

P 163/2

12 JAN. 1976

OFFICE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE  
DES PÊCHES MARITIMES  
3, AVENUE OCTAVE-GREARD — PARIS

NOTES ET MÉMOIRES

N° 18

LES  
CORaux DE MER PROFONDE  
NUISIBLES AUX CHALUTIERS

PAR

**M. L. JOUBIN**

*Directeur de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes  
Membre de l'Institut*



Ed. BLONDEL LA ROUGERY, Éditeur  
7, Rue Saint-Lazare, 7  
PARIS  
Décembre 1922



LES  
CORAUX DE MER PROFONDE  
nuisibles aux Chalutiers

par M. L. JOUBIN  
*Membre de l'Institut*

---

OFFICE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE  
DES PÊCHES MARITIMES  
3, AVENUE OCTAVE-GREARD — PARIS

---

# NOTES ET MÉMOIRES

N° 18

---

## LES CORAUX DE MER PROFONDE NUISIBLES AUX CHALUTIERS

PAR

**M. L. JOUBIN**

*Directeur de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes  
Membre de l'Institut*



Ed. BLONDEL LA ROUGERY, Éditeur  
7, Rue Saint-Lazare, 7  
PARIS  
Décembre 1922

LES  
CORaux DE MER PROFONDE  
nuisibles aux Chalutiers

par M. L. JOUBIN

*Membre de l'Institut*

---

L'accroissement considérable du tonnage et de la puissance des navires de pêche employés par les armateurs français leur a permis de manœuvrer les chaluts à des profondeurs de plus en plus grandes qu'ils n'atteignaient jamais, il n'y a pas un bien grand nombre d'années.

En opérant dans ces couches profondes ils ont rencontré, à partir de 200 mètres environ, des coraux ramifiés qui sont localisés dans ces eaux plus froides et plus obscures. Ces coraux sont constitués par du calcaire extrêmement dur, à consistance et aspect de porcelaine, à cassure blanche et coupante ; les chaluts s'y déchirent et peuvent même y rester accrochés ; le moindre mal qui leur arrive est de se remplir de branches cassées qui les empêchent de fonctionner. Le chalut de la *Tanche* en a rapporté, un jour, de 5 à 6 tonnes dans un seul coup.

J'avais, l'année dernière et cette année, inscrit au programme des croisières de l'Office scientifique des Pêches, la reconnaissance précise de la plus grande quantité possible de ces gisements de coraux dans le but de les signaler aux armateurs avec leurs relèvements exacts, afin qu'ils puissent les éviter. Ce programme a été exécuté par le Commandant Rallier du Baty et les naturalistes embarqués avec lui sur la *Tanche*, MM. Le Danois, Heldt, Belloc, Leenhardt ; leurs observations et les nombreux échantillons de coraux récoltés m'ont permis de préciser un bon nombre de localités intéressantes.

Les croisières exécutées, dans un tout autre but, par divers navires français ou étrangers, m'ont fourni un certain nombre de renseignements ; mais j'ai dû en laisser de côté plusieurs qui n'étaient pas suffisamment précisés ; c'est le cas du navire norvégien le *Michael Sars*. J'ai trouvé dans les publications déjà anciennes, du *Travailleur* et du *Talisman*, du *Caudan*,

quelques indications. Les croisières du Commandant Charcot sur le *Pourquoi-Pas?* m'en ont fourni d'autres ; il en est de même des navires étrangers : la *Gazelle*, le *Porcupine*, le *Huxley* ; et les yachts du Prince Albert de Monaco : l'*Hirondelle*, la *Princesse Alice*. Les rapports officiels du Service des pêches d'Irlande et les cartes maritimes anglaises ont été aussi utilisés ; les cartes des fonds de pêche dressés par M. Le Danois m'ont aussi fourni de bons renseignements.

J'ai tiré de très bonnes indications des fiches de pêche qui ont été remises à certains capitaines de chalutiers. Il n'est pas inutile de rappeler à ce propos que lorsque j'ai voulu, il y a deux ans, envoyer ces petits imprimés à tous les armateurs à la grande pêche, on m'a objecté que c'était du temps perdu, que jamais personne ne les remplirait. J'ai persisté dans mon intention, et je ne le regrette pas. Certes, la plupart des capitaines ont négligé de remplir ces questionnaires ; mais il s'en est trouvé quelques-uns qui ont consenti à fournir les renseignements demandés, notamment à Lorient et à La Rochelle. Le dépouillement en a été fait, à La Rochelle, par M. Belloc ; nous avons écarté bon nombre de ces fiches parce que les relèvements étaient insuffisamment précis pour être représentés par un seul point, sur une carte. Mais beaucoup ont été assez bien repérés pour être utilisés, notamment ceux du Capitaine Hallay, que je tiens à remercier de la peine qu'il a bien voulu prendre. Cependant les documents éliminés m'ont été très utiles parce qu'ils concernent des endroits où d'autres observations plus précises avaient été déjà faites et ils les ont confirmées.

