

INVERTÉBRÉS DU FOND



INVERTÉBRÉS DU FOND

Mémoire de M. J. GRIEG

Conservateur au Musée de Bergen

Au cours du voyage arctique du DUC D'ORLÉANS en 1905, des dragages furent effectués en cinq points différents des côtes nord et nord-ouest du Spitsbergen et en quatre points au large du Grönland oriental.

Un des dragages opérés dans les eaux du Spitsbergen s'est fait à 310 mètres de profondeur; au large de la côte orientale du Grönland on fit un trait de drague à 300 mètres et un autre à 275 mètres. Les autres dragages se sont tous faits à moins de 100 mètres de profondeur. Enfin, dans Green Harbour (Icefiord, Spitsbergen), le chalut fut employé comme seine. Aussi, la plus grande partie du matériel recueilli au Spitsbergen appartient-il à la faune littorale.

La collection d'animaux inférieurs récoltée dans ces eaux ne contient aucune espèce qu'on n'ait pas trouvée précédemment dans cette province faunistique; quelques-unes cependant n'avaient pas encore été reconnues au nord du Spitsbergen.

Un intérêt plus considérable s'attache au matériel recueilli aux abords de la côte orientale du Grönland et provenant surtout d'un domaine nouveau, le banc de la Belgica. Bien que ce matériel ne soit pas abondant, il comporte cependant plusieurs espèces dont l'existence, aux approches du Grönland oriental, n'avait pas encore été signalée et dont quelques-unes n'étaient pas connues non plus au Grönland occidental.

Une espèce de Nudibranche, *Coryphella frigida*, est même nouvelle pour la Science. En outre, deux des éponges récoltées dans ces mêmes parages grönlandais et qu'il m'a été impossible de déterminer exactement, semblent appartenir à des espèces inconnues jusqu'ici.

Nous pouvons citer, comme nouvelles pour la faune grönlandaise, les espèces suivantes : *Flustra foliacea*, *Flustra securifrons*, *Smittina majuscula*, *Cellepora nodulosa*, *Orchomene serratus*, *Amathillopsis spinigera*, *Halice abyssi*, *Eusirus holmi*, *Cleippides quadricuspis*; et, comme nouvelles pour la côte orientale du Grönland, outre les espèces précédentes : *Ciona intestinalis*, *Buccinum belcheri*, *Rossia glaucosis*, *Membranipora unicornis*, *Bowerbankia imbricata*, *Notostomum laeve*, *Parathemisto oblivia*, *Epimeria loricata*, *Caprella microtuberculata*, *Eurycope cornuta* et *Anchorella agilis*.

De même plusieurs des Foraminifères trouvés à la station 32 paraissent n'avoir pas été observés antérieurement aux côtes du Grönland.

Si l'on compare le matériel du Spitsbergen avec celui du Grönland oriental, on constate que ce dernier présente un caractère arctique beaucoup plus prononcé. Il n'y a là, en fait, rien que de très naturel, puisque les conditions hydrographiques (températures basses et négatives, et faible salinité) établissent que le banc de la Belgica est couvert par les eaux polaires.

Je ne m'attarderai pas cependant à détailler la différence entre le matériel du Spitsbergen et celui du Grönland oriental, puisqu'elle sera discutée lorsque nous examinerons les groupes spéciaux.

On a recueilli, pendant la croisière de la *Belgica*, 155 espèces dans les eaux du Spitsbergen et 142 au large du Grönland oriental, savoir :

	Spitsbergen	Grönland oriental
	—	—
Ascidies	4 espèces	2 espèces
Mollusques	50 »	14 »
Brachiopodes	1 »	1 »
Bryozoaires	15 »	13 »
Géphyriens	3 »	— »
Hirudinées	— »	1 »
Polychètes	25 »	2 »
Pycnogonides	5 »	6 »
Décapodes	6 »	5 »
Amphipodes	19 »	25 »
Isopodes	— »	6 »
Cirripèdes	2 »	— »
Echinodermes	13 »	13 »
Coelentérés	8 »	10 »
Thalamophores	— »	36 »
Porifères	4 »	8 »
	—	—
TOTAUX.	155 espèces	142 espèces

Les Bryozoaires ont été déterminés par M. O. NORDGAARD; les Chétopodes, par M. J. ARWIDSSON; les Hydroïdes, par M. H. BROCH; les Porifères, par M. W. LUNDBECK et les Thalamophores par M. HANS KIÆR.

M. H. FRIELE a bien voulu me permettre d'utiliser, pour la comparer au matériel actuel, sa grande collection de Mollusques arctiques.

Pour la détermination des Amphipodes, j'ai eu recours à la collection authentifiée par le professeur G. O. SARS et conservée au Musée de Bergen. Au surplus, M. G. O. SARS a eu l'obligeance de contrôler cette détermination.

Comme complément à ce mémoire nous avons fait quelques remarques sur le contenu du ventricule de quelques animaux supérieurs tués par le DUC D'ORLÉANS au cours de sa campagne : *Trichechus rosmarus*, *Phoca barbata*, *Tringa striata*. Nous avons examiné aussi le contenu de l'estomac d'un *Gadus saida* pêché dans les eaux grönlandaises.

I. — SPITSBERGEN

ASCIDIACEA HOLOSOMATA

Halocynthia arctica Hartmeyer.

STATION 4. — Un exemplaire. Cette espèce, autrefois confondue avec *Halocynthia echinata*, a été recueillie par le PRINCE DE MONACO dans la baie de Treurenberg.

Styela rustica Linné.

STATION 4. — Un exemplaire.

Dendrodoa aggregata Rathke.

STATION 4. — Un exemplaire de 60 millimètres de longueur, ainsi que quelques individus de petite taille.

STATION 6. — Deux exemplaires cylindriques.

Ciona intestinalis.

STATION 6. — Un exemplaire. Cet individu, qui est dans un état de conservation médiocre, représente un stade de transition vers la variété arctique longuement pédonculée que HARTMEYER a décrite sous le nom de *longissima*.

Styela rustica, *Dendrodoa aggregata* et *Ciona intestinalis* sont connues par les collections faites antérieurement au Spitsbergen septentrional.

HARTMEYER a publié dans *Fauna arctica* (1), sous le titre : « Die Ascidien der Arktis », une revue de la distribution géographique de ces espèces. Ainsi qu'il ressort de son exposé, aucune de ces formes n'est arctique dans le sens strict du mot; elles pénètrent loin dans la zone boréale. *Styela rustica* est répandue jusqu'aux côtes danoises et allemandes. Le *Michael Sars* a recueilli *Dendrodoa aggregata* sur le repli des Færøer à l'Islande, dans des eaux de + 5°09 (BJERKAN) (2). *Ciona intestinalis* est cosmopolite

(1) RÖMER et SCHAUDINN : *Fauna arctica*, Bd III, lief. 2, 1903, pp. 190, 217, 235 et 297.

(2) *Bergens Museums Aarbog*, 1905, n° 5, p. 12.

dans sa distribution. *Halocynthia arctica*, qui, à la côte norvégienne, paraît avoir sa limite méridionale aux environs de Tromsö, est sans conteste la forme la plus arctique parmi ces Ascidies.

Ascidia prunum, qui a été recueillie par la *Belgica* le long des côtes orientales du Grönland, n'est pas non plus une forme d'un caractère arctique marqué, quoiqu'elle soit fort répandue dans les eaux polaires. Le long des côtes européennes, elle est répandue vers le sud jusqu'aux côtes danoises; elle existe, en outre, dans l'Adriatique. Sur les côtes américaines, elle pénètre loin en dehors du domaine arctique proprement dit, car elle est répandue vers le sud jusqu'au cap Cod. (Cf. HARTMEYER, *op. cit.*, p. 285.)

MOLLUSQUES

Pecten groenlandicus Sowerby.

STATION 6. — Trois exemplaires, dont le plus grand a 19 millimètres de long, et quelques coquilles. La coquille gauche de la plupart des exemplaires soumis à l'étude est de la même grandeur que celle du côté droit, ce qui est conforme à ce qu'ont signalé déjà COLLIN (1) et JENSEN (2).

Pecten islandicus O. F. Müller.

STATION 4. — Quatre exemplaires et quelques écailles. Deux des exemplaires ont, outre les côtes longitudinales, des côtes onduleuses fort marquées. (Cfr. POSSELT : *Grönlands Brachiopoder og Blöddyr.*, p. 14.)

Crenella decussata Montagu.

STATION 4. — Onze exemplaires, 3.4 millimètres de long. Cette espèce n'est citée comme recueillie au Spitzbergen que par KNIPOWITSCH (3) et TORELL (4). Elle serait répandue jusqu'à 80° Lat. N.

Modiolaria loevigata Gray.

STATION 4. — Huit exemplaires et quelques écailles.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 9. — Une écaille.

(1) *Dijmphna Togtets Zool. Botan. Udbytte*, 1887, p. 452.

(2) *Meddelelser om Grönland*, vol. XXIX, part. 2, 1905, p. 331.

(3) *Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci.* — Saint-Petersbourg, vol. VI, 1901, p. 502.

(4) *Bidrag till Spitzbergen Molluskfauna*, 1859, p. 128.

Nucula tenuis Montagu.

STATION 6. — Onze exemplaires.

STATION 11. — Un exemplaire.

Les plus grands spécimens recueillis à la station 6 ont une longueur de 12 millimètres. L'un d'entre eux peut être rapporté à la variété *expansa* Reeve. Il en est de même pour l'exemplaire de la station 11.

Leda pernula Müller.

STATION 4. — Un exemplaire.

STATION 6. — Douze exemplaires, les plus grands ont 22 millimètres de long.

Yoldia hyperborea Loven.

STATION 4. — Un jeune exemplaire, de 5.5 millimètres de long et 3.5 millimètres de haut.

STATION 6. — Un exemplaire, de 26 millimètres de long et 13 millimètres de haut, appartenant à la forme courte décrite par TORELL.

Cardium (Serripes) groenlandicum Chemnitz.

STATION 4. — Quelques écailles; la plus grande a 78 millimètres de long, elle est pourvue d'un épiderme bien conservé.

STATION 11. — Fragment d'une coquille du côté droit.

Cyprina islandica Linné.

STATION 4. — Quelques écailles d'individus jeunes, d'un développement tardif, de 28 à 32 millimètres de long, encore pourvues de leur épiderme bien conservé. Le Dr JENSEN a, dans son ouvrage : « Studier over nordiske Mollusker », II, sous le titre de *Cyprina islandica* (1), démontré que cette forme a un caractère boréal bien décidé. Elle n'a pas été trouvée vivante au Spitzbergen; par contre, elle a été plus souvent rencontrée dans des dépôts diluviens. Ainsi, OSWALD HEER signale dans « Die miocene Flora und Fauna Spitzbergens » (2) que *Cyprina islandica* se rencontre dans les dépôts post-glaciaires dans la vallée du Renne, à Saurie-Hook, ainsi que dans un haut talus à Advent Bay. Ces écailles, pourvues partiellement de leur épiderme, étaient bien développées. Sous le titre : « Redogörelse for den tillsammans med G. de Geer aar 1882 foretagne geologiska expeditionen till Spettsbergen » (3), le professeur NATHORST signale que DE GEER a trouvé une quantité de grandes coquilles

(1) *Vidensk. Meddelelser*, 1902.

(2) *Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl.*, vol. VIII, n° 7, 1870, p. 80.

(3) *Bihang till Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl.*, vol. IX, n° 2, 1884, p. 60.

de cette espèce à l'entrée de la Sassenbay, dans l'Icefiord. Enfin, dans un supplément à son travail : « Zoologische-Ergebnisse der russischen Expeditionen nach Spitzbergen, Mollusca und Brachiopoda » (1). KNIPOWITSCH cite *Cyprina islandica* parmi les échantillons recueillis à une couple d'endroits de la baie de Dickson. (Cfr. NATHORST, p. 64.)

De même que les coquilles de *Cyprina islandica* que nous venons de citer, les exemplaires recueillis par la *Belgica* doivent être considérés comme post-glaciaires.

Astarte (Tridonta) borealis Chemnitz.

STATION 6. — Un exemplaire et une coquille.

Astarte crenata Gray.

STATION 4. — Quelques exemplaires.

STATION 11. — Quatre exemplaires.

Astarte (Nicania) banksi Leach.

STATION 4. — Un jeune exemplaire.

STATION 6. — Trois exemplaires appartenant à la variété *Wharhami* Hancock.

Venus (Liocyma) fluctuosa Gould.

STATION 4. — Commune.

STATION 9. — Trois exemplaires.

Axinopsis orbiculata G. O. Sars.

STATION 4. — Cinq exemplaires.

STATION 10. — Un exemplaire dont la longueur est de 3 à 3.5 millimètres. Cette espèce est signalée, comme provenant du Spitzbergen, par FRIELE (2), KRAUSE (3) et KNIPOWITSCH (4).

Tellina (Macoma) calcarea Chemnitz.

STATION 4. — Quelques coquilles.

STATION 6. — Trois exemplaires, dont le plus grand mesure 29 millimètres de longueur, 21 millimètres de hauteur.

STATION 11. — Quelques écailles.

(1) *Op. cit.*, vol. VIII, 1903, p. 138.

(2) *Farbh. deutsch. malakolog. Gesellsch.*, vol. VI, 1879, p. 268. Cfr. FRIELE et GRIEG, *Mollusca III Norske Nordhavs Exp.*, 1901, p. 30.

(3) *Zool. Farbh. Abtheil. f. syst.*, vol. VI, 1892, p. 346.

(4) *Op. cit.*, vol. VI, 1901, p. 520.

Tellina (Macoma) moesta Deshayes.

STATION 6. — Un petit exemplaire qui mesure 10 millimètres de longueur et 7.5 millimètres de hauteur.

T. moesta a aussi été trouvée par MALMGREN, dans la baie de Treurenberg, à une profondeur de 26 à 38 mètres (JENSEN) (1).

Cyrtodaria siliqua Spengler.

STATION 4. — Une coquille, 31 millimètres de long, 11 millimètres de haut, qui appartient à la forme *siliqua* Spengler.

Cette espèce n'a été signalée au Spitsbergen que par MÖRCH (2) et KNIPOWITSCH (3).

Lyonsia arenosa Möller.

STATION 4. — Trois exemplaires, dont le plus grand atteint 22.5 millimètres de long, 13.5 millimètres de haut et 10 millimètres de large.

LECHE signale que cette espèce atteint au Spitsbergen une taille de 25 millimètres (4).

Thracia truncata Turton.

STATION 4. — Deux coquilles appartenant à la variété *devixa* G. O. Sars. La plus grande mesure 36 millimètres sur 26 millimètres.

Thracia septentrionalis Jeffreys.

STATION 4. — Quatre coquilles entières et deux brisées. Les écailles complètes mesurent :

Longueur : 10.5 millimètres,		hauteur : 7.5 millimètres	
»	23.5	»	17.5
»	26.0	»	17.5
»	30.5	»	23.5

Dans les eaux du Spitsbergen, cette espèce n'est connue qu'aux îles norvégiennes, où elle a été recueillie par l'Expédition norvégienne de l'Atlantique nord.

En outre, *Thracia septentrionalis* a été observée aux côtes est et ouest du Grönland, à la côte nord du continent américain, à Jan Mayen et à la côte mourmane.

(1) JENSEN : Studien over nordiske Mollusker, III, *Tellina (Macoma)*. *Vidensk. Meddelelser*, 1905, p. 38.

(2) *Mem. Soc. Mal. Belgique*, vol. VI, 1869, p. 25.

(3) *Op. cit.*, vol. VI, 1901, p. 531.

(4) *Vega Exp. Vetensk. Fikttagelser*, vol. III, 1883, p. 439.

Mya truncata Linné.

STATION 4. — Deux exemplaires et quelques coquilles.

STATION 6. — Deux exemplaires.

STATION 10. — Neuf exemplaires.

Ces individus appartiennent en partie à la forme typique, en partie au type particulier, arrondi, que le Dr JENSEN, dans « Studier over Nordiske Mollusker, I, Mya » (1), a décrit sous le nom de *Mya truncata f. ovata*.

Près du cap Arendts, aux îles Koldewey, un *Trichecus rosmarus* a été tué; dans son estomac se trouvait un *Gammarus locusta* et les restes de deux Mollusques qui paraissent appartenir à cette espèce.

Saxica arctica Linné.

STATION 4. — Plusieurs exemplaires, morts et vivants.

STATION 6. — Commun.

STATION 10. — Un exemplaire.

Ces exemplaires, qui atteignent une longueur de 39 millimètres, appartiennent en partie à la forme *arctica*, en partie à la forme *pholadis s. rugosa*.

Ischnochiton albus Linné.

STATION 6. — Fréquent.

STATION 11. — Fréquent.

La majorité de ces individus peut être rapportée à la variété *infuscatus* Sparre Schneider.

Lepeta coeca Müller.

STATION 6. — Fréquent.

Puncturella noachina Linné.

STATION 4. — Un exemplaire vivant, tout jeune.

Espèce non observée auparavant à la côte nord du Spitsbergen.

STATION 6. — Un exemplaire.

Margarita helicina Phipps.

STATION 4. — Deux jeunes exemplaires.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 9. — Fréquent.

STATION 10. — Fréquent.

(1) Vidensk. Meddelelser, 1900.

Margarita groenlandica Chemnitz.

STATION 4. — Trois exemplaires.

STATION 6. — Deux exemplaires. Le plus grand, qui a un diamètre basal de 14 millimètres, appartient à la variété *umbilicalis* Broderip.

STATION 10. — Fréquent. La plupart des individus sont très jeunes.

Natica clausa Broderip et Sowerby.

STATION 10. — Un exemplaire, appartenant à la forme typique.

Natica (Lunatia) groenlandica Beck.

STATION 4. — Quelques exemplaires morts.

Rissoa (Cingula) castanea Möller.

FIG. 1. — *Rissoa castanea* Möller
(Station 4)

STATION 4. — Deux exemplaires morts, 3.5 millimètres de long. L'un répond bien à l'exemplaire de Vadsö, figuré par G. O. SARS, dans « Mollusca Regionis Arcticæ Norvegiæ », p. 174, (table X, fig. 1^{a-b}). L'autre (fig. 1) a une striation en spirale moins riche et plus grossière.

Admete viridula Fabricius.

STATION 4. — Trois exemplaires qui appartiennent à la variété *grandis* Mörch. Deux des exemplaires sont couverts d'une végétation dense d'hydroïdes (*Hydractinia ornata*).

