

Serial No. 1317

Document No. 22

PLEASE NOTE

The text of this paper appeared in the French version only as the translation was not received in the ICNAF Secretariat.

The paper was assigned ICNAF Document Number 22, Serial No. 1317 but never received general distribution.

Information was extracted from the paper and was published as part of ICNAF Special Publication No. 7 - NORWESTLANT SURVEYS.

Copies of the publication are available from the Secretariat of the North-west Atlantic Fisheries Organization.

PARTICIPATION DE LA "THALASSA" AUX RECHERCHES INTERNATIONALES
DANS LE NO ATLANTIQUE EN 1963

N O R W E S T L A N T - I (31 mars - 28 avril)

HYDROLOGIE

A l'occasion des campagnes internationales de recherches dans le NO atlantique en 1963, la "Thalassa" a procédé du 31 mars au 28 avril à des observations hydrologiques accompagnées et suivies de pêches de plancton dans le Déroit du Danemark et la mer d'Irminger. (fig. 1).

Trois sections hydrologiques comprenant 37 stations ont été disposées suivant des lignes NO-SE entre les parallèles de 67° et 60° et les méridiens de 37° et 24°.

Deux stations de recouplement ont été faites en outre au centre de la section II et de la section III ainsi que des observations à la station de référence B prévue par le programme général et située dans le SO du secteur étudié.

Il a été procédé à des mesures de température, à des analyses de salinité et à des dosages d'oxygène dissous et de sels nutritifs (phosphates, silicates).

INSTRUMENTS ET METHODES

Bouteilles et thermomètres à renversement :

Equipement. Au cours de la campagne 20 bouteilles à renversement ont été utilisées dont 9 KNUDSEN et 11 MECABOLIER.

Ces bouteilles étaient équipées de thermomètres RICHTER et WIESE ou NEGRETTI-ZAMBRA à raison de deux thermomètres protégés par bouteille et de un thermomètre non protégé par bouteille au-dessous de 100 m de câble filé.

Fonctionnement.

Nous avons constaté que les bouteilles avaient mal fonctionné dans 8 p. 100 des cas pour les instruments MECABOLIER (mauvais fonctionnement caractérisé et sans doute plus en réalité) et dans 1 p. 100 des cas pour les bouteilles KNUDSEN.

Nous pensons, après observation, que la disposition des clapets constituait le vice principal de ces bouteilles.

On a éliminé les mesures considérées comme très douteuses, soit 10 p. 100 environ de la totalité.

L'examen de la distribution des écarts entre les deux thermomètres protégés de chaque bouteille conduit à l'estimation suivante de la précision de la mesure de la température :

$$\sigma = \pm 0,04^{\circ}\text{C}$$

Analyses.

Salinité.

Les analyses de salinité ont été traitées sur un salinomètre N.I.O. prêté par le laboratoire de Lowestoft.

Dans la plupart des cas une seule mesure a été faite pour chaque échantillon mais l'opération a été répétée sur un certain nombre de prélèvements pour estimer la précision de la mesure. Cette précision est la suivante :

$$\sigma = \pm 0,006 \text{ en } \text{S p. } 1000^{\circ}$$

Oxygène dissous.

Des dosages d'oxygène dissous par la méthode de WINKLER ont été faits sur des échantillons prélevés jusqu'au fond à toutes les stations. Mais les résultats présentent trop d'incertitudes pour être exploités.

On s'aperçoit en effet que d'une part, les courbes de répartition de O_2 cc/l en fonction de la profondeur sont incohérentes et adoptent une allure sinueuse et que d'autre part, à certaines stations répétées à la même position, les caractéristiques thermiques et halines des eaux profondes n'avaient pas changé alors que les valeurs de O_2 différaient parfois de 0,5 cc/l.

Nous avons estimé que, mises à par 5 ou 6 stations (dont la station de référence C), les mesures peuvent présenter une erreur d'environ $\pm 0,25$ cc/l.

Sels nutritifs (phosphates et silicates).

Un photomètre LANGE a été utilisé pour les dosages qui ont été faits en double sur des échantillons filtrés.

Phosphate : On a suivi la méthode de MURPHY et RILEY préconisée par le "Guide-Book".