J'ai tenu à montrer cette première utilisation des fiches de pêche, si décriées. On verra avant peu qu'elles ont encore servi pour d'autres travaux utiles et pratiques ; nous aurons bientôt à en reparler à propos des langoustines ; peut-être, à la longue, comprendra-t-on que l'intérêt de tous est de les remplir et de fournir ainsi les éléments et la base de recherches profitables. Ce n'est pas évidemment en un jour, ni même en un an, que l'on peut arriver à des résultats généraux ; mais une plus large collaboration abrégerait les délais que prolonge l'abstention de la plupart des intéressés.

Quoi qu'il en soit, j'ai recueilli, non sans peine, 114 localités à coraux, avec relèvement précis, réparties dans les eaux fréquentées par nos chalutiers. Elles ont été reportées sur la carte que l'on trouvera plus loin. J'espère que cette carte n'est que provisoire et que dans un avenir pas trop lointain, de nouveaux renseignements fournis par les armateurs de bonne volonté, par les croisières du navire de l'Office des Pêches, ceux obtenus à l'étranger, permettront de faire une nouvelle édition corrigée et augmentée.

Il faut maintenant préciser ce que j'entends par coraux, car l'emploi de ce mot n'est pas le même par les pêcheurs et par les naturalistes.

Les pêcheurs désignent sous le nom de *Corail pourri* un Bryozoaire de grande taille, l'*Eschara foliacea* dont les colonies calcaires, assez semblables à des feuilles de chou frisé, ne nuisent pas au chalut. Elles sont beaucoup plus

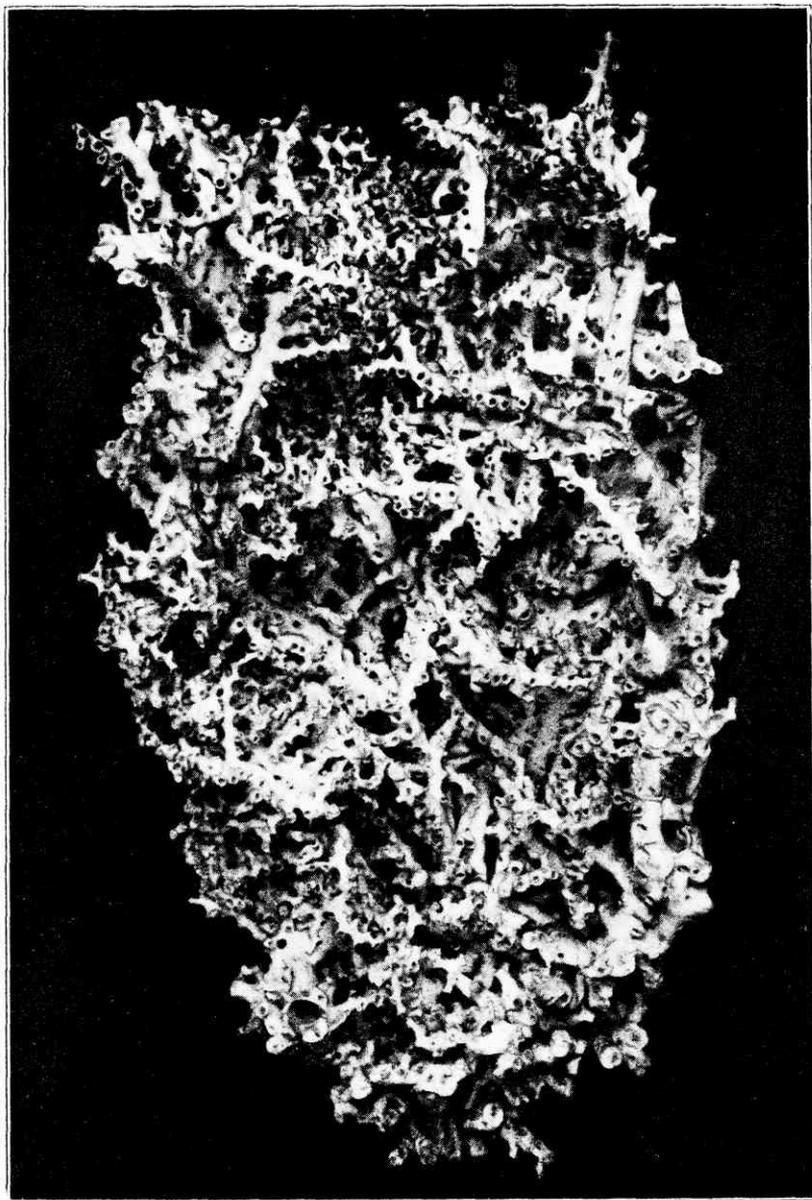


FIG. 1.