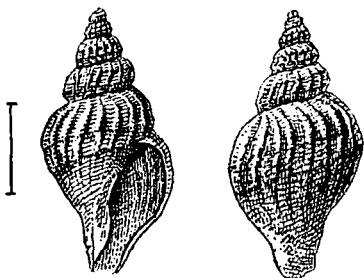
Bela schmidtii Friele.

FIG. 2. — *Bela schmidtii* Friele
(Station 11)

STATION 11. — Un exemplaire de 12 millimètres de long (fig. 2), qui se rapproche de l'exemplaire décrit et figuré par KRAUSE dans « Beitrag zur Kenntniss der Mollusken Fauna des Behringsmeeres » (1). Il n'est pas si excavé que l'exemplaire-type de FRIELE (2), qui est à peu près de la même grandeur. En outre, il a comme celui-ci des spires arrondis, des côtes axiales fortement saillantes, une sculpture spirale fine et dense, et une couleur rosée.

Bela cinerea Möller.

STATION 4. — Un grand exemplaire de 8.5 millimètres, fort abîmé.

(1) Arch. f. Naturgesch., vol. LI, 1885, p. 274, tab. XVIII, fig. 1.

(2) FRIELE : Mollusca II, Norske Nordhavs. Exp., 1886, p. 10, tab. VIII, fig. 6.

Bela schantarica Middendorf.

STATION 4. — Six exemplaires.

STATION 6. — Un exemplaire.

Tous ces individus sont fortement usés. Longueur : 12 à 16 millimètres. Ils répondent bien aux individus que l'Expédition norvégienne dans l'Atlantique nord a recueillis dans la baie de la Madeleine. (Cfr. FRIELE : *Mollusca II.*)

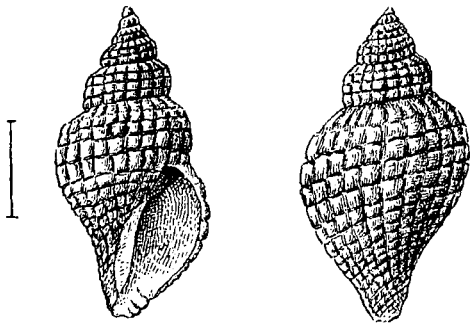
Bela impressa Beck.

FIG. 3. — *Bela impressa* Beck (Station 4)

STATION 4. — Sept exemplaires (fig. 3) dont deux fortement usés. La sculpture de la surface, si caractéristique de cette espèce, est cependant nette. Ces exemplaires coïncident avec ceux de l'Expédition norvégienne, provenant de la baie de la Madeleine et d'Advent-Bay, (FRIELE : *Mollusca II.*). Le plus grand a 12.5 millimètres de long.

Trophon clathratus Linné.

STATION 4. — Quatre exemplaires, dont deux couverts d'hydroïdes (*Hydractinia ornata* et *Hydractinia minuta*): Ces exemplaires appartiennent à la variété *grandis* Mörch. Ils ont 16 millimètres de long.

STATION 6. — Un exemplaire.

Astyris (Columbella) rosacea Gould.

STATION 4. — Un exemplaire de 8.5 millimètres. De même que les exemplaires signalés par KNIPOWITSCH, il se différencie de celui que figure G. O. SARS dans « *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* » (table XVI, fig. 1), par sa forme moins élancée et par une spire relativement peu développée.

Buccinum ciliatum Fabricius. (Table fig. 2.)

STATION 4. — Un exemplaire de 31 millimètres de long; le plus grand diamètre est de 15 millimètres. L'ouverture orale a une longueur de 16.5 millimètres, sa largeur étant 8.5 millimètres. Cet exemplaire, qui appartient à la forme typique, répond exactement à l'exemplaire original de Möller figuré dans la dissertation de KOBELT sur les *Buccins* (1); il coïncide également avec un exemplaire que FRIELE a reçu de

(1) KOBELT : Die Gattung *Buccinum* L. Martini. CHEMNITZ : System Conchylium Cabinet. Bd III, Abtheil 1 C., 1883, p. 29, tab. LXXVIII, fig. 5 et 6.

MÖRCH. Sur le dernier tour de spire, la plus grande partie d'un recouvrement pileux est bien conservée. Il y a également des traces de ce recouvrement sur le tour suivant, tandis qu'il fait complètement défaut sur les autres tours.

Buccinum glaciale Linné.

STATION 4. — Un grand exemplaire de 66 millimètres, où gîte un *Eupagurus pubescens*. L'exemplaire (planche LXXIX, fig. 5) peut être rapporté à la forme *donnorani* Gray.

STATION 6. — Quatre exemplaires; le plus grand, de 57 millimètres de long. Une couple d'entre eux se rapprochent le plus de la forme décrite par KRAUSE, sous le nom d'*intermedia* (1), dans « Mollusken von Ost-Spitzbergen ». Ceci se rapporte surtout à l'un des exemplaires ici figurés dont les côtes sont peu développées (fig. 7). L'autre exemplaire (fig. 6) se rapproche, par contre, de la variété *angulosum*, Gray.

Buccinum terrae-novae Beck.

STATION 4. — Trois exemplaires de 20 à 27 millimètres de long (fig. 3), qui répondent le mieux à la forme mentionnée par FRIELE dans son « Catalog der auf der Norwegischen Nordmeer-Expedition bei Spitzbergen gefundenen Mollusken (2) », sous le nom de *Buccinum totteni*.

STATION 6. — Un exemplaire de 34 millimètres, qui est fort semblable à l'un de ceux que FRIELE figure comme *B. terrae-novae* (table III, fig. 15 de *Mollusca I*, *Buccinidae*). Cependant, il a des spires plus courtes.

Buccinum groenlandicum Chemnitz.

STATION 4. — Quelques exemplaires tout jeunes.

STATION 9. — Trois exemplaires (le plus grand a 36 millimètres de long) appartiennent à la forme *tenebrosa*, Hancock. Un des exemplaires est couvert d'hydroïdes (*Hydractinia ornata*).

STATION 10. — Quelques individus tout jeunes.

Buccinum tenue Gray.

STATION 4. — Un exemplaire d'une taille de 37 millimètres (fig. 13). Cet exemplaire, qui a des côtes longitudinales faiblement développées, rappelle dans sa forme le buccin précité (*C. ciliatum*) de la même station. Mais, par sa décoration chagrinée spéciale (fig. 1^b) qui est particulière à cette espèce, il peut en être facilement distingué.

(1) Zool. Jahrbücher, Abtheil. für Systematik, etc., vol. VI, 1892, p. 356, tab. XV-XVI, fig. 5.

(2) Op. cit., p. 278.

Neptunea (Volutopsis) norvegica Chemnitz.

STATION 11. — Un exemplaire mort, ayant 74 millimètres de long sur 36.5 millimètres de large. L'ouverture orale a une longueur de 43.5 millimètres. Cet exemplaire est plus élancé que ceux que j'ai vus, provenant de la côte norvégienne. De la même station existent également les spires supérieures d'une *Neptunea norvegica*, qui paraît avoir été un peu plus grande.

Cylichna insculpta Totters.

STATION 10. — Un exemplaire.

Cylichna alba Brown.

STATION 10. — Un exemplaire qui appartient à la forme typique.

Utriculus pertenuis Mighels.

STATION 10. — Un exemplaire.

Au Spitsbergen, cette espèce n'a été recueillie que par l'Expédition norvégienne, dans l'Advent Bay, et par les Expéditions russes, à Agardh Bay (Storfiord).

Coryphella salmonacea Couth.

STATION 9. — Six exemplaires, dont le plus grand a 26 millimètres de long, 9 millimètres de large au milieu et 8 millimètres de haut.

STATION 10. — Sept exemplaires de taille plus petite.

Aux deux stations existent, en outre, des grappes d'œufs d'un éolide qui, visiblement, appartient à cette espèce. Ces grappes ont la forme d'un ruban plat de largeur irrégulière. Elles étaient attachées aux feuilles de laminaires (*Laminaria saccharina* ?). L'Expédition norvégienne a pris cette espèce aux îles norvégiennes et à Advent Bay où les Expéditions suédoises l'ont également trouvée. Ces dernières ont aussi recueilli cette espèce dans une série d'autres localités du Spitsbergen (ODHNER) (1).

Coryphella salmonacea habite la partie nord de l'Atlantique et la partie avoisinante de l'Océan glacial. Vers l'est, cette forme est répandue jusqu'à la Mer de Kara; vers l'ouest, jusqu'à la baie de Baffin et Smith Sound. Sur le versant est de l'Atlantique, elle est distribuée vers le sud jusqu'à Aalesund; sur le versant ouest, jusqu'au cap Cod.

Coryphella stimpsoni Verrill.

STATION 10. — Deux exemplaires, dont le plus grand a 18 millimètres de long, 8 millimètres de large et 7 millimètres de haut. La radula de cet exemplaire répond

(1) ODHNER : Northern and Arctic Invertebrates, III, Opisthobranchia and Pteropoda. *Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl.*, Bd XLI, n° 4, 1907, p. 85.

bien à la radula de l'individu que KRAUSE a décrit dans « Mollusken von Ost-Spitzbergen » (1).

Au Spitzbergen, cette espèce a été antérieurement reconnue à Deevie Bay (KRAUSE) et à Storfiord (var. *loavidus*, KNIPOWITSCH) (2). D'autre part, elle n'est connue que de la Mer Blanche, de la côte Mourmane et de la côte est de l'Amérique du Nord.

Outre les groupes d'œufs signalés plus haut, il existe de la station 10 une autre grappe d'œufs appartenant à un Nudibranche. Elle est fixée à une tige de Laminaire. Elle a la forme d'une ficelle enroulée par quelques tours. La longueur du cordon est d'environ 75 millimètres, sa largeur 3.5 à 4 millimètres. Il n'est pas improbable que ce cocon appartienne à *Coryphella stimpsoni*.

Limacina helicina Phipps.

STATION 4. — Quelques exemplaires.

STATION 6. — Extrêmement abondant.

Clione limacina Phipps.

STATION 4. — Commun.

STATION 10. — Un exemplaire.

Rossia molleri Steenstrup.

STATION 6. — Un exemplaire femelle très bien conservé qui mesure : longueur de l'extrémité du corps à l'extrémité de la première paire de bras, 64 millimètres ; longueur du corps jusqu'à la base de la première paire de bras, 43 millimètres ; longueur du manteau, 26 millimètres ; largeur du manteau sous les nageoires, 21 millimètres ; largeur de la tête, 18 millimètres ; longueur des nageoires, 14 millimètres ; largeur des nageoires, 10 millimètres. Cette espèce n'est signalée au Spitzbergen que par KNIPOWITSCH (3) (Storfiord).

BRACHIOPODES

Rhynchonella psittacea Chemnitz.

STATION 4. — Quelques exemplaires.

STATION 6. — Fort commun.

Cette espèce n'a pas été reconnue au nord du Spitzbergen ; par contre, elle est connue tant à la côte est qu'à la côte ouest de cet archipel.

(1) Zool. Jahrbücher Abtheil. für Systematik, etc., vol. VI, 1892, p. 369, tab. XIV, fig. 10-12: Cfr. Begh. Beiträge zur Kenntnis der Aeolidiaden, part. 8, Verhandl. K. K., Zool. Bot. Gesellsch. — Wien, 1885, p. 52.

(2) Op. cit., vol. VII, 1892, p. 391, tab. IX, fig. 30-31.

(3) Op. cit., vol. VI, 1901, p. 539. Cfr. vol. VII, 1902, p. 411.

BRYOZOAIRES

(Déterminés par O. NORDGAARD, Trondhjem)

Menipea ternata Ellis et Solander.

STATION 9. — Parmi les laminaires.

Menipea gracilis P. J. van Beneden.

STATION 6.

Scrupocellaria scabra P. J. van Beneden (var. *paemulata* Norman).

STATION 4.

Brettia frigida Waters (fig. 4).1867 : *Bugula quadridentata* Smitt (part.) Oferr. Kgl. Vet. Akad. Forhandl., 1867, n° 5, pp. 292 et 352 (table XVIII, fig. 27).1900 : *Brettia frigida* Waters, Bryozoa from Franz Josef Land.FIG. 4. — *Brettia frigida* Waters
(Station 4)

STATION 4. — L'exemplaire de SMITT provient également du Spitsbergen, où il a été recueilli dans la baie de Treurenberg par 20 brasses de profondeur. Le fond était argileux. Je tiens, pour à peu près certain que les exemplaires rapportés de la Terre de François-Joseph, de la baie de Treurenberg et de Vogelsang appartiennent à la même espèce. La figure ci-contre donne, il est vrai, une autre image de la Zoécie que les dessins de SMITT et de WATERS, mais la différence ne porte que sur le nombre des épines à l'extrémité de l'aire buccale, ce qui est

de moindre importance, car ce chiffre était également fort variable dans la colonie que j'ai pu étudier. Une disposition fort habituelle était la présence de deux petites épines au lieu de quatre, comme dans la figure 27 de SMITT.

La colonie, qui avait une longueur de 18 millimètres, était fort richement ramifiée avec bourgeons partant de l'extrémité distale des zooécies. Les zooécies sont plus étroites dans la direction proximale; l'aire buccale, qui est entourée d'un bord relevé, occupe un peu plus de la moitié du front de la zooécie.

Des zooécies n'existaient pas; on voyait par contre, sur toute la colonie, deux ou trois aviculaires qui avaient la même situation que ceux de *Bugula elongata* Nordgaard (1).

(1) NORDGAARD : Die Bryozoen des Westlichen Norwegens. *Meeresfauna von Bergen*, Heft II-III, 1906, p. 80, tab. I, fig. 1-3.

Aussi, au début, je penchais à considérer la colonie de Vogelsang comme une variété de *Bugula elongata*, ce que ne justifie pas l'examen approfondi.

Bugula murrayana Johnston.

STATION 6.

Bugula murrayana Johnston (var. *fruticosa* Packard).

STATION 6.

Harmeria scutulata Busk.

STATION 10. — Sur les algues.

Hippothoa hyalina Linné.

STATION 9. — Sur les laminaires et *Margarita helicina*.

STATION 10. — Sur les algues.

Ramphostomella costata Lorenz.

STATION 6. — Sur *Bugula murrayana*, variété *fruticosa*.

Crisia sp.

STATION 10. — Sur les algues.

Lichenopora verrucaria Fabricius.

STATION 9. — Sur les laminaires et *Margarita helicina*.

STATION 10. — Sur les algues.

Alcyonidium gelatinosum Linné.

STATION 10. — En masse, sur les algues.

Alcyonidium mamillatum Alder.

STATION 9. — Au milieu des laminaires. La colonie croissait librement, mais les zooécies concordaient avec celles de la forme qui recouvre les mollusques.

Frustrella corniculata Smitt.

STATION 9. — Parmi les laminaires.

Bowerbankia imbricata Adams.

STATION 6. — Sur *Bugula murrayana*, variété *fruticosa*.

STATION 9. — Sur *Frustrella corniculata*.

GÉPHYRIENS

Phascolosoma margaritaceum M. Sars.

STATION 10. — Trois exemplaires. Cette espèce est commune au Spitsbergen. D'autre part, elle a une distribution étendue dans la région arctique et a été recueillie tant dans l'aire chaude que dans l'aire froide. Le long de la côte de Norvège, elle est répandue vers le sud jusque Sognefiord. (Cfr. THÉEL) (1). La distribution bathymétrique de l'espèce a pour limite 4-1,228 mètres.

Phascolion strombi Montagu.

STATION 4. — Huit exemplaires.

STATION 6. — Onze exemplaires.

Ces exemplaires sont dépourvus de crochets derrière les tentacules, ils peuvent être rapportés à la forme du Spitsbergen, de THÉEL (2).

De même que l'espèce précédente, *Phascolion strombi* est fort répandu au Spitsbergen. Comme il est cité parmi la faune du Grönland, de Terre-Neuve, du Spitsbergen, de la Mer de Barents, de la Mer de Kara, de la Mer de Sibérie, du détroit de Bering, etc. (cfr. THÉEL) (3), il doit probablement être considéré comme circum-polaire. Dans l'Atlantique, il est répandu vers le sud jusqu'au golfe de Gascogne et la Méditerranée. Ceci nous porte à croire qu'une comparaison plus exacte des individus provenant de diverses localités permettrait d'établir une série de variétés ou sous-espèces. La distribution verticale de cette espèce est de 9-1,836 mètres.

Priapulius bicaudatus Danielssen.

STATION 11. — Un exemplaire fort contracté. Cette espèce n'est connue dans les eaux du Spitsbergen qu'aux abords des sept îles (partie N.-E. de l'archipel) (4). En

(1) THÉEL : Northern and Arctic Invertebrates, etc. I, Sipunculids. *Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl.* Bd XXXIX, no 1, 1905, p. 63, tab. III, fig. 29-33; tab. IV, fig. 34-37; tab. XII, fig. 174; tab. XIV, fig. 192-196.

(2) THÉEL : Etudes sur les Géphyriens inermes des Mers de la Scandinavie, du Spitsbergen et du Grönland; *Bihang till Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl.*, vol. III, no 6, 1875, p. 16, tab. I, fig. 2-3.

(3) THÉEL : Sipunculids, p. 86, tab. VI, fig. 82-95; tab. VII, fig. 109-110; tab. XV, fig. 207-208.

(4) THÉEL : Northern and Arctic Invertebrates, etc. II, Priapulids, Echiurids, etc. *Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl.*, Bd XL, no 4, 1906, p. 18, tab. I, fig. 3-6; tab. II, fig. 9-10.

outre, l'Expédition nord-atlantique norvégienne l'a trouvée au sud et à l'ouest du Spitsbergen (1).

Priapulus bicaudatus paraît être lié à l'aire froide de l'Océan glacial et aux parties avoisinantes de l'aire chaude, où cependant il peut pénétrer si loin que les localités ne sont probablement jamais couvertes par les eaux polaires. A la côte norvégienne, cette espèce ne se rencontre pas au sud de Grötsund, Tromsø. En dehors de l'Océan glacial, on le connaît seulement de Umanak au Grönland occidental (THÉEL). La distribution verticale de l'espèce s'étend de 12 à 1,836 mètres.

POLYCHÈTES

(Déterminés par le Dr J. ARWIDSSON, Upsala)

Harmothoe nodosa M. Sars.

STATION 6. — Un exemplaire.

Harmothoe imbricata Linné.

STATION 4. — Commun.

Nychia amondseni Malmgren.

STATION 4. — Un exemplaire.

STATION 6. — Deux exemplaires.

L'espèce n'a pas été observée auparavant près du Spitsbergen. Par contre, elle est connue du Grönland, des côtes orientales du continent américain et des côtes de la Norvège où, d'après BIDENKAP, elle a été trouvée près de Dröbak, Stavanger et dans le fiord de Trondhjem.

