

# LES *LIPARIS LIPARIS* (LINNE, 1766) (PISCES, SCORPAENIFORMES, LIPARIDAE) DU CANAL SAINT-GEORGES ET DU CANAL DE BRISTOL. DISTRIBUTION, ABONDANCE ET REMARQUES BIOLOGIQUES

par Jean-Claude QUÉRO, James DUNNE et Jacques LABASTIE<sup>(1)</sup>

## Résumé

Les auteurs étudient la distribution de *Liparis liparis*, en fonction de son abondance, dans le canal Saint-Georges et le canal de Bristol en novembre-décembre 1977, 1978, 1979 et 1980. Ils donnent également des indications sur l'état sexuel, l'âge et la nutrition de ce poisson.

## Abstract

The distribution and abundance of *Liparis liparis* in Saint-Georges Channel and Bristol Channel in november-december 1977, 1978, 1979 and 1980 is studied. Data on maturity, age and food are given.

Au cours des campagnes d'inventaire des concentrations de gadidés en mer Celtique, dans le canal Saint-Georges et le canal de Bristol effectuées à bord de la "Thalassa" du 30-11 au 17-12-1977, du 23-11 au 13-12-1978, du 30-11 au 19-12-1979 et du 23-11 au 11-12-1980, nous avons capturé 275 exemplaires de *Liparis liparis*. La présence dans cette région de cette espèce, souvent confondue avec *Liparis montagui*, a longtemps été contestée (KENNEDY, 1952) avant d'être confirmée récemment (WHEELER, 1962 ; DUNNE et QUÉRO, 1980). Sa capture régulière, quatre années de suite, mérite d'être signalée. Il nous semble également intéressant d'indiquer les quelques observations biologiques faites sur ce poisson peu étudié.

## 1. Méthodes.

Nos *L. liparis* ont tous été capturés au cours des campagnes de chalutages de la "Thalassa", en mer Celtique, dans le canal Saint-Georges et le canal de Bristol. Ces prospections visaient à localiser les concentrations de jeunes gadidés échappant aux captures commerciales et faisant l'objet de rejets. Le chalut utilisé à cet effet, un GOV 36/47, avait une poche en mailles de 25 mm de côté, doublée d'une nappe en mailles de 15 mm de côté. La durée des pêches, faites uniquement de jour était, sauf exception, de 30 minutes. Une partie du matériel, 50 exemplaires des stations F 816 (13 individus), F 821 (10) et F 822 (27), conservés dans l'alcool à 60 %, a été examiné au laboratoire de Zoologie de l'Université de Galway. Chacun de ces poissons a été mesuré au mm le plus proche et pesé. Les gonades ont été observées, le contenu stomacal identifié, les otolithes prélevés, nettoyés à l'alcool absolu puis placés dans la créosote pour être

---

(1) DUNNE, Department of Zoology, University College, Galway, Irlande. LABASTIE, I.S.T.P.M., laboratoire Aménagement des Pêches, La Rochelle. QUÉRO, I.S.T.P.M., laboratoire d'Ichtyologie, La Rochelle.

éclaircis. Le dénombrement des rayons et vertèbres a été fait après coloration des poissons à l'alizarine et éclaircissement au salicylate de méthyle. 65 exemplaires des stations D 605 (32 individus), D 607 (8), D 609 (11), E 277 (9) et F 837 (5), conservés dans le formol à 4 % ou l'alcool à 60 %, ont été mesurés au mm le plus proche au laboratoire d'Ichtyologie de La Rochelle. Les 9 spécimens de la station E 277 ont été radiographiés.

## 2. Caractères distinctifs.

*L. liparis* est un petit poisson à peau nue, lâche et visqueuse possédant une ventouse thoracique adhésive (fig. 1). Il appartient à la famille des Liparidés qui, dans l'Atlantique nord-est,

