

KONGLIGA SVENSKA

VETENSKAPS-AKADEMIENS

H A N D L I N G A R.

NY FÖLJD.

TRETIONDEANDRA BANDET.



STOCKHOLM, 1899—1900.

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

*Dated 1900 on back cover*

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-AKADEMIENS HANDLINGAR. Bandet 32. No 1.

REMARKS

ON

THE HELIOLITIDÆ

BY

G. LINDSTRÖM

WITH TWELVE PLATES

COMMUNICATED TO THE R. SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES, OCTOBER 12TH 1898

STOCKHOLM  
KUNGL. BOKTRYCKERIET, P. A. NORSTEDT & SÖNER  
1899

# INNEHÅLL

AF TRETIONDEANDRA BANDET.

- 
1. LINDSTRÖM, G. Remarks on the Heliolitidæ. With 12 plates. .... sid. 1—140. ✓
  2. HASSELBERG, B. Untersuchungen über die Spectra der Metalle im electrischen  
Flammenbogen. V. Spectrum des Vanads. Mit 3 Tafeln. .... » 1— 38. ✓
  3. CLEVE, P. T. Plankton collected by the Swedish Expedition to Spitzbergen in 1898.  
With 4 plates. .... » 1— 51. ✓
  4. HILDEBRANDSSON, H. H. Quelques recherches sur les centres d'action de l'atmosphère.  
II. La pluie. Avec 4 planches ..... » 1— 22. ✓
  5. MALME, G. O. A:N. Die Compositen der ersten Regnell'schen Expedition. Mit  
7 Tafeln *7 paper of figures*. .... » 1— 90. ✓
  6. AURIVILLIUS, C. W. S. Animalisches Plankton aus dem Meere zwischen Jan  
Mayen—Spitzbergen—K. Karls Land und der Nordküste Norwegens ..... » 1— 71. ✓
  7. CLEVE, P. T. Plankton-researches in 1897 ..... » 1— 33. ✓
  8. CLEVE, P. T. The Plankton of the North Sea, the English Channel and the  
Skagerak in 1898. .... » 1— 53. ✓
-

# ANIMALISCHES PLANKTON

AUS DEM MEERE ZWISCHEN

JAN MAYEN, SPITZBERGEN, K. KARLS LAND

UND

DER NORDKUSTE NORWEGENS.

VON

CARL W. S. AURIVILLIUS.

---

DER K. SCHWEDISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN VORGELEGT AM 7. JUNI 1899.

GEPRÜFT VON O. PETERSSON UND HJ. THÉEL.

---

STOCKHOLM

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER  
1899

Die unten in den Tabellen verzeichneten Planktonfänge sind während vier schwedischer Expeditionen nach Spitzbergen und zwar 1) der Virgo-Expedition 1896, 2) der DE GEER'schen Expedition 1896, 3) der Svensksund-Expedition 1897 und 4) der Antarctic Expedition 1898 gemacht.

Es sind dabei verschiedene Fangmethoden in Anwendung gebracht, nämlich während 1) theils das Fangen von dem gehenden Dampfer aus mittelst eines Netzes mit konischem Aufsätze, theils — in den Häfen — mit dem gewöhnlichen Schleppnetz; während 2) nur mit dem letztgenannten; während 3) die Pumpemethode und 4) in der Oberfläche das gewöhnliche Schleppnetz, in der Tiefe ein nicht schliessbares Vertikalnetz und über dem Boden ein schliessbares Schleppnetz.

In den meisten Fällen sind, mit den Planktonfängen gleichzeitig, auch Wasserproben genommen, welche, auf die Temperatur und den Salzgehalt untersucht, eine Vergleichung zwischen den Beziehungen der planktonischen Organismen zu den physikalischen Bedingungen gestatten.

Dass die Antarctic-Expedition die bei weitem grösste Fülle von Beobachtungen in beiden Richtungen geleistet hat, kann theils dem Umstande zugeschrieben werden, dass sie für Planktonfang ganz besonders reich ausgerüstet gewesen und zwar denselben unter den Hauptzwecken der Expedition gestellt hatte, theils auch dass es ihr gelang eine sehr bedeutende Anzahl von einander weit entfernter Punkte nicht nur ringsum Spitzbergen, sondern auch von  $\frac{3^{\circ} 5' \text{ W. Long.}}{77^{\circ} 52' \text{ N. Lat.}}$  ab bis nach  $\frac{34^{\circ} 30' \text{ O. Long.}}{78^{\circ} 38' \text{ N. Lat.}}$  zu untersuchen. Dazu kommt, dass die Kenntniss des Planktons der Tiefsee durch diese Expedition ganz vorzüglich erweitert worden ist, indem früher nur vereinzelte Thatsachen über diese Fauna, und zwar durch die norwegische Nordhavs-Expedition — siehe unten — bekannt waren.

Wenn auch künftige Forschungen ohne Zweifel viel neues zu den Resultaten dieser schwedischen Expeditionen hinzufügen und besonders über die vertikale Verbreitung der Planktonorganismen ein helleres Licht werfen werden, so kann jedenfalls das vorliegende Material, auch deshalb dass es aus 3 verschiedenen Jahren stammt, ein vollständigeres Bild als das wir früher hatten, von dem Planktonleben dieser Gegenden geben.

---

## I.

## Frühere Angaben über die Planktonorganismen des Meeres zwischen Jan Mayen—Spitzbergen und dem nördlichen Norwegen.

Es liegen in der Litteratur verhältnissmässig spärliche Angaben über das animalische Plankton des fraglichen Meeresabschnittes vor.

In seiner »Spitzbergischen oder Grönländischen Reisebeschreibung 1671, Hamburg 1675« giebt FR. MARTENS im 12. Capitel, das »von Rotzfischen und Seekwalm« handelt, drei Thiere, nämlich 1. See-Gott Pferd, 2. Schnecken-Rotzfisch, beide in Südbay in Spitzbergen am 20. Juni gefunden, und 3. Mütznier Rotzfisch, in Muschelhafen' daselbst am 8. Juli gefangen, an, welche ohne Zweifel dem Plankton zugerechnet werden können.

Es werden später deren zwei von PHIPPS, »Voyage au pole boréal 1773, Paris 1775«, als resp.

1) *Clio helicina* = *Limacina helicina* PHIPPS und

2) *Clio limacina* = *Clione limacina* PHIPPS erkannt.

Dieselben sind auch von W. SCORESBY, »An account of the arctic regions, Edinburgh 1820« erwähnt: dagegen können die von ihm abgebildeten Medusen (Pl. XVI, Fig. 3—8) nicht sicher identificirt werden.

Zwei Jahre später hat M. G. MANDT, »Observationes in historiam naturalem et anatomiam comparatam in itinere grönlandico factæ«, unweit Jan Mayen theils frei, theils im Magen von »*Procellaria glacialis*« Exemplare von

*Gammarus libellula* = *Euthemisto libellula* MANDT angetroffen.

Ferner wird von M. SARS, »Oversigt over de i den norsk-arktiske Region forekommende Krebsdyr, Christiania 1858«

*Calanus hyperboreus* KRÖYER

erwähnt, und zwar mit der Bemerkung, er finde sich an »hele Finmarkens Kyst, ofte i utrolig Mængde. Den går sydlig i det mindste til Bergen og nordlig til Spitzbergen og Grönland. Es ist also unter diesem Namen sowohl

*Calanus finmarchicus* GUNN. als

» *hyperboreus* KR.

einbegriffen.



In Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. 1875 hat W. LILJEBORG in einer Abhandlung: »De under svenska vetenskapliga expeditionen till Spetsbergen 1872—1873 derstädes samlade hafs-entomostraceer» folgende Meeresplanktonthiere erwähnt:

1) *Calanus finmarchicus* GUNN.; mit der Bemerkung:

»Större ex. af — 8 mm. öfverensstämma uti storleken med den form, som KRÖYER kallat *Calanus hyperboreus*.

2) *Metridia armata* BOECK = *M. longa* LUBBOCK (fide GIESBR.).

»Mosselbay Dec. 1872 och Jan. 1873, dels i hafsytan, dels i genomdränkt snö på stranden och dels i mera torr snö i närheten af stranden.»

3) *Oithona spinirostris* CLAUS,

4) » pygmæa BOECK, beide von GIESBRECHT mit *O. similis* CLAUS, jedoch unter ?, identificirt.

E. J. MIERS, in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4 ser. XIX, 1877, giebt eine »List of the species of Crustacea collected by the Rev. A. Eaton at Spitzbergen in the summer of 1873» und zwar wird darunter auch

*Themisto libellula* MANDT in folgender Weise erwähnt:

»Spitzbergen. Abundant among the floes and along the shore. Some of the specimens were found in a Saddlebock's stomach killed off the western Ice in green water.»

Unter den »Jan Mayen Mollusca from the Norwegian North Atlantic Expedition in 1877» hat H. FRIELE verzeichnet:

1) *Limacina helicina* PHIPPS,

2) *Clione limacina* PHIPPS.

In seinem »System der Medusen, Jena 1879—80» hat HÆCKEL aus dem fraglichen Meere folgende Formen besonders erwähnt, nämlich:

1) *Stenoptycha dactylometra* HÆCK. Beeren Island.

2) *Cyanea arctica* PÉR. et LES. Spitzbergen (SCHMIDT).

3) *Staurostoma arctica* HÆCK. » »

J. SPARRE-SCHNEIDER, in »Undersøgelse af dyrelivet i de arktiske fjorde. II. Crustacea og Pycnogonida indsamlede i Kvænangsfjorden 1881. Tromsø 1884», hat folgende Planktonthiere verzeichnet:

1) *Euphausia inermis* KR.

2) *Themisto libellula* MANDT.

3) *Parathemisto oblivia* KR.

4) *Calanus finmarchicus* GUNN.

Unter den planktonischen Kriebsthiere, welche von G. O. SARS, »Den norske Nordhavs-Expedition 1876—78, Zool. Crustacea. Christiania 1885», erwähnt sind, beziehen sich die Fundorte folgender ausdrücklich auf das fragliche Meeresgebiet:

1) *Boreophausia inermis* KR. »Jan Mayen. Spetsb.»

2) *Thysanoëssa tenera* G. O. SARS. »Varangerfjord. Paa 4 forskjellige stationer i det aabne Hav mellem Norge och Jan Mayen. (Alle in der Oberfläche.)

3) *Themisto libellula* MANDT.

Der südlichste Fundort war Lat. 66° N. »Her og paa et par af de følgende Stationer (Stat. 183 og 205) erholdtes den kun fra Dybet, medens Havet længere Nord

(um Jan Mayen, Beeren Island, Spitzbergen) ofte vrímlede i Overfladen af denne Amphipode.»

4) *Calanus finmarchicus* GUMM.

Es macht der Verf. keinen Unterschied zwischen dieser und *C. hyperboreus* KR.

5) *Euchæta norvegica* BOECK.

In »Contributions to a Monograph of the Amphipoda Hyperiidea 1887 og 1889 hat C. BOWALLIUS folgende Planktonformen aus dem fraglichen Meere verzeichnet:

1) *Hyperoche Lütkeni* Bow. = *Hyperoche Krøyeri* Bow.

2) *Hyperia medusarum* O. F. MÜLL.

3) *Parathemisto oblivia* KR.

4) *Euthemisto libellula* MANDT.

5) » *compressa* GOËS.

Endlich werden in »W. KÜKENTHAL, Beiträge zur Fauna Spitzbergens, 1889»

a) von J. VOSSELER unter den Amphipoden

1) *Themisto libellula* MANDT,

b) von W. GIESBRECHT unter den Copepoden

2) *Calanus finmarchicus* GUNN.

3) » *hyperboreus* KR.

4) *Euchæta norvegica* BOECK

5) *Metridia armata* BOECK = *Metridia longa* LUBBOCK

erwähnt.

Kürzlich hat G. GRÖNBERG verschiedene *Hydromedusen* aus Spitzbergen erwähnt und beschrieben, welche, insofern sie dem »pelagischen» Plankton angehören, unten besprochen worden sind.



## II.

Thiergeographische Vertheilung des animalischen Planktons  
des fraglichen Meeres.

Es könnte vielleicht, wenn man eine solche Meeresgegend wie die hier fragliche von rein thiergeographischem Gesichtspunkte beurtheilen will, a priori angenommen werden, die Planktonfauna sei ganz einheitlich zusammengesetzt. Eine Prüfung der thatsächlichen Verhältnisse führt aber zu einem anderen Resultat.

Noch in diesen hohen Breiten macht sich nämlich der Unterschied zwischen einheimische (*endogenetische*) Formen und Fremdlinge (*allogenetische*) geltend.

Es sind *jene* solche, die, alle Bedingungen ihres Gedeihens vorfindend, hier das Maximum ihrer Grösse und Individuenzahl erreichen. Obgleich sie aber alle als *arktisch* bezeichnet werden müssen, so können doch schon unter ihnen *zwei* Kategorien unterschieden werden, und zwar theils solche mit geringer Anpassungsfähigkeit an veränderte Lebensbedingungen (= *arktisch in engem Sinne*), theils solche mit grosser Anpassungsfähigkeit, die also eine mehr oder weniger ausgedehnte Verbreitung über die Grenzen des eigentlichen Polarwassers aus haben (= *arktisch, in weitem Sinne*).

Als Fremdlinge (*allogenetische* Formen) unter dem Plankton dieser Gegenden müssen wiederum solche betrachtet werden, deren spärliches Auftreten oder geringe Entwicklung oder beides zusammen es angeben, dass sie von ihrem Centrum aus hierher vertrieben worden sind. *So weit unsere Kenntniss der Planktonverbreitung im Atlanten gegenwärtig reicht*, können diese, je nach der Lage dieses Centrums, in *drei* Kategorien vertheilt werden, nämlich

- a) solche, die in dem *Golfstromwasser*, und zwar in dem N.O. Aste desselben, heimisch sind;
- b) solche, die dem *Küstenwasser des N.-Atlantischen Oceans* oder nur der östlichen Seite dieses angehören;
- c) solche, die zwar auch im *Küstenwasser*, aber etwa *südlich von der Nordsee* aus, ihre Hauptverbreitung haben.

Wenn aber diese fünf Kategorien des Planktons des fraglichen Meeresabschnittes schon aus rein *thiergeographischen* Gründen sich aufstellen lassen, so fragt sich ferner nach den *hydrographischen Bedingungen* derselben.

Die Antwort ist durch die Untersuchungen der gleichzeitig mit dem Plankton genommenen Wasserproben, welche, was die drei ersten Expeditionen betrifft, von Prof. O. PETTERSON, und für die Antarctic-Expedition vom Doc. Dr. A. HAMBERG veröffentlicht worden sind, gegeben. Und zwar kann sie so abgefasst werden, dass die Verschiedenheit des freien animalischen Lebens den *Wirkungen des N.O.-Golfstroms*, noch in den höchsten untersuchten Breiten, zuzuschreiben ist, nämlich entweder *direkt*, indem er viele ihm selbst angehörige Planktonformen gegen Norden mit sich bringt, oder *indirekt*, indem er Formen des Küstenwassers der von ihm bestrichenen Gegenden des N.W. oder sogar W. Europa's fortreisst.

Ohne auf einzelne Fälle hier einzugehen kann ich auf die theils bei der Erwähnung einer jeden Form beigefügten hydrographischen Thatsachen, theils auf die allgemeinen Fangtabellen verweisen.

### I. *Arktisches Plankton in engem Sinne.*

#### *Sarsia brachygaster* GRÖNB.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmere.*

Lat. Hafen Virgo's —  $\frac{e. 77^{\circ} 30' N.}{15^{\circ} O.}$   
 Long. » » —  $\frac{26^{\circ} 18' O.}{77^{\circ} 46' N.}$  ; Anfang Juli—Ende August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{+ 1^{\circ}.23}{30.98 \text{ } ^0/00}$  —  $\frac{3^{\circ}.6}{33.32 \text{ } ^0/00}$  .  
 Salzgehalt:

#### *Pectyllis arctica* HÆCKEL.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{78^{\circ} 5' N.}{18^{\circ} 55' O.}$  ;  $^{24/7} 98$ .  
 Long.

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) Lat.  $72^{\circ} 20' N.$  (wenn mit *Ptychogastris polaris* ALLMANN identisch, von Lat.  $81^{\circ} 44' N.$  ab) — N.O. Amerika.  
 Long.  $55^{\circ} 30' W.$  (wenn mit *Pt. polaris* identisch, von Long.  $65^{\circ} W.$  ab) —  $51^{\circ} 15' W.$
- 2)  $\frac{\text{Lat. } 78^{\circ} 5' N.}{\text{Long. } 18^{\circ} 55' O.}$

**Solmundus glacialis GRÖNB.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat. Hafen Virgo's. Ende August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $+ 3^{\circ}.6$   
 Salzgehalt:  $33.32 \text{ }^{\circ}/_{00}$

**Hippocrene superciliaris L. AGASS.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat. c.  $77^{\circ} 30' \text{ N.}$   
 Long. c.  $15^{\circ} \text{ O.}$ ; erste Hälfte Juli's.

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) Lat.  $69^{\circ} 15' \text{ N.}$  — Massachusetts Bay.  
 Long.  $55^{\circ} 5' - 49^{\circ} 45' \text{ W.}$
- 2) Lat. c.  $77^{\circ} 30' \text{ N.}$   
 Long. c.  $15^{\circ} \text{ O.}$

**Catablema vesicarium (veris.) A. AGASS.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Hafen Virgo's. Ende August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $+ 3^{\circ}.6$   
 Salzgehalt:  $33.32 \text{ }^{\circ}/_{00}$

**Tiara conifera HÆCKEL.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat. c.  $77^{\circ} 30' \text{ N.}$   
 Long. c.  $15^{\circ} \text{ O.}$ ; Anfang Juli.

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) Lat.  $69^{\circ} 15' - 67^{\circ} \text{ N.}$   
 Long.  $53^{\circ} 40' - 52^{\circ} 45' \text{ W.}$
- 2) Lat. c.  $77^{\circ} 30' \text{ N.}$   
 Long. c.  $15^{\circ} \text{ O.}$

**Codonium princeps** HÆCK.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{c. 79^{\circ} 45'}{c. 78^{\circ} 30' N.}$   
 Long.  $\frac{c. 11^{\circ} O.}{c. 27^{\circ} O.}$ ; Anfang August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{+ 1^{\circ}.0}{}$   
 Salzgehalt:  $\frac{32.96}{0/00}$ .