Phyllodoce groenlandica Oersted.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 10. — Deux exemplaires.

Nephthys ciliata Müller.

STATION 6. — Deux exemplaires.

STATION 10. — Deux exemplaires.

(1) DANIELSEN et KOREN : Gephyrea, Norske Nordhavs Exp., 1881, p. 47.

Lumbrinereis fragilis Müller.

STATION 6. — Deux exemplaires.

Onuphis conchylega M. Sars.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 11. — Trois exemplaires.

M. KOEFOED a noté dans son journal : « Les tubes formés de petits cailloux agglutinés ne constituent pas des demeures fixes pour ces vers. Quand ils progressent, ils étendent la partie antérieure du corps et tirent leur tube derrière eux. Quand on les trouble, ils se retirent dans leur tube. La couleur de ces vers est, selon la table de SACCARDO, *ochroleucus* (blanc jaunâtre), avec des lignes transversales d'un teint d'acajou ; mais la ligne médiane, dans la région postérieure, est *fumosus* (couleur de fumée), sans doute à cause du contenu des intestins. »

Nereis arctica Oersted, *N. zonata* Malmgren.

STATION 6. — Quatre exemplaires.

Nereis pelagica Linné.

STATION 4. — Un exemplaire.

Syllis fasciata Malmgren.

STATION 6. — Deux exemplaires.

Autolytus longisetosus Oersted.

STATION 6. — Deux mâles.

Cirratulus cirratus Müller.

STATION 6. — Un exemplaire.

Aricia armiger Müller.

STATION 10. — Un exemplaire.

Ophelia limacina Rathke.

STATION 4. — Trois exemplaires.

Brada villosa Rathke.

STATION 10. — Un exemplaire.

Euphrosyne borealis Oersted.

STATION 4. — Un exemplaire.

Nicomache lumbricalis Fabricius.

STATION 6. — Un exemplaire.

Scione lobata Malmgren.

STATION 6. — Cinq exemplaires.

Nicolea zostericola Oersted.

STATION 10. — Un exemplaire.

Amphitrite cirrata Müller.

STATION 6. — Un exemplaire.

Thelepus circinnatus Fabricius.

STATION 4. — Trois exemplaires.

Terebellides stræmi M. Sars.

STATION 10. — Un exemplaire.

Trichobranchus glacialis Malmgren.

STATION 10. — Un exemplaire.

Dasychone infarcta Krøyer.

STATION 6. — Cinq exemplaires.

Euchone rubella Ehlers.

STATION 10. — Fréquent.

PYCNOGONIDES

Pseudopallene circularis Goodsir.

STATION 4. — Deux exemplaires.

Nymphon grossipes Fabricius.

STATION 4. — Deux exemplaires, un grand et un petit.

STATION 9. — Un exemplaire.

Ces individus appartiennent à la forme *mixtum* de Krøyer.

Nymphon serratum G. O. Sars.

STATION 11. — Un exemplaire.

Chaetonymphon hirtipes Bell.

STATION 4. — Six exemplaires.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 11. — Deux exemplaires.

Eurycyde hispida Krøyer.

STATION 4. — Cinq exemplaires.

Parmi ces Pycnogonides, *Pseudopallene circularis* est une vraie forme des eaux chaudes, qui paraît n'avoir jamais été rencontrée dans des localités à températures négatives. *Eurycyde hispida* appartient également à la zone chaude. Parfois cependant elle se trouve dans la zone froide; elle a, par exemple, été trouvée dans la Mer de Kara (1) par l'Expédition de la *Dijmphna*.

La même remarque s'applique à *Nymphon serratum*, dont G. O. Sars dit qu'elle doit « most unquestionably be regarded as a true Arctic form ». Si nous considérons les endroits où cette espèce a été trouvée, nous trouvons cependant qu'ils sont, pour la plupart, situés dans la région chaude. Les trois stations de l'Expédition de l'*Ingolf* montraient une température du fond positive (+ 1°46, + 5°6). C'est encore le cas pour l'une des stations du *Vöringen* (+ 2°5); quant à l'autre, elle se trouvait à la limite de l'aire chaude et de l'aire froide. Des autres localités où l'espèce a été recueillie, une seule probablement appartient à l'aire froide, celle de la Mer de Kara. *Nymphon serratum* doit, par conséquent, bien être considéré plutôt comme une forme boréale que comme une forme arctique.

Nymphon grossipes et *Chaetonymphon hirtipes* ont une distribution très étendue, aussi bien dans l'aire chaude que dans l'aire froide. Ces formes doivent pourtant être considérées comme appartenant à la faune arctique, parce qu'elles atteignent dans ces régions leur plus grand développement et leur plus grande taille.

Il en est de même de *Nymphon stroemi* qui a été recueilli par la *Belgica* à la côte orientale du Grönland. Mais on peut constituer deux formes parmi ces espèces, dont l'une est liée à l'aire froide tandis que l'autre préfère une température positive.

(1) HANSEN : Karahavets Pycnogonider, *Dijmphna Tøgtets Zool. Udbytte*, 1887, p. 171.

De l'espèce *Nymphon grossipes* nous avons les formes *grossipes* et *mixtum*, dont *mixtum* a été rencontré de préférence dans l'aire chaude, tandis que *grossipes* se localise dans l'aire froide. De *Nymphon strömi* la forme *gracilipes* est arctique dans sa distribution, tandis que la forme typique *strömi* est boréale, en ce qu'elle habite les divers bancs situés autour des grandes profondeurs de l'Océan, régions couvertes par les eaux plus chaudes. De même *Nymphon hirtipes* nous présente deux formes : la forme typique *hirtipes* appartient à la région arctique, l'autre, *hirtum*, a une distribution plus méridionale (1).

Nymphon elegans, *Chaetonymphon macronyx* et *Boreonymphon robustum*, que la *Belgica* n'a trouvés qu'au large de la côte orientale du Grönland, sont des espèces de l'extrême nord, qui ont leur distribution principale dans l'aire froide. Si l'on en juge d'après les données que nous possédons sur leur distribution, elles ne parviennent pas à pénétrer dans le domaine limite de l'aire chaude. En effet, elles ne se trouvent pas normalement dans des localités qui ont une température de fond supérieure à + 2°5. Tout exceptionnellement, elles paraissent cependant se rencontrer dans la zone chaude. A l'une des stations (st. 2, 63° 04' N Br., 9° 22' VL., 262 mètres) où l'Expédition de l'*Ingolf* a dragué *Chaetonymphon macronyx*, la température de fond était + 5°3. Des cas analogues sont d'ailleurs bien connus; ainsi, pendant la croisière du *Michael Sars*, en 1902, les Echinodermes suivants ont été recueillis à la station 85 (62° 53' Lat. N, 9° 06' Long. W, 450 mètres, température de fond + 3°98) : *Ophiura sarsi*, *Ophiactis abyssicola*, *Ophiopholis aculeata*, *Ophiacantha bidentata*, *Gorgonocephalus lamarcki*, *Pentagonaster granularis*, *Poraniomorpha hispida*, *Solaster squamatus*, *Solaster furcifer*, *Cribrella sanguinolenta* et *Antedon tenella*.

Parmi ces espèces, *Ophiactis abyssicola*, *Gorgonocephalus lamarcki*, *Pentagonaster granularis*, *Poraniomorpha hispida* et *Antedon tenella* sont boréales et ont leur centre de dispersion dans l'aire chaude. Exceptionnellement, cependant, certaines d'entre elles, comme *Ophiactis abyssicola*, se trouvent dans l'aire froide.

Ophiura sarsi, *Ophiacantha bidentata*, *Ophiopholis aculeata*, *Solaster furcifer* et *Cribrella sanguinolenta* sont des espèces arctiques. Elles ont cependant une distribution étendue dans la zone boréale et se trouvent dans des localités que les eaux froides du pôle ne couvrent jamais. *Solaster squamatus*, par contre, est une espèce de l'extrême nord appartenant à l'aire froide de l'Océan glacial arctique (2).

(1) Un exposé plus détaillé de la distribution des Pycnogonides, que nous traitons ici, se trouve dans G. O. Sars : Pycnogonidea, *Norske Nordhavs Exp.*, 1891, et MEINERT : Pycnogonidea *Den danske Ingolf Exp.*, Bd III, n° 1, 1898.

(2) Cf. APPELLÖF : Havbundens dyreliv., *Norges Fiskerier I.* — HJORT : *Norsk havfisk*, part. I, 1905, p. 104. — Voyez aussi GRIEG, dans : Echinodermen von *Michael Sars*, etc. Asteroidea, *Bergens Museums Aarbog*, 1908, n° 13, p. 57. Remarques 6 et 9.

DÉCAPODES

Hyas araneus Linné.

STATION 4. — Deux exemplaires, le plus grand a 57 millimètres de long.

Les restes d'un exemplaire plus grand ont été trouvés dans un *Phoca barbata* tué le 28 juin entre l'île Moffen et les îles norvégiennes.

Eupagurus pubescens Krøyer.

STATION 4. — Trois exemplaires.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 10. — Un exemplaire.

Sclerocrangon boreas Phipps.

STATION 4. — Quatre exemplaires.

STATION 6. — Commun.

STATION 10. — Extrêmement fréquent. Individus jeunes.

De nombreux exemplaires de cette espèce ont été trouvés dans le ventricule du phoque cité plus haut.

Hippolyte pusiola Krøyer.

STATION 10. — Cinq exemplaires.

RÖMER et SCHAUDINN ont trouvé cette espèce à la côte orientale du Spitsbergen.
DÖFLEIN : « Die Dekapoden Krebse der arktischen Meere » (1).

Hippolyte polaris Sabine.

STATION 4. — Huit exemplaires.

STATION 6. — Un exemplaire.

Quelques exemplaires se trouvaient dans le ventricule du même phoque.

Hippolyte gaimardi Milne-Edwards.

STATION 10. — Quatre exemplaires.

(1) RÖMER et SCHAUDINN : *Fauna arctica*, Bd I, Lief. 2, 1900, p. 331.

AMPHIPODES

Hyperia galba Montagu.

STATION 6. — Quelques exemplaires.

Parathemisto oblivia Kröyer.

STATION 6. — Quelques exemplaires.

Euthemisto libellula Mandt.

STATION 6. — Commun.

STATION 10. — Assez commun.

Socarnis vahli Kröyer.

STATION 4. — Commun.

Anonyx nugax Phipps.

STATION 6. — Fort commun.

STATION 10. — Commun.

Pseudalibrotus littoralis Kröyer.

STATION 6. — Très commun.

STATION 10. — Commun.

Onesimus edwardsi Kröyer.

STATION 6. — Quatre exemplaires.

STATION 10. — Sept exemplaires.

Paroediceros lynceus M. Sars.

STATION 6. — Plusieurs exemplaires.

STATION 10. — Un exemplaire.

Pleustes panopla Kröyer.

STATION 6. — Deux exemplaires.

STATION 10. — Assez commun.

Syrrhoë crenulata Goës.

STATION 10. — Un exemplaire.

GOËS a recueilli cette espèce dans la baie de Treurenberg.

Rhachotropis aculeata Lepechin.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 10. — Deux exemplaires.

GOËS a aussi recueilli cette espèce dans la baie de Treurenberg.

Halirages fulvocinctus M. Sars.

STATION 6. — Quelques exemplaires.

Atylus carinatus Fabricius.

STATION 6. — Seize exemplaires.

STATION 10. — Douze exemplaires.

Amathilla homari Fabricius.

STATION 6. — Dix exemplaires.

STATION 9. — Neuf exemplaires.

Amathilla pinguis Krøyer.

STATION 10. — Quelques exemplaires.

Gammarus locusta Linné.

STATION 6. — Grandes quantités à différents stades de développement.

STATION 10. — Fréquent.

Protomedeia fasciata Krøyer.

STATION 4. — Quelques exemplaires.

Dulichia curticauda Boeck.

STATION 10. — Deux exemplaires.

L'expédition norvégienne de l'Atlantique nord a trouvé cette espèce près de la baie Madeleine. *Dulichia curticauda* est aussi connue de la côte du Grönland occidental et de la Norvège où elle est répandue le long de toute la côte (G. O. Sars).

Caprella septentrionalis Krøyer.

STATION 6. — Quelques jeunes exemplaires.

STATION 9. — Cinq exemplaires.

STATION 10. — Très fréquent.

Tous les amphipodes recueillis au Spitsbergen par la *Belgica* ont été trouvés auparavant dans ce domaine.

Huit des espèces : *Parathemisto oblivia*, *Euthemisto libellula*, *Anonyx nugax*, *Pseudalibrotus littoralis*, *Paroediceros lynceus*, *Syrrhoë crenulata*, *Halirages fulvocinctus* et *Gammarus locusta* ont aussi été recueillies au large du Grönland oriental.

En comparant les Amphipodes recueillis par la *Belgica* au Spitsbergen avec ceux recueillis près du Grönland oriental, on observera une différence frappante. Les espèces du Grönland oriental ont un caractère arctique marqué, en ce que plusieurs d'entre elles : *Amathillopsis spinigera*, *Acanthostepheia malmgreni*, *Amphithopsis glacialis*, *Cleippides quadricuspis*, *Eusirus holmi* et *Aegina spinosissima* ont été trouvées uniquement dans l'aire froide, tandis que les Amphipodes recueillis à proximité du Spitsbergen ont une distribution boréo-arctique. Ils existent aussi bien dans l'aire froide que dans l'aire chaude où la plupart d'entre eux ont une distribution très étendue dans les régions où l'eau glaciale arctique ne peut pénétrer. Trois des espèces : *Hyperia galba*, *Dulichia curticauda* et *Caprella septentrionalis* peuvent aussi être considérées comme boréales, puisqu'il ne paraît pas qu'elles n'ont pas été recueillies en dehors de l'aire chaude. Un cas analogue est connu chez les Décapodes : *Hippolyte pusiola*, recueilli près du Spitsbergen aussi bien par la *Belgica* que par l'Expédition de l'*Helgoland*, n'est pas connu dans les eaux strictement arctiques, à températures de fond négatives.

Parmi les Amphipodes recueillis près du Spitsbergen, *Amathilla pinguis* paraît être l'espèce arctique la plus marquée, n'étant connue que des eaux arctiques élevées. Une autre différence réside dans le fait que, au Grönland oriental, où on a recueilli plusieurs espèces, aucune n'y apparaît en quantité vraiment considérable, tandis que les quelques espèces d'Amphipodes recueillies près du Spitsbergen s'y trouvaient en quantité énorme. Cette remarque s'applique surtout à *Gammarus locusta* dont des individus, âgés et jeunes, ont été recueillis en quantité extraordinaire dans la baie de Treurenberg (st. 6). *Anonyx nugax* était également excessivement commun dans cette localité.

Une autre forme, *Pseudalibrotus littoralis*, était un peu plus rare, quoique encore fort abondante. Par contre, de grandes masses d'un Décapode, *Pandalus borealis*, ont été pêchées à une des stations situées au large du Grönland oriental (st. 45). Un autre Décapode, *Sclerocrangon boreas*, était aussi, il est vrai, très commun près du Spitsbergen, à la station 10. Cependant il faut remarquer que la présence d'énormes quantités de *Gammarus locusta* paraît démontrée près du cap Arendts (îles Koldewey) par le fait qu'on en trouva de grandes quantités dans l'estomac d'un *Trichechus rosmarus*, tué en cet endroit. Nous avons déjà noté ailleurs que les Ophiuroïdes arctiques sont généralement représentées à une localité donnée par des individus de même âge ou de même stade ; en effet, tous les spécimens recueillis à la même localité ont sensiblement la même taille. Au contraire, les Amphipodes et les Décapodes d'une même localité

sont de taille différente, par conséquent d'âges différents. Tel était le cas pour *Gammarus locusta*, *Anonyx nugax* et *Pseudalibrotus littoralis* à la station 6, pour *Caprella septentrionalis* (1) à la station 10, pour *Pandalus polaris* à la station 45 et pour *Stegcephalus inflatus* à la station 41.

CIRRIPÈDES

Balanus porcatus da Costa.

STATION 4. — Un exemplaire.

Balanus crenatus Bruguiere.

STATION 6. — Quelques exemplaires.

L'Expédition arctique norvégienne trouva une variété de cette espèce près de l'île aux Ours.

ÉCHINODERMES

Stichaster albellus Stimpson.

STATION 4. — Un exemplaire à six bras.

Solaster papposus Linné.

STATION 4. — Deux exemplaires tout jeunes (diamètre mesuré depuis les extrémités des bras, 17 et 24 millimètres). Respectivement 12 et 13 bras.

Ces exemplaires appartiennent à la forme arctique de *Solaster papposus*.

Asterias mülleri M. Sars.

STATION 4. — Deux exemplaires, dont le plus grand mesure :

$$\left. \begin{array}{l} \text{rayon du disque 5.5 millimètres} \\ \text{rayon des bras 22} \end{array} \right\} r : R = 1 : 4.$$

Ces exemplaires appartiennent à la variété *Groenlandica* Steenstrup.

(1) Il faut remarquer que *Caprella septentrionalis* est distribuée vers l'est jusqu'au Matotchkin Char, Novaja Semlja (STUXBERG : Faunan paa och kring Novaja Semlja; *Vega Exp. Vetensk. Fäkttagelser*, vol. V, 1887, p. 73) où la température du fond à certaines époques de l'année, paraît pouvoir devenir négative, pendant qu'à d'autres époques la température peut être positive et relativement haute. En été on a noté, à 26 mètres de profondeur, une température de + 4°2.

Ophiura sarsi Lütken.

STATION 11. — Cinq exemplaires.

Ophiura robusta Ayres.

STATION 4. — Quatre exemplaires.

STATION 6. — Commun.

Ophiocten sericeum Forbes.

STATION 6. — Deux exemplaires.

Amphiura sundevalli Müller et Troschel.

STATION 4. — Un exemplaire.

STATION 6. — Six exemplaires.

STATION 11. — Trois exemplaires.

Ophiopholis aculeata O. F. Müller.

STATION 4. — Très commun.

STATION 11. — Très commun.

Ophiocantha bidentata Retzius.

STATION 4. — Commun.

STATION 6. — Cinq exemplaires.

STATION 11. — Quatre exemplaires.

Gorgonocephalus eucnemis Müller et Troschel.

STATION 11. — Un exemplaire tout jeune. (Diamètre du disque 15 millimètres).
Il est attaché à *Eumephthya fruticosa*.

Strongylocentrotus dræbachiensis O. F. Müller.

STATION 4. — Très commun.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 10. — Un exemplaire.