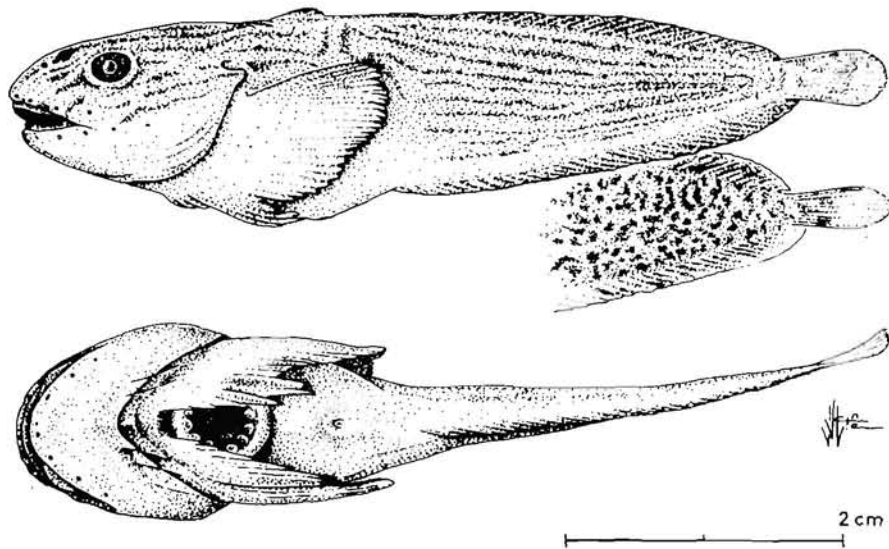


FIG. 1. — *Liparis liparis* (dessins de VAYNE).

comporte 3 autres genres, *Careproctus*, *Paraliparis* et *Rhodichthys* (LINDBERG, 1973), dont il se distingue par la présence ou la grande taille de sa ventouse adhésive (fig. 2). Le genre *Liparis* est représenté dans l'aire du Clofnam (LINDBERG, 1973) par 3 espèces : *L. liparis* (Linné, 1766), *L. koefoedi* Parr, 1932, et *L. montagui* (Donovan, 1804).

*L. liparis* se différencie de *L. koefoedi* (fig. 3) par la coloration claire ou peu pigmentée de son péritoine (noir chez l'autre espèce), par un nombre plus faible de rayons aux nageoires dorsale (32 à 45 au lieu de 43 à 54) et anale (26 à 38 au lieu de 37 à 41), par la plus petite taille de son œil (inférieur à 5 % de Lt, supérieure chez l'autre) et le diamètre plus élevé de sa ventouse adhésive (supérieure à 10 % de Lt) plus petite chez *L. koefoedi*.

*L. liparis* se distingue de *L. montagui* (fig. 3) par la position postérieure de la fin de ses nageoires dorsale, unie à la base de la caudale (ne l'atteignant pas chez la seconde espèce), et anale, recouvrant la base de la caudale (l'atteignant à peine chez l'autre), par le fait que ses narines postérieures non recouvertes par la peau sont bien visibles (recouvertes chez *L. montagui*) et par un nombre plus élevé de rayons aux nageoires dorsale (32 à 45 au lieu de 26 à 32) et anale (26 à 38 au lieu de 22 à 26).

Il existe dans l'aire du Clofnam (LINBERG, 1973) 3 sous-espèces de *L. liparis* : *L. liparis liparis* (Linné, 1766), *L. liparis barbatus* Ekstrom, 1832, que l'on ne trouve qu'en mer Baltique, et *L. liparis bathyarticus* Parr, 1932, vivant au large du Spitzberg et au nord de la Norvège entre 125 et 300 m. *L. l. bathyarticus* et *L. l. barbatus* se différencient de *L. l. liparis* par la longueur de leurs pectorales supérieure à 20 % de Lt, inférieure chez la dernière sous-espèce (PARR, 1932). *L. l. bathyarticus* se distingue des deux autres par la taille plus élevée de sa tête et de son œil.