*Amphihelia oculata.*

Réduit au tiers.

Collections du Muséum national d'histoire naturelle.

friables que les coraux et vivent à des profondeurs moindres. Ils nomment encore *petit corail* d'autres Bryozoaires abondants et probablement aussi d'autres petits coraux les Caryophyllies. Il est inutile d'insister sur ces animaux qui n'ont pas d'intérêt pour la pêche.

Les vrais coraux ramifiés dont il est question dans ce travail appartiennent à 4 espèces. Les deux plus importantes se rattachent à la famille des *Oculinidæ*, ce sont : *Amphihelia oculata* (fig. 1) et *Lophohelia prolifera* (fig. 2) ; les deux autres appartiennent à la famille des *Eupsammidæ*, ce sont *Dendrophyllia ramea* (fig. 3) et *Dendrophyllia cornigera* (fig. 4).

Les deux *Amphihelia* et *Lophohelia* sont nommées par les pêcheurs *Corail blanc*, dénominations très justifiées par la blancheur de porcelaine des rameaux vivants du polypier. Les deux *Dendrophyllia* sont nommées par eux *Corail jaune*, par suite de la couleur jaune soufre des polypes vivants qui sont logés dans les calices du bout des branches.

Il est utile de donner des photographies de ces coraux, les pêcheurs les reconnaîtront facilement et ils se rendront mieux compte des êtres dont il est question dans ce travail. J'ai photographié ces échantillons dans les collections du Museum d'histoire naturelle de Paris. Il serait bon que les beaux exemplaires trouvés dans les chaluts soient mis de côté et déposés dans les collections des Musées d'histoire naturelle des villes où se trouvent de grands ports de pêche : Lorient, La Rochelle, Arcachon, etc... On aurait intérêt à y grouper tous les objets utiles ou nuisibles provenant de la mer, pouvant contribuer à l'instruction des pêcheurs.

Ces coraux, principalement les *Lophohelia* et les *Amphihelia*, pullulent au large des côtes de Norvège ; ils descendent le long de la côte Atlantique de l'Ecosse et de l'Irlande, mais seulement sur la bordure du Plateau Continental ; ils ne pénètrent pas dans la mer du Nord. Au delà du cap Clear, ils continuent à pointer vers le littoral français en se tenant très au large de l'entrée de la Manche. Ils ne pénètrent pas dans cette mer qui n'est pas assez profonde pour eux. Puis leur ligne s'infléchit vers le sud-est, au large de nos côtes Bretonnes et Vendéennes se rapprochant du fond du golfe de Gascogne. Elle suit de près la côte nord et est de l'Espagne et du Portugal, on la retrouve enfin à l'entrée Atlantique du détroit de Gibraltar et au Maroc. Ces espèces pénètrent dans la Méditerranée où nous les étudierons plus tard.

Des nombreuses observations faites par les naturalistes, on peut conclure que ces coraux forment des buissons peu élevés au-dessus du sol sous-marin, dépassant assez rarement un mètre, isolés les uns des autres sur la plaine vaseuse. Ils ressemblent à de petits oasis disséminés dans un désert ou à de petits taillis répartis comme des broussailles dans un terrain inculte et dénudé. Le point à noter c'est qu'ils sont discontinus et ne couvrent pas de grandes surfaces ininterrompues. De là vient que le chalut peut passer entre ces groupements sans en rencontrer un seul, dans la région où ils habitent ; de là découle aussi la nécessité d'avoir les relèvements très précis de ces buissons coralliaires.