STATION 11. — Commun.

Cucumaria frondosa Gunnerus.

Dans le ventricule d'un phoque tué le 28 juin, se trouvait une jeune *Cucumaria frondosa*.

Myriotrochus rinki Steenstrup.

STATION 6. — Un exemplaire.

STATION 10. — Plusieurs exemplaires.

STATION 11. — Cinq exemplaires.

COELENTERÉS

(Les Hydroïdes ont été déterminés par HJ. BROCH)

Lucemaria quadricornis O. F. Müller.

STATION 10. — Un exemplaire long de 16 millimètres environ.

La cloche, en forme de coupe, a 4 millimètres de largeur sur 5 millimètres de longueur. La largeur du pédoncule est de 1.5 millimètre. Les bras ont environ vingt tentacules. La couleur de l'exemplaire conservé au formol est gris jaune. Cet individu se distingue de *Lucemaria quadricornis* (1) typique par ses bras plus courts et par le fait que l'échancrure perradiale du bord de la coupe est plus étroite et moins profondément incisée. Il rappelle, par là, la forme que FABRICIUS a dénommée *Lucemaria auricula* et qui provient du Grönland (2).

Du Spitsbergen oriental, ANTIPA a décrit, sous les noms de *Lucemosa walteri*, *L. kükenthali* et *L. haeckeli*, trois Lucemaires dont les caractères différentiels principaux se trouvent dans le nombre des tentacules, la forme des gonades ainsi que la différence entre les échancrures perradiales et interradiales de la marge de la cloche. En outre, chez *Lucemosa haeckeli*, l'ombrelle a la forme d'une cloche et, chez les deux autres espèces, elle a la forme d'une coupe (3). Ces trois espèces se rattachent étroitement à la forme *Lucemaria quadricornis* qui se trouve à la côte de Norvège et qui paraît avoir été inconnue d'ANTIPA. Je suis fort enclin à les considérer comme des variétés de cette espèce.

Halecium beanii Johnston.

STATION 11. — Plusieurs colonies.

(1) O. F. MÜLLER : *Zoologiae Danicae Prodrömus*, 1776, p. 227. Cfr. *Zoologia Danica*, vol. I, 1788, p. 51, tab. XXXIX. M. Sars : *Bidrag til Söedyrenes Naturhistorie*, 1829, p. 43, tab. IV, fig. 14, et *Fauna littoralis Norvegiae*, Lief. I, 1846, p. 20, tab. III, fig. 1-7.

(2) FABRICIUS : *Fauna Groenlandica*, 1780, 341. — Ainsi que le remarque M. Sars dans « *Fauna littoralis* » p. 25, la forme décrite par RATHKE dans *Zoologia Danica*, vol. IV, 1806, p. 35, tab. CLII, sous le nom *Lucemaria auricula* n'est pas identique avec la forme de même nom décrite par FABRICIUS.

(3) *Zool. Jahrbücher Abth. f. Systemat.*, etc., vol. VI, 1891, p. 1, tab. I et II.

Lafoëa grandis Hincks.

STATION II. — Commun. Les individus qui portaient des copinies peuvent être rapportés, pour une part, à l'espèce typique *Lafoëa grandis* Hincks, et, pour une autre part, à la variété *symmetrica* Bonnevie.

Eunephtya fructicosa M. Sars.

STATION II. — Un petit exemplaire, sur lequel s'était attaché un jeune *Gorgonocephalus eucnemis*.

Eunephtya fructicosa paraît être, d'après MAY, très répandu près du Spitsbergen (1). C'est une espèce arctique, qui pourtant pénètre très loin dans le domaine boréal : ainsi, à la côte norvégienne, elle est répandue vers le sud jusqu'à Bergen.

Allantactis parasitica Danielssen.

STATION IO. — Un exemplaire.

De même que l'espèce précédente, *Allantactis parasitica* est très répandue près du Spitsbergen. En outre elle est bien connue près du Grönland, dans la Mer de Kara, le long des côtes sibériennes et dans la partie arctique de l'océan Atlantique où elle est répandue vers le sud jusqu'à 62° 43' N et 1° 26' E (*Michael Sars*). Elle a un caractère marqué de forme d'eau froide. Parmi les six endroits où le *Michael Sars* a recueilli cette espèce, il n'y en a qu'un seul, Green Harbour, qui appartienne à l'aire chaude (+ 1.1°), les autres avaient des températures de fond négatives (— 0.69° à — 1.07°); à l'endroit où le *Vöringen* a trouvé l'*Allantactis parasitica*, la température était également négative (— 1°1).

Actinostola spetsbergensis Carlgren.

STATION II. — Un exemplaire.

Cette espèce du Spitsbergen occidental [baie de la Recherche (2)] a été décrite en premier lieu par CARLGREN; plus tard, l'Expédition allemande (*Olga*) l'a recueillie près de l'île aux Ours ainsi qu'entre cette île et le Spitsbergen [CARLGREN (3)]. Enfin le *Michael Sars* l'a recueillie le long des côtes orientales de l'Islande (64° 58' N, 11° 12' W, par 550 mètres). La distribution verticale s'étend de 80 à 550 mètres.

Actinostola spetsbergensis paraît donc être une forme boréo-arctique liée à la partie septentrionale des bancs de l'Océan arctique et à la descente vers les eaux froides. Parmi les endroits où on l'a trouvée il n'y en a qu'un seul, près des côtes orientales de

(1) RÖMER et SCHAUDINN : Fauna arctica, Bd I, Lief. III, 1900, p. 388. — Cfr. Zool. Jahrbücher, Abtheil. f. Systematik, etc., vol. XI, 1898, p. 401, et KÜENTHAL : Die Alcyonarien, dans : Wissenschaft. Meeresuntersuchung. Neue Folge, Bd VIII, Abtheil. Helgoland, Heft I, 1906, p. 25.

(2) Kgl. Sv. Vetensk Akad. Handl., vol. XXV, n° 10, 1893, p. 76, tab. I, fig. 15; tab. VIII, fig. 9-10; tab. IX, fig. 1.

(3) Wissenschaft Meeresuntersuchung. Neue Folge, Bd V, Abt. Helgoland, Heft I, 1902, p. 46.

l'Islande, qui appartienne à l'aire froide ($-0^{\circ}32$), les autres au contraire paraissent avoir une température positive. Le *Michael Sars* a noté, près de l'île aux Ours, $+0^{\circ}5$ et la *Belgica* $+2^{\circ}42$.

Hydractinia ornata Bonnevie.

STATION 4. — Nombreuses colonies, attachées sur *Admete viridula* et *Trophon clathratus*.

STATION 9. — Nombreuses colonies, attachées sur *Buccinum groenlandicum*.

Hydractinia ornata possède, d'après M^{lle} BONNEVIE, des gonophores ornementés (1). Tel était aussi le cas pour des exemplaires que le *Michael Sars* a recueillis en 1900 dans l'Océan glacial arctique (2). Par contre, aucun des exemplaires de la *Belgica* ne présentait de tels dessins. Sinon, ils répondent bien à la diagnose de M^{lle} BONNEVIE.

Les exemplaires de la station 9 sont dépourvus des gonophores, mais pourtant la détermination peut être considérée comme certaine.

Hydractinia ornata semble appartenir au domaine arctique de l'Atlantique. Son aire paraît avoir une extension considérable.

Hydractinia minuta Bonnevie.

STATION 4. — Plusieurs colonies attachées sur *Trophon clathratus*. Elles concordent absolument avec la diagnose de M^{lle} BONNEVIE.

PORIFÈRES

(Déterminés par le D^r WILL. LUNDBECK, Copenhague)

Echinoclathria sp.

STATION 11. — Un exemplaire qu'il a été impossible de déterminer.

Quasillina brevis Bowerbank.

STATION 6. — Un exemplaire.

Leucosolinia sp.

STATION 6. — Un exemplaire.

Sycon sp.

STATION 6. — Un exemplaire.

(1) BONNEVIE : Zur systematik der Hydroiden, *Zeitschr. f. wissenschaft. Zoologie*, vol. LXIII, 1898, p. 485, tab. XXVI, fig. 41.

Cfr. BONNEVIE : Hydroida, *Norske Nordhavs Exp.*, 1899, p. 47, tab. I, fig. 2.

(2) BROCH : Nordsee Hydroiden, etc., *Bergens Museums Aarbog*, 1905, n^o 6, p. 24.

II. — GRÖNLAND

ASCIDIES

Ascidia prunum O. F. Müller.

STATION 38. — Une ascidie fort abîmée, qui paraît appartenir à cette espèce. *Ascidia prunum* a été notée par HARTMEYER comme appartenant aux côtes orientales du Grönland.

Ciona intestinalis Lin. var. *longissima* Hartmeyer.

STATION 38. — Un exemplaire.

Il semble que l'espèce soit nouvelle pour le Grönland oriental.

MOLLUSQUES

Portlandia lenticula Möller.

STATION 32. — Un exemplaire.

Portlandia frigida Möller.

STATION 32. — Un exemplaire.

Arca glacialis Gray.

STATION 32. — Un exemplaire.

Astarte crenata Gray.

STATION 32. — Quatre exemplaires de la forme typique et un exemplaire de la variété *acuticostata* Jeffreys. Ce dernier avait 6.5 millimètres de long, 6 millimètres de haut et 4 millimètres de large.

STATION 38. — Seize exemplaires. Ci-dessous les mensurations de huit d'entre eux ; elles montrent combien les proportions varient, même chez les individus recueillis au même endroit. Pour comparaison, j'ajoute aussi les mesures de quelques individus recueillis dans Tanafiord, en Laponie.

	Longueur	Hauteur	Largeur	Hauteur en p. C. de la longueur	Largeur en p. C. de la longueur
STATION 38	24 millim.	19 millim.	11.5 millim.	79.2	47.9
	23.5 »	19 »	12.5 »	80.9	53.2
	23 »	18.5 »	11.5 »	80.4	50
	23 »	16 »	8.5 »	69.6	36.9
	22 »	18 »	11 »	81.8	50
	20.5 »	16.5 »	9.5 »	80.5	46.3
	17.5 »	14 »	8 »	80	45.7
	14 »	11 »	6 »	78.6	42.9
TANAFIORD	30 »	24.5 »	13 »	81.6	43.3
	29.5 »	24 »	12 »	81.4	40.7
	26.5 »	22 »	12 »	83	45.3
	24.5 »	20.5 »	12 »	83.7	49
	24 »	20 »	11 »	83.3	45.8
	22.5 »	18 »	9.5 »	80	42.2
	19.5 »	15 »	9 »	76.9	46.2
	15 »	12 »	6 »	80	40

Il paraît ressortir de ces mesures que les individus de la Norvège ont une écaille relativement plus haute que ceux du Grönland oriental. L'écaille de ces derniers, au contraire, est généralement plus large, ce qui ressort très clairement de la comparaison des mesures de Tanafiord avec celles citées par le docteur JENSEN dans son ouvrage : « On the Mollusca of east Greenland, Lamellibranchiata » (1).

Neæra obesa Lov., var. *glacialis* G. O. Sars.

STATION 32. — Deux petits exemplaires, ainsi qu'un fragment de grand.

Mya truncata Linné.

Deux exemplaires, extraits du ventricule d'un *Trichecus rosmarus* tué le 6 août près du cap Arendts (îles Koldewey).

Lepita cæca Müller

STATION 38. — Deux exemplaires.

(1) *Meddelelser om Grönland*, vol. XXIX, 1905, p. 337.

Trichotropis tenuis E. A. Smith f. *hjorti* Friele (Pl. LXXIX, fig. 11 et 12).

STATION 45. — Un jeune exemplaire mesurant 8.5 millimètres de long; le plus grand diamètre a 7 millimètres; la longueur de l'ouverture orale est de 5 millimètres, la largeur de 4 millimètres. L'exemplaire concorde le mieux avec les deux jeunes individus du Grönland oriental que décrit HÄGG (1). Comme ces derniers, il ne présente que des traces des carènes en spirales figurées et décrites par SMITH (2). A en juger d'après les dessins de HÄGG, notre exemplaire paraît, du reste, avoir le dernier tour de spire plus fortement convexe (3).

Dans son Mémoire publié sous le titre « Mollusken der ersten Nordmeerfahrt des Fischereidampfers *Michael Sars* 1900, unter Leitung von Herrn Dr JOHAN HJORT » (4), FRIELE a décrit, sous le nom de *Trichotropis hjorti*, une forme dont deux exemplaires furent recueillis dans l'aire froide, à l'est de l'Islande (st. 10, 64° 53' Lat. N, 10° 00' Long. W, par 600 mètres, température du fond — 0°69).

Si l'on compare les descriptions de FRIELE à celles de SMITH, on se persuade que l'habitus général et la structure de *Trichotropis hjorti* répondent à ceux de *T. tenuis*, à cela près que la première forme est dépourvue des carènes en spirale.

Un examen approfondi des exemplaires originaux de FRIELE, conservés au Musée de Bergen, montre pourtant qu'il y a une faible indication de ces carènes spiralées chez le plus jeune individu. Je suis donc porté à considérer l'espèce de FRIELE comme une variété lisse du *Trichotropis tenuis* Smith. Les exemplaires de HÄGG et l'exemplaire actuel constituent des intermédiaires entre ces extrêmes. Comme le *Trichotropis tenuis* de l'Atlantique nord se distingue par des carènes spiralées peu développées (ce qui est surtout le cas pour les exemplaires de FRIELE) il sera indiqué ici comme une forme spéciale *Trichotropis tenuis* f. *hjorti*. *Trichotropis tenuis* est déjà connu de la Terre de Grinnell (Jones Sound, seconde Expédition du *Fram*) et de la baie de Baffin (POSSELT), du Grönland oriental (HÄGG) et de la mer à l'est de l'Islande (FRIELE). C'est une espèce arctique qui, à en juger d'après les localités, semble être particulière à l'aire froide. La distribution verticale s'étend de 46 à 600 mètres.

Buccinum hydrophanum Hancock (Pl. LXXIX, fig. 10^{ab}).

STATION 32. — Un jeune exemplaire, mesurant 17 millimètres de long; plus grand

(1) *Arkiv för Zoologi*, Bd II, n° 13, 1905, p. 39, fig. 2.

(2) *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 4, vol. XX, 1877, p. 136. Cfr. NARES : Voyage to the Polar Sea, vol. II, 1878, p. 226.

(3) La seconde Expédition du *Fram* a recueilli près de ses quartiers d'hivernage, Havnefiord, Jones Sound, par environ 60 mètres de profondeur, un exemplaire de cette espèce, dont les carènes spiralées étaient plus fortement développées que sur l'exemplaire de SMITH. L'exemplaire se différencie surtout de ce dernier en ce que les carènes spiralées sont pourvues de longues épines courbées. L'individu qui sera décrit ailleurs mesure 28 millimètres de long, son plus grand diamètre est de 23.5 millimètres. La longueur orale est de 16 millimètres et la largeur de 11.5 millimètres.

(4) *Bergens Museums Aarbog*, 1902, n° 3, p. 8, tab. I, fig. 4-5; tab. III, fig. 1-2.

diamètre 9 millimètres; longueur de l'ouverture orale 10.5 millimètres, largeur 4.5 millimètres. L'exemplaire se rapproche le plus de la forme *tumidula* G. O. Sars (1).

Buccinum belcheri Reeve (Pl. LXXIX, fig. 8^{ab} et 9^{ab}).

STATION 45. — Deux exemplaires qui mesurent :

Longueur.	32	millimètres	environ	46	millimètres.
Plus grand diamètre	18	»	»	27	»
Longueur de l'ouverture orale .	17	»	»	26.5	»
Largeur de l'ouverture orale. .	11.5	»	»	17.5	»
Longueur de l'opercule. . . .	7.5	»	»	14	»
Largeur de l'opercule	6	»	»	10.5	»

Le dernier des exemplaires avait le sommet brisé, de sorte qu'il est impossible de donner une mensuration exacte de la longueur de la coquille.

La coquille est très mince et fort fragile. La sculpture consiste en stries serrées disposées suivant l'axe longitudinal et suivant la longueur des spires. Il en résulte un réseau très fin répandu sur l'écaille entière.

La striation spiralée est pourtant la plus distincte, surtout sur le grand exemplaire. Les côtes longitudinales manquent. Sur le grand exemplaire les lèvres sont excavées.

La couleur est brun rougeâtre. L'individu ressemble par tout son habitus aux dessins et aux descriptions données par REEVE du *Buccinum belcheri* (2).

Le plus petit exemplaire concorde bien avec quelques buccins que l'Expédition nord-atlantique norvégienne a recueillis près de Jan Mayen et que FRIELE, dans son ouvrage : « Jan Mayen Mollusca from the Norwegian North Atl. Expedition in 1887 » (3), rapporte à l'espèce de REEVE. Dans la publication définitive des résultats de la dite expédition, FRIELE considère cette espèce comme une forme lisse de *Buccinum undulatum* Möller (4). L'exemplaire soumis à mon examen ressemble du reste beaucoup, par sa sculpture, au *Buccinum groenlandicum* var. *sericata* (Hancock) Friele (5), qui pourtant est d'une forme plus émoussée et dont l'épiderme est couvert de poils serrés lui donnant un aspect laineux.

(1) G. O. Sars : Mollusca Regionis arctica Norvegiae, 1878, p. 263, tab. XXV, fig. 5-6. Cfr. FRIELE : Mollusca I, Norske Nordhavs Expedition, 1882, p. 31, tab. III, fig. 21.

(2) BELCHER : The last of the arctic voyages, vol. II, 1855, p. 394, tab. XXXII, fig. 7^{a-b}. Cfr. SMITH : On the Mollusca collected during the arctic Expedition of 1875-76. Ann. Mag. Nat. Hist., sér. 4, vol. XX, 1877, p. 133. Cfr. SMITH : Mollusca, dans NARES : Voyage to the Polar Sea, vol. II, 1878, p. 224.

(3) Nyt Mag. f. Naturvidensk, vol. 24, 1879, p. 226.

(4) FRIELE : Mollusca I, Norske Nordhavs Expedition, 1882, p. 30.

(5) FRIELE : Mollusca I, p. 29, tab. III, fig. 19. Cfr. HANCOCK : A list of shells dredged on the West Coast of Davis's Strait, Ann. Mag. Nat. Hist., vol. 18, 1846, p. 328, tab. V, fig. 6.

Le *Buccinum belcheri* n'avait pas encore été trouvé au Grönland oriental. Il est connu à Port Refuge (REEVE), dans Dobbin Bay, Grinnell Land (SMITH), au Grönland occidental (POSSELT) et à Jan Mayen (FRIELE).