L'analyse de la distribution des écarts entre les doubles conduit à la valeur suivante :

$$\sigma = \pm 0,03 \mu \text{ at. gr/l}$$

Nous avons estimé d'autre part que l'erreur relative moyenne était de 5 p. 100 et l'erreur relative maximum de 15 p. 100.

Silicate : La méthode conseillée par le Guide-Book n'a pas été utilisée et on s'est servi de la méthode classique telle qu'elle est décrite par STRICKLAND.

L'analyse de la distribution des écarts entre les doubles conduit à la valeur suivante :

$$\sigma = \pm 0,13 \mu \text{ at.gr/l}$$

L'erreur relative moyenne estimée est de 6 p. 100 et l'erreur relative maximum de 14,5 p. 100.

Ces derniers résultats seront présentés ultérieurement.

Présentation des cartes et coupes.

Nous présentons ici :

1°/ Cartes :

- 1 carte d'implantation des stations
- 4 cartes représentant la distribution horizontale de la température aux niveaux de 0, 50, 100, 200 m
- 4 cartes représentant la distribution horizontale de la salinité aux niveaux de 0, 50, 100, 200 m
- 1 carte représentant la topographie dynamique et les courants généraux en surface (0 db par rapport à la surface relative de 1000 db).

2°/ Coupes :

- 6 coupes de 0 à 100 m des 3 sections représentant la distribution verticale de la température et de la salinité
- 6 coupes des 3 sections (température, salinité) de la surface au fond.

Ces sections sont présentées aux échelles préconisées par la circulaire de l'ICMNF.

.../...

INTERPRETATION DES RESULTATS

Les principales formations qui s'opposent dans ce secteur ont été définies par DIETRICH (1957) à la suite d'une campagne de l'"Anton Dohrn" en juin 1955. On s'aperçoit que faites à des saisons différentes les deux études offrent des analogies certaines sinon quant aux valeurs, du moins quant à la forme des différents lobes. Les mêmes formations apparaissent d'ailleurs dans les coupes présentées par le même auteur et ses collaborateurs (1960) à la suite des travaux de l'"Anton Dohrn" et du "Gauss" en mars 1958 dans le même secteur (coupes A, C, D correspondant sensiblement à nos sections I, II et III).

Nous reprendrons donc les termes de DIETRICH pour distinguer les différentes eaux.

Distribution horizontale de la température et de la salinité.

Surface (fig. 2 et 3) : Plusieurs formations s'opposent en surface.

1°/ L'"eau du Groënland est" dont la température varie ici de -2° à $+2^{\circ}$ et la salinité de 33,20 p. 1000 à 34,50 p. 1000. Elle se rencontre en bordure de la banquise groënlandaise qui l'influence directement et provient aussi des régions plus septentrionales.

Le contraste très accentué entre ces eaux et celle du large est marqué par un faisceau très resserré d'isothermes et d'isohalines qui caractérise le "front polaire".

2°/ L'"eau du NE atlantique" présente dans le secteur SE une température relativement chaude : $8^{\circ}5$ à $7^{\circ}00$ et un taux élevé : 35,23 à 35,10. Cette eau, en provenance de l'E est issue de la dérive N atlantique qui fait suite au Gulf Stream et dont une branche se replie devant ce seuil Féroé-Islande et longe la côte méridionale de l'Islande.

Son front semble buter sur une barrière fictive qui correspond au seuil de Reykjanes, cependant qu'un lobe plus froid ($6^{\circ}5$ à $7^{\circ}00$) et moins salé (34,98 à 35,05) et donc formé d'eaux de mélange s'en détache et se dirige vers le Détroit.

A hauteur du Détroit (section I) et contre le front polaire un lobe d'eau plus salé (35,10 à 35,15) montre d'ailleurs que des eaux d'influence NE atlantique parvenues dans ce secteur sont rebroussées par le courant du Groënland E vers l'OSO.

3°/ L'"eau de la mer d'Irminger" se distingue par une importante avancée du SO relativement froide (5 à 6°) et diluée (34,98 à 35,05) qui présente des nappes de formes assez différentes suivant que l'on considère l'un ou l'autre facteur :

.../...

lobe de forme allongée qui s'amincit progressivement vers le NE, dans l'axe du Détroit pour les températures et dont les eaux plus ou moins coupées de leur source envahissent le plateau occidental islandais et s'avancent vers le sud,

lobe de direction OE pour les salinités, lequel va toucher la pointe d'Onhverdarnes puis se replie vers le SO devant le front des eaux du NE atlantique.