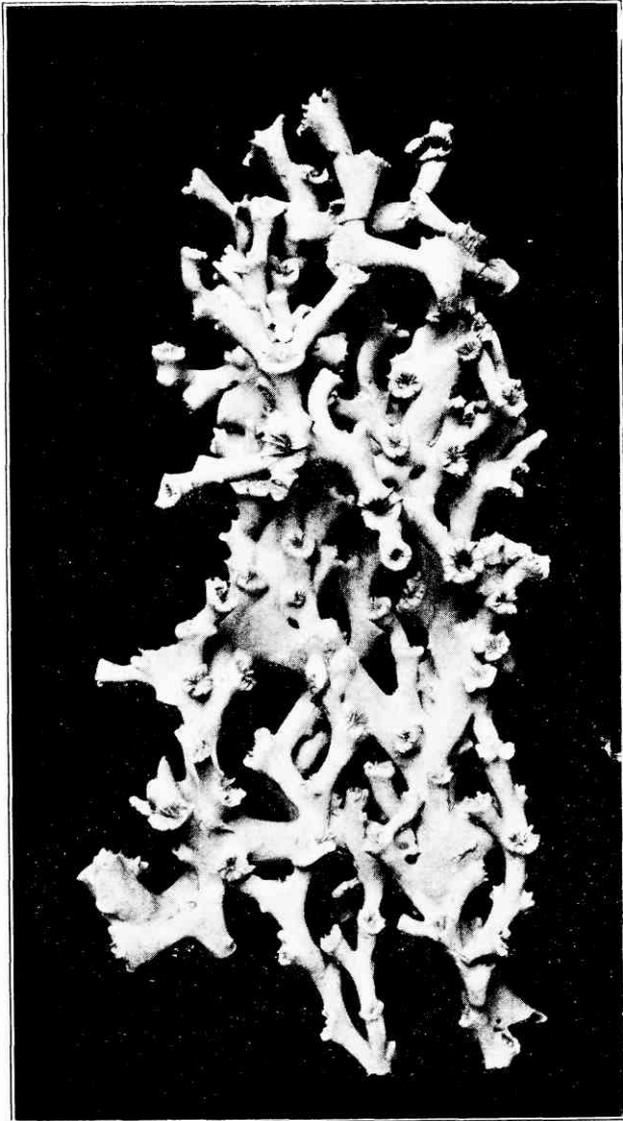


FIG. 2.

*Lophohelia prolifera.*

Une branche réduite d'un tiers.

Collections du Museum national d'histoire naturelle.

Ces taillis abritent une faune très spéciale, qui semble assez riche, de crustacés, de poissons, qui vraisemblablement y cherchent un abri et un lieu protégé pour leurs pontes. Ils mériteraient à cet égard une étude prolongée et détaillée.

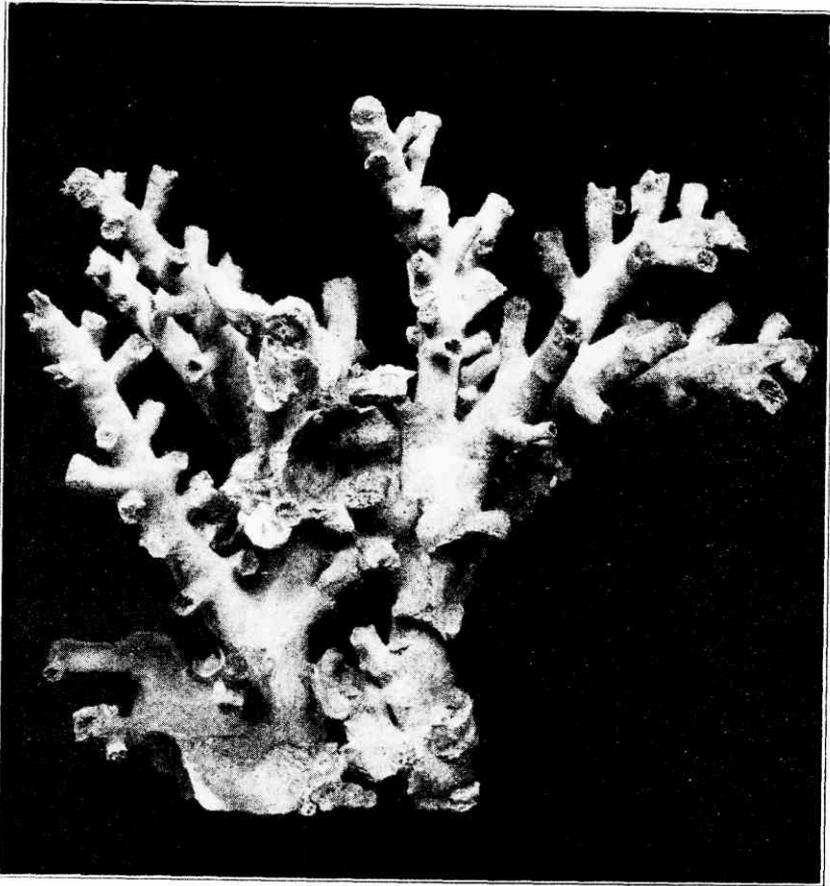


FIG. 3.

*Dendrophyllia ramea.*

Un rameau réduit d'un tiers.

Collections du Museum national d'histoire naturelle.

Ces coraux poussent avec une très grande lenteur, et c'est probablement par siècles qu'il faut compter quand on veut évaluer l'âge d'un de ces buissons. Ceux-ci, autant qu'on peut le présumer d'après la biologie générale des coraux, doivent avoir pour point de départ un individu unique et simple né par la fixation d'une larve pélagique sur un petit caillou ou sur un coquillage.



FIG. 4. *Dendrophyllia cornigera*.

Un rameau réduit de moitié. Collections du Museum national d'histoire naturelle.

