Korsfjord Ausgang.	135—217	Theils Schlick, theils kleine Steine.	Lofoten, Christiansund, Har- dangereford, 150 F., Chri- stianaford, SARS, Bohu- slän, 60—70 F., GÖLS.

## B. Anomura.

Artnamen und Litteratur.	Beobachtungs-Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geographische Verbreitung.
<i>Galathea squamifera</i> LEACH. BELL. l. c. p. 197.	53	Sölsvig.	0—20	Steinig.	Christiansund bis Bohuslän. Shetland, Northumberland.
	40	Scharen b. Hougesund.	5—20	Steinig.	
	35	Hvidingsoe.	0—5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Weisserkörniger Sand, Steine und Algen.	
	81	30 Seem. NO von Peterhead.	50	Feiner Sand.	
	84	SO von Peterhead.	50	Sand und Muscheln.	
	108	N von Yarmouth.	12	Sand.	
<i>Galathea intermedia</i> LILLJÖ. Öfvers. Vet. Acad. Förhandl. 1851. p. 21. <i>Galathea Andrewsii</i> KINAHAN, Brit. Species of Crangon and <i>Galathea</i> p. 95.	113	SO von Yarmouth. Helgoland.	23 5—20	Sand und Schill. Steinig.	Christiansund, DANIELSEN, Farsund, Langesund, Risør zwischen den tiefer wachsenden Algen gemein, SARS. Bohuslän, LOVÉN. — Helle- bäck (Sund) STEENSTRUP & LUTKEN. — Shetland nicht gemein, Northumberland, NORMAN.
	53	Sölsvig.	0—20	Steinig.	
	26	Schären bei Mandal.	0—35		
	93	NO von Bamborough Castle.	37		
	94	O von Berwick.	34	Muscheln und kleine Steine.	
	100	Doggerbank.	13 u. 12	Sand m. Muschelsch.; Grand mit w. Schaal.	
	102				
	113	SO von Yarmouth, Tiefe Rinne.	23	Sand und Schill.	
	114	Desgl.	22	Sand, Schill u. Steine.	
	144	W u. NW v. Helgoland.	20—14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Sandiger Schlick und Sand m. w. Schlick.	
	145				
	147				
	148				
	150	Helgoland Hafen.	5—6	Steine und Algen.	
	155	S von Helgoland.	29 u.	Sandiger Schlick mit und ohne Muschelsch.	
	157		17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		
	215 <sup>a</sup>	Bei Hansholm.	15	Steine, Sand, Kies und Schaalen.	
	225	N von Hirshals.	26	Schlick.	
	229	O von Skagen.	6	Feiner grauer Sand mit Schaalen.	
236	Aalborgbucht.	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Todtes und lebendes Seegras mit Muschel- schaalen.		
<i>Galathea strigosa</i> L. BELL. l. c. p. 200.	47	Bergen Hafen.	0—50	Steine und Algen.	Nordkap, Christiansund, Har- dangersfjord; an den südl. norweg. Küsten seltener, SS. — Bohuslän selten. — Shet- land, Moray Frith. — Belg. Küste, VAN BESIDEN.
	61	Glaesvaer. Helgoland, LEECKART.	0—50		
<i>Munida rugosa</i> FABR. M. <i>Rondeletii</i> BELL. Brit. stalk- eyed Crust. 208.	44	Bei Hougesund.	106		Finnmarken, Lofoten, 200 F., Christiansund, Hardsangerfjd. 80—150 F., Christianiafjord (Dröbak) 50—100 F., SARS. — Bohuslän, 60 F., GÖES. — Shetland.
	63	Korsfjord Ausgang.	135—217	Theils Schlick, theils kleine Steine.	
	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	
	55	Sölsvig.	100	Grauer kalkr. Schlick.	
<i>Porcellana longicornis</i> L. BELL. l. c. p. 193.	47	Bergen Hafen.	0—50	Steine, Algen.	Bohuslän. — Shetland, Nor- thumberland. — Belg. Küste, VAN BESIDEN.
	91	Bass Rock.	24	Grauer schlick. Sand.	
	106	Haddockbank.	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Sand mit Muscheln und kleinen Steinen.	
	108	Norfolk Kuste.	12—25	Sand; kleine Steine; Sand und Schill.	
	111				
	112				
	113				
	137	Deutsche Bucht.	20—19	Sandiger Schlick mit und ohne Schaalen.	
	144				
	145				
	147	Desgl. W v. Helgoland.	20	Sand m. w. Schlick.	
245	Kl. Belt.	16—10	Todtes Seegras.		

Artname und Litteratur.	Beob- achtungs- Nr.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Pagurus Bernhardus</i> L.	84	SO von Peterhead.	50	Sand und Muscheln.	Durch die ganze Nordsee verbreitet und, wie die nebenstehenden Fundorte zeigen, auf allen Bodenarten und in Tiefen von 0—50 F. Geh. nordwärts bis Vadso (Finnmarken), SARS. — In der Ostsee vom Sund bis zur Eckernförder- u. Kieler Bucht, MÖBIUS. — Auch von N.-Amerika, Kamschatka und Unalischka bekannt.
	94	O von Berwick.	34	Muscheln und kleine Steine.	
	102	Doggerbank.	12	Grand m. w. SchaaLEN.	
	105	Silverpit.	37	Schlick.	
	136	Deutsche Bucht.	19	Feiner grauer Sand.	
	156	Desgl.	21	Schlickiger Sand.	
	186	Desgl. Rhede v. List.	0—1	Sand, kl. Steine und SchaaLEN.	
	204	Kl. Fischerbank.	25	Feinergraugelber Sand und kl. Schlickballen.	
	225	N von Hirshals.	26	Schlick.	
	229	O von Skagen.	6	Feiner Sand m. Schaal-	
	9	Gr. Belt.	22—36	Steinig.	
<i>Pagurus pubescens</i> KROYER. Nat. Tidssk. II. 251. P. Thompsoni BELL, Brit. stalk- eyed Crust. p. 372.	53	Sølsvig.	0—20	Steinig.	Finnmarken bis Bohuslän. — Hardangerfjord, 100—150 F. SARS. — Bohuslän in der Tiefe auf schlickig-sandigem Grund, doch auch zwischen Algen in 20 F. Tiefe, GOES. — Shetland, Northumberland, Durham bis zum westl. Abfall der Doggerbank, NORMAN.
	61	Glaesvaer.	0—50		
	44	Bei Hougesund.	106	Schlickig.	
	40	Schären b. Hougesund.	5—20	Steinig.	
	84	SO von Peterhead.	50	Sand und Muscheln.	
	213	WNW v. Hanstholm.	49	Sand.	
<i>Pagurus laevis</i> THOMPSON. BELL, l. c. p. 184.	40	Bei Hougesund. Schar.	5—20	Steinig.	Christiansund, — Møbotten, 50—60 F., Grus und feiner Sand, SARS. — Shetland, Northumberland, Durham, NORMAN.
	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	
	102	Doggerbank.	12	Grand mit wen. Schaal.	
	213	WNW v. Hanstholm.	49	Sand.	
	219	Skagerrak.	80	Grauer Schlick.	
	227	N von Skagen.	52	Sandiger Schlick mit vielen Wurmrohren.	
C. Brachyura.					
<i>Ebalia Cranchi</i> LEACH. BELL, Brit. stalk-eyed Crust. p. 148.	100	Doggerbank.	13	Sand mit Muschel-schaaLEN.	Arendal, MÖBIUS. — Bohuslän sehr selten, LOVEN. — Nicht bei den Shetlands Inseln; dagegen Firth of Forth, Northumberland, Durham, NORMAN. — Belg. Küste, VAN BENEDEN.
	113	SO von Yarmouth. (Tiefe Rinne.)	23	Sand und Schill.	
	136	Deutsche Bucht.	19	Feiner grauer Sand.	
	137	Desgl.	20 u. 21	Sand. grauer Schlick.	
	139				
	143	Desgl.	16	Fein. Sand m. Schaal.	
	145	Desgl.	20	Sandiger Schlick.	
	147				
201	W von Jutland.	22	Schlick. dunkler Sand.		
<i>Ebalia tumefacta</i> MONTAGU. E. Bryeri LEACH. BELL l. c. 145.	112	OSO von Yarmouth.	25	Sand und SchaaLEN.	Langesund, 30—40 F., SARS. — Bohuslän, 10—20 F., schlickiger Sand, GOES. — Shetland, Northumberland, Durham, NORMAN. — Belg. Küste, VAN BENEDEN.
<i>Inachus dorsettensis</i> PENN. BELL, l. c. p. 13.	84	SO von Peterhead.	50	Sand und Muscheln.	Christiansund bis Bohuslän und Kullen. — Shetland sehr selten, Northumberland, Durham. — Belg. Küste, V. B.
<i>Hyas araneus</i> L. BELL, l. c. 31.	53	Sølsvig.	0—20	Steinig.	Durch die ganze Nordsee verbreitet. Finnmarken bis Bohuslän und Kullen. Shetland bis zur Belg. Küste. Uebrigens bei Spitzbergen, Grönland u. im Schottischen Meere.
	108	Norfolk Küste.	12	Sand.	
	150	Helgoland Hafen.	0—6	Steine und Algen.	
	170				
	186	Lister Rhede.	0—1	Sand, kleine Steine und SchaaLEN.	
<i>Hyas coarctatus</i> LEACH. BELL, l. c. 35.	208	N v. kl. Fischerbank.	26	Grober Kies.	Wie die vorige Art durch die ganze Nordsee verbreitet, doch im Süden spärlicher; lebt auch durchgehends in tieferen Zonen als <i>H. araneus</i> .
	61	Glaesvaer.	0—50		
		Korsfjord Ausgang.	135—217	Theils Schlick, theils kleine Steine.	
	Hougesund Schären.	5—20	Steinig.		

Artname und Litteratur.	Beob- tg- N <sup>o</sup> .	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Hyas coarctatus</i> LAMM. (Frischling.)	83	SO von Peterhead.	30	Muscheln mit Sand und kleinen Steinen.	Christiansund, Melbotten, 50—60 F., feiner Sand und Gras; Vallo, 30—40 F., Ss. — Bohuslän 60—70 F., G. — Hellebæk, ST. & LATH. — Shetland sehr häufig, NM.
	84	SO von Peterhead.	50	Sand u. Muscheln.	
	91	Bass Rock.	24	Grauer Schlick. Sand.	
	99	Doggerbank.	13	Feiner Sand.	
	107	NO von Cromer.	15	Sand mit Muscheln und kleinen Steinen.	
	145	Deutsche Bucht.	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Sandiger Schlick.	
	213	WNW v. Hanstholm.	49	Sand.	
	215	Desgl.	93	Grauer Schlick, Sand und kleine Steine.	
	219	Skagerrak.	80	Grauer Schlick.	
	<i>Stenochynchus rostratus</i> L. ST. PHILANGIUM PENNANT. BELL l. c. 2.	53	Solsvig.	0—20	
35		Hvidingsøe.	0—5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Weisser körn. Sand, Steine und Algen.	
84		SO von Peterhead.	50	Sand und Muscheln.	
105		Silverpit.	37	Schlick.	
108		Norfolk Küste.	12	Sand.	
111		Desgl.	16 u. 23	Kleine Steine; Sand und Schill.	
113		Deutsche Bucht.	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Feiner grauer Sand mit Schalen.	
135		Desgl.	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> u.	Sandiger Schlick.	
145		Desgl.	19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> u.	Sandiger Schlick.	
155			29		
170		Helgoland, Hafen.	0—6	Steine und Algen.	
201		W von Jütland.	22	Schlick, dunkler Sand.	
		N von Hirshals.	26	Schlick.	
236		Aalborgbucht.	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Todtes u. leb. Seegras mit Muschelschalen.	
246	Kl. Belt.	26			
<i>Stenorhynchus longirostris</i> FABR. ST. tenuirostris LEACH. BELL l. c. 6.	113	SO von Varmouth. (Tiefe Rinne.)	23	Sand und Schill.	Shetland, Northumberland, NORMAN. — Belg. Küste, VAN BEN. In der Deutschen Bucht und an den scandin. Küsten bisher nicht aufge- funden.
<i>Cancer pagurus</i> L.	225	N von Hirshals.	26	Schlick.	Finnmarken bis Bohuslän u. Kullen. — Shetland bis Belg. Küste.
		Ostfries. Wattenm. M.	0—5	Harter schlick.-sandig. Grund.	
<i>Pirimela denticulata</i> MONT. BELL stalk-eyed Crust. 72.	108	Norfolk Küste.	12	Sand.	Bei Bohuslän selten, Sand- grund 10 F., LOVEN.
	113	Desgl. Tiefe Rinne.	23	Sand und Schill.	
		Helgoland Hafen.	0—6	Steine und Algen.	
<i>Pilumnus hirtellus</i> L. BELL l. c. 68.	108	Norfolk Küste.	12	Sand.	Wie vorhergehende Art nur auf den südl. Theil der Nord- see beschränkt.
	113	Desgl. Tiefe Rinne.	23	Sand und Schill.	
		Helgoland (Hummer- kästen).	0—1	Algen.	
<i>Portunus holsatus</i> FABR. P. lividus LEACH. BELL l. c. 109. HELLER, Crust. des südlichen Europa p. 85.	99	Doggerbank.	13 u. 12	Feiner Sand.	An den westlichen und süd- lichen Küsten der Nordsee überaus häufig; an der Norw. Küste viel seltener, GOËS führt ihn gar nicht auf; eben- so G. O SARS. — Shetland häufig; ebenso b. Tynemouth, Coquet und Berwick Bay, NORMAN. Belg. Küste noch gemeiner als <i>Carcinus maenas</i> VAN BEN.
	101				
	113	Norfolk Küste. Tiefe Rinne.	23	Sand und Schill.	
	135	Deutsche Bucht.	10—19	Feiner Sand; grober Sand mit Steinen und Schill; sand. Schlick.	
	136				
	141				
	145				
	158				
	176	Desgl.	12—15	Feiner Sand; grober Sand m. Muschelsch.	
	195				
	196				
	199				
	201	W von Jütland.	19—22	Schlickiger Sand und feiner grauer Sand.	
	203			Schlick.	
	225	Skagerrak.	26	Schlick.	
229	O von Skagen.	6	Feiner grauer Sand.		
53	Solsvig.	0—20	Steinig.		