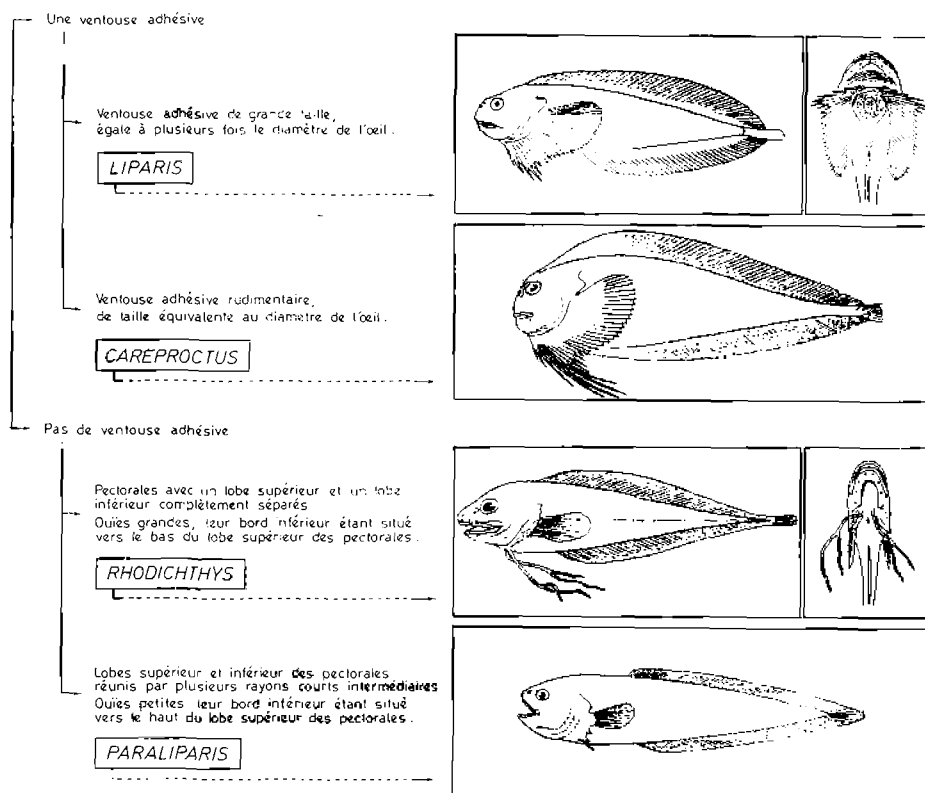


FIG. 2. — Schémas comparatifs des différents genres de Liparidés de l'Atlantique nord-est (d'après ANDRIASHEV, 1954).

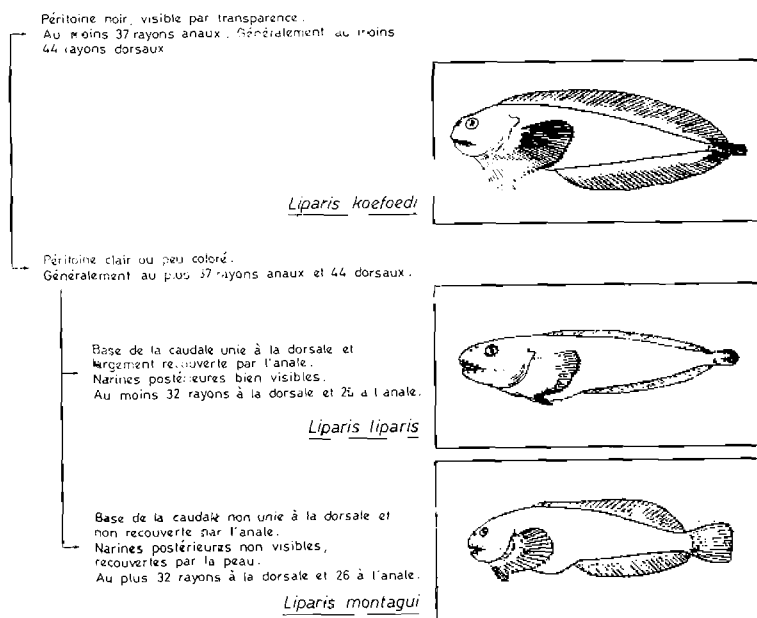


FIG. 3. — Schémas comparatifs des différentes espèces de Liparis, de l'Atlantique nord-est.

### 3. Coloration.

La coloration de *L. l. liparis* d'après les auteurs est assez variable, la teinte générale pouvant être grisâtre, jaunâtre, rougeâtre, brunâtre... Nos exemplaires étaient jaunâtres ou brunâtres, soit sans ornementation particulière, soit avec des lignes foncées horizontales, soit avec des taches noires irrégulières (fig. 1). Les nageoires dorsale et anale présentent fréquemment des bandes obliques sombres plus ou moins apparentes.

### 4. Caractères méristiques.

Le nombre de rayons étant difficile à dénombrer à cause de la peau gélatineuse qui recouvre les nageoires, nous avons été amené à colorer certains exemplaires (20) pêchés en 1979 et à en radiographier d'autres (9) capturés en 1978. Nous avons alors observé :

32 à 36 rayons à la nageoire dorsale chez 29 exemplaires, en moyenne 34,7 (32 : 1, 33 : 1, 34 : 9, 35 : 14 et 36 : 4) ;