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 78^{\circ} - 68^{\circ} 43' N. \\ \text{Long. } 77^{\circ} 10' - 54^{\circ} W. \end{array} \right.$   
 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{c. 79^{\circ} 45'}{c. 78^{\circ} 30' N.} \\ \text{Long. } \frac{c. 11^{\circ} O.}{c. 27^{\circ} O.} \end{array} \right.$ .

**Cyanea arctica** (veris.) PÉR. ET LES.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Hafen Virgo's. Ende August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{+ 3^{\circ}.6}{}$   
 Salzgehalt:  $\frac{33.32}{0/00}$ .

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } c. 74^{\circ} N. - \text{Long Island.} \\ \text{Long. Barrow Straits} - 49^{\circ} W. \end{array} \right.$   
 2) Hafen Virgos (N.W. Spitzbergen).

**Mertensia ovum** FABR.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{c. 79^{\circ} 45' N.}{}$   
 Long.  $\frac{c. 11^{\circ} O.}{}$ ; Ende Juli—Mitte August.

*Verbreitungsbezirk.*

Lat. Baffins Bay und  $\frac{c. 79^{\circ} 45' N.}{c. 11^{\circ} O.}$  — Massachusetts Bay und Eastport.  
 Long. Baffins Bay — Spitzbergen.

**Sagitta arctica** AURIV.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{81^{\circ} 14' N.}{22^{\circ} 50' O.} - \frac{71^{\circ} 03' N.}{15^{\circ} 38' O.}$ ; Long.  $\frac{3^{\circ} 5' W.}{77^{\circ} 52' N.} - \frac{c. 27^{\circ} O.}{c. 78^{\circ} 30' N.}$

Anfang Juli—Anfang September.



*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } \frac{+ 1^{\circ}.8}{32.96 \text{ } ^0/00} - \frac{+ 8^{\circ}.5}{35.08 \text{ } ^0/00} \\ \text{Salzgehalt: } \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. c. } 74^{\circ} - \text{c. } 42^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. } 75^{\circ} 30' \text{ W.} - 55^{\circ} \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} - \text{c. } 58^{\circ} \text{ N. (Skagerak).} \\ \text{Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right.$

**Krohnia hamata MÖBIUS.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} - \frac{76^{\circ} 36' \text{ N.}}{12^{\circ} 13' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \frac{12^{\circ} 13' \text{ O.}}{76^{\circ} 36' \text{ N.}}$$

Ende Juli—Anfang August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Nur in Vertikalfängen gefunden; die Temperatur und der Salzgehalt des Fundortes kann also nicht genau angegeben werden.

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 74^{\circ} - 73^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. c. } 70^{\circ} \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} - \frac{\text{c. } 57^{\circ} 30' \text{ N.}}{\text{c. } 8^{\circ} \text{ O.}} \\ \text{Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \left\{ \begin{array}{l} 12^{\circ} 13' \text{ O. (Eismeer).} \\ \text{c. } 8^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right. \end{array} \right.$

**Calanus hyperboreus KRÖYER.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} - \frac{70^{\circ} 54' \text{ N.}}{20^{\circ} 43' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \frac{20^{\circ} 43' \text{ O.}}{70^{\circ} 54' \text{ N.}}$$

Ende Mai—Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 1^{\circ}.0}{32.96 \text{ } ^0/00} - \frac{+ 7^{\circ}.15}{34.83 \text{ } ^0/00}; \text{ Salzgehalt: } \frac{32.96 \text{ } ^0/00}{+ 1^{\circ}.0} - \frac{35.15 \text{ } ^0/00}{+ 6^{\circ}.4}$$



*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 82^{\circ} 27' \text{ N. — } 65^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. } 80^{\circ} \text{ W. — c. } 55^{\circ} \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} \text{ — } \frac{\text{c. } 58^{\circ} \text{ N.}}{\text{c. } 12^{\circ} \text{ O.}} \\ \text{Long. } \frac{3^{\circ} \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} 20^{\circ} 43' \text{ O. (Eismeer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right.$  \end{array} \right.

**Metridia longa** LUBBOCK.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} \text{ — } \frac{76^{\circ} 36' \text{ N.}}{12^{\circ} 13' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ — } \frac{27^{\circ} 30' \text{ O.}}{77^{\circ} 25' \text{ N.}}$$

Ende Juni—Ende August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $-1^{\circ}.71$   
 Salzgehalt:  $\frac{34.96}{1000}$ ; übrige Beobachtungen beziehen sich auf Vertikalfänge.

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 73^{\circ} 33' \text{ N. — } 64^{\circ} 45' \text{ N.} \\ \text{Long. } 76^{\circ} 59' \text{ W. — } 64^{\circ} 50' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} \text{ — } \frac{\text{c. } 58^{\circ} \text{ N.}}{\text{c. } 12^{\circ} \text{ O.}} \text{ (Skagerak).} \\ \text{Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} 27^{\circ} 30' \text{ O. (Eismeer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right.$  \end{array} \right.

**Euchæta norvegica** BOECK.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} \text{ — } \frac{71^{\circ} 03' \text{ N.}}{15^{\circ} 38' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{2^{\circ} 58' \text{ W.}}{78^{\circ} 13' \text{ N.}} \text{ — } \frac{19^{\circ} 2' \text{ O.}}{71^{\circ} 50' \text{ N.}}$$

Ende Juli—Mitte September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $+8^{\circ}.5$   
 Salzgehalt:  $\frac{35.08}{1000}$ ; die übrigen Beobachtungen beziehen sich auf Vertikalfänge.

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 69^{\circ} 4' \text{ N.} \\ \text{Long. } 54^{\circ} \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} \text{ — } \frac{\text{c. } 58^{\circ} \text{ N.}}{\text{c. } 12^{\circ} \text{ O.}} \text{ (Skagerak).} \\ \text{Long. } \frac{2^{\circ} 58' \text{ W.}}{78^{\circ} 13' \text{ N.}} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} 19^{\circ} 2' \text{ O. (Eismeer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right.$  \end{array} \right.

**Euthemisto libellula** MANDT.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}}$  —  $\frac{73^{\circ} 20' \text{ N.}}{19^{\circ} 20' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}}$  —  $\frac{19^{\circ} 20' \text{ O.}}{73^{\circ} 20' \text{ N.}}$

Mitte Juni — Anfang August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{+ 0^{\circ}.24}{33.68 \text{ }^{\circ}/_{00}}$  —  $\frac{5^{\circ}.70}{35 \text{ }^{\circ}/_{00}}$ ; Salzgehalt:  $\frac{35.03 \text{ }^{\circ}/_{00}}{+ 5^{\circ}.35}$  —  $\frac{33.68 \text{ }^{\circ}/_{00}}{+ 0^{\circ}.24}$ .

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 77^{\circ} 40' \text{ N.} \text{ — } 64^{\circ} 12' \text{ N.} \\ \text{Long. c. } 78^{\circ} 30' \text{ W.} \text{ — } 51^{\circ} 40' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} \text{ — } 66^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. O. Grönland — Sibir. Polarmeer.} \end{array} \right.$

**Euphausia inermis** KRÖYER.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{78^{\circ} 23' \text{ N.}}{10^{\circ} 23' \text{ O.}}$  —  $\frac{71^{\circ} 03' \text{ N.}}{15^{\circ} 38' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{1^{\circ} 18' \text{ O.}}{77^{\circ} 39' \text{ N.}}$  —  $\frac{15^{\circ} 38' \text{ O.}}{71^{\circ} 03' \text{ N.}}$

Ende Juli — Mitte September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{+ 6^{\circ}.6}{34.94 \text{ }^{\circ}/_{00}}$  —  $\frac{+ 8^{\circ}.5}{35.08 \text{ }^{\circ}/_{00}}$   
 Salzgehalt:  $\frac{34.94 \text{ }^{\circ}/_{00}}{34.94 \text{ }^{\circ}/_{00}}$  —  $\frac{35.08 \text{ }^{\circ}/_{00}}{35.08 \text{ }^{\circ}/_{00}}$ .

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 69^{\circ} 15' \text{ N.} \text{ — c. } 42^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. } 53^{\circ} 30' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{78^{\circ} 23' \text{ N.}}{10^{\circ} 23' \text{ O.}} \text{ — c. } 58^{\circ} \text{ N. (Skagerak).} \\ \text{Long. Jan Mayen — } \left\{ \begin{array}{l} \text{Karisches Meer.} \\ 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right. \end{array} \right.$

**Limacina helicina** PHIPPS.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}}$  —  $\frac{73^{\circ} 58' \text{ N.}}{19^{\circ} 3' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}}$  —  $\frac{22^{\circ} 50' \text{ O.}}{81^{\circ} 14' \text{ N.}}$

Anfang Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 1^{\circ}.0}{32.96 \text{ } ^0/00} - \frac{+ 5^{\circ}.08}{34.67 \text{ } ^0/00}; \text{ Salzgehalt: } \frac{34.67 \text{ } ^0/00}{+ 5^{\circ}.08} - \frac{32.96 \text{ } ^0/00}{+ 1^{\circ}.0}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 78^{\circ} 15' \text{ N.} - 62^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. } 74^{\circ} 15' \text{ W.} - 54^{\circ} 28' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} - \text{N. Küste Norwegens.} \\ \text{Long. Jan Mayen} - \text{N. Semlja.} \end{array} \right.$

**Clione limacina PHIPPS.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{78^{\circ} 15' \text{ N.}}{15^{\circ} 30' \text{ O.}} - \frac{73^{\circ} 58' \text{ N.}}{19^{\circ} 3' \text{ O.}}; \text{ Mitte Juli} - \text{Anfang September.}$$

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 3^{\circ}.6}{33.32 \text{ } ^0/00} - \frac{+ 5^{\circ}.8}{34.67 \text{ } ^0/00}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 81^{\circ} 44' \text{ N.} - 42^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. } 77^{\circ} 10' \text{ W.} - 49^{\circ} 45' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{78^{\circ} 15' \text{ N.}}{15^{\circ} 30' \text{ O.}} - \text{c. } 56^{\circ} \text{ N. (Nordsee).} \\ \text{Long. } 15^{\circ} 30' \text{ O.} - \left\{ \begin{array}{l} 68^{\circ} 59' \text{ O.} \\ 73^{\circ} 0' \text{ N.} \end{array} \right. \text{ (Karisches Meer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right.$

**2. Arktisches Plankton. in weitem Sinne.****Globigerina bulloides D'ORB.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14'}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} - \frac{71^{\circ} 14'}{19^{\circ} 38' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \frac{22^{\circ} 50' \text{ O.}}{81^{\circ} 14' \text{ N.}}$$

Anfang Juni — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{3^{\circ}.63}{34.38 \text{ } ^0/00} - \frac{9^{\circ}.40}{34.92 \text{ } ^0/00}; \text{ Salzgehalt: } \frac{34.34 \text{ } ^0/00}{(\text{in } 3000 \text{ m.})} - \frac{35.25 \text{ } ^0/00}{5^{\circ}.53}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 68^{\circ} 21' \text{ N.} - 64^{\circ} 45' \text{ N.} \\ \text{Long. } 64^{\circ} 50' \text{ W.} - 62^{\circ} 58' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14'}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} - \frac{57^{\circ} 30'}{11^{\circ} 5' \text{ W.}} \\ \text{Long. } \left\{ \begin{array}{l} \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \\ \frac{11^{\circ} 5' \text{ W.}}{57^{\circ} 30' \text{ N.}} \end{array} \right\} - \left\{ \begin{array}{l} \frac{22^{\circ} 50' \text{ O.}}{81^{\circ} 14' \text{ N.}} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right. \end{array} \right.$  (Eismeer).

**Plagiacantha arachnoides CLAP.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} - \frac{72^{\circ} 29' \text{ N.}}{18^{\circ} 48' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{4^{\circ} 45' \text{ O.}}{79^{\circ} \text{ N.}} - \frac{18^{\circ} 50' \text{ O.}}{73^{\circ} 36' \text{ N.}}$$

Anfang August — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{4^{\circ}.82}{34.57 \text{ } ^{0}/_{00}} - \frac{8^{\circ}.87}{35.04 \text{ } ^{0}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{34.57 \text{ } ^{0}/_{00}}{4^{\circ}.82} - \frac{35.17 \text{ } ^{0}/_{00}}{7^{\circ}.24}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} - 58^{\circ} \text{ N. (Skagerak).}$$

$$\text{Long. } \frac{4^{\circ} 45' \text{ O.}}{79^{\circ} \text{ N.}} - \left\{ \begin{array}{l} \frac{18^{\circ} 50' \text{ O.}}{73^{\circ} 36' \text{ N.}} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).}$$

**Litholophus arcticus AURIV.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} - \frac{71^{\circ} 14' \text{ N.}}{19^{\circ} 38' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ}.5 \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \frac{19^{\circ} 38' \text{ O.}}{71^{\circ} 14' \text{ N.}}$$

Ende Mai — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{4^{\circ}.2}{33.71 \text{ } ^{0}/_{00}} - \frac{9^{\circ}.40}{34.92 \text{ } ^{0}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{33.71 \text{ } ^{0}/_{00}}{4^{\circ}.2} - \frac{35.03 \text{ } ^{0}/_{00}}{7^{\circ}.06}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 75^{\circ} 32' \text{ N. — } 65^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. } 80^{\circ} \text{ W. — } 64^{\circ} 40' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} \text{ — c. } 58^{\circ} \text{ N. (Skagerak).} \\ \text{Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} 19^{\circ} 38' \text{ O.} \\ 71^{\circ} 14' \text{ N.} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right.$

**Peridinium ovatum POUCHET.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} \text{ — } \frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}} ; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ — } \frac{22^{\circ} 50' \text{ O.}}{81^{\circ} 14' \text{ N.}}$$

Anfang Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{2^{\circ.42}}{33.93 \text{ } ^{\circ}/_{00}} \text{ — } \frac{6^{\circ.61}}{35.13 \text{ } ^{\circ}/_{00}} ; \text{ Salzgehalt: } \frac{33.71 \text{ } ^{\circ}/_{00}}{4^{\circ.2}} \text{ — } \frac{35.13 \text{ } ^{\circ}/_{00}}{6^{\circ.61}} .$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} \text{ — Mittelmeer.}$$

$$\text{Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \left\{ \begin{array}{l} \frac{22^{\circ} 50' \text{ O.}}{81^{\circ} 14' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ \text{c. } 6^{\circ} \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right.$$

**Peridinium pellucidum BERGH.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} \text{ — } \frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}} ; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ — } \frac{30^{\circ} 15' \text{ O.}}{80^{\circ} 27' \text{ N.}}$$

Mitte Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \text{ — } \frac{0^{\circ.90}}{32.03 \text{ } ^{\circ}/_{00}} \text{ — } \frac{5^{\circ.20}}{34.93 \text{ } ^{\circ}/_{00}} .$$



*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} \text{ — Mittelmeer.}$$

$$\text{Long. } \left\{ \begin{array}{l} 3^{\circ} 5' \text{ W.} \\ 77^{\circ} 52' \text{ N.} \\ \text{c. } 5^{\circ} \text{ W.} \\ \text{(Bretagne).} \end{array} \right\} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} 30^{\circ} 15' \text{ O.} \\ 80^{\circ} 27' \text{ N.} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ \text{c. } 14^{\circ} \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).}$$

*Bemerkung.* Es scheint diese Form, nach den vorliegenden Funden zu urtheilen, ungefähr dieselbe Verbreitung wie *P. ovatum* zu haben.

**Peridinium divergens** EHRBG. var. **depressa** BAILEY.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{80^{\circ} 8' \text{ N.}}{16^{\circ} 32' \text{ O.}} \text{ — } \frac{69^{\circ} 45' \text{ N.}}{17^{\circ} 45' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 20' \text{ O.}}{78^{\circ} 48' \text{ N.}} \text{ — } \frac{22^{\circ} 35' \text{ O.}}{71^{\circ} 42' \text{ N.}}$$

Ende Mai — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 1^{\circ}.56}{33.42 \text{ } ^{0}/_{00}} \text{ — } \frac{9^{\circ}.40}{34.92 \text{ } ^{0}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{33.42 \text{ } ^{0}/_{00}}{1^{\circ}.56} \text{ — } \frac{35.17 \text{ } ^{0}/_{00}}{7^{\circ}.55}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$1) \left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. c. } 78^{\circ} \text{ N. — c. } 40^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. } 80^{\circ} \text{ W. — } 61^{\circ} 20' \text{ W.} \end{array} \right.$$

$$2) \left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{80^{\circ} 8' \text{ N.}}{16^{\circ} 32' \text{ O.}} \text{ — c. } 48^{\circ} \text{ N.} \\ \text{Long. } \frac{3^{\circ} 20' \text{ O.}}{78^{\circ} 48' \text{ N.}} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} 22^{\circ} 35' \text{ O.} \\ 71^{\circ} 12' \text{ N.} \\ \text{Skagerak.} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).} \end{array} \right.$$

**Ceratium tripus** O. F. MÜLL. var. **arctica** EHRBG.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} \text{ — } \frac{70^{\circ} 23' \text{ N.}}{20^{\circ} 32' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ — } \frac{34^{\circ} 30' \text{ O.}}{78^{\circ} 38' \text{ N.}}$$

Anfang Juni — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{\text{— } 0^{\circ}.90}{32.03 \text{ } ^{0}/_{00}} \text{ — } \frac{+ 9^{\circ}.68}{34.41 \text{ } ^{0}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{32.03 \text{ } ^{0}/_{00}}{\text{— } 0^{\circ}.90} \text{ — } \frac{35.17 \text{ } ^{0}/_{00}}{+ 7^{\circ}.24}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) { Lat. 79° N. — 64° 30' N.  
 { Long. 80° W. — 54° 30' W.
- 2) { Lat.  $\frac{81^\circ 14' \text{ N.}}{22^\circ 50' \text{ O.}}$  — Mittelmeer; (forma tergestina!)  
 { Long.  $\frac{3^\circ 5' \text{ W.}}{77^\circ 52' \text{ N.}}$  — {  $\frac{34^\circ 30' \text{ O. (Eismeer).}{15^\circ \text{ O. (Baltisches Meer).}$   
 {  $\frac{14^\circ \text{ O. (Adriatisches Meer; forma tergestina!).}$

**Tintinnus (Cyttarocylis) denticulatus** EHRBG.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{80^\circ 27' \text{ N.}}{30^\circ 15' \text{ O.}} \text{ — } \frac{70^\circ 23' \text{ N.}}{20^\circ 32' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^\circ 5' \text{ W.}}{77^\circ 52' \text{ N.}} \text{ — } \frac{34^\circ 30' \text{ O.}}{78^\circ 38' \text{ N.}}$$

Mitte Juni — Mitte September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{-0^\circ.90}{32.03 \text{ } ^\circ/00} \text{ — } \frac{9^\circ.68}{34.41 \text{ } ^\circ/00}; \text{ Salzgehalt: } \frac{30.98 \text{ } ^\circ/00}{1^\circ.23} \text{ — } \frac{35.15 \text{ } ^\circ/00}{6^\circ.40}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) { Lat. 76° 9' N. — New England.  
 { Long. 75° 30' W. — 55° W.
- 2) { Lat.  $\frac{80^\circ 27' \text{ N.}}{30^\circ 15' \text{ O.}}$  — Nordsee.  
 { Long.  $\frac{3^\circ 5' \text{ W.}}{77^\circ 52' \text{ N.}}$  — {  $\frac{34^\circ 30' \text{ O. (Eismeer).}{78^\circ 38' \text{ N. (Eismeer).}$   
 { c. 13° O. (Ostsee).