Neptunea, volutopsis, norvegica Chemnitz.

STATION 38. — Un exemplaire, de 22 millimètres de long; le plus grand diamètre mesure 10 millimètres.

Neptunea, sipho, curta Jeffreys.

STATION 32. — Un exemplaire, 23 millimètres de long; plus grand diamètre, 10 millimètres. L'écaille était garnie d'hydroides (*Hydractinia ornata*).

STATION 38. — Un exemplaire, 63.5 millimètres de long; plus grand diamètre, 21.5 millimètres.

Comme comparaison, disons que le plus grand exemplaire décrit par HÄGG, des côtes orientales du Grönland, mesure 60.6 millimètres sur 24 millimètres (1).

Coryphella frigida n. sp. (Pl. LXXIX, fig. 13-17).

STATION 41. — Un exemplaire, un peu contracté, qui mesure 8 millimètres de long, 3 millimètres de large et 2 millimètres de haut.

L'exemplaire a le corps allongé, taillé en pointe en arrière. Les côtés sont contractés en dedans, et, ainsi, le bord dorsal devient aigu et un peu surplombé. La partie moyenne nue est étroite; sa largeur est à peu près égale à celle des rangées de papilles. Le pied est étroit; il est pourvu, en avant, de petites pointes saillantes; en arrière, il est taillé en pointe. Les papilles, qui se détachent facilement, sont coniformes et disposées en rangées obliques comptant chacune trois ou quatre papilles. Les papilles marginales sont toutes petites, mais en dedans, vers le milieu du dos, elles atteignent une longueur de 2.5 millimètres. Les rhinophores ont une longueur de 1.5 millimètre; leur forme est cylindrique; ils sont lisses; leurs pointes sont un peu amincies. Les tentacules buccaux sont coniques et courts, à peu près de la même longueur que les rhinophores. L'ouverture génitale, qui se trouve sur le côté droit, juste derrière la courbe « protubérance pédale », est entourée d'un bord très renflé. A environ 2 millimètres derrière l'ouverture génitale, au niveau de la sixième ou septième rangée de papilles et tout près du bord dorsal, se trouve l'ouverture anale qui est peu marquée.

Le dos de l'individu vivant était d'une couleur jaune rosé fort claire. Les papilles étaient jaune rosé; leurs pointes étaient blanches; le côté ventral était blanc jaunâtre. Les mâchoires (fig. 16) sont d'un jaune de corne, avec une crête connective

(1) *Op. cit.*, p. 48.

plus sombre. Leur forme ressemble à celle que l'on rencontre chez d'autres coryphelles. Le bord masticateur (fig. 17) est relativement court, avec des rangées nombreuses de denticules obtus. La hauteur des mâchoires est de 1.12 millimètre. La radula (fig. 15) consiste en dix-sept rangées de dents, avec trois dents dans chaque rangée. Les plaques dentaires médianes sont d'une teinte jaune clair et finissent en une pointe bien développée. De chaque côté de celle-ci se trouvent six ou sept denticules forts et aigus. Les plaques dentaires latérales sont presque incolores, minces, faiblement développées. Leurs pointes sont courbées et dépourvues de toute trace de denticules au côté interne. Les plaques dentaires médianes ont 0.12 millimètre de long et 0.08 millimètre de large. Les plaques dentaires latérales ont 0.07 millimètre de long.

Chez les coryphelles suivantes les plaques dentaires latérales sont dépourvues de denticulation ou bien celle-ci est très peu développée : *Coryphella pellucida* Alder et Hancock (1); *Coryphella nobilis* Verrill (2); *Coryphella stimpsoni* Verrill (3); *Coryphella stimpsoni* f. *laevideus* Knipowitsch (4). La forme actuelle se différencie cependant de ces espèces, tant par son aspect général que par la disposition des papilles et, surtout, par la disposition des plaques dentaires. Elle paraît, ainsi, appartenir à une espèce non définie jusqu'à présent que je propose de nommer *Coryphella frigida*, parce qu'elle provient de l'aire froide.

Parmi les espèces citées plus haut, *Coryphella pellucida* appartient à la région britannique boréale; elle a sa limite septentrionale à la côte ouest de Norvège. *Coryphella nobilis* et *Coryphella stimpsoni* doivent, par contre, être désignées comme des espèces boréales bien caractérisées; *Coryphella stimpsoni* a même une distribution si septentrionale qu'il n'est pas impossible qu'elle pénètre dans l'aire froide, ce qui est certainement le cas avec la variété *laevideus*.

Rossia glaucopis Loven (Pl. LXXIX, fig. 18).

STATION 45. — Œuf avec embryon complètement développé, entouré d'une éponge, *Mycale lingua* Bowbk. L'embryon était rose pâle, tacheté d'un pigment plus rouge.

(1) ALDER et HANCOCK : A monograph of the British nudibranchiate Mollusca, 1845, tab. XLVII, fig. 12. Cfr. G. O. SARS : Mollusca Regionis norvegiae, 1878, tab. XVI, fig. 4.

(2) VERRILL : *Proceed. U. S. Nat. Museum*, vol. III, 1880, p. 388; et *Transact. Connecticut Acad.*, vol. V, 1882, p. 552, tab. XLII, fig. 15.

(3) VERRILL : dans *Proceed. U. S. Museum*, vol. III, 1880, p. 388, et dans *Transact. Connecticut Acad.*, vol. V, 1882, p. 552, tab. XLII, fig. 14. Cfr. BERGH : dans *Verhandl. K. K. Zool. bot. Gesellschaft*, Wien, 1885, p. 52, tab. V, fig. 15, et KRAUSE dans *Zool. Jahrbüchern, Abtheil. f. Systematik*, etc., Bd VI, 1892, p. 369, tab. XIV, fig. 10-12.

(4) KNIPOWITSCH, dans : *Ann. Mus. Zool. Acad. Sci.*, Saint-Pétersbourg, vol. VII, 1902, p. 391, tab. IX, fig. 30-31. Pour ce qui regarde *Coryphella pellucida* et *Coryphella stimpsoni* il faudra consulter la dissertation de ODHNER sur les Opisthobranches et les Ptéropodes (*Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl.*), Bd XLI, n° 4, 1907, pp. 31-33.

Rossia glaucopsis n'a pas été trouvé antérieurement à la côte orientale du Grönland. Par contre, on le connaît de la côte ouest; on l'a trouvé, en outre, près de Jan Mayen (BELCHER), près du Spitsbergen (FRIELE, KRAUSE, KNIPOWITSCH), dans la mer de Barents (FRIELE), dans le canal des Færøer (JEFFREYS), à Bohuslän (LONNBERG) et en Norvège, où elle est répandue le long de toute la côte (G. O. Sars). Les endroits où l'espèce a été découverte montrent qu'elle peut pénétrer dans l'aire froide, mais qu'elle est principalement répandue dans le domaine boréal.

BRACHIOPODES

Liothyris (Terebratula) arctica Friele.

STATION 45. — Deux exemplaires, qui ont respectivement comme longueur 13.5 millimètres et 9.5 millimètres, comme largeur 11 millimètres et 8.5 millimètres, comme hauteur 7.5 millimètres et 5 millimètres.

Liothyris arctica est connue du Grönland oriental, de Jan Mayen, et des côtes nord-ouest de l'Islande. Elle paraît donc être liée à l'aire froide de l'Atlantique nord. Elle peut probablement, par occasions, pénétrer dans les domaines limitrophes de l'aire chaude, ainsi qu'il a été reconnu pour d'autres formes arctiques appartenant à la région froide. Cfr. APPELLÖF : « Havbundens Dyreliv » (1). Nous nous expliquons ainsi que WANDEL l'a recueillie dans le Détroit de Danemark (67° 3' N, 27° 8' W par 220 mètres). (Cfr. POSSELT : « Grönlands Brachiopoder og Bløddyr ») (2). Sa distribution verticale s'étend de 214 à 481 mètres.

BRYOZOAIRIES

(Déterminés par le Dr O. NORDGAARD, Trondhjem)

Gemellaria loricata Linné, var. *elongata* Smith.

STATION 32.

Bugula murrayana Johnston.

STATION 41.

(1) HJORT : Norges Fiskerier. — I. Norsk Havfiske, part I, 1905, p. 104.

(2) Meddelelser om Grönland, vol. XXIII, 1898, p. 6.

Flustra foliacea Linné.

STATION 45.

Flustra securifrons Pallas.

STATION 41.

Membranipora unicornis Flem. var. *armifera* Hincks.

STATION 45.

Escharella labiata Boeck.

STATION 45.

Escharoides jacksoni Waters.

STATION 45.

Smittina majuscula Smith.

STATION 45.

Cellepora nodulosa Lorentz.

STATION 45.

Retepora elongata Smith.

STATION 32.

Hornera lichenoides Linné.

STATION 45.

Alcyonidium mamillatum Alder var. *erectum* K. Andersson (1).

STATION 32. — Une colonie unique, concordant parfaitement avec le dessin qu'a donné ANDERSSON d'un échantillon de cette espèce provenant de l'est du Grönland.

Bowerbankia imbricata Adams.

STATION 32. — Sur *Alcyonidium mamillatum* var. *erectum*.

Parmi les Bryozoaires recueillis, au Grönland oriental, par NATHORST et KOLTHOFF et que cite K. A. ANDERSSON dans les « Zoologische Jahrbücher, Abth. Systematik etc. »

(1) K. A. ANDERSSON : Bryozoen von den schwedischen Expeditionen in 1898-1899 und 1900. *Zool. Jahrb. Abtheil. Systematik*, etc., Bd XV, 1902, p. 553, tab. XXX, fig. 6.

Bd XV, 1902, p. 537, ne se trouvent pas : *Gemellaria loricata* var. *elongata*, *Flustra foliacea*, *Flustra securifrons*, *Membranipora unicornis* var. *armifera*, *Bowerbankia imbricata*.

De *Gemellaria loricata* ANDERSSON cite pourtant la forme principale.

Dans la nomenclature que VANHÖFFEN a donnée des Bryozoaires du Grönland, dans « Die Fauna und Flora Grönlands » (1), *Flustra foliacea*, *Flustra securifrons*, *Smittina majuscula*, *Cellepora nodulosa* et *Bowerbankia imbricata* ne sont pas cités. Cette dernière forme est assurément identique avec *Bowerbankia arctica* de VANHÖFFEN (Cfr. NORDGAARD) (2). Il est probable, d'autre part, que *Smittina majuscula* et *Cellepora nodulosa*, dans la spécification de VANHÖFFEN, sont inclus respectivement dans *Smittina porifera* et *Cellepora ramulosa*, de même que je considère *Escharoides jacksoni* comme un synonyme de *Mucronella coccinea* dans la spécification de VANHÖFFEN.

POLYCHÈTES

(Déterminés par le Dr J. ARWIDSSON, Upsala)

Onuphis conchylega M. Sars.

STATION 45. — Deux exemplaires.

Thelepus circinnatus Fabricius.

STATION 45. — Un exemplaire.

Cette espèce fut trouvée, près de l'île Sabine, par la seconde Expédition arctique allemande. Elle est aussi connue des côtes occidentales du Grönland.

Onuphis conchylega semble, par contre, n'avoir été connue antérieurement qu'à la côte orientale.

HIRUDINÉES

Notostomum læve Levinsen.

STATION 45. — Un exemplaire qui mesure : longueur totale, 86 millimètres; longueur du corps sous la ventouse antérieure, 2.5 millimètres; largeur maximale,

(1) DRYGALSKI : *Grönlands Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891-1893*, Bd II, 1897, p. 233.

(2) NORDGAARD : Bryozoa from the 2nd Fram Expedition 1898-1902. *Rep. of the 2nd Norwegian arctic Expedition in the Fram 1898-1902*, n° 8, 1906, p. 39.

6.5 millimètres. La première ventouse a 5 millimètres de long, 7 millimètres de haut. La dernière ventouse a 6 millimètres de longueur et 8 millimètres de hauteur. La distance entre la première ventouse et l'ouverture génitale est de 14 millimètres. De même qu'un des exemplaires de LEVINSEN (1), celui-ci a environ 240 anneaux indistincts. Le tube suceur était rentré. L'individu vivant était blanc avec des taches et bandes irrégulières, d'un teint roussâtre, semées sur le dos et sur les côtés.

Cette Hirudinée n'était antérieurement connue que des côtes du Grönland occidental (Ikerasak, Godhavn et Jacobshavn), où elle a été trouvée attachée sur *Reinhardtius hippoglossoides* et *Somiosus microcephalus* (2).

L'exemplaire du Grönland oriental fut trouvé libre dans le chalut. On pêcha en même temps quelques poissons (*Lycodes pallidus*, *Lycodes seminudus* et *Gadus saida*); il n'est donc pas impossible que l'individu était fixé sur l'un d'entre eux.

PYCNOGONIDES

Nymphon grossipes Fabricius.

STATION 41. — Deux exemplaires.

Nymphon stræmi Krøyer.

STATION 45. — Un exemplaire appartenant à la grande forme arctique, *gracilipes* Heller, qui a des crochets plus longs et plus forts que la forme typique plus méridionale, *Nymphon strömi*.

Nymphon elegans Hansen.

STATION 45. — Deux exemplaires.

Chaetonymphon hirtipes Bell.

STATION 41. — Un exemplaire.

En citant *Chaetonymphon* (*nymphon*) *hirtum* comme provenant du Grönland oriental, BUCHHOLZ doit assurément (3) confondre le *Nymphon hirtum* avec le *Chaetonymphon*

(1) LEVINSEN : Smaa Bidrag til den Grønlandske Fauna, *Videnskabelige Meddelelser*, 1881, p. 133, tab. II, fig. 2-6.

(2) Dans son ouvrage : Systematik oversigt over de Nordiske Annulata, Gephyrea, Chaetognathi og Balanoglossi (*Videnskabelige Meddelelser*, 1883, p. 251). LEVINSEN indique *Reinhardtius hippoglossoides* et *Cetorhinus maximus*.

(3) BUCHHOLZ : « Crustaceen » *Die zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870 unter Führung des Kapitäin Karl Koldewey*, Bd II, 1874, p. 374.

hirtipes, qui est une forme arctique. Comme je l'ai dit déjà, *hirtum* doit être considérée comme une forme méridionale. Elle n'est citée ni par HANSEN (1), ni par LÖNNBERG (2), comme recueillie près du Grönland oriental, quoique ces auteurs citent la forme *hirtipes* à une série d'endroits.

Chaetonymphon macronyx G. O. Sars.

STATION 32. — Trois exemplaires.

Boreonymphon robustum Bell.

STATION 32. — Un individu âgé et un plus jeune avec des larves au troisième stade.

De ces Pygnogonides, *Nymphon elegans* n'est cité comme recueilli au Grönland oriental que par LÖNNBERG. Les autres espèces sont renseignées dans la liste de HANSEN sur les Pygnogonides du Grönland oriental. BUCHHOLZ ne cite que *Nymphon grossipes* et *Chaetonymphon hirtipes*.

DÉCAPODES

Sclerocrangon ferox G. O. Sars.

STATION 32. — Deux exemplaires.

Sabinea septemcarinata Sabine.

STATION 41. — Deux exemplaires.

STATION 45. — Cinq exemplaires.

Bythocaris payeri Heller.

STATION 32. — Quatre exemplaires.

STATION 45. — Sept exemplaires.

Hippolyte polaris Sabine.

STATION 32. — Huit exemplaires.

STATION 41. — Sept exemplaires.

(1) HANSEN : Pygnogonider og Malacostrake Krebsdyr. *Meddelelser om Grönland*, vol. 19, 1896, p. 124.

(2) LÖNNBERG : « List of Pygnogonids collected by the Swedish zoological Expedition to Spitsbergen and East Greenland 1900 », *Öfv. Kgl. Vetensk. Akad. Forhandl.*, 1903, n° 10, p. 365.

STATION 45. — Grandes quantités, tant de mâles que de femelles, et d'individus âgés et jeunes. Sur un des individus vivait en parasite un *Phryxus abdominalis*; sur deux autres, *Bopyroides hippolytes*.

Hippolyte gaimardi Milne Edwards.

STATION 32. — Un exemplaire.

STATION 38. — Un exemplaire.

Les deux exemplaires appartiennent à la forme *gibba* Kröyer.

Parmi les Décapodes que la *Belgica* a recueillis près du Spitsbergen et du Grönland oriental, *Sclerocrangon ferox* et *Bythocaris payeri* appartiennent aux régions septentrionales les plus reculées; elles ont leur distribution principale dans l'aire froide. Dans la région chaude, elles ne passent pas au delà du domaine limite, ce qui se voit très clairement en examinant les températures de fond aux stations pour lesquelles nous possédons des déterminations de température :

Sclerocrangon ferox : *Belgica* + 0°40; *Michael Sars* + 0°11 à — 0°69; *Vöringen* + 1°10 à — 1°10; *Willem Barents* + 1°00 à — 1°30; *Yermak* + 0°50 à — 1°20.

Bythocaris payeri : *Belgica* + 0°40 à — 0°29; *Thor* 0°58; *Michael Sars* + 0°11 à — 1°07; *Vöringen* + 0°80 à — 1°30; *Willem Barents* — 1°30. Cette espèce paraît donc, plus encore que *Sclerocrangon ferox*, être une forme des eaux froides.

Sclerocrangon boreas et *Sabinea septemcarinata* sont aussi des espèces arctiques, mais qui pénètrent loin dans le domaine boréal, où règnent des températures de fond positives relativement élevées. Le *Michael Sars* a recueilli *Sclerocrangon boreas* sur le repli Færøer-Islande, en un endroit où la température du fond était de + 5°12. Le long des côtes de Norvège, l'espèce a sa limite méridionale près de Bodö (Skjerstadfiord) où la température n'est jamais négative. *Sabinea septemcarinata* a également été recueillie, par le *Willem Barents*, dans des eaux relativement chaudes (+ 4°2 Cel.).

Hyas araneus, *Eupagurus pubescens*, *Hippolyte polaris* et *Hippolyte gaimardi* peuvent être qualifiés d'espèces boréo-arctiques parce qu'ils sont fort répandus, aussi bien dans la zone arctique que dans la zone boréale. Dans ces deux domaines, ils représentent une partie caractéristique de la faune.

Hippolyte pusiola, qui a été recueilli au Spitsbergen, aussi bien par la *Belgica* que par l'*Helgoland*, est, par contre, une espèce boréale ayant une distribution bien plus méridionale que les espèces déjà citées. Il n'a pas été rencontré dans l'aire froide (Cfr. APPELLÖF : « Die Decapoden Crustaceen ») (1).