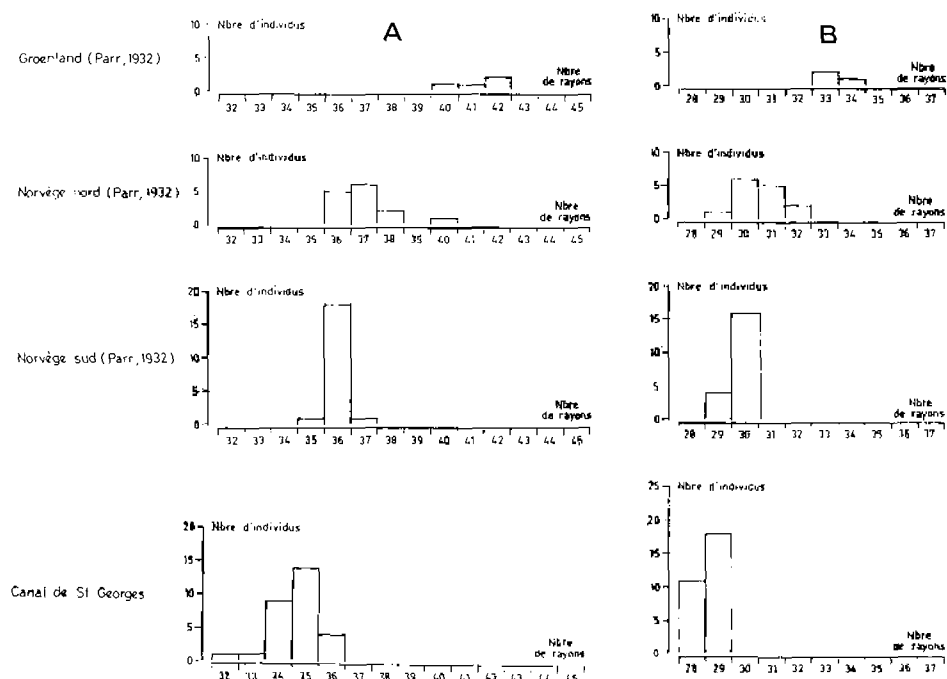


FIG. 4. — Nombre de rayons à la dorsale (A) et à l'anale (B) chez *Liparis liparis* en fonction du lieu de capture.

28 à 29 rayons à la nageoire anale chez 29 exemplaires, en moyenne 28,6 (28 : 11, 29 : 18). Nous avons tenu compte d'un petit rayon supplémentaire situé à l'origine de l'anale chez 10 des 20 exemplaires observés ;

34 à 37 rayons aux pectorales chez 13 exemplaires, en moyenne 35,4 (34 : 3, 35 : 4, 36 : 4 et 37 : 2) ;

38 à 40 vertèbres chez 29 exemplaires, en moyenne 38,5 (38 : 16, 39 : 11 et 40 : 2). Nous n'avons pas compté l'urostyle. Les 9 spécimens radiographiés présentaient 10 vertèbres abdominales (20 + 28 = 30).

Si nous comparons nos observations concernant le nombre de rayons à la dorsale et à l'anale à celles de PARR (1932) pour des régions situées plus au nord (sud de la Norvège, nord de la

Norvège et Groënland) (fig. 4), nous remarquons que le nombre de rayons à ces nageoires diminue sensiblement du nord au sud.

### 5. *Distribution et abondance.*

*L. liparis* est une espèce benthique qui préférerait les substrats mous (vase et sable vaseux) mais qui fréquente des fonds plus durs. On la trouve en mer du Nord, en mer Baltique, en mer Blanche, en mer de Barentz, dans l'Atlantique nord-est de l'Écosse au Groënland, dans l'Atlantique nord-ouest au nord du cap Cod et dans l'océan glacial Arctique jusqu'aux îles de Nouvelle-Sibérie (LINDBERG, 1973). Au sud, dans la Manche, elle n'est connue que par quelques captures (WHEELER, 1969), en mer d'Irlande, en dehors de nos pêches, seulement par 6 spécimens (DUNNE et QUÉRO, 1980).

Au cours des quatre campagnes de la "Thalassa" dans la région étudiée (fig. 5), nous avons pris cette espèce régulièrement et plus ou moins abondamment dans le nord du canal Saint-Georges, plus rarement et en plus petit nombre dans le canal de Bristol (fig. 6). Nous n'en avons capturés ni dans le sud du canal Saint-Georges, ni en mer Celtique. D'après nos résultats, l'espèce semble présente en novembre-décembre dans le canal de Saint-Georges et le canal de Bristol au nord-est d'une ligne partant de la côte irlandaise vers 52° 20' N et rejoignant la côte anglaise vers 51° N. Nos captures les plus méridionales sont situées au nord-est de l'île Lundy avec 1 spécimen pris en 1977 à la station D 599 (51° 20' N - 4° 12' W) et 5 en 1979 à la station F 837 (51° 20' N - 4° 25' W). Au point de vue répartition bathymétrique, nos captures ont été effectuées entre plus de 16 m (st. G 316, 16-17 m), où nous avons pris un exemplaire, et plus de 65 m (st. D 605, 65-76 m, 32 exemplaires).

