

LE GERMON

ou Thon blanc du Nord-Est Atlantique

par E. POSTEL

Le Germon ou Thon blanc (*Germo alalunga*) est l'un des rares Scombridés sur le statut duquel les spécialistes sont entièrement d'accord. Connue pendant longtemps des seules régions tempérées de l'Atlantique et du Pacifique Nord, il est maintenant signalé (et exploité) des latitudes correspondantes de l'hémisphère austral, et des zones inter-tropicales des trois grands océans. Quelle que soit la provenance des exemplaires examinés, les systématiseurs les ont jusqu'ici rapportés à une seule espèce, qualifiée pour cette raison de cosmopolite.

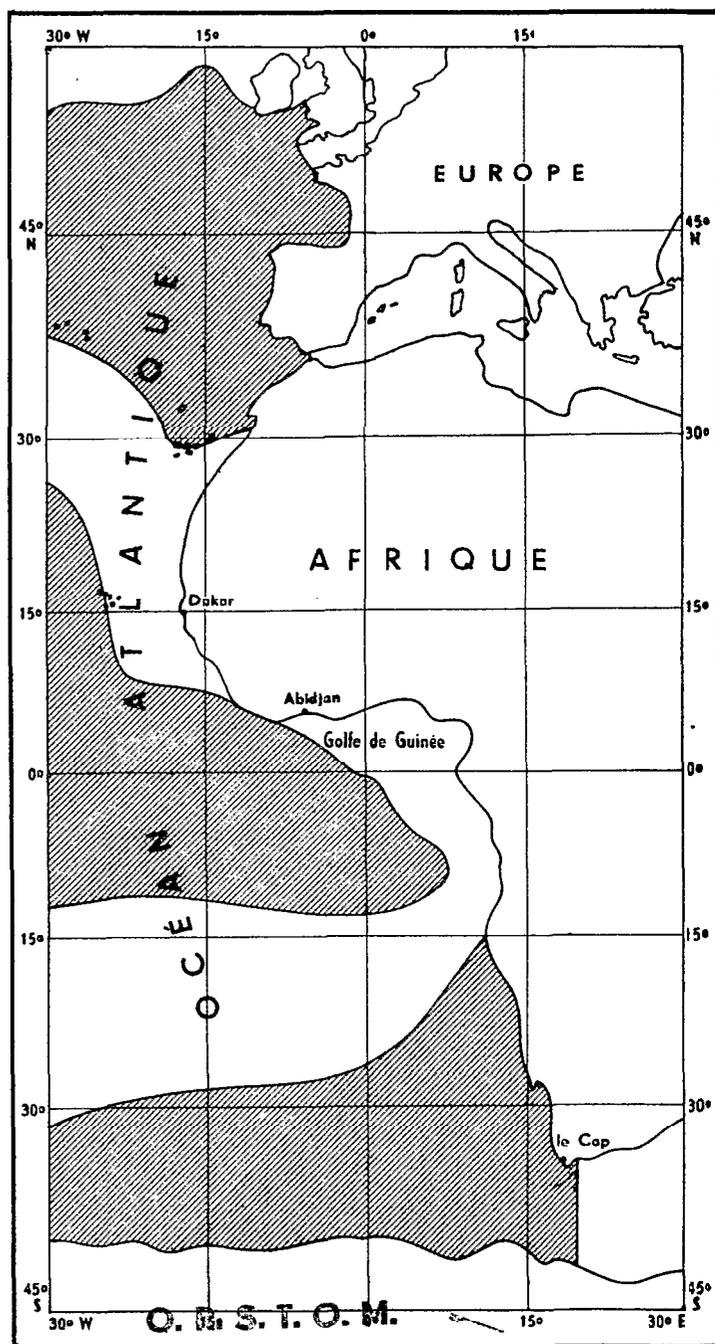
Malgré cette unité spécifique, la répartition géographique du germon est loin d'être continue. En ce qui concerne l'Atlantique oriental, elle comprend schématiquement deux zones marginales, l'une Nord s'étendant du parallèle des Canaries au parallèle de l'Irlande, l'autre Sud du parallèle de Mossamédès à une limite encore mal définie, et une zone centrale correspondant à une large bande centrée sur l'équateur.

Dans la zone centrale le germon *n'est connu qu'en profondeur* (répartition infrathermoclinale ?). Dans les zones marginales, il *apparaît également en surface*. A cette différence de comportement s'ajoute une différence de taille. Dans le premier cas celle-ci dépasse régulièrement un mètre. Dans le second elle l'atteint très rarement.

Abstraction faite des captures occasionnelles, le maximum d'extension de l'aire de répartition géographique du germon coïncide sensiblement avec le maximum d'extension de l'isotherme de surface de 17°.

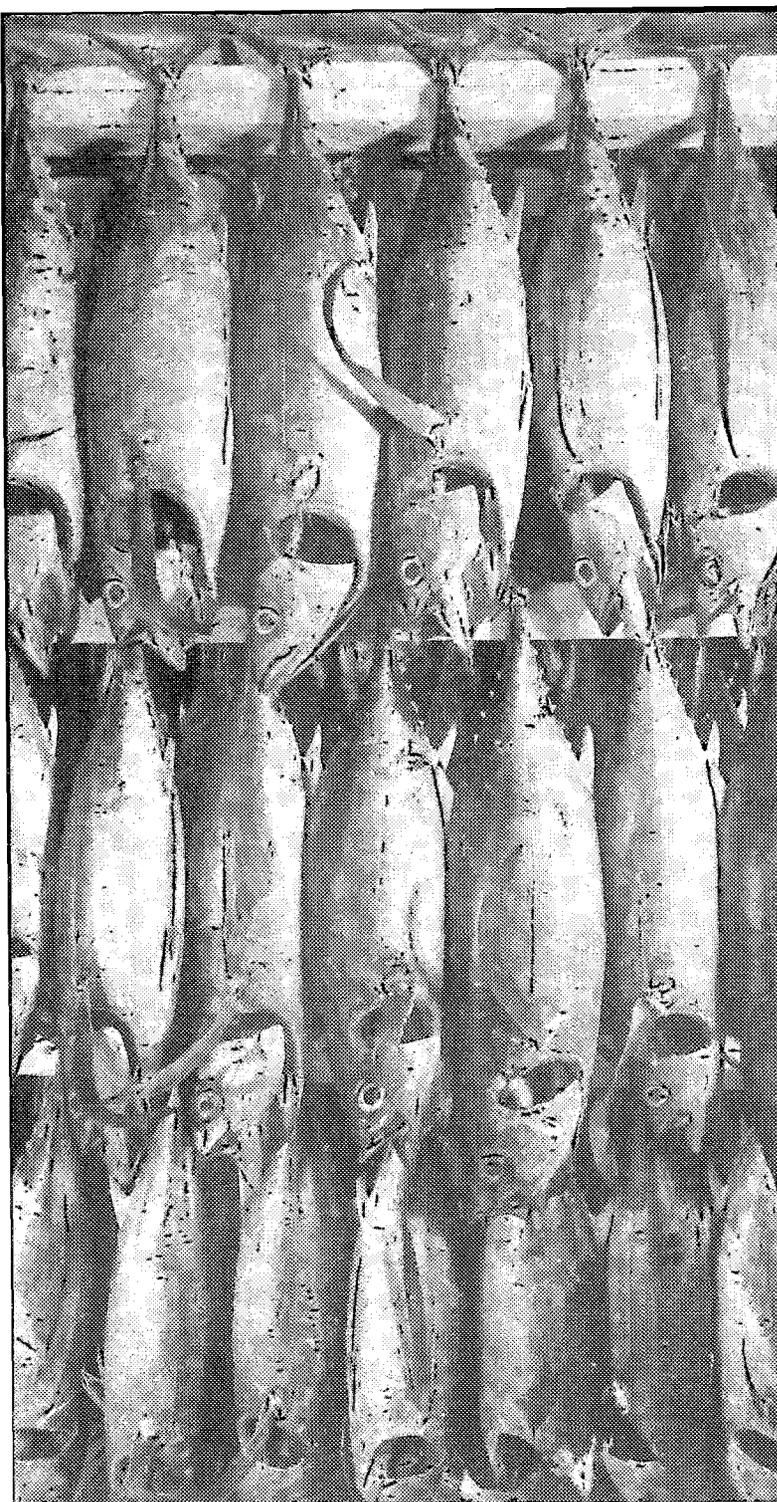
La grosse majorité de nos connaissances sur le germon du N.E. atlantique est due

Répartition géographique du Germon dans l'Atlantique oriental. Les limites Nord et Sud correspondent à l'isotherme de 17°.



Collection de Référence

17465



Germons. Les poissons sont ici suspendus par la queue après avoir été ouverts et éviscérés. C'est ainsi qu'on les conservait avant guerre sur les thoniers à tangons. Remarquer la nageoire pectorale très longue, caractéristique de l'espèce. (Photo Fédération des Conserveurs).

à des chercheurs français, notamment à ceux de l'ancien Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes (1).

PÉRIODES DE PRÉSENCE - VARIATIONS SAISONNIÈRES

Les variations saisonnières de la population

(1) Devenu Institut en 1953.

marginale Nord sont depuis longtemps connues dans leurs grandes lignes.

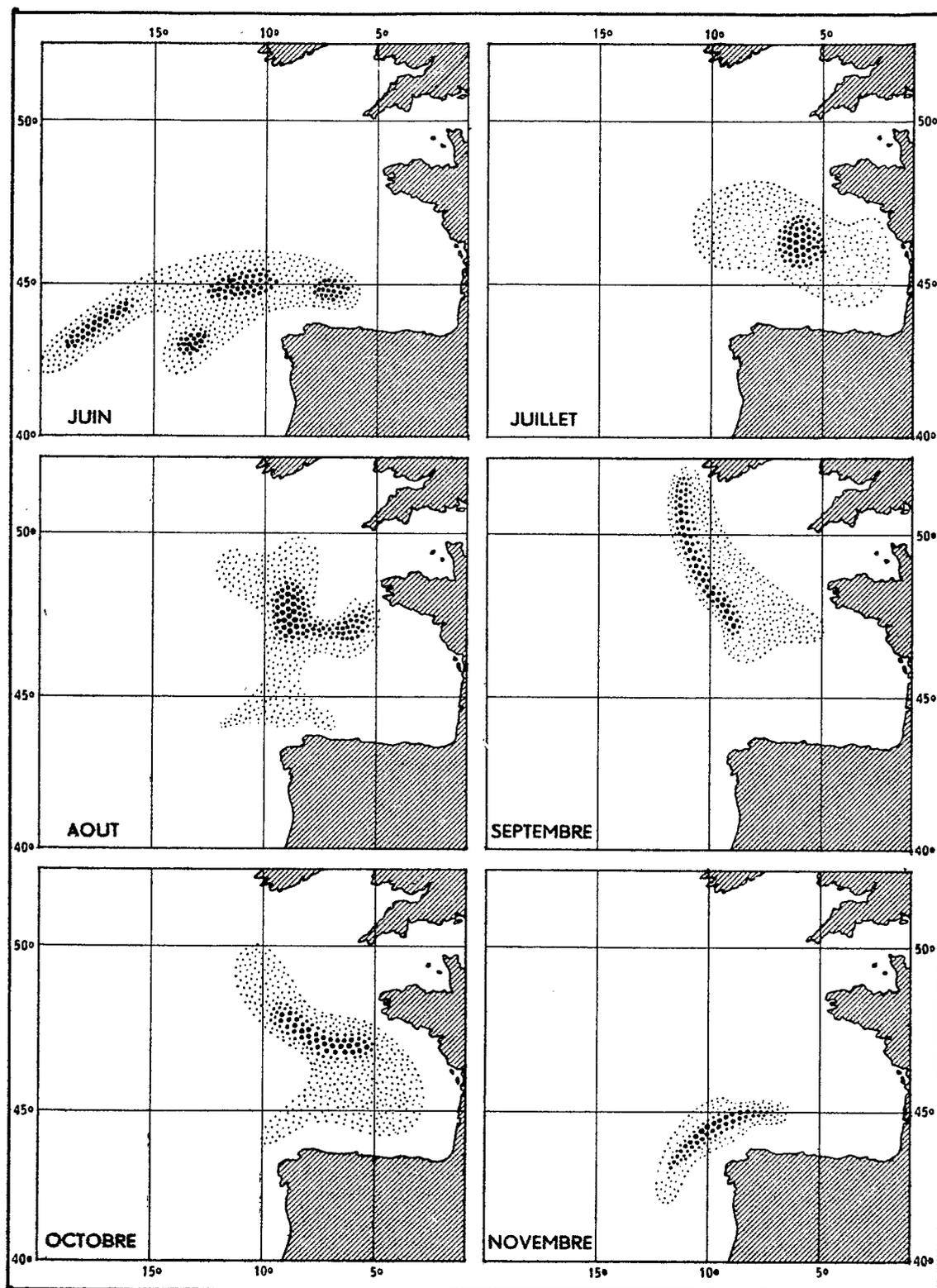
Le Germon apparaît en fin avril dans les eaux du Portugal et remonte progressivement en direction du Nord. Vers la fin mai ou le début juin il est en face de l'Espagne, en juillet dans le Golfe de Gascogne le long de la route des paquebots joignant Ouessant à Finistère, en août à la hauteur de la Bretagne, dans le voisinage des bancs de la Petite Sole et de la Grande Sole, en septembre au Sud et au Sud-Ouest de l'Irlande. La poussée vers le Nord atteint alors son maximum d'extension. En octobre, on le trouve à nouveau dans le Golfe de Gascogne, en novembre au large de la Péninsule ibérique, d'où il disparaît dans la deuxième quinzaine du mois pour une destination inconnue.

Le Danois a considéré ces apparitions périodiques comme la conséquence d'une transgression d'eaux chaudes et salées d'origine méridionale, qui atteindrait en fin d'été le Canal Saint-Georges et l'entrée occidentale de la Manche. La *théorie des transgressions* n'a pas, malgré son indéniable séduction, convaincu tous les océanographes. Les physiciens l'ont en grosse majorité rejetée. Les biologistes, sans trop y croire pour la plupart, continuent à l'employer comme un outil commode. Les pêcheurs de thon en ont tiré une règle pratique, en partie sanctionnée par l'expérience : « Le Germon fréquente, en été, à l'Ouest des côtes de France, les couches d'eau superficielles quand leur température à 50 mètres est supérieure à 14° ». Cependant, à la lumière de nouvelles investigations les choses n'apparaissent pas aussi simples et on cherche peu à peu à les préciser. C'est ainsi que des chercheurs embarqués sur la *Thalassa* (1) ont récemment dégagé d'observations faites en 1961 au large des côtes d'Espagne et du Portugal l'importance des notions de gradient et de front thermiques. Les grosses concentrations de germon auraient lieu dans des zones où les couches de transition entre eaux froides (côtières ou septentrionales) (13°) et eaux chaudes (atlantiques ou méridionales) (17°) seraient réduites à une faible épaisseur.

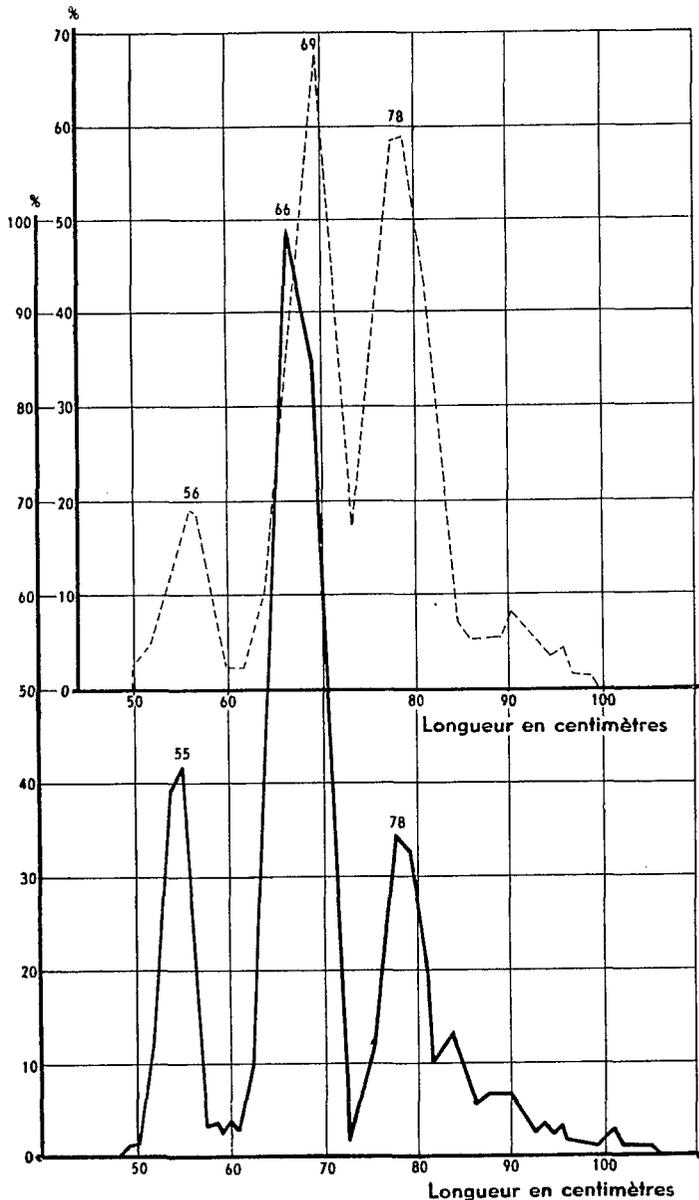
Madère jouissant de conditions particulières, le germon s'y rencontre presque toute l'année, en profondeur de novembre à février, en surface à partir d'avril-mai.

Le mouvement migratoire apparent dans l'Atlantique Nord correspond-il à un mou-

(1) Bateau de recherches de l'I.S.T.P.M.



Les zones de pêche du Germon au Nord du 40° Lat. Nord. (D'après J. Le Gall, 1949).



Répartition d'après leur taille des Germons capturés dans le N.-E. atlantique. En haut, période 1935-38. En bas, période 1946-48. (D'après J. Le Gall, 1949).

vement réel, c'est-à-dire une même population, ou mieux un même contingent apparaît-il en mai au large des côtes ibériques et envahit-il progressivement le Golfe de Gascogne (*sensu lato*), ou bien différents contingents se relayent-ils au cours de ce processus ? Il ne semble pas que le problème ait jamais été posé d'une façon explicite, et les rares tentatives de marquage n'ont pas permis, en tout cas, de l'éclaircir. Le Gall, à qui l'on doit de nombreux travaux, signale que la taille du germon augmente en fonction de la distance à la côte, les petits poissons se trouvant relativement près, les gros beaucoup

plus loin, ce qui met en évidence une certaine distorsion du phénomène migratoire. D'autre part des sondages effectués près de la flotille bretonne montrent qu'elle est accoutumée à des changements brutaux dans les tailles modales au cours de la saison de pêche. Ces deux arguments font pencher vers la seconde hypothèse, sans qu'il soit possible malgré cela de l'adopter définitivement sur d'aussi maigres indices.

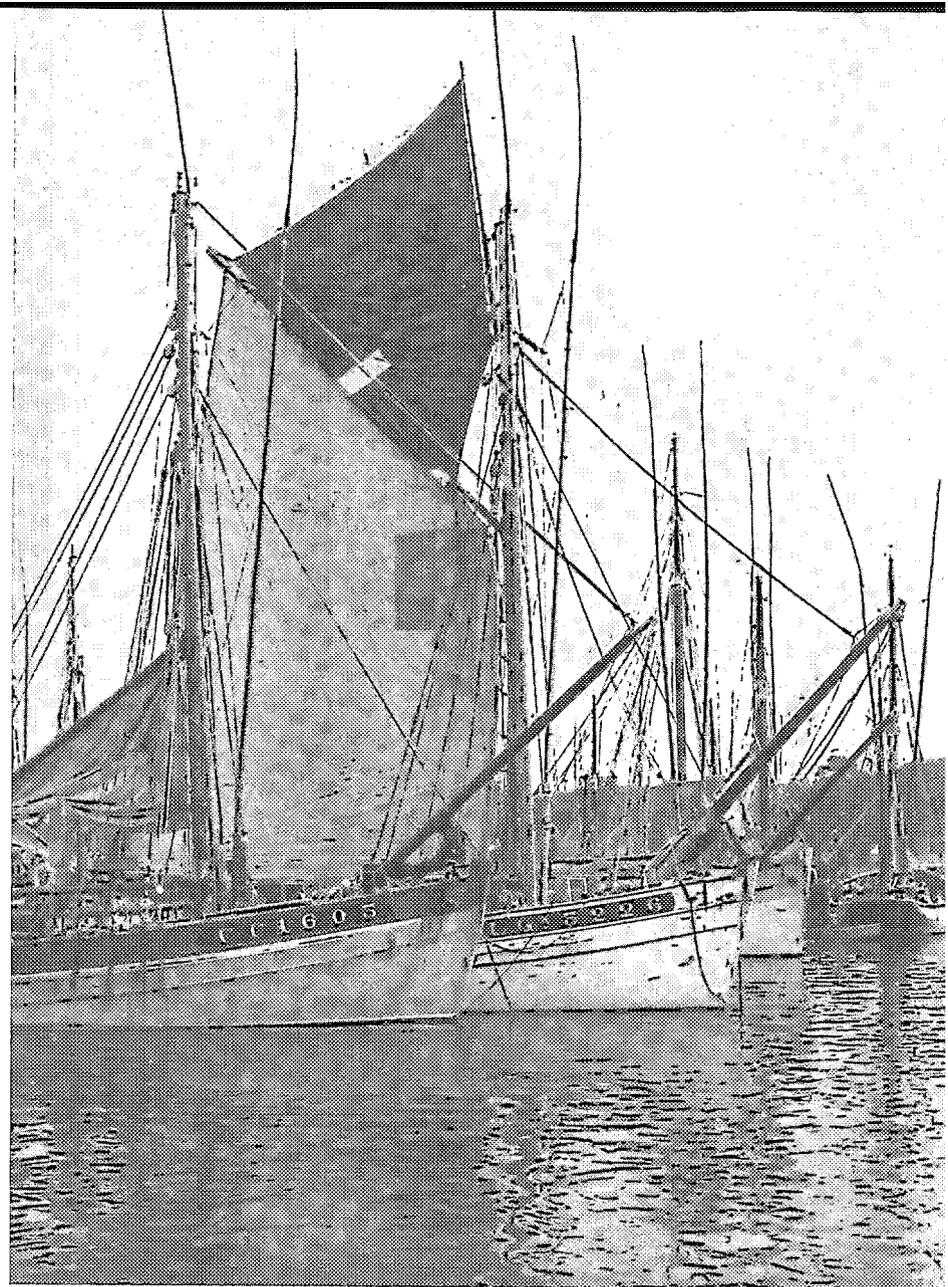
PONTE - DÉVELOPPEMENT - CROISSANCE

Déjà mystérieux dans son comportement migratoire, le Germon l'est encore davantage dans son comportement sexuel et de reproduction.

Belloc suppose un lieu de ponte dans les parages de Madère. Le Danois en place un autre en Mer des Sargasses, à partir duquel il imagine une dispersion de l'espèce suivant un système d'ellipses focalisées sur cette frayère, et représentant respectivement les aires d'extension des sujets de différentes tailles. La première de ces opinions repose sur des observations indirectes, la seconde sur une détermination contestée. Quelques larves pêchées par l'ichthyologiste allemand Ehrenbaum, plaident en faveur des idées de Le Danois. Cependant aussi longtemps qu'on n'aura pas trouvé de germon à maturité — et l'on n'en a encore jamais trouvé dans l'Atlantique — ou qu'on n'aura pas récolté d'œufs attribués sans ambiguïté à cette espèce dans des pêches planctoniques, la question de localisation des frayères restera largement ouverte.

Plusieurs auteurs ont abordé le problème de la croissance du germon, les uns par la méthode de Petersen, les autres par celle des *annuli* vertébraux. On sait que la première repose sur la distribution normale d'une classe d'âge autour d'une taille moyenne (courbe de Gauss), la seconde sur l'inscription d'anneaux de croissance visibles sur la coupe de certains os, en l'occurrence des vertèbres (phénomène analogue à celui qui est bien connu chez les arbres). Les résultats sont discordants. Pour Le Gall, tenant de la première méthode, la croissance serait relativement rapide, pour Figueras, tenant de la seconde, elle serait nettement plus lente (tableau I). Quoi qu'il en soit, les exemplaires dépassant un mètre sont rares dans l'Atlantique nord, et les tailles modales les plus fré-

Thoniers à tangons au repos dans le port de Concarneau. (Photo Fédération des Conserveurs).



quentes s'établissent à 55/56, 66/69 et 78 centimètres.

TABLEAU I
Croissance du Germon

Age (en années)	Taille (en centimètres)	
	Le Gall	Figueras
0 - 1	25	18
1 - 2	25 - 46	18 - 32
2 - 3	46 - 62	32 - 45
3 - 4	60 - 77	45 - 57
4 - 5	73 - 92	57 - 70
5 - 6	93	70 - 82
6 - 7		82 - 93

Il est d'usage pour la plupart des poissons commerciaux d'établir une formule qui permet de passer de la taille au poids. C'est en général une expression du troisième degré, parfois légèrement modifiée en raison de l'existence de caractères allométriques. Une telle formule n'existe pas pour le germon de nos régions. On peut en partie remédier à cette carence en interpolant les données de Priol qui fixe à 2 kilos le poids d'un poisson de 54 centimètres, à 4 kilos celui d'un poisson de 69 centimètres, à 8 kilos celui d'un poisson de 80 centimètres et à 16 kilos celui d'un poisson de 90 centimètres.

Pour des raisons déjà exposées, on n'a jamais pu déterminer par examen direct la

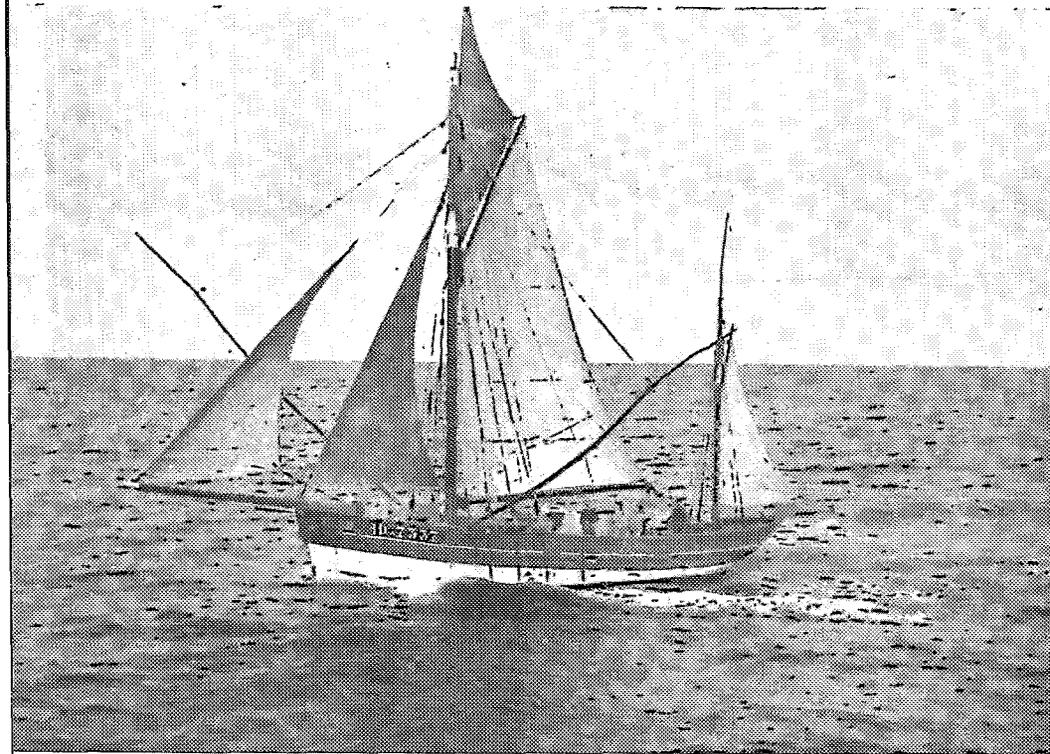
taille de première maturité du germon, mais l'étude histologique des gonades (glandes génitales) a permis de la situer aux environs de 75 centimètres, c'est-à-dire entre 3 et 4 ans dans le système de Le Gall, entre 5 et 6 ans dans celui de Figueras.

ALIMENTATION

On applique souvent au germon la théorie que Roule a développée à propos du Thon rouge (*Thunnus thynnus*), selon laquelle le comportement nutritionnel de l'animal serait conditionné par son état physiologique. Les

raît comme un extraordinaire auxiliaire pour le faunisticien, en raison du volume et de la variété de sa nourriture. Il déjeune à la carte, et celle-ci ne comporte pas moins d'une centaine d'espèces, parmi lesquelles une quarantaine de poissons, une trentaine de crustacés, une vingtaine de céphalopodes, le solde étant constitué par quelques mollusques, annélides, coelentérés et prochordés. Numériquement ce sont les crustacés planctoniques qui l'emportent, pondéralement les poissons et les céphalopodes.

Discutant la liste de Legendre, Le Gall a fait



Thonier à tangons en pêche au large des Côtes bretonnes. (Photo E. Postel).

germons génétiques ne s'alimenteraient pas, les germons en état de repos sexuel, ou *germons erratiques*, partiraient à la recherche de nourriture au cours d'une phase de *dispersion trophique*. C'est alors qu'on les rencontrerait sur les lieux de pêche européens.

Sans juger de la valeur générale de cette théorie, faute encore une fois d'avoir pu observer des germons en état de reproduction, on constate que les individus rencontrés dans le N.E. atlantique font montre d'un appétit tel qu'ils la confirment au moins en partie. On doit à Legendre un travail monumental (trois volumes *in quarto*) sur les contenus stomacaux. *Germo alalunga* y appa-

remarquer que la majeure partie des espèces qui la composent sont des formes tropicales, subtropicales ou tempérées, ce qui situe définitivement le germon comme un poisson d'eaux à température relativement élevée.

MÉTHODES DE PÊCHE

Le germon est un poisson pélagique. Il vit au large et s'agglomère en bancs. Ces trois caractères limitent les méthodes possibles aux lignes et aux filets de surface. Pratiquement les filets en sont encore au stade expérimental. Quant aux lignes, elles se résument à deux formes assez différentes : la traîne et l'appât vivant.

A) Traîne

Les lignes sont disposées sur de longues perches pouvant mesurer de 15 à 20 mètres (tangons), relevées à la verticale en période de repos, et inclinées d'environ quarante degrés sur l'horizontale pendant la pêche. Ces lignes ont une longueur de 6 à 40 brasses, c'est-à-dire approximativement de 10 à 75 mètres. A l'origine, elles étaient en chanvre, mais on les fabrique de plus en plus en nylon. Chacune porte un hameçon double, sans ardillon, d'une taille d'environ dix centimètres. L'hameçon est garni d'un leurre, fait en général de fibres colorées. Certaines lignes sont plombées, d'autres non. Il y en a habituellement sept sur chaque tangon, plus deux ou trois au couronnement du bateau. Un système de hale-à-bord permet de les manoeuvrer sans les embrouiller. Il y faut une certaine habitude. La vitesse de traîne est de cinq à sept nœuds (neuf à treize kilomètres-heure). Priol estime que 10 % des poissons ferrés parviennent à s'échapper.

Les thoniers classiques (thoniers purs) ont maintenant presque tous disparu pour faire place à des unités mixtes, soit chalutiers-thoniers, soit plus rarement thoniers-sardinières. Leur taille varie de 15 à 25 mètres, leur jauge de 30 à 120 tonneaux, leur puissance de 50 à 200 chevaux. Ils sont montés par des équipages de six à douze hommes.

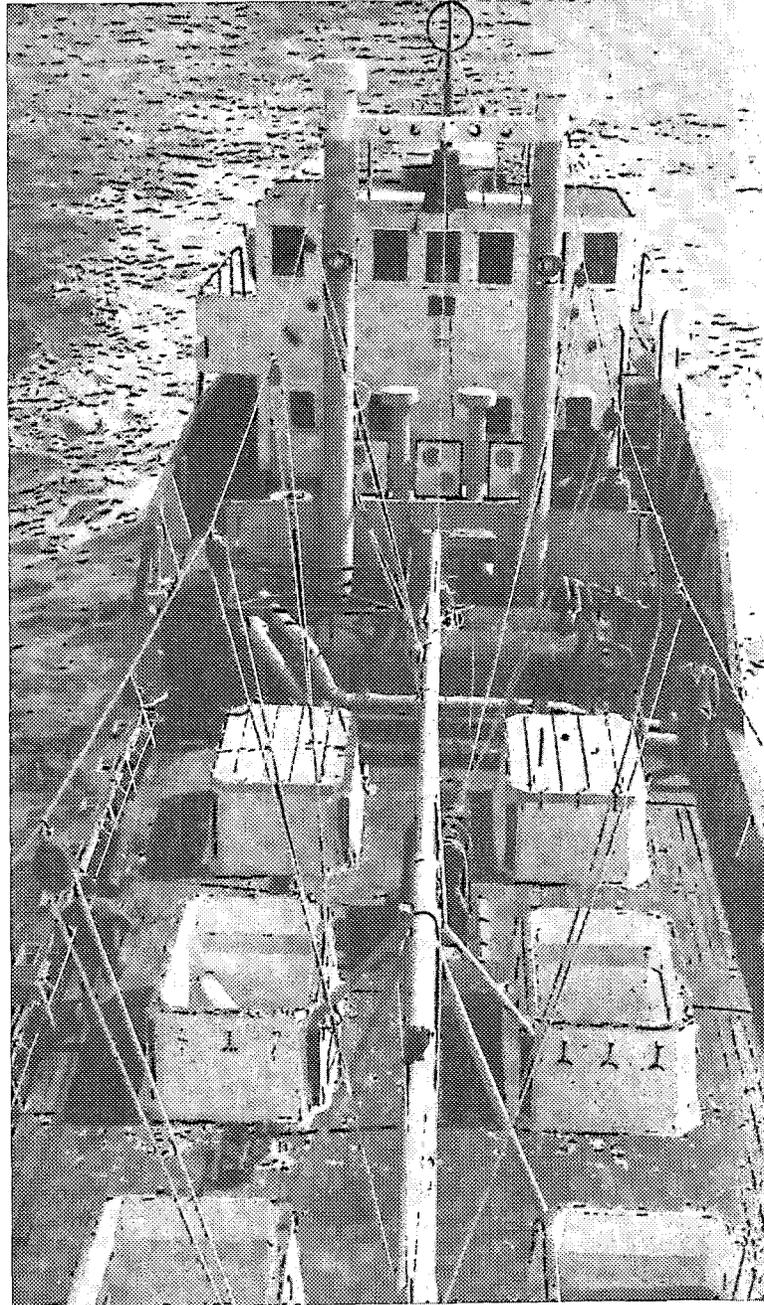
B) Appât vivant

La méthode rappelle un peu celle de la pêche en rivière. Alignés au coude à coude sur le bord du bateau, les pêcheurs employent de courtes cannes, au bout desquelles sont fixées des lignes qui n'ont elles-mêmes que quelques mètres. Ces lignes, munies d'un hameçon simple, sont mises à l'eau, amorcées d'un leurre ou d'un poisson vivant, sitôt qu'un banc de thons précédemment repéré a été amené à proximité par appâtage. La question de la capture et de la conservation de l'appât (généralement de la sardine, quelquefois de l'anchois) constitue donc un problème majeur. On l'a résolu par l'aménagement de viviers qui occupent à bord la plus grande partie du volume disponible, et dont les caractéristiques techniques (forme, dimensions, éclairage, renouvellement de l'eau, etc.) ont été progressivement améliorées et répondent maintenant à des normes serrées.

D'introduction relativement récente — elle nous vient de Californie et s'est d'abord

implantée à Saint-Jean-de-Luz — la pêche à l'appât vivant ne remonte guère, en France, au delà de 1950.

La naissance (1954) puis le développement de l'exploitation commerciale du Thon à nageoires jaunes (*Neothunnus albacora*) (1)



Le pont d'un Clipper. Remarquer les ouvertures des viviers qui rendent compte de leur nombre et de leur importance. (Photo E. Postel).

dans l'Atlantique intertropicale a provoqué une évolution rapide et anarchique des

(1) Voir *Science et Nature*, n° 30, nov.-déc. 1958.

bateaux qui se livrent à ce genre d'activité (désignés le plus souvent sous le nom de *Clippers*). Or, les unités qui opèrent en hiver au large des côtes africaines reviennent en été au large des côtes européennes pour participer à la campagne du germon. On se trouve donc là aussi (comme pour la traîne) devant une flotille composite — anciennes coques aménagées ou bâtiments neufs — comportant des thoniers purs, des chalutiers-thoniers, des thoniers-langoustiers. Les tailles varient de 20 à 30 mètres, les jauges de 50 à 250 tonneaux, les puissances de 200 à 600 chevaux, les effectifs de douze à vingt hommes.

Traîne et appât vivant présentent donc quelques différences essentielles portant principalement sur la *vitesse en pêche* (assez forte

dans le premier cas, à peu près nulle — parfois une légère dérive — dans le second), et sur la longueur et la disposition des lignes. Mais, quelle que soit la méthode employée, la prospection des bancs se fait de la même manière, soit à vue, en recherchant les « apparences » (germons eux-mêmes lorsqu'ils jouent en surface, ou faune d'accompagnement : Balaous (Hémiramphidés), Cétacés et oiseaux), soit au sondeur ultra-sonore, en interprétant les échos intermédiaires perçus entre la surface et le fond. Dans ce dernier cas, c'est entre 10 et 50 mètres que les rencontres sont les plus fréquentes. Cependant, au delà de 40 les bancs ne répondent plus ni à l'appel des leurres filant entre deux eaux (traîne), ni à celui d'un appâtage, même assez copieux (appât vivant).

MISES A TERRE

La durée des sorties (marées) varie avec la distance du « poisson » à la côte, et par conséquent avec la saison. On peut l'estimer en moyenne de quinze à vingt jours pour un thonier à tangons (traîne : de 4 à 5 marées par an, y compris les temps morts), de douze à quinze jours pour un Clipper (appât vivant : de 5 à 6 marées par an, y compris les temps morts).

En 1961, les thoniers concarnois ont mis à terre :

A) Thoniers à tangons :

— pour 4 marées de 22 à 30 tonnes par bateau;

— pour 5 marées de 30 à 38 tonnes par bateau.

B) Clippers :

— pour 5 marées de 70 à 80 tonnes par bateau;

— pour 6 marées de 80 à 90 tonnes par bateau.

Les rendements varient au cours de la campagne. Le meilleur mois est généralement le mois d'août.

Commercialement les thons sont divisés en quatre catégories qui portent les appellations suivantes :

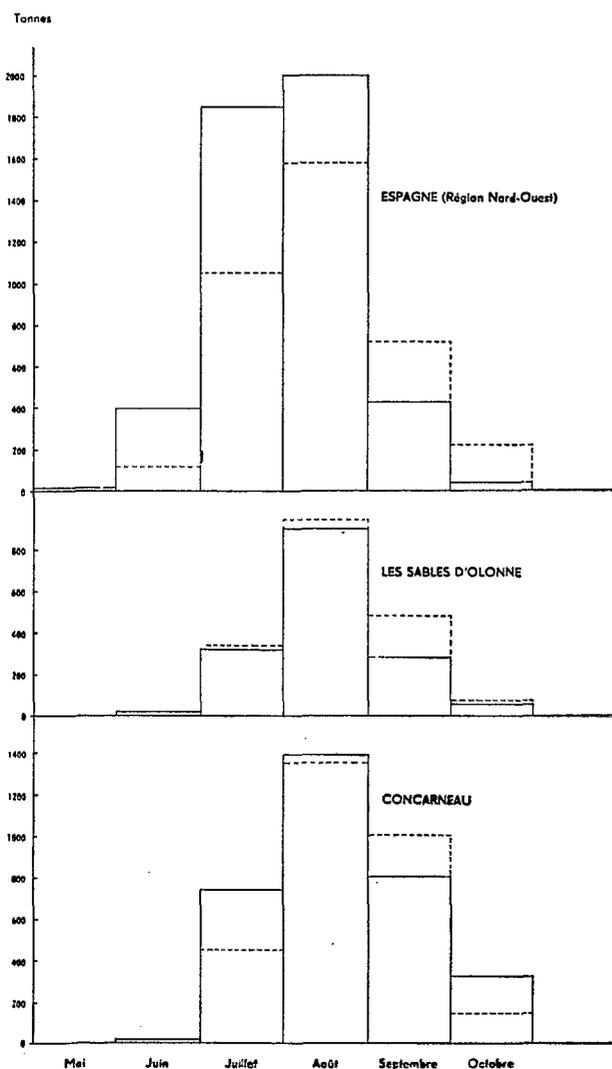
— 3 kilos = Bonite (1);

— de 3 à 6 kilos = Demi;

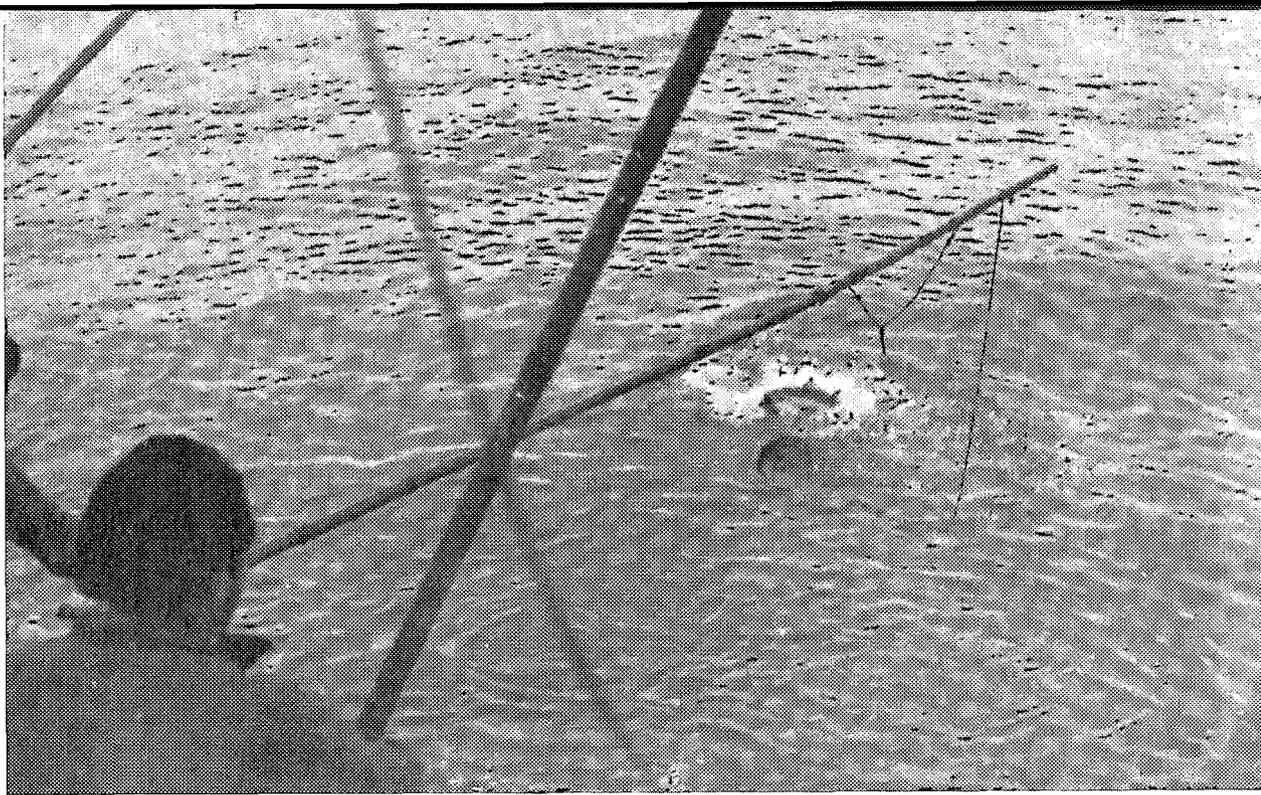
— de 6 à 9 kilos = Gros;

— 9 kilos = Très gros.

(1) Appellation ambiguë appliquée à plusieurs espèces.



Graphique des apports en Espagne (Région Nord-Ouest) et en France (Les Sables-d'Olonne et Concarneau) faisant ressortir le maximum d'août. En traits pleins 1960, en éléments 1961.



En action de pêche à l'appât vivant au large de Saint-Jean-de-Luz. A noter que le thon figurant sur cette photo n'est pas un Germon, mais un Thon rouge (*Thunnus thynnus*). (Photo E. Postel).

La flotille française, alors uniquement composée de thoniers à tangons, groupait avant guerre environ 1 000 bateaux. Au dernier recensement publié (1959), elle n'en compte plus que 450, parmi lesquels 141 Clippers lui confèrent, malgré leur infériorité numérique, une puissance de capture accrue. Cette flotille est la plus forte du N.E. atlantique, et la France joue un rôle primordial dans l'exploitation des stocks de cette région, sur lesquels elle prélève, suivant les années, de 12 à 20 000 tonnes (tableau II). L'Espagne vient au second rang avec des mises à terre de 4 à 8 000 tonnes. Les apports des autres pays européens sont négligeables au regard de ces chiffres.

TABLEAU II

Quantités de germon débarquées dans les ports français (Statistique officielle)

Les poids sont exprimés en tonnes

Années	Poids	Années	Poids	Années	Poids
1938	9 472	1948	6 422	1949	11 597
1950	13 085	1951	12 414	1952	12 494
1953	11 448	1954	12 271	1955	13 073
1956	15 141	1957	18 981	1958	17 359
1959	16 826	1960	17 241	1961	15 193

En France Concarneau s'inscrit au premier rang des ports « germoniers ». En 1959, 4 054

tonnes ont été débarquées sur ses quais. Il est suivi par Les Sables d'Olonne (2 261), Douarnenez (1 990), Penmarch (1 334), l'Île d'Yeu (1 091), Saint-Gilles-sur-Vie (1 045) et les nombreux ports du littoral brito-ven-déen (1). En Espagne, ce sont la Côte cantabrique et la région du Nord-Ouest qui monopolisent pratiquement la production.

Les vingt à trente mille tonnes extraites chaque année du N.E. atlantique représentent, autant que les statistiques mondiales (F.A.O.) permettent de l'évaluer, une fraction égale environ au cinquième des quantités totales de germon capturées actuellement dans l'ensemble des mers du Globe.

Les mises à terre françaises sont soumises, nous l'avons vu (tableau II) à d'assez fortes fluctuations. C'est le cas pour toutes les espèces pélagiques. Aussi leurs positions relatives dans la totalité des apports varient-elles d'une année à l'autre. En 1959 le germon s'est inscrit :

— en poids — pour environ 4 % de la pêche totale — au quatrième rang des *poissons saisonniers*, ce qui est sa place la plus courante, après le hareng, le maquereau et la sardine;

— en valeur — pour environ 7 % de la

(1) Les ports basques — Saint-Jean-de-Luz en tête — pêchent surtout du Thon rouge (*Thunnus thynnus*).

pêche totale — au deuxième rang, après la sardine, alors que dans les bonnes années de hareng il occupe généralement la troisième place.

Élément important sur le plan commercial, matériel intéressant sur le plan scientifique, le germon, poisson noble à plus d'un titre, pose à lui seul suffisamment de problèmes pour justifier et alimenter un vaste pro-

gramme de recherche océanographique. Il y a, dans l'éclaircissement de sa répartition, de sa physiologie, de son comportement, de l'évaluation de ses stocks et de leur rentabilité, un champ immense ouvert au courage (il en faut, car la mer est dure) et à la sagacité des jeunes biologistes. Souhaitons de les voir s'attaquer à son défrichement en équipes nombreuses et surtout cohérentes.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- 1954 - BELLOC (G.). - Les Thons de la Méditerranée. Première note. C.G.P.M. (F.A.O.), *Débats et documents techniques*, 2.
- 1957 - FIGUERAS (A.). - Datos sobre la edad y crecimiento de la Albacora (*Germon alalunga*). *Investigacion pesquera*, IX.
- 1938 - LE DANOIS (E.). - L'Atlantique. Histoire et vie d'un océan. Albin Michel, Paris.
- 1951 - LE DANOIS (E.). - Etudes nouvelles sur les thons. *Bull. inform. cons. poissons*, Paris, 242.
- 1949 - LE GALL (J.). - Résumé des connaissances acquises sur la Biologie du Germon. *Rev. Trav. O.S.T.P.M.*, Paris, XV, 1-4.
- 1952 - LE GALL (J.). - La constitution du stock de germons sur les pêcheries du Golfe de Gascogne et de la Mer Celtique. *Bull. inform. doc. O.S.T.P.M.*, Nelle sér. B, 64.
- 1934-40 - LEGENDRE (R.). - La faune pélagique de l'Atlantique au large du Golfe de Gascogne, recueillie dans des estomacs de germon. *Ann. Inst. Océan. Paris*, XIV (1934), XVI (1936), XX (1940).
- 1962 - POSTEL (E.). - Synopsis des données biologiques acquises sur le Germon. Comm. réunion mondiale sur les Thonidés, La Jolla, Calif. (F.A.O., Rome).
- 1945 - PRIOL (E.). - Observations sur les germons et les thons rouges capturés par les pêcheurs bretons. *Rev. Trav. O.S.T.P.M.*, Paris, XIII, 1-4.
-



Océa

9 JUIL. 1963

LE GERMON

ou Thon blanc du Nord-Est Atlantique

Extrait de la revue " *Science et Nature* "
Numéro 58 - Mai-Juin 1963

O. R. S. T. O. M.
Collection de Référence

n° 17465