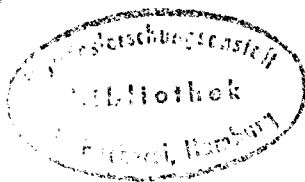


Conseil International pour
l'Exploration de la Mer



C.M. 1971/L: 13
Comité du Plancton

Résultats préliminaires de la campagne de la
"Thalassa" effectuée dans le Déroit de Davis
(juillet-août 1970)



par

J. Beaudouin*

Le programme que la "Thalassa" a effectué en juillet-août 1970 au large de la côte ouest-groënlandaise dans le cadre des activités de la Commission internationale des Pêcheries de l'Atlantique du nord-ouest (I.C.N.A.F.) comprenait, entre autres, des pêches de plancton destinées à préciser l'environnement zooplanctonique des zones dans lesquelles l'étude des stocks, but de la campagne, était prévue.

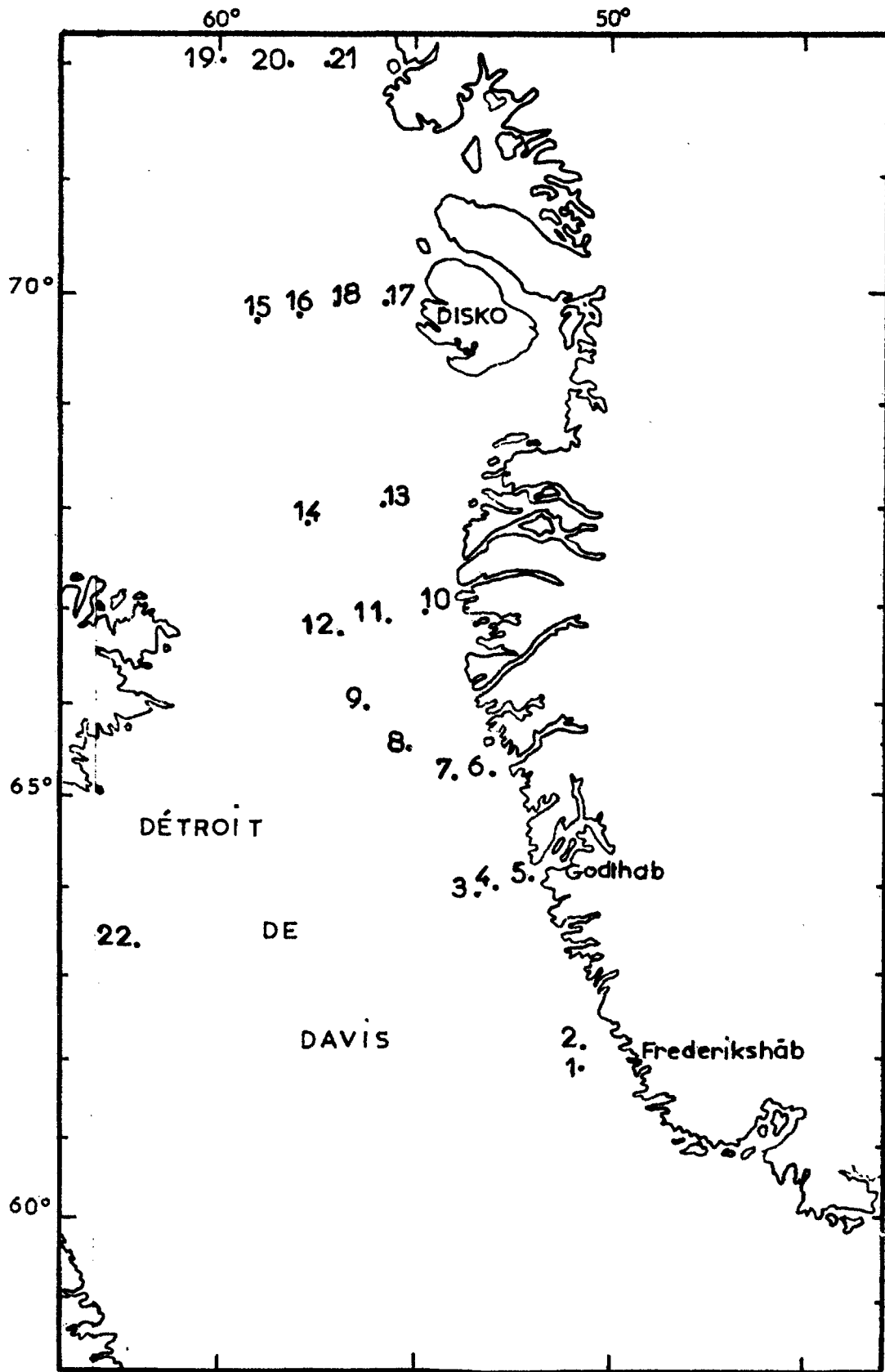
Nous fournissons ici les résultats quantitatifs et qualitatifs préliminaires de 22 pêches pratiquées au filet en "stramin" sur un réseau s'étendant approximativement de 60° à 72°N(fig.1).

1°) Etude quantitative volumétrique du zooplancton (fig.2)

Le volume de chaque prélèvement a été mesuré par déplacement. La durée de chaque pêche étant variable, de 21 mn à 42 mn, nous avons ramené les résultats réels à une durée de 30 mn de trait.

Les plus grandes quantités de plancton se rencontrent sur une ligne nord-sud, dans la zone centrale du déroit de Davis; les plus fortes concentrations dépassent 1000 cc ; elles se situent au niveau des stations 12 d'une part, et 21 d'autre part. La première concentration correspond à la fosse de Holsteinborg qui, compte tenu de la bathymétrie, ne reçoit que des eaux froides du large dont les températures passent de 3°11 en surface

* I.S.T.P.M.
La Noé - Route de la Jonelière
B.P. 1049 - 44 - Nantes (France)



Carte des stations

à 0° à cinquante mètres. Le plancton y est constitué presque en totalité par la méduse nordique Aglantha digitale et ne constitue pas une alimentation très intéressante pour le poisson. Les chalutages dans ce secteur donnent lieu à des faibles captures de morue tandis que d'autres espèces comme le balai et le flétan noir y sont relativement abondantes.

L'autre maximum, par 72°N environ, ne comprend que des copépodes (Calanus finmarchicus) très riches en réserves huileuses et formant dans cette zone une masse importante de trophoplancton. Les chalutages y ont cependant été peu productifs par suite de l'abaissement de la température des eaux au nord du détroit.

2°) Composition du zooplancton récolté

a) Inventaires des espèces :

Copépodes

Calanus hyperboreus
Calanus finmarchicus
Paruchaeta norvegica
Metridia lucens

Euphausiacés

Thysanoessa longicaudata
Thysanoessa inermis

Chaetognathes

Eukrohnia hamata
Sagitta elegans

Meduses

Aglantha digitale
Bougainvillia superciliaris
Leuckartiara brevicornis
Sarsia princeps

Amphipodes

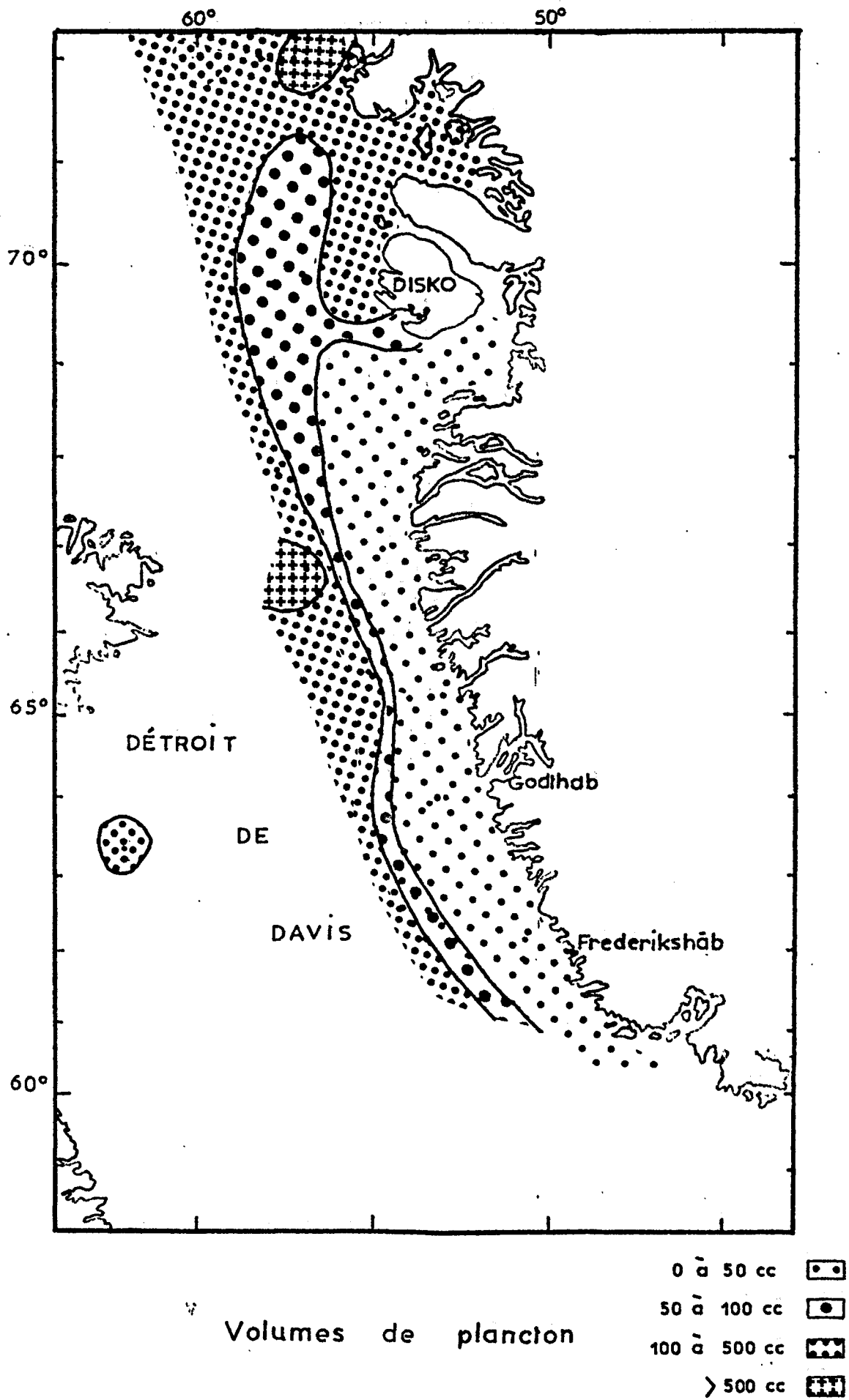
Parathemisto sp.
Pseudalibrotus sp.

Ptéro-podes

Clione limacina
Spiratella retroversa
Spiratella helicina

b) Les récoltes au filet "stramin" étant très abondantes, des sous-échantillonnages ont été nécessaires. La méthode utilisée est inspirée de celle de HJORT et RUUD (1927) et consiste en l'étude détaillée des éléments planctoniques contenus dans 100 cc du mélange agité : plancton et eau formolée. Après filtration et estimation du volume par déplacement, les résultats des déterminations du sous-échantillon sont rapportés au volume de plancton total.

.../...



Ce zooplancton est caractérisé par l'abondance des méduses entre 65° et 70° N, et celle des copépodes de 69° à 72° N.

- le plancton nourricier

Notons d'abord que les principales prises de poissons adultes ont été faites entre Fredrikshab et Godthab (ALLAIN et coll., 1970), les chalutages ayant permis des captures importantes de morue, sébaste, balai, loup, flétan noir.

Bien que ces poissons adultes ne soient pas uniquement planctonophages, d'après les auteurs (Mc INTYRE 1952, LAMBERT 1950, JONES 1968), ils se nourrissent, outre de jeunes poissons, de crustacés planctoniques tels que euphausiacés et hyperidae pour la morue ; de copépodes (Euchaeta norvegica), amphipodes et euphausiacés pour le sébaste.

Pour les jeunes, les crustacés constituent la nourriture essentielle, qu'il s'agisse du flétan, de la morue ou du sébaste.

Entre Frederikshab et Godthab, les pêches planctoniques n'ont fourni que des copépodes (Calanus finmarchicus, Pareuchaeta norvegica) et une espèce de ptéropode, Spiratella retroversa, en quantités peu importantes.

Par contre, les pêches les plus riches en trophoplancton (comportant : les copépodes Calanus finmarchicus, Calanus hyperboreus, Pareuchaeta norvegica, Metridia lucens ; les euphausiacés Thysanoessa inermis et Thysanoessa longicaudata ; le ptéropode Spiratella helicina et des larves de décapodes) s'étendent de 69° à 72° N et n'ont été accompagnées d'aucune prise importante de poissons.

- le plancton indicateur

Effectuées de 50 m à 0 m, les pêches de plancton se situent dans l'eau arctique dont la température est demeurée très basse malgré la saison (de - 0°40 à 4°20). Vers 200 m, sous l'eau arctique, s'étale l'eau atlantique provenant de la Mer d'Irmingér ; elle recouvre l'eau profonde dont la température s'abaisse jusqu'à - 0°40.

La plupart des espèces que nous avons inventoriées sont des organismes d'eaux de mélange (eau arctique et eau atlantique) telles que : Sagitta elegans, Spiratella retroversa, Clione linacina, Thysanoessa longicaudata, Aglantha digitale.

Les méduses se partagent entre des espèces arctiques néritiques telles que Bougainvillia superciliaris et Sarsia princeps et des espèces boréales océaniques telles que Leuckartiara brevicornis.

Les copépodes de ces prélèvements sont des formes froides, abondantes dans les mers polaires où elles constituent souvent des essaims considérables (Calanus finmarchicus et Calanus hyperboreus en surface).

Ces résultats seront approfondis ultérieurement et feront l'objet de comparaisons faunistiques entre les côtes ouest et est du Groënland.

.../...

Auteurs cités

ALLAIN (Ch.) et coll., 1970 - La situation de la pêche sur les bancs occidentaux du Groënland en été 1970. (campagne de la "Thalassa" en juillet-août)

Science et Pêche, Bull.Inst.Pêches marit., n° 198

JONLS (D.M.), 1968 - Angling for redfish

ICNAF Spec. Publ. n° 7 = 225 - 240

LAMBERT (D.G.), 1960 - The food of the redfish Sebastes marinus (L.) in the Newfoundland area - J.Fish Res.Bd Canada, 17 (2) : 235 - 243

Mc INTYRE (A.D.), 1952 - The food of halibut from North Atlantic fishery grounds - Marine Res. 3 : 1 -20

First results of the survey of the R/S "Thalassa"
executed in the Strait of Davis (july-august 1970)

Realised within the framework of I.C.N.A.F., the programme of that survey included twenty-two planctonic samplings, in order to specify the zooplanctonic environment of areas where was undertaken the study of stocks.

The volume of each sample has been measured by displacement. The most important quantities of plancton, which exceed 1 000 cc are collected, on the hand, around the Holsteinborg hole, mainly composed of Aglantha rosea, on the other hand, around 72° N, composed by Calanus hyperboreus and C.finnarchicus.

For the young fishes of commercial species such as, halibut, cod, redfish, the planctonic crustaceas constitute the principal feeding. Meanwhile, the main catches of fishes, between Frederikshåb and Godthåb agree with little quantities of zooplankton in which we meet : C.finnarchicus, Pareuchaeta norvegica, Spiratella retroversa. In return, the more important harvests of zooplankton, between 69° and 72° N, have not been joined of consequential catches of fishes.

These zooplanctonic samplings have been executed from 50 to 0 meter and take place in the arctic water. So, we meet neritic species indicators of arctic water such as : Bougainvillia superciliaris and Sarsia princeps (medusae) ; but most species collected are organisms of mixed water (arctic and atlantic water) such as : S.elegans, A. digitale, Clione limacina, Spiratella retroversa. The copepods of these samples are cold forms (C. hyperboreus and C.finnarchicus) abundant in cold waters.