Sur les 275 exemplaires capturés, 132 l'ont été en 1977 au cours de 6 traicts de chalut sur les 33 effectués, 19 en 1978 (dans 1 seul traict sur 39), 91 en 1979 (7 traicts sur 33) et 33 en 1980 (7 traicts sur 43). Les prises les plus élevées pour chacune des campagnes sont en 1977 de 83 spécimens en une demi-heure, en 1978 de 19, en 1979 de 45 et en 1980 de 15. Toutes les pêches de plus de 5 individus à la demi-heure ont été effectuées dans le nord du canal de Saint-Georges.

### 6. *Croissance.*

Les échantillons mesurés à Galway et à La Rochelle se répartissent entre 4,4 et 8,5 cm Lt (de 4,5 à 8,2 cm pour les mâles, de 4,4 à 8,5 cm pour les femelles). Ces tailles pour des *L. liparis* pêchés en novembre ou en décembre correspondraient d'après MIDDELDORP (1979) à des individus du groupe d'âge 0 (fig. 7), c'est-à-dire nés au cours de l'année où ils ont été capturés. L'observation des otolithes confirme cette hypothèse. En effet, si l'on observe quelques zones plus opaques ou plus translucides, il n'existe pas de zone bien nette pouvant correspondre à un anneau d'hiver. Puisque tous nos exemplaires seraient nés l'année de leur capture, on peut se demander ce qu'ils deviennent ultérieurement. Vont-ils à la côte ou plus au nord? Notons que dans les deux sexes la longueur totale = longueur standard  $\times$  1,17. En ce qui concerne la taille maximale de l'espèce, WHEELER (1969) indique qu'elle n'atteindrait pas plus de 12 cm Lt dans les eaux anglaises alors qu'il en a été signalé de 18 cm dans les eaux arctiques.

### 7. *Reproduction.*

La période de reproduction dépend de la température de l'eau (MIDDELDORP, 1979). Ainsi, elle a lieu de mai à juin en Islande, de novembre à février dans le sud de la mer du Nord. La ponte peut se produire au voisinage des côtes ou des estuaires, jusqu'à une profondeur d'une cinquantaine de mètres, mais non dans la zone de balancement des marées. Les œufs sont déposés en petites masses adhérentes sur divers organismes, hydroïdes, algues... L'œuf mesure de 1,35 à 1,65 mm de diamètre. La durée de son incubation est de 6 à 8 semaines (POLL, 1947). La larve est pélagique. Les gonades de nos exemplaires étaient immatures ou en début de maturation