Il a grandi, bourgeonné, produit des rameaux couverts d'autres individus. Ceci se produisant en tous sens, la touffe primitive a la forme d'un bouquet hémisphérique, d'autres larves sont venues se poser dessus, elles ont, elles aussi, bourgeonné et ramifié, et le groupe a fini par former à la longue, un buisson, un de ces petits bosquets, un de ces oasis de forme arrondie dont il a été parlé plus haut. Toute cette formation a nécessité un nombre considérable d'années.

La répartition de ces taches coralliaires sur le sol sous-marin est très caractéristique. Ils ne commencent que sur le bord du Plateau Continental, c'est-à-dire aux environs de 200 mètres de fond ; on ne les trouve qu'à partir du voisinage de cette ligne. On sait que c'est à partir de ce niveau que la pente s'accroît vers la grande profondeur, que c'est à cette limite que s'arrête l'action des vagues, que cesse la variation saisonnière de la température des eaux, que la lumière cesse d'être suffisante pour la vie des végétaux. Les 4 coraux abyssaux dont il est question commencent donc à s'installer à partir de la profondeur où toutes les conditions physiques des eaux littorales changent pour prendre les caractères des eaux abyssales qui sont indispensables à leur existence.

A partir de 200 mètres, ils s'installent sur la pente du versant et sont nombreux jusque vers 400 mètres. Plus profondément, ils paraissent devenir plus clairsemés ; mais il faut aussi remarquer que les renseignements que nous possédons deviennent de plus en plus rares à mesure que la profondeur devient plus grande ; les croisières faisant des opérations dans les régions abyssales sont tellement coûteuses, que les sondages dans ces eaux sont très peu fréquents ; et il n'y a pas apparence, par le temps qui court, que d'ici longtemps notre documentation s'enrichisse, surtout depuis la mort du regretté Prince Albert de Monaco. Quoi qu'il en soit, on a trouvé quelques buissons coralliaires jusque vers 2.000 mètres de profondeur.

La carte qui accompagne ces notes est évidemment très incomplète ; elle montre ce que nous savons actuellement de la répartition de ces coraux si dangereux pour les chaluts dans les mers européennes qu'ils fréquentent. J'aurais voulu l'étendre plus haut, au nord de l'Écosse où les renseignements intéressants, recueillis autour de Rockall, m'ont été fournis par le Commandant Charcot. Plus au sud, au large du Maroc, il y a d'importants gisements d'*Amphihelia* et de *Lophohelia*. Mais la carte aurait été beaucoup trop grande, ou bien il aurait fallu tellement la réduire qu'elle n'aurait plus été lisible. J'ai donc laissé de côté les deux régions qui la prolongent au nord et au sud, et il sera possible plus tard de les reprendre.

On remarquera, sur cette carte, quelques points plus particulièrement intéressants. Le premier, au nord, est situé au large de la pointe sud-ouest de l'Irlande, en face des fjords de la côte comprise entre Valentia et le Cap Clear. Le second forme un petit groupe au large de l'entrée de la Manche, sur un point fréquenté par les chalutiers, vers le 49<sup>o</sup> de latitude et le 9<sup>o</sup> de longitude

Greenwich ; un troisième groupe se trouve sur le banc de la Chapelle. Le quatrième, le plus important pour nous, s'étend sur le bord du Plateau Continental, de la latitude de Belle-Ile à celle d'Oléron ; on trouve là un grand nombre de gisements. Sur la côte nord d'Espagne, on en remarque un cinquième, au large et un peu à l'est du Cap Ortegal. Il reste à signaler un sérieux groupement au nord et au sud de l'entrée Atlantique du détroit de Gibraltar.

Dans le tableau suivant les longitudes sont celles de Greenwich.

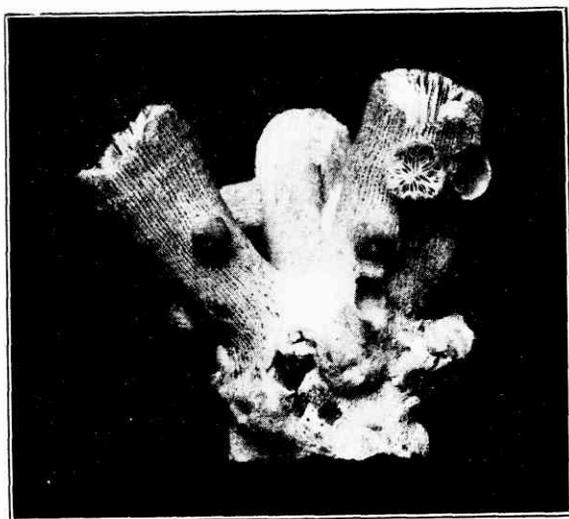


FIG. 5.