Bien que nous n'ayions pas d'observations plus au N il est cependant probable que les eaux de mélange de la mer d'Islande prennent part à la formation du lobe qui recouvre le plateau occidental islandais ainsi que le montrent les cartes de données moyennes en mars, présentées par STEFANSSON (1962).

Niveau de 50 m (fig. 4 et 5) : le front polaire n'a guère changé de place à ce niveau, mais on remarque un glissement vers l'ENE et contre la zone de contact des eaux les plus froides ($-0,69$ à $+0,93$) issues du secteur d'Angmagssalik cependant que des eaux plus chaudes ($4^{\circ}78$ à $1^{\circ}00$) s'insinuent à partir de la section I en direction de l'OSO, dans la zone groënlandaise.

Les eaux du NE atlantique conservent la même disposition qu'en surface avec des valeurs sensiblement égales, mais la poussée des eaux de mélange scinde à ce niveau la veine d'eau de la mer d'Irminger. Cette dernière présente maintenant plusieurs digitations dans le secteur SO avec une température inférieure à $6^{\circ}00$ et un taux inférieur à $35,05$. Dans le secteur islandais (pointe de Latrabjarg) les conditions sont sensiblement les mêmes avec une température de $5^{\circ}61$ à $6^{\circ}00$ et un affaiblissement de taux : $35,06$.

Dans la moitié NO de la section I, deux lobes au taux supérieur à $35,10$ marquent la présence résiduelle de l'eau du NE atlantique dont l'influence se manifeste également au sein des eaux groënlandaises avec un lobe au taux de $34,91$ à $34,80$.

Niveau de 100 m (fig. 6 et 7) : A ce niveau les courbes du front polaire sont moins resserrées du fait qu'une dislocation de la formation groënlandaise a lieu à la suite de la pénétration par le secteur SO d'un lobe d'eau plus chaude ($5^{\circ}61$ à $4^{\circ}00$) qui progresse vers le NE parallèlement à la zone de contact et qui est vraisemblablement issu de la formation de la mer d'Irminger.

Par ailleurs la situation a peu évolué. On constate seulement une certaine progression du lobe de $6^{\circ}50$ qui abandonne une lentille isolée contre le front polaire. La séparation des eaux d'Irminger est par ailleurs plus marquée qu'au niveau susjacent

Niveau de 200 m (fig. 8 et 9) : Cette profondeur correspond sensiblement à l'amorce du talus continental.

.../...

Le front polaire n'est plus marqué que par trois courbes adjacentes.

Le seul changement notable par rapport aux niveaux précédents est que les eaux relativement froides et diluées qui restaient collées sur le plateau continental islandais n'apparaissent plus contre le talus.

Répartition verticale de la température et de la salinité.

Section I (fig. 10, 11 et 16, 17).

Les formations continentales groënlandaises et du large sont nettement séparées par le front polaire, quasi-vertical de la surface à la profondeur de 500/600 m, et limité au large par l'isotherme de 6°00 et l'isohaline de 35 p. 1000.

Les eaux groënlandaises présentent, dans la couche superficielle des températures de -1,3° à 3° correspondant à des salinités de 34,16 à 34,50.

Des eaux de mélange, plus chaudes : 2° à 5/6° et plus salées : 34,74 à 34,90/35,00 occupent la couche sous-jacente, mais on remarque qu'à proximité du fond, sur le plateau, des températures à nouveau basses intéressent les eaux plus salées et les obligent à plonger contre le talus groënlandais. On les retrouve sur le fond du Détroit où les valeurs minimales sont de 1°20 pour la température et de 34,86 pour la salinité. Il est probable que ces eaux se mélangent plus ou moins à des eaux de même nature d'origine plus septentrionale.

Au SE du front polaire, le tiers central du Détroit est occupé jusqu'à la profondeur de 400/500 m par des eaux du NE atlantique plus ou moins mélangées aux eaux de la mer d'Irmingier. Leur température est légèrement supérieure à 6° et leur salinité dépasse sensiblement 35,10. Nous savons par les cartes qu'il s'agit d'une branche de retour des eaux du NE atlantique qui se trouvent à ce moment scindées de leur source par l'avancée des eaux de la mer d'Irmingier.