Artnamen und Litteratur.	Bellin'sche No.	Fundort.	Tiefe in Faden.	Grund.	Geograph. Verbreitung.
<i>Portunus depurator</i> (L.) LEACH. BELL l. c. p. 101.	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	Bergen, Arendal, Bohuslan, Kulle; — Shetland (LILLJEB. NORMAN). — In der südl. Hälfte der Nordsee meine Wissens noch nicht in Sicherheit nachgewiesen.
<i>Portunus pusillus</i> LEACH. BELL l. c. 112.	40	Bei Hougesund Schar.	5—20	Steinig.	Bohuslan, 10—15 F., Sandgrund, Gots. — Shetland, Northumberland, Durham, NORMAN. — Belg., Küste, VAN BEN.
	79	60 Seem. NO von Peterhead.	69	Sandiger Schlick.	
	102	Doggerbank.	12	Grand m. w. Schaalen.	
	107	Norfolk Küste.	15 u. 12	Sand mit Muscheln u. kl. Steinen; Sand.	
	108				
<i>Portunus arcuatus</i> LEACH. BELL l. c. 97.	201	W von Jütland.	22	Schlick, dunkler Sand.	Christian und DAN., Arendal, MIDDLS. — Christianiafjord, Laarkallen, 30 F., TROBAK, ABELSNÆS, SAES. — KÖLLEF, LILLJEB.
	203	Desgl.	19—22	Feiner grauer Sand.	
	35	Hvidingsoc.	0 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Weisser körn. Sand; Steine und Algen.	
<i>Platyonychus latipes</i> PENN. <i>Portunus variegatus</i> LEACH. BELL l. c. 85. HELLER, Crust. des südlichen Europa p. 93.		Aalborgbucht.	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Todes u. leb. Seegras mit Muschelschaalen.	
		Ostfries. Inseln, M.	Ebbelin und 10—20	Sand mit und ohne Schlick.	In der Nordsee nur auf der südlichen Theil beschränkt. An den ostfries. Inseln oft in grosser Anzahl todt, aber ganz frisch zwischen Fluth- u. Ebbezeit; sodann wiederholt aus Schellfischmagen (Nordernei 10—20 F.) M. Belg. Küste, V. BEN.
<i>Carcinus maenas</i> L.	126	Zuidersee.	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Sandiger Schlick.	An allen Nordseeküsten. — Geht nordwärts bis Finnmarken; ist auch von Nordamerika bekannt.
	127	Desgl.	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Sand und Schaalen.	
	134	Vor Ter Schelling.	10	Sand und Schill.	
	135	Desgl.	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Feiner grauer Sand mit Schaalen.	
	162	Wilhelmshaven.	0	Schlick und Sand.	
<i>Thia polita</i> LEACH. BELL l. c. 365.		Vor d. Ostfr. Inseln M.	10—20	Sand und Schlick.	Scheint nur auf den südl. Theil d. Nordsee beschränkt. Von mir wiederholt in grossen und kleinen Exemplaren aus Schellfischmagen (Nordernei 10—20 F.) genommen. — Canal, M. EDW.
<i>Ateleocyclus septemdentatus</i> MONTAGU. <i>A. heterodon</i> LEACH. BELL l. c. 153.	84	SO von Peterhead.	50	Sand und Muscheln.	Christiansund, LILLJEB. — Shetland gemein, Northumberland, NORM., Scarborough, BEN.
<i>Corystes cassivelaunus</i> PN. BELL l. c. p. 159.	91	Bass Rock.	24	Grauer schlick. Sand.	Ueber den 56 <sup>o</sup> nordl. Breite hinaus in der Nordsee nicht mehr vorkommend; häufig an der ostfries. Küste von ca. 8 Faden Tiefe an. — Belg. Küste, V. BEN.
	138	Deutsche Bucht.	22	Schlickiger Sand.	
	144	Desgl.	19 u.	Sandiger Schlick mit	
	145		19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	und ohne Schaalen.	
	203	W von Jütland.	19—22	Feiner grauer Sand.	
<i>Pinnotheres pisum</i> PENN. BELL l. c. 121.	101	Doggerbank.	12	Feiner Sand mit Muschelschaalen.	Bohuslan.
		Ostfr. Wattenm. M.	0—1	Aus <i>Mytilus edulis</i> ; Schlickgrund.	
	204	Kl. Fischerbank.	25	Aus <i>Macra solida</i> ; feiner Sand u. Schlickballen.	

## II. Beschreibung der neuen Arten und Bemerkungen über einzelne der im vorstehenden Verzeichniss aufgeführten Crustaceen.

### Amphipoda.

*Dulichia monocantha* nov. spec. Tab. VI. Fig. 8.

Caput antice paulum productum et rotundatum. Epimerum primum in spinam longam productum, epimerum secundum margine posteriore rotundato, margine interiore recto et parum modo producto. Pedes secundi paris manu longiore quam latiore, dentibus duobus instructa, dente postico longiore et acuminato. Pedes quinti et sexti paris articulo tertio longitudinem quarti et quinti junctorum vix superanti. Pedes septimi paris articulo quarto longiore quam quinto, articulo tertio praelongato, longiore quam primo. Pedes saltatorii ultimi paris pedunculo vix dimidiam longitudinem rami interioris aequanti. Longitudo animalis c. 5<sup>mm</sup>.

Die erste Epimere dieser wohl der *D. porrecta* am nächsten stehenden Art ist in einen langen, schrag nach vorn gerichteten und etwas nach innen gebogenen Dorn verlängert. (Tab. VI, Fig. 8.) Die oberen Fühler fast von Körperlänge, kräftiger und länger als die unteren; ihr zweites Glied ist etwa  $2\frac{1}{2}$  mal so lang wie das erste, das dritte etwas länger als das zweite; auf das erste Geisselglied, welches ebenso stark und fast halb so lang ist wie das vorhergehende Stielglied, folgen noch drei allmählich abnehmende Glieder. Obere und untere Fühler sind an der Unterseite mit langen Haaren reichlich besetzt. Am ersten Fusspaar ist die Hand länglich oval (Fig. 8<sup>a</sup>), kürzer als der Carpus und am Vorder- und Hinterrande sowie über der Insertion der Klaue mit Büscheln feiner und langer Haare bekleidet. Die Hand des zweiten Fusspaares (Fig. 8<sup>b</sup>) ist mit zwei Zähnen bewaffnet; der hintere lang zugespitzte ist von dem kleineren durch einen tiefen Einschnitt getrennt, welcher auf der dem kleinen Zahn anliegenden Seite absteigende Haare trägt, ebenso ist der Palmarrand vor der Basis der Klaue und der Hinterrand zur Hälfte behaart. Die kräftige Klaue ist am Innenrande etwas geschwungen und am Aussenrande mit kurzen Haaren versehen. Drittes und viertes Beinpaar zart und schwach, ihr drittes Glied verbreitert sich etwas nach dem unteren Ende zu. Am 5. und 6. Beinpaar ist das erste Glied etwa so lang wie das dritte und dieses so lang wie die beiden folgenden zusammen, das 4. kürzer als das fünfte. Das dritte Glied des 7. Beinpaares ist sehr lang, länger als das erste, und das vierte mit einigen Dornen bewaffnete Glied länger als das fünfte.

Das zweite Paar der Springfüsse ragt nicht über das erste hinaus, der äussere Ast ist etwas kürzer als der innere und der Stiel kaum halb so lang als der äussere Ast. Das letzte Körpersegment wird nach hinten hoher, und ist die Mitte des Hinterrandes in einen abgerundeten dreieckigen Fortsatz ausgezogen.

Fundort: Skagerrak, NW von Hirshals, 115 Faden Tiefe, dunkelgrauer Schlick; es wurden nur einige Exemplare gefischt.

*Dulichia* spec. dubia.

Ein defectes, Eier tragendes Weibchen, das ich bei keiner der beschriebenen Arten unterbringen kann, fand sich unter der Ausbeute von No. 106, Nähe der Haddokbank,  $13\frac{1}{2}$  Faden Sandgrund mit Muschelschaalen und kleinen Steinen. Der Kopf ist vorn nicht verlängert und kaum länger als das Basalglied der oberen Fühler; Augen gross, nach vorn und oben deutlich kugelig vorstehend. Obere Fühler von  $\frac{2}{3}$  Körperlänge, zweites Glied reichlich doppelt so lang als das erste, drittes etwas länger. Die unteren Fühler reichen kaum bis zum Ende des dritten Stielgliedes der oberen. Weder die erste noch die zweite Epimere sind verlängert. Die Hand des zweiten Fusspaares ist fast zweimal so lang als breit, nach der Klaue zu schmaler, der Vorderrand gebogen, der Hinterrand gerade und in der Mitte unter Haarborsten mit einem schräg nach unten gerichteten schwachen Dorn bewaffnet. Zweites Paar der Springfüsse kürzer als das erste, äusserer Ast des letzteren Paares beträchtlich kürzer als der innere, welcher mit einem kürzeren und längeren Dorn endet. Die Seiten des Körpers, die hinteren Segmente, die beiden ersten Glieder der oberen Fühler, die Basalglieder der vorderen Beine, sowie die Schwimm- und Springfüsse und selbst die Brutplatten sind mit dunkelbraunen dendritisch verzweigten Pigmentflecken besetzt. Grösse fast 5<sup>mm</sup>.

*Hela monstrosa* A. BOECK.

Diese seltene, bisher nur aus dem Christianiafjord bekannte Art, wurde vor Lindesnaes in 220 Faden Tiefe und bei Gross-Sartorö am Korsfjord aus 217 Faden in je einem weiblichen Exemplare angetroffen. Zu der kurzen Beschreibung von BOECK, in der nichts über die sexuellen Differenzen enthalten ist, kann ich Folgendes hinzufügen. Bei beiden vorliegenden Weibchen ist das erste Fusspaar etwas stärker als das zweite, die Hand aber nicht mit drei Zähnen, sondern nur mit zweien bewaffnet; während der kleinere von ihnen ungefähr am Ende des ersten Drittels vom schrag verlaufenden Palmarrande steht, nimmt der stärkere die Ecke ein. Die Klaue ist ausserordentlich lang und schlägt fast mit der Hälfte ihrer Länge seitlich über den Eckzahn hinaus.

Am zweiten Fusspaar ist die Hand schmaler und länger, fast von gleicher Länge mit dem Carpus; die eingeschlagene Klaue reicht nur wenig über den zahnlosen schragen Palmarrand hinaus.

Das zweite Paar der Antennen ist fadenförmig, fast von doppelter Körperlänge, das 5. Glied sehr lang. Die Seiten des Kopfes laufen unten in zwei etwas nach vorn gekrümmte Spitzen aus; der Stirnschnabel ist kaum länger als die Zahnspitze, welche zu jeder Seite der oberen Fühlerwurzel steht. Die 4 ersten Epimeren sind vorn in eine zahnförmige Spitze ausgezogen, dahinter etwas ausgeschnitten und lappenförmig gerundet; die 5., 6. und 7. Epimeren liegen an der hinteren Hälfte des unteren Seitenrandes der entsprechenden Segmente, sie sind vorn abgerundet, nach hinten zu schmaler und mehr oder weniger spitz. Das erste Paar der Springfusse reicht mit seinem Basalglied bis zur Mitte der Aeste des zweiten Paares; an beiden sind die äusseren Aeste etwas kürzer als die inneren; das dritte Paar reicht mit seinem Ast nur wenig über den Stiel des zweiten hinaus. Schwanzanhang dreieckig mit abgerundeter Spitze. Von den Mundwerkzeugen habe ich nur die äusseren Kieferfusse untersucht, da ich keines der beiden Exemplare einer Section opfern wollte. Das zweite Glied des Palpus ist ausserordentlich gross und stark, es ist länger als die beiden folgenden Glieder zusammen und ragt mit einem Fünftel seiner Länge über die äussere Lade hinaus; der gerade Innenrand der äusseren oder hinteren Lade (lobus exterior) ist mit einer Reihe von 8 stumpfen, nach oben allmählich an Grösse zunehmenden Zähnen bewaffnet und der nach aussen bogenförmig abfallende Endrand mit einigen ebenfalls an Grösse zunehmenden Borsten besetzt; die innere oder untere Lade ist schmaler, hat einen gerade abgeschnittenen Endrand und ist hier wie an der oberen Hälfte des Innenrandes mit langen Borsten bewaffnet.