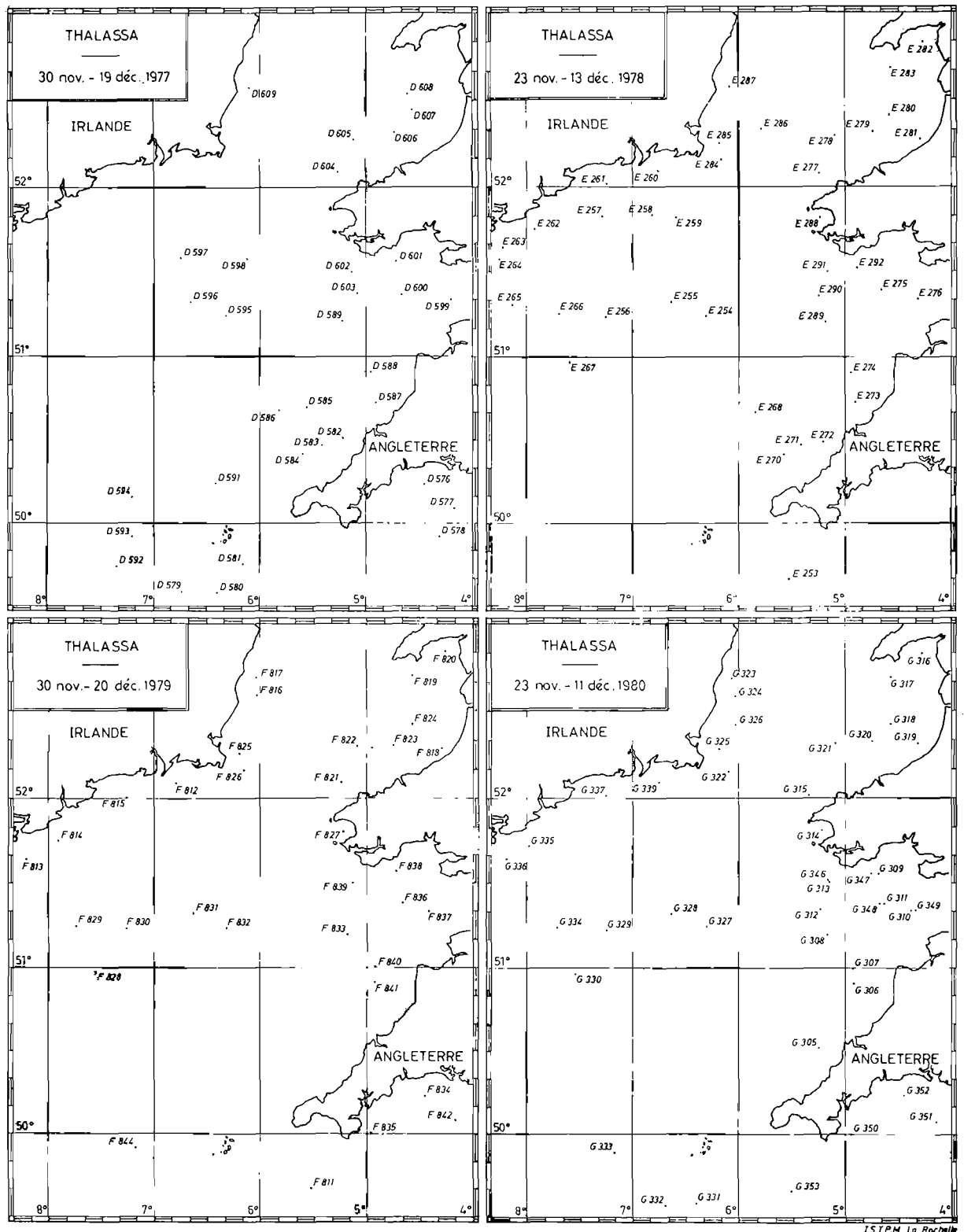


FIG. 5. — Position des stations en 1977, 1978, 1979 et 1980.