Ces dernières sans doute mélangées à des eaux qui ont glissé de la mer d'Islande ainsi qu'à des eaux continentales s'accumulent au-dessus du plateau occidental islandais et présentent une température de 5°5 à 6° et une salinité de 35,01 à 35,10.

Section II (fig. 12, 13 et 18, 19).

Dans la section II la ligne verticale du front polaire reste bien marquée jusqu'à la profondeur de 600/700 m.

Les eaux groënlandaises sont ici plus froides et moins salées (-2° et 33,20) en surface que dans la coupe précédente et leur masse est toujours scindée par une veine d'eau plus chaude et plus salée (4 à 5° ; 34,70 à 34,90).

Le cascading se manifeste encore mais de façon discontinue jusqu'au fond du Détroit où l'on observe une température de $3^{\circ}06$ et une salinité de 34,95 à 2 300 m de profondeur.

Les eaux du NE atlantique circonscrites par l'isotherme des 6° et l'isohaline de 35,05 occupent presque toute la partie supérieure de la coupe au-delà du front polaire jusqu'aux niveaux de 400 m dans le NO et de 800/900 m dans le SE.

Cette formation se trouve cependant partagée à hauteur des stations 14 et 15 par un lobe d'eau plus froide (inférieure à 6°) et moins salée (inférieure à 35,05) qui marque le caractère divergent de l'eau sous-jacente de la mer d'Irminger.

Ces dernières se situent en effet au-dessous de la formation Est atlantique mais leur limite inférieure est difficile à définir car elles se confondent et se mélangent plus ou moins aux eaux qui plongent à partir du versant groënlandais.

Il semble cependant que l'on puisse attribuer au débordement des eaux de la mer d'Irminger le lobe moins salé (inférieur à 35,00) que l'on observe sur le versant SE du seuil de Reykjanes vers le niveau de 1 200 à 1 400 m. Cette disposition laisse à penser que toute la profondeur du Détroit serait occupé par ces eaux dont le taux minimum serait de 34,90 p. 1000.

Section III (fig. 14, 15 et 20, 21).

Ici le front polaire est moins marqué que dans les coupes précédentes du fait d'une inclusion, dans le secteur groënlandais d'une veine d'eau plus chaude et plus salée (5° et 35,00) en provenance du SO.

L'eau du NE atlantique se mélange beaucoup plus que dans la coupe précédente à l'eau de la mer d'Irminger, notamment dans le secteur NO.

L'eau de la mer d'Irminger se trouve ici bien définie, d'une part par l'écartement des isothermes de 4° et de $3^{\circ}05$ entre 800 et 2 000 m, d'autre part par la présence d'un lobe fermé par l'isohaline de 34,95, sensiblement dans le même espace.

Le taux minimum de cette eau serait voisin de 34,90 et sa température minimale, de $3^{\circ}60$ environ, valeurs qui se rapprochent de celles données par DIETRICH (1957) (34,90 et $4^{\circ}00$).

Quant à l'eau de fond, issue principalement de cascading locaux mais aussi plus septentrionaux, son taux est de 34,95 à 35,05 et sa température de $1^{\circ}04$ à $3^{\circ}05$, valeurs qui tendent vers celles de l'eau profonde de l'Arctique ($-0,6$ et 34,90).

.../...

Comparaisons avec les coupes de l'"Anton Dohrn" et du "Gauss" en mars 1958 (DILTRICH et Coll., 1960)

La section A de l'"Anton Dohrn" montre que la température sur le plateau groënlandais, à proximité du fond et aussi sur le fond du Détroit (inférieure à 0°) était nettement plus basse qu'à l'époque à laquelle nous avons travaillé. Par ailleurs, les basses températures du plateau islandais (inférieures à $4^{\circ}5$) étaient directement en relation avec les eaux du fond du Détroit.

La section B présente une disposition analogue à notre section II mais le cascading était beaucoup plus marqué en mars 1958 sur le versant groënlandais où l'isotherme de 3° descend jusqu'à proximité du fond.

Dans la section D, la température à proximité du fond (inférieure à $1^{\circ}5$) est plus basse que dans nos données, mais on doit noter toutefois que les observations de l'Anton Dohrn ont mieux approché le fond que les nôtres. On n'observe pas en mars 1958 d'écartement des isothermes de 4° à $3^{\circ}5$ à la mi-profondeur mais les salinités présentent bien un lobe nettement circonscrit par l'isohaline de 34,90 entre 600 et 1 500 m, comparable à celui que nous avons tracé et marquant la présence de l'eau d'Irmingér.