(1) *Meeresfauna von Bergen*, Heft II und III, 1906.

AMPHIPODES

Hyperoche kröyeri Bovallius.

STATION 45. — Un exemplaire qui fut pris en pleine eau. L'individu vivant avait une teinte brun foncé, presque noir. Conservé à l'alcool, la couleur tourna au rouge.

Parathemisto oblivia Kröyer.

STATION 32. — Quelques exemplaires. Cette espèce n'était connue que des côtes ouest du Grönland (HANSEN).

Euthemisto libellula Mandt.

STATION 32. — Quelques exemplaires.

STATION 38. — Jeunes exemplaires, dans le ventricule de *Gadus saida*.

Euthemisto compressa Goës.

STATION 32. — Deux exemplaires.

G. O. SARS (1) a cité cette espèce comme recueillie au Grönland oriental; elle manque, par contre, dans les listes de BUCHHOLZ et de HANSEN. Ce dernier cite pourtant l'espèce comme provenant du Grönland occidental (2).

Ambasia danielsseni Boeck.

STATION 32. — Un exemplaire, qui répond bien à la figure de SARS (tab. XVII). L'espèce est aussi citée par HANSEN comme provenant du Grönland oriental, sinon elle n'est connue que de la Norvège où elle se rencontre parfois, de 50 à 250 mètres de profondeur, le long de la côte sud et le long de la côte ouest jusqu'à la hauteur d'Hammerfest.

Orchomene serratus Boeck.

STATION 32. — Un exemplaire.

L'espèce est nouvelle pour la faune grönlandaise. Elle était connue du Spitsbergen, de la Mer de Sibérie et des côtes de Norvège où elle est répandue vers le sud jusqu'à Skudesnaes (G. O. SARS).

(1) G. O. SARS : *An Account of the Crustacea of Norway*, vol. I, Amphipoda, 1895, p. 12.

(2) H. J. HANSEN : *Malacostraca Marina Groenlandiae occidentalis*; *Vidensk. Meddelelser*, 1887, p. 39.

Anonyx nugax Phipps.

STATION 32. — Quelques exemplaires.

Hoplonyx cicada Fabricius.

STATION 32. — Deux exemplaires.

Pseudalibrotus littoralis Kröyer.

STATION 32. — Commun.

Onesimus plautus Kröyer.

STATION 32. — Quelques exemplaires.

Stegocephalus inflatus Kröyer.

STATION 41. — Deux exemplaires.

STATION 45. — Quatre exemplaires. L'individu vivant avait, d'après les notes de KOEFOED, une teinte grise ; mis dans l'alcool, il devint jaunâtre avec des taches d'un brun plus foncé.

Amathillopsis spinigera Heller.

STATION 45. — Trois exemplaires, dont le plus grand atteignait 28 millimètres de long.

G. O. SARS dit que cette espèce mesure jusqu'à 50 millimètres. Quelques exemplaires recueillis par le *Michael Sars* avaient la même taille.

HELLER (1) décrit la couleur de cette espèce comme jaune brunâtre. Les individus recueillis par l'Expédition arctique norvégienne étaient jaune paille pâle avec les parties orales et la première paire de bras d'un teint rosé vif (G. O. SARS) (2). D'après les notes de KOEFOED, ceux de la *Belgica* étaient d'une couleur rose uniforme.

Amathillopsis spinigera est tout nouveau pour la faune du Grönland. Le *Michael Sars* recueillit l'espèce en 1900 dans l'aire froide au large des côtes ouest de Norvège (st. 7, 3° 06' N, 2° 46' W, par 915 mètres, température — 1° 07. Du reste, cette forme est bien connue de la Mer de Kara (STUXBERG), de la Terre François-Joseph (HELLER) et d'une série d'endroits situés dans l'aire froide de l'Atlantique nord (*Vöringen*).

(1) HELLER : Nordpol Expedition, Pygogoniden und Tunicaten der K. K. Ost-Ung. Nordpol Expedition; *Denkschr. d. Math. naturwissensch. Klasse der K. Akad. d. Wissenschaften*, Bd XXXV, 1875, p. 35.

(2) G. O. SARS : Crustacea I, *Norske Nordhavs Expedition*, 1885, p. 181.

La distribution verticale est comprise entre 92 et 1,203 mètres. La température du fond variait, aux stations où on l'a mesurée, de $-0^{\circ}29$ à $-1^{\circ}3$. *Amathillopsis spinigera* est ainsi une forme bien marquée des eaux froides; elle n'est pas connue en dehors de l'aire froide.

Acanthostepheia malmgreni Goës.

STATION 32. — Un jeune exemplaire.

STATION 45. — Dix exemplaires.

HANSEN cite cet Amphipode si particulier comme provenant de la Mer du Grönland, ainsi que de Umanakfiord, dans le Grönland occidental. L'espèce est, en outre, connue du Spitsbergen, de la Mer de Barents, des abords de la Terre François-Joseph, de la Mer de Kara et de la Mer de Sibérie.

La distribution verticale est 10 et 305 mètres.

De même que l'espèce précédente, *Acanthostepheia malmgreni* est une forme des eaux froides. Il n'est cependant pas improbable qu'il puisse se montrer, de temps à autre, dans le domaine limite de l'aire chaude.

Paroediceros lynceus M. Sars.

STATION 32. — Trois exemplaires.

Epimeria loricata G. O. Sars.

STATION 32. — Un exemplaire.

STATION 45. — Un exemplaire.

Cette espèce a été trouvée pour la première fois au Spitsbergen par l'Expédition nord-atlantique norvégienne. Son existence près du Grönland oriental n'a pas été constatée antérieurement. HANSEN la cite comme provenant du détroit de Davis. Elle est connue aussi à la côte est de l'Amérique du Nord et dans le Finmarken où G. O. SARS l'a recueillie près de Havsvig, par 180 et 275 mètres. Le *Michael Sars* pêcha cet Amphipode, en 1900, dans l'aire froide, à l'est de l'Islande (st. 10, $64^{\circ}53' N$, $10^{\circ}6' W$, par 630 mètres, température $-0^{\circ}69$).

Epimeria loricata est une espèce boréo-arctique, qui paraît avoir sa distribution principale dans la partie septentrionale de l'aire chaude, attendu que deux des endroits seulement où elle a été recueillie appartiennent à l'aire froide.

Syrrhoë crenulata Goës.

STATION 32. — Deux exemplaires.

L'espèce n'est connue seulement que du Spitsbergen, des côtes de Norvège et du Grönland où elle a été trouvée aussi bien près de la côte ouest que près de la côte est.

Halice abyssi Boeck.

STATION 32. — Un exemplaire.

L'espèce est nouvelle pour la faune grönlandaise.

Elle paraît le long des côtes de Norvège, dans les grandes profondeurs des fiords à 200 et 800 mètres; mais elle y est rare. De plus, elle a été recueillie, à deux endroits, dans l'aire froide de l'Atlantique nord (st. 18 et 295 de l'Expédition norvégienne). Le *Michael Sars* l'a recueillie, en 1900, dans le détroit de Danemark (st. 13, 66° 42' N, 26° 40' W, par 550 mètres, température + 0° 11), et à l'est de l'Islande (st. 10, 64° 53' N, 10° 0' W, par 630 mètres, température — 0° 69).

Le fait que *Halice abyssi* a été trouvée à des stations situées dans l'aire froide de l'Atlantique nord et qu'elle est limitée aux grandes profondeurs des fiords norvégiens, nous fait croire que c'est une espèce arctique nettement caractérisée.

Eusirus holmi H. J. Hansen.

STATION 32. — Deux exemplaires de petite taille.

STATION 45. — Un exemplaire.

L'individu vivant était rouge avec les yeux de la même couleur. HANSEN dit la couleur rose pâle (1).

Jusqu'à présent, *Eusirus holmi* n'est pas cité comme provenant du Grönland, mais *Eusirus cuspidatus*, par contre, est cité par HANSEN comme ayant été recueilli le long des côtes ouest, et par BUCHHOLZ près des côtes est (2).

Eusirus holmi n'est connu que de la Mer de Kara et de Jan Mayen (HANSEN). En outre, l'Expédition norvégienne dans l'Atlantique nord le recueillit dans l'aire froide au large des côtes ouest de Norvège et au nord-ouest du Spitsbergen (Cfr. G. O. Sars) (3). Le *Michael Sars* recueillit cette espèce, en 1900, à l'est de l'Islande (st. 10, 64° 53' N, 10° 0' W, par 630 mètres, température — 0° 69). *Eusirus holmi* paraît, ainsi, être une forme typique des eaux froides; pourtant elle peut être rencontrée dans l'aire chaude.

La distribution verticale est de 167 et 860 mètres.

Rhachotropis helleri Boeck.

STATION 45. — Plusieurs exemplaires.

(1) H. J. HANSEN : Oversigt over de paa Dijnphna Togtets indsamlede Krebsdyr. *Dijnphna Togtets. Zoolog. botan. Udbytte*, 1887, p. 224.

(2) Dans la liste des Crustacés, que VANHÖFFEN a composée pour son ouvrage *Fauna und Flora Grönlands*. (DRYGALSKI : *Grönlands Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891-1893*, Bd II, 1897, p. 213.) *Eusirus holmi* et *Cleippiides quadricuspis* sont simplement cités sans remarque spéciale.

(3) G. O. Sars : Acc. Crust. Norw. Amphipoda, p. 416.

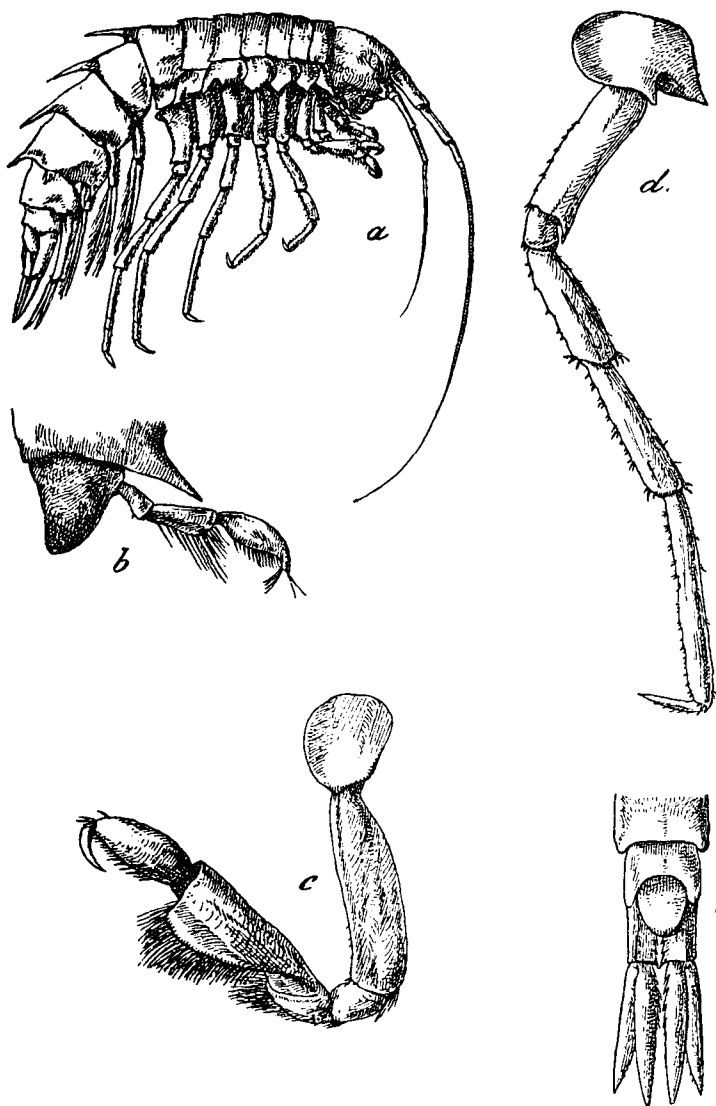
Cleippides quadricuspis Heller.

FIG. 5. — *Cleippides quadricuspis* Heller, de la station 45, grandeur naturelle (a) ; b, mandibule avec palpe ; c, gnathopode antérieur ; d, troisième péréiopode ; e, les deux derniers articles de l'urosome avec telson et troisième paire d'uropodes ; b-e, à peu près six fois la grandeur naturelle.

STATION 45. — Trois exemplaires. Le plus grand, une femelle, a une longueur de 65 millimètres. L'espèce atteint une longueur de 69 millimètres (HANSEN).

L'individu vivant est, d'après HELLER, d'un blanc jaunâtre passant au violet et au rose. G. O. SARS décrit la couleur comme jaune pâle avec la plus grande partie des appendices d'un rouge carmin. D'après KOEFOED, les exemplaires ici décrits étaient d'un teint rose.

Cleippides quadricuspis est une forme nouvelle pour la faune du Grönland. L'Expédition norvégienne recueillit l'espèce à une série d'endroits dans l'aire froide de l'Atlantique. Elle est également connue de la Mer de Kara (STUXBERG), des parages de la Terre François-Joseph (HELLER) et de Jan Mayen (HANSEN). Le Michael Sars la recueillit en 1900 dans l'aire froide, à l'est de l'Islande (st. 10, 64° 53' N, 10° 00' W, par 630 mètres de profondeur, température — 0°69).

La distribution verticale est de 73 à 1,836 mètres.

Cleippides quadricuspis est donc une forme typique des eaux froides, mais qui peut être observée aussi dans l'aire chaude (température de fond + 0°8 à — 1°10).

Halirages fulvocinctus M. Sars.

STATION 45. — Quatre exemplaires.

Selon les notes de KOEFOED, l'individu vivant était rose. M. SARS (1) décrit la

(1) M. SARS : Oversigt over de i den Norske arctiske Region forekommende Krebsdyr; *Forh. Vid. Selsk.* — Christiania, 1858, p. 141.

couleur comme bleu jaunâtre transparent, avec la bordure postérieure des segments colorée en orange, et avec des cercles de même teinte sur les antennes. G. O. Sars décrit ainsi la couleur :

Body pellucid, with a faint yellowish tinge, and having across each of the segments a transverse band of a beautiful orange pigment, antennae and legs partly banded with the same pigment.

Amphithopsis glacialis H. J. Hansen.

STATION 32. — Quelques exemplaires.

Cette espèce n'est connue que de la Mer de Kara et du Grönland où elle a été recueillie aussi bien aux côtes ouest qu'aux côtes est (HANSEN). Elle paraît appartenir à une espèce absolument arctique en ce qu'elle est signalée comme ayant été trouvée au Grönland au pied de la glace et parmi la glace de dérive.

Gammarus locusta Linné.

Des exemplaires de cette espèce ont été trouvés avec deux *Mya truncata* dans l'estomac d'un *Trichechus rosmarus*, tué le 6 août, près du cap Arendts, aux îles Koldewey.

Caprella microtuberculata G. O. Sars.

STATION 41. — Un exemplaire, qui se rapproche le plus de la variété *spinigera* (1) décrite par H. J. HANSEN.

Ægina spinosissima Stimpson.

STATION 41. — Deux exemplaires.

Parmi les Amphipodes recueillis par la *Belgica* au large des côtes orientales du Grönland, *Amathillopsis spinigera*, *Acanthostepheia malmgreni*, *Eusirus holmi* et *Cleippides quadricuspis* sont de vraies formes des eaux froides. Elles sont liées à l'aire froide de l'Atlantique nord. Si elles sont rencontrées dans l'aire chaude, ce n'est que dans la région limite.

A ce groupe se rattache également *Amphithopsis glacialis*.

Ægina spinosissima paraît, aussi, être une espèce absolument arctique.

Les autres espèces d'Amphipodes du Grönland oriental, collectionnées par la *Belgica*, ont une distribution boréo-arctique. Elles ont été observées aussi bien dans l'aire chaude que dans l'aire froide. Une espèce, *Gammarus locusta*, est même répandue vers le sud jusqu'à la Méditerranée.

(1) *Videnskabelige Meddelelser*, 1887, p. 175, tab. VI, fig. 8-8d.

Malgré tout, ces espèces doivent être considérées comme arctiques parce que leur distribution est fort étendue dans la zone arctique, ce qui est surtout le cas pour *Euthemisto libellula*, *Euthemisto compressa*, *Pseudalibrotus littoralis*, et *Caprella microtuberculata*, qui, du côté oriental de l'Atlantique, ne sont répandus vers le sud que jusqu'aux côtes septentrionales de Norvège (Finmarken et Tromsø).

Paraediceros lynceus pénètre un peu plus loin vers le sud, c'est-à-dire jusqu'à Numdalen.

Une position spéciale au point de vue de la distribution est peut-être occupée par *Ambasia danielsseni*, qui n'est connue que du Grönland oriental et de la Norvège où elle paraît rarement, à 80 et à 250 mètres de profondeur, le long des côtes est et ouest jusqu'à la hauteur d'Hammerfest. La même remarque s'applique à *Epimeria loricata*, car deux seulement des endroits où cette espèce a été recueillie ont des températures de fond négatives. Il n'est pas impossible que ces deux espèces soient, en réalité, des formes boréales ou d'eaux chaudes ayant pénétré dans le domaine polaire.

Un cas analogue à celui-ci est connu parmi d'autres groupes d'animaux. Ainsi il y a plusieurs *Ophiurides boréales* qui, occasionnellement, ont été rencontrées dans l'aire froide. A cet égard, *Ophiactis abyssicola* est la plus caractéristique, en ce qu'elle a été recueillie à une série d'endroits où les températures de fond sont négatives, comme nous l'avons établi dans « Echinodermen von dem norwegischen Fischereidampfer *Michael Sars* in den Jahren 1900-1903 gesammelt. I. Ophiuroidea » (1).

ISOPODES

Calathura brachiata Stimpson.

STATION 32. — Cinq exemplaires.

Arcturus baffini Sabine.

STATION 38. — Un exemplaire.

Munnopsis typica M. Sars.

STATION 45. — Six exemplaires.

Eurycope cornuta G. O. Sars.

STATION 32. — Deux exemplaires.

(1) *Bergens Museums Aarbog*, 1903, n° 13.

L'espèce n'a pas été reconnue antérieurement au voisinage du Grönland oriental. HANSEN la cite, par contre, comme provenant des côtes ouest du Grönland. Cette espèce fut recueillie en 1900, en même temps que *Eurycope gigantea*, par le *Michael Sars* dans le détroit de Danemark (st. 13, 66° 42' N, 26° 40' W, par 550 mètres, température + 0° 11) (1).

Bopyroides hippolytes Kröyer.

STATION 45. — Deux exemplaires attachés sur *Hippolyte polaris*.

Phryxus abdominalis Kröyer.