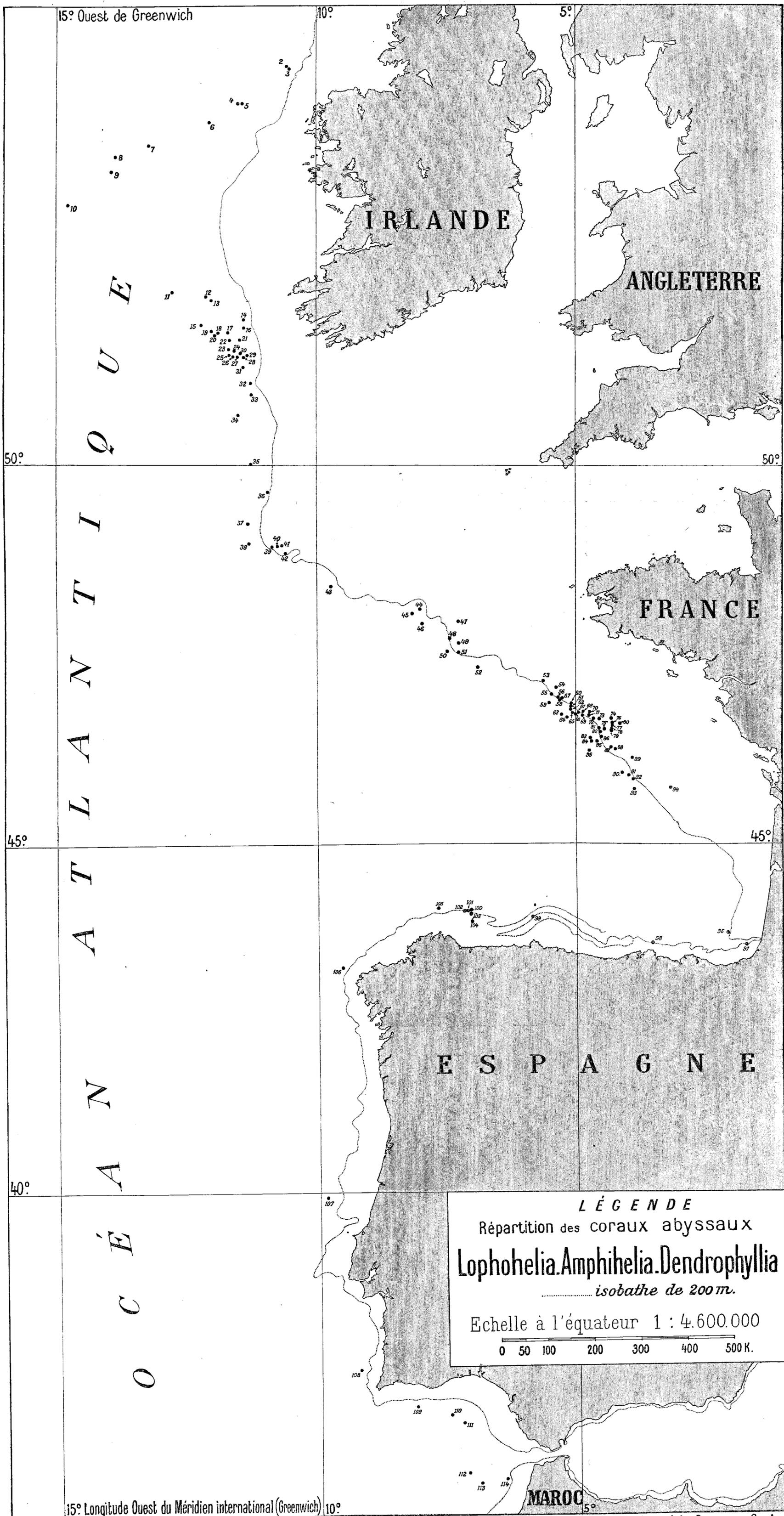
*Dendrophyllia cornigera*

Une jeune colonie montrant les calices des individus  
Collections du Museum national d'histoire naturelle.