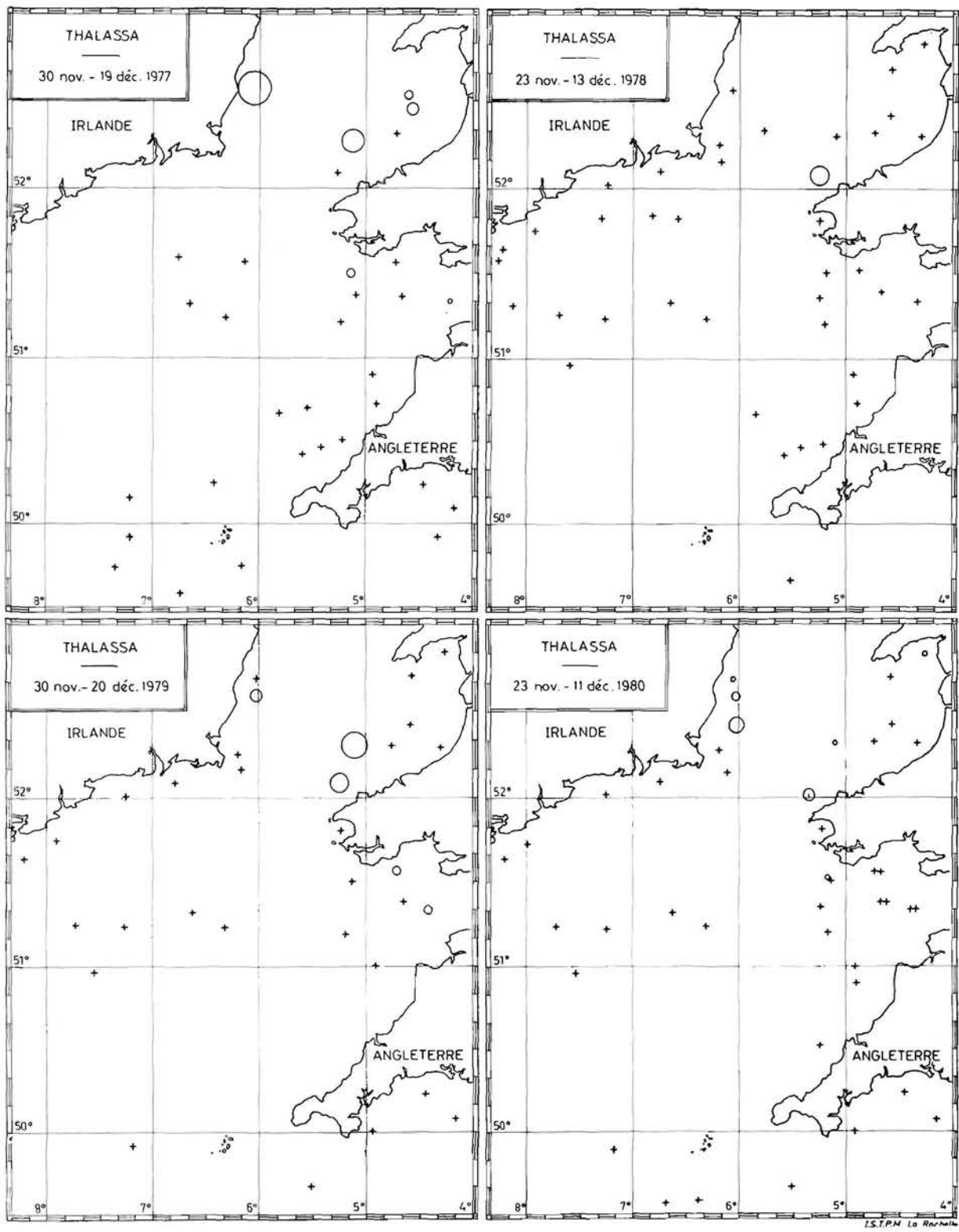
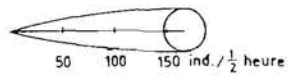


FIG. 6. — Captures de *Liparis liparis* en 1977, 1978, 1979 et 1980.



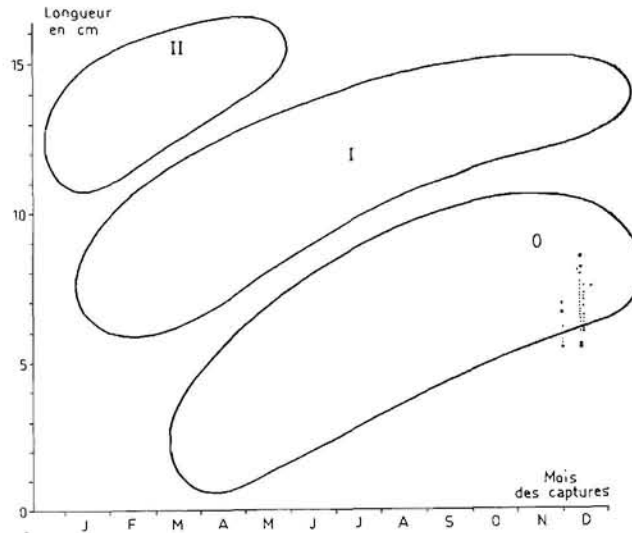


FIG. 7. — Relation entre les longueurs de 53 spécimens de *Liparis liparis* capturés par la "Thalassa" et les classes d'âge présumées (d'après MIDDELDORP, 1979).

| Proies     |                                     | Fréquences % |
|------------|-------------------------------------|--------------|
| Décapodes  | <i>Pandalina brevisrostris</i>      | 64,6         |
|            | <i>Eualus occultus</i>              | 6,3          |
|            | <i>Galathea</i> sp.                 | 4,2          |
|            | non identifiés                      | 37,5         |
| Amphipodes | <i>Caprella</i> sp.                 | 2,1          |
|            | non identifiés                      | 50,0         |
| Isopodes   | non identifiés                      | 2,1          |
| Divers     | hydriques, épines d'échinodermes... | 6,3          |
|            | non identifiés                      | 10,4         |

TABLE. 1. — Régime alimentaire de *Liparis liparis*.