#### *Siphonocetes cuspidatus* METZGER.

Die Röhren, in welchen diese Art wohnt, bestehen aus Sandkörnern und Muschelstückchen; sie scheinen sehr zerbrechlich zu sein, da bisher immer nur Bruchstücke oder ganz kurze noch am Thiere hängende Abschnitte dieser interessanten Röhrenwohnungen von mir aufgefunden wurden.

#### *Noenia rimapalmata* BATE.

Biologisch interessant wegen des Vorkommens auf Buccinum-, Fusus- und anderen Gehäusen, die von Eremitenkrebsen bewohnt werden und in der Regel mit Hydractinia oder auch mit Spongien überzogen sind; vor den ostfriesischen Inseln trafen wir dieselbe Art jedoch auch auf Aleyonium digitatum in Gesellschaft von Janira maculosa, Galathea intermedia und zweier Nacktschnecken, Tritonia plebeja und Aeolis rufibranchialis.

#### *Byblis crassicornis* nov. spec. Tab. VI. Fig. 9.

Femina. Corporis forma angustior, antennae vero robustiores quam in *B. Gaimardi*; segmentum post-abdominis quartum in anteriore parte paulum transverso impressum, postice obtuso carinatum; segmentum post-abdominis tertium in angulo inferiore posteriore rotundatum. Caput inter antennis superiores parum productum. Antennae superiores inferioribus haud multum breviores, articulo pedunculo secundo praelongato, ter longiore quam primo. Antennae inferiores articulo quarto parum longiore quam quinto. Pedes primi paris manu paulum brevior quam carpo; pedes secundi paris manu multo brevior quam carpo angusto. Pedes tertii et quarti paris ungue tam longo quam articulo quinto. Pedes quinti paris articulo primo altiore quam lato, ovali, in margine posteriore lobo lato semiorbiculari instructo. Pedes sexti paris articulo primo marginibus fere rectis. Pedes septimi paris articulo primo ad marginem inferiorem articuli tertii deorsum et postice productum, articulo quinto lineari, vix brevior quam quarto, ungue styliforme paulo brevior quam articulo quinto. Appendix caudalis parum longior quam ad basin lata, postice angustior et rotundata in summo dimidio fissa, lacinia utraque in superficie spinis singulis armata. Longitudo corporis 8mm. — Habitat extra oras Norvegiae Jaederenses in profunditate 100 orgyrum.

Diese Art, welche leider nur in einem Exemplare vorliegt, unterscheidet sich auf den ersten Blick von *Byblis Gaimardi* durch kräftigere und längere obere Antennen. Das erste Stielglied ist länger und stärker als bei gleich grossen und selbst grösseren Individuen von *Gaimardi*; das zweite, fast dreimal so lang als das erste, reicht bis über das vierte Glied der unteren Fühler hinaus (bei *Gaimardi* kaum bis zur Hälfte des vierten). Die Zahl der Geisselglieder an beiden Fühlerpaaren ist fast gleich und überragen die oberen mit mehr als der Hälfte ihrer Geissellänge den Schaft der unteren. Beide Fühlerpaare sind an der Unterseite mit langen Haaren besetzt. Das erste Glied des fünften Beinpaars ist oval, der convexe Vorderrand oben und unten abgerundet, der Hinterrand nach oben in einen stark gerundeten Lappen ausgezogen (Tab. VI, Fig. 9), dessen Umfang etwas mehr als einen halben Kreis beträgt; der Vorderrand ist wie fast bei allen Ampeliscinen mit einigen gefiederten Borsten gesäumt, von welchen an dem vorliegenden Exemplare nur noch eine vorhanden war. Die Ränder des ersten Gliedes vom sechsten Fusspaare sind längs der unteren Hälfte gerade und an den Ecken nicht abgerundet. (Tab. VI, Fig. 9a.) Das siebente Fusspaar zeichnet sich durch sein langes und schmales fünftes Glied aus, dem ein stielartiges Klauenglied folgt, welches vor dem äussersten Ende mit einer schrag abstehenden Borste versehen ist. (Tab. VI, Fig. 9b.) Das nach unten in Breite zunehmende dritte Glied trägt am Hinterrande

einige lange gefiederte Borsten, das vierte am Vorderrande drei Dornen, von denen der unterste die Ecke einnimmt; das erste Glied ist fast so lang wie die drei folgenden zusammen; seine hintere Erweiterung ist schräg nach unten gerichtet mit dem hinteren (oberen) Rande vollkommen gerade; der vordere (untere) Rand ist eine kurze Strecke dem oberen parallel und geht dann mit starker Abrundung in diesen über. Die hinteren unteren Winkel der drei ersten Postabdominalsegmente sind abgerundet; der Rücken des vierten ist vorn niedergedrückt und erhebt sich nach hinten in einen stumpfen Kiel. Von den Springfüßen ist das zweite Paar das kürzeste, es reicht etwa bis zur Mitte der Aeste des ersten Paares. Die Aeste des letzten Paares sind länger als das Basalglied, der innere Ast etwas kürzer als der äussere und am Innenrande mit drei kurzen Dornen, der äussere Ast dagegen am Aussenrande mit einer Reihe von vier Dornen bewaffnet. Das bis zur Mitte gespaltene Telson ist etwas länger als an der Basis breit, nach hinten verschmälert und sanft gerundet; auf der Oberfläche beider Lappen steht ein kurzer Dorn.

Das dunkle Pigment, welches die Augen von *B. Gaimardi* umgiebt und sich selbst bei Spiritus-Exemplaren erhält, scheint bei dieser Art zu fehlen.

Fundort: einige Meilen ausserhalb der Küste von Jäderen, S von Hvidingsoe, in 106 Fad. auf schlickigem Grunde

#### *Ampelisca Eschrichti* KRÖYER.

Die von KRÖYER in Nat. Tidssk. IV. p. 155 gegebene Diagnose reicht zur Unterscheidung von den später aufgefundenen Arten nicht aus. Die Merkmale, welche LILJEBORG und BRUZILIUS zur Unterscheidung von *macrocephala* angeben, passen auf die mir vorliegenden Exemplare; die Diagnose von BOECK in Amphip. bor. et arct. p. 144 weicht dagegen in einigen Punkten ab. Der tief gespaltene Schwanzanhang ist bei den von mir untersuchten Exemplaren nur ein und ein halb mal so lang als an der Basis breit (BOECK: ter longior quam lata); jede Hälfte ist am Ende etwas ausgeschnitten und in dem Ausschnitt mit einem kurzen Dorn bewaffnet, auch auf der Oberfläche jeder Hälfte stehen von der Mitte nach der Basis zu einige Dornen. Die untere hintere Ecke des dritten Postabdominalsegmentes ist in einen nicht so langen und weniger gekrümmten Zahn verlängert als bei *macrocephala*, auch ist der Hinterrand dieses Segmentes weniger tief S-förmig gebuchtet. Am ersten Fusspaar sind Carpus und Hand breiter als am zweiten, die Hand jedoch entschieden länger als die Hälfte des Carpus (BOECK: manu dimidiam carpi longitudinem aequanti). Der Carpus des zweiten Paares ist schmal und zweimal so lang als die Hand. Das vierte Glied des 7. Beinpaars ist am Vorderrande unterhalb der Mitte mit einem Dorn bewaffnet, bei dessen Insertion der Rand etwas zurückspringt; oberhalb dieses Absatzes befinden sich längs der Seitenfläche nahe am Vorderrande noch zwei kleinere Dornen. Das zweite Stielglied der oberen Fühler ist reichlich doppelt so lang wie das erste; das dritte der unteren ist eben über den Kopf hinaus verlängert.\*) — Bisher ist *A. Eschrichti* an der norweg. Küste nicht südlicher als bei Finnmarken gefunden, ihr Vorkommen in der das südliche Norwegen umgebenden tiefen scandinavischen Rinne ist von besonderem Interesse, da hierdurch die Vermuthung bestärkt wird, dass diese sich nordwärts in den atlantischen Ocean öffnende Rinne den Weg bezeichnet, auf welchem noch heute der süd-scandinavischen Meeres-Fauna arktische Arten zugeführt werden.

#### *Melita obtusata* MONTAGU.

Die gewöhnliche Form des Männchens, *Melita proxima* in BATE and WESTWOOD's Sessile-eyed Crustacea p. 344. ist auf den sandigen und schlickig-sandigen Gründen der Deutschen Bucht ungemein häufig und zwar auf *Asteracanthion rubens*. Man trifft diese Art mit dem zugehörigen Weibchen, *Megamoera Alderi*, in

\*) Nachträglich Bemerkung. Nachdem ich bereits mit diesem Verzeichnisse abgeschlossen hatte, kam mir noch die oben erwähnte Arbeit von R. BOHMOLZ über die Crustaceen der deutschen Nordpolar-Expedition zu Händen. Die zweite deutsche Nordpolarfahrt. Bl. II. Wissenschaftliche Ergebnisse (Crustaceen p. 202 bis 398 mit 15 lithogr. Tafeln). Auf p. 375 u. ff. ist *Ampelisca Eschrichti* zum Theil zerstückelt ausführlich beschrieben und auf Tab. VIII, Fig. 1 durch Abbildungen erläutert. Beschreibung und Zeichnung weichen ebenfalls von BOECK's Diagnose in verschiedenen Punkten ab; leider hat außerdem der Verfasser gewisse spezifische Merkmale gänzlich unberücksichtigt gelassen, so dass ich in meiner Hoffnung, hiernach die Richtigkeit meiner Bestimmung zu prüfen, getäuscht wurde. Zunächst muss ich die Behauptung von BOHMOLZ entschieden widersprechen, dass die beiden vorderen Fusspaare nur einfache Krallenfüsse seien mit nicht gegen das vorhergehende Glied zurückschlagbarer Krallen, ein Charakter, den Verfasser auf Grund dreier untersuchter Individuen sogar der ganzen Gattung der Ampeliscen vindicirt. Allerdings ist bei allen bis jetzt bekannten Arten der Palmarand nicht deutlich ausgeprägt und geht unmerklich in den Hinterrand über, nichtsdestoweniger kann aber die Kralle gegen die einliegende schlagen werden; beide Glieder bilden also etwas was man allgemein als manuschel-förmig zu bezeichnen pflegt. In der Fig. 1, Tab. XIII, hat das 7. Bein nur 5 Glieder! Die Centurien des oberen und hinteren Randes vom zweiten Gliede sind offenbar in der Zeichnung vergessen. Sodann ist auf die Beschreibung von *Melita proxima* in der Beschreibung wenig Gewicht gelegt, obgleich doch die Diagnosen von BOECK und die Beschreibungen von BRUZILIUS von ganz ähnlichen, wie daselbst fast für alle Ampeliscen-Arten gute spezifische Merkmale darbietet; dafür ist die Bewaffnung des 6. Beines (Tab. II, Fig. 1) detaillirt dargestellt, nur schade, dass darin fast alle übrigen Arten bis auf geringe Dimensionsverhältnisse genau übereinstimmen. Sondern der Fundort nicht für KRÖYER's *Ampelisca Eschrichti*, so könnte man nach der Abbildung unedelmlich auf die mannliche Form von *macrocephala* schließen. Die exacten Unterschiede der Ampeliscen, über welche der Verfasser kein Wort mehr zu sagen pflegt, sind von BRUZILIUS und BOHMOLZ für *macrocephala*, *Levinseni* und *vejdormi* genau bestimmt angegeben.

Gesellschaft von *Podalirius typicus* fast auf jedem grosseren Seestern an. Auch LILLJEBORG hat seinen *Gammarus maculatus* auf *Asteracanthion rubens* gefunden, ein parasitisches Vorkommen, das ich für diese Art sonst nirgend weiter erwähnt finde. Die typische Form *MONTAGU'S Cancer obtusatus*, scheint in der Nordsee selten zu sein.