Par ailleurs les deux moitiés de la section D qui ont été faites à une vingtaine de jours d'intervalle montrent également une variation locale de la température et de la salinité, plus marquée par ce dernier facteur.

Topographie dynamique (0 db par rapport à 1 000 db) et courants généraux en surface (fig. 22).

Le niveau de référence étant fixé à 1 000 db, les résultats présentent des incertitudes dans les zones littorales à partir du moment où les fonds n'atteignent plus le niveau de 1 000 m.

Le sommet dynamique est constitué par les eaux du NE atlantique dans le secteur SE (62,8 cm dyn) tandis que les points bas (43 à 46 cm dyn) se situent dans les eaux de la mer d'Irmingér. Des points hauts se remarquent aussi au-dessus des plateaux groënlandais (50 cm dyn) et islandais (54 cm dyn).

Un relief plus complexe apparaît aux abords du front polaire où des valeurs fortes (48 à 50 cm dyn) semblent marquer l'influence des eaux du NE atlantique et les creux (44 à 46) celle des eaux d'Irmingér.

Le courant du Groënland Est est bien marqué parallèlement au littoral et entraîne vers le SO les eaux groënlandaises.

.. / ...

Le courant d'Irminger, issu du secteur SE se divise en deux branches à hauteur du seuil de Reykjanes dont la topographie paraît déterminante dans la répartition des eaux. Celles du NE atlantique sont rejetées vers l'E au S de l'Islande, tandis que les eaux de mélange accompagnées des eaux d'Irminger sont entraînées vers le Déroit en direction du NO de l'Ile.

On distingue cependant des branches de retour dans l'axe du Déroit et au-dessus du plateau occidental islandais où le mouvement cyclonique est déterminé par l'écartement des branches du courant d'Irminger.

La diminution de l'intensité entre le courant du Groënland Est et le courant d'Irminger accuse le caractère divergent des eaux de la mer d'Irminger.

Quant aux digitations secondaires des branches de retour des eaux du NE atlantique et des eaux de la mer d'Irminger, souvent coupées de leurs sources, elles déterminent des mouvements locaux cycloniques et anticycloniques adjacents au-delà du talus groënlandais.

Cette disposition topographique rappelle assez bien celle observée par DIETRICH d'après la campagne de l'"Anton Dohrn" en juin 1955.

Ouvrages consultés

- DIETRICH (G.), 1957.- Schichtung und Zirkulation der Irminger.
See im Juni 1955.- Ber. Dtsch. Wiss.
Komm. Meeresforsch. 14 (4) : 255-312, 34
fig., bibliogr. : 280-2.
- , 1960.- Temperatur, Salzgehalts und Sauerstoff.
Verteilung auf den Schnitten von F.F.S.
"Anton Dohrn" und V.F.S. "Gauss" im in-
ternationalen geophysikalischen Jahr
1957/1958.- Dtsch. Hydrogr. Inst., B
(4°), n° 4.
- STEFANSSON (V.), 1962.- North Icelandic waters.- Rit Fiskideildar
3 (3), 269 p.

Résultats de la campagne Norwestlant I
de la "Thalassa"
(Groënland est - Islande - 9-22 avril 1963)
par Jacqueline BRAUDOUIN

Organisée par l'ICNAF, cette campagne a pour but l'étude du milieu et des stades planctoniques de la morue et du sébaste dans le Détroit de Danemark, entre l'Islande et le Groënland.

Les stations s'échelonnent du 63° au 66° de latitude Nord et du 23° au 40° de longitude ouest.

Des résultats préliminaires concernant 70 pêches planctoniques effectuées avec un filet de type Hensen ont été déjà fournis (1). Nous donnons à présent les résultats de 66 pêches planctoniques effectuées avec un filet en stramine de 2 m.

L'étude comporte :

- la mesure des volumes de plancton
- la description de la méthode de sous échantillonnage
- le comptage et classement des oeufs et larves de morue
- la répartition des sébastes
- le dénombrement du zooplancton en tant que nourriture, indicateur ou prédateur des oeufs et larves déjà cités.