STATION 45. — Un exemplaire attaché sur *Hippolyte polaris*.

Ces Isopodes, excepté *Eurycope cornuta*, étaient antérieurement connus du Grönland oriental [BUCHHOLZ (2), HANSEN (3), OHLIN (4)].

Arcturus baffini a une distribution absolument arctique, en ce qu'il paraît être lié à l'aire froide et aux régions avoisinantes de l'aire chaude.

Calathura brachiata est aussi une espèce arctique qui, pourtant, pénètre un peu plus loin dans l'aire chaude. Elle se rencontre, par exemple, dans le Varangerfiord et le long des côtes atlantiques de l'Amérique du Nord. Les autres espèces, par contre, sont largement répandues, aussi bien dans la zone arctique que dans la zone boréale.

Munnopsis typica et *Eurycope cornuta* sont, le long des côtes européennes, répandues au sud jusque dans le Skagerak et les deux Isopodes parasitiques appartiennent à la faune des îles Britanniques.

Le matériel qui me fut confié ne contenait qu'une seule espèce de Copépode : *Anchorella agilis* Kröyer. Cinq femelles de cette espèce furent trouvées sur les branchies d'un *Gadus saida*, capturé à la station 45. L'exemplaire typique de Kröyer, qui provient également du Grönland, était fixé sur la membrane qui unit les rayons des nageoires d'un *Gadus saida* (5). Un autre Lernœide, *Hæmobaphes cyclopterinus*, a, d'après G. O. Sars, sa demeure dans les branchies des *Gadus saida* (6).

(1) Le *Michael Sars* recueillit *Eurycope gigantea*, non seulement à la station 13, mais aussi à la station 7 (63° 06' N, 2° 46' W, par 910 mètres, température — 1° 07) et à la station 10 (64° 53' N, 10° 00' W).

(2) *Op. cit.*, p. 286.

(3) *Meddelelser om Grönland*, vol. XIX, 1896, p. 131.

(4) OHLIN : Arctic Crustacea I, Leptostraca Isopoda Cumacea, *Bihang Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl.*, Bd XXVI, afd. IV, n° 12, 1901, p. 17.

(5) KRÖYER : Bidrag til Kundskab om Snyltekrebsene *Naturhist. Tidsskrift*, RATHKE 3, Bd II, Hefte 3, 1864, p. 374, tab. XVI, fig. 2 A-B.

(6) G. O. Sars : Crustacea II; *Norske Nordhavs Expedition*, 1886, p. 80. Cfr. COLLETT, Tiske, *Norske Nordhavs Expedition*, 1880, p. 130.

ECHINODERMES

Antedon eschrichti J. Müller.

STATION 32. — Un exemplaire.

STATION 38. — Un exemplaire.

STATION 45. — Très fréquent.

Antedon prolixa Sladen.

STATION 32. — Commun.

STATION 45. — Commun.

Le fond était assurément complètement couvert par les deux espèces citées.

Ctenodiscus crispatus Retzius.

STATION 32. — Deux exemplaires à longs bras ($r : R = 1 : 2$ et $1 : 2.27$).

Le rayon du disque mesure sur le plus grand exemplaire 15 millimètres, le rayon des bras 34 millimètres ; il présentait quinze plaques marginales.

Poraniomorpha (Rhegaster) tumida Stuxberg.

STATION 45. — Un exemplaire, appartenant à la forme typique, et mesurant : rayon du disque, 12 millimètres ; rayon des bras, 27 millimètres ; hauteur du disque, 11 millimètres ; largeur des bras à la base, 14 millimètres ; $r : R = 1 : 2.25$.

De même que dans le matériel collectionné par le *Michael Sars*, en 1900-1903, les plaques adambulacraires de notre exemplaire sont très variables et pourvues chacune de quatre à huit papilles. L'individu vivant était rouge brique (1).

Solaster squamatus Döderlein.

STATION 45. — Un tout jeune exemplaire à dix bras, avec un diamètre de 7.5 millimètres d'une extrémité à l'autre des bras.

Hymenaster pellucidus Wyville Thompson.

STATION 32. — Un exemplaire qui mesure : rayon du disque, 35 millimètres ; rayon des bras, 46 millimètres ; $r : R = 1 : 1.3$.

(1) *Bergens Museums Aarbog*, 1906, n° 13, p. 34.

De même que les individus décrits par MORTENSEN dans « Echinoderms from Greenland » (1), cet exemplaire possède deux paires de papilles orales secondaires. La même disposition est constatée par MICHAILOVSKY (2). J'ai pareillement observé, chez la plupart des exemplaires du matériel, très riche, collectionné par le *Vöringen* et le *Michael Sars*, deux paires de papilles orales secondaires. Toutefois j'ai également observé des individus pourvus seulement d'une paire de papilles, disposition constatée et décrite par SLADEN dans son rapport sur les Astérides du *Challenger* (3). Plus rarement encore, j'ai vu des exemplaires avec trois paires de papilles. Mais les papilles ne sont pas toujours disposées par paires; j'ai trouvé les dispositions suivantes : 1/1, 1/2, 2/2 et 2/3.

Les plaques orales ne semblent jamais privées de papilles secondaires comme on pourrait le supposer en étudiant les figures de DANIELSSEN et KOREN (4).

Les plaques adambulacraires ont tantôt deux, tantôt trois papilles. Dans le matériel du *Vöringen* et du *Michael Sars*, deux papilles semblent être la disposition normale; mais, là aussi, j'ai trouvé la même armature de plaques adambulacraires et deux ou trois papilles, comme dans l'exemplaire de la *Belgica*.

L'individu vivant était rose transparent.

Hymenaster pellucidus a une distribution fort étendue dans l'Atlantique nord; il semble habiter de préférence la région froide, mais il pénètre, aussi, fort loin dans l'aire chaude, sur les bancs côtiers. Le brise-glace russe *Yermak* l'a trouvé au nord de la Norvège, dans des eaux de — 3°1 (MICHAILOVSKY), et le *Michael Sars* l'a rencontré sur le repli Færøer-Islande, dans des eaux de + 3°36.

Hymenaster pellucidus habite non seulement le nord de l'Atlantique; il est cité par PERRIER comme provenant aussi des Açores (5). Cependant, je suis porté à croire qu'il a été confondu là avec une espèce voisine.

Ophiopleura borealis Danielssen et Koren.

STATION 32. — Très fréquent.

STATION 38. — Un exemplaire.

STATION 45. — Un exemplaire.

Ophiopus arcticus Ljungman.

STATION 45. — Deux exemplaires.

(1) *Meddelelser om Grønland*, vol. XXIX, 1903, p. 80.

(2) *Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci.* — Saint-Petersbourg, vol. VII, 1902, p. 480. Cfr. *Op. cit.*, vol. IX, 1904, p. 167.

(3) *Rep. Sci. Res. Expl. Voy. Challenger. Zool.*, vol. XXX, Asteroidea, 1889, p. 508, tab. LXXX, fig. 50.

(4) *Nyt mag. f. naturvidensk.*, vol. 23, 1877, p. 68, tab. IV, fig. 2. Cfr. *Norske Nordhavs Expedition, Asteroidea*, 1884, p. 72, tab. XIII, fig. 2.

(5) *Res. Camp. Sci. accomplies par Albert Ier Monaco*, fasc. II, Stellérides, 1896, p. 40.

Ophiocantha bidentata Retzius.

STATION 32. — Un exemplaire.

STATION 38. — Un exemplaire.

STATION 45. — Commun.

Ophioscolex glacialis Müller et Troschel.

STATION 32. — Commun.

On trouvera que, dans les parages arctiques, les Ophiurides d'une localité sont habituellement du même âge, tous les exemplaires d'une pêche étant de la même taille [Cfr. MORTENSEN (1)]. Par exception, des individus appartenant à deux ou trois années différentes peuvent se présenter à un endroit : une partie des individus a à peu près la même taille, une autre partie se rapproche d'une autre taille, sans qu'il soit possible de découvrir une transition sensible entre les deux groupes. [Cfr. *Michael Sars* Ophiuroidea (2).] L'examen du matériel de la *Belgica* amène à des constatations analogues : les *Ophioscolex glacialis* recueillis à la station 32, par exemple, appartiennent visiblement à la même année, le diamètre du disque étant de 24 à 30 millimètres ; par contre, il y avait là deux générations d'*Ophiopleura borealis*, un des individus ayant un disque de 14 millimètres de diamètre, tandis que les autres mesuraient de 29 à 32 millimètres et étaient donc deux fois plus grands.

Strongylocentrotus dræbachiensis O. Müller.

STATION 38. — Commun.

STATION 41. — Un exemplaire, de couleur rouge.

Pourtalesia jeffreysi Wyville Thomson.

STATION 32. — Deux exemplaires.

Myriotrochus rinki Steenstrup.

STATION 38. — Un exemplaire.

Cette espèce est aussi citée, par MORTENSEN et MÖBIUS (3), comme provenant du Grönland oriental.

(1) *Op. cit.*, p. 83.

(2) *Bergens Museums Aarbog*, 1903, n° 13, p. 23.

(3) MÖBIUS : Mollusken, Würmer, Echinodermen und Cœlenteraten : *Die zweite deutsche Nordpolfahrt in den Jahren 1869 und 1870 unter Führung des Kap. Koldewey*, Bd II, 1874, p. 258.

COELENTERÉS

(Les Hydroïdes ont été déterminés par HJ. BROCH, Christiania)

Hydractinia ornata Bonnevie.

STATION 32. — Quelques colonies, attachées sur un *Neptunea (sipho) curta*.

Eudendrium sp.

STATION 41. — L'espèce n'a pu être déterminée, l'exemplaire étant dépourvu d'hydrantes.

Lafoëa (Titellum) serpens Hassal.

STATION 41. — Quelques exemplaires.

Laomedia longissima Pallas.

STATION 42. — Sommet d'une colonie dont les gonophores font défaut. L'hydrocaule présente, au point d'arrachement, la forte couleur brune qui est une des caractéristiques de *Laomedia longissima*. Il est par conséquent probable que la détermination est correcte quoiqu'un morceau de colonie soit seul conservé.

Sertularia tenera G. O. Sars.

STATION 41. — Un exemplaire.

Diphasia (abietinaria) abietina Linné.

STATION 41. — Quelques exemplaires.

STATION 45. — Quelques exemplaires.

Sertularella polyzonias Linné.

STATION 41. — Quelques exemplaires.

Hydrallmannia falcata Linné.

STATION 41. — Un exemplaire.

Antennularia ramosa Lamarck.

STATION 41. — L'exemplaire est dans un état tellement défectueux qu'il est impossible de l'identifier avec certitude.

Epizoanthus sp.

STATION 32. — Plusieurs exemplaires.

PORIFÈRES

(Déterminés par le D^r WILL LUNDBECK, Copenhague)

Gellius arcoserus Vosmaer.

STATION 41. — Fragments d'un exemplaire qui, visiblement, a eu la forme d'une coupe. Les pores se trouvent au côté extérieur, l'oscule au côté intérieur.

Mycale lingua Bowerbank.

STATION 45. — Un exemplaire dans lequel furent trouvés les œufs d'un *Rossia glaucopsis*, ce qui a été également constaté antérieurement.

Mycale sp.

STATION 41. — Fragment d'une espèce avec chelae et sigmata. L'espèce, qu'il est malheureusement impossible de déterminer, paraît être nouvelle.

Mycale sp.

STATION 41. — Fragment d'une espèce qui, extérieurement, ressemble à une *Reniera*. Il ne possède que des chelae et se rapproche beaucoup de *Mycale ovulum* O. SCHMIDT. Il est possible que cette espèce soit également nouvelle pour la Science.

Phakillia bowerbanki Vosmaer.

STATION 45. — Un exemplaire.

Ficulina ficus Bowerbank.

STATION 32. — Trois petits exemplaires pédonculés.

Polymastia uberrima O. Schmidt.

STATION 45. — Un exemplaire de petite taille.

Theuca muricata Bowerbank.

STATION 32. — Un bouquet de racines arrachées.

THALAMOPHORES

(Déterminés par le D^r HANS KIÆR, Christiania)

Astrorhiza arenaria Norman.

Très commun. Dimension principale : 12 millimètres.

Riophax difflugiformis Brady.

Quelques exemplaires.

Bathysiphon filiformis M. Sars.

Une couple d'exemplaires.

Hyperammina elongata Brady.

Quelques exemplaires. Dimension principale : 20 millimètres.

Hyperammina ramosa Brady.

Quelques exemplaires. Dimension principale : 10 millimètres.

Cornuspira foliacea Philippi.

Une couple d'exemplaires. Dimension principale : 2.8 millimètres.

Nodulina pilulifera Brady.

Très fréquent. Dimension principale : 7 millimètres.

Nodulina nodulosa Brady.

Une couple d'exemplaires.

Nodulina guttifera Brady.

Commun. Dimension principale : 0.7 millimètre.

Biloculina simplex d'Orbigny.

Une couple d'exemplaires. Longueur maximale : 2.1 millimètres.

Triloculina buccubuta Brady.

Une couple d'exemplaires. Longueur maximale : 2.3 millimètres.

Quinqueloculina seminulum Linné.

Une couple d'exemplaires. Longueur maximale : 2.1 millimètres.

Spiroplecta biformis Parker et Jones.

Fréquent. Longueur maximale : 0.4 millimètre.

Textularia agglutinans d'Orbigny.

Quelques exemplaires. Longueur maximale : 0.2 millimètre.

Bulimina subteres Brady.

Une couple d'exemplaires.

Virgulina schreibersiana Czjzek.

Une couple d'exemplaires. Longueur maximale : 0.4 millimètre.

Cassidulina laevigata d'Orbigny.

Quelques exemplaires. Longueur maximale : 0.3 millimètre.

Cassidulina crassa d'Orbigny.

Quelques exemplaires.

Lagena gracilis Williamson.

Une couple d'exemplaires.

Lagena distoma Brady.

Une couple d'exemplaires.

Lagena marginata Walker et Boys.

Une couple d'exemplaires.

Haplophragmium nanum Brady.

Très fréquent. Longueur maximale : 0.27 millimètre.

Haplophragmium latidorsatum Bornemann.

Une couple d'exemplaires. Longueur maximale : 1.2 millimètre.

Haplophragmium glomeratum Brady.

Une couple d'exemplaires. Longueur maximale : 0.3 millimètre.

Haplophragmium globigeriniforme Parker et Jones.

Commun.

Trochammina nitida Brady.

Quelques exemplaires. Longueur maximale : 0.2 millimètre.

Truncatulina lobatula Walker et Boys.

Une couple d'exemplaires. Longueur maximale : 1.5 millimètre.

Truncatulina akveriana d'Orbigny.

Une couple d'exemplaires. Longueur maximale : 0.9 millimètre.

Pulvinulina punctulata d'Orbigny.

Une couple d'exemplaires.

Pulvinulina karstenii Reuss.

Quelques exemplaires. Longueur maximale : 0.3 millimètre.

Globigerina bulloides d'Orbigny.

Quelques exemplaires. Longueur maximale : 0.3 millimètre.

Nonionina scapha Fichtel et Moll.

Une couple d'exemplaires.

Nonionina umbilicatula Montagu.

Une couple d'exemplaires.

Nonionina turgida Williamson.

Une couple d'exemplaires.

Nonionina stelligera d'Orbigny.

Une couple d'exemplaires.

Polystomella striatopunctata Fichtel et Moll.

Longueur maximale : 0.03 millimètre. Quelques exemplaires, qui appartiennent à la variété *incerta* Williamson.

Les trente-six espèces proviennent d'une pêche de fond effectuée à la station 32. A l'examen des échantillons de fond, on constata que beaucoup d'écailles de Foraminifères étaient mortes et remplies de boue. Mais il est pourtant probable que beaucoup des Foraminifères, ou tout au moins une partie d'entre eux, étaient en vie au moment où l'échantillon fut ramené.

Si nous en exceptons *Nodulina nodulosa* et *Spiroplecta biformis*, ces espèces ont toutes été recueillies par le *Vöringen* dans l'Atlantique nord (KJÆR) (1).

Aussi bien *Nodulina nodulosa* que *Spiroplecta biformis* étaient connues antérieurement dans les parages arctiques, de la Terre François-Joseph (BRADY) (2) par exemple.

Dans « Die Fauna und Flora Grönlands » (3) VANHÖFFEN donne une liste des Foraminifères du Grönland. Des espèces qui y sont citées, vingt-trois se rencontrent dans l'échantillon de fond de la *Belgica* ; par contre, les espèces suivantes manquent :

Astrorhiza arenaria, *Bathysiphon filiformis*, *Hyperammina ramosa*, *Nodulina pilulifera*, *Nodulina nodulosa*, *Nodulina guttifera*, *Lagena gracilis*, *Haplophragmium nanum*, *Haplophragmium latidorsatum*, *Trochammina nitida*, *Truncatulina akneriana*, *Pulvinulina punctulata* et *Nonionina turgida*. Ces treize espèces doivent donc être considérées comme nouvelles pour la faune du Grönland.

(1) KJÆR : Thalamophora, *Norske Nordhavs Expedition*, 1899, p. 4.

(2) BRADY : Report on the Foraminifera; *Rep. Sci. Res. Expl. Voy. Challenger*, Zool., vol. IX, 1884, pp. 294-376.

(3) DRYGALSKI : *Grönland-Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* 1891-1893, Bd II, 1897, p. 249.

REMARQUES

SUR LA NOURRITURE DE QUELQUES VERTÉBRÉS ARCTIQUES

Dans le matériel rapporté par l'Expédition arctique du DUC D'ORLÉANS en 1905, se trouvaient quelques bocaux contenant des échantillons provenant de l'estomac de divers vertébrés : *Trichechus rosmarus*, *Phoca barbata*, *Tringa striata* et *Gadus saida*.

Trichechus rosmarus Linné.

Tué près du Cap Arendts (îles Koldewey), le 6 août.

Le contenu de l'estomac consistait en *Gammarus locusta* et *Mya truncata* dont les écailles faisaient défaut et qui étaient cependant tout frais, avec siphon et pied bien conservés.