#### *Tritropis Helleri* BOECK.

Von dieser bisher nur aus einigen der tiefen Fjorde Norwegens bekannten Art wurde ein 12<sup>mm</sup>. grosses Exemplar in der tiefen Rinne des Skagerraks zwischen Arendal und Hjørshals in 320 Faden auf schlammigem Grunde angetroffen. Die oberen Antennen sind 6<sup>mm</sup>., die unteren 8<sup>mm</sup>. lang. Auf dem 1., 2. u. 3. Postabdominalsegment ist der Mittel- und Seitenzahn deutlich, auf dem 4. Mittelzahn und Kiel am deutlichsten, die Seitenzähne dagegen undeutlich. Der Hinterrand des ersten und zweiten Postabdominalsegments ist schwach crenulirt, der des dritten ziemlich stark gesägt. Die Spitzen des am Ende gespaltenen Schwanzanhanges weichen etwas auseinander. \*)

#### *Stenothoe marina* BATE. (MONTAGU)

Das von SP. BATE aufgestellte Genus *Montagua* fällt mit *Probolium* COSTA und mit *Stenothoe* DANA zusammen. AXEL BOECK, dem wir hier folgen, vereinigt diejenigen *Montagua*-Arten, welche einen kurzen 3gliedrigen Mandibulartaster mit fast obsoletem dritten Gliede und einen eingliedrigen Palpus des ersten Maxillenpaares besitzen, zu der neuen Gattung *Metopa*, während *Stenothoe* alle *Montagua*-Arten ohne Mandibulartaster und mit 2gliedrigem Maxillarpalpus einschliesst. Beide, *Stenothoe* und *Metopa*, bilden mit der dritten gleichfalls neuen Gattung *Cressa*, die sich durch den 3gliedrigen Mandibulartaster an *Metopa* anschliesst, aber durch ihre oberen starken Antennen und durch die am Hinterrande tief eingeschnittene 4. Epimere auszeichnet, die besondere Gruppe *Stenothoinae*, während bisher *Montagua* mit den *Stegoecephaliden* vereinigt wurde. — Vorstehende Art, sowie auch *Stenothoe monoculoides* MONTAGU habe ich wiederholt auf Buccinum-Gehäusen angetroffen, die von Eremitenkrebsen bewohnt und mit einem üppigen Rasen von *Hydractinia echinata* überzogen waren. Im ostfriesischen Wattenmeere findet sich *St. monoculoides* auch oft in grosser Zahl zwischen den Büscheln von *Tubularia coronata*.

#### *Metopa pollexiana* BATE. (*Montagua*.)

Diese Art, welche in der Nordsee bis jetzt nur von den Shetlands Inseln bis zur Küste von Northumberland (Tynemouth) aufgefunden ist, scheint mit KRÖYER'S *Leucothoe clypeata*, Nat. Tidssk. IV. p. 157. zusammen zu fallen. Auch BATE & WESTWOOD neigen zu dieser Ansicht und vermuthen in der von KRÖYER beschriebenen Form das Weibchen von *Montagua pollexiana*, Brit. Sessile-eyed Crustacea II. p. 499. BOECK führt die *pollexiana* nicht auf, stellt aber KRÖYER'S *Leucothoe clypeata* zu dem Genus *Metopa*, wohin auch, wie ich mich durch Untersuchung der Mundtheile überzeugt habe, die *Montagua pollexiana* gehört. \*)

#### *Metopa Alderi* BATE

wurde auf der Pommernfahrt nicht beobachtet, ist aber mehrfach von mir vor den ostfriesischen Inseln in 18 bis 20 Faden Tiefe auf Austergrund gedredht.

#### *Lepidepecreum carinatum* BATE & WESTWOOD.

Die zur Gruppe der Lysianassinen gehörige Gattung *Lepidepecreum* wurde 1868 von BATE & WESTWOOD in Appendix der Brit. sessile-eyed Crustacea aufgestellt. Sie unterscheidet sich von der KRÖYER'Schen Gattung *Anonyx* nur durch den Mangel der Nebengeissel an den oberen Fühlern. Später (1870) hat A. BOECK das ältere Genus *Anonyx* in eine ganze Reihe von Gattungen zerfällt; von diesen ist *Orchomene* am nächsten mit *Lepidepecreum* verwandt und nur durch den Besitz der Nebengeissel davon unterschieden. Nachst *Lepidepecreum* (*Anonyx*) *longicorne* BATE ist *Lysianassa umbo* GOES, welche BOECK zu *Orchomene* stellt, am meisten mit *Lepidepecreum carinatum* verwandt. In der BOECK'Schen Reihe der Lysianassinen Gattungen wurde also *Lepidepecreum* gleich hinter *Orchomene* seine Stelle einnehmen müssen.

Die von BATE & WESTWOOD gegebene Charakteristik der Gattung und Art ist nach einem defecten Weibchen entworfen und ausserdem in manchen Punkten mangelhaft; ich halte es daher nicht für überflüssig, hier eine ausführlichere Beschreibung folgen zu lassen.

Alle Mundtheile von dem seitlichen Kopflappen und der ersten Epimere bedeckt. Mandibeln viel länger als breit, an der löffelförmigen oder flach-helmförmigen Spitze ungezähnt; Palpus sehr lang und schlank, 2gliedrig, S-förmig geschwungen und weit hinter dem elliptischen, nicht sehr hervortretenden Kauhocker eingelenkt.

\*) Anmerkung. Wie ich nachher durch Aus R. BIRNITZ'S bereits erwähneter Arbeit über die Crustaceen der letzten Nordpolarfahrt sehe, ist *Tritropis Helleri* höchst wahrscheinlich der Jugendzustand von *Tritropis* *caelestis* (LILLJEBORG) (Fahrt Edwards) SAUPE. *Amphionus auleatus* GOES, welche Art bisher nur von Gronow, Spitzbergen und Finnmarken bekannt ist.

Innere Lade (lobus interior) des ersten Maxillenpaares kurz und schmal, am Ende mit zwei Borsten; aussere Lade kräftig, an der Spitze mit ungleichen und unregelmässig zweireihig gestellten Zähnen; Palpus zweigliedrig mit feinzahnigem Endrand und hinter demselben schwach gerieft.

Maxillen des zweiten Paares mit schmalen und nicht sehr langen Läden, die aussere unbedeutend länger als die innere, beide nach den Enden zu mit Borsten bewaffnet.

Die hintere oder aussere Lade der Maxillarfusse, welche eben über das dritte Glied des Palpus reicht, hat einen crenulirten Innenrand und ist hinter der Crenulirung bogenförmig gerieft; innere oder vordere Lade viel kürzer und schmaler, nur bis zum Ende des ersten, verhältnissmässig starken, Palpusgliedes reichend, an dem schief abgestutzten Ende mit einigen kleinen zahnartigen Vorsprüngen und am Innenrande mit spärlichen Borsten bewaffnet.

*Lepidepecreum carinatum* BATE and WESTWOOD.

Körper hoch und seitlich comprimirt, Rücken stark gekrümmt und scharf gekielt, am 3. und 4. Postabdominalsegment in einen starken Zahn auslaufend; die Seiten am oberen Rande der Epimeren gekielt, Kiel auf der 4. und 5. Epimere am stärksten vortretend. Kopf fast etwas vom Körper abgeschnürt mit grossem seitlichen Lappen; Augen länglich, undeutlich begrenzt, an Spiritus-Exemplaren gelblich, sie liegen hinter der Insertion der oberen Fühler und hinter dem seitlichen Kopfklappen. Basalglied der oberen Fühler dick, vorn oben in einen ansehnlichen Fortsatz ausgezogen; zweites Glied im Ausschnitte unterhalb des Fortsatzes, schräg nach unten gerichtet, ebenfalls oben etwas zahnförmig verlängert, doch nicht über das Ende des ersten hinausragend; drittes Glied beim ♂ sehr kurz, viertes viel länger, fast so lang wie die drei folgenden Geisselglieder zusammen, Geissel 7gliedrig, jedes Glied an der Unterseite mit langer (Riech?) Borste, — beim ♀ sind drittes und viertes Glied fast gleich lang, die Borsten der Geisselglieder aber weniger entwickelt als beim ♂. Untere Fühler vom vorletzten Stielgliede an zurückgeschlagen, in Folge dessen ist der obere Rand des vorletzten Stielgliedes stark bogenförmig gekrümmt, am vorderen Ende desselben findet sich ein kleiner zahnförmiger Fortsatz; die Geissel ist beim ♂ länger als der Schaft und besteht aus c. 40 Gliedern, beim ♀ ist sie kürzer als der Schaft und zählt nur 4 bis 5 Glieder. Die unteren Fühler sind weit hinter den oberen inserirt und in ihrer zurückgeschlagenen Lage von den Epimeren bedeckt, weshalb sie ohne Wegnahme des Kopfklappens und der ersten Epimeren nicht sichtbar sind.

Das erste Fusspaar ist im Ganzen etwas kräftiger als das zweite. Die Hand ist schmal oblong, nach dem Ende zu etwas schmaler und länger als der Carpus am Hinterrande, der kurze Palmarrand ist ausgeschnitten und vor dem sehr kleinen (in der Abbildung von BATE & WESTWOOD viel zu gross gezeichneten) Eckzahn mit Borsten bewaffnet, auch findet sich hinter der Insertion der kurzen gekrümmten Krallen jederseits eine Borstenreihe; das zweite Glied ist sehr kurz und mit dem dritten zusammen kaum länger als der Carpus. Das erste Glied des zweiten Fusspaares ist sehr lang und schlank, das zweite länger als das dritte, fast halb so lang wie das erste; der Carpus ist länger als die Hand, nach dem Ende zu breiter mit convexem Hinterrand; die Hand ist am hinteren Ende in einen kurzen zahnartigen Fortsatz verlängert, gegen dessen Spitze die kurze wenig gekrümmte Krallen einschlägt (chelate or subchelate B. & W.); der Vorderrand der Hand ist gebogen und hinter der Insertion der Krallen mit zwei Reihen gekrümmter Borsten besetzt.

Die Basalglieder des 5., 6. u. 7. Beinpaares sind nach vorn und hinten erweitert, ihr drittes nur nach hinten und unten erweitertes Glied ist fast rhombisch, der Hinterrand oben abgerundet, unten in eine scharfe Spitze ausgezogen.

Die 4. Epimere ist unten viel breiter als die vorhergehenden, hinten oben bis zur Hälfte ausgeschnitten für die fast quadratische Epimere des 5. Beinpaares. Die 6. ersten Epimeren erheben sich am oberen Rande zu einem Kiel, der am stärksten auf der 4. und 5. hervortritt. Die untere hintere Ecke des dritten Postabdominalsegments ist fast rechtwinklig, auch etwas abgestumpft.

An den drei zweistigen Springfüssen ist der innere Ast ganz unbedeutend kürzer als der aussere; die Aeste des ersten Paares viel länger, die des zweiten fast eben so lang und die des dritten Paares wieder länger als das zugehörige Stielglied; der Stiel der beiden ersten Paare ist ausserdem an der oberen Seite mit Dornen bewaffnet. Die Aeste des letzten Paares sind lanzettlich, der aussere Ast an der Innenseite oben mit 4 bis 5 Dornen, der innere aussen mit einigen Dornen und längeren Borsten bewaffnet.

Caudalanhang lang und schmal, bis zum letzten Viertel der Aeste des dritten Schwanzfusspaares reichend, fast bis auf den Grund gespalten, nach dem Ende zu schmaler; jede Hälfte endet mit einem kurzen etwas nach aussen gebogenen Dorn.

*Callisoma Kröyeri* BRUZELIUS.

Ein Lieblingsaufenthalt dieser für die britische und deutsche Nordsee-Fauna neuen Art scheint der Innenraum fast leerer Echinocardien-Gehäuse zu sein. Sowohl an der schottischen Küste, wie auch in der Deutschen Bucht, fanden sich hunderte von Individuen im Innern abgestorbener Exemplare von *Echinocardium cordatum*, die wenigen noch übrigen Reste des verwesenden Thieres verzehrend.

## Isopoda.

### *Eurydice pulchra* LEACH.

Die von G. O. SARS, Beretning om en 1865 foretagen zoologisk Reise ved Kysterne af Christianias og Christiansands Stifter, 1866, p. 36, beschriebene *Slabberina agilis* gehört wohl ohne Zweifel zu dieser Art. Die farbige Zeichnung der Rückenseite ist nach Ton und Anordnung variabel. Das erste und zweite Paar der Füsse ist 4gliedrig, wie auch SARS angiebt. Von den 6 Postabdominalsegmenten ist das erste sehr schmal und verschwindet an den Seiten unter dem vorhergehenden Segmente, das letzte ist gross, schildförmig und zeigt mehr oder weniger deutlich einen Quereindruck an der Basis. — Ein alles Lebende und Todte angreifender, äusserst lebhaft schwimmender Räuber, während der Ebbezeit auf dem vom Wasser verlassenem Strande der ostfriesischen Inseln unter angespülten Seesternen, Quallen und toten Fischen zurückbleibend, oder in Fluthrillen und selbst in der Brandung nach Beute eifrig umherjagend.

### *Sphaeroma rugicauda* LEACH.

Dem Brackwasser angehörend. Wurde früher von mir als *serratum* FABR. aufgeführt; nachdem ich jedoch durch Herrn Prof. MÖBIUS Exemplare von *Sphaer. rugicauda* aus der Kieler Bucht erhalten habe, kann ich mit Sicherheit die ostfriesische Brackwasserform mit der in der westlichen Ostsee und im Sunde vorkommenden Art identificiren. Die Nordseeform ist indessen bedeutend grösser und im Verhältniss zu ihrer Breite weniger convex. Die Granulation, auch auf den vorderen Körpersegmenten, ist deutlicher, dagegen sind die zwei Höckerchen oder stärkeren Granula, welche fast bei allen Ostseeexemplaren auf der Mitte der Basis der Schwanzplatte sofort in die Augen fallen, weniger ausgeprägt. Der Aussenrand des äusseren seitlichen Schwanzanhangs wird bei BATE & WESTWOOD als „ganz und nicht gesägt“ angegeben, nichtsdestoweniger zeigen alle von mir untersuchten Ostsee- und Nordsee-Exemplare am unteren Drittel dieses Randes mehr oder weniger deutlich einen oder zwei zahnartige Absätze, was mich verleitete, diese Art früher als eine granulirte Varietät von *Sph. serratum* zu betrachten. Höchst wahrscheinlich gehört hierhin auch die von LEUCKART bei Cuxhaven beobachtete Art (*Sph. marginatum* M. EDW., FREY & LEUCKART, Beiträge p. 158.).

## Schizopoda.

### *Siriella norvegica* G. O. SARS.

An der Küste von Norfolk wurde ein 11<sup>mm</sup>. langes Exemplar einer *Siriella* gefischt, welches ich für die bislang noch nicht bekannte männliche Form der *S. norvegica* halte. — Der Cephalothorax verschmälert sich etwas nach vorn und zeigt am Ende des ersten Viertels eine geringe Einschnürung, seine hintere Ausrandung lässt drei Thoracalsegmente frei. Der Stirnschnabel ist kurz und erreicht noch nicht die Mitte des Stielgliedes der oberen Fühler. Zweites Glied der oberen Fühler klein, das dritte über dreimal so lang, an der in einen Fortsatz ausgezogenen Innenseite mit langen feinen Haaren dicht besetzt; äussere Geissel am Grunde etwas stärker als die innere, an der Innenseite mit an Länge abnehmenden Haaren besetzt. Die ziemlich breite Schuppe der unteren Fühler reicht bis zum Ende des Stieles der oberen, ihr Vorderrand ist schief abgeschnitten und wie der leicht gerundete Innenrand mit langen Borsten besetzt; der Aussenrand ist nackt und endigt mit einem kräftigen Zahn.

Beine dreigliedrig mit gekrümmter Endklaue, welche innen nahe am Grunde noch einen feinen etwas gebogenen Dorn zeigt. Das dritte Fussglied ist am Ende jederseits mit einer Reihe sehr feiner Borsten eingefasst, welche die Länge der Klaue weit übertreffen. Das grosse und breite Basalglied des Ruderastes ist nach aussen zu einer am Ende gerundeten Platte erweitert, die mit einer kleinen Zahnspitze endet; das freie Ende des Ruderastes ist 15gliedrig.

Abdomen allmählich verschmälert, letztes Segment länger als das vorletzte und kürzer als die beiden vorhergehenden zusammen. Mittleres Schwanzblatt schlank, vor der erweiterten Wurzel beiderseits etwas abgeschnitten; oberhalb der Ausbuchtung trägt der Rand jederseits 4 grössere Zähne, hinter derselben folgen 3 ungleiche und dann in ungleichen Zwischenräumen 8 bis 9 grössere, die jedesmal durch eine Reihe von 3 bis 6 kleineren allmählich an Grösse zunehmenden Zahnchen getrennt sind. Aeusseres seitliches Schwanzblatt breiter als das innere, das letzte Viertel ist durch Gliederung mit dem übrigen Theile verbunden; Aussenrand bis zu dieser Gliederung mit 16 bis 17 Zahnchen, von denen der letzte am grössten; das abgesetzte Viertel ist wie der Innenrand mit langen Fiederborsten besetzt. Das innere seitliche Schwanzblatt ist am Aussenrande mit Fiederborsten, dagegen am Innenrande mit Fiederborsten und ziemlich starken Zähnen bewaffnet.

Die eigenthümlichen schlauchartigen Anhangs der Abdominalfüsse scheinen keine spezifischen Merkmale darzubieten; sie haben fast ganz die Form, wie sie CLAUS bei *Siriella Edwardsi* abbildet: am ersten Abdominalfuss gabelig mit einer geraden und krummen Zinke, an den drei folgenden mehr oder weniger gegen einander eingerollt und am letzten wieder gabelig mit convergirenden ungleich langen Zinken.

## Decapoda.

*Sergestes Meyeri* nov. spec. Tab. VI, Fig. 7.

Anfanglich glaubte ich die weibliche Geschlechtsform des *Sergestes arcticus* vor mir zu haben, allein eine genaue Vergleichung mit KRÖYER'S ausführlicher Beschreibung liess alsbald einige sehr auffallende Unterschiede erkennen, welche mich veranlassen, die vorliegende Form als neu zu betrachten und zu Ehren des Herrn Dr. H. A. MEYER in Kiel zu benennen. Leider liegt nur ein einziges Exemplar vor, dessen Diagnose im Vergleich zu KRÖYER'S Art folgendermassen gefasst werden kann.

Femina. Corporis forma sat longa et gracilis, *Sergest. arctico* Kröyeri simillima. Superficies scuti dorsalis in lateribus utrinque crista parum elevata, postice furcatim divisa ornata; ramus cristae superior ascendens, marginem scuti posteriorem attingens, ramus inferior postice evanidus.

Rostrum frontale perbreve, margo scuti dorsalis anterior ad basin rostri utrinque truncatus, deinde angulum prominentem formans (Tab. VI, Fig. 7<sup>1</sup>); pone angulum in superficie scuti antica carinula postice divergens lentituboque instructa adest.

Oculi primo pedunculi antennarum superiorum articulo multo breviores, pyriformes, globulus a pediculo bene distinctus.

Pedunculus antennarum superiorum scuto dorsali tertia fere parte brevior, articulus ejus secundus et tertius invicem ejusdem longitudinis, junctique articulo primo parum modo longiores. Articulus pedunculi antennarum inferiorum ultimus subcylindricus, vix triplo longior quam latior, tertiam partem longitudinis appendicis foliiformis fere attingens.

Sextus abdominis annulus quintam longitudinis animalis partem haud acquans, annulis primo, secundo et tertio junctis brevior, longitudinem annulorum quarti quintique junctorum vix superans, duplo longior quam anterior, appendicisque caudali media tertia circiter parte longior. Lamina caudalis media elongato-triangulata, apicem versus attenuata; extremitas sub setis plumosis dentibus tribus brevissimis vix articulatis, uno medio, ceteris angulos occupantibus instructa.

Longitudo animalis 58<sup>mm</sup>. Habitat in sinu Korsfjord Norvegiae in profunditate 337 orgyrum fundo limoso.

In den allgemeinen Bemerkungen zur Gattung *Sergestes* hebt KRÖYER\*) als eine besondere Eigenthümlichkeit die freie, unbedeckte Lage der Kiemen hervor: in Folge der geringen seitlichen Entwicklung des Cephalothorax lagen die Kiemen an der Fusswurzel frei, es könne daher von einer besonderen Kiemenhöhle nicht die Rede sein. Bei *S. Meyeri* ist dies durchaus nicht der Fall, auch nicht bei *S. atlanticus*, auf welche Art MILNE EDWARDS die Gattung gegründet hat. Letzterer sagt ausdrücklich: Dans les *Sergestes* ces organes (de branchies) sont fixes sur les côtés du thorax, dans une cavité spéciale formée, comme chez les Crabes et les Ecrevisses, par les flanes d'une part, et par le bouclier céphalo-thoracique de l'autre. Annal. des sciences nat. XIX. p. 349.

Bei *Sergestes Meyeri* bedeckt die Seitenwand des Rückenschildes alle Kiemen vollständig, doch ist die Bedeckung so dünn und zart, dass sie sich ohne zu brechen leicht unklappen lässt, auch schimmern die Kiemen mehr oder weniger deutlich durch.

Einer anderen von MILNE EDWARDS betonten Gattungseigenthümlichkeit, auf welche KRÖYER in seiner Monographie nicht weiter eingeht, muss ich hier in Bezug auf *S. Meyeri* ebenfalls widersprechen. L'abdomen, sagt M. EDWARDS, n'offre rien de remarquable, si ce n'est que les parties latérales de l'arceau supérieur de ses cinq premiers anneaux ne se prolongent pas inférieurement, de manière à cacher l'insertion des fausses pattes, comme cela a lieu chez les autres Salicoques.

Bei *S. Meyeri* lassen allerdings die Seitenstücke des ersten und zweiten Abdominalsegments die Einkerbung der zugehörigen Ruderfüsse noch mehr oder weniger frei, die des 3., 4. u. 5. Segments verlängern sich dagegen in einen nach unten und hinten abgerundeten feimbewimperten und die Insertion der Ruderfüsse vollständig bedeckenden Lappen. Derselbe ist indessen so dünn und durchscheinend, dass man die darunter liegenden Theile mehr oder weniger deutlich sehen kann. Als eine viel auffallendere Eigenthümlichkeit des Abdomens scheint vielmehr die starke seitliche Compression namentlich des letzten Segmentes betrachtet werden zu müssen, das beispielsweise an *S. Meyeri* bei einer Länge von 10<sup>mm</sup> und bei einer Höhe von 5<sup>mm</sup> nur einen Querdurchmesser von reichlich 1<sup>mm</sup> besitzt, Dimensionsunterschiede, welche in dieser Grosse bei den übrigen Gattungen der Cariden nicht weiter vorkommen.

Zur weiteren Charakteristik dieser interessanten Art füge ich der obigen Diagnose noch folgende Angaben bei.

Das erste Stielglied der oberen Fühler ist nach vorn verschmalert und daselbst schräg nach innen abgerundet, seine Basis ist aussen dick und angeschwollen, die Oberfläche nach der Mitte und dem Innenrande zu

\*) Kröyer, Ueber die Cariden (pand. Erstausg.) of Kobstly's Zten *Sergestes*, ser. kilt. Aftnyk, 1859, p. 14.

ausgehohlet. Diese für die Augen bestimmte Hohlung ist von drei Haarleisten umgeben, von denen die eine oberhalb der Basis schräg nach vorn und innen aufsteigt, die andere am Innenrande bis zum zweiten Fühlergliede läuft und die dritte mit quer zur Längsaxe schräg nach oben gerichteten Haaren den äusseren Rand der Hohlung einfasst. Zweites und drittes Stielglied, an der Innenseite gemessen, gleich lang, an der äusseren Seite ist das zweite in Folge des Vorsprunges des breiteren Basalgliedes etwas kürzer. Von den Geisseln ist die innere sehr kurz, etwa 3<sup>mm</sup> lang, die äussere dagegen ungefähr von  $\frac{2}{3}$  der Körperlänge.

Die Schuppe der unteren Fühler reicht bis zur Mitte des dritten Stielgliedes der oberen, sie ist gegen 4 mal länger als breit; ihr schmaler nach innen abgerundeter Vorderrand, sowie der Innenrand, sind mit feinen Fiederborsten besetzt; der wenig convexe Aussenrand läuft in eine unbedeutende Zahnspitze aus; die Oberfläche zeigt eine schmal-lanzettliche, vollständig durchsichtige Stelle, die an der Aussenecke des Vorderrandes beginnend bis unter die Augen schräg nach innen herabläuft. Das letzte Stielglied der unteren Fühler ist fast cylindrisch kaum dreimal so lang als breit und reicht etwa bis zum Ende des ersten Drittels der Schuppe. Die Geissel ist stärker und kräftiger als diejenige der oberen Fühler und  $3\frac{1}{2}$  mal so lang als der Körper. (205<sup>mm</sup>.)

Der Cephalothorax ist seitlich comprimirt, nach vorn ein wenig verschmälert, der Rücken flach gerundet mit einer ganz seichten Vertiefung vor der Mitte. Die mittlere Partie des Vorderrandes ist zu beiden Seiten der kurzen dachförmigen Stirnspitze etwas niedergedrückt und erhebt sich darauf zu einer vorspringenden Ecke, von welcher eine anfangs schräg, dann gerade nach hinten und hier mit einem spitzen Zahnchen versehene Fiste ausläuft. Der Rand hinter der Einlenkung der oberen Fühler geht schräg nach vorn und wendet sich darauf über der Fühlerschuppe nach unten hinten, wo er unter einem stumpfen Winkel in den eine kurze Strecke weit gewimperten Seitenrand übergeht. Auf den Seitenflächen entspringt vor dem kleinen Branchiostagal Lachel ein kiegelartige, anscheinend hohle Leiste, welche sich kurz vor der Mitte der Seitenfläche gabelig theilt; der eine Ast geht bogenförmig aufsteigend bis nach dem Hinterrande, der untere schwachere läuft am Seitenrande parallel und erreicht den Hinterrand nicht.

Erstes Paar der Kieferfüsse (Tab. VI, Fig. 7) mit 4gliedrigem Palpus, doch ist die Gliederung zwischen dem 2. u. 3. Gliede auf der Rückenseite sehr wenig markirt. Der Palpus trägt auf einer seitlichen schräg abfallenden Erweiterung seines Basalgliedes drei gekrümmte lange Dornen, ebenso ist das zweite Glied an der Vorderseite mit 7 bis 8 nach oben allmählich an Grösse zunehmenden Dornen bewaffnet; das 4. Glied ist mit gefiederten Borsten besetzt und ragt mit seiner ganzen Länge über das innere Kieferblatt hinaus. Von den beiden Blättern des Kieferfusses ist das innere nur unbedeutend kürzer, dagegen aber viel kräftiger als das äussere; sein gerundeter Vorderrand, sowie der Innenrand sind dicht mit echinulirten Borsten besetzt. Das äussere Blatt ist ungleichseitig verschmälert (innen länger, aussen kürzer) und längs dieser Verschmälierung mit langen Fiederborsten besetzt.

Zweites Paar der Kieferfüsse wie bei allen *Sergestes*-Arten vom 4. Gliede an umgeschlagen; 4. u. 5. Glied gleich lang, 6. kaum halb so lang, alle an der Innenseite dicht mit Haaren und darunter mit feinen Dornen besetzt.

Drittes Paar der Kieferfüsse vollkommen fussartig, doch kräftiger und etwas breiter als die drei ersten Thoracalfüsse und fast mit den beiden letzten Gliedern über die Fühlerschuppe hinausreichend.

Von den drei ersten Thoracalfüssen ist der dritte am längsten; er reicht mit seinem letzten fadenförmigen Gliede über die Fühlerschuppe hinaus, während das erste Paar nur bis an das Ende der Schuppe reicht. Die Gliederung bietet, wie auch KRÖYER bemerkt, keine specifischen Merkmale dar; sie ist bei dem schlanken, zarten Bau zum Theil nur sehr schwach markirt und nicht mit Sicherheit zu messen; die letzten Glieder werden alle mehr oder weniger fadenförmig und bieten selbst die mit Haarbüscheln gekrönten rudimentären Scheeren des 2. und 3. Beinpaars keine zuverlässigen Merkmale.

Das 4. Paar der Füsse ist offenbar zur Schwimm- oder Ruderbewegung eingerichtet, alle Glieder sind platt gedrückt und am Hinterrande stark und dicht bewimpert; es ist viel kürzer als die vorhergehenden Beine und reicht nach vorn nur bis zum letzten Stielgliede der unteren Fühler; sein drittletztes Glied ist das längste (c. 6<sup>mm</sup>), während das letzte und vorletzte nahezu gleich lang sind. (4<sup>mm</sup>.)

Letztes Beinpaar sehr kurz und schwach, eben über das halbe drittletzte Glied des 4. Paares reichend, ebenfalls am Hinterrande stark bewimpert; letztes Glied viel kürzer als das vorletzte und dieses wiederum kürzer als das vorhergehende.

Die Abdominalsegmente sind je weiter nach hinten, desto stärker comprimirt, ihr Rücken wird allmählich schmaler, so dass das 6. bei einer Länge von 10 und bei einer Höhe von 5<sup>mm</sup> in der Mitte des Rückens nur  $\frac{1}{4}$  mm breit ist; nach dem Hinterrande zu wird die Rückenfläche des 6. Segments wieder etwas breiter, der Hinterrand selbst endet mit einer Spitze, neben der jederseits einige nach aussen an Grösse abnehmende Fiederborsten stehen, der bogenförmige Unterrand ist stark bewimpert.

Die Seitenstücke des ersten und zweiten Abdominalsegments lassen die Einlenkung der Ruderfüsse frei, die des 3., 4. u. 5. verlängern sich dagegen in einen nach unten und hinten abgerundeten feimbewimperten Lappen, welcher die Einlenkung der Ruderfüsse bedeckt, doch ist die Panzerdecke so dünn und zart, dass die darunter liegenden Theile mehr oder weniger deutlich durchschimmern.

Das erste Paar der Ruderfüsse ist einästig und schlanker als die folgenden, deren Basalglieder nach dem unteren Ende zu etwas stärker werden. Der stärker bewimperte Hinterrand des Basalgliedes vom 5. Paar ist gerade, während der Vorderrand in der unteren Hälfte stark gerundet und hier fast doppelt so breit als oben ist.

Die äusseren Aeste der 4 letzten Schwimmpfusspaare sind etwa 2 bis 3mal so lang als die Basalglieder, die inneren etwas kürzer, beide laufen in fadenförmige Spitzen aus, die sich nach dem Tode des Thieres mehr oder weniger spiral einrollen. Mitten auf der Bauchfläche zwischen dem ersten Paar der Ruderfüsse befindet sich eine abgerundete zapfenförmige Hervorragung.

Das mittlere Schwanzblatt verschmälert sich von der seitlich gerundeten Basis an ziemlich stark, ist um  $\frac{1}{3}$  kürzer als das 6. Abdominalsegment, circa 7<sup>mm</sup> lang und endet unter stark gefiederten Haarborsten mit drei sehr kurzen Zähnen, die von der Fläche nicht abgesetzt sind; etwa zwei Drittel des Randes sind mit gefiederten Haarborsten besetzt; die Mitte der Rückenfläche ist der Länge nach furchenartig vertieft und zeigt in der unteren Hälfte eine schmale fast vollkommen durchsichtige dünne Stelle. Die seitlichen Blätter sind lineal-lanzettlich, das äussere etwa 4<sup>mm</sup> länger als das innere, welches ringsum mit gefiederten Borsten gesäumt ist; das äussere ist am Innenrande ebenfalls mit Fiederborsten besetzt, längs des unteren Aussenrandes aber nur in abnehmender Länge bis zu einem durch einen schwachen Zahn begrenzten Vorsprung, der nicht ganz um  $\frac{3}{4}$  der Länge von der Basis entfernt ist.

Bezüglich der Färbung des lebenden Thieres kann ich noch hinzufügen, dass mit Ausnahme sehr kleiner und zahlreicher rother Sternflecken jedes Pigment zu fehlen scheint; das Körperintegument ist so dünn und durchsichtig, dass die darunter liegenden inneren Theile, namentlich des Cephalothorax, mit ihren eigenthümlichen hell oder dunkelrothlichen bis gelblichen Farbentönen durchscheinen.

Schliesslich mögen hier noch einige der wichtigsten Maasse Platz finden.

Körperlänge (von der Stirnspitze bis zum Ende des mittleren Schwanzblattes) . . .	58 <sup>mm</sup> .
Cephalothorax (Rückenlinie) . . . . .	19 <sup>1/2</sup> <sup>mm</sup> .
Grösster Querdurchmesser des Cephalothorax (dicht unterhalb des bogenförmig aufsteigenden Kieles) . . . . .	7 <sup>mm</sup> .
Sechstes Abdominalsegment (Rückenlinie) . . . . .	10 <sup>mm</sup> .
Kleinster Querdurchmesser des 6. Abdominalsegments . . . . .	1 <sup>mm</sup> .
Mittleres Schwanzblatt . . . . .	7 <sup>mm</sup> .
Äusseres seitliches Schwanzblatt ohne Grundglied . . . . .	11 <sup>1/4</sup> <sup>mm</sup> .
Der Zahn am Aussenrande dieses Blattes ist von der Spitze entfernt . . . . c.	3 <sup>mm</sup> .
Inneres seitliches Schwanzblatt ohne Grundglied . . . . .	7 <sup>mm</sup> .
Schaft der oberen Fühler . . . . .	14 <sup>mm</sup> .
Grundglied desselben . . . . .	6 <sup>mm</sup> .
Äussere Geissel . . . . .	40 <sup>mm</sup> .
Innere Geissel . . . . .	3 <sup>mm</sup> .
Schuppe der unteren Fühler . . . . . c.	10 <sup>mm</sup> .
Grösste Breite derselben . . . . .	fast 8 <sup>mm</sup> .
Geissel der unteren Fühler . . . . .	205 <sup>mm</sup> .
Letzter Thoracalfuss vom Basalgliede an . . . . .	fast 9 <sup>mm</sup> .
Länge der Augen . . . . .	4 <sup>mm</sup> .

Ausser drei kleinen Arten, welche KROYER als angeblich aus dem nördlichsten Kattegat stammend beschreibt, die aber so viel mir bekannt, bis jetzt noch nicht wieder aufgefunden sind, und ausser einer unbestimmten Art, welche G. O. SARS 1870 in einem einzigen ganz jungen, vollkommen wasserklaren Exemplare bei Møsterhavn (Hardangerfjord) in 150 Faden Tiefe gefischt hat, ist dieses merkwürdige Decapodengeschlecht bislang an den nordeuropäischen Meeresküsten nicht beobachtet worden. *Sergestes arcticus*, dem unsere Art am nächsten kommt, stammt von Grönland.

#### *Palaemonetes varians* LEACH.

In der Brackwasserregion der ostfriesischen Festlandsküste sehr häufig. Ich habe diese Art früher irrtümlich unter *Palaemon Leachii* BELL. aufgeführt. Die Veränderlichkeit des Rostrums und die unvollständige Beschreibung BELL.'s liessen mich lange über diese fast pellucide Garneele in Zweifel, bis mir HELLER's Aufsatz in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie Bd. XIX. p. 156 zu Handen kam. Eine genaue Untersuchung der Mundtheile ergab sofort die Identität mit *Palaemonetes varians* (LEACH) HELLER. Die Körperlänge der ostfriesischen Exemplare beträgt durchschnittlich 41 bis 42<sup>mm</sup>. (Spitze des Rostrums bis Ende des mittleren Schwanzblattes.) Unter 16 Individuen hatten 10 ein zweispitziges Rostrum, 6 eine einfache Schnabelspitze. Die Anzahl der Zähne oben und unten war bei 13 Individuen  $\frac{5}{2}$ , bei den übrigen  $3 = \frac{6}{2}$ . Von den drei Geissel-fäden der oberen Fühler ist der kürzeste bis zum 16. oder 17. Gliede mit dem benachbarten längeren verwachsen

und nur mit 5 oder 6 Gliedern frei. — Bezüglich des Salzgehaltes der Aufenthaltsstellen von *Palaeomonetes varians* kann ich anführen, dass ich ihn in Wasser vom specifischen Gewichte 1.0095 bis 1.0243 angetroffen habe, das ist von 1.24 bis 3.18% Salzgehalt. Der letztere Procentsatz war in den Marschgräben (bei Carolinensiehl) durch anhaltend trockenes Wetter und starke Verdunstung ganz allmählich herbeigeführt. Innerhalb des Wattenmeeres, wo der Salzgehalt in den Sommermonaten zwischen 2,15 und 3,32 Procent schwankt, findet sich *Palaeomonetes varians* nicht.

#### *Virbius fasciger* GOSSE.

Diese Art ist von *Virbius varians* nur durch kleine hinfallige Buschel lanzettlicher Fiederborsten verschieden, welche den Cephalothorax in mehreren Querreihen und die Abdominalsegmente langs des Rückens zieren. Die Beschaffenheit des Rostrums in Beziehung auf die Lage des unteren Zahnes ist veränderlich, und daher *fasciger* ohne das leicht abfallende Ornament nicht mit Sicherheit von *varians* zu unterscheiden.

#### *Hippolyte Cranchi* LEACH.

Bei Hvidingsoe wurde ein Exemplar in ganz geringer Tiefe gefischt, das mir durch die regelmässige und zierliche Bewaffnung der drei hinteren Thoracalfüsse auffiel. Das 3. u. 4. Beinpaar ist an der unteren Seitenhälfte des 4. Gliedes (Tab. VI, Fig. 10) mit 14 kegelförmigen Dornen besetzt, deren Oberfläche bei hinreichender Vergrösserung einige seichte, schräg verlaufende Furchen zeigt; das 5. Beinpaar hat an demselben Gliede nur 6 Dornen. KRÖYER erwähnt bei der Beschreibung von *Hippolyte mutila* (= *H. Cranchi*) nichts von diesen Dornen, nur in den allgemeinen Bemerkungen zur Gattung *Hippolyte* fuhr er an, dass das 4. Glied des 3. und 4. Beinpaares in der Regel mit einer Reihe von höchstens 7 bis 8 Dornen bewaffnet ist. Am Seitenrande des mittleren Schwanzblattes fanden sich bei dem vorliegenden Exemplar jederseits 4 Dornen oder Zähne; KRÖYER giebt 5 oder 3, BELL 4 an.

#### *Hippolyte polaris* SAB. et *H. borealis* (OWEN) KRÖYER.

Die Form des Rostrums scheint sehr veränderlich. Keins der vorliegenden Exemplare stimmt mit KRÖYER'S Beschreibungen ganz überein; bei allen zeigt ausserdem das mittlere Schwanzblatt eine viel grossere Zahl von Seitendornen (9 bis 11), als KRÖYER angiebt. Schon GOES führt *H. borealis* als die vermuthliche männliche Geschlechtsform unter *H. polaris* auf. — Crustacea decapoda marina Sueciae, Öfvers. Vet. Akad. Förhandl. 1863. p. 170. — Später hat G. O. SARS im Hardangerfjord alle Uebergänge zu der von KRÖYER als *borealis* OWEN beschriebenen Art aufgefunden und darin mit Sicherheit die in der Schnabelbildung ausserst variable männliche Geschlechtsform von *polaris* erkannt. — Undersögøelser over Hardangerfjordens Fauna, Christiania's Vid.-Selsk. Forhandl. 1871. p. 260.

#### *Hippolyte costata* LEUCKART.

Von LEUCKART bei Helgoland aufgefunden und 1847 in den Beiträgen von FREY & LEUCKART beschrieben; nachher, so viel mir bekannt, nicht wieder bei Helgoland beobachtet. Der Beschreibung nach gehört diese Art auf keinen Fall zur Gattung *Hippolyte*, vielmehr zu *Crangon* oder *Pontophilus*. Wie ich mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthe, hat ein jugendlicher *Pontophilus norvegicus* vorgelegen, der soeben den Larvenzustand verlassen hat. Das zeitweise, vereinzelt Vorkommen dieser der scandinavischen Küste angehörigen Art bei Helgoland hat durchaus nichts Auffallendes, da die Larven- und Jugendformen mehr pelagisch oder doch nicht in sehr tiefem Wasser zu leben scheinen und deshalb dann und wann durch Strömungen aus dem westlichen Skagerrak in den südlichen Theil der Nordsee geführt werden können.

#### *Bythocaris simplicirostris* G. O. SARS.

Ein 22½ mm. grosses Exemplar dieser seltenen bisher nur bei den Lofoten (250 Faden) und ausserhalb der norwegischen Fischerbank Storeggen (400 Faden) in je einem Exemplare beobachteten eigenthümlichen Caridenform wurde bei Mandal in 60 Faden Tiefe mit *Hippolyte polaris* zusammen gefischt. Die von G. O. SARS in Nye Dybvandskrustaceer fra Lofoten, Vid.-Selsk. Forhandl. 1869, gegebene Beschreibung kann ich durch Nachfolgendes ergänzen.

Ungefähr in der Mitte des Cephalothorax erhebt sich ein schwacher Kiel, der an seiner höchsten Stelle zwei Zahnchen trägt, dann nach vorn steil abfällt und in den spitzen Stirnschnabel übergeht; dieser reicht kaum bis zum Ende des ersten Stielgliedes der inneren Fühler, hat keine Zähne und verbindet sich am Grunde jederseits mit den nach aussen aufgebogenen oberen Orbitalzähnen zu einer dreispitzigen zu beiden Seiten des schwachen Kieles etwas ausgehöhlten Stirnfläche. Ausser dem unteren Orbitalzahn ist noch ein Stachel hinter der Einlenkung der unteren Fühlerschuppe, etwas vom Vorderrande abgerückt, vorhanden. Der Uebergang des Vorderrandes in den Seitenrand ist abgerundet und ohne Stachel. Die Seitentheile des 3., 4. u. 5. Abdominalsegments sind in eine Spitze ausgezogen, und selbst die rundliche Erweiterung des zweiten Segments zeigt in der Mitte des Unterrandes eine ebensolche aber kleinere Spitze. Die Rückenfläche der vier letzten Abdominal-

segmente und der mittleren Schwanzlamelle ist mit einigen steifen, leicht abbrechenden Borsten besetzt. Das mittlere Schwanzblatt ist länger als die beiden vorhergehenden Segmente zusammen; sein abgestumpftes und in der Mitte etwas ausgeschnittenes Ende ist mit 4 Paaren ungleicher Dornen und im Ausschnitt mit einer feinen Borste bewaffnet.

Das Grundglied der inneren Fühler ist aussen mit einem gekrümmten und etwas abstehenden Stachel versehen, der die Länge des Gliedes nicht ganz erreicht. Die äusseren Maxillarfüsse reichen bis zur Mitte des Blattanhanges der unteren Fühler. Der Carpus des zweiten Paares der Thoracalfüsse ist 10gliedrig, erstes und letztes Glied am längsten, 2. u. 3. am kleinsten. Die inneren Aeste der beiden ersten Schwimmfüsse sind sehr kurz.

*Nika edulis* RISSO.

Mit Ausnahme des Vorkommens in der Umgebung der Shetland-Inseln ist diese an den Westküsten Frankreichs und im Mittelmeere verbreitete Art bislang nicht in der Nordsee beobachtet. Ihr Erscheinen in der Deutschen Bucht weist entschieden auf eine Einwanderung durch den Canal hin. Es wurden im Ganzen 4 jugendliche Exemplare gefischt, das kleinste von 11 mm., das grösste von 16 mm. Körperlänge. Drei von ihnen fanden sich nordwärts von der Insel Vlieland, Station 137 u. 138, in einem Abstände von ca. 48–50 Seemeilen von der Küste, das 4. nördlich von Helgoland, Station 177. Die Verbindungslinie beider Fundörter stimmt mit der vom Canal herkommenden Fluthströmung überein.

### III. Ueber die Crustaceenfauna der Nordsee diesseits und jenseits der Doggerbank.

In Folge der unmittelbaren Wahrnehmungen, welche auf der Fahrt der *Pommerania* bezüglich des faunistischen wie des physikalischen Verhaltens der Nordsee diesseits und jenseits der Doggerbank gemacht wurden, schien es mir nicht ohne einiges Interesse, die Fauna der Deutschen Bucht von Texel (Holland) bis Blaavandshuk (Jutland) mit derjenigen des Nordseegebietes zwischen dem westlichen Abhang der Doggerbank und den Küsten von Yorkshire bis zum Firth of Forth einer eingehenden Vergleichung zu unterziehen. Die aus dieser Vergleichung resultirenden Unterschiede sind in folgender summarischen Uebersicht enthalten.

Deutsche Bucht	Northumberland
Decapoda 30	40 Arten, wovon beiden Gebieten gemeinsam 21,
Schizopoda 7	8 „ „ „ „ „ 7,
Cumacea 3	8 „ „ „ „ „ 3,
Isopoda 11	22 „ „ „ „ „ 10,
Amphipoda 46	89 „ „ „ „ „ 41.
Crust. Podophthalmata 97 et Edriophthalmata	167 Arten, wovon beiden Gebieten gemeinsam 82.

Von den 97 Arten der Deutschen Bucht werden also nur 15 nicht bei Northumberland angetroffen, wohingegen von den 167 Arten der Fauna jenseits der Doggerbank 85 in der Deutschen Bucht vermisst werden.

Es entsteht nun die Frage: Können diese Unterschiede einfach für den Ausdruck der ungleich genauen Durchforschung beider Gebiete gelten, oder sind sie, wenn auch nur zum Theil, durch physikalische Ursachen bedingt? Was den ersten Theil der Frage betrifft, so habe ich darauf nur zu bemerken, dass die Schleppnetzarbeiten, welche von mir in den Jahren 1868 bis 71 vor den ostfriesischen Inseln ausgeführt sind, sowie die mit allen nur wünschenswerthen Hülfsmitteln ausgestattete Fahrt der *Pommerania* durchaus nicht die Vermuthung aufkommen lassen, als würde sich die Fauna der Deutschen Bucht bei fortgesetzter Untersuchung in dem Masse reicher an Arten zeigen, in welchem sie nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntniss von der Fauna jenseits der Doggerbank übertroffen wird. Zur Beantwortung des zweiten Theiles der Frage mag das Folgende dienen.

Unter allen auf die geographische Verbreitung der Meeresthiere einwirkenden Factoren spielen erfahrungsgemäss die Temperaturverhältnisse die wichtigste Rolle. Obschon wir nun von den climatischen Verhältnissen der Nordsee noch sehr wenig wissen, so lassen sich doch, wie ich gleich zeigen werde, aus den während der *Pommerania*-fahrt angestellten Temperaturbeobachtungen gewisse faunistische Unterschiede beider hier in Betracht kommender Gebiete nicht allein schon von vornherein vermuthen, sondern sogar nach zwei Richtungen hin ganz bestimmt charakterisiren.

Vergleicht man nämlich die Temperaturen von Station 92 bis Station 225, so ergibt sich, dass alle Wasserschichten der Nordsee diesseits der Doggerbank, oder, um die Lage genauer zu fixiren, diesseits einer Linie etwa von Scarborough bis zum südlichen Eingang in den Skagerrak oberhalb Hanstholmen und Hirshals, im Monat August von der Oberfläche bis zu 20 bis 30 Faden nahezu eine gleichhohe Temperatur besitzen, während jenseits dieser Linie die tieferen Wasserschichten erheblich kühler bleiben als diejenigen der Oberfläche. Um diesen Unterschied anschaulicher zu machen, werden folgende Beispiele genügen.

Diesseits		Jenseits	
Station 112	Station 155	Station 97	Station 213
OSO v. Yarmouth, 20. Aug.	S v. Helgoland, 27. Aug.	W-Seite d. Doggerb., 15. Aug.	W v. Hanstholm, 5. Sept.
Oberfläche 13,8° R.	Oberfläche 14,0°	Oberfläche 12,7°	Oberfläche 12,5°
25 Faden 13,8	10 Faden 13,8	36 Faden 6,0	10 Faden 8,4
	29 Faden 13,8		20 Faden 6,7
			30 Faden 6,2
			49 Faden 5,8
Differenz 0°	0,2	Differenz 6,7	6,7

Wie sich diese Verhältnisse für den kaltesten Monat gestalten, darüber fehlt es zur Zeit noch an ausreichenden Beobachtungen, doch scheint in beiden Gebieten die Wintertemperatur in 20 bis 30 Faden Tiefe nicht unter 3° herabzugehen. Während also die jährliche Temperaturschwankung jenseits der Doggerbank in der genannten Tiefe kaum 3° betragen wird, erhebt sie sich in der Deutschen Bucht zu dem 3 bis 4mal größeren Betrage von 10 bis 11°.

Nun scheint wohl nichts natürlicher als die Annahme, dass es eine Reihe von Thierarten geben wird, deren Temperaturgrenzen, sei es überhaupt oder in Bezug auf einzelne Ordinaten der jahrl. Curve, näher zusammen liegen und die daher innerhalb der Nordsee langs jener Linie, oder doch mehr oder weniger parallel damit, ihre südliche oder respective ihre nördliche Verbreitungsgrenze finden müssen. Ist diese Annahme richtig, so folgt daraus, dass diejenigen Arten der Deutschen Bucht, welche der Fauna jenseits der Doggerbank fehlen, der Mehrzahl nach südliche Formen sein müssen, für welche die dortige niedrige Sommertemperatur zur gedeihlichen Entwicklung und Fortpflanzung nicht mehr ausreicht, und ferner umgekehrt, dass diejenigen Arten der Fauna von Northumberland, welche in der Deutschen Bucht vermisst werden, der Mehrzahl nach nordischer Herkunft sein müssen, oder doch nicht geeignet erscheinen, eine hohe Sommertemperatur zu ertragen.

Prüfen wir nun die nicht gemeinsamen Arten beider Gebiete nach dieser Beziehung, so stellt sich in der That Folgendes heraus.

Von den 15 Arten der Deutschen Bucht, welche nicht jenseits der Doggerbank angetroffen werden, weisen 10 ganz entschieden nach Süden hin, während die übrigen 5 in dieser Beziehung als neutral bezeichnet werden müssen, d. h. nach dem jetzigen Stande unserer Kenntniss weder für noch gegen unsere Ansicht sprechen. Drei von diesen letzteren sind bislang nur von Helgoland bekannt, *Ligia granulata*, *Amphithoë gibba* und *Atylus falcatus*; von den beiden anderen ist *Orchomene pinguis* an der W-Küste Norwegens und *Caridion Gordoni* bei den Shetland-Inseln und gleichfalls bei Norwegen verbreitet. Die südlichen Arten sind: *Pirimela denticulata*, *Pilumnus hirtellus*, *Platyonychus latipes*, *Thia polita*, *Callianassa subterranea*, *Gebia deltura*, *Nika edulis*, *Palaeomonetes varians*, *Melita palmata*, *Orchestia Deshayesii*. Dies Contingent wird in der äussersten sudwestlichen Ecke der Nordsee (Belgische Küste) noch verstärkt durch *Maja squinado*, *Pilumnus spinifer*, *Pisa armata*, *Palaeomon serratus*, *Nerocila bivittata* und einige andere. Mit Ausnahme von *Nika* und *Pirimela* fehlen die vorhin genannten sowohl an der W-Küste von Norwegen als auch bei den Shetland-Inseln und sie weisen daher ohne Frage auf eine Einwanderung durch den Canal hin.

Auf der anderen Seite ergibt sich für die Fauna von Northumberland ein ebenso entschiedenes boreales Uebergewicht. Sehen wir uns nämlich die 85 Arten (von Northumberland), welche in der Deutschen Bucht vermisst werden, auf ihr Vorkommen und ihre Verbreitung in den übrigen Theilen der Nordsee, sowie ausserhalb derselben, genauer an, so lassen sie sich in drei Abtheilungen bringen. Erstens littorale Arten, die zwischen Fluth- und Ebbelinie leben, oder doch nur in ganz geringer Tiefe gefunden werden; zweitens südliche Arten, oder mit anderen Worten Arten, welche an den Südküsten Englands, an der Westküste Frankreichs und meist auch im Mittelmeere verbreitet sind und von denen alle, soweit sie nicht an der belgischen Küste oder an denjenigen von Essex und Suffolk gefunden werden, ihren Weg in die Nordsee um Schottland herum genommen haben; drittens endlich Arten von rein borealem Charakter, die nach ihrer übrigen Verbreitung zu urtheilen, nicht geeignet erscheinen, eine hohe Sommertemperatur zu ertragen.

Für die erste Abtheilung möchten die Verbreitungshindernisse wohl in der niedrigen Wintertemperatur des flachen deutschen Strandes zu suchen sein und sodann in der geringen Ausdehnung der Algenvegetation, die in der Deutschen Bucht fast nur auf den Felsen von Helgoland beschränkt ist. Wie gross der climatische Unterschied im Strandgürtel diesseits und jenseits der Doggerbank sein kann, zeigt annähernd folgende Zusammenstellung.

Dunbar: Meerestemperatur an der Oberfläche für Februar	= 3,7° R. (8jahr. Mittel),
niedrigste beobachtete Temperatur	= 2,2°.
List auf Sylt: Meerestemperatur an der Oberfläche für Februar	= 0,73 (1jahr. M. 1873).
niedrigste beobachtete Temperatur	= -1,04.

Während bei Dunbar die Temperatur der Oberfläche vom September bis zum Januar im Mittel von  $10^{\circ}$  bis auf  $5,3^{\circ}$  herabgeht, ging sie bei Borkum 1869 vom 13. Sept. bis 25. Decbr. von  $13^{\circ}$  bis auf  $0,5^{\circ}$  herab und selbst noch in einer Tiefe von 7 Faden in derselben Zeit von  $13^{\circ}$  bis auf  $1^{\circ}$ . (MOBIUS.) Als solche littorale Arten mochten in erster Linie zu bezeichnen sein *Porcellana platycheles* und *Sulcator arenarius*, sodann *Amphithoe rubricata*, *Lysianassa longicornis*, *Apseudes Latreillei*, mehrere Caprellen, *Tanais vittatus* und andere.

Was die Arten der zweiten Abtheilung betrifft, so sind die meisten von ihnen nicht allein im Süden von England, an der französischen Westküste und im Mittelmeere verbreitet, sondern auch bei den Shetland-Inseln und an der W- und S-Küste von Norwegen. Für diese kann die hohe Sommerordinate der Deutschen Bucht kein Hinderniss sein, und es ist daher wahrscheinlich, dass sie bei fortgesetzter Untersuchung noch aufgefunden werden. Sollte dies nicht der Fall sein, so müssen für sie andere Verbreitungshindernisse bestehen, welche in der Bodenbeschaffenheit, in Strömungen, Mangel an Algenvegetation u. dergl. zu suchen sind. Als solche von unserer gegenwärtigen Betrachtung auszuschliessende Arten sind anzuführen: *Stenorhynchus longirostris*, *Inachus Dorsettensis*, *I. dorynchus*, *Eurynome aspera*, *Portunus puber*, *P. corrugatus*, *Atelecyclus septemdentatus*, *Ebalia tuberosa*, *Pagurus cuanensis*, *P. Hyndmanni*, *P. ferrugineus*, *Crangon fasciatus*, *Pandalus brevirostris*, *Noenia undata*, *N. caudadentata*, *Lysianassa Costae*, *Urothoe marina*, *Gammaropsis erythrophthalmus*, *Eusirus longipes*, *Limnoria lignorum*, *Phryxus longibranchiatus*, *Bopyrus* u. s. w. Mit Ausnahme von *Portunus puber*, *Stenorhynchus longirostris*, *Ebalia tuberosa*, welche auch an der belgischen Küste vorkommen, haben die meisten übrigen ihren Weg in die Nordsee um Schottland herum genommen.

Nach Abzug dieser in Beziehung auf die vorher aufgestellte climatische Grenzlinie indifferenten Arten, bleiben noch gegen 40 bis 50 Crustaceen von solcher Verbreitung über, dass ihr Fehlen diesseits der Linie von Scarborough bis zum Skagerrak mit der grössten Wahrscheinlichkeit auf Rechnung der hohen Sommertemperatur der Deutschen Bucht gesetzt werden muss. Es sind:

<i>Hippolyte Lilljeborgi</i> ,	<i>Arcturus gracilis</i> ,	<i>Cheirocratus assimilis</i> ,
„ <i>Sowerbaei</i> ,	<i>Callisoma crenata</i> ,	<i>Ampelisca typica</i> ,
<i>Pontophilus spinosus</i> ,	<i>Anonyx gulosus</i> ,	„ <i>macrocephala</i> ,
<i>Pagurus pubescens</i> ,	<i>Orchomene (Anon.) serratus</i> ,	<i>Haploops tubicola</i> ,
„ <i>laevis</i> ,	<i>Tryphosa (Anon.) longipes</i> ,	<i>Byblis Gaimardi</i> ,
<i>Mysidopsis didelphys</i> ,	<i>Phoxus plumosus</i> ,	<i>Protomedea fasciata</i> ,
<i>Diastylis laevis</i> ,	<i>Metopa pollexiana</i> ,	<i>Eiscladus longicaudatus</i> ,
<i>Leucon Nasica</i> ,	<i>Oedicerus parvimanus</i> ,	„ <i>brevicaudatus</i> ,
<i>Lamprops rosea</i> ,	<i>Krøyeria altamarina</i> ,	<i>Cerapus additus</i> ,
<i>Eudorella truncatula</i> ,	<i>Odius carinatus</i> ,	„ <i>diformis</i> ,
„ <i>emarginata</i> ,	<i>Epimeria cornigera</i> ,	<i>Siphonocetes crassicornis</i> ,
<i>Munna Krøyeri</i> ,	<i>Atylus bispinosus</i> ,	<i>Unciola planipes</i> ,
<i>Cirolana spinipes</i> ,	„ <i>gibbosus</i> ,	<i>Proto Goodsiri</i> ,
<i>Aega monophthalma</i> ,	<i>Calliopius Ossiani</i> ,	<i>Caprella hystrix</i> .
<i>Arcturus longicornis</i> ,	„ <i>bidentatus</i> ,	
„ <i>intermedius</i> ,	<i>Melita dentata</i> ,	

Ganz in Uebereinstimmung hiermit stehen die unmittelbaren Wahrnehmungen während der Pommerania-Expedition. Sobald als nämlich nach der Fahrt durch die Deutsche Bucht wieder kühleres Tiefenwasser erreicht wurde (westl. von Hanstholm), kamen auch solche Arten wieder zum Vorschein, die zuletzt am Westabhang der Doggerbank gefischt waren, oder von denen wir doch wissen, dass sie daselbst von englischen Forschern angetroffen sind, z. B.

<i>Pagurus pubescens</i>	Westseite der Doggerbank, dann wieder bei Station 213,	W v. Hanstholm.
„ <i>laevis</i>	Desgl. „ „ „ „ 213,	Desgl.
<i>Hippolyte Lilljeborgi</i>	Desgl. „ „ „ „ 219,	N v. Hanstholm.
<i>Haploops tubicola</i>	Desgl. „ „ „ „ 219,	Desgl.
<i>Anonyx gulosus</i>	Desgl. „ „ „ „ 215,	NW v. Hanstholm.
<i>Tryphosa longipes</i>	Desgl. „ „ „ „ 213,	W v. Hanstholm.
<i>Epimeria cornigera</i>	Desgl. „ „ „ „ 213,	Desgl.
<i>Eiscladus longicaudatus</i>	Desgl. „ „ „ „ 208,	Kl. Fischerbank.
<i>Cerapus difformis</i>	Desgl. „ „ „ „ 208,	Desgl.
<i>Ampelisca typica</i>	Desgl. „ „ „ „ 225,	N v. Hirshals.
<i>Byblis Gaimardi</i>	S. Abbshead „ „ „ „ 227,	N v. Skagen.
<i>Arcturus longicornis</i>	Doggerbank „ „ „ „ 215,	NW v. Hanstholm.

Aehnliche Resultate ergaben die Schleppnetzzüge bezüglich der Mollusken-Echinodermen und Coelenteraten.

Wie fehlsam nun auch in Beziehung auf einzelne Arten die vorstehende Auseinandersetzung noch sein mag, diese directen faunistischen Wahrnehmungen in Verbindung mit gleichzeitig angestellten Temperaturbeobachtungen lassen es als zweifellos erscheinen, dass eine climatische Verbreitungsgrenze in der Richtung von SW nach NO innerhalb der Nordsee vorhanden ist. Ihre mittlere Lage geht etwa von Scarborough bis zum südl. Eingang des Skagerraks. Für die südl. Arten wird jenseits derselben die Sommertemperatur in der Tiefe zu niedrig und umgekehrt für die nördlichen Arten diesseits zu hoch. Die relative Armuth der Deutschen Bucht an borealen Formen, sowie der stark ausgeprägte südliche Character ihrer Fauna finden darin ihre natürliche Begründung.

Ueber den polaren Ursprung des kühleren Tiefenwassers jenseits der Linie von Scarborough bis Hanstholmen kann wohl nach den auf der Lightning-, dritten Porcupine- und Pommerania-Fahrt gemachten Beobachtungen kein Zweifel mehr obwalten. Meiner Ansicht nach wird die in den nordatlantischen Ocean auslaufende tiefe scandinavische Rinne, welche in einer Breite von 30 bis 60 Meilen die norwegische Küste bis zum Meridian von Christiania umgiebt, an ihrer Mündung von polaren Unterströmungen tangirt; das einstromende kalte Wasser drängt auf dem Grunde weiter nach Süden und bankt sich in Folge der Richtungsänderung, welche das quer vorliegende jütische Riff vorschreibt, am Eingange zum Skagerrak auf. Sein abkühlender Einfluss ist deshalb hier schon in geringerer Tiefe bemerklich.

Station 215:	Oberfläche	12,4 °R.,
—	10 Faden	7,8,
—	20 —	4,0,
—	50 —	4,0,
—	75 —	3,6,
—	93 —	3,6.

Diese einer allmählichen Inundation zu vergleichende Abkühlung der Abhänge des jütischen Riffs vereinigt sich mit den letzten Wirkungen einer ähnlichen Abkühlung, welche das Nordseeplateau nordostl. von den Shetland-Inseln erleidet (cfr. WVV. THOMSON, The depths of the sea, p. 399) und pflanzt sich, den tieferen Nordsee-Gründen nach West und Südwest folgend und unterstützt durch die in derselben Richtung an Intensität zunehmenden Fluth- und Ebbeströmungen, bis zur Küste von Yorkshire fort. Durch die tiefe scandinavische Rinne ist zugleich der Weg angezeigt, auf welchem noch heute die Küsten von Bohuslän, sowie die tiefen norwegischen Fjorde von Bergen bis Christiania die arktischen Formen ihrer Fauna zugeführt erhalten. Von der Pommerania wurden folgende Crustaceen auf dem Grunde und an den Abhängen der tiefen scandinavischen Rinne angetroffen:

<i>Hippolyte polaris</i> ,	<i>Pseudomma roseum</i> ,	<i>Tritopsis aculeatus</i> ,
<i>Bythocaris simplicirostris</i> ,	<i>Amblyops abbreviata</i> ,	<i>Hela monstrosa</i> ,
<i>Pontophilus norvegicus</i> ,	<i>Erythroops Goesii</i> ,	<i>Haploops setosa</i> ,
<i>Sabinea septemcarinata</i> ,	„ <i>serrata</i> ,	<i>Tiron acanthurus</i> ,
<i>Thysanopoda norvegica</i> ,	<i>Halirages fulvocinctus</i> ,	<i>Parathemisto abyssorum</i> .

Die Mehrzahl dieser Arten ist arktischer Abkunft und einzelne von ihnen sind bisher nur aus dem Innern der norwegischen Fjorde bekannt. Wie wünschenswerth es also erscheint, dass diese von den scandinavischen Forschern bisher vernachlässigte Rinne in ihrer ganzen Erstreckung einer eingehenden faunistischen und physikalischen Untersuchung unterzogen werden möge, leuchtet aus dem Angeführten von selbst ein.

## Erklärung der Abbildungen.

### Crustacea.

Fig. 7. *Sergestes Meyeri* n. sp. (natürl. Grösse).

- Vorderende des Körpers, von oben gesehen.
- Vorderrand des Rückenschildes.
- Ende des mittleren Schwanzanhanges.
- Erster Kieferfuss von der Rückseite.
- Palpus des ersten Kieferfusses, von der Seite gesehen, um die Dornen des zweiten Gliedes zu zeigen.

Fig. 8. *Dulichia monocantha* n. sp.

- Erster Fuss.
- Zweiter Fuss.

Fig. 9. *Byblis crassicornis* n. sp. (fünftes Bein.)

- Sechstes Bein.
- Siebentes Bein.

Fig. 10. *Hippolyte Cranchi* LEACH, viertes Bein.