*Bemerkung.* Es ist unter dem obenstehenden Namen auch die *Cyttarocylis gigantea* BRANDT mit einbegriffen, welche, meines Erachtens, durch die angegebenen Merkmale wenigstens als Art nicht unterschieden werden kann. Die mehr bedeutende Grösse der Hülse und die grössere Anzahl der Zähne dürften vielleicht, wo sie — wie im N. Nordmeere — häufig vorkommen, auf das Verbreitungscentrum der Art hindeuten.

**Tintinnus denticulatus** EHRBG. var. *obtusa* n. var.

Die Hülse nach hinten quer abgerundet (nicht, wie bei der Hauptform verschmälert, spitz auslaufend), im Centrum des Hinterendes gewöhnlich ein wenig ausgehöhlt. Übrigens in Form und Skulptur der Hauptform ähnlich.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{80^\circ 27' \text{ N.}}{30^\circ 15' \text{ O.}} \text{ — } \frac{76^\circ 27' \text{ N.}}{25^\circ 55' \text{ O.}} \text{ Long. } \frac{30^\circ 15' \text{ O.}}{80^\circ 27'} \text{ — } \frac{34^\circ 30' \text{ O.}}{78^\circ 38' \text{ N.}}$$

Ende Juni—Mitte August

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{-0^{\circ}.90}{32.03 \text{ } ^{0}/_{00}} - \frac{+1^{\circ}.55}{33.20 \text{ } ^{0}/_{00}}$ ; Salzgehalt:  $\frac{32.03 \text{ } ^{0}/_{00}}{-0^{\circ}.90} - \frac{33.68 \text{ } ^{0}/_{00}}{+0^{\circ}.24}$ .

**Tintinnus (Cyttarocylis) edentatus BRANDT.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} - \frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \frac{22^{\circ} 50' \text{ O.}}{81^{\circ} 14' \text{ N.}}$

Ende Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{2^{\circ}.42}{33.93 \text{ } ^{0}/_{00}} - \frac{7^{\circ}.24}{35.17 \text{ } ^{0}/_{00}}$ .

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) Lat. Davis' Strait —  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Labradorstrom; 23.—30. Juli.} \\ \text{Irminger See;} \end{array} \right.$
- 2) Im »Nördlichen Ast des Golfstroms; 20.—21. Juli.
- 3) Siehe oben!

*Bemerkung.* Unter dem vorliegenden Materiale finden sich mehrere Exemplare, deren Form zwar an diejenige des *T. edentatus* erinnert, deren Hülsenrand aber von circa 30 scharfen Zähnen besetzt und deren Hinterende mitunter mit der Anlage eines Stachels versehen ist.

**Tintinnus (Ptychocylis) urnula CL. et LACHM.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}} - \frac{71^{\circ} 57' \text{ N.}}{19^{\circ} 0' \text{ O.}}$ ; 5. September 1898.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{9^{\circ}.08}{34.96 \text{ } ^{0}/_{00}}$ .

**Tintinnus urnula CL. var. digitale AURIV.**

(= *Ptychocylis arctica* BRANDT).

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{75^{\circ} 35' \text{ N.}}{15^{\circ} 0' \text{ O.}}$ ; 9. September 1896.

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) Davis' Strait 6.—7. September 1893 (BRANDT).
- 2) Baffins Bay und Davis' Strait (AURIVILLIUS).
- 3) Spitzbergen (siehe oben).

**Tintinnus (Ptychocylis) acuta BRANDT.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{81^{\circ} 8' \text{ N.}}{23^{\circ} 35' \text{ O.}} - \frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{9^{\circ} 25' \text{ O.}}{79^{\circ} 32' \text{ N.}} - \frac{23^{\circ} 35' \text{ O.}}{81^{\circ} 8' \text{ N.}}$$

Ende August — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 0^{\circ}.71}{32.84 \text{ } ^{0}/_{00}} - \frac{8^{\circ}.87}{35.04 \text{ } ^{0}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{32.84 \text{ } ^{0}/_{00}}{+ 0^{\circ}.71} - \frac{35.17 \text{ } ^{0}/_{00}}{7^{\circ}.24}$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) Davis' Strait und Karajakfjord bis Irminger See (BRANDT).
- 2) Siehe oben!

**Tintinnus (Ptychocylis) obtusa BRANDT**(incl. *Ptych. Drygalski* BRANDT).*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}} - \frac{73^{\circ} 36' \text{ N.}}{18^{\circ} 50' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \frac{34^{\circ} 30' \text{ O.}}{78^{\circ} 38' \text{ N.}}$$

Ende Juni — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } - 0^{\circ}.90 - \frac{7^{\circ}.07}{35.03 \text{ } ^{0}/_{00}} \\ \text{Salzgehalt: } \frac{32.03 \text{ } ^{0}/_{00}}{35.03 \text{ } ^{0}/_{00}}$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) Davis' Strait und Karajakfjord bis N. Foudland (BRANDT).
- 2) Siehe oben!

*Bemerkung.* Es ist mir nicht möglich gewesen sichere Unterscheidungsmerkmale zwischen *P. Drygalski* und *P. obtusa* zu finden.

**Tintinnus norvegicus DADAY.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{75^{\circ} 30' \text{ N.}}{15^{\circ} 20' \text{ O.}} - \frac{75^{\circ} 35' \text{ N.}}{15^{\circ} \text{ O.}} \quad 9. \text{ September 1896.}$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 71^{\circ} 52' \text{ N.} - 68^{\circ} 21' \text{ N.} \\ \text{Long. } 73^{\circ} 47' \text{ W.} - 62^{\circ} 58' \text{ W.} \end{array} \right.$



$$2) \left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{75^{\circ} 35' \text{ N.}}{15^{\circ} \text{ O.}} \text{ — c. } 60^{\circ} \text{ (W. Küste Norwegens).} \\ \text{Long. c. } 5^{\circ} \text{ (W. Küste Norwegens) — } \frac{15^{\circ} 20' \text{ O.}}{75^{\circ} 30' \text{ N.}} \end{array} \right.$$

**Tintinnus secatus** BRANDT.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}} \text{ — } \frac{75^{\circ} 30' \text{ N.}}{15^{\circ} 20' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{9^{\circ} 35' \text{ O.}}{79^{\circ} 58' \text{ N.}} \text{ — } \frac{15^{\circ} 25' \text{ O.}}{75^{\circ} 50' \text{ N.}}$$

Ende August — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } \frac{5^{\circ}.35}{35.03 \text{ } ^{\circ}/_{00}}; \text{ übrigen Vertikalfänge.} \\ \text{Salzgehalt: } \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) Davis' Strait und Karajakfjord (BRANDT).
- 2) Siehe oben!

**Pleurobrachia pileus** FABR.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^{\circ} 45' \text{ N.}}{\text{c. } 11^{\circ} \text{ O.}} \text{ — } \frac{77^{\circ} 30' \text{ N.}}{\text{c. } 15^{\circ} \text{ O.}}$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 82^{\circ} 25' \text{ N. — } 32^{\circ} \text{ N. (Bermuda).} \\ \text{Long. c. } 75^{\circ} 30' \text{ W. — } 49^{\circ} 45' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{79^{\circ} 45' \text{ N.}}{\text{c. } 11^{\circ} \text{ O.}} \text{ — Nordsee.} \\ \text{Long. } \frac{\text{c. } 11^{\circ} \text{ O.}}{79^{\circ} 45' \text{ N.}} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} \text{c. } 15^{\circ} \text{ O.} \\ 77^{\circ} 30' \text{ N.} \\ \text{W. Ostsee.} \end{array} \right.$  \end{array} \right.

**Beroe cucumis** FABR.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{78^{\circ} 15' \text{ N.}}{15^{\circ} 30' \text{ O.}} \text{ — } \frac{\text{c. } 77^{\circ} 30' \text{ N.}}{\text{c. } 15^{\circ} \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{1^{\circ} 18' \text{ O.}}{77^{\circ} 39' \text{ N.}} \text{ — } \frac{15^{\circ} 30' \text{ O.}}{78^{\circ} 15' \text{ N.}}$$



*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 78^\circ \text{ N. — c. } 42^\circ \text{ N.} \\ \text{Long. } 70^\circ 30' \text{ W. — } 49^\circ 45' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{78^\circ 15' \text{ N.}}{15^\circ 30' \text{ O.}} \text{ — Nordsee.} \\ \text{Long. } \frac{1^\circ 18' \text{ O.}}{78^\circ 39' \text{ N.}} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} 15^\circ 30' \text{ O.} \\ 78^\circ 15' \text{ N.} \\ \text{W. Ostsee.} \end{array} \right.$  \end{array} \right.

**Calanus finmarchicus GUNN.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{81^\circ 14' \text{ N.}}{22^\circ 50' \text{ O.}} \text{ — } \frac{69^\circ 45' \text{ N.}}{17^\circ 45' \text{ O.}} ; \text{ Long. } \frac{3^\circ 5' \text{ W.}}{77^\circ 52' \text{ N.}} \text{ — } \frac{34^\circ 30' \text{ O.}}{78^\circ 38' \text{ N.}}$$

Ende Mai — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{-0^{\circ}.90}{32.03 \text{ } ^0/00} \text{ — } \frac{9^{\circ}.40}{34.92 \text{ } ^0/00} ; \text{ Salzgehalt: } \frac{30.98 \text{ } ^0/00}{1^{\circ}.23} \text{ — } \frac{35.15 \text{ } ^0/00}{6^{\circ}.26} .$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. } \frac{81^\circ 14' \text{ N.}}{22^\circ 50' \text{ O.}} \text{ — } 52^\circ \text{ S.}$$

$$\text{Long. } 74^\circ 32' \text{ W.} \left. \begin{array}{l} \\ \text{(im Grönl. Meere).} \end{array} \right\} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} \text{N. Semlja (H. J. HANSEN).} \\ 14^\circ \text{ O. (Ostsee, Mittelmeer).} \end{array} \right.$$

**Pseudocalanus elongatus BOECK.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{79^\circ 58' \text{ N.}}{9^\circ 35' \text{ O.}} \text{ — } \frac{71^\circ 03' \text{ N.}}{15^\circ 38' \text{ O.}} ; \text{ Long. } \frac{3^\circ 5' \text{ W.}}{77^\circ 52' \text{ N.}} \text{ — } \frac{27^\circ 30' \text{ O.}}{77^\circ 25' \text{ N.}}$$

Ende Juni — Mitte September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{-1^{\circ}.71}{34.96 \text{ } ^0/00} \text{ — } \frac{+8^{\circ}.5}{35.08 \text{ } ^0/00} ; \text{ Salzgehalt: } \frac{34.36 \text{ } ^0/00}{2^{\circ}.83} \text{ — } \frac{35.08 \text{ } ^0/00}{8^{\circ}.5} .$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 75^\circ 32' \text{ N. — } 64^\circ 30' \text{ N.} \\ \text{Long. } 70^\circ \text{ W. — } 54^\circ 28' \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{79^\circ 58' \text{ N.}}{9^\circ 35' \text{ O.}} \text{ — } 50^\circ \text{ N.} \\ \text{Long. } \left\{ \begin{array}{l} 3^\circ 5' \text{ W.} \\ 77^\circ 52' \text{ N.} \\ 5^\circ 51' \text{ W.} \\ 60^\circ 3' \text{ N.} \end{array} \right\} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} 27^\circ 30' \text{ O.} \\ 77^\circ 25' \text{ N.} \\ 24^\circ \text{ O. Baltisches Meer.} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).} \end{array} \right.$

**Microsetella atlantica** BRADY et RAB.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $79^{\circ} 20' \text{ N.}$  —  $70^{\circ} 45' \text{ N.}$   
 Long.  $7^{\circ} 45' \text{ O.}$  —  $20^{\circ} 3' \text{ O.}$   
 Mitte Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{3^{\circ}.03}{33.47 \text{ } ^0/00}$  —  $\frac{9^{\circ}.68}{34.41 \text{ } ^0/00}$ ; Salzgehalt:  $\frac{33.47 \text{ } ^0/00}{3^{\circ}.03}$  —  $\frac{35.15 \text{ } ^0/00}{6^{\circ}.26}$ .

*Verbreitungsbezirk.*

1) { Lat. c.  $72^{\circ}$  — c.  $65^{\circ} 30' \text{ N.}$   
 { Long. c.  $74^{\circ}$  — c.  $61^{\circ} \text{ W.}$

2) { Lat.  $\frac{79^{\circ} 20' \text{ N.}}{7^{\circ} 45' \text{ O.}}$  —  $6^{\circ} \text{ N.}$   
 { Long.  $\frac{15^{\circ} \text{ W.}}{53^{\circ} 24' \text{ N.}}$  — {  $\frac{20^{\circ} 3' \text{ O.}}{70^{\circ} 45' \text{ N.}}$  (Eismeer).  
 { c.  $12^{\circ} \text{ O.}$  (Skagerak).  
 { c.  $14^{\circ} \text{ O.}$  (Mittelmeer).

**Parathemisto obliqua** KRÖYER.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}}$  —  $\frac{71^{\circ} 03' \text{ N.}}{15^{\circ} 38' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}}$  —  $\frac{19^{\circ} 2' \text{ O.}}{71^{\circ} 50' \text{ N.}}$   
 Ende Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{6^{\circ}.61}{35.13 \text{ } ^0/00}$  —  $\frac{8^{\circ}.5}{35.08 \text{ } ^0/00}$ ; im übrigen Angaben über Vertikalfänge.

*Verbreitungsbezirk.*

Lat. { Westküste Grönlands.  
 { Jan Mayen.  
 {  $\frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}}$  } (Oberfläche!) — Lat.  $\frac{44^{\circ} 17' \text{ N.}}{4^{\circ} 38' \text{ O.}}$  (Tiefe!)

Long. Westküste Grönlands — { Murman. Meer.  
 { c.  $12^{\circ} \text{ O.}$  (Skagerak).

**Hyperoche Kröyeri BOWALL.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $71^{\circ} 14' N.$   
 Long.  $19^{\circ} 38' O.$  5. September 1898.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{9^{\circ}.40}{}$   
 Salzgehalt:  $34.12 \frac{0}{00}$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1) { Lat.  $69^{\circ} 15' N.$  — Labrador.  
 { Long.  $53^{\circ} W.$  —  $51^{\circ} W.$
- 2) { Lat.  $\left\{ \begin{array}{l} 74^{\circ} 36' N. \\ 12^{\circ} W. \\ \text{Spitzbergen} \end{array} \right\}$  — c.  $58^{\circ} N.$  (Skagerak).  
 { Long.  $\frac{12^{\circ} W.}{74^{\circ} 36' N.}$  — { Sibirisches Polarmeer.  
 { c.  $12^{\circ} O.$  (Skagerak).

**Hyperia galba MONT.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Hafen Virgo's. 26.—27. August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $+\frac{3^{\circ}.6}{}$   
 Salzgehalt:  $33.32 \frac{0}{00}$

*Verbreitungsbezirk.*

- Lat. { c.  $70^{\circ} 50' N.$  (W. Grönl. Meer) } — c.  $48^{\circ} N.$  (Westküste Frankreichs).  
 { Spitzbergen
- Long.  $54^{\circ} 15' W.$  (W. Grönl. Meer) — { Karisches Meer.  
 { c.  $12^{\circ} O.$  (Skagerak).