N <sup>o</sup> des Stations	Latitude	Longitude G	Profondeur	Observations	
1 .....	55°11'	11°31'	2.640	Hors de la carte	
2 .....	54°43'	10°35'	380		
3 .....	54°42'	10°34'	914		
4 .....	54°17'	11°33'	710		
5 .....	54°17'	11°34'	1.005		
6 .....	54°05'	12°07'	775		
7 .....	53°49'	13°15'	314		
8 .....	53°42'	13°55'	380		
9 .....	53°30'	14°	316		
10 .....	53°07'	14°50'	914		
11 .....	52°06'	12°50'	765		
12 .....	52°04'	12°08'	665		
13 .....	52°58'	12°07'	860		
14 .....	51°45'	11°28'	240		
15 .....	51°43'	12°15'	1.460		
16 .....	51°42'	11°27'	235		
17 .....	51°36'	11°46'	390		
18 .....	51°36'	11°58'	1.200		
19 .....	51°37'	12°01'	1.100		
20 .....	51°36'	11°57'	1.200		
21 .....	51°32'	11°33'	300		
22 .....	51°32'	11°45'	400		
23 .....	51°26'	11°45'	1.000		
24 .....	51°23'	11°38'	855		
25 .....	51°25'	11°46'	1.170		
26 .....	51°19'	11°42'	1.079		
27 .....	51°20'	11°35'	?		Corail jaune
28 .....	51°20'	10°26'	300		
29 .....	51°21'	11°24'	276		
30 .....	51°22'	11°31'	755		
31 .....	51°13'30"	11°28'	793		
32 .....	51°01'	11°21'	836		Corail jaune
33 .....	50°43'	11°21'	1.329		Corail jaune
34 .....	50°37'	11°32'	995		
35 .....	50°	11°20'	360		
<b>Entrée de la Manche.</b>					
36 .....	49°40'	10°58'	291		
37 .....	49°15'	11°20'	300	Corail jaune	
38 .....	49°	11°20'	211		
39 .....	48°58'	10°52'	185	Corail jaune	
40 .....	48°58'	10°50'	243		
41 .....	48°59'	10°45'	243		
42 .....	48°52'	10°35'	180		
43 .....	48°26'	9°44'	654		
<b>Au large de la côte de France.</b>					
44 .....	48°10'	8°03'	240		
45 .....	48°07'	8°13'	596		

N° des Stations	Latitude	Longitude G.	Profondeur	Observations
<i>Au large de la côte de France (Suite)</i>				
46	47°58'	8°	350	
47	47°59'	7°19'	186	
48	47°47'	7°29'	249	
49	47°43'05"	7°18'05"	180	
50	47°36'	7°31'	811	
51	47°36'	7°18'	245	
52	47°24'	6°57'	1.416	
53	47°13'	5°40'	190	
54	47°10'	5°26'	243	
55	47°03'	5°30'	300	Corail jaune
56	47°	5°23'	200	
57	47°	5°20'	170?	
58	46°58'	5°20'	243	
59	46°57'	5°32'	210	
60	46°55'	5°09'	324?	
61	46°55'	5°08'	163	
62	46°50'	4°55'	520	Corail jaune
63	46°53'	5°23'	446	
64	46°45'	5°14'	300	
65	46°48'	5°05'	195	
66	46°50'	5°	330	
67	46°49'	5°07'	?	
68	46°50'	4°55'	356	
69	46°48'	4°55'	324	
70	46°46'	4°47'	195	
71	46°47'	4°47'	200	
72	46°45'	4°40'	354	
73	46°45'	4°35'	226	
74	46°45'	4°20'	162	
75	46°35'	4°30'	307	Corail jaune
76	46°40'	4°20'	?	
77	46°38'	4°20'	162	
78	46°37'	4°20'	170	
79	46°36'	4°20'	210	
80	46°40'	4°10'	400 à 500	
81	46°40'	4°38'	500	
82	46°35'	4°35'	180	
83	46°27'	4°42'	?	
84	46°29'	4°45'	163	
85	46°26'	4°38'	1.710?	
86	46°30'	4°45'	200?	
87	46°22'	4°20'	243	Corail jaune
88	46°20'	4°15'	290	Corail jaune
89	46°12'	3°57'	200	
90	45°59'	4°09'	1.480	
91	45°57'	4°01'	1.410	
92	45°55'	3°46'	155	
93	45°47'	3°55'	1.700	
94	45°38'	5°53'	1.220	

N <sup>o</sup> des Stations	Latitude	Longitude G	Profondeur	Observations
<b>Au large de la côte de France (Suite)</b>				
95 .....	46°18'	4°45'	388	
96 .....	43°46'	2°07'	677	
97 .....	43°36'	1°43'	150	Corail jaune
<b>Au large des côtes Nord d'Espagne.</b>				
98 .....	45°55'	3°46'	150	
99 .....	43°59'30"	5°53'	1.534	
100 .....	44°05'	7°05'40"	1.226	
101 .....	44°05'	7°09'30"	1.000	
102 .....	44°05'45"	7°12'30"	1.037	
103 .....	44°01'20"	7°05'	1.000	
104 .....	43°57'	7°07'	300	
105 .....	44°05'	10°05'	366	Corail jaune
<b>Côte Ouest d'Espagne et de Portugal.</b>				
106 .....	43°12'50"	9°33'30"	510	
107 .....	39°55'	9°56'	1.816	
108 .....	37°19'	9°13'	534	
109 .....	36°44'	8°08'	664	
110 .....	36°37'	7°33'	590	
<b>Entrée du détroit de Gibraltar.</b>				
111 .....	36°29'	7°16'	555	
112 .....	35°41'	7°08'	1.190	
113 .....	35°33'	6°54'	1.012	
114 .....	35°35'	6°25'	234	