1°/ mesure du volume de plancton

Nous avons utilisé la "méthode par déplacement de volume" - après filtrage du plancton, nous l'étalons un court instant sur papier filtre. Nous introduisons ce plancton égoutté dans une pipette graduée contenant un volume d'eau formolé connu. La différence du volume constatée par lecture donne la quantité de plancton égoutté.

(1) Nous joignons les ^{résultats} ~~rapport~~ préliminaires concernant les prélèvements Hensen. ^{sous} ~~forme~~ ^{forme} d'un tableau.

2°/ Description de la méthode de sous échantillonnage

a) pour les oeufs : méthode utilisée pour le comptage.

- établir un % pour 200 oeufs, par stades,
- soit V le poids égoutté du plancton du bocal, mesuré par déplacement de volume, on prélève 10 cc en agitant l'ensemble du plancton. Après filtrage on en mesure le poids égoutté, par déplacement de volume soit v,
- on compte tous les oeufs de v, soit n, on obtient le compte de tout l'échantillon par la formule :

$$N = n \frac{V}{v}$$

- le nombre total de chaque stade sera déterminé par la formule :

$$N_1 = \frac{\% N}{100}$$

(Méthode utilisée dans 2 cas seulement : 1 P 115 et 67 P 56. Dans tous les autres cas le comptage a été total).

b) pour le zooplancton : méthode utilisée pour le comptage.

- calcul du poids en volume du plancton égoutté, pour tout le bocal par la méthode de déplacements de volumes, soit V,
- on agite le contenu du bocal (plancton + eau formolée) et on en prélève 100 cc par filtrage et par la méthode de déplacement de volume, on obtient le volume du plancton égoutté, contenu dans ces 100 cc, soit v,
- tri et comptage des éléments des différentes espèces de v, soit $n_1, n_2, n_3 \dots$
- on obtient le nombre total des individus de chaque espèce par la formule :

$$N_1 = \frac{n_1 \times V}{v}$$

N.B. : Il était difficile d'appliquer la méthode partielle utilisée pour les oeufs, au comptage du zooplancton, par suite du choix involontaire qu'impliquait le tri de 200 individus dans des bocaux où de gros éléments se mêlaient en grande partie aux petits éléments.

3°/ Comptage et classement des oeufs de morue

Le comptage des oeufs a été total excepté pour deux stations où la méthode de sous échantillonnage précitée a été utilisée étant donné l'abondance du matériel.

Les oeufs ont été classés selon 5 stades de développement (chiffres romains) correspondant aux 22 stades d'Apstein (chiffres arabes) groupés comme suit :

I	=	1-8
II	=	9-11
III	=	12-15
IV	=	16-19
V	=	20-22

Nous avons séparé les oeufs de morue et ceux d'églefin au stade V.

Les larves de morue ne sont pas très abondantes. Le compte des oeufs et des larves est donné pour 30 mm de trait.

4°/ Répartition des larves de sébastes

Les larves de sébastes se rencontrent dans de nombreuses stations, elles sont très abondantes à la station 40 (540 larves). La moyenne des tailles est de 6 à 7 mm. Cependant nous avons trouvé, pour l'ensemble, une vingtaine de Sebastes marinus de 20 à 30 mm de longueur.

Les chiffres sont donnés pour 10 m³ ~~dans des rectangles statistiques selon la méthode d'Henderson (Bull. Marine. Biol. Vol. V, n° 46, p. 177-1961).~~

5°/ Zooplancton

a) nourriture des larves de morue et sébaste

Le nombre des principaux éléments du zooplancton est donné par 30' de trait, ainsi que par 10 m³.

Les principales espèces rencontrées dans les prélèvements sont :

Calanus (sp.), Spiratella retro versa très abondante, Thysanoessa longicaudata, Meganctiphanes norvegica.

En moindre quantité, nous avons trouvé : Oithona (sp.), Spiratella retroversa, et Spiratella balea légèrement plus grande.

.../...

b) organismes indicateurs

Les méduses Aglantha digitale et Halopsis ocellata sont nombreuses, notamment dans les régions proches du Groenland. Sagitta maxima, Eukrohnia lamata et Sagitta elegans sont également en grand nombre.

c) organismes prédateurs des oeufs et larves de morue et larves de sébastes

Il a été noté la présence de nombreux Parathemisto libellula (amphipode hypérien) ainsi que celle d'un gammarien : Pseudalibrotus (sp.).