**Limacina balea MÖLLER.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $75^{\circ} 42' N.$  —  $70^{\circ} 45' N.$   
 Long.  $15^{\circ} O.$  —  $20^{\circ} 3' N.$ ; Ende August — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{9^{\circ}}{}$  —  $\frac{9^{\circ}.68}{}$   
 Salzgehalt:  $34.93 \frac{0}{00}$  —  $34.41 \frac{0}{00}$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. Davis' Strait} - c. 42^\circ \text{ N.} \\ \text{Long. } 70^\circ. \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{75^\circ 42' \text{ N.}}{15^\circ \text{ O.}} - c. 40^\circ \text{ N. (Azoren).} \\ \text{Long. } \left\{ \begin{array}{l} 15^\circ \text{ O.} \\ 75^\circ 42' \text{ N.} \\ \text{Westküste Norwegens} \\ c. 2^\circ \text{ W. (Biskaya Bay)} \end{array} \right\} - \left\{ \begin{array}{l} \text{N. Norwegen.} \\ c. 12^\circ \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right.$

**Oikopleura Vanhöffeni LOHM.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{78^\circ 30' \text{ N.}}{27^\circ \text{ O.}} - \frac{74^\circ 18' \text{ N.}}{17^\circ 50' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{c. 15^\circ \text{ O.}}{77^\circ 30' \text{ N.}} - \frac{27^\circ \text{ O.}}{78^\circ 30' \text{ N.}}$$

Anfang Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 1^\circ}{32.96 \text{ } ^0/00} - 4^\circ.5; \text{ Salzgehalt: } \frac{32.96 \text{ } ^0/00}{+ 1^\circ} - \frac{34.83 \text{ } ^0/00}{3^\circ.7}$$

**Fritillaria borealis LOHM.***Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{81^\circ 14' \text{ N.}}{22^\circ 50' \text{ O.}} - \frac{73^\circ 36' \text{ N.}}{18^\circ 58' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^\circ 5' \text{ W.}}{77^\circ 52' \text{ N.}} - \frac{32^\circ 53' \text{ O.}}{77^\circ 48' \text{ N.}}$$

Ende August.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{- 0^\circ.90}{32.03 \text{ } ^0/00} - \frac{7^\circ.06}{35.03 \text{ } ^0/00}; \text{ Salzgehalt: } \frac{32.03 \text{ } ^0/00}{- 0^\circ.90} - \frac{35.13 \text{ } ^0/00}{6^\circ.61}$$

*Verbreitungsbezirk.*

- 1)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. Smith Sound} - c. 45^\circ \text{ (N. Foundland).} \\ \text{Long. } 75^\circ \text{ W.} - c. 30^\circ \text{ W.} \end{array} \right.$
- 2)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{81^\circ 14' \text{ N.}}{22^\circ 50' \text{ O.}} - \text{S. Nordsec.} \\ \text{Long. } \frac{3^\circ 5' \text{ W.}}{77^\circ 52' \text{ N.}} - \left\{ \begin{array}{l} 32^\circ 53' \text{ O.} \\ 77^\circ 48' \text{ N.} \\ c. 12^\circ \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).} \end{array} \right.$

## 3. Golfstromplankton.

*Acanthonia quadrifolia* HÆCKEL.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}}$  —  $\frac{72^{\circ} 43' \text{ N.}}{18^{\circ} 43' \text{ O.}}$ ; Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{8^{\circ}.8}{35.01 \text{ }^{\circ}/_{00}}$  —  $\frac{9^{\circ}.8}{34.96 \text{ }^{\circ}/_{00}}$   
 Salzgehalt:

*Verbreitungsbezirk.*

Lat. Mittelmeer —  $\frac{72^{\circ} 43' \text{ N.}}{18^{\circ} 43' \text{ O.}}$   
 Long. c.  $5^{\circ}$  W. (Färökanal) —  $\left\{ \begin{array}{l} 19^{\circ} 2' \text{ O.} \\ 71^{\circ} 50' \text{ N.} \end{array} \right.$  (Eismeer).  
 $\left. \begin{array}{l} 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ 15^{\circ} \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right\}$

*Acanthostaurus pallidus* CL. et LACHM.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{71^{\circ} 23' \text{ N.}}{15^{\circ} 30' \text{ O.}}$  —  $\frac{75^{\circ} 50' \text{ N.}}{15^{\circ} 25' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{15^{\circ} 25' \text{ O.}}{75^{\circ} 50' \text{ N.}}$  —  $\frac{19^{\circ} 2' \text{ O.}}{71^{\circ} 50' \text{ N.}}$   
 Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{8^{\circ}.87}{35.04 \text{ }^{\circ}/_{00}}$  —  $\frac{9^{\circ}.08}{34.96 \text{ }^{\circ}/_{00}}$   
 Salzgehalt:

*Verbreitungsbezirk.*

Lat.  $\left\{ \begin{array}{l} 60^{\circ} 3' \text{ N. (Färökanal)} \\ \text{c. } 58^{\circ} \text{ N. (Skagerak)} \end{array} \right\}$  —  $\frac{75^{\circ} 50' \text{ N.}}{15^{\circ} 25' \text{ O.}}$   
 Long.  $\left\{ \begin{array}{l} 5^{\circ} 51' \text{ W. (Färökanal)} \\ 15^{\circ} 25' \text{ O.} \end{array} \right.$  — c.  $12^{\circ}$  O. (Skagerak).  
 $\left. \begin{array}{l} 19^{\circ} 2' \text{ O.} \\ 75^{\circ} 50' \text{ N.} \end{array} \right.$  —  $\frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{71^{\circ} 50' \text{ N.}}$



*Acanthonia tetracopa* J. MÜLLER.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{76^{\circ} 12' \text{ N.}}{12^{\circ} 18' \text{ O.}} - \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \frac{12^{\circ} 18' \text{ O.}}{76^{\circ} 12' \text{ N.}}$   
 Ende Juli — Ende August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $6^{\circ}.26$   
 Salzgehalt:  $35.15 \frac{0}{100}$ ; übrige Angaben beziehen sich auf Vertikalfänge.

*Verbreitungsbezirk.*

»Kosmopolitan: Mediterranean, Atlantic, Indian, Pacific, many stations, surface»  
 (HÆCKEL, in Challenger Rep.).

*Collozoum inerme* (veris.) J. MÜLLER.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{70^{\circ} 54' \text{ N.}}{20^{\circ} 43' \text{ O.}} - \frac{77^{\circ} 52' \text{ N.}}{3^{\circ} 5' \text{ W.}}$ ; Long.  $\frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} - \frac{22^{\circ} 35' \text{ O.}}{71^{\circ} 42' \text{ N.}}$   
 Anfang Juni — Ende Juli.

*Challengeria tridens* HÆCK.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}} - \frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{9^{\circ} 35' \text{ O.}}{79^{\circ} 58' \text{ N.}} - \frac{22^{\circ} 50' \text{ O.}}{81^{\circ} 14' \text{ N.}}$   
 Anfang August — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Alle Angaben beziehen sich auf Vertikalfänge.

*Verbreitungsbezirk.*

Lat. Färökanal —  $\frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}}$   
 Long.  $\left. \begin{array}{l} \text{c. } 5^{\circ} \text{ W. (Färökanal)} \\ 9^{\circ} 35' \text{ N.} \\ 79^{\circ} 58' \text{ N.} \end{array} \right\} - \frac{22^{\circ} 50' \text{ O.}}{81^{\circ} 14' \text{ N.}}$

**Rhizoplegma** sp.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{75^{\circ} 50' \text{ N.}}{15^{\circ} 25' \text{ O.}} \text{ --- } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}}$$

Ende August — Anfang September; in Vertikalfängen von 0—400 Meter.

Die Markschale mit unregelmässigen Maschen. Radiärstacheln wenigstens 8, dreieckig; die freien Theile derselben etwas grösser als der Diameter der Schale. Die Rindenschale auf die Stacheln hinauslaufend; distal davon finden sich auf den Stacheln einander schief gegenüber stehende paarige Dörnchen.

**Lithomelissa thoracites** HÆCK.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{75^{\circ} 50' \text{ N.}}{15^{\circ} 25' \text{ O.}} \text{ --- } \frac{78^{\circ} 13' \text{ N.}}{2^{\circ} 58' \text{ W.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ --- } \frac{15^{\circ} 25' \text{ O.}}{75^{\circ} 50' \text{ N.}}$$

Anfang Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{aligned} \text{Temperatur: } & + 3^{\circ}.63 \\ \text{Salzgehalt: } & 34.38 \text{ } ^{0}/_{00} \end{aligned}$$

**Aglantha digitale** O. F. MÜLLER.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\begin{aligned} \text{Lat. } & 78^{\circ} 13' \text{ N.} \\ \text{Long. } & 2^{\circ} 58' \text{ W.}; \text{ Ende Juli.} \end{aligned}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{aligned} \text{Lat. c. } 39^{\circ} \text{ N. (New England) --- } & \begin{cases} 78^{\circ} \text{ N. (W. Grönl. Meer).} \\ 78^{\circ} 13' \text{ N.} \\ 2^{\circ} 58' \text{ O. (N. Nordmeer).} \end{cases} \\ \text{Long. } 77^{\circ} 10' \text{ W. (Amerik. Küste) --- } & \begin{cases} 2^{\circ} 58' \text{ W.} \\ 78^{\circ} 13' \text{ N. (N. Nordmeer).} \\ \text{c. } 8^{\circ} \text{ O. (Nordsee und W. Skagerak).} \end{cases} \end{aligned}$$

**Oneæa minuta** GIESBR.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{75^{\circ} 50' \text{ N.}}{15^{\circ} 25' \text{ O.}} \text{ --- } \frac{78^{\circ} 13' \text{ N.}}{2^{\circ} 58' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}} \text{ --- } \frac{15^{\circ} 25' \text{ O.}}{75^{\circ} 50' \text{ N.}}$$

Anfang September (in einem Vertikalfang von 0—25 Meter).

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } \frac{+ 3^{\circ}.63}{34.38 \text{ } ^0/_{00}} \quad \frac{2^{\circ}.72}{34.74 \text{ } ^0/_{00}} \\ \text{Salzgehalt: } \end{array}$$

Übrige Angaben beziehen sich auf Vertikalfänge von 0 bis auf 325 Met. Tiefe.

*Männchen* (bisher unbekannt).

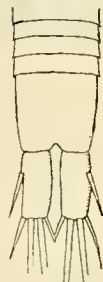


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

*Diagn.* Furca (Fig. 1) kürzer als das letzte Abdominalsegment. Die Äste der Furca an einander genähert; die Länge derselben etwa doppelt so gross als die Breite an der Basis. Im Ende des Genitalsegmentes steckt ein kurzes dreigespaltetes Dörnchen.

Von demjenigen der *O. media* dadurch verschieden, dass der Zapfen des Ri. — wenigstens beim 2. und 3. Fusse — schwach hakenähnlich gebogen und etwa so lang wie  $\frac{1}{3}$  des langen Endstachels aber etwas länger als die Hälfte des kleineren Stachels ist (Fig. 2). Der Zapfen des 4. Fusspaares macht nur etwa  $\frac{1}{9}$  des grösseren und  $\frac{1}{6}$  des kleineren Endstachels aus.

Hintere Maxillarfüsse (Fig. 3): der Innenrand des B 2. feinhaarig (nicht gezähnt, wie bei *O. conifera* ♂). Der distale Drittheil der Klaue gegen den übrigen Theil fast knieförmig gebogen (bei *O. conifera* ♂ ist die ganze Klaue fast ebenmässig gekrümmt).

#### 4. N. Atlantisches Küstenplankton.

##### *Peridinium divergens* EHRBG.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{70^{\circ} 23' \text{ N.}}{20^{\circ} 32' \text{ O.}} \quad \frac{75^{\circ} 35' \text{ N.}}{15^{\circ} \text{ O.}}; \quad \text{Long. } \frac{15^{\circ} \text{ O.}}{75^{\circ} 35' \text{ N.}} \quad \frac{22^{\circ} 35' \text{ O.}}{71^{\circ} 42' \text{ N.}}$$

Anfang Juni — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } \frac{+ 6^{\circ}.40}{35.15 \text{ } ^0/_{00}} \quad \frac{+ 9^{\circ}.37}{34.41 \text{ } ^0/_{00}} \\ \text{Salzgehalt: } \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. Mittelmeer} - \left\{ \begin{array}{l} 75^\circ 35' \text{ N.} \\ 15^\circ \text{ O.} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).} \\ \text{Long. } \frac{7^\circ 11' \text{ W.}}{60^\circ 2' \text{ N.}} - \left\{ \begin{array}{l} 22^\circ 35' \text{ O.} \\ 71^\circ 42' \text{ N.} \\ \text{c. } 25^\circ \text{ O. (Baltisches Meer).} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).} \end{array}$$

**Ceratium tripus O. F. MÜLLER.**

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{70^\circ 23' \text{ N.}}{20^\circ 32' \text{ O.}} - \frac{77^\circ 39' \text{ N.}}{1^\circ 18' \text{ O.}} \\ \text{Long. } \end{array}$$

Anfang Juni; Ende Juli — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } + 6^{\circ.71} \\ \text{Salzgehalt: } 35.20 \text{ } ^0/00 - \frac{+ 9^{\circ.68}}{34.41 \text{ } ^0/00} \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. Mittelmeer} - \frac{77^\circ 39' \text{ N.}}{1^\circ 18' \text{ O.}} \\ \text{Long. c. } 50^\circ \text{ W. (Labradorstrom)} - \left\{ \begin{array}{l} 20^\circ 32' \text{ O.} \\ 70^\circ 23' \text{ N.} \\ \text{c. } 25^\circ \text{ O. (Baltisches Meer).} \\ \text{c. } 15^\circ \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).} \end{array}$$

**Ceratium tripus O. F. M. var. macroceros EHRBG.**

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{70^\circ 23' \text{ N.}}{20^\circ 32' \text{ O.}} - \frac{73^\circ 15' \text{ N.}}{18^\circ 34' \text{ O.}} \\ \text{Long. } \end{array}$$

Ende August — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } + 7^{\circ.55} \\ \text{Salzgehalt: } 35.07 \text{ } ^0/00 - \frac{+ 9^{\circ.68}}{34.41 \text{ } ^0/00} \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. Mittelmeer} - \frac{73^\circ 15' \text{ N.}}{18^\circ 34' \text{ O.}} \\ \text{Long. Irmingersee} - \left\{ \begin{array}{l} 20^\circ 32' \text{ O.} \\ 70^\circ 23' \text{ N.} \\ \text{c. } 12^\circ \text{ O. (Skagerak).} \\ \text{c. } 5^\circ \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right. \text{ (Eismeer).} \end{array}$$



**Ceratum furca** EHRBG.*Fundorte und -zeiten in N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{70^{\circ} 23' \text{ N.}}{20^{\circ} 32' \text{ O.}} - \frac{75^{\circ} 50' \text{ N.}}{15^{\circ} 32' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{15^{\circ} \text{ O.}}{75^{\circ} 35' \text{ N.}} - \frac{20^{\circ} 32' \text{ O.}}{70^{\circ} 23' \text{ N.}}$$

Ende August — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 5^{\circ}.20}{34.93 \text{ } ^{0}/_{00}} - \frac{+ 9^{\circ}.68}{34.41 \text{ } ^{0}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{34.41 \text{ } ^{0}/_{00}}{+ 9^{\circ}.68} - \frac{35.17 \text{ } ^{0}/_{00}}{+ 7^{\circ}.55}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. Mittelmeer} - \frac{79^{\circ} 32' \text{ N.}}{9^{\circ} 25' \text{ W.}}$$

$$\text{Long. New Foundland} - \left\{ \begin{array}{l} \frac{20^{\circ} 32' \text{ O.}}{70^{\circ} 23' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ \text{c. } 14^{\circ} \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right.$$

**Ceratum fusus** EHRBG.*Fundorte und -zeiten in N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{70^{\circ} 23' \text{ N.}}{20^{\circ} 32' \text{ O.}} - \frac{79^{\circ} 45' \text{ N.}}{11^{\circ} \text{ O.}}$$

Mitte Juni — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 5^{\circ}.20}{34.93 \text{ } ^{0}/_{00}} - \frac{+ 9^{\circ}.40}{34.92 \text{ } ^{0}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{34.41 \text{ } ^{0}/_{00}}{+ 9^{\circ}.37} - \frac{35.17 \text{ } ^{0}/_{00}}{+ 7^{\circ}.55}.$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. Mittelmeer} - \frac{\text{c. } 79^{\circ} 45' \text{ N.}}{\text{c. } 11^{\circ} \text{ O.}}$$

$$\text{Long. New Foundland} - \left\{ \begin{array}{l} \frac{20^{\circ} 32' \text{ O.}}{70^{\circ} 23' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{c. } 20^{\circ} \text{ O. (Baltisches Meer).} \\ \text{c. } 14^{\circ} \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right.$$

**Diplopsalis lenticula** BERGH.*Fundorte und -zeiten in N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}} - \frac{80^{\circ} 31' \text{ N.}}{18^{\circ} 50' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{15^{\circ} 25' \text{ O.}}{75^{\circ} 50' \text{ N.}} - \frac{19^{\circ} 2' \text{ O.}}{71^{\circ} 50' \text{ N.}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Lat. Mittelmeer} - \frac{80^\circ 31' \text{ N.}}{18^\circ 50' \text{ O.}} \\ \text{Long. } \frac{11^\circ 5' \text{ W.}}{57^\circ 30' \text{ N.}} - \left\{ \begin{array}{l} \frac{19^\circ 2' \text{ O.}}{71^\circ 50' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ 12^\circ \text{ O. (Baltisches Meer).} \\ 14^\circ \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right. \end{array}$$

**Dinophysis acuta** EHRBG.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{71^\circ 50' \text{ N.}}{19^\circ 2' \text{ O.}} - \frac{75^\circ 30' \text{ N.}}{15^\circ 20' \text{ O.}}; \text{ Anfang September.} \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. Mittelmeer} - \frac{75^\circ 30' \text{ N.}}{15^\circ 20' \text{ O.}} \\ \text{Long. } 74^\circ 32' \text{ W.} - \left\{ \begin{array}{l} \frac{19^\circ 2' \text{ O.}}{71^\circ 50' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{c. } 25^\circ \text{ O. (Baltisches Meer).} \\ \text{c. } 14^\circ \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right. \end{array}$$

**Dinophysis Michaëlis** EHRBG.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{71^\circ 50' \text{ N.}}{19^\circ 2' \text{ O.}} - \frac{80^\circ 31' \text{ N.}}{18^\circ 50' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{9^\circ 25' \text{ W.}}{79^\circ 32' \text{ N.}} - \frac{19^\circ 2' \text{ O.}}{71^\circ 50' \text{ N.}} \\ \text{Anfang August} - \text{Anfang September.} \end{array}$$

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } \frac{+ 2^{\circ}.42}{33.93 \text{ } ^0/00} - \frac{+ 4^{\circ}.2}{33.71 \text{ } ^0/00} \\ \text{Salzgehalt: } \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. Mittelmeer} - \frac{80^\circ 31' \text{ N.}}{18^\circ 50' \text{ O.}} \\ \text{Long. } \left\{ \begin{array}{l} \text{c. } 5^\circ \text{ W. (Concarneau?)} \\ \frac{9^\circ 25' \text{ O.}}{79^\circ 32' \text{ N.}} \end{array} \right\} - \left\{ \begin{array}{l} \frac{19^\circ 2' \text{ O.}}{71^\circ 50' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{Baltisches Meer.} \\ 14^\circ \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right. \end{array}$$

**Dinophysis sphærica** STEIN (veris.).*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $80^{\circ} 31' \text{ N.}$   
 Long.  $18^{\circ} 50' \text{ O.}$ ; den 25. August 1898.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $+ 2^{\circ}.42$   
 Salzgehalt:  $33.93 \text{ }^{\circ}/_{00}$

*Verbreitungsbezirk.*

Lat. Mittelmeer —  $\frac{80^{\circ} 31' \text{ N.}}{18^{\circ} 50' \text{ O.}}$   
 Long. »Atlanten» —  $\left\{ \begin{array}{l} 18^{\circ} 50' \text{ O.} \\ 80^{\circ} 31' \text{ N.} \end{array} \right.$  (Eismeer).  
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ \text{Mittelmeer.} \end{array} \right.$

**Gonyaulax spinifera** CL. et LACHM.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Long.  $71^{\circ} 50' \text{ N.}$   
 Lat.  $19^{\circ} 2' \text{ O.}$ ; den 5. September 1898.