# AVIS

Cartes de pêche éditées par le Service Hydrographique de la Marine et l'Office des Pêches Maritimes :

a) CARTES ÉTABLIES PAR M. ED. LE DANOIS :

1. *Golfe de Gascogne*.....Fr. 9 »
2. *Entrée Ouest de la Manche*.....Fr. 9 »
3. *Côtes sud-ouest de l'Irlande et banc de Porcupine*.....Fr. 9 »
4. *Côtes du Maroc*.....Fr. 9 »

b) CARTES ÉTABLIES PAR MM. DE VANSAY ET CHARCOT :

5. *Mer du Nord. Feuille Sud*.....Fr. 9 »
6. *Mer du Nord. Feuille Nord* (sous presse).

Port recommandé : 0 fr. 55 par carte pliée; 1 fr. 75 par carte avec emballage sous tube.

Pour l'étranger, les prix ci-dessus s'entendent en francs or.

Ces cartes sont de plus mises en vente non pliées :

PARIS : à l'Office des Pêches Maritimes, 3, avenue Octave-Gréard.  
à la librairie Blondel La Rougery, 7, rue Saint-Lazare.

BOULOGNE-SUR-MER : Station Aquicole.

DIEPPE : Syndicat des Armateurs à la Pêche, 2, Arcades de la Bourse.

FECAMP : Syndicat des Armateurs, 67, quai Bérigny.

LA ROCHELLE : Syndicat des Armateurs de Chalutiers à vapeur, 3, rue Chaudrier.

LORIENT : Syndicat des Armateurs, Estacade.

MARSEILLE : Société de Chalutage de la Méditerranée, 35, quai Rive-Neuve.

ARCACHON : Société Générale d'Armement.

CETTE : Pêcheries Modernes.



# AVIS

Les notes et Mémoires sont en dépôt au siège de l'Office des Pêches, 3, avenue Octave-Gréard, à Paris, et à la librairie Blondel La Rougery, 7, rue Saint-Lazare, Paris.

Les numéros des Notes et Mémoires se vendent séparément aux prix suivants et franco :

- N° 1. *Rapport sur la Sardine*, par L. FACE .....Fr. 1 »
2. *Le Merlu, résumé pratique de nos connaissances sur ce poisson*, par ED. LE DANOIS .....Fr. 2 »
3. *Notions pratiques d'hygiène ostréicole*, par G. HINARD .....Fr. 2 »
4. *Le Conseil international pour l'exploration de la Mer, Congrès de Londres 1920*, par ED. LE DANOIS .....Fr. 2 »
5. *Recherches sur l'exploitation et l'utilisation industrielle des principales Laminaires de la Côte bretonne*, par P. FREUNDLER et Mlle G. MÉNAGER ..... Fr. 2 »
6. *Quelques observations sur les fonds de pêche du Golfe du Lion*, par G. PRUVOT .....Fr. 2 »
7. *Résumé de nos principales connaissances pratiques sur les maladies et les ennemis de l'huître*, par ROBERT PH. DOLLFUS (2<sup>e</sup> édition).... 3 »
8. *Rapport sur la Campagne de pêche de l'Orvet dans les eaux tunisiennes*, par G. PRUVOT .....Fr. 3 »
9. *Recherches sur le Régime des Eaux Atlantiques au large des Côtes de France et sur la Biologie du Thon blanc ou Germon*, par ED. LE DANOIS (avec six planches) .....Fr. 4 »
10. *Le Contrôle sanitaire de l'Ostréiculture*, par D' BORNE, F. DIÉNERT, et G. HINARD.....Fr. 5 »
11. *Le Conseil international pour l'exploration de la Mer*, par ED. LE DANOIS .....Fr. 3 »
12. *La Coopération de la Navigation aérienne aux pêches maritimes (avec 2 cartes)*, par H. HELDT.....Fr. 3 »
13. *Recherches sur la variation de l'Iode chez les principales laminaires de la côte bretonne*, par P. FREUNDLER et Y. MÉNAGER.....Fr. 4 »
14. *Rapport sur le Fonctionnement de l'Office Scientifique et Technique des Pêches pendant l'année 1921*, par L. JOUBIN.....Fr. 4 »
15. *La Préservation des Filets de Pêche*, par R. FILLON.....Fr. 3 »
16. *En Norwège. L'Industrie des Pêches*, par A. GRUVEL.....Fr. 25 »
17. *Nouvelles recherches sur le Régime des Eaux Atlantiques et sur la Biologie des Poissons comestibles*, par ED. LE DANOIS (avec trois cartes) .....Fr. 3 »
18. *Les Coraux de Mer profonde nuisibles aux chalutiers (avec une carte et cinq figures)*.....Fr. 5 »