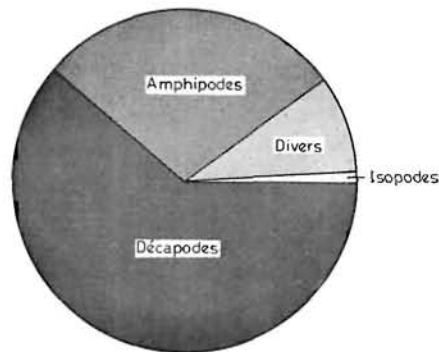


FIG. 8. — Composition de la nourriture de *L. liparis*.



(stade I et II) et il n'a pas été possible d'estimer la fécondité de l'espèce. Leur observation nous a montré que les sexes étaient également distribués dans la population.

### 8. Régime alimentaire.

Sur les 50 exemplaires examinés, seul deux d'entre eux ont l'estomac vide. Les autres présentent presque exclusivement des crustacés. La proie la plus fréquente est une petite crevette *Pandalina brevirostris* dont nous avons trouvé parfois jusqu'à 5 à 6 spécimens par estomac (tabl. 1). Les amphipodes représentent également une part importante du régime alimentaire de nos *L. liparis* (fig. 8). Leur état de gestion était généralement trop avancé pour que nous puissions les identifier. Comme nous l'avons vu, tous nos exemplaires sont nés au cours de l'année de leur capture. Il se peut qu'avec l'accroissement en taille leur régime alimentaire puisse se modifier. MIDDELDORP (1979) note que cette espèce se nourrit surtout de crevettes, mais il cite également des polychètes et parfois des petits crabes et des poissons (gobies). Le régime alimentaire de *L. liparis* diffère de celui de *L. montagui* (DUNNE, sous presse) chez qui les copépodes, les polychètes et les ostracodes sont bien représentés.

### REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier le Dr H. NIJSSEN de l'Institut voor Taxonomische Zoölogie d'Amsterdam qui nous a traduit le texte de MIDDELDORP et VAYNE du laboratoire d'Ichtyologie de l'I.S.T.P.M., La Rochelle, qui a réalisé l'illustration.

### BIBLIOGRAPHIE

- ABLE (K.W.) et McALLISTER (D.E.), 1980. — Revision of the snailfish genus *Liparis* from Arctic Canada. — *Can. Bull. Fish. aquat. Sci.*, 208, 52 p.
- ANDRIASHEV (A.P.), 1964. — Fishes of the Northern Seas of the U.S.S.R. — Jerusalem, I.P.S.T., 617 p., 300 fig. (Translated from: Ryby severnykh morei S.S.S.R. — *Izv. Akad. Nauk S.S.S.R., Moskva-Leningrad*, 1954).
- DUNNE (J.), sous presse. — A contribution to the biology of Montagu's Sea Snail, *Liparis montagui* Donovan, Pisces. — *Ir. Nat. J.*, 20.
- DUNNE (J.) et QUÉRO (J.-C.), 1980. — The occurrence of the sea-snail, *Liparis liparis* (L.) in Irish waters. — *Ir. Nat. J.*, 20 (4) : 152-153.
- KENNEDY (M.), 1952. — The status of the Common "Sea Snail" *Liparis liparis* (L.), as an Irish species. — *Ir. Nat. J.*, 10 : 312-314.
- LINDBERG (G.U.), 1973. — Liparidae in J.-C. HUREAU et T. MONOD, *Cloŕnam*. — U.N.E.S.C.O. : 609-612.
- MIDDELDORP (A.A.), 1979. — Het voorkomen en de biologie van de Slakdolf, *Liparis liparis* (Linnaeus, 1758) in de Nederlandse wateren. — *Natura, Amsterdam*, 76 (10) : 283-287.
- MINCHIN (D.), 1977. — Fish and Benthos from the southern Irish Sea. — *Ir. Nat. J.*, 19 (4) : 128-129.
- PARR (A.E.), 1932. — A study of subspecies and racial variations in *Liparis liparis* Linnaeus and *Liparis koeŕoedi*, n. sp., in Northern Europe and the European Arctic waters. — *Bergens Mus. Arb.*, 6 : 1-71.
- POLL (M.), 1947. — Poissons marins in Faune de Belgique. — Bruxelles, 452 p.
- WENT (A.E.J.), 1974. — Some interesting fishes taken from Irish waters in 1973. — *Ir. Nat. J.*, 18 (3) : 57-65.
- WHEELER (A.), 1962. — *Liparis liparis* as an Irish Fish. — *Ir. Nat. J.*, 14 : 51-54.
- 1969. — The Fishes of the British Isles and North-West Europe. — MacMillan, Londres, Melbourne et Toronto : I-XVII + 1-163 p.