A la station 40, on a remarqué, deux Sagitta maxima ayant ingéré des larves de sébastes.

6°/ Observations diverses

Outre les organismes précédents cités, nous avons rencontré :

- Clione limacina (ptéropode)
- une annélide (tomopteridae)
- des larves de Mallotus villosus
- des oeufs et larves de Drepanopsetta platesoides
- des oeufs d'Hipoglossus hipoglossus
- des larves d'Ammodites tobianus

L'analyse des résultats contenus dans ce rapport sera faite ultérieurement (Conseil International pour l'Exploration de la Mer - octobre 1964) dans un travail complémentaire concernant à la fois les prélèvements au filet Hensen et au filet en stramine.

FILLET EN STRAINE

F.B. Concernant les cartes et les tableaux.

1°/ Résultats donnés pour 30' de trait

Les chiffres reportés qui sont entre parenthèses correspondent à des stations dont on ne connaît pas le temps de trait, soit : stations 3, 4, 25, 79.

2°/ Résultats par 10 m³ d'eau filtrée

Pour les traits où le compte tour n'a pas fonctionné, un volume moyen d'eau filtrée calculé à partir des relevés des autres stations a été utilisé, soit 7 146 m³.

Pour les stations où ce volume moyen a été utilisé, les chiffres reportés sont entre parenthèses : soit stations de 1 à 19, station 56 et station 49.

International Commission for the Northwest Atlantic Fisheries

ANNUAL MEETING - JUNE 1964

Document No. 22

Addendum

Additif aux résultats de la Campagne Norwestlant I
de la "Thalassa"

(Groënland est - Islande - 9-22 avril 1963)

par Jacqueline BEAUDOUIN

OEufs et LARVES de poissons, autres que morue et sébastes, par 30 minutes
de trait.

1) Wolfish : Anarhichas lupus

Il n'a pas été trouvé d'oeufs, seulement quelques larves, leur
taille varie de 23 à 26 mm.

2) Greenland halibut : Reinhardtius hippoglossoides

Aucun oeuf, ni larve.

3) Halibut : Hippoglossus hippoglossus

Les oeufs récoltés ont 3 mm de diamètre, il n'a pas été trouvé
de larve.

4) American plaice : Drepanopsetta platessoides

Les seules larves récoltées ont de 25 à 35 mm.

5) Capelin : Mallotus villosus

On a trouvé de nombreuses larves, pas d'oeufs. La taille des
larves varie de 13 mm à 85 mm (40 P 81).

NORWESTLANT I

OEufs et larves de poissons par 30' de trait au filet stramine

Stations	Mallotus villosus		Dropanopsetta platessoides		Hippoglossus hippoglossus		Reinhardtius hippoglossoides		Brosmius brosme		Anarhichas lupus	
	oeufs	larves	oeufs	larves	oeufs	larves	oeufs	larves	oeufs	larves	oeufs	larves
1 P 115	55	357	3								
2 P 114												
3 P 112												
4 P 111												
5 P 110												
6 P 109	1			
7 P 108	3			
8 P 107												
9 P 106												
10 P 105												
11 P 104	3	4	.....	.....	.....	.....	.....	1			
12 P 103												
13 P 102												
14 P 101												
15 P 100												
17 P 98												
18 P 95												
19 P 96	2			
22 P 94												
23 P 93	1							
25 P 92	1							2
26 P 91	7	.....	.....	.....	.....	.....	.....				1
27 P 90												
28 P 89	5							
29 P 88												
30 P 87	2							
31 P 83	2							
32 P 84												
33 P 86	2							
34 P 85	4			
40 P 81	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....
41 P 80												
45 P 77	6			
46 P 76	3			
47 P 75	3			
48 P 74	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....		4		
49 P 73	2			
50 P 72												
53 P 71												
54 P 70		6		
55 P 68												
56 P 67												
57 P 66												
58 P 65	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....				1
59 P 64												
60 P 63												
61 P 62												
62 P 61												

:	63	P	60	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	64	P	59	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	65	P	58	:	:	:	3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1
:	66	P	57	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	67	P	56	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	68	P	55	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	69	P	54	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	70	P	53	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	71	P	52	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	72	P	51	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	73	P	50	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	74	P	49	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	75	P	48	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	76	P	47	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	77	P	46	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	78	P	45	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	79	P	44	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	80	P	43	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: