Bibliothèque

de la

Faune des Colonies Françaises

publiée sous la direction de

A. GRUVEL

Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle
Conseiller scientifique et technique du Ministère des Colonies

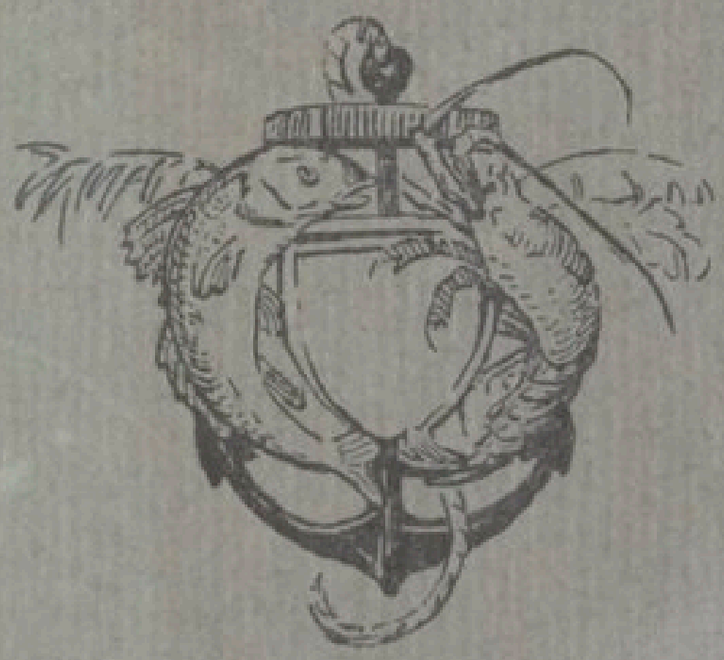
LES ÉTATS DE SYRIE

Richesses marines et fluviales
Exploitation actuelle - Avenir

PAR

A. GRUVEL

Professeur au Muséum d'Histoire naturelle
Chargé de missions dans les Etats du Levant
sous mandat français



PARIS

Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales

184, Boulevard Saint-Germain (VI^e^)

1931

LES ÉTATS DE SYRIE

Richesses marines et fluviales
Exploitation actuelle – Avenir

L°S
3698
(3)

12 JANV 1932
DÉPOT LEGAL
B.N. VOLUMES
Editeurs
A 00095

SMITHSONIAN
INSTITUTION
DEPOSITED
LIBRARIES

Bibliothèque
de la
Faune des Colonies Françaises
publiée sous la direction de
A. GRUVEL
Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle
Conseiller scientifique et technique du Ministère des Colonies

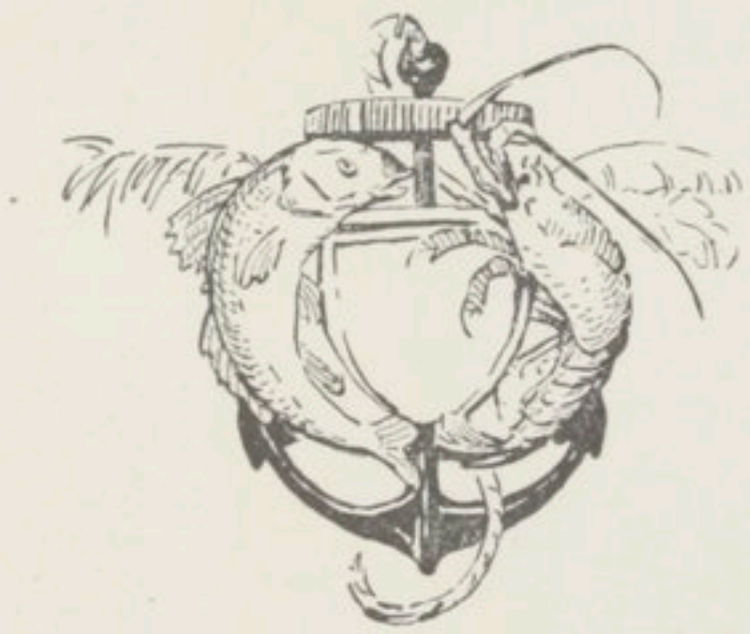
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
R F

LES ÉTATS DE SYRIE

Richesses marines et fluviales
Exploitation actuelle - Avenir

PAR

A. GRUVEL
Professeur au Muséum d'Histoire naturelle
Chargé de missions dans les Etats du Levant
sous mandat français



PARIS
Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales
184, Boulevard Saint-Germain (VI^e^)
1931

PARTIE GÉNÉRALE
et
ÉCONOMIQUE

PAR

A. GRUVEL

Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle
Chargé de missions dans les Etats du Levant
sous mandat français

INTRODUCTION

Au cours de trois missions successives, accomplies dans les Etats de Syrie, soit seul, soit avec nos collaborateurs, MM. W. Besnard et G. Moazzo, dont le dévouement m'a été précieux,nous avons étudié successivement le littoral marin libano-syrien et, ensuite, les principaux cours d'eau et lacs, dépendant du réseau hydrographique des Etats sous mandat français. Nous avons même étendu nos recherches aux lacs palestiniens de Tibériade et du Houlé où les ressortissants syriens possèdent les mêmes droits que les ressortissants palestiniens.

C'est le résultat de l'ensemble de ces travaux que nous présentons aujourd'hui, au public qui, heureusement, semble s'intéresser,de plus en plus aux questions coloniales.

Nous avons, dans cet important travail, voulu, surtout, donner une idée précise de l'état actuel des industries maritimes et fluviales, montrer les richesses qu'elles contiennent et le parti, qu'avec une organisation méthodique et, par conséquent, plus scientifique, il serait possible d'en tirer.

Naturellement, nos recherches n'auraient pu donner d'intéressants résultats, si le Haut Commissariat de France en Syrie ne nous avait pas largement aidé, moralement et matériellement, non seulement au cours de nos différents voyages, mais aussi pour la publication de ce volume et de la carte de pêche qui l'accompagne.

Il nous est presque impossible de remercier ici tous ceux qui ont contribué aux succès de nos travaux et nous espérons que ceux que nous aurons oubliés, bien involontairement, voudront nous excuser.

Partout, sauf une seule exception, qui ne fait, du reste, que confirmer la règle, nous avons trouvé auprès des Administrateurs, des Officiers de Marine, des Services de Renseignements ou de troupes, des Officiers d'Aviation, etc... la plus grande amabilité, l'empressement le plus dévoué et l'aide la plus efficace, grâce, évidemment, aux instructions qui avaient été données par le Haut Commissariat et ses différents Services.

Que M. l'Ambassadeur PONSOT, Haut Commissaire de France auprès des Etats de Syrie, veuille bien accepter ici l'expression de notre vive reconnaissance et de notre respectueux dévouement.

M. le ministre TETREAU, Secrétaire général, s'est particulièrement intéressé à nos différentes missions, nous lui adressons ici nos très vifs remerciements, ainsi qu'à M. le délégué RECLUS, que, après ALEP, nous avons retrouvé au Haut Commissariat, à Beyrouth.

A Messieurs les Délégués : DURIEUX, à Alexandrette, dont la bienveillance souriante est si appréciée de tous, le Gouverneur SCHOEFFLER, que j'avais déjà rencontré, autrefois, à Dakar, M. le Gouverneur SOLOMIAC, M. LAVASTRE à Alep, vont aussi nos très sincères remerciements pour l'aide si efficace, matérielle et morale, qu'ils ont bien voulu nous accorder.

La Marine de Beyrouth ne s'est jamais récusée quand nous lui avons demandé un service et M. l'Amiral LAURENT, alors Chef de la Division Navale, son chef d'Etat-major, le Commandant PAVIE, que nous avons été heureux de retrouver à Beyrouth, les Commandants GESLIN du *Liévin* et JOUVAUX du *Montmirail* ne doivent pas être oubliés par nous, car leur concours nous a été souvent précieux.

Les Officiers de terre nous ont donné chacun en ce qui le concerne, des marques de leur sympathie depuis le Général en chef BIGAULT DE GRANRUT et son Chef d'état-major, le Colonel BLIN, le Colonel BAUDET, Chef du Cabinet Militaire du Haut Commissariat, le Colonel ARNAUD, alors Chef du

Service des Renseignements et son successeur le Colonel Mortier, ainsi que les officiers placés sous leurs ordres : Général Callais, Commandant Ruby, capitaine Brissac, à Deir ez Zor ; capitaine Huguenet, à Tripoli, Commandant Plat, à Homs, Lieutenants Pariel et Soubie à Aïn Arouz, Capitaine Chaudière, à Antioche, Lieutenants de Labarrière et Soudaz à Rakka, tous ont rivalisé de bienveillance pour nous être agréables et utiles. Nous devons une mention spéciale à M. le Commandant Lurin, Inspecteur des pêches du Haut Commissariat, qui s'est véritablement dévoué pour nous faciliter notre tâche et que nous ne saurions trop remercier.

La Compagnie du Port et des Quais de Beyrouth a droit aussi à notre reconnaissance, car non seulement elle nous a permis d'accomplir notre premier voyage d'études en Syrie, mais nous n'avons jamais fait appel en vain, ni à ses Administrateurs, MM. l'Ingénieur Garetta, de Monicault, Bérard, etc... ni à leur personnel à Beyrouth.

Le Directeur du D. H. P., M. Nidelet, s'est également toujours montré pour nous d'une extrême bienveillance, ainsi que l'aimable Directeur de l'entrepôt frigorifique, M. Herbert.

A Antioche, nous avons trouvé en M. Bazantay, Inspecteur de l'Enseignement, le plus aimable accueil et M. Dubertret, Ingénieur civil des Mines, chargé de mission en Syrie, a bien voulu nous communiquer les résultats de ses recherches au sujet de l'origine des sources dont nous avons longuement parlé. Nous l'en remercions bien vivement.

Enfin, au moment où nous étudiions le lac d'Antioche, nous avons été très aimablement reçus à Arab-Khan, sur le lac, par un propriétaire local Chaleb-Agha, que nous n'oublions pas non plus.

A. Gruvel.

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

a) **Notions géographiques.** — Nous n'avons pas à nous appesantir ici sur la géographie de ce que nous appellerons, dans l'ensemble, les Etats de Syrie. Nous pensons, cependant, qu'au début de cet important travail qui doit s'étendre aussi bien sur les côtes que sur tout le réseau hydrographique, il est indispensable de donner des notions géographiques suffisantes pour que le lecteur puisse suivre avec fruit et sans difficulté, les descriptions que nous serons appelé à faire des côtes, des cours d'eau et des lacs syriens.

Les Etats de Syrie, tels que nous les concevons *administrativement*, aujourd'hui, ne correspondent, en réalité, qu'à une partie de ce qui, géographiquement, devrait répondre à cette appellation.

Géographiquement, en effet, la Syrie, s'étendant du 30e au 37e degré de latitude Nord, serait représentée par cet immense territoire, bordé à l'Ouest par la ligne presque droite du rivage méditerranéen, limité à l'Est par le bassin de l'Euphrate, coiffé au Nord par les contreforts méridionaux du Taurus et arrêté au Sud par le Sinaï et la mer Rouge. Ce que nous appelons, aujourd'hui, les Etats de Syrie sous Mandat Français ne représente plus, dans son ensemble, d'après les frontières qui ont été fixées par le traité de Sèvres (1920) et des conventions de détail, plus récentes, qu'un pays s'étendant du 33e au 37e degré de latitude Nord, limité à l'Ouest par le rivage méditerranéen, depuis Payas, dans le golfe d'Alexandrette, au Nord, jusqu'à Nakoura,

au Sud ; au Nord, par une ligne presque droite qui va de Payas à Djésireh ibm-Omar, sur le Tigre, qu'elle suit sur une certaine distance (45 kilomètres environ) ; puis la frontière va rejoindre directement Abou-Kemal sur l'Euphrate, s'infléchit au Sud-Ouest, jusqu'à Imtan, puis à l'Ouest pour aller longer les lacs de Tibériade et du Houlé, passer au nord de ce lac et rejoindre la côte à Nakoura où se trouve la frontière syrio-palestinienne.

Ce territoire encore vaste (près de 150.000 kilomètres carrés, soit un peu moins du quart de la superficie de la France qui est de 550.000 kilomètres carrés) est placé sous mandat français et sous l'autorité d'un Haut Commissaire, ayant le contrôle administratif général de quatre Etats distincts : le Grand Liban, dont la capitale est Beyrouth, la Syrie proprement dite avec Damas, l'Etat des Alaouites, d'administration directe avec siège de son gouvernement à Lattaquié et, enfin, le Djebel Druze, gouvernement militaire avec centre administratif à Soueïda, dans le massif du Hauran.

Nous ne nous occuperons, dans la suite de ce travail, que des trois premiers qui, seuls, pour nous, présentent un grand intérêt.

. . . . . .

Au point de vue de la configuration générale du sol, il importe de savoir qu'une énorme faille, parallèle à la côte, s'est formée qui, partant du golfe d'Akaba sur la mer Rouge, a donné naissance à la mer Morte, aux lacs de Tibériade et du Houlé, en Palestine, avec une vallée profonde où coule le Jourdain, puis, plus au Nord, le Nahr Litani, puis l'Oronte qui, après avoir formé le lac de Homs et reçu celui d'Antioche va buter contre les flancs méridionaux de l'Akma-Dagh et s'ouvrir à la mer au sud de Raz Khanzir, après être passé entre l'extrémité nord des Monts Ansarieh et les contreforts méridionaux de l'Akma-Dagh.

Cette faille est limitée tantôt à l'Est (Anti-Liban-Hermon) tantôt à l'Ouest (Liban, Monts des Ansarieh-Akma-Dagh ou Amanous) par des chaînes et massifs montagneux formés en majeure partie de calcaires jurassiques remplis, vers le sud, de rognons de silex et fossilifères, tandis que, vers le Nord, ils prennent une texture dolomitique et sont azoïques.

En de nombreux points, ces calcaires jurassiques ont été traversés par des coulées basaltiques qui ont laissé des traces superficielles importantes en divers points, par exemple dans la région comprise entre Tripoli et Homs.

Entre la chaîne littorale et la mer, se trouve une longue plaine, étroite et fertile que l'on désigne sous le nom de Sahel (Chanaan des Hébreux) et où se récoltent, en abondance, d'excellents fruits, comme : les oranges, les citrons, les bananes, les nèfles du Japon, etc... Les mûriers sont également nombreux, ainsi que les oliviers. Lorsqu'on suit la côte, depuis Lattaquié au Nord, jusqu'à Sour, on est frappé de l'admirable végétation de cette région littorale et de la façon remarquable dont elle est, en général, cultivée.

Au-dessus du Sahel ou plaine littorale, se trouve une zone de céréales : blé, orge, maïs, avoine, etc..., où l'on cultive en même temps le tabac, la pomme de terre, la vigne, etc... ; c'est le « Vousout ». Une région qui est remarquable, à ce point de vue, est celle qui se trouve au flanc de la montagne, à l'Est de Tripoli et qui est admirablement cultivée par une population laborieuse, formée, en grande partie, de Maronites.

Enfin, vers les sommets de la chaîne libanaise, c'est le « Djourd » beaucoup plus aride, couvert d'herbe rase, de chênes rabougris, d'érables, de térébinthes, de génévriers, etc... ; c'est la patrie des troupeaux de chèvres en été, de la neige, du vent et des avalanches, en hiver.

Entre le Liban et l'Anti-Liban et tout le long de cette dépression Nord-Sud dont nous avons parlé, se trouvent une série de vallées plus ou moins riches et bien irriguées dont la plus importante est la Bekaa (75 kilomètres de long sur 20 kilomètres de large) et, plus au Sud-Est, une immense plaine qui va jusqu'à l'Euphrate : c'est le désert de Syrie, qui se continue à peu près identique à elle-même presque jusqu'au Tigre, à travers la Mésopotamie et dont Damas représente presque la limite occidentale, extrême et la plus belle oasis.

Mais ce qui nous intéresse le plus, dans les Etats de Syrie, au point de vue spécial où nous nous plaçons ici, c'est la côte d'a-

bord, puis le réseau fluvial et lacustre de l'intérieur. Nous allons faire ici, avec quelques détails, l'étude de la côte et des fonds, réservant celle du réseau hydrographique pour le moment où nous parlerons de la Faune des Eaux douces.

b) **La Côte et les Ports.**— La côte de Syrie, dans son ensemble, est tout entière baignée par la Méditerranée. Elle s'étend sur environ 240 milles, de Nakoura, au Sud, jusqu'à Payas, dans le golfe d'Alexandrette, au Nord, soit, à peu près, sur une longueur de 450 kilomètres.

Elle présente une direction générale Sud-Sud-Ouest-Nord-Nord-Ouest, avec des saillies plus ou moins importantes vers l'Ouest, surtout dans la partie Nord (Raz Khanzir, etc...)

Toute la partie septentrionale de la côte est, en effet, limitée à l'Est, par des montagnes plus ou moins élevées, dont de nombreux sommets restent couverts de neige pendant une bonne partie de l'année. Ce n'est qu'au Sud de Beyrouth que la plaine littorale s'élargit peu à peu ; les montagnes s'abaissent progressivement et la côte devient basse et sablonneuse, avec quelques contreforts montagneux qui disparaissent eux-mêmes pour constituer l'immense plage de sable commençant à la plaine d'Acre pour se poursuivre, ensuite, jusqu'au Nil et au delà.

Tel est l'aspect général de la côte syrienne qui est, en réalité, celle de l'Etat du Liban, au sud, puis de l'Etat des Alaouites et, enfin, au Nord, celle du Sandjak d'Alexandrette.

De Nakoura à Sour (12 milles = 22 kilom. 500 environ). — Quand on quitte la plaine d'Acre, en se dirigeant vers le Nord, on rencontre un cap assez escarpé, le Raz Nakoura où se trouve placée la frontière syrio-palestinienne et dont le sommet s'élève à 80 mètres au-dessus du niveau de la mer. Au delà, la côte est escarpée et la route serpentant le long de la corniche, offre une vue merveilleuse sur la mer. Le cap Blanc (Raz el Abiad) est une haute falaise blanche, au delà de laquelle, peu à peu, la côte s'abaisse et forme une vaste baie, peu profonde, bordée, en grande partie, de plages de sable avec des roches calcaires sporadiques, jusqu'à Sour.

Sur cette partie de la côte débouchent un certain nombre de cours d'eau, très peu importants, presque à sec en été, torrentueux en hiver et surtout à la fonte des neiges, descendant des montagnes voisines dont les sommets sont à des altitudes variant de 500 à 900 mètres.

Port de Sour (Tyr). — La ville actuelle de Sour, d'environ 2.500 habitants, est située à peu près exactement sur l'emplacement de l'ancienne seconde Tyr qui fut, au temps des Phéniciens, l'une des cités maritimes les plus importantes de l'ancien monde. Il ne reste plus rien de son ancienne splendeur que les vestiges d'un port et quelques fûts de colonnes en granit et en marbre. La seconde Tyr fut construite sur une île, après la destruction de la première, par Nabuchodonosor, mais, peu à peu, les apports de sable et d'alluvions ont réuni cette île à la terre et créé un isthme qui permet, aujourd'hui, d'arriver de plein pied dans la ville. Les sables ont eu d'autant plus de facilité pour former cet isthme que leur dépôt a été grandement favorisé par la présence d'une digue qui fut édifiée, en 332 avant Jésus-Christ, par Alexandre le Grand, pour lui permettre de s'emparer de la ville. Cette cité fut, elle-même, détruite au XIII^{e} siècle et il ne reste plus que quelques maisons, habitées surtout par des pêcheurs, avec des rues étroites et pas toujours très propres.

Sour, forme, actuellement, une sorte de promontoire limité à l'Ouest par une bande irrégulière de roches calcaires sur lesquelles vient se briser la mer du large.

La pointe sud se prolonge par une série de rochers isolés qui délimitent, avec la côte, une baie largement ouverte aux vents dominants de Sud-Ouest. Un ancien port, dit égyptien, dont il ne reste plus que quelques traces des anciennes jetées, est aujourd'hui complètement abandonné.

La pointe Nord se prolonge également dans la même direction par une série de hauts fonds dont certains forment des îlots, limitant une sorte d'épi qui, avec la côte sablonneuse, délimite une vaste baie, bien abritée des vents du Sud-Ouest et d'Ouest

et qui sert actuellement de mouillage à tous les bateaux, sauf aux petites embarcations de pêche qui peuvent trouver abri dans le port actuel, presque entièrement ensablé, du reste. Ce port est limité au Nord par les débris d'une ancienne jetée, formée de blocs de pierres énormes dont il ne reste plus qu'un petit nombre. Il est, d'ailleurs, à peu près inexistant, étant presque complètement ensablé et ne présente plus que des fonds de 1 mètre à 1 m. 20, au maximum, accessibles seulement aux embarcations de pêche.

Les bateaux d'un plus fort tonnage doivent mouiller loin en dehors, à l'abri de l'épi situé à l'Ouest, dont nous avons parlé plus haut.

Nous avons longuement visité le port de Sour et nous avons appris que le nombre des pêcheurs professionnels travaillant *toute* l'année était d'une vingtaine seulement. Mais quand la navigation commerciale est plus ou moins arrêtée, les marins se mettent aussi à la pêche avec les premiers, et ils sont alors au nombre d'une centaine, au total.

On ne compte guère qu'une cinquantaine d'embarcations de pêche d'un tonnage brut de 1 à 1 tonne ½ et, parfois, à voiles.

De Sour à Saïda (20 milles = 37 kilomètres environ). — En remontant vers le Nord, de Sour à Saïda, on rencontre une côte sableuse, prolongeant la vaste baie du Nord-Est de Sour, parsemée çà et là de roches calcaires, provoquant une saillie, plus ou moins accentuée, de la côte.

Un peu au Nord de Raz Sidin, se trouve l'embouchure de l'un des fleuves les plus importants de la Syrie, le « Léontès » des Anciens, actuellement Nahr Kazimé. Ce fleuve prend sa source près de Baalbeck, traverse la magnifique plaine de la Bekaa, du Nord au Sud, sous le nom de Nahr Litany, puis, un peu au Nord de Sour, passe aux pieds des derniers contreforts du Liban.

Recevant de nombreux affluents, plus ou moins torrentueux, de l'Anti-Liban et du Liban, il roule, pendant l'hiver et, surtout, à la fonte des neiges, un volume d'eau considérable et entraîne avec lui une masse d'alluvions qui se déposent en éventail, jus-

que assez loin de son embouchure fréquemment obstruée par des bancs de sable vaseux assez souvent remaniés. Les alluvions, à cause du courant Sud-Nord qui longe la côte, sont déportées en plus grande quantité vers le Nord que vers le Sud.

A partir de cette embouchure, la côte reste sableuse, mais parsemée de nombreuses roches, plus ou moins étendues qui forment des hauts fonds s'avançant jusqu'à plus d'un mille au large. Ces rochers cessent, en grande partie, un peu au Nord de Raz Sarafend et la côte forme alors une vaste baie sablo-vaseuse, avec quelques rochers disséminés surtout vers le Sud, et qui se poursuit jusqu'à Saïda.

Port de Saïda (Sidon) 11.000 habitants. — Un peu au Sud de Saïda, se trouve une bande de rochers littoraux se terminant par une pointe avancée dirigée vers le Nord (Ras Abarouh). De même, à l'Ouest du promontoir, sur lequel est bâtie la ville, est situé un vaste platier rocheux, à direction générale Nord-Sud, qui délimite, avec le précédent et la côte, une assez vaste baie de sable, parsemée de quelques roches isolées, dont les plus grands fonds, à l'entrée, ne dépassent guère 6 à 7 mètres et qui n'offre aucun abri sûr par vents du Sud-Ouest et d'Ouest.

De l'antique Sidon, qui fut, en quelque sorte, la mère des villes phéniciennes, il ne reste plus que quelques fûts de colonnes brisés et des restes de mosaïques, ainsi que les vestiges d'un port qui, après avoir pu abriter plus de 50 galères, est aujourd'hui tellement ensablé que c'est à peine s'il peut recevoir quelques barques de pêche ; l'amoncellement de sable qui se fait vers le milieu est en train de gagner la périphérie et de la combler complètement.

On trouve, en effet, au Nord-Ouest de la ville, une bande de rochers parallèle à la côte, qui fait suite au platier que nous avons signalé plus haut, à l'Ouest. Les deux rochers réunis abritent le port, d'une façon complète, de tous les vents d'Ouest. D'autre part, un peu plus au Nord-Est, se trouve, construit sur un rocher, un fort, en partie en ruines, dit « Château de la Mer » ou « de Sagette » qui est relié à la terre ferme par un pont

de 9 arches. En sorte que, pour entrer dans le port, il faut passer entre l'extrémité orientale du rocher et le Château de la Mer.

De l'ancienne splendeur de ce port, d'où partirent tant de navires se dirigeant vers tous les points du monde alors connu, il ne reste plus que quelques gros blocs de pierre, vestiges de digues aujourd'hui complètement disparues.

Le grand platier rocher qui se trouve à l'Ouest de Saïda se poursuit, vers le Nord, à environ un tiers de mille, par un autre rocher à fleur d'eau, suivi d'une île véritable, d'un quart de mille environ de longueur sur 70 à 80 mètres de largeur (île Ziri ou Djezireh). Ce groupe d'îlots est séparé du groupe méridional par un chenal dont les fonds ne dépassent pas 8 à 9 mètres.

Les bateaux de commerce d'un certain tonnage qui viennent, nombreux, dans ce port, à cause du grand trafic de fruits locaux qui s'y fait : pêches, poires, abricots, bananes et, surtout, oranges, citrons, grenades, nèfles du Japon, etc..., mouillent en général sur fond de sable de 7 à 9 mètres entre Djezireh et la côte et se trouvent là parfaitement à l'abri des vents d'Ouest. Toute la partie de la côte qui entoure Saïda est largement irriguée et couverte de vergers où dominent les orangers, les citronniers et les néfliers du Japon que, chose curieuse, on entoure d'un immense filet pour empêcher les moineaux, extrêmement abondants dans la région, de dévorer les nèfles quand elles sont mûres.

A Saïda, les pêcheurs, professionnels sont au nombre d'une trentaine qui utilisent, au moment où la navigation commerciale est ralentie, de 30 à 40 marins au moins ; ces derniers abandonnent la pêche quand le mouvement commercial reprend.

Tous ces pêcheurs de profession ou d'occasion, se servent d'une soixantaine de barques à voiles et rames, de 1 tonne à 1 tonne ½ de jauge brute et du même type qu'à Sour.

On ne trouve aucune embarcation à moteur pas plus du reste à Sour qu'à Saïda.

De Saïda à Beyrouth (24 milles = 44 kilom. 500 environ). — A partir de Saïda, en allant vers le Nord, la plage est tout en-

tière de sable jusqu'un peu au Sud du Cap Saharé où se trouve une bande de roches qui a déterminé, précisément, la formation de ce promontoire. A un mille environ au Sud de ce même promontoire débouche, sur le rivage, une rivière assez importante : le Nahr Oula ou Aouale ancien « Bostrenus » qui descend du Liban à peu près à la hauteur de Beyrouth et fournit, avec quelques autres moins importantes, l'eau nécessaire à l'irrigation des vergers de Saïda.

Au moment des pluies et de la fonte des neiges, ce cours d'eau devient très torrentueux et l'afflux d'eau se fait nettement sentir au large par la pollution de la mer et l'abaissement de la densité à 1028 environ au lieu de 1030 qui est la moyenne générale sur la côte.

Du Nahr Oula jusqu'à Beyrouth, la côte, où viennent déboucher un certain nombre de petits cours d'eau plus ou moins torrentueux, est parsemée de rochers littoraux, coupés de plages de sable, sans aucune régularité, du reste, et les pointes rocheuses forment un certain nombre de promontoires peu considérables, comme le Raz Iedra, le Raz Damour et le Ras Beyrouth qui marque, à l'Ouest, la pointe extrême de la rade et porte un feu à éclair.

Port de Beyrouth (ancienne Beryte), 125.000 habitants (étrangers non compris). — Le Raz Beyrouth forme, en réalité, la pointe extrême Nord-Ouest de l'énorme promontoire sur lequel sont construits la ville et ses faubourgs. Ce cap est extrêmement découpé avec des pointes rocheuses accentuées délimitant de petites baies plus ou moins profondes.

Les fonds tout autour de cette pointe sont très accores, puisque la ligne des 100 mètres passe, en certains points, à moins de 1.000 mètres des pointes et s'en rapproche même, parfois, jusqu'à moins de 500 mètres. Les rochers littoraux se poursuivent ainsi jusque dans Beyrouth même.

Le port de Beyrouth, de forme triangulaire, est absolument artificiel. Il a été construit de 1889 à 1894, par M. l'Ingénieur Garreta, aux frais d'une société concessionnaire dite « *Com-*

pagnie du Port, des Quais et Entrepôts de Beyrouth » et ouvert au trafic en 1893. Adossé à la terre ferme par un de ses côtés, il est fermé, au Nord, par une longue jetée (820 mètres : jetée du large) et à l'Est par une autre digue enracinée à la terre au Sud (quai de la Traverse) et laissant au Nord une passe de 150 mètres pour l'entrée des navires.

Ce port, qui n'a qu'une superficie de 20 hectares à peine et qui a été construit pour un trafic de 500.000 tonnes est, aujourd'hui, notoirement insuffisant, bien qu'ayant, au Sud, 1.300 mètres environ de quais. Il est, du reste, question de l'agrandir considérablement.

Tel qu'il est, le port de Beyrouth représente, cependant, le seul refuge, véritablement abrité, pour les navires d'un certain tonnage travaillant sur la côte ; c'est dire assez que le centre d'exploitation d'une société de pêche industrielle doit être placé, *obligatoirement* pour le moment tout au moins, à Beyrouth, et cela pour plusieurs raisons que nous expliquerons plus loin.

Des feux règlementaires marquent, naturellement, la passe normalement facile.

Le port de Beyrouth présente, aussi, le très grand intérêt de desservir une ville importante, capitale de l'Etat du Liban et Centre administratif principal de tous les Etats de Syrie. De plus, il offre des ressources considérables pour l'approvisionnement des navires en eau douce, charbon, mazout, vivres de toutes sortes, matériel de navigation et, même, des facilités pour obtenir sur place de petites réparations.

Par les grands vents d'Est et de Nord-Est, l'entrée est parfois difficile, au moins pour les grands navires et il se produit, dans le port même, un ressac considérable, souvent dangereux pour les bateaux qui ne seraient pas fortement et solidement amarrés.

Les chalutiers peuvent entrer à peu près par n'importe quel temps et à n'importe quelle heure de la journée ou de la nuit.

Enfin, il existe, sur le grand quai du Port, un Etablissement frigorifique appartenant à la *Société des Glacières et Entrepôts Frigorifiques du Levant* qui possède des chambres froides que la

Société peut louer et dans lesquelles elle peut entreposer tous les produits de la mer. De plus, elle peut fournir toute la glace nécessaire aux chalutiers ou autres bateaux de pêche ne possédant pas de cales refroidies, pour la conservation provisoire du poisson, à bord.

Enfin, Beyrouth est le point d'escale d'un certain nombre de lignes de paquebots appartenant à diverses Compagnies de navigation et qui, pour la plupart, font le tour de la Méditerranée orientale, arrivant par le Sud, avec escales à Alexandrie ou Port-Saïd et Jaffa et repartant par Chypre, Rhodes, Smyrne, Constantinople, le Pirée (Athènes), Naples et Marseille, ou vice-versa. C'est là, par exemple, le trajet effectué par les navires de l'importante « *Compagnie des Messageries Maritimes* ». Font également escale à Beyrouth les navires de la « *Fabre-Line*, allant à Marseille et jusqu'aux Etats-Unis et de diverses Compagnies étrangères : La *Societa Italia di Servizi Marittimi* (*Sitmar Line*) qui dessert l'Egypte, la Syrie, le Levant et l'Italie, le *Llyod Triestino*, la *White Star Line*, la *Khedivial Mail Line*, desservant l'Egypte, Chypre et la Syrie, la *Byron-Line*, etc...

La Compagnie « *Air-Union-Lignes d'Orient* » a créé, depuis plus d'un an, un service hebdomadaire régulier, dans chaque sens, par hydravions. Ce service met, actuellement, la France à 3 jours et, bientôt à deux jours de la Syrie (au lieu de 10 jours en moyenne, par courrier ordinaire). Il est, aujourd'hui, prolongé jusqu'à Damas et l'Indochine. On construit, à El Mina (port de Tripoli) un aéroport spécial pour cette ligne.

Beyrouth est pourvu de plusieurs hôpitaux, français ou étrangers, d'un service télégraphique, etc...

Enfin, la voie ferrée partant de Beyrouth met la côte en relation facile avec les grands centres de l'intérieur : Damas (112 kilomètres) Homs, Hama, Alep, puis Jérusalem, la Palestine et l'Egypte au sud ; Adana et la Turquie d'Asie par Alep au Nord et à l'Ouest et, enfin, par automobile et, même, par avion, Badgad.

Le réseau routier syrien, sans être encore aussi remarquable que celui du Maroc, commence à présenter une certaine impor-

tance et permet, de Beyrouth, d'atteindre assez rapidement les principaux centres de l'intérieur. Quelques routes sont en parfait état ; d'autres laissent encore à désirer, mais nous avons constaté, depuis notre premier séjour, une amélioration sensible sur l'ensemble. Il faut espérer que cela n'en restera pas là.

Quoi qu'il en soit, Beyrouth est une ville importante, d'où par voie ferrée ou routière, on peut atteindre rapidement les principaux centres de l'intérieur. C'est là un point capital, pourrions-nous dire, pour l'exploitation industrielle des pêches maritimes de la côte.

De Beyrouth à Tripoli (40 milles = 74 kilomètres environ).— A l'Est de la ville, le *Nahr Beyrouth* qui débouche perpendiculairement à la côte, a déposé des alluvions qui ont formé comme une sorte de petit delta sablo-vaseux, limité à l'Ouest par une côte rocheuse, formée de falaises calcaires, détachant à une petite distance du rivage, une série de rochers où la mer vient parfois se briser avec furie à telle enseigne qu'il est alors dangereux de passer entre eux pour se rendre vers la Baie Saint-Georges s'ouvrant à l'Est.

Cette magnifique baie, bordée d'un rivage sableux et sablo-vaseux, s'étend du *Nahr Beyrouth* au *Nahr el Kelb* (Rivière du Chien). Les alluvions du premier cours d'eau, fortement poussées vers l'Est, par un courant Ouest-Est assez violent parfois, se sont déposées, en partie dans la Baie.

Un peu au Sud du « *Nahr el Kelb* » la côte présente une série de roches plus importantes. Passé le fleuve, le sable recommence et la côte se continue sableuse, avec quelques roches disséminées, jusqu'à la superbe baie de Djounié, dont le littoral, formé de sable pur ou sable vaseux, est compris entre deux bordures de roches, l'une immédiatement à l'Ouest de la ville de Djounié, l'autre fermant la baie au Nord.

Le port de Djounié est assez important au point de vue commercial.Les bateaux mouillent au large par des fonds— variables suivant tonnage — de sable et sable vaseux avec bordure de

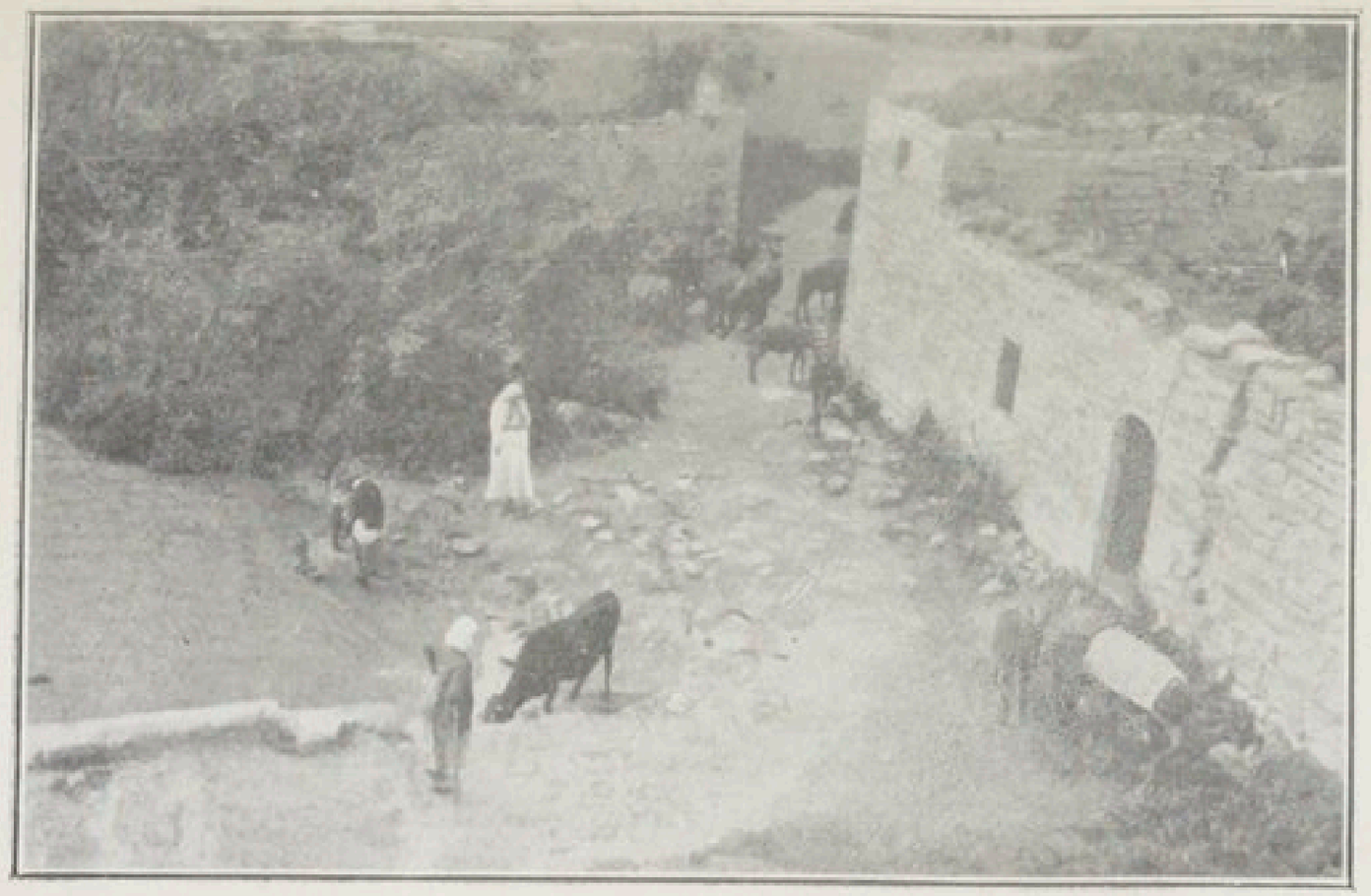


Fig. 1. — Sources de Ras el Aïn près de Sour.

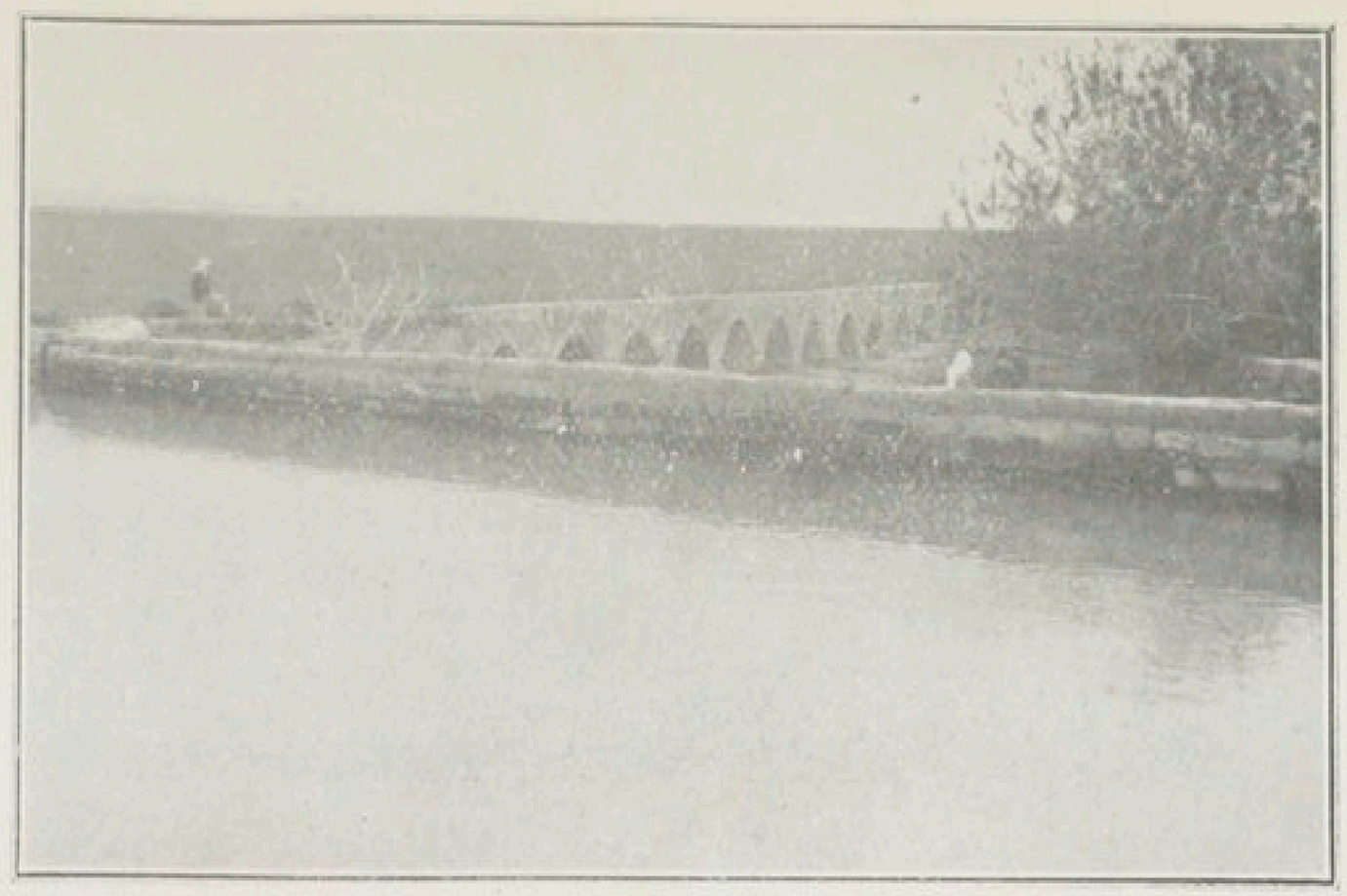


Fig. 2. — Aqueduc conduisant l'eau à Sour.



Fig. 3. — Ferme dans le Liban.

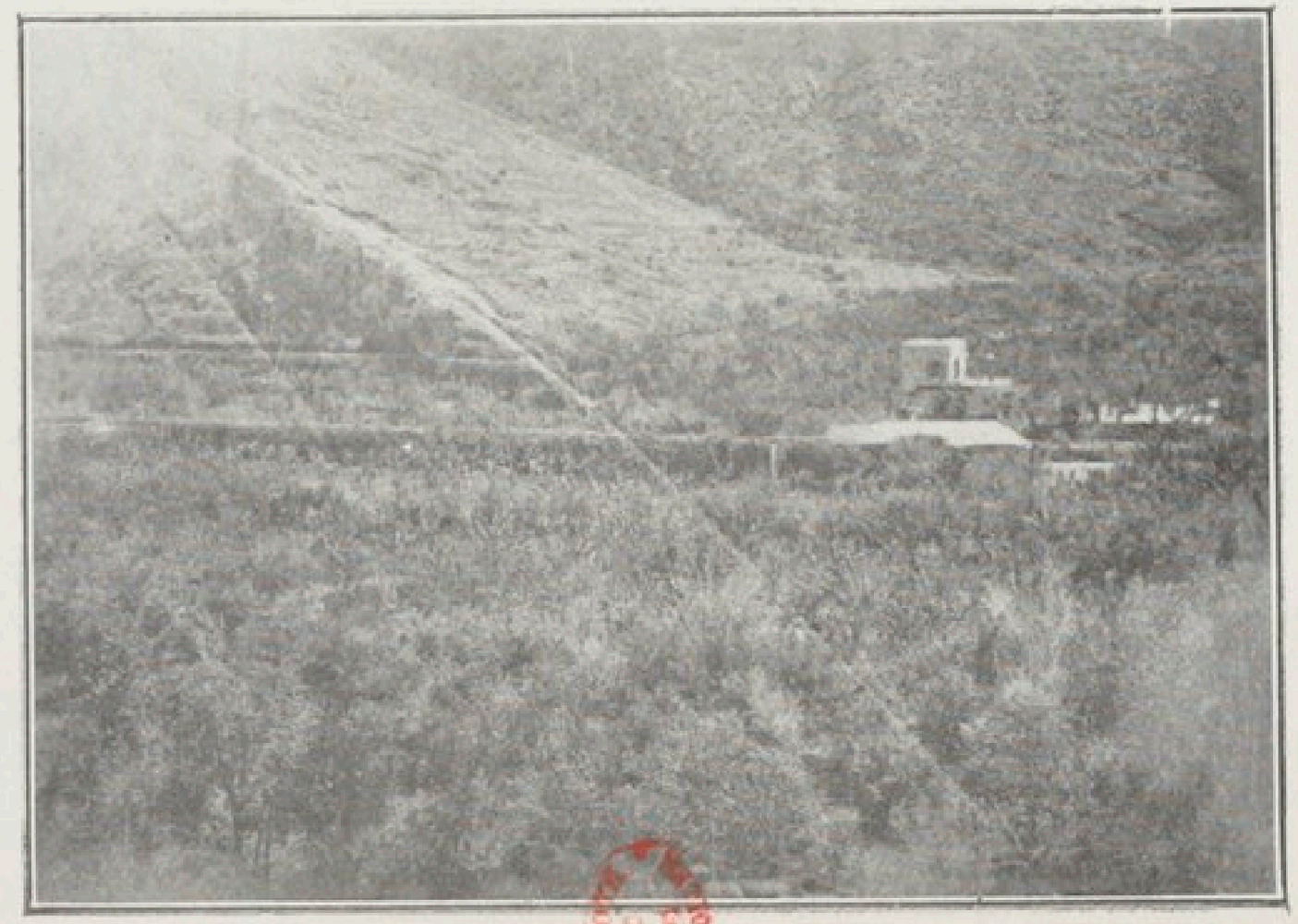


Fig. 4. — Ferme dans le Liban.

galets. Les bateaux de pêche de une tonne et une tonne et demie sont tirés au sec, car la baie est largement ouverte aux vents d'Ouest.

La côte continue, sableuse, entremêlée de rochers plus ou moins élevés, jusqu'au *Nahr Ibrahim* qui descend du Liban voisin.

La route qui va de Beyrouth à Tripoli suit la corniche. Elle est très pittoresque et les fonds voisins sont extrêmement accores.

La côte se poursuit vers le Nord, à peu près partout semblable, très découpée, bordée tantôt de roches plates ou en falaises, tantôt d'étroites plages de sable et, de distance en distance, débouchent des rivières torrentueuses descendant des contreforts occidentaux du Liban.

Le Port de Djebaïl (l'ancienne Byblos)situé à peu près à trois milles et demi de l'embouchure du *Nahr Ibrahim* ne possède plus qu'un port en partie comblé qui ne peut guère recevoir que quelques barques de cabotage et des embarcations de pêche en petit nombre.

On atteint ensuite le cap Madona (Raz el Chekka) qui ferme au Sud la belle baie *d'Il Hereh*, très intéressante à cause de la source d'eau douce qui jaillit près de la côte avec une telle force qu'elle produit un énorme bouillonnement à la surface, bien que sortant d'un fond de 26 mètres environ. Cette baie est limitée au Nord par un cap très rocheux, le Raz Natour, qui ferme au Sud une autre vaste baie, d'environ 6 milles de large, ne présentant rien de spécial. Cette baie se termine, au Nord, par la pointe d'El Mina aux environs de laquelle la côte, fortement rocheuse, envoie au large, prolongeant la pointe d'El Mina elle-même, vers le Nord-Ouest, une série de récifs et d'îlots rocheux groupés en deux platiers séparés par un chenal où l'on peut passer par beau temps, laissant l'île Bellène d'un côté et les îles Sanani, Nakhel et Ramkine, de l'autre.

Port d'El Mina (5.000 habitants). — Cet épi rocheux protège la rade d'El Mina (second port du Liban) ou de Tripoli — car

la ville, qui compte 25.000 habitants, se trouve à environ 2 kilomètres à l'intérieur — contre les coups de mer du Sud-Ouest et d'Ouest, mais non contre ceux du Nord et Nord-Ouest, car la baie est largement ouverte de ces côtés. Il se termine au large par l'île Ramkine, qui porte un feu de protection.

La rade de Tripoli, sans être idéale, loin de là, est une des plus abritées et des plus sûres de la côte et un bateau de pêche, calant 3 mètres à 3 mètres 50 pourrait trouver, à quelques centaines de mètres de la jetée d'El Mina un refuge excellent pour laisser passer un coup de temps.

En temps normal, le débarquement est assez facile à la jetée en bois ; mais, en outre de la vaste rade où les navires, de quelque tonnage qu'ils soient, peuvent mouiller et s'abriter, provisoirement tout au moins, il existe, en face de la gare, une jetée dirigée vers l'Ouest, qui mesure environ 150 mètres de long et porte un prolongement du rail qui conduit à Homs, Hama et Alep. Une seconde jetée, plus étroite et disposée perpendiculairement au rivage, déborde la première vers le Nord et laisse un passage assez étroit, avec des fonds de 1 m. 80 à 2 m. conduisant dans le port à barcasses, où les embarcations de pêche rencontrent un abri assuré.

On peut trouver, en partie à El Mina, en partie à Tripoli (ancienne Tarabolous), les approvisionnements de toutes sortes nécessaires aux navires, depuis l'eau, le charbon, le mazout, etc... jusqu'aux vivres les plus variées. Tripoli est, en effet, une belle ville d'environ 30.000 habitants et distante de 2 kilomètres à peu près d'El Mina, avec laquelle elle est en relations par un tramway, peu rapide, il est vrai, de nombreuses voitures à chevaux et des autos.

Si, comme il faut l'espérer, la pipe-line amenant le pétrole de Mossoul ou, tout au moins, une dérivation du tube principal, vient un jour à Tripoli, cette ville pourra prendre, alors, un développement considérable et la disposition de sa rade, bien abritée vers l'Ouest par l'épi que nous avons signalé, permettrait, à peu de frais, relativement, de construire un port magnifique, le plus important de toute la Syrie et, probablement, de toute la côte.

Ce port, déjà fréquenté par de nombreux navires, venant des autres ports de Palestine, de Syrie, d'Egypte, etc... le serait alors bien davantage encore.

Il existe, dans le district de Tripoli, environ 130 barques de pêche de une tonne et demie à 2 tonnes de jauge, à voiles et à rames ; près de 100 de ces embarcations appartiennent au port même d'El Mina.

De Tripoli à Lattaquié (65 milles = 120 kilomètres environ à vol d'oiseau). — La plage qui continue le port et limite la baie est en grande partie sablo-vaseuse avec des affleurements plus ou moins considérables de roches. La direction générale est d'abord Est-Nord-Est. A moins d'un mille de l'enracinement de la jetée du petit port, débouche la *Kadischa*, rivière assez importante, en hiver et à la fonte des neiges, époques auxquelles elle transporte beaucoup d'alluvions qui s'étalent dans la baie, plus spécialement ver le Nord.

Au-dessus du *Nahr el Bereed*, la côte devient sableuse et sablo-vaseuse par endroits et, après une courbe vers l'Est, court vers le Nord-Nord-Ouest, jusqu'à Tartous (ancienne Tortose) recevant un certain nombre de petits cours d'eau descendus du Liban voisin et dont le plus important est le *Nahr el Kébir* du Nord (1) (ancien Eleuterus) qui débouche sur la côte un peu au sud de Lattaquié.

Le petit port de Banias (ancienne Balanea) qui arme quelques bateaux de pêche, est entrain de prendre de plus en plus d'importance, car le cabotage, pour la côte surtout, s'y développe régulièrement.

Avant de parler du port de Lattaquié, nous devons dire un mot de l'île Rouad, où se trouve un centre de pêche assez important.

L'île Rouad (ancienne Aradus) 3.000 habitants. — Cet îlot est situé à 2 milles 1/2 environ dans le Sud-Sud-Ouest de Tartous

(1) Il existe aussi un Nahr et Kébir *du Sud*, à environ 14 milles, à vol d'oiseau, au Nord-est de Tripoli.

et à 1 mille 1/2 à peu près de la partie de la côte la plus rapprochée. L'ile, elle-même, ne mesure guère que 700 mètres dans sa plus grande largeur et 400 mètres environ dans sa largeur moyenne.

Tout le tour de l'ile est rocheux et l'on trouve encore, en certains points, d'énormes blocs de pierre, restes de murs très épais, qui servaient à la défense de l'ile. Au Nord-Est, la côte forme deux baies séparées par les vestiges d'une ancienne jetée, dont il ne subsiste, d'ailleurs, presque plus rien que quelques vieux moellons presque entièrement démolis. Il existait ainsi deux ports, aujourd'hui en grande partie ensablés, formés par les Baies de Jeanne d'Arc au Nord et du Cydnus, au Sud, toutes deux largement ouvertes au Nord-Est.

C'est surtout dans l'anse Jeanne-d'Arc que viennent s'abriter les barques de pêche que l'on tire généralement sur la plage, assez réduite du reste.

L'ile compte environ 3.000 habitants sur lesquels une soixantaine de pêcheurs, pour la plupart spécialisés dans la pêche des éponges, montant une douzaine d'embarcations à rames et à voiles de 1 tonne 1/2 à 2 tonnes de jauge brute, à raison de 5 à 6 hommes par bateau.

Mais il existe, en outre, environ 225 bateaux à voiles de 50 à 80 tonneaux, qui mouillent dans le chenal séparant Rouad de la terre ferme, à une distance variable de l'ile, suivant leur tonnage, et sur des fonds de sable vaseux qui sont d'une excellente tenue.

Port de Lattaquié (ancienne Laodicée) (18.000 habitants. —) Le port de Lattaquié se trouve au fond d'une anse, placée vers le centre d'un promontoire rocheux très découpé, terminé à l'Ouest par le Raz Ziaret.

La ville, assez importante comme on le voit, est à peine séparée du port, car on trouve des maisons tout le long de la route. Elle est assez bien approvisionnée.

Le port est formé par une baie, fermée à l'Ouest, au Nord et au Sud, par des massifs rocheux et des ilots de même nature, ne

laissant entre eux qu'une passe d'un peu plus de 200 mètres de largeur et d'une profondeur maximum de 6 mètres, tandis que dans l'intérieur du port, à moitié ensablé, les plus grands fonds sont à peine, de 2 mètres. L'ancien port s'étendait beaucoup plus à l'Est que celui qui existe actuellement et devait être beaucoup plus profond.

Les bateaux d'un certain tonnage sont obligés de mouiller en rade foraine, largement balayée par tous les vents du large, ce qui fait de ce mouillage l'un des plus mauvais de toute la côte syrienne et oblige les navires à prendre le large dès que le temps menace.

En présence de ces faits, M. le Gouverneur SCHOEFFLER, qui, depuis déjà plusieurs années, dirige l'Etat des Alaouites avec la compétence que l'on sait, a décidé de faire construire un port, en prenant sur celui qui existe actuellement une surface de 58.250 mètres carrés et, sur le fond de l'ancien une superficie de 12.500 mètres carrés. L'ensemble et la passe seraient creusés à 8 mètres, de façon à permettre l'entrée des navires d'un assez fort tonnage; par conséquent et à plus forte raison, les chalutiers pourront y pénétrer à toute heure de jour et de nuit. D'autre part, les quais sont prévus de telle façon que trois bateaux puissent s'y amarrer ensemble et y faire les opérations nécessaires. Il sera possible, en particulier, d'y approvisionner les navires en eau, charbon, mazout, vivres frais et, dans un jour très prochain, espérons-nous, en glace. Placé à peu près à mis distance entre Beyrouth et Alexandrette ce port pourra rendre les plus grands services aux bateaux de pêche qui seront surpris par le mauvais temps. D'autre part, ceux qui travailleront dans le golfe d'Alexandrette pourront, par économie de charbon, déposer leur poisson à Lattaquié et le faire transporter à Beyrouth qui n'en est qu'à 4 h. 1/2 d'auto, par une route très convenable. De plus, la nouvelle route en construction, à peu près terminée aujourd'hui, mettra Alep à 3 h. 1/2-4 heures de Lattaquié qui pourra donc ravitailler, également, ce centre.

Le jour où le port en eaux profondes, déjà commencé, sera terminé à Lattaquié, ce qui sera réalisé d'ici une année au

plus, la ville, déjà importante, ne pourra que se développer davantage.

Dans ces conditions, si un port bien abrité était construit à Tripoli, il y aurait quatre centres principaux de ravitaillement maritime et de refuge sur la côte : Beyrouth, Tripoli, Lattaquié et Alexandrette.

De Lattaquié à Raz el Basit (25 milles = 46 Kilom. 500 environ). — Après Lattaquié, la côte, plus spécialement sableuse, avec des roches disséminées, s'avance vers le Nord-Ouest et forme, entre Raz el Knede et Raz Ibn Hani, une vaste baie fermée vers le Sud-Ouest par des bancs de roches, avec des fonds qui ne dépassent pas 3 m. 60 ; au Nord-Est de Raz ibn Hani, la côte forme une nouvelle baie, puis remonte, très découpée, presque exactement vers le Nord, en faisant de nombreuses saillies et, après avoir formé diverses petites baies ne présentant aucun caractère important, se termine par une pointe occidentale à Raz el Fassori, devant lequel les fonds sont très accores. A partir du Raz el Fassori, s'ouvre une très vaste baie composée elle-même d'un ensemble de baies beaucoup plus petites, dont les fonds sont constitués par un mélange de sable et de roches et qui se termine au Nord par la pointe d'El Bazit. C'est à cette même pointe que commence la grande baie d'Antioche.

De Raz el Bazit à Raz el Khanzir (43 milles = 80 kilomètres à vol d'oiseau). — La baie de Bazit, au sud de la grande baie d'Antioche, constitue l'un des mouillages les plus sûrs de la côte, car elle est à l'abri des vents d'Ouest et de Sud-Ouest. Elle se termine au Nord-Est à l'île aux Pigeons. En face des ruines de Posidium, se trouve un ancien môle auquel on peut encore accoster avec de petites embarcations. Au fond de la baie de Basit s'ouvre le *Nahr Kershish*, rivière assez importante qui reçoit de nombreux affluents. A partir de la baie de Basit, la côte devient extrêmement rocheuse, et très accore ; les fonds de 100 mètres se trouvent à peine à quelques centaines de mètres du rivage. Après la petite baie de Kessab, en partie rocheuse

ces formations continuent sur quelques kilomètres, puis c'est la grande plage sableuse qui reçoit un des cours d'eau les plus importants de Syrie : l'*Oronte* ou *Nahr el Aasi*, dont nous aurons à parler longuement quand nous étudierons le réseau hydrographique. L'embouchure de l'Oronte, près de laquelle est placé le village de Soueïdié, a une largeur d'environ 100 mètres, avec une profondeur qui atteint près de 3 mètres à l'intérieur de la barre, mais qui n'a qu'environ 1 mètre à 1 m. 50 sur la barre elle-même. La vaste plaine de l'Oronte constitue des pâturages excellents et on y trouve beaucoup de jardins, avec de nombreux arbres fruitiers, plus spécialement des grenadiers et des vignes. Toute cette région, jusqu'au lac d'Antioche, et même au delà, est extrêmement giboyeuse et l'on peut y rencontrer, à la saison, des quantités considérables de sangliers, de lièvres, de perdrix, de cailles, etc... dont il serait possible de tirer un parti considérable. La ville d'Antioche, située sur l'Oronte, est placée à 13 milles de la mer, à vol d'oiseau. On y trouve de nombreuses ruines romaines dont certaines sont encore assez bien conservées.

Au Nord de l'Oronte, la côte continue sableuse avec, de distance en distance, des zones plus ou moins rocheuses. On arrive ainsi à un massif rocheux saillant dont la pointe extrême forme le Raz el Khanzir qui marque la limite occidentale de la grande baie d'Alexandrette.

Du Raz el Khanzir à Payas (35 milles-65 kilomètres par Alexandrette). — Le Raz el Khanzir est constitué par une saillie occidentale de l'Alma Dagh ou Amanus ; quand on l'a doublé, on tombe dans le vaste golfe d'Alexandrette, dont la largeur moyenne est d'environ 17 milles. La côte est formée d'une série de petites baies sableuses séparées les unes des autres par des massifs plus ou moins rocheux, qui font saillie dans la baie. A partir d'Arzous (ancienne Rhosus), la côte, surtout sableuse, est bordée de collines couvertes de verdure et dont quelques-unes s'élèvent jusqu'à 15 ou 1600 mètres. Au fur et à mesure qu'on approche d'Alexandrette, le sable domine de plus en plus et on arrive ainsi dans la baie de même nom, au bord de laquelle est

construite la ville. Cette baie peut constituer, par certains vents, sauf par vents du Nord (Raquieh) un mouillage suffisant sur fond de vase ou de sable généralement dur.

Le port d'Alexandrette est le centre de ravitaillement par mer de l'importante ville d'Alep. C'est à Alexandrette qu'est le centre administratif du Sandjak. A l'Est de la ville (d'environ 14.000 habitants), en face de la gare du chemin de fer, se trouve un petit port à barcasses, mais les navires d'un faible tonnage et, même, certains bateaux de pêche sont obligés de mouiller en rade, généralement en face de la jetée du Sud-Ouest, à des distances variables suivant leur importance, par des fonds, de vase plus ou moins dure, de sable vaseux ou de cailloux.

Le reste de la côte, jusqu'à Payas, est dirigé presque Nord-Est et présente quelques échancrures sans importance.

Toute cette côte est bordée à l'Est par la chaine de l'Amanus, sur laquelle les couchers de soleil présentent un spectacle saisissant avec leurs teintes mauves ou corail qui détachent, sur le fond du ciel, les sommets couverts de neige et, vers le Nord-Ouest, l'énorme masse du « Taurus » étincelante au soleil couchant.

La frontière s'arrête un peu au Sud de Payas qui est la première ville turque sur cette côte.

c) **Les fonds sous-marins**. — *Les zones de chalutage.* — Après avoir étudié, avec quelques détails, la côte elle-même ainsi que les principaux ports, nous devons maintenant nous appesantir sur la structure des fonds tout le long de cette côte et, pluss pécialement nous rendre compte des possibilités de la pêche aux engins trainants modernes, le chalut en particulier.

Quand donc nous connaitrons bien les fonds côtiers, nous rechercherons les zones chalutables possibles à proximité de cette côte même, et, comme en réalité,il s'agit surtout de ravitailler la Syrie en poissons et autres produits de la mer, nous irons chercher ces fonds ailleurs si nous sommes obligé de convenir qu'ils n'existent que peu ou point dans les eaux territoriales syriennes.

L'isobathe de 100 mètres qui, sur le parallèle de Saint-Jean-d'Acre est encore à 9 milles de la côte, se rapproche beaucoup à la hauteur du Raz Nakoura, puisqu'il n'en est plus qu'à 2 milles et demi, à peine. Si nous avançons d'environ 1 mille sur l'Ouest, nous tombons dans une fosse de plus de 400 mètres. Les fonds du large sont très irréguliers relativement très accores, car les montagnes avoisinantes plongent, rapidement, dans la mer. Quant aux fonds, souvent rocheux, ils sont généralement couverts d'un gravier coquillier dur, avec fragments de coquilles brisées et de madrépores.

Près de la côte, on trouve toute une série de pointes de roches, les unes assez profondément immergées, les autres, au contraire, presque à fleur d'eau et d'autant plus dangereuses pour les bateaux d'un certain tonnage. Jusqu'à environ 1 mille et demi au large, la côte n'est donc pas saine pour la navigation ; plus loin, les fonds de gravier coquillier useraient bien un peu rapidement les engins s'il était possible d'y travailler, mais ces fonds, outre qu'ils sont extrêmement irréguliers, atteignent si rapidement de grandes profondeurs que le chalut ne saurait, sans grand danger, être traîné dans ces parages.

En remontant vers le cap Blanc (Raz el Abiad), l'isobathe de 100 mètres s'éloigne jusqu'à environ 4 milles, mais, à cette distance, on atteint rapidement les fonds de 300 mètres environ, et, cette fois, le gravier coquillier fait place, en partie, à de la vase molle, entremêlée de gravier et de tête de roches.

A mesure qu'on se dirige vers le Nord, les fonds devienentn moins accores et l'isobathe de 100 mètres s'éloigne à environ 6 milles, délimitant, entre la côte et les fonds de 300 mètres, une vaste étendue formée d'un mélange de vase molle, de sable fin coquillier et de gros gravier, suivant les endroits. En sorte que les petits chaluts, armant de petits bateaux, pourraient, à la rigueur, travailler un peu dans cette région, à la condition de ne guère s'approcher à plus de deux milles du rivage, car des têtes de roches, non repérées, émaillent ces fonds jusqu'à près de deux milles au large.

A Ras el Aïn, qui se trouve à environ 3 milles au sud de Sour,

se trouvent de nombreuses sources qui servent, en partie, à l'alimentation de la ville de Sour.

Cette région est très largement irriguée en sous-sol et donne naissance, dans la mer même, à des sources plus ou moins puissantes qui fournissent une eau tantôt plus chaude, tantôt plus froide que celle de la surface, suivant la profondeur sous-marine plus ou moins considérable et suivant, aussi, qu'elles proviennent ou non de la fonte des neiges.

Toutes ces sources marines seront, du reste, étudiées dans le chapitre spécial réservé aux études océanographiques.

Au large de Sour, on rencontre, jusque dans les fonds de 100 mètres et au delà, des fonds de sable, sable vaseux et vase entremêlés de zones de gravier mais, aussi, parsemés de têtes de roches mal repérées, en sorte qu'il est à peu près impossible de faire un trait de chalut sans accrocher quelques cailloux dans le fond. A l'Ouest de ce port, les fonds de 100 mètres ne sont qu'à 3 milles 1/2-4 milles de la ville, et, brusquement, on tombe dans les fonds de 200 à 300 mètres. Il serait possible, cependant, dans toute cette région, au sud, à l'Ouest et au Nord, de travailler convenablement avec de petits engins et, par conséquent, de petits chalutiers à moteur, à partir des fonds de 30 à 40 mètres jusqu'à ceux de 100 mètres et, peut-être même, un peu au delà, mais jusqu'aux fonds de 30 à 40 mètres, les rochers sont si abondants et dispersés qu'il n'y a absolument rien à faire pour le chatutage.

Plus au Nord, les fonds, jusqu'à environ 100 mètres, renferment des débris de coraux assez durs aux engins, et la côte, jusqu'à 30 ou 40 mètres, est remplie de platiers rocheux et de roches isolées.

Après les fonds de 100 mètres, on retrouve la vase et le sable vaseux, mais on tombe très rapidement dans les fonds de 3 à 400 mètres sur la nature desquels nous ne sommes pas le moins du monde fixés.

Un peu au sud de Saïda, l'isobathe de 100 mètres se rapproche brusquement et ne se trouve plus guère qu'à 2 milles, à peine, de la côte.

Dans toute la région qui entoure ce point, on trouve surtout des fonds de sable qui deviennent plus vaseux vers 70 à 80 mètres et qui sont de vase presque pure à partir de 100 mètres, environ. Il en est de même à l'Ouest et au Nord où apparaît de nouveau le sable coquillier, puis, en remontant vers le Nord, le gravier et les coraux.

Malheureusement, ces fonds, qui seraient excellents pour le chalutage,sont émaillés de roches dispersées et non repérées pour la plupart, qui les rendent dangereux surtout pour les grands engins, mais accessibles, cependant, avec quelque réserve, aux petits engins traînés par des bateaux légers.

Au Nord de Saïda, presque en face du Cap Saharé et du village de Roumeyleh, se trouve une véritable fosse. A un mille à peine de la côte on rencontre les fonds de 100 mètres, avec sable et gravier, et l'on tombe, presque tout de suite après, dans ceux de 400, 500, 600 mètres et, même, davantage.

A l'aide de l'aviso « *Le Montmirail* » de la Défense mobile de Beyrouth, nous avons fait toute une série de sondages sur le côte et à la station 26 placée à un mille seulement de celle-ci, nous avons trouvé une profondeur de 300 mètres, avec fond de sable vaseux et une température de 14°6, alors que l'eau, en surface, était à 19°5.

A la station 37, située en face du cap Iedra, à 1 mille 1/4 environ, la sonde a marqué 160 mètres, avec fond de vase molle et une température descendue à 12°2 seulement, celle en surface étant de 18°5.

A la station 38, à un mille 1/4 de Ras Damour, en dedans de la ligne isobathe de 100 mètres, marquée sur la carte hydrographique n° , nous avons trouvé, par 260 mètres de fond, une vase compacte très différente de la précédente, par conséquent comme densité ; plus haut, vers le Nord et sur la ligne de 100 m. nous avons rencontrés uccessivement des fonds de sable vaseux avec débris de coquilles et, à la station 42, sur la même ligne de sonde, le sondeur a marqué 320 mètres avec fond de vase.

Partout, jusqu'à Beyrouth, par les fonds de 65 à 75 mètres,

on trouve : d'abord du sable vaseux, puis du sable coquillier et, plus au large, de la vase. En face Ras Beyrouth, par fond de 65 mètres du sable mêlé de coquilles brisées.

On peut donc dire, d'une façon générale que, dans toute la région comprise entre Ras Nakoura et Ras Beyrouth, en partant du rivage pour aller vers le large, on trouve : *jusqu'à* 30 *à* 40 *mètres*, des fonds de sable et de gravier, plus ou moins mélangés de débris de coquilles et de coraux et où sont, en général, disséminées de nombreuses roches, soit en véritables masses, soit isolées ; de 40 *à* 100 *mètres environ*, du sable qui se charge peu à peu de vase et devient sable vaseux ; enfin, à partir de 100 mètres à peu près, une vase grise plus ou moins verdâtre ou noirâtre, tantôt tout à fait molle et gluante, tantôt, plus rarement, compacte, presque dure.

Il semble, par conséquent, que les fonds, à partir de 40 mètres, doivent être extrêmement favorables au chalutage. Ils le seraient en effet, à ne considérer que les fonds généraux, mais il ne faut pas oublier que, au milieu de ces sables plus ou moins coquilliers et coralifères, de ces vases plus ou moins molles, se dressent, sournoisement, des roches répandues sporadiquement, mais beaucoup trop nombreuses, roches non repérées, du reste, difficilement repérables autrement que par la drague et le chalut et qui rendent tous ces fonds extrêmement dangereux pour les grands engins.

De plus, dans toute cette région et plus encore au Nord qu'au Sud, les fonds sont très accores et on arrive, très rapidement, en général, à des profondeurs inaccessibles aux petits chalutiers, les seuls, à notre avis qui pourraient, avec quelques chances de demi-succès, travailler sur ces fonds et se maintenir entre 40 et 100 ou 120 mètres.

Il est probable qu'à partir d'une centaine de mètres, par les fonds généralement vaseux, les grands engins pourraient travailler avantageusement, mais on tombe, très rapidement, à des profondeurs de 3 à 400 mètres et plus, rendant le chalutage extrêmement onéreux, parce qu'il ne peut être tenté que par de grands bateaux coûtant fort cher à utiliser et que les ressources

générales de ces fonds ne sont pas, semble-t-il, d'une importance suffisante pour justifier une semblable dépense.

A partir de Beyrouth et jusqu'au Ras el Khansir, la caractéristique générale des fonds reste sensiblement la même que de Nakoura à Beyrouth mais les fonds sont plus rocheux et plus accores, car l'isobathe de 100 mètres passe, très souvent, à moins d'un mille de la côte. Heureusement, on rencontre un certain nombre de grande baies, sableuses et sablo-vaseuses, comme la baie Saint-Georges, la Baie de Djounié, celle de Tripoli et, enfin, le grand golfe d'Alexandrette qui peuvent permettre, les trois premières, un travail intéressant avec de petits chaluts, la dernière, au contraire, par son ampleur et la nature de ses fonds, le grand chalutage et, à plus forte raison, le petit.

Dans la baie Saint-Georges, située tout de suite au Nord de Beyrouth, les fonds sont formés, à terre, de sable pur ou presque pur qui, très rapidement, se charge de vase, devient sablo-vaseux et même vaseux, dans le Sud,dès les fonds de 16 à 18 mètres, tandis que dans le Nord, beaucoup moins en pente, les fonds de sable et sable-vaseux s'étendent jusqu'à près de deux milles au large et font place, ensuite, à de la vase jaune verdâtre, plus ou moins molle.

Dans le fond Sud de la Baie, l'isobathe de 100 mètres passe à peine à un mille du rivage,tandis qu'en face du Nahr el Kelb, il faut aller à près de deux milles pour rencontrer ces mêmes fonds vaseux. Très rapidement ensuite, on atteint 200, 300 et même 400 mètres.

Dans cette magnifique baie Saint-Georges, le chalutage est possible, avec certaines précautions, bien entendu, sur environ 4 à 5 milles de long et une largeur de 1 mille dans le sud et 2 milles dans le Nord, en employant de petits bateaux à moteurs et de petits engins. Il y a bien quelques roches isolées qui émaillent ces fonds, surtout au Nord et au Sud, mais elles doivent être vite repérées et le centre paraît être libre.

A moins de 3 milles au Nord du Nahr el Kelb, on se trouve dans la belle baie de Djounié, au fond Sud de laquelle est situé le port du même nom. Les fonds de cette baie paraissent beau-

coup plus sains que ceux de la baie Saint-Georges. D'abord formés, à terre, tout autour de la baie, d'une zone de galets suivie d'une zone de sable fin, ils deviennent ensuite, légèrement vaseux dans le Sud, sablo-vaseux vers le Nord, puis partout complètement vaseux. Par les fonds de 50 à 100mètres, on ne trouve que la vase jaune-verdâtre, caractéristique de tous ces fonds. En somme, dans cette baie, les fonds valent la peine d'être exploités, et l'on peut travailler, toujours avec de petits chaluts, sur une longueur de 4 milles environ et une profondeur de 2 milles à 2 milles 1/2 au maximum.

Jusqu'à El Mina (Tripoli) les fonds deviennent ensuite très accores, extrêmement rocheux, avec sable vers la terre, sable vaseux, puis vase molle au large. Les fonds coralligènes sont assez répandus, en sorte qu'aucun chalutage n'est possible jusqu'au Nord de Tripoli où commence la grande baie du même nom.

On sait que de la pointe d'El Mina jusqu'à l'îlot de Ramkine, qui porte le phare, on trouve toute une série d'îlots et de hauts fonds qui brisent la mer et permettent aux bateaux de s'abriter de tous les vents sauf de ceux du Nord au Nord-Est. C'est à partir de cette ligne de hauts fonds que commence la grande baie de Tripoli, qui se continue jusqu'à la hauteur du Nahr el Abrash pour le moins. Sur toute cette longueur qui représente, environ, en ligne droite et suivant la diagnonale, 14 à 15 milles, les sondes de 100 mètres se trouvent à 5 à 6 milles environ du rivage.

Les fonds littoraux sont couverts de platiers rocheux, de roches isolées et formés de sable pur, de gravier et de sable coquillier, généralement rempli de débris de coraux ; puis, dès les fonds de 10 à 12 mètres, on commence à trouver la vase molle qui s'étend loin vers le large, tantôt seule, tantôt mélangée à des fonds de sable et de gravier.

On rencontre des roches isolées jusque dans les fonds de 25 à 30 mètres, mais, à partir de ceux-ci et jusque dans ceux de 100 à 120 mètres, facilement atteints par les petits chaluts, on peut travailler, sans grand danger d'accrochage, sur le sable coquillier et la vase.

Il y a donc là un fond, un peu dangereux, sans doute, mais très riche en poissons et plus spécialement en Pageaux de belle taille et en Rougets, et qui mériterait d'être étudié plus à fond.

Au Nord du Nahr el Abrash, les fonds redeviennent de plus en plus accores, extrêmement rocheux et, de nouveau, tout chalutage devient impossible jusqu'à la hauteur de Djebelli, à environ 11 milles, à vol d'oiseau, de Lattaquié.

A partir de là et jusqu'à la pointe située immédiatement au Sud de cette ville, à un mille environ au Sud de Ras Ziaret, on trouve une magnifique baie, dont la partie littorale est entièrement formée de sable, d'abord pur, puis de plus en plus vaseux, auquel succède, par des fonds de 100 mètres environ, une vase pure, molle, gris verdâtre. Les sondes de 100 mètres passent à 3 milles 1/2 à 4 milles au large.

Entre la côte et le banc du Tartare, petit haut fond de 30 à 35 mètres, placé autour de fonds de plus de 100 mètres, il y a toute une zone accessible aux petits chaluts, assez saine et où il serait possible de travailler avec toutes les précautions d'usage, ne serait-ce que pour aider au ravitaillement de la ville voisine, Lattaquié.

Nous retrouvons ensuite les fonds extrêmement rocheux et accores que nous connaissons déjà et cela jusqu'à l'entrée du golfe d'Alexandrette, au delà de Ras el Khansir.

Avec le golfe d'Alexandrette, dont nous donnons à la fin de ce volume, une carte détaillée des fonds de pêche, nous entrons dans une zone de grand chalutage, mais aussi très facilement accessible aux petits engins et, par conséquent, aux petits chalutiers.

Sur la carte, nous avons limité par des lignes de croix rouges les zones dangereuses, pour les engins. La première de ces zones que nous rencontrons en pénétrant dans le golfe, s'étend du Ras el Khransir jusqu'à Alexandrette même. Elle est formée de fonds de sable sur tout le littoral, puis, un peu plus au large, de vase grise plus ou moins verdâtre et assez molle. Ces fonds seraient chalutables si l'on n'y rencontrait de très nombreuses roches, isolées ou en platiers.

Une seconde zone dangereuse, plus restreinte que la première, commence un peu au Nord d'Alexandrette et se continue jusqu'au Nord de Payas, par fonds de sable, sablo-vaseux et vase remplis de têtes de roches jusqu'aux fonds de 50 mètres environ.

Vers le centre du golfe, par des fonds de 70 à 80 mètres, on trouve deux groupes de roches, bien repérées et qui sont très dangereuses aussi.

Tout le fond du golfe vers le Nord est formé, jusqu'aux fonds de 50 à 52 mètres, par une zone de sable et sable vaseux couverte, en partie, surtout les fonds de sable à petite profondeur, de nombreux herbiers de *Caulerpa*. C'est la région la plus intéressante du golfe en ce qui concerne le chalutage, car elle est riche en poissons et, particulièrement, en magnifiques *Epinephelus alexandrinus* C. V.

Si nous continuons à faire le tour de la côte turque, nous rencontrons, à partir de la Baie d'Ayas, des fonds de vase extrêmement molle et gluante de petite étendue, entraînée très probablement par le Djihour, qui débouche dans la Baie et dans laquelle les chaluts s'enlisent de telle façon qu'il est extrêmement pénible de les en débarrasser. Ces fonds se poursuivent ainsi vers le Sud-Ouest, sur une longueur de plus de 10 milles.

Nous retrouvons alors les sables littoraux à terre et les sables vaseux vers le large, jusqu'à l'entrée du golfe d'Alexandrette (côte de Cilicie) où le chalutage est facile.

Au centre du golfe, en dehors des régions que nous venons de délimiter, se trouve une très vaste zone à fonds de vase gris verdôtre, plus ou moins molle, remplie d'algues, d'éponges, de coraux et de débris de toutes sortes. Ces fonds sont assez riches en poissons divers et, particulièrement, en rougets, en merlus de petites tailles (dits « merlans » puis en crevettes, en seiches, etc., mais les filets reviennent encombrés surtout par des éponges de mauvaise qualité et sans aucune valeur économique.

Néanmoins, malgré ces impedimenta, les résultats obtenus dans cette région, par le chalutier « *Folgore* » ont été, généralement, suffisamment intéressants et rémunérateurs.

Voici, par exemple, le résultat d'une campagne de pêche qui

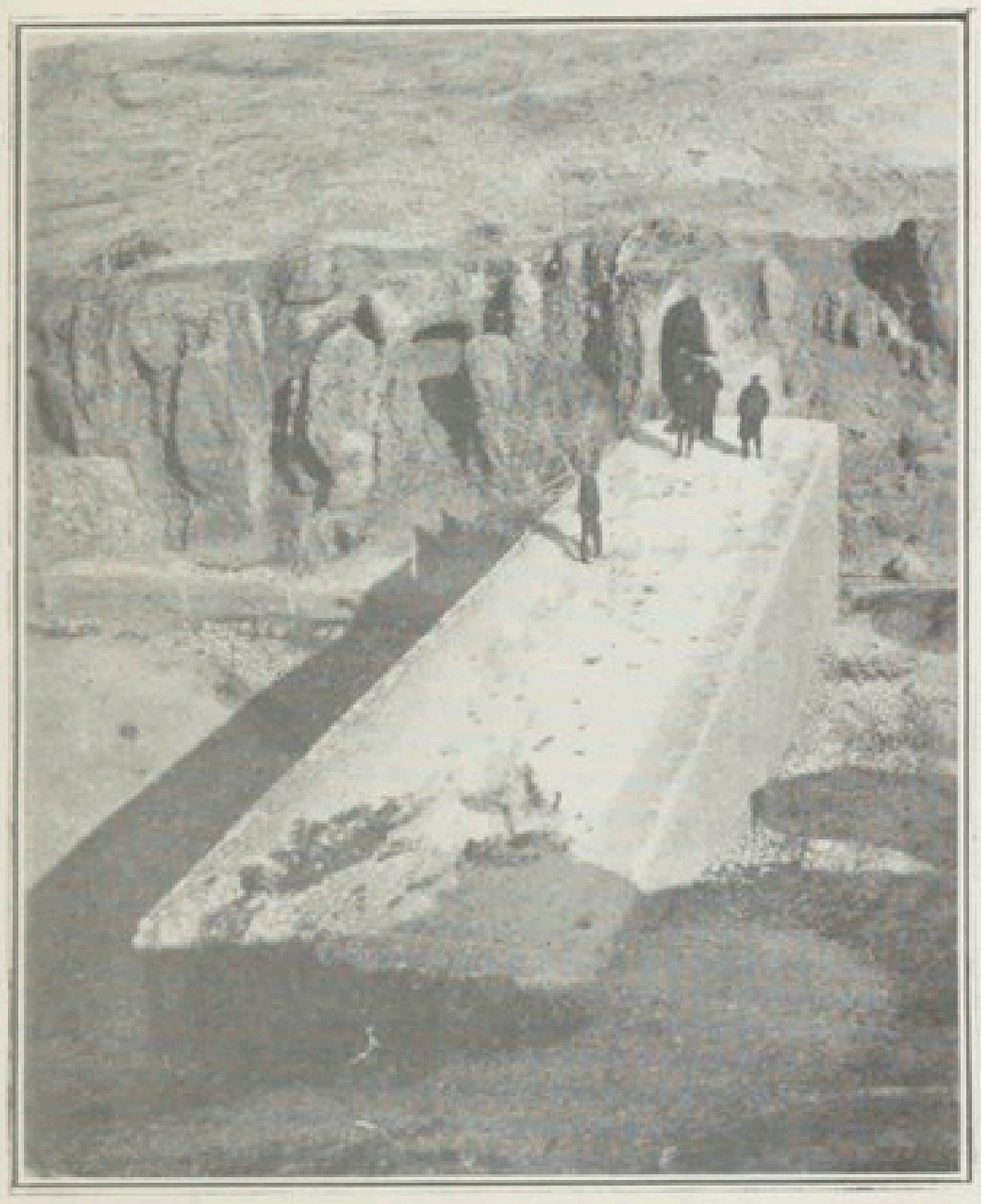


FIG. 5. — Enorme monolithe dans la carrière de pierre près de Baalbeck.

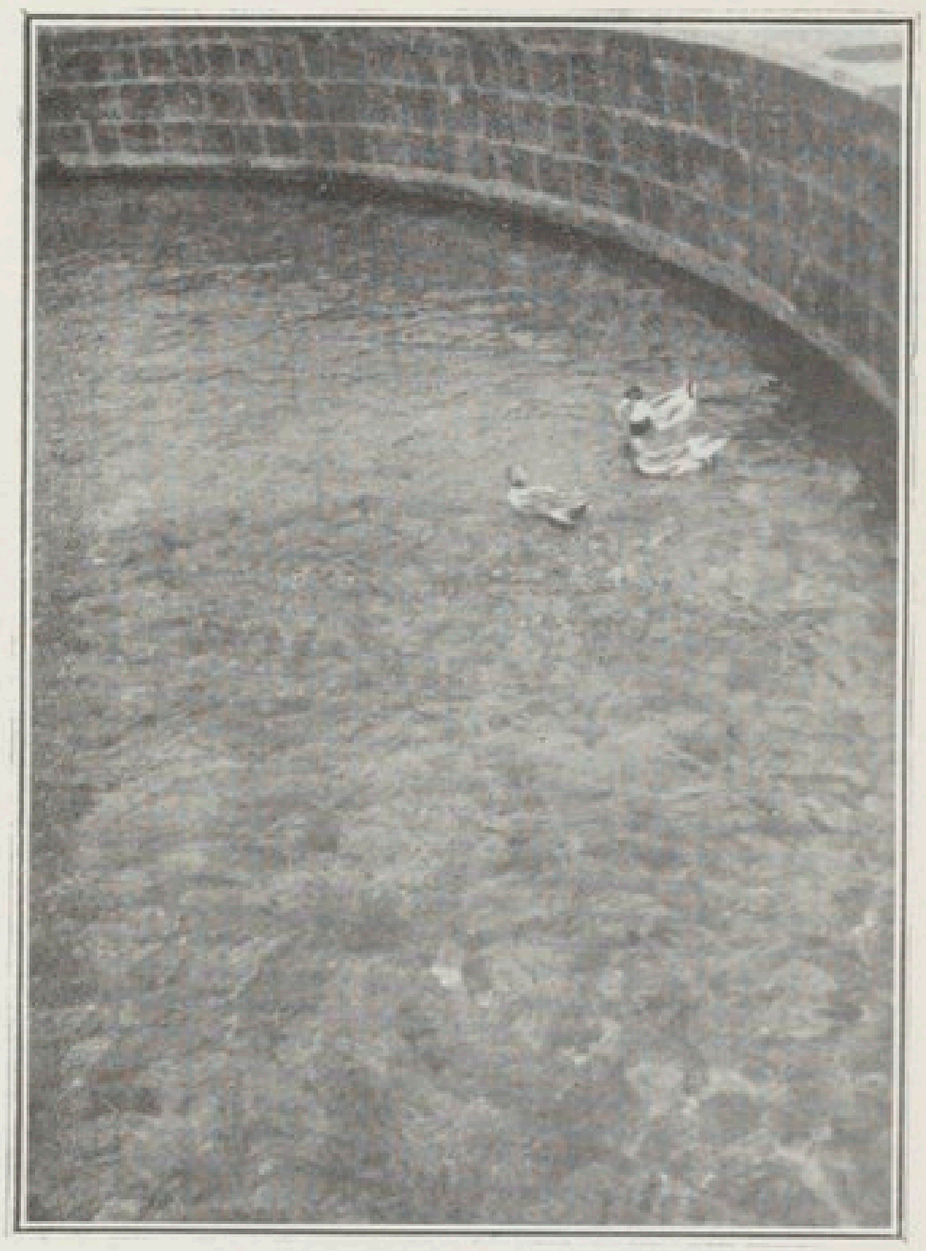


FIG. 6. — La fontaine aux poissons sacrés près de Tripoli.

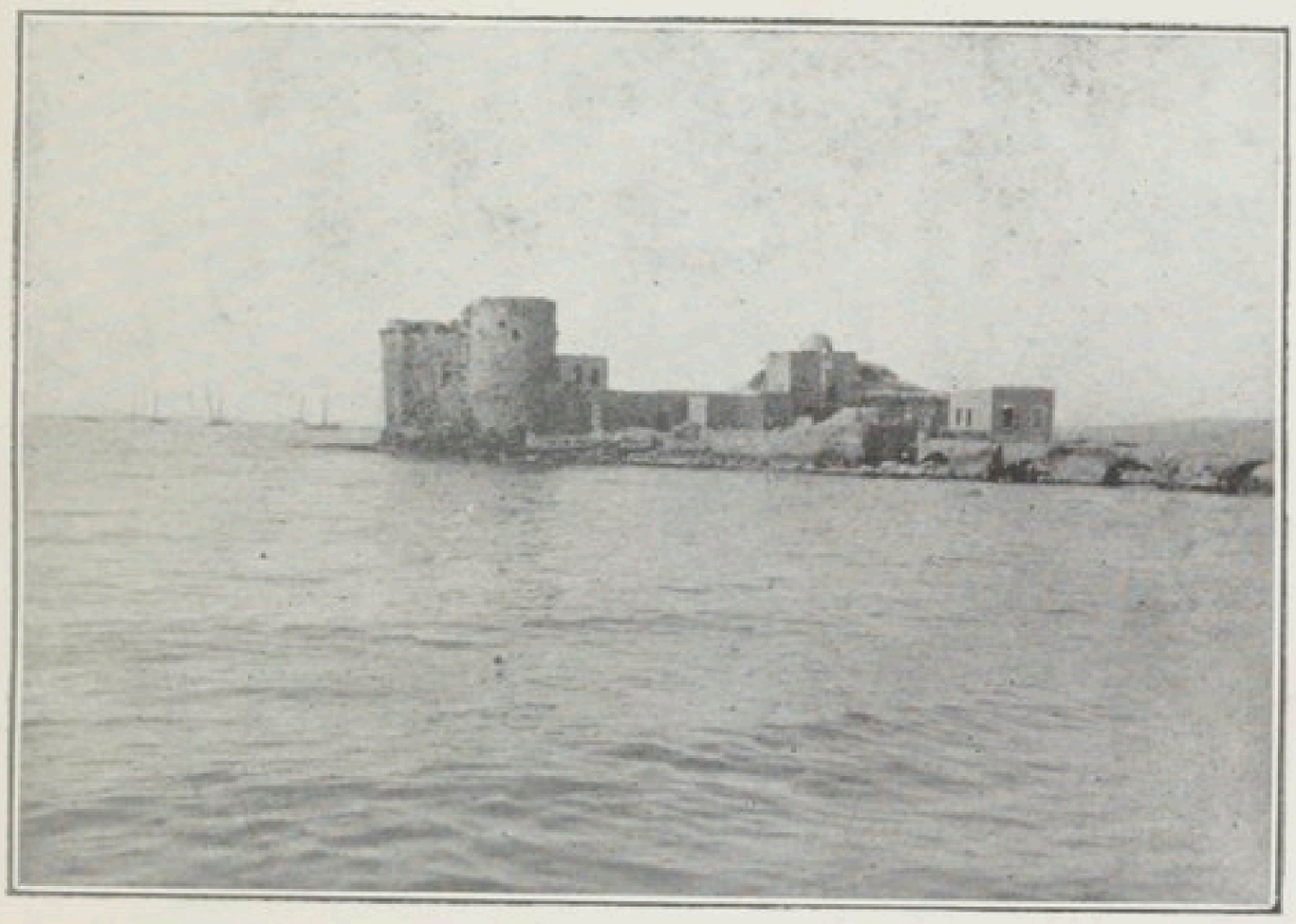


FIG. 7.

Le Château de la mer
(ou de Sagette)
à Saïda (Liban).

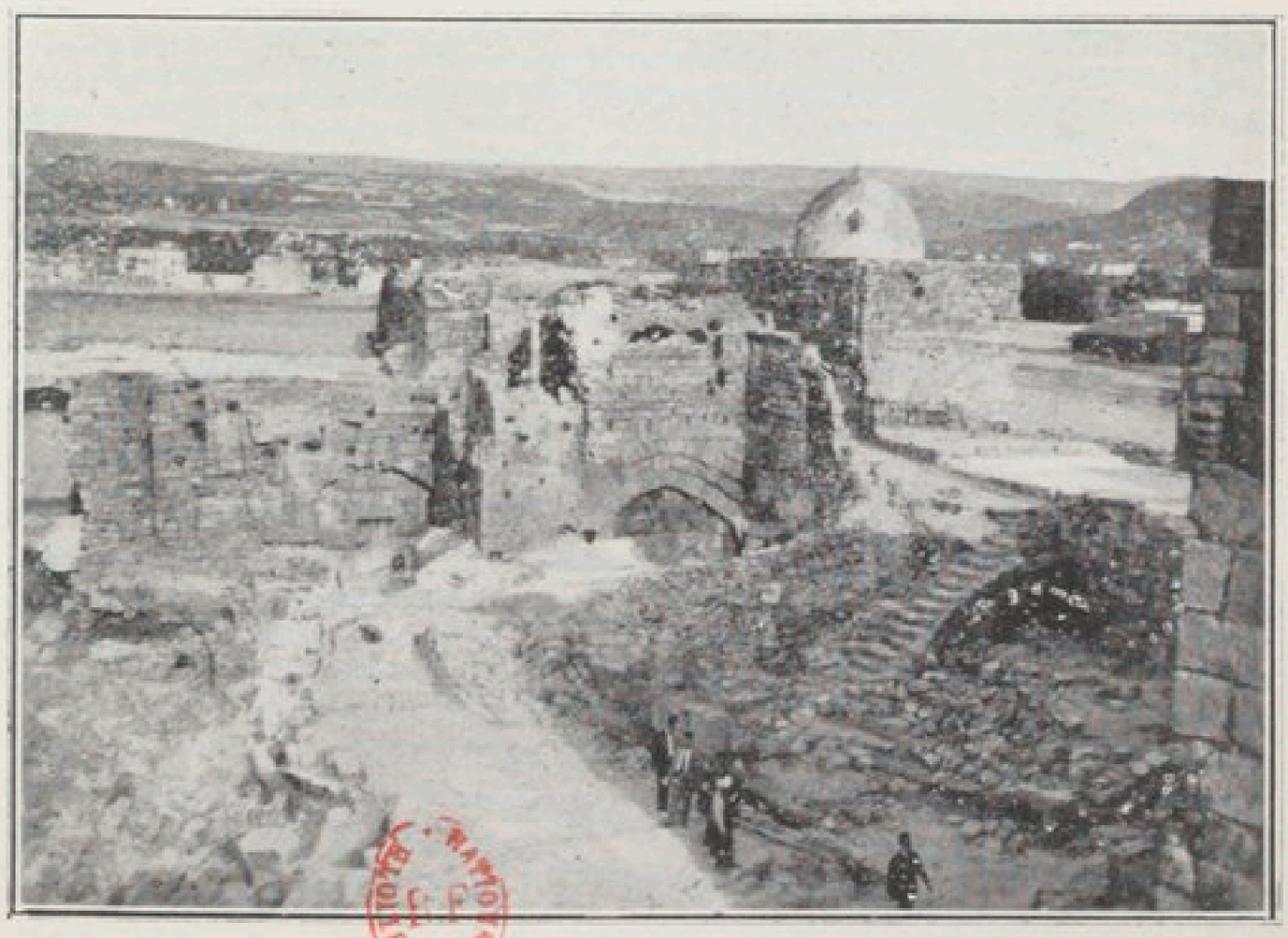


FIG. 8.

Le Château de la mer.

Vue intérieure.



FIG. 9. — Le Port actuel de Beyrouth vu en avion. 1/6.000.
(Serv. aviation Syrie).

a duré environ 54 heures de traînage de l'engin, c'est-à-dire de travail effectif.

Le résultat est donné en caissettes d'un poids minimum de 12 kilogs de poisson environ :

	Caissettes	Kgs
	—	—
Rougets (deux espèces).....	14	— 168
Pagres divers	29	348
Merlus de petite taille (dits « Merlans »).....	5	60
Rajidés diverses (1)	54	648
Saupes et formes voisines	70	840
Seiches, Calmars, poulpes	3	36
Petits poissons (dits de friture).....	10	120
Petits pageaux	34	408
Epinephelus alexandrinus (petits ou gros)...	31	372
	250	3.000

Donc, en 54 heures de traîne, le chalut a ramené 3.000 kilogs de poissons divers, dont 93 *Epinephelus alexandrinus*, ce qui représente un minimum de 55 kgs 500 de poisson net, prêt à la vente, par heure de traîne.

Il est vrai de dire que ce chiffre est un minimum car, d'abord, le poids des caissettes de poissons dépasse généralement 12 kilos (nous en avons vu qui en renfermaient 15 et même 20 kilos). Ensuite, les crevettes n'ont pas été comptées dans le résultat de la pêche et il faut tabler sur une moyenne de 15 à 20 caissettes de ces crustacés, dont 15 % environ de belle taille. D'autre part, le « *Folgore* » était un chalutier en assez mauvais état, assez mal outillé et qui ne pouvait guère pêcher que par les fonds de 40 à 45 brasses au maximum, soit environ 70 à 72 mètres ; dans le golfe, il ne travaillait donc que par fonds de 40 à 60 mètres, en sorte que ceux de l'entrée, atteignant facilement 100 à 110 mètres, et qui paraissent les plus riches et les

(1) Les plus grandes Rajidés n'étaient pas mises en caissettes, particulièrement les gros *Trygon* et représentaient une quantité au moins égale à celle des Rajidés mises en caisses.

moins encombrés d'algues, d'éponges et de débris divers, lui étaient interdits.

Il est certain qu'avec un bateau à voile et moteur auxiliaire, bien organisé, on pourrait facilement obtenir de meilleurs résultats en dépensant beaucoup moins.

Depuis les essais du « Folgore » un nouveau chalutier italien le *Flavio Gioïa* est venu travailler dans le golfe d'Alexandrette. Ce bateau, d'une longueur de 16 mètres, largeur 5 m. 50 et creux 1 m. 25, avec moteur semi-diésel de 84 C.V. un chalut de 30 mètres, opère dans les fonds de 40 mètres environ.

Son équipage est composé de 8 hommes et du patron.

Pendant le mois de mars dernier (1931) ce chalutier a travaillé pendant 26 jours. Il a pêché pendant ce temps, les quantités suivantes de poissons :

Rougets.....	2.722	kgr.
Pageaux.....	10.045	—
Merluchons (merlans).....	1.174	—
Mendoles.....	747	—
Poissons de roches divers.....	831	—
Seiches.....	726	—
Chiens de mer.....	28	—
Soit au total.....	16.273	kgr.

Soit encore 625 kilos par jour de travail, ce qui donne, à peu près les mêmes résultats que ceux du Folgore, plus puissant, mais moins bien outillé et pêchant dans des fonds analogues.

Il ne faut pas oublier, non plus, au point de vue pratique, que le golfe d'Alexandrette mesure seulement une largeur moyenne de 17 milles environ. Comme les eaux territoriales turques comptent pour 6 milles, il reste, par conséquent, d'abord une zone territoriale de 6 milles, comme dans les eaux turques et une zone neutre de 5 milles, soit 11 milles en tout sur lesquels les bateaux attachés aux ports syriens pourront travailler sans être inquiétés. Les Turcs sont, en effet, très jaloux de leurs pré-

rogatives et ont déjà arrêté le malheureux « *Folgore* » avec son équipage, qui avait été surpris chalutant dans leurs eaux territoriales.

Ainsi donc, si l'on s'en tient à ces 11 milles de zone permise, on peut dire que la pêche au chalut ne peut être faite économiquement que par de petits engins légers, actionnés par de petits chalutiers à vapeur ou à moteur.

Mais il existe, heureusement, des zones neutres extrêmement intéressantes et accessibles au grand chalutage ou, tout au moins, au moyen chalutage ; ce sont, au sud, les parages compris entre Port-Saïd et Saint-Jean-d'Acre, à peu près et, au Nord, tout le golfe de Tarse, au delà des eaux territoriales turques, c'est-à-dire à partir de 6 milles de terre.

Nous allons maintenant examiner ces deux régions un peu plus à fond.

Région comprise entre Port-Saïd et Haïfa.

A partir du cap Carmel, en se dirigeant vers le Sud, le plateau continental, d'abord très étroit, particulièrement sur la côte syrienne, s'élargit de plus en plus, en sorte que la ligne de sonde de 100 mètres qui, à la hauteur du Cap Carmel, ne se trouve qu'à 5 milles et demi environ au large de la pointe de ce cap, est déjà à 8 milles en face de Jaffa, à près de 13 milles en face de Gaza, à 20 milles à la hauteur d'El Arisch, à près de 40 milles en face de Faramaj situé au fond de la Baie de Pelouse et à 33 milles environ à la hauteur de Port-Saïd.

Or, les alluvions apportées, en quantité considérable, par les différentes embouchures du Nil à l'époque de ses crues, sont entraînées en majorité vers l'Est, c'est-à-dire vers la côte palestinienne. Les plus denses se déposent, naturellement, les premières ; les plus légères sont entraînées parfois fort loin, jusqu'à Jaffa ; quelquefois, même, quand le courant est plus fort, par vents d'Ouest ou Sud-Ouest et quand les alluvions sont plus abondantes, on aperçoit une zone lactescente, caractéristique des eaux du Nil, jusqu'à la hauteur de Haïfa.

De ces apports continuels de matériaux en suspension, il résulte un colmatage progressif de toute la côte palestinienne. Ces vases, mélangées au sable que les grands vents d'Est traînent, parfois, en grande quantité, dans la mer, font qu'on trouve sur la partie littorale de cette côte, du sable plus ou moins fin, avec quelques têtes de roches, d'autant plus rares qu'on s'avance davantage vers le Sud ; puis du sable-vaseux un peu plus au large et, enfin, déjà par les petits fonds et jusqu'aux grands, de la vase gris-verdâtre ou jaunâtre.

Il existe bien, dans cette zone, quelques roches isolées, mais facilement repérables et qui ne peuvent pas être un obstacle au chalutage si l'on prend les précautions nécessaires. Du reste, les patrons chalutiers qui travailleraient dans la région pendant un certain temps ne tarderaient pas à avoir soigneusement repéré les quelques obstacles qu'ils auraient rencontrés, ne serait-ce qu'une seule fois, sur leur route.

En supposant que le port d'attache des chalutiers en question soit à Beyrouth, ce qui paraît assez vraisemblable, ces bateaux auraient à parcourir une zone non chalutable de 70 milles environ ; puis, à partir du Cap Carmel, pourraient, se dirigeant vers Port-Saïd, et se tenant, bien entendu, dans les eaux neutres, effectuer toute une série de traicts de chalut, sur une longueur d'environ 170 milles en suivant une marche à peu près parallèle à la côte.

La distance,à vol d'oiseau, qui sépare Beyrouth de la hauteur de Port-Saïd, par les fonds de 100 mètres, est d'environ 200 milles ce qui, à 10 nœuds de vitesse, représente 20 heures de marche.

Les chalutiers munis d'un appareil à congélation et d'une chambre frigorifique permettant de conserver le poisson congelé à — 10°C pourront, sans inconvénients pour le produit de la pêche, travailler les fonds, à l'aller comme au retour, et ne rester, en somme, que 14 ou 15 heures, au maximum, par marée, sans pouvoir travailler, ce qui est peu, on en conviendra.

Un chalutier de moyennes dimensions, mettons 30 à 35 mètres de long, pourra facilement obtenir d'excellents résultats dans

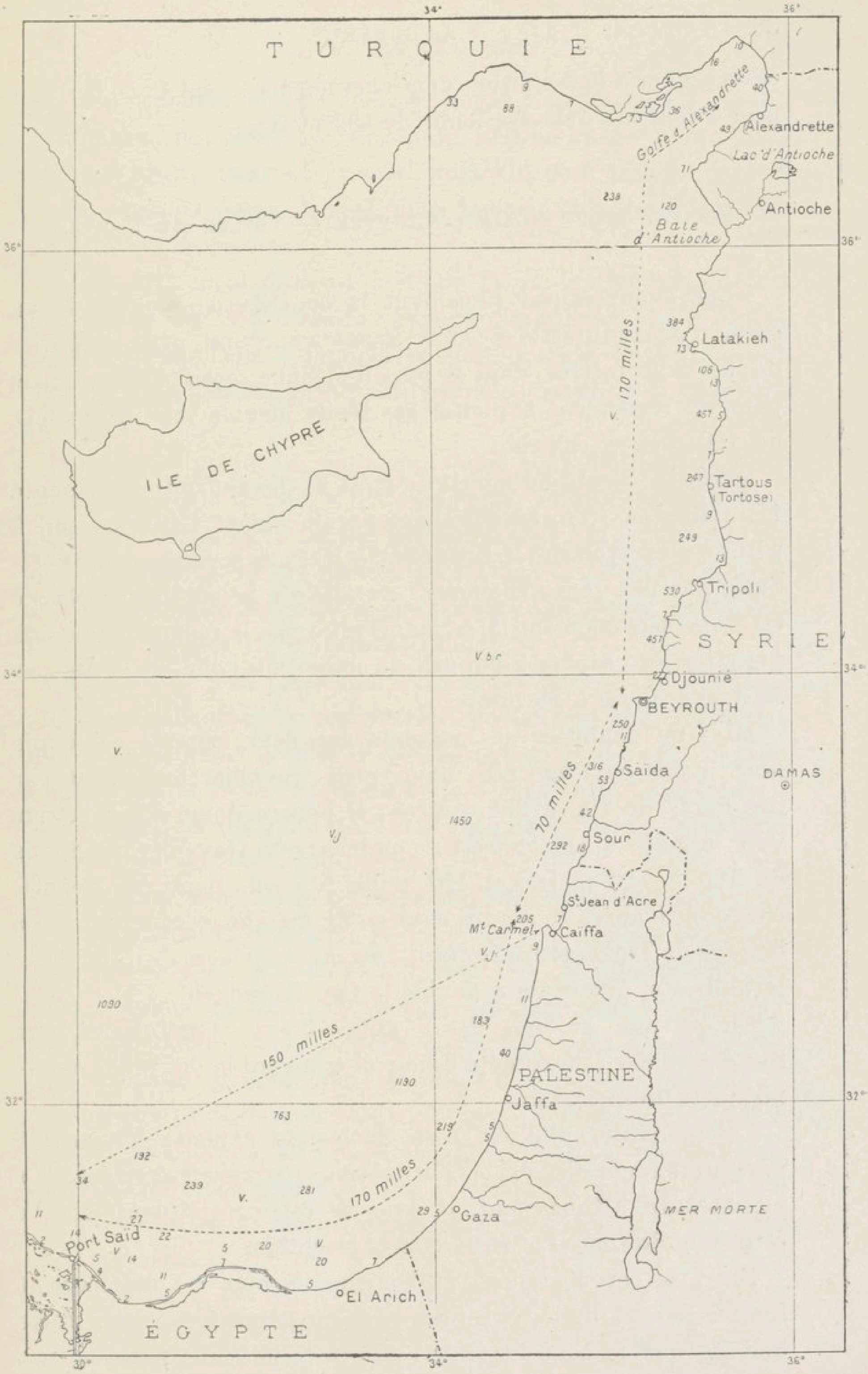


Fig. 1. — Carte d'ensemble des côtes palestinienne, libano-syrienne et turque.

cette région à la condition de pêcher normalement à une certaine profondeur, au delà des fonds de 100 mètres.

Zone : golfe d'Alexandrette — Golfe de Tarse.

Nous avons étudié plus haut la constitution des fonds du golfe d'Alexandrette et nous avons vu qu'un petit chalutier de 20 ou 25 mètres, dont le port d'attache serait Alexandrette, pourrait facilement exploiter ces fonds jusqu'à une profondeur de 100 mètres environ.

Or, de Beyrouth au milieu du golfe d'Alexandrette, on compte 170 milles environ, en marchant parallèlement à la côte, soit à peu près exactement la distance de Haïfa à la hauteur de Port-Saïd, par une route également parallèle à la côte. La distance est donc sensiblement la même. C'est aussi la même distance, à peu près, qui sépare Beyrouth du milieu du golfe de Tarse, par les fonds de 60 à 80 mètres.

Mais un chalutier de moyenne grandeur, comme celui que nous avons envisagé plus haut, peut travailler facilement par des fonds de 100 à 250 mètres ; il pourra