Le fait que les écailles manquent chez les Mollusques avalés par les Morses a été mentionné par plusieurs auteurs. MALMGREN dit à ce sujet, dans : « Jakttagelser och anteckningar til Finmarkens och Spitsbergens däggdjursfauna » (1) : « J'ai » observé que les Morses ne se nourrissent que de deux sortes de coquilles, *Mya* » *truncata* et *Saxicava rugosa*, qui vivent enterrées à 3 à 7 pouces dans le fond argileux, » par 10 à 50 brasses de profondeur. Le Morse doit, pour trouver ces coquilles, remuer » le sable avec ses défenses. A l'aide des dents et de la langue, il enlève adroitement » l'animal hors de l'écaille et l'avale sans le mâcher. Chez toutes les grandes femelles » de 10 à 11 pieds de long, que j'eus l'occasion d'ouvrir, je trouvai toujours le » ventricule plein d'animaux, presque entiers, des deux espèces *Mya truncata* et *Saxicava*, » dont le siphon et le pied étaient bien conservés ; la dernière forme, pourtant, est » bien moins fréquente que la première. Les coquilles étaient remarquablement bien » nettoyées ; parmi plusieurs milliers d'exemplaires de *Mya*, je ne trouvai qu'un seul » individu auquel était encore attaché un morceau de l'écaille. »

(1) *Öfv. Kgl. Vet. Akad. Förhandl.*, vol. XX, 1863, p. 130.

Au cours de la seconde Expédition arctique allemande, le docteur PANSCH trouva de même dans le ventre des Morses

... nur die weiche Körper der *Mya truncata* und unter 5-600 dieser Schalthiere nur ein einziges kleines Schalenstück (1).

Le fait que les Morses enlèvent les écailles des Mollusques qui forment leur nourriture préférée est également mentionné par WINGE dans : « Grönlands Pattedyr » (2).

Mais s'il est vrai que les Morses se nourrissent principalement de coquilles, ils dévorent cependant aussi d'autres animaux inférieurs, des Poissons (*Gadus saida*) et des Oiseaux de mer (*Somateria mollissima* et *Procellaria glacialis*); ils se nourrissent même de viande de Phoque et de Baleine.

On cite de nombreux exemples du fait que les Morses, non seulement dévorent les cadavres de Baleines, de Phoques et d'Oiseaux qu'ils trouvent, mais qu'ils attaquent même des animaux vivants.

Selon les rapports de vieux marins polaires, le *Delphinapterus leucas* évite les endroits dont les Morses font leur séjour favori, parce que ceux-ci attaquent et tuent ses jeunes [KÜKENTHAL, WALTER (3), RÖMER et SCHAUDINN (4), KOLTHOFF (5)].

WINGE dit que les Morses, en dévorant les coquilles, avalent des cailloux de la grandeur d'une prune que l'on trouve toujours dans l'estomac. Aux endroits qu'ils fréquentent pour se reposer ils les rejettent, aussi les plages que les Morses ont visitées sont-elles souvent comme semées de gros gravier.

Dans « Vildtet og Jagten i Sydgrönland » (6), R. MÜLLER publie des observations analogues. Nous pouvons rappeler aussi que RÖMER et SCHAUDINN ont trouvé dans l'estomac d'un Morse une quantité de cailloux de la grandeur d'une noisette.

Phoca barbata Linné.

Tué le 28 juin au Spitsbergen, entre l'île Moffen et les îles norvégiennes.

Le ventricule contenait une *Cucumaria frondosa* et un *Hyas araneus*, quelques *Hippolyte polaris* et une quantité de *Sclerocrangon boreas*.

MALMGREN dit que les aliments que prend cette espèce de Phoque consistent surtout en grands Mollusques et en Crustacés. « Chez tous ceux que j'eus l'occasion

(1) *Die zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870 unter Führung des Kap. Koldewey*, Bd II, 1874, p. 159.

(2) *Meddelelser om Grönland*, Hefte XXI, Afd. II, 1902, p. 412.

(3) *Deutsche Geographische Blätter*, Bd XIII, Hefte 12, 1890, p. 41.

(4) RÖMER et SCHAUDINN : *Fauna arctica*, Bd I, Leif. I, 1900, p. 63.

(5) *Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl.*, Bd XXXVI, n° 9, 1903, p. 17.

(6) R. MÜLLER : *Vildtet og Jagten i Sydgrönland*, 1906, p. 238.

de soumettre à l'étude », dit-il, « je trouvai le ventricule bourré de *Crangon* et d'*Hippolyte* [*Crangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Hippolyte polaris*, *H. sowerbyi*, *H. borealis*, *Anonyx ampulla* en masse et l'un ou l'autre petit poisson (*Cottus tricuspis*)].

Dans le contenu de l'estomac se trouvaient aussi de nombreux opercules, assurément plusieurs centaines, appartenant aux espèces *Tritonium* et *Natica clausa* ainsi que l'écaille d'un grand *Lamellaria* (1).

Dans l'estomac d'un grand Phoque tué sur la glace, au large de la côte est du Grönland, au cours de l'Expédition de RYDER, BAY trouva une quantité de restes de Poissons, de Poulpes et de Crustacés (2).

D'après les rapports de SÖREN JENSEN, le contenu de l'estomac de deux autres Phoques tués pendant l'Expédition AMDRUP, consistait en restes de Poissons (3).

RÖMER et SCHAUDINN (4) eurent, au cours de l'Expédition de l'*Helgoland* au Spitsbergen, en 1898, l'occasion d'étudier plus de quarante *Phoca barbata*. Ils ont constaté que le contenu de l'estomac de ces animaux se composait principalement de plusieurs espèces de Décapodes

... ferner auch aus ca. 25 cm. langen Fischen, wahrscheinlich *Centronotus gunellus*, auch Cephalopodenresten und Wurmröhren.

KOLTHOFF (5) trouva, dans quelques *Phoca barbata*, des restes d'écailles de grands Décapodes (*Hyas*) « et un individu âgé, tué le 4 juillet 1900 au Spitsbergen, avait l'estomac presque plein de crevettes de fond, qui abondent dans ces parages : *Sclerocrangon boreas* ».

Dans un seul cas, on trouva un petit Poulpe et un grand Ver.

KOLTHOFF a trouvé que les *Phoca barbata* qui fréquentent les parages du Spitsbergen et du Grönland se nourrissent principalement des Crustacés habitant le fond, pour la raison que ce Phoque se tient généralement dans les eaux peu profondes, près des côtes. Il paraît pourtant qu'il peut plonger jusqu'à 200 mètres de profondeur.

Il ressort des rapports précités et de ce que j'ai trouvé dans d'autres ouvrages au sujet de *Phoca barbata*, que la nourriture principale de ce Pinnipède doit consister en Crustacés. Il dévore aussi d'autres Invertébrés et des Poissons.

Dans les intestins de l'exemplaire cité plus haut furent trouvés de nombreux parasites, *Ascaris occulta* Rudolphi et *Botriocephalus schistochelas* Germanos.

(1) *Op. cit.*, p. 135.

(2) *Meddelelser om Grönland*, Hefte XIX, 1896, p. 13.

(3) *Meddelelser om Grönland*, Hefte XXIX, Afd. I, 1904, p. 22.

(4) *Op. cit.*, p. 64.

(5) *Op. cit.*, p. 21.

Tringa striata Linné.

Tué le 20 juin près de la baie de Treurenberg, Spitsbergen.

L'estomac contenait, outre un peu de boue, deux exemplaires de *Margarita helicina*, et des graines de *Cochlearia officinalis* (déterminées par JENS HOLMBOE).

Dans : « Anteckningar til Spitsbergens Vogelfauna (1) », MALMGREN dit que *Tringa striata* se nourrit de petits Crustacés et surtout de larves de *Chironomus*.

Dans : « Grönlands fugle » (2), WINGE déclare que la nourriture principale de *Tringa striata* consiste en petites coquilles, limaçons et Crustacés.

FABRICIUS cite surtout *Littorina rudis* et *Gammarus locusta*.

Cet oiseau mange parfois aussi des algues et d'autres plantes.

En ouvrant un *Stringa striata*, tué pendant l'Expédition de RYDER au Grönland oriental, BAY ne trouva que des restes insignifiants de plantes (3). RÖMER et SCHAUDINN (4) rapportent qu'au Spitsbergen la nourriture de cet échassier se composait de petites algues vertes d'eau douce.

WALTER le considère aussi comme phytophage, car il trouva des graines, de l'herbe et des algues d'eau douce (5), tandis que SWENANDER, à l'île aux Ours, trouvait, dans l'estomac de cet oiseau, outre de la boue et des algues d'eau douce, des Diptères et leurs larves, ainsi que de petits Mollusques. Dans deux cas, le ventricule était tout rempli de Diptères (6). Mais, sous une latitude plus méridionale, la nourriture de *Stringa striata* est plus variée.

Gadus saida Lepechin.

Pris le 29 juillet, station 38.

Le contenu du ventricule se composait d'une *Nereis pelagica*, de nombreux Calanides, *Calanus finmarchicus*, *Calanus hyperboreus*, *Euchaeta* sp. (jeunes exemplaires) et *Metridia longa* ainsi que de quelques jeunes exemplaires d'*Euthemisto libellula*.

COLLETT fait, dans sa description des Poissons (7) recueillis au cours de l'Expé-

(1) Cfr. Kgl. Vet. Akad. Forhandl., vol. XX, 1863, p. 126.

(2) Meddelelser om Grönland, Hefte XXI, Afd. I, 1899, p. 164.

(3) Op. cit., p. 28.

(4) Op. cit., p. 67.

(5) CABANI : Journ. f. Ornithologie, Jahrg. 38, n° 190, 1890, p. 241.

(6) Bihang. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd XXVI, Afd. IV, n° 3, 1900, p. 15.

(7) COLLETT : Fiske, Norske Nordhavs Expedition, 1880, p. 130.

dition norvégienne dans l'Atlantique nord, quelques remarques sur la nourriture de *Gadus saida* :

The animal remains found in the ventricles of the specimens examined, belonged chiefly (in some instances, exclusively) to *Calanus finmarchicus*, or consisted of fragment of *Themisto libellula*, along with calani, *accordingly* pelagic forms occurring at all depths, from the surface to the bottom.

VANHÖFFEN (1) a trouvé chez quelques *Gadus saida* du Grönland occidental ... nur spärliche Reste von kleinen Krebsen, Amphipoden, die ja reichlich an allen Grönlandischen Küsten sich finden. Doch nehmen die Fische wie die Gier, mit der sie sich auf jeden Köder strürzen, beweist, auch mit anderer Nahrung vorlieb. Ihre teinen spitzen, nach innen gekrümmten Zähne der Kiefer und des Vomer deuten auf räubische Neigung hin.

En dehors de ces citations je n'ai trouvé dans la littérature qui m'a été accessible aucune note sur la nourriture de la Morue polaire. Il semble cependant que ses aliments principaux soient des Crustacés pélagiques, surtout des Calanides.

(1) VANHÖFFEN : Die Fauna und Flora Grönlands, DRYGALSKI : *Grönland Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* 1891-1893, Bd II, 1897, p. 109.

LISTE DES DRAGAGES EFFECTUÉS AU COURS DE LA CAMPAGNE

Numéros des Stations	DATE	POSITION		PROFONDEUR EN MÈTRES	HYDROGRAPHIE			NATURE DU FOND	ENGINS EMPLOYÉS
		LAT. N	LONG.		PROFONDEUR EN MÈTRES	TEMPÉ- RATURE	SALINITÉ ‰		
4	12 juin	79° 51'	11° 37' E	—	—	—	—	—	—
—	—	Ile Vogelsang, Spitsbergen		env. 24	—	—	—	Sable	Petite drague carrée
6	17 juin	79° 55'	16° 55' E	—	—	—	—	—	—
—	—	Baie de Treurenberg, Spitsbergen		84-22	20	— 0° 08	34.22	Argile et pierres	Drague carrée
9	29 juin	79° 51'	11° 52' E	—	—	—	—	—	—
—	—	Iles norvégiennes, Spitsbergen		env. 4	—	—	—	Sable couvert de laminaires	Drague triangulaire
10	5 juill.	78° 04'	14° 13' E	—	—	—	—	—	—
—	—	Green Harbour, Spitsbergen		—	—	—	—	—	Chalut pélagique PETERSEN employé au fond
11A	7 juill.	79° 52'	10° 42' E	310	300	+ 2° 42	35.00	Pierres	Drague carrée
32	24 »	75° 58½	14° 08' W	300	300	+ 0° 40	34.82	Argile brune et grise	Chalut pélagique PETERSEN
38	29 »	77° 35½	18° 12' »	53	50	— 1° 79	32.825	Pierres	Drague carrée
41	31 »	78° 09'	14° 01' »	78-73	75	— 1° 73	32.92	Argile	Chalut à crevettes
45	4 août	77° 31'	18° 24' »	275	210	— 0° 29	34.93	—	Chalut à crevettes

PLANCHE LXXIX

PLANCHE LXXIX

- FIG. 1A. — *Buccinum tenue* Gray, provenant de la station 4.
FIG. 1B. — *Buccinum tenue*, sculpture de l'écaille (grossi).
FIG. 2. — *Buccinum ciliatum* Möller, provenant de la station 4.
FIG. 3. — *Buccinum terrae novae* Beck, provenant de la station 4, jeune exemplaire.
FIG. 4. — *Buccinum terrae novae* Beck, provenant de la station 6, exemplaire âgé.
FIG. 5. — *Buccinum glaciale* Linn., provenant de la station 4.
FIG. 6. — *Buccinum glaciale* Linn., provenant de la station 6.
FIG. 7. — *Buccinum glaciale* Linn., provenant de la station 6.
FIG. 8A. — *Buccinum belcheri* Reeve, provenant de la station 45, jeune exemplaire.
FIG. 8B. — *Buccinum belcheri* Reeve, sculpture de l'écaille (grossi).
FIG. 9A. — *Buccinum belcheri* Reeve, provenant de la station 45, vieil exemplaire.
FIG. 9B. — *Buccinum belcheri* Reeve, sculpture de l'écaille (grossi).
FIG. 10A. — *Buccinum hydrophanum* Hanck, provenant de la station 32, jeune exemplaire (agrandi).
FIG. 10B. — *Buccinum hydrophanum* Hanck, sculpture de l'écaille (fortement agrandie).
FIG. 11. — *Trichotropis tenuis* Smith, *f. hjorti* Friele, provenant de la st. 45, un jeune exemplaire (grossi).
FIG. 12. — *Trichotropis tenuis* Smith, vue du côté dorsal (agrandi).
FIG. 13. — *Coryphella frigida*, nov. spec., provenant de la station 41, vue du côté dorsal (agrandie).
FIG. 14. — *Coryphella frigida* nov. spec., vue du côté ventral (agrandie).
FIG. 15. — *Coryphella frigida* nov. spec., radula (Zeiss. Oc. 1 Obj. DD. Cam. luc.).
FIG. 16. — *Coryphella frigida* nov. spec., une des mâchoires (Zeiss. Oc. 1 Obj. AA. Cam. luc.).
FIG. 17. — *Coryphella frigida* nov. spec., crista connectiva (Zeiss. Oc. 1 Obj. DD. Cam. luc.).
FIG. 18. — *Rossia glaucopis* Lov., Œuf avec embryon complètement développé, entouré d'une éponge, *Mycale lingua* Bow. (grossi).
-

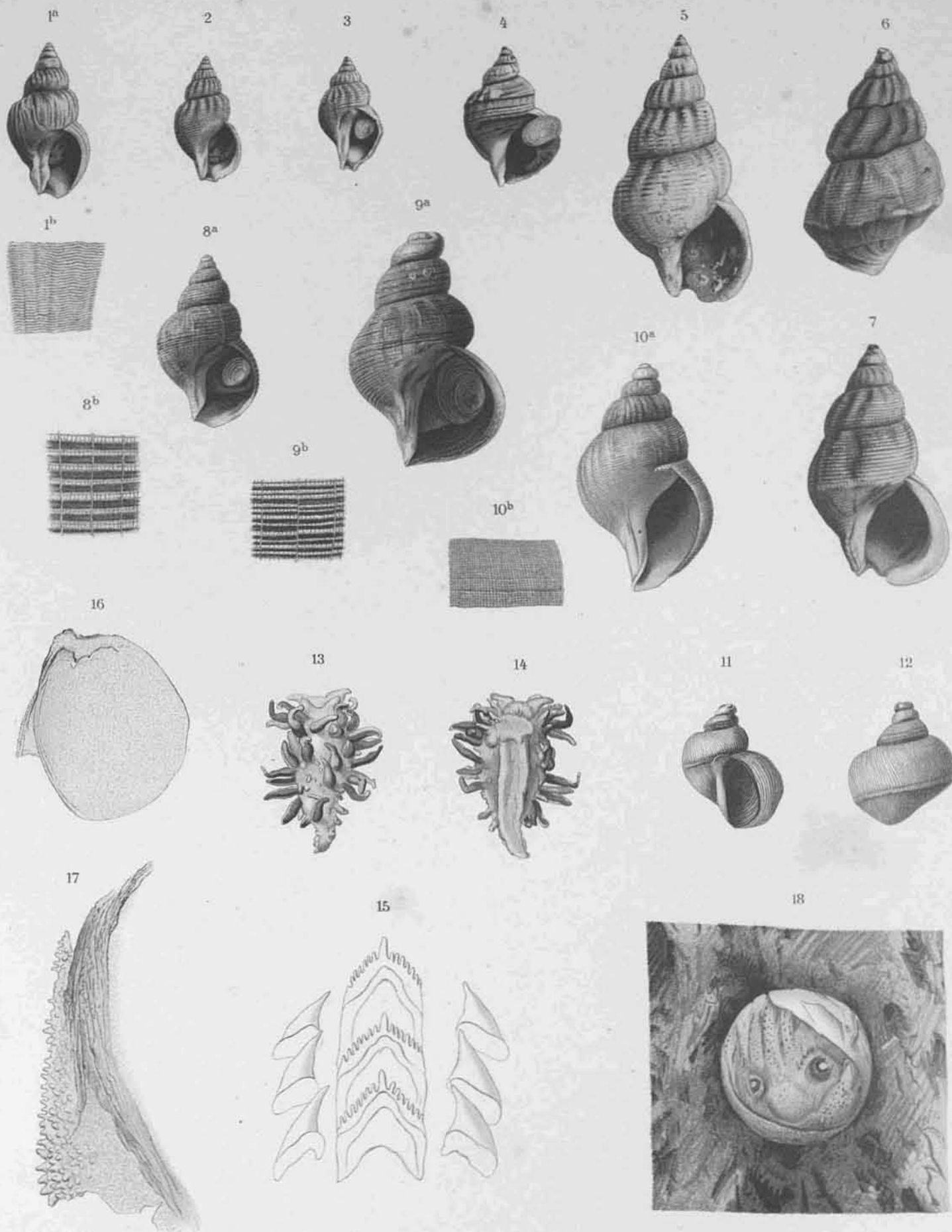


Fig. 1-17 dessins de H. Bouché. Fig. 18 de E. Merite.