*Verbreitungsbezirk.*

Lat. Mittelmeer —  $\frac{71^{\circ} 50' \text{ N.}}{19^{\circ} 2' \text{ O.}}$   
 Long. »c.  $5^{\circ} \text{ O. (Bergen)$  —  $\left\{ \begin{array}{l} 19^{\circ} 2' \text{ O.} \\ 71^{\circ} 50' \text{ N.} \end{array} \right.$  (Eismeer).  
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ \text{c. } 14^{\circ} \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right.$

**Oithona similis** CLAUS.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Lat.  $\frac{70^{\circ} 45' \text{ N.}}{20^{\circ} 3' \text{ O.}}$  —  $\frac{81^{\circ} 14' \text{ N.}}{22^{\circ} 50' \text{ O.}}$ ; Long.  $\frac{3^{\circ} 5' \text{ W.}}{77^{\circ} 52' \text{ N.}}$  —  $\frac{34^{\circ} 30' \text{ O.}}{78^{\circ} 38' \text{ N.}}$

Juni — Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur:  $\frac{- 0^{\circ}.90}{32.03 \text{ }^{\circ}/_{00}}$  —  $\frac{+ 9^{\circ}.68}{34.41 \text{ }^{\circ}/_{00}}$ ; Salzgehalt:  $\frac{32.03 \text{ }^{\circ}/_{00}}{- 0^{\circ}.90}$  —  $\frac{35.15 \text{ }^{\circ}/_{00}}{+ 6^{\circ}.26}$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. Mittelmeer} \\ \text{Long. } \frac{74^\circ 32' \text{ W.}}{75^\circ 32' \text{ N.}} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 75^\circ 32' \text{ N.} \\ 74^\circ 32' \text{ O.} \\ 79^\circ 32' \text{ N.} \\ 9^\circ 25' \text{ W.} \\ 81^\circ 14' \text{ N.} \\ 22^\circ 50' \text{ O.} \\ 34^\circ 30' \text{ O.} \\ 78^\circ 38' \text{ N.} \end{array} \right. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \text{(Eismeer).} \\ \text{c. } 20^\circ \text{ O. (Baltisches Meer).} \\ \text{c. } 14^\circ \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array}$$

### *Acartia longiremis* LILLJ.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{71^\circ 23' \text{ N.}}{15^\circ 30' \text{ O.}} \\ \text{Long. } \frac{79^\circ 45' \text{ N.}}{\text{c. } 11^\circ \text{ O.}} \end{array} ; \text{ Ende Juli; Anfang September.}$$

*Physikalische Verhältnisse.*

Temperatur: + 8°.

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{53^\circ 49' \text{ N.}}{5^\circ 27' \text{ O.}} \\ \text{Long. } \left\{ \begin{array}{l} \text{W. Grönl. Meer} \\ \text{»W. von Irland«} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 62^\circ \text{ (W. Grönl. Meer).} \\ 79^\circ 45' \text{ N.} \\ \text{c. } 11^\circ \text{ O.} \\ \frac{\text{c. } 20^\circ \text{ O.}}{71^\circ \text{ N.}} \\ \text{c. } 20^\circ \text{ O. (Baltisches Meer).} \end{array} \right.$$

### *Temora longicornis* O. F. MÜLLER.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

c. 71° N. (Nordküste Norwegens. Den 15. September 1896.

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } 50^\circ \text{ N. (Engl. Kanal) — c. } 71^\circ \text{ N. (Nordküste Norwegens).} \\ \text{Long. c. } 11^\circ \text{ W. (Westküste Irlands) — } \left\{ \begin{array}{l} \text{c. } 20^\circ \text{ O. (Nordküste Norwegens).} \\ \text{c. } 20^\circ \text{ O. (Baltisches Meer).} \end{array} \right.$$

### *Metridia hibernica* BRADY et ROB.

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

c. 71° N. (Nordküste Norwegens). Den 15. September 1896.



*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{51^{\circ}22' \text{ N.}}{12^{\circ}25' \text{ W.}} \text{ — c. } 71^{\circ} \text{ N. (Nordküste Norwegens).} \\ \text{Long. } \frac{15^{\circ}24' \text{ W.}}{53^{\circ}24' \text{ N.}} \text{ — } \left. \begin{array}{l} 18^{\circ} \text{ — } 20^{\circ} \text{ O. (Nordküste Norwegens).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right\} \end{array}$$

**Evadne Nordmanni** LOVÉN.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{70^{\circ}23' \text{ N.}}{20^{\circ}32' \text{ O.}} \text{ — } \frac{72^{\circ}5' \text{ N.}}{19^{\circ}16' \text{ O.}}; \text{ Ende August und Anfang September.} \\ \text{Long. } \end{array}$$

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } \frac{+ 9^{\circ}}{34.94 \text{ } ^{\circ}/_{00}} \text{ — } \frac{+ 9^{\circ}.37}{34.41 \text{ } ^{\circ}/_{00}} \\ \text{Salzgehalt: } \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. c. } 54^{\circ} \text{ (S.O. Nordsee) — } \left\{ \begin{array}{l} \frac{72^{\circ}5' \text{ N.}}{19^{\circ}16' \text{ O.}} \text{ (Eismeer).} \\ \frac{65^{\circ}37' \text{ N.}}{\text{c. } 25^{\circ} \text{ O.}} \text{ (Baltisches Meer).} \end{array} \right. \\ \text{Long. } \frac{11^{\circ}5' \text{ W.}}{57^{\circ}30' \text{ N.}} \text{ — } \left\{ \begin{array}{l} \frac{20^{\circ}32' \text{ O.}}{70^{\circ}23' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{c. } 25^{\circ} \text{ O. (Baltisches Meer).} \end{array} \right. \end{array}$$

**Podon polyphemoides** LEUCK.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\begin{array}{l} \text{Lat. } \frac{70^{\circ}23' \text{ N.}}{20^{\circ}32' \text{ O.}}; \text{ 6. September 1896.} \\ \text{Long. } \end{array}$$

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{array}{l} \text{Temperatur: } \frac{+ 9^{\circ}.37}{34.41 \text{ } ^{\circ}/_{00}} \\ \text{Salzgehalt: } \end{array}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. Mittelmeer — } \left\{ \begin{array}{l} \frac{70^{\circ}23' \text{ N.}}{20^{\circ}32' \text{ O.}} \text{ (Eismeer).} \\ \frac{65^{\circ}37' \text{ N.}}{\text{c. } 25^{\circ} \text{ O.}} \text{ (Baltisches Meer).} \end{array} \right.$$

## 5. W. oder S.W. Europäisches Küstenplankton.

*Ceratium tripus* O. F. MÜLL. var. *bucephala* CLEVE.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{71^{\circ} 23' \text{ N.}}{15^{\circ} 30' \text{ O.}} - \frac{75^{\circ} 42' \text{ N.}}{15^{\circ} \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{15^{\circ} \text{ O.}}{75^{\circ} 42' \text{ N.}} - \frac{18^{\circ} 48' \text{ O.}}{72^{\circ} 29' \text{ N.}}$$

Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\begin{aligned} \text{Temperatur: } & + 8^{\circ}.87 \\ \text{Salzgehalt: } & 35.04 \text{ } ^{0}/_{00} \end{aligned}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{aligned} \text{Lat. c. } 48^{\circ} \text{ N. (Bretagne) } & - \frac{75^{\circ} 42' \text{ N.}}{15^{\circ} \text{ O.}} \\ \text{Long. } 0^{\circ} 59' \text{ W. (Färökanal) } & - \left\{ \begin{array}{l} \frac{15^{\circ} 30' \text{ O.}}{71^{\circ} 23' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \end{array} \right. \end{aligned}$$

*Anomalocera Patersoni* TEMPL.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{70^{\circ} 23' \text{ N.}}{20^{\circ} 32' \text{ O.}} - \frac{72^{\circ} 43' \text{ N.}}{18^{\circ} 43' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{15^{\circ} 38' \text{ O.}}{71^{\circ} 03' \text{ N.}} - \frac{20^{\circ} 32' \text{ O.}}{70^{\circ} 23' \text{ N.}}$$

Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 8^{\circ}.5}{35.08 \text{ } ^{0}/_{00}} - \frac{+ 9^{\circ}.40}{34.92 \text{ } ^{0}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{34.41 \text{ } ^{0}/_{00}}{+ 9^{\circ}.37} - \frac{35.08 \text{ } ^{0}/_{00}}{+ 8^{\circ}.5}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\begin{aligned} \text{Lat. Mittelmeer } & - \frac{72^{\circ} 43' \text{ N.}}{18^{\circ} 43' \text{ O.}} \\ \text{Long. } \frac{14^{\circ} \text{ W.}}{58^{\circ} - 60^{\circ} \text{ N.}} & - \left\{ \begin{array}{l} \frac{20^{\circ} 32' \text{ O.}}{70^{\circ} 23' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ \text{c. } 14^{\circ} \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right. \end{aligned}$$

**Acartia Clausi** GIESBR.*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{70^{\circ} 23' \text{ N.}}{20^{\circ} 32' \text{ O.}} \text{ --- } \frac{73^{\circ} 58' \text{ N.}}{19^{\circ} 3' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{15^{\circ} 30' \text{ O.}}{71^{\circ} 23' \text{ N.}} \text{ --- } \frac{21^{\circ} 46' \text{ O.}}{72^{\circ} 10' \text{ N.}}$$

Anfang Juni; Anfang September.

*Physikalische Verhältnisse.*

$$\text{Temperatur: } \frac{+ 5^{\circ}.08}{34.67 \text{ } ^{\circ}/_{00}} \text{ --- } \frac{+ 9^{\circ}.40}{34.92 \text{ } ^{\circ}/_{00}}; \text{ Salzgehalt: } \frac{34.41 \text{ } ^{\circ}/_{00}}{+ 9^{\circ}.37} \text{ --- } \frac{35.25 \text{ } ^{\circ}/_{00}}{+ 5^{\circ}.53}$$

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. Mittelmeer --- } \frac{73^{\circ} 58' \text{ N.}}{19^{\circ} 3' \text{ O.}}$$

$$\text{Long. c. } 10^{\circ} \text{ W. (Küste Irlands und Portugals) --- } \left\{ \begin{array}{l} \frac{21^{\circ} 46' \text{ O.}}{72^{\circ} 10' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \\ \text{c. } 12^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ \text{c. } 14^{\circ} \text{ O. (Mittelmeer).} \end{array} \right.$$

**Conchoecia elegans** G. O. SARS.<sup>1</sup>*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

$$\text{Lat. } \frac{76^{\circ} 36' \text{ N.}}{12^{\circ} 13' \text{ O.}} \text{ --- } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}}; \text{ Long. } \frac{2^{\circ} 58' \text{ W.}}{78^{\circ} 13' \text{ N.}} \text{ --- } \frac{12^{\circ} 13' \text{ O.}}{76^{\circ} 36' \text{ N.}}$$

Ende Juli — Ende August.

*Physikalische Verhältnisse.*

Da alle Individuen in offenen Vertikalfängen von 0—2,600 Meter gefangen sind, kann über diese Verhältnisse nichts mit Bestimmtheit angegeben werden.

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. } \frac{37^{\circ} 45' \text{ N.}}{13^{\circ} 38' \text{ W.}} \text{ --- } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}}$$

$$\text{Long. } \left\{ \begin{array}{l} \frac{13^{\circ} 38' \text{ W.}}{37^{\circ} 45' \text{ N.}} \\ \frac{2^{\circ} 58' \text{ W.}}{78^{\circ} 13' \text{ N.}} \end{array} \right\} \text{ --- } \left\{ \begin{array}{l} \text{c. } 11^{\circ} \text{ O. (Skagerak).} \\ \frac{12^{\circ} 13' \text{ O.}}{76^{\circ} 36' \text{ N.}} \text{ (Eismeer).} \end{array} \right.$$

*Bemerkung.* Da in den *Oberflächenfängen* von dieser sowie von der folgenden Art kein Exemplar angetroffen worden ist, so kommt es wahrscheinlich vor, dass diese Conchoecien im Eismeere, gleichwie in niedrigeren Breiten, mehr oder weniger tief unter der Oberfläche leben. Welche diese Tiefe ist, lässt sich aber in

<sup>1</sup> Es sind diese Conchoecien vom Kand. JOH. GUNNAR ANDERSZON, welcher die Planktonfänge während der Antarctic Expedition besorgte, bestimmt worden.

den fraglichen Fällen nicht näher ermitteln, da es nm offene Vertikalfänge von 0 bis zu resp. 400, 500 und 2,600 Metern handelt. Bei der noch sehr ungenügenden Kenntniss der *horizontalen* Verbreitung dieser Arten muss die Erklärung dieser Verhältnisse bis auf weiteres verschoben werden und zwar also auch ihre Einreihung unter dem Plankton südlicher Herkunft als provisorisch gelten.

### Conchoecia borealis G. O. Sars.<sup>1</sup>

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

= derjenigen der vorigen Art.

*Physikalische Verhältnisse.*

Vergl. oben.

*Verbreitungsbezirk.*

$$\text{Lat. c. } 58^{\circ} \text{ N. (Skagerak) — } \frac{79^{\circ} 58' \text{ N.}}{9^{\circ} 35' \text{ O.}}$$

$$\text{Long. } \left\{ \begin{array}{l} 5^{\circ} 29' \text{ W.} \\ 63^{\circ} 22' \text{ N.} \\ 2^{\circ} 58' \text{ W.} \\ 78^{\circ} 13' \text{ N.} \end{array} \right\} \text{ — } \frac{\text{Skagerak.}}{\frac{12^{\circ} 13' \text{ O.}}{76^{\circ} 36' \text{ N.}}}$$

### Heterochæta angulata n. sp.

*Männchen.*

*Diagn.* 5. Fuss asymmetrisch.

Re 3 des 3. Fusses breit, oval, mit verkürzter St (Taf. 20, Fig. 22 bei GIESBRECHT).  
B 1 des hinteren Maxillipeden in der Mitte des Innenrandes mit auffallend dicker und langer Borste, wenn gestreckt über das Ende des B 2 hinausreichend.  
Rostralpapille ohne Spitze.

Sp von L 4 des vorderen Maxillipeden über halb so lang wie die Sa.

B 2 des rechten 5. Fusses mit langem, behaarten Fortsatz am Innenrande. B 2 des linken, mit stark vorspringendem, lang behaarten Höcker am Innenrande.

(Hastenus = *H. Clausi* GIESBRECHT). Aber:

- 1) Re 3 des rechten 5. Fusses etwa so lang wie Re 2 und Re 1 zusammengenommen (bei *H. Clausi* ist jenes Glied länger als diese (Fig. 4, Seite 39).
- 2) der behaarte Vorsprung des B 2 des linken 5. Fusses (Fig. 5, Seite 39) ist länglich, fast die ganze Länge des Gliedes aufnehmend;
- 3) Re 3 des linken 5. Fusses ist kürzer als Re 2, gerundet rhomboidisch, am Ende in der Aussenecke mit einem kurzen Se, an der Innenecke mit einem von jenem weit getrennten, durch Segmentierung vom Gliede abgegrenzten, proximalwärts mässig verdickten, sodann knieförmig gekrümmten Si.

<sup>1</sup> Siehe die Note Seite 37.



- 4) Vorderfühler: 8. und 9. Glied undeutlicher als die nächst liegenden getrennt; die Glieder 14—18 etwas länger als 19—24. Es reichen diese Fühler, wenn nach hinten gelegt, etwa bis zu den Enden der Furca (oder ein wenig über diese hinaus).

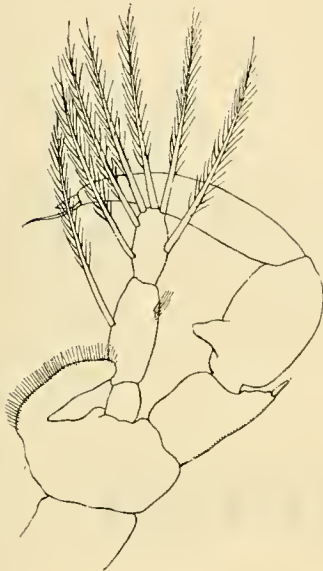


Fig. 4.



Fig. 5.

- 5) Die hinteren Maxillipeden: das Börstchen in der Mitte des Innenrandes von B 1 und der Stachel am Ende desselben Gliedes wie bei *H. papilligera* (vergl. Taf. 20, Fig. 17 bei GIESBRECHT).

*Fundorte und -zeiten im N. Nordmeere.*

Nahe bei  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. } 77^{\circ} 52' \text{ N.} \\ \text{Long. } 3^{\circ} 5' \text{ W.} \end{array} \right\}$  29. Juli 1898.

*Bemerkung.* Von der Einreihung dieser Form in die fragliche Planktonkategorie gilt das soeben über die Conchoecien gesagte.

# FANGTABELLEN.

---

## Die Virgo-

Juni und

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 71° 15' N. Long. 20° 29' O.	Lat. 73° 20' N. Long. 19° 20' O.	W. von Beeren- Isaad.	Im Sunde zwischen den »Norskøer«.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	Juni 14. (1 Nachm.)	Juni 14. (9,30 Nachm.)	Juni 15. (11 Vorm.)	Juni 21.
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0.	0.	0.	—
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	—	—	34.84 ‰.	—
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	—	—	+ 0°.86.	—
<i>Glohigerina bulloides</i> . . . . .	—	rr	—	—
<i>Peridinium divergens</i> v. <i>depressa</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Ceratium tripus</i> . . . . .	c	r	—	—
«   » v. <i>arctica</i> . . . . .	c	+	—	r
» <i>fasus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Tintinnus denticulatus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Ptychocylis obtusa</i> . . . . .	—	—	—	rr
<i>Mertensia ovum</i> (?) . . . . .	—	—	—	—
<i>Chaetognath</i> , jun. . . . .	—	—	—	—
Larven von Anneliden . . . . .	—	—	—	—
Mysis von Macruren-Dekapoden . . . . .	—	—	rr	—
Zoea von Brachynren-Dekapoden . . . . .	—	—	rr	—
Nauplii von Cirripeden . . . . .	—	—	c	—
Metanauplii von » . . . . .	—	—	+	—
Cyprislarven » » . . . . .	—	—	c	—
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	+ (♀ ad. et jun.)	—	+ (♀ ad. et jun.)	—
<i>Pseudocalanus elongatus</i> . . . . .	—	—	rr (♀ ad.)	—
<i>Acartia longiremis</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	—	rr	—	—
<i>Microsetella atlantica</i> . . . . .	—	—	—	—
Nauplii und Cyclopen von Copepoden . . . . .	—	—	—	cc
<i>Ethemisto libellula</i> . . . . .	—	rr	—	—
Junge von Mollusken . . . . .	—	—	—	—
<i>Limacina helicina</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Fritillaria borealis</i> . . . . .	—	—	—	r



## Die Virgo-

August

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Danes Gat.	Amsterdam- Insel.	Danes Gat.	Lat. 79° 32' N. Long. 9° 32' O.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	August 9.	August 12.	August 13.	August 20. (e. 4.45 Nachm.)
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0.	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	—	—	—	33.71 ‰.
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	—	—	—	4.2.
<i>Plagiaecantha arachnoides</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Litholophus arcticus</i> . . . . .	—	—	—	r
<i>Peridinium divergens</i> v. <i>depressa</i> . . . . .	—	r	+	+
> <i>ovatnm</i> . . . . .	—	r	—	r
> <i>pellacidum</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Ceratium tripus</i> v. <i>arctica</i> . . . . .	—	c	+	+
<i>Dinophysis Michaëlis</i> . . . . .	—	—	—	r
<i>Tintinnus denticulatus</i> . . . . .	—	—	rr (todt)	r
<i>Ptychoeoylis acuta</i> . . . . .	—	—	—	r
<i>Codonium princeps</i> . . . . .	—	rr	—	—
<i>Mertensia ovum</i> (veris.) . . . . .	r (beschädigt)	r	—	—
<i>Pleurohraehia pilens</i> . . . . .	—	r	+	—
<i>Chaetognath</i> , jun. . . . .	—	—	r	—
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	+ (♀ ad. et jun.)	+ (♀ ad. et jun.)	+	+ (♀ ad.)
<i>Pseudocalanus clougatus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	+	c	c	+
<i>Microsetella atlantica</i> . . . . .	—	—	—	—
Nauplii und Cyclopen von Copepoden . . . . .	c	cc	cc	+
<i>Euthemisto libellula</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Megalopa</i> von Brachyuren-Dekapoden . . . . .	—	—	—	—
Junge von Mollusken . . . . .	—	c	—	+
Larven von Opisthobranchiaten . . . . .	—	—	—	r
<i>Limacina helicina</i> . . . . .	c	+	+	—
<i>Fritillaria borealis</i> . . . . .	—	+	c	+





## Die Virgo-

August

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 77° 5' N. Long. 11° 56' O.	Lat. 76° 37' N. Long. 14° 24' O.	Lat. 76° 7' N. Long. 15° 34' O.	Lat. 75° 33' N. Long. 16° 23' O.	Lat. 75° 1' N. Long. 17° 10' O.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	August 22. (6 Vorm.)	August 22. (10 Vorm.)	August 22. (2 Nachm.)	August 22. (6 Nachm.)	August 22. (9.45 Nachm.)
<i>Tiefe des Fanges, in Met.</i> . . . . .	0.	0.	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	33.54 ‰.	32.82 ‰.	33.21 ‰.	35.00 ‰.	34.60 ‰.
<i>Temperatur des Wassers</i> Cels. . . . .	4°.65.	2°.12.	4°.45.	6°.07.	2°.90.
<i>Peridinium divergens</i> v. <i>depressa</i> . . . . .	—	—	—	—	—
» <i>pellucidum</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Ceratium tripus</i> . . . . .	—	—	—	—	—
»  »  v. <i>arctica</i> . . . . .	—	—	—	—	—
»  »  v. <i>macroceros</i> . . . . .	—	—	—	—	—
» <i>furca</i> . . . . .	—	—	—	—	—
» <i>fuscus</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Tintinnus denticulatus</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Ptychocyclus acuta</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Chaetognath, jun.</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Cypris</i> von Cirripeden . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	{ + (leere Häut- chen) }	{ + (leere Häut- chen) }	{ + (leere Häut- chen) }	{ + (meist leere ) Häutchen) }	r
<i>Oithona similis</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Microsetella atlantica</i> . . . . .	—	—	—	—	r
Nauplii und Cyclopen von Copepoden . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Evdne Nordmanni</i> . . . . .	—	—	—	—	—
Megalopa von Brachyren-Dekapoden . . . . .	—	—	—	—	—
Junge von Mollusken . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Limacina helicina</i> . . . . .	—	—	—	—	—
» <i>balea</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Oikopleura Vanhöffeni</i> (veris.) . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Fritillaria borealis</i> . . . . .	—	—	—	—	—

Expedition.

1896.

Lat. 74° 57' N. Long. 17° 15' O.	Lat. 74° 40' N. Long. 17° 30' O.	Lat. 74° 18' N. Long. 17° 50' O.	Lat. 73° 55' N. Long. 18° 10' O.	Lat. 73° 15' N. Long. 18° 34' O.	Lat. 72° 35' N. Long. 18° 50' O.	Lat. 72° 5' N. Long. 19° 16' O.	Lat. 71° 25' N. Long. 19° 40' O.	Lat. 70° 45' N. Long. 20° 3' O.
August 22.	August 23. (Nach Mittern.)	August 23. (1—2 Vorm.)	August 23.	August 23. (11 Vorm.)	August 23. (3 Nachm.)	August 23. (6 Nachm.)	August 23. (10 Nachm.)	August 24. (2 Vorm.)
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
34.93 ‰.	34.31 ‰.	34.83 ‰.	34.48 ‰.	35.17 ‰.	35.06 ‰.	34.94 ‰.	34.94 ‰.	34.41 ‰.
5°.20.	2°.0.	3°.7.	4°.4.	7°.55.	8°.06.	9°.0.	9°.0.	9°.68.
+	—	—	—	r (leer)	rr (leer)	r (leer)	—	—
r	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	r (leer)	r (leer)	+ (leer)	—	+
c	—	+	e	+ (leer)	+ (leer)	+ (leer)	—	rr
—	—	—	—	r (leer)	r (leer)	+ (leer)	—	+
rr	—	—	—	r (leer)	—	r (leer)	—	r
rr	—	—	—	r (leer)	—	r (leer)	—	—
+	—	—	—	—	—	—	—	rr (leer)
r	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	r	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	r
+ (♀ jun.)	c (♀ ad. et jun.)	+	+ (♀ ad. et jun.)	—	—	—	{ + (♀ ad. et jun., beschädigt)	r
c	+	—	e	—	rr	r	r	—
r (♀)	+	—	—	—	—	r	r	r
c	—	+	e	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r (beschädigt)	—	—
—	rr	—	—	—	—	—	—	—
c	—	cc	+	—	—	—	—	—
—	rr	rr	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	rr	r
—	—	+	—	—	—	—	—	—
+	—	c	c	—	—	—	—	—

## Die De Geer'sche

Juli und Sep-

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Sassenbay.	Adventbay.	Adventbay.	W.S.W. von Bel- sund.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	Juli 4.	Juli 16.	Juli 31.	September 7. (5 Nachm.)
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0.	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ <sub>100</sub> . . . . .	—	—	—	—
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	—	—	—	—
<i>Globigerina bulloides</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Acanthostaurus pallidus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Litholophus arcticus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Peridinium divergens</i> . . . . .	—	—	—	—
>     > <i>v. depressa</i> . . . . .	—	—	+	—
> <i>ovatum</i> . . . . .	—	—	—	—
> <i>pellucidum</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Ceratium tripus</i> . . . . .	—	—	—	—
>     > <i>v. arctica</i> . . . . .	—	—	+	—
>     > <i>v. macroceros</i> . . . . .	—	—	—	—
>     > <i>v. bucephalus</i> . . . . .	—	—	—	—
> <i>furca</i> . . . . .	—	—	—	—
> <i>fuscus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Dinophysis acuta</i> . . . . .	—	—	—	—
> <i>Michaëlis</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Tintinnus denticulatus</i> . . . . .	—	—	r	—
>     ( <i>Cyttarocyclus</i> ) <i>edentatus</i> . . . . .	—	—	—	—
> <i>secatus</i> . . . . .	—	—	—	—
> <i>urnula v. digitata</i> = <i>Ptychoeylus arcticus</i> Br. . . . .	—	—	—	—
> <i>norvegicus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Beroë cucumis</i> . . . . .	—	rr	—	rr (beschädigt)
<i>Sagitta arctica</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Chaetognath, jun.</i> . . . . .	—	—	—	rr
Nauplii von Cirripeden . . . . .	—	—	—	—
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	+ (♀, meist jun.)	—	+	cc
> <i>hyperboreus</i> . . . . .	rr (♀)	rr (♀)	—	—
<i>Pseudocalanus elongatus</i> . . . . .	rr (♀)	—	rr (♂ jun.)	r (♂ jun.)
<i>Euchaeta norvegica</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Metridia hibernica</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Anomalocera Patersoni</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Acartia langiremis</i> . . . . .	—	—	+	—
> <i>Clausi</i> . . . . .	—	—	—	—

Expedition.  
tember 1896.

Bellsound.	Lat. 75° 42' N. Long. 15° 0' O.	Lat. 75° 35' N. Long. 15° 0' O.	Lat. 75° 30' N. Long. 15° 20' O.	Lat. 71° 23' N. Long. 15° 30' O.	Lat. 71° 13' N. Long. 15° 38' O.	Lat. 71° 03' N. Long. 15° 38' O.	5 Km. O. om Andenaes (Andön).
September 7. (7 Nachm.)	September 9. (9 Vorm.)	September 9. (11.30 Vorm.)	September 9. (2 Nachm.)	September 12. (12 Mitt.)	September 12. (4 Nachm.)	September 12. (9 Nachm.)	September 15. (9 Nachm.)
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
—	—	—	—	—	—	38.08 ‰.	—
—	—	—	—	+ 8°.	+ 8°.5.	+ 8°.5.	—
—	—	—	—	+	—	—	—
—	—	—	—	r	—	—	—
—	r	+	r	—	—	—	—
—	—	r (jun.)	—	—	—	—	—
—	+	r	r	—	—	—	—
—	—	—	rr	—	—	—	—
—	—	r	rr	—	—	—	—
—	rr	—	—	+	—	—	+
—	+	+	+	r	—	—	—
—	rr	—	—	—	—	—	+
—	rr	r	—	r	—	—	cc
—	r	r	r	—	—	—	+
—	r	—	r	r	—	—	c
—	—	—	rr	—	—	—	—
—	—	rr	—	—	—	—	—
—	+	—	+	+	—	—	+ (leer)
—	r	+	—	—	—	—	—
—	+	—	r	—	—	—	—
—	—	rr	—	—	—	—	—
—	—	rr	rr	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r	—
rr	—	rr	—	—	—	—	+
—	—	—	—	—	—	—	—
+	+	—	—	+	c	cc	r
rr	—	—	—	—	—	—	c
r	r	—	—	—	—	r	—
—	—	—	—	—	—	+	r
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r (♂)	r
—	—	—	—	r	—	—	—
—	—	—	—	r	+	—	—



<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Sassenbay.	Adventbay.	Adventhay.	W.S.W. von Bel- soud.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	Juli 4.	Juli 16.	Juli 31.	September 7. (5 Nachm.)
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0.	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers ‰</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Temperatur des Wassers ° Cels.</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Temora longicornis</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	—	—	e	—
<i>Microsetella atlantica</i> . . . . .	—	—	—	—
Nauplii und Cyclopen von Copepoden . . . . .	—	—	+	—
<i>Ethemisto libellula</i> . . . . .	e	+	r	—
<i>Parthemisto oblivia</i> . . . . .	—	—	—	—
( <i>Gammarus locusta</i> ) . . . . .	—	rr	r	—
( <i>Onesinus littoralis</i> ) . . . . .	—	rr	—	—
( <i>Apherusa glacialis</i> ) . . . . .	rr (jan.)	—	—	—
<i>Euphausia inermis</i> . . . . .	—	—	—	—
( <i>Mysis oculata</i> [relicta]) . . . . .	—	—	rr	—
Junge von Mollusken . . . . .	—	—	—	—
<i>Clione limacina</i> . . . . .	—	+	—	rr
<i>Limacina helicina</i> . . . . .	—	+	—	—
> <i>halea</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Oikopleura Vanhöffeni</i> . . . . .	—	—	—	rr
<i>Fritillaria borealis</i> . . . . .	—	—	rr	—

Belsound.	Lat. 75° 42' N. Long. 15° 0' O.	Lat. 75° 35' N. Long. 15° 0' O.	Lat. 75° 30' N. Long. 15° 20' O.	Lat. 71° 23' N. Long. 15° 30' O.	Lat. 71° 13' N. Long. 15° 38' O.	Lat. 71° 03' N. Long. 15° 38' O.	5 Km. O. om Andenæs (Andön).
September 7. (7 Nachm.)	September 9. (9 Vorm.)	September 9. (11.30 Vorm.)	September 9. (2 Nachm.)	September 12. (12 Mitt.)	September 12. (4 Nachm.)	September 12. (9 Nachm.)	September 15. (9 Nachm.)
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
—	—	—	—	—	—	35.08 ‰.	—
—	—	—	—	+ 8°.	+ 8°.5.	+ 8°.5.	—
—	—	—	—	—	c	—	c
+	+	+	+	+	—	—	—
—	—	r	—	r	—	—	—
—	—	—	+	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	rr	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	+	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
rr	—	—	—	—	—	—	—
—	r	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
+	r	—	—	—	—	—	—

## Die Svensksund-

Mai und

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 69° 45' N. Long. 17° 45' O.	Lat. 70° 15' N. Long. 17° 20' O.	Lat. 73° 5' N. Long. 16° 53' O.	Lat. 79° 32' N. Long. 10° 32' O.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	Mai 27. (10 Nachm.)	Mai 28. (1 Vorm.)	Mai 28. (12 Mittern.)	Juli 13. (8 Nachm.)
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0.	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	—	—	—	—
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	5°.3.	5°.52.	5°.35.	—
<i>Globigerina hulloides</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Litbolophus arcticus</i> . . . . .	—	—	rr	—
<i>Peridionium divergens</i> v. <i>depressa</i> . . . . .	rr	r	—	+
» <i>pellucidum</i> . . . . .	—	—	—	r
<i>Ceratium tripus</i> v. <i>arctica</i> . . . . .	—	rr	r	rr
<i>Chaetognath</i> , juu. (veris. <i>Krohnia bauata</i> ) . . . . .	—	—	—	—
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	cc (ad. et juv.)	cc	+	c
» <i>hyperboreus</i> . . . . .	—	—	+	—
<i>Pseudocalanus elongatus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	—	—	—	—
Nauplii und Cyclopen von Copepoden . . . . .	—	—	—	—

*Bemerkung.* In den übrigen 44 Proben fehlte animalisches Plankton.

## Expedition.

Juli 1897.

Lat. 77° 42' N. Long. 10° 12' O.	Lat. 77° 14' N. Long. 11° 0' O.	Lat. 76° 34' N. Long. 11° 55' O.	Lat. 76° 5' N. Long. 12° 46' O.	Lat. 75° 33' N. Long. 13° 42' O.	Lat. 75° 15' N. Long. 13° 45' O.	Lat. 74° 40' N. Long. 14° 12' O.	Lat. 74° 15' N. Long. 14° 39' O.
Juli 14. (8 Vorm.)	Juli 14. (11 Vorm.)	Juli 14. (5 Nachm.)	Juli 14. (8 Nachm.)	Juli 14. (11 Vorm.)	Juli 15. (2 Vorm.)	Juli 15. (5 Vorm.)	Juli 15. (8 Vorm.)
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
—	—	—	—	—	—	—	—
5°.4.	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	rr	—	—	—	—
—	—	rr	r	r	r	—	+
—	—	—	r	—	—	—	—
—	—	r	—	—	—	—	—
—	—	—	—	r	—	—	rr
—	r (jun.)	—	—	—	—	r (jun.)	—
r (jun.)	+ (jun.)	r (jun.)	+ (jun.)	c (jun.)	c (jun.)	+ (jun.)	c (jun.)
—	—	—	—	—	—	—	—
r (jun.)	—	—	—	—	r	—	—
r (jun.)	r	r	+	—	+	+	+
cc	—	—	—	c	—	—	—

## Die Antarctic-

Juni

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 70° 54' N. Long. 20° 43' O.	Lat. 71° 10' N. Long. 21° 31' O.	Lat. 71° 35' N. Long. 22° 47' O.	Lat. 71° 42' N. Long. 22° 35' O.	Lat. 72° 10' N. Long. 21° 46' O.	Lat. 74° 53' N. Long. 20° 17' O.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	Juni 9. (8 Nachm.)	Juni 10. (8 Vorm.)	Juni 10. (6 Vorm.)	Juni 10. (8 Nachm.)	Juni 11. (8 Vorm.)	Juni 20. (8 Nachm.)
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0.	0.	0—50 M. (Vertikalfang).	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	34.83 ‰.	35.20 ‰.	—	35.15 ‰.	35.25 ‰.	34.76 ‰.
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	+ 7°.15.	+ 6°.71.	—	+ 6°.40.	+ 5°.53.	+ 0°.16.
<i>Globigerina bulloides</i> . . . . .	—	—	—	r	r	—
<i>Collozoum inerme</i> (veris.) . . . . .	+	—	—	+	—	—
<i>Peridinium divergens</i> . . . . .	—	—	—	r	—	—
>    > <i>v. depressa</i> . . . . .	r	—	—	r	—	—
<i>Ceratium tripus</i> . . . . .	r	+	(die meisten todt)	—	—	—
>    > <i>v. arctica</i> . . . . .	+	+	(die meisten todt)	+	r	—
<i>Tintinnus denticulatus</i> (= gigantea BRANDT). . . . .	+	—	—	+	+	—
>    > <i>v. obtusa</i> n. var. . . . .	—	—	—	—	—	—
<i>Pluteus</i> von Spatangiden . . . . .	—	—	—	—	r	—
<i>Larven</i> von Anneliden . . . . .	—	—	—	—	—	—
<i>Nauplius</i> von Cirripeden . . . . .	—	—	—	—	—	rr
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	cc	r	+	c	—	rr (jun.)
> <i>hyperboreus</i> . . . . .	r	—	—	r	—	—
<i>Pseudocalanus elongatus</i> . . . . .	—	—	—	—	—	rr
<i>Metridia longa</i> . . . . .	—	—	—	—	—	—
<i>Acartia Clausi</i> . . . . .	r	r	—	—	r	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	c	r	—	+	c	—
<i>Nauplii</i> und <i>Cyclopen</i> von Copepoden . . . . .	—	—	—	—	—	—
<i>Eutimisto libellula</i> . . . . .	—	—	—	—	c	—
<i>Fritillaria borealis</i> . . . . .	—	—	—	—	—	—





# Die Antarctic- Juli

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Recherche Bay.	Recherche Bay.	Recherche Bay.	Recherche Bay.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	Juli 3. (10 Nachm.)	Juli 5. (6 Nachm.)	Juli 5. (8 Nachm.)	Juli 16.
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0.	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ <sub>00</sub> . . . . .	—	—	—	—
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	—	—	—	—
<i>Globigerina bulloides</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Litholophus arcticus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Peridinium divergens</i> v. <i>depressa</i> . . . . .	—	r	—	—
> <i>pellucidum</i> . . . . .	—	r	—	—
> <i>ovatum</i> . . . . .	—	rr	—	—
<i>Ceratium tripus</i> v. <i>arctica</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Tintinnus denticulatus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Sarsia brachygaster</i> . . . . .	—	rr (veris., be- schädigt)	—	—
<i>Pectyllis arctica</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Hippocrene superciliaris</i> . . . . .	+	rr	r	+
<i>Tiara conifera</i> . . . . .	—	rr (veris., be- schädigt)	—	—
<i>Pleurobrachia pileus</i> . . . . .	—	—	rr	r
<i>Beroe cucumis</i> . . . . .	r	—	r	r
<i>Sagitta arctica</i> . . . . .	—	+ (? , juniores)	—	—
<i>Krohnia hamata</i> . . . . .	—	—	—	—
Trochophore von Anneliden . . . . .	—	—	cc	—
Anneliden . . . . .	r (jung)	r (jung)	cc (jung)	—
Cypris von Cirripeden . . . . .	—	+	rr	—
<i>Calanus fionarehius</i> . . . . .	c (♀)	c (♀)	cc (♀)	+ (jung)
> <i>hyperboreus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Pseudocalanus elongatus</i> . . . . .	—	r (♀)	—	—
<i>Metridia longa</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Euchaeta norvegica</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	—	r	—	—
<i>Oncaea minutata</i> . . . . .	—	—	—	—
Nauplii und Cyclopen von Copepoden . . . . .	—	—	—	—
<i>Eubemisto libellula</i> . . . . .	rr (? , beschädigt)	—	—	—
<i>Parthemisto ohlivia</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Euphausia inermis</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Limacina helicina</i> . . . . .	+	—	r	—
<i>Oikopleura Vanhöffeni</i> . . . . .	r (beschädigt)	r	r	r

# Expedition.

1898.

Recherche Bay.	Recherche Bay.	Lat. 78° 5' N. Long. 18° 55' O. (= Münd. des Eisfjords.)	Lat. 78° 5' N. Long. 18° 55' O. (= Münd. des Eisfjords.)	Lat. 78° 5' N. Long. 18° 55' N. (= Münd. des Eisfjords.)	Lat. 77° 39' N. Long. 1° 18' O.	Lat. 77° 39' N. Long. 1° 18' O.	Lat. 77° 39' N. Long. 1° 18' O.
Juli 16. (9 Nachm.)	Juli 16. (12 Mitt.)	Juli 24. (12 Mitt.)	Juli 24. (12 Mitt.)	Juli 24. (12 Mitt.)	Juli 26—27.	Juli 26—27.	Juli 26—27.
0.	0.	0.	405 M. (über d. Bodeu.)	In dem Trawl.	0.	0—100.	0—200.
—	—	32.22 ‰.	35.06 ‰.	—	33.56 ‰.	33.56—34.79 ‰.	33.56—34.93 ‰.
—	+ 4°.5.	+ 5°.07.	+ 3°.	—	3°.85.	3°.85—?	3°.85—+ 0°.58.
—	—	—	—	—	—	+	+
—	—	—	—	—	—	+	r
—	rr	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	+	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	rr	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1 Ex. (todt)	+	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	e	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
r (? juniores)	rr	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r	+ (ad. et jun.)
e	—	—	—	—	—	—	—
e (jung)	r (jung)	—	—	—	—	—	—
—	r	—	—	—	—	—	—
+	cc (die meisten jun.)	rr	r (die meisten jun.)	—	—	e	cc
—	—	—	—	—	—	r	+
r	r	—	—	—	—	e	e
—	—	—	—	—	—	—	e (♀ et ♂, jun.)
—	—	—	—	—	—	—	r (♀)
—	—	—	—	—	—	e	e
—	—	—	—	—	—	r	+ (♂ et ♀)
—	cc	—	—	—	rr	cc	—
—	—	—	—	—	—	r	rr
—	—	—	—	—	—	r	r
—	—	—	—	—	—	1 Ex.	—
—	r	—	—	—	—	—	—
rr	r	—	—	—	—	—	—

Die Antarctic-  
Juli

Ort des Fanges . . . . .	Lat. 77° 39' N. Long. 1° 18' O.	Lat. 77° 39' N. Long. 1° 18' O.	Lat. 77° 52' N. Long. 3° 5' W.	Lat. 77° 52' N. Long. 3° 5' W.
Zeit des Fanges . . . . .	Juli—26—27.	Juli 27.	Juli 28.	Juli 28.
Tiefe des Fanges in Met. . . . .	0—500. (Vertikalfang.)	c. 3000. (nahe über d. Boden.)	0—10. (Vertikalfang.)	0—25. (Vertikalfang.)
Salzgehalt des Wassers ‰ . . . . .	33.56—34.89 ‰.	34.34 ‰. (in 3150 M.)	34.38 ‰. (in 0 Met.)	34.38—34.74 ‰.
Temperatur des Wassers ° Cels. . . . .	3°.85— ÷ 0°.7.	—	+ 3°.63. (in 0 Met.)	+ 3°.63—+ 2°.72.
Globigerina bulloides . . . . .	—	rr	+	—
> Sternhaarsstachel . . . . .	—	—	rr (leer)	—
Collusium inerme . . . . .	—	—	+	—
Acanthonia tetracopa (veris.) . . . . .	—	—	r	r
Litholophus articus . . . . .	—	—	+	r
Lithomelissa thoracites (veris.) . . . . .	—	—	r	—
Peridinium ovatum . . . . .	r	—	r	+
> pelneidom . . . . .	+	—	+	+
Ceratium tripus . . . . .	r	—	—	—
> v. arctica . . . . .	r	—	r	—
Tintinnus denticulatus . . . . .	r (tot)	—	+ (einige Ex. mit Zähnen)	+ (einige Ex. mit Zähnen)
> (Cyttarocyclus) edentatus . . . . .	—	—	+	+
Ptychoeolis obtusa . . . . .	—	—	r	—
Aglantha digitale . . . . .	—	—	—	—
Boreo eocumis . . . . .	rr	—	—	—
Sagitta arctica . . . . .	r	—	—	—
Krohnia hamata . . . . .	r	—	—	r
Anneliden . . . . .	—	—	—	—
Calanus finmarchicus . . . . .	+	—	rr	r
> hyperboreus . . . . .	r	—	—	c (ad. et jun.)
Pseudocalanus elongatus . . . . .	—	—	—	—
Metridia longa . . . . .	+	—	—	—
Euchaeta norvegica . . . . .	rr	—	—	—
Heterochaeta angulata n. sp. . . . .	—	—	—	—
Oithona similis . . . . .	c	rr	+	c
Oncina montana . . . . .	—	—	—	+
Nauplii und Cyclopen von Copepoden . . . . .	—	—	c	cc
Conchoecia borealis . . . . .	—	—	—	—
> elegans . . . . .	—	—	—	—
Euthemisto libellula . . . . .	—	—	—	—
Parathemisto obliqua . . . . .	r	—	—	—
Euphausia inermis . . . . .	rr	—	—	—
Lamacina helicina . . . . .	—	—	r (jun.)	—
Fritillaria borealis . . . . .	—	—	r	—

# Expedition.

1898.

Lat. 77° 52' N. Long. 3° 5' W.	Lat. 77° 52' N. Long. 3° 5' W.	Nahe (Lat. 77° 52' N.) bei (Long. 3° 5' W.)	Nahe (Lat. 77° 52' N.) bei (Long. 3° 5' W.)	Lat. 78° 13' N. Long. 2° 58' W.	Lat. 78° 13' N. Long. 2° 58' W.	Lat. 78° 13' N. Long. 2° 58' W.
Juli 28.	Juli 28.	Juli 29.	Juli 29.	Juli 29—30.	Juli 29—30.	Juli 29—30.
0—100. (Vertikalfang.)	0—500. (Vertikalfang.)	0—400. (Vertikalfang.)	0—500. (Vertikalfang.)	0—100. (Vertikalfang.)	0—500. (Vertikalfang.)	0—2600. (Vertikalfang.)
34.38—35.03 ‰.	34.38—35.03 ‰.	—	—	33.76—35.03 ‰.	33.76—35.03 ‰.	33.76—34.96 ‰. (in 2700 Met.)
—	+ 3°.63—+ 0°.83.	—	—	+ 3°.1—+ 1°.7.	+ 3°.1—+ 0°.35.	+ 3°.1—+ 1°.48. (in 2700 Met.)
r	—	+	+	+	+	+
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
r	—	—	—	+	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	rr	—	—
+	—	—	—	—	—	r
+	—	—	—	+	+	—
—	—	—	—	—	—	—
+	—	—	—	—	—	—
—	—	—	+	+	+	+ (todt)
r (todt)	—	r	—	+	+	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	rr (jun.)
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	rr	—	—	—
r	rr (jun.)	+	r	—	r	r
—	—	—	—	—	—	rr (jun.)
e	r	ee	(= die Hauptmasse)	+	e	+
rr	rr (ad. et jun.)	+	—	r	+	+
r	—	r	+	—	+	r (♀), rr (♂ jun.)
+ (♀)	—	+ (♀ et ♂ jun.)	+ (♀ et ♂ jun.)	—	r	+ (♀)
—	—	rr (♀)	rr (♀)	—	r	rr
—	—	rr (♂)	rr	—	—	—
e	—	+	e	rr	e	+
—	—	+	+ (♂ et ♂)	r	—	—
e	—	e	+	+	e	+
—	—	—	e	rr	e	rr
—	—	—	r	—	—	rr
—	—	rr	r	—	—	—
rr	—	—	r	—	r	r
—	—	—	r (jun.)	—	—	—
—	—	—	r (jun.)	—	r	—
—	—	—	—	—	—	—



## Die Antarctic-

August 8.

Ort des Fanges . . . . .	Lat. 76° 36' N. Long. 12° 13' O.	Lat. 76° 36' N. Long. 12° 13' O.	Lat. 76° 36' N. Long. 12° 13' O.	Lat. 76° 36' N. Long. 12° 13' O.	Lat. 77° 46' N. Long. 26° 18' O.
Zeit des Fanges . . . . .	Aug. 1.	Aug. 1.	Aug. 1.	Aug. 1.	Aug. 3. (9 Nachm.)
Tiefe des Fanges in Met. . . . .	0—25. (Vertikalfang.)	0—50. (Vertikalfang.)	0—100. (Vertikalfang.)	0—500. (Vertikalfang.)	0. (in Treibeis.)
Salzgehalt des Wassers ‰ . . . . .	35.12—35.12 ‰.	35.12—35.13 ‰.	35.12—35.05 ‰.	35.12—35.10 ‰.	30.98 ‰.
Temperatur des Wassers ° Cels. . . . .	7°.1—5°.8.	7°.1—4°.98.	7°.1—3°.75.	7°.1—2°.5.	1°.23.
<i>Globigerina bulloides</i> . . . . .	—	—	—	r	—
<i>Acanthonia tetracopa</i> . . . . .	—	r	r	r	—
<i>Plagiacantha arachnoides</i> . . . . .	rr	—	—	—	—
<i>Challengeria tridens</i> . . . . .	—	—	—	r	—
<i>Peridinium divergens</i> v. <i>depressa</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> <i>ovatum</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> <i>pellucidum</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Ceratium tripos</i> v. <i>arctica</i> . . . . .	+	—	—	r	r
<i>Dinophysis Michuëlis</i> . . . . .	rr	—	—	—	—
<i>Tintinnus denticulatus</i> . . . . .	—	—	—	—	+
>           v. <i>obtusa</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> ( <i>Cyttarocyclus</i> ) <i>edentatus</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Ptychocyclus acuta</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> <i>obtusa</i> . . . . .	—	—	—	r	—
> <i>Drygalski</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Codonium princeps</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Sarsia brachygaster</i> . . . . .	—	—	—	—	rr (veris.) (beschädigt)
<i>Sagitta arctica</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Krohuia hamata</i> . . . . .	—	—	+ (jun.)	—	—
Rotatoria . . . . .	—	—	—	—	—
Larven von Anneliden . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	c ad. et jun.)	c (die meisten jun.)	+	c (ad. et jun.)	rr (ad.)
> <i>hyperboreus</i> . . . . .	—	—	—	—	—

<sup>1</sup> In 30 Met. Tiefe.      <sup>2</sup> In 150 Met. Tiefe.



<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 76° 36' N. Long. 12° 13' O.	Lat. 76° 36' N. Long. 12° 13' O.	Lat. 76° 36' N. Long. 12° 13' O.	Lat. 76° 36' N. Long. 12° 13' O.	Lat. 77° 46' N. Long. 26° 18' O.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	Aug. 1.	Aug. 1.	Aug. 1.	Aug. 1.	Aug. 3. (9 Nachm.)
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0—25. (Vertikalfang.)	0—50. (Vertikalfang.)	0—100. (Vertikalfang.)	0—500. (Vertikalfang.)	0. (in 'Treibeis.)
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	35.12—35.12 ‰ <sub>00.</sub>	35.12—35.13 ‰ <sub>00.</sub>	35.12—35.05 ‰ <sub>00.</sub>	35.12—35.10 ‰ <sub>00.</sub>	30.98 ‰ <sub>00.</sub>
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	7°.1—5°.8.	7°.1—4°.98.	7°.1—3°.75.	7°.1—2°.5.	1°.23.
<i>Euchaeta norvegica</i> . . . . .	—	—	—	rr (♀)	—
<i>Metridia longa</i> . . . . .	—	—	—	+	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	+	+	+	c	—
<i>Microsetella atlantica</i> . . . . .	—	—	—	r	—
<i>Oncaea minuta</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Nauplii und Cyclopen von Copepoden</i> . . . . .	—	cc <sup>3</sup>	c	c	cc <sup>3</sup> (= die Hauptmasse)
<i>Conchoecia borealis</i> . . . . .	—	—	—	r	—
> <i>elegans</i> . . . . .	—	—	—	rr	—
<i>Euthemisto libellula</i> . . . . .	r	rr	r	rr	—
<i>Parathemisto oblivia</i> . . . . .	rr	—	r	—	—
<i>Junge von Mollusken</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Limacina helicina</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Oikopleura Vanhöffeni</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Fritillaria borealis</i> . . . . .	—	—	—	—	—

<sup>1</sup> In 30 Met. Tiefe. — <sup>2</sup> In 150 Met. Tiefe. — <sup>3</sup> Die Cyclopen den *Cal. finmarchicus* angehörig.

Svenska Förläudet.	K. Karls ö, Viktoriabugt.	Lat. 77° 48' N. Long. 32° 33' O.	Lat. 78° 38' N. Long. 34° 30' O.	Lat. 80° 27' N. Long. 30° 15' O.	Lat. 81° 8' N. Long. 23° 35' O.	Lat. 81° 14' N. Long. 22° 50' O.	Lat. 81° 14' N. Long. 22° 50' O.	Lat. 81° 14' N. Long. 22° 50' O.
Aug. 6. (6 Nachm.)	Aug. 13. (7 Nachm.)	Aug. 15. (9.30 Vorm.)	Aug. 15. (8.30 Nachm.)	Aug. 19. (8 Nachm.)	Aug. 20. (9.30 Nachm.)	Aug. 20. (11 Nachm.)	Aug. 20. (11 Nachm.)	Aug. 20. (11 Nachm.)
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0—10. (Vertikalfang.)	0—25. (Vertikalfang.)	0—130. (Vertikalfang.)
32.96 <sup>0 00.</sup>	33.42 <sup>0 00.</sup>	33.20 <sup>0 00.</sup>	33.21 <sup>9 00.</sup>	32.03 <sup>0/00.</sup>	32.84 <sup>0 00.</sup>	32.49—33.42 <sup>0 00.</sup>	32.49—34.41 <sup>0 00<sup>1</sup>.</sup>	32.49—34.83 <sup>0 00<sup>2</sup>.</sup>
- 1°.0.	+ 1°.56.	+ 1°.55.	+ 1°.52.	- 0°.90.	+ 0°.71.	+ 0°.38—1°.78.	+ 0°.38—3'.3 <sup>1</sup> .	+ 0°.38—1°.98 <sup>2</sup> .
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
c	r	r	c	+	rr	—	c	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	r
cc <sup>3</sup> (= die Hauptmasse)	cc <sup>3</sup> (= die Hauptmasse)	cc <sup>3</sup> (= die Hauptmasse)	cc <sup>3</sup> (= die Hauptmasse)	cc <sup>3</sup> (= die Hauptmasse)	—	+	+	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	r	—	—	—	—	+
+ (jnn.)	—	—	—	—	—	rr (ad.)	—	—
rr	—	—	—	—	—	—	—	—
r	—	+	—	+	—	—	r	r

## Die Antarctic-

August

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 80° 31' N. Long. 18 50' O.	Lat. 80° 8' N. Long. 16° 32' O.	Lat. 79° 53' N. Long. 11° 22' O.	Der Hafen Virgo's.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	August 21. (1 Nachm.)	August 24. (12 Mitt.)	August 25. (9 Vorm.)	August 26-27
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0 (io Treibeis.) <sup>1</sup>	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	33.93 ‰.	33.59 ‰.	33.75 ‰.	33.32 ‰.
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	+ 2°.42.	+ 3°.44.	+ 2°.77.	+ 3°.6.
<i>Globigerina hulloides</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Acanthonia tetracopa</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Plagiacantha arachnoides</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Litholophus arctiens</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Rhizophlegma</i> sp. . . . .	—	—	—	—
<i>Challengeria tridens</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Diplopsalis lenticula</i> . . . . .	r	—	—	—
<i>Peridinium divergens</i> v. <i>depressa</i> . . . . .	+	r	—	—
> <i>ovatum</i> . . . . .	c	—	—	—
> <i>pellucidum</i> . . . . .	c	—	—	—
<i>Ceratium tripus</i> v. <i>arctica</i> . . . . .	r	+	r	—
> <i>fuscus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Dinophysis Michaëlis</i> . . . . .	r	—	—	—
> <i>sphaerica</i> . . . . .	+	—	—	—
<i>Tintinnus denticulatus</i> . . . . .	—	—	—	—
> ( <i>Cyttaroeylis</i> ) <i>edcotatus</i> . . . . .	r (aber: Rand gezähnt!)	—	—	—
> <i>secatus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Ptychoeylis acuta</i> . . . . .	r (todt)	—	—	—
> <i>Drygalski</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Sarsia brachygaster</i> . . . . .	—	—	—	rr
<i>Catablema vesicarium</i> . . . . .	—	—	—	rr
<i>Solmuadus glacialis</i> . . . . .	—	—	—	rr
<i>Cyanea arctica</i> . . . . .	—	—	—	rr
<i>Pluteus</i> von <i>Spatangiden</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Krohnia hamata</i> . . . . .	—	—	—	—

<sup>1</sup> In 430 Met. Tiefe.



# Expedition.

1898.

Lat. 79° 58' N. Long. 9° 35' O.	Lat. 79° 58' N. Long. 9° 35' O.	Lat. 78° 58' N. Long. 9° 35' O.	Lat. 78° 23' N. Long. 10° 23' O.	Lat. 76° 45' N. Long. 8° 45' O.	Lat. 76° 27' N. Long. 10° 43' O.	Lat. 76° 12' N. Long. 12° 18' O.
August 27. (10—12 Nachm.)	August 27. (10—12 Nachm.)	August 27. (10—12 Nachm.)	August 28. (8 Nachm.)	August 30. (9 Nachm.)	August 31. (9 Vorm.)	August 31. (8 Nachm.)
0—10. Vertikalfang.)	0—100. (Vertikalfang.)	0—400. (Vertikalfang.)	0.	0.	0.	0.
34.53—? ‰	34.53—35.12 ‰	34.53—35.06 ‰ <sup>1</sup> .	34.94 ‰	34.92 ‰	35.03 ‰	35.15 ‰
+ 2.58—?	+ 4° 58—+ 3° 7.	+ 4° 58—+ 1° 5 1.	+ 6° 06.	+ 5° 34.	+ 5° 35.	+ 6° 26.
—	+	—	—	+	+	+
r	+	r	—	—	—	r
—	r	—	—	—	r	r
—	—	r	—	—	—	—
—	r	rr	—	—	—	—
—	r	r	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
+	—	—	—	—	—	—
+	+	+	—	—	—	—
+	+	+	—	—	—	—
—	c	—	+	+	—	+
—	—	—	—	—	—	rr
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
r	+	—	r (todt)	—	—	—
rr	r	r	—	—	r	r
+	+	r	—	—	r	—
+	+ (todt)	r	—	—	—	—
—	—	r	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	r	—	—	—	—
—	r	+	—	—	—	—

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 80° 31' N. Long. 18° 50' O.	Lat. 80° 8' N. Long. 16° 32' O.	Lat. 79° 53' N. Long. 11° 22' O.	Der Hafen Virgo's.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	August 21. (1 Nachm.)	August 12. (12 Mitt.)	August 25. (9 Vorm.)	August 26—27.
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0. (im Treibeis).	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	33.93 ‰.	33.59 ‰.	33.75 ‰.	33.32 ‰.
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels . . . . .	+ 2°.42.	+ 3°.44.	+ 2°.77.	+ 3°.6.
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	—	r (jun.)	r	—
> <i>hyperboreus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Pseudocalanus elongatus</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Euchaeta norvegica</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Metridia longa</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	+	+	+	—
<i>Microsetella atlantica</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Nauplii und Cyclopen von Copepoden</i> . . . . .	c	c	+	—
<i>Conchoecia borealis</i> . . . . .	—	—	—	—
> <i>elegans</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Hyperia galba</i> . . . . .	—	—	—	rr (♀)
<i>Euthemisto libellula</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Parathemisto obliqua</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Euphausia inermis</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Megalopa von Brachyuren</i> . . . . .	—	—	—	—
<i>Junge von Mollusken</i> . . . . .	—	—	—	+
<i>Limacina helicina</i> . . . . .	—	—	—	r
<i>Clione limacina</i> . . . . .	—	—	—	rr
<i>Fritillaria borealis</i> . . . . .	—	+	+	—

Lat. 79° 58' N. Long. 9° 35' O.	Lat. 79° 58' N. Long. 9° 35' O.	Lat. 78° 58' N. Long. 9° 35' O.	Lat. 78° 23' N. Long. 10° 23' O.	Lat. 76° 45' N. Long. 8° 45' O.	Lat. 76° 27' N. Long. 10° 43' O.	Lat. 76° 12' N. Long. 12° 18' O.
August 27. (10—12 Nachm.)	August 27. (10—12 Nachm.)	August 27. (10—12 Nachm.)	August 28. (8 Nachm.)	August 30. (9 Nachm.)	August 31. (9 Vorm.)	August 31. (8 Nachm.)
0—10. (Vertikalfang.)	0—100. (Vertikalfang.)	0—400. (Vertikalfang.)	0.	0.	0.	0.
34.53—? ‰	34.53—35.12 ‰	34.53—35.06 ‰ <sup>1</sup>	34.94 ‰	34.92 ‰	35.03 ‰	35.15 ‰
+ 4°.58—?	+ 4°.58—+ 3°.7.	+ 4°.58—+ 1°.5 <sup>1</sup>	+ 6°.06.	+ 5°.34.	+ 5°.35.	+ 6°.26.
r (jun.)	+ (ad. et jun.)	c	r (ad.)	—	r	r
—	—	rr (♀)	—	—	—	—
—	+	—	r	—	—	—
—	—	rr (♂ jun.); rr (♀)	—	—	—	—
—	—	rr (♀)	—	—	—	—
+	+	c	r	c	+	c
—	—	—	—	+	—	r
—	—	c	cc (= die Hauptmasse)	cc (= die Hauptmasse)	c	cc
—	—	r	—	—	—	—
—	—	r	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	rr	—	—	r	—
—	—	r	—	—	—	—
—	—	—	r	—	—	—
—	—	—	—	—	—	c
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
+	+	—	r	—	r	r

# Die Antarctic- September

<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 76° 2' N. Long. 13° 8' O.	Lat. 75° 50' N. Long. 15° 25' O.	Lat. 75° 50' N. Long. 15° 32' O.	Lat. 75° 24' N. Long. 16° 47' O.	Lat. 74° 42' N. Long. 16° 42' O.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	September 1. (9 Vorm.)	September 1.	September 2. (9 Vorm.)	September 2. (8 Nachm.)	September 3. (9 Vorm.)
<i>Tiefe des Fanges, in Met.</i> . . . . .	0.	0—325.	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	35.13 ‰.	34.91—35.13 ‰ <sup>2</sup> .	35.01 ‰.	35.12 ‰.	35.17 ‰.
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	+ 6°.61.	+ 5°.73—2°.73 <sup>2</sup> .	+ 5°.52.	+ 5°.64.	+ 7°.24.
<i>Globigerina bulloides</i> . . . . .	r	r	+	+	r
<i>Acanthonia quadrifolio</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Acanthostaurus pallidus</i> . . . . .	—	rr	—	—	—
<i>Plagiocantha arachnoides</i> . . . . .	+	r	—	r	c
<i>Litholophus arcticus</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Rhizophlegma</i> sp. . . . .	—	rr	—	—	—
<i>Lithomelissa thoracites</i> . . . . .	—	rr	—	—	—
<i>Challengeria trideans</i> . . . . .	—	+	—	—	—
<i>Diplopsalis lenticula</i> . . . . .	—	rr	—	—	—
<i>Peridinium divergens</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> v. <i>depressa</i> . . . . .	—	r	r	—	r
> <i>ovatum</i> . . . . .	r	—	—	—	—
> <i>pellucidens</i> . . . . .	—	+	—	—	—
<i>Ceratium tripus</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> v. <i>arctica</i> . . . . .	+	—	—	+	c
> v. <i>bucephalus</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> v. <i>macroceros</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> <i>fuscus</i> . . . . .	rr	—	—	+	—
> <i>furea</i> . . . . .	—	—	r	+	—
<i>Dinophysis acuta</i> . . . . .	—	—	—	—	—
> <i>Michaëlis</i> . . . . .	—	rr	—	—	—
<i>Gonyaulax spinifera</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Tintinnus denticulatus</i> . . . . .	+	—	—	+	(todt)
> ( <i>Cyrtarocyclus</i> ) <i>edentatus</i> . . . . .	r	+ (auch bezähnt)	—	r todt)	r
> <i>secatus</i> . . . . .	—	rr	—	—	—
> <i>uracula</i> . . . . .	—	—	—	—	—

<sup>1</sup> In 200 Met. Tiefe. — <sup>2</sup> In 350 Met. Tiefe.

# Expedition.

1898.

Lat. 74° 16' N. Long. 19° 10' O.	Lat. 73° 58' N. Long. 19° 3' O.	Lat. 73° 36' N. Long. 18° 50' O.	Lat. 72° 43' N. Long. 18° 43' O.	Lat. 72° 29' N. Long. 18° 48' O.	Lat. 71° 57' N. Long. 19° 0' O.	Lat. 71° 50' N. Long. 19° 2' O.	Lat. 71° 14' N. Long. 19° 38' O.	Lat. 70° 23' N. Long. 20° 32' O.
September 3. (8 Nachm.)	September 3. (12 Nachm.)	September 4. (4 Vorm.)	September 4. (9 Nachm.)	September 4. (12 Mittern.)	September 5. (9 Vorm.)	September 5. (10 Vorm.)	September 5. (9 Nachm.)	September 6. (9 Vorm.)
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0-230.	0.	0.
34.36 ‰.	34.67 ‰.	35.03 ‰.	35.01 ‰.	35.04 ‰.	34.96 ‰.	34.96-35.13 ‰ <sup>1</sup> .	34.92 ‰.	34.41 ‰.
+ 2°.83.	+ 5°.08.	+ 7°.06.	+ 4°.8.	+ 8°.87.	+ 9°.08.	+ 9°.8 - + 5°.5 <sup>1</sup> .	+ 9°.40.	+ 9°.37.
—	—	—	r	e	cc	r	+	—
—	—	—	+	—	e	r	—	—
—	—	—	—	r	+	r	—	—
—	—	r	—	rr (todt)	—	—	—	—
—	—	r	—	—	—	r	r	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r	—	—
—	—	—	—	—	—	r	—	—
—	—	—	—	—	—	+	—	+
—	—	e	r	+	+	+	+	+
—	—	—	—	—	—	+	—	—
—	—	—	+	e	e	e	e	c
—	+	e	+	e	e	e	e	e
—	—	—	—	r	—	—	—	—
—	—	—	+	c	e	c	c	e
—	—	+	+	+	+	+	+	+
—	—	+	+	+ (ph)	+ (dh)	+ (ph, dh)	+ (ph, dh)	e (ph, dh)
—	—	—	—	—	—	r	—	—
—	—	—	—	—	—	r	—	—
—	—	—	—	—	—	r	—	—
rr	—	+	+	—	—	+	+	r
—	—	r	—	—	—	r (auch bezäbnt)	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+ (todt)	+	—	—



<i>Ort des Fanges</i> . . . . .	Lat. 76° 2' N. Long. 13° 8' O.	Lat. 75° 50' N. Long. 15° 25' O.	Lat. 75° 50' N. Long. 15° 32' O.	Lat. 75° 24' N. Long. 16° 47' O.	Lat. 74° 42' N. Long. 16° 42' O.
<i>Zeit des Fanges</i> . . . . .	September 1. (9 Vorm.)	September 1.	September 2. (9 Vorm.)	September 2. (8 Nachm.)	September 3. (9 Vorm.)
<i>Tiefe des Fanges in Met.</i> . . . . .	0.	0—325.	0.	0.	0.
<i>Salzgehalt des Wassers</i> ‰ . . . . .	35.13 ‰.	34.91—35.13 ‰ <sup>2</sup> .	35.01 ‰.	35.12 ‰.	35.17 ‰.
<i>Temperatur des Wassers</i> ° Cels. . . . .	+ 6°.61.	+ 5°.73—2°.73 <sup>2</sup> .	+ 5°.01.	+ 5°.64.	+ 7°.24.
<i>Tintinnus</i> ( <i>Ptychoeolis</i> ) <i>obtusa</i> . . . . .	—	+	—	—	—
<i>acuta</i> . . . . .	r	—	—	r (totd)	+
<i>Pluteus</i> von <i>Spatangiden</i> . . . . .	—	—	—	r	—
<i>Ophiuriden</i> , soeben ausgebildet . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Rotatorien</i> ( <i>veris.</i> ) . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Sagitta arctica</i> . . . . .	—	rr	—	—	—
<i>Anneliden</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Calanus finmarchicus</i> . . . . .	—	c	—	c	—
<i>hyperboreus</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Pseudocalanus elongatus</i> . . . . .	—	r	—	—	—
<i>Euchaeta norvegica</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Anomalocera Patersoni</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Acartia Clausi</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Oithona similis</i> . . . . .	+	c	c	+	c
<i>Microsetella atlantica</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Oocœa minuta</i> . . . . .	—	r	—	—	—
<i>Nauplii</i> und <i>Cyclopen</i> von <i>Copepoden</i> . . . . .	c	—	cc	c	c <sup>3</sup>
<i>Evadne Nordmanni</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Poda polyphemoides</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Euphausia inermis</i> . . . . .	—	rr	—	—	—
<i>Hyperoche Krøyeri</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Ethemisto libellula</i> . . . . .	—	—	rr	—	—
<i>Parthemisto obliqua</i> . . . . .	r	—	—	—	—
<i>Megalopa</i> von <i>Brachyuren</i> . . . . .	+	rr	r	—	—
<i>Larven</i> von <i>Opisthobranchien</i> . . . . .	—	—	r	—	—
<i>Junge</i> von <i>Mollusken</i> . . . . .	—	—	+	+	—
<i>Clione limacina</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Limacina bala</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>helicina</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Cyphonautes</i> . . . . .	—	—	—	—	—
<i>Fritillaria borealis</i> . . . . .	r	—	r	—	—

<sup>1</sup> In 200 Met. Tiefe. — <sup>2</sup> In 350 Met. Tiefe. — <sup>3</sup> Die *Cyclopen* den *Cal. finn.* angehörig.

Lat. 74° 16' N. Long. 19° 10' O.	Lat. 73° 48' N. Long. 19° 3' O.	Lat. 73° 36' N. Long. 18° 50' O.	Lat. 72° 43' N. Long. 18° 43' O.	Lat. 72° 29' N. Long. 18° 48' O.	Lat. 71° 57' N. Long. 19° 0' O.	Lat. 71° 50' N. Long. 19° 2' O.	Lat. 71° 14' N. Long. 19° 38' O.	Lat. 70° 23' N. Long. 20° 23' O.
September 3. (8 Nachm.)	September 3. (12 Nachm.)	September 4. (4 Vorm.)	September 4. (9 Nachm.)	September 4. (12 Mittern.)	September 5. (9 Vorm.)	September 5. (10 Vorm.)	September 5. (9 Nachm.)	September 6. (9 Vorm.)
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0—230.	0.	0.
34.36 ‰.	34.67 ‰.	35.03 ‰.	35.01 ‰.	35.04 ‰.	34.96 ‰.	34.96—35.13 ‰.	34.92 ‰.	34.41 ‰.
+ 2°.83.	+ 5°.08.	+ 7°.06.	+ 8°.8.	+ 8°.87.	+ 9°.08.	+ 9°.8—+ 5°.51.	+ 9°.40.	+ 9°.37.
—	—	r	—	—	—	—	—	—
—	—	r (todt)	—	+	—	r	—	—
—	—	rr	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	rr	—
—	—	c	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
r	—	—	—	—	—	—	—	—
cc	r	+	+ (die meisten jun.)	cc	—	—	c (die meisten jun.)	+
—	rr	—	—	—	—	—	—	—
r	r	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	rr (♀)	—	—
—	—	—	r (♂)	r (♂ ad. et ♀ ad.)	—	—	r	r (♂ et ♀ jun.)
—	r	+	r	—	—	—	+	+
r	r	+	+	e	e	e	e	e
—	r	—	+	r	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	e	cc	—	cc	—	cc	—
—	—	—	—	—	—	—	—	r
—	—	—	—	—	—	—	—	r
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	r	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	r	+	—	—	—	—	—	—
—	—	+	+	—	—	—	+	+
—	r	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	+	—
—	r	—	—	—	—	—	—	r
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	+	—	—	—	—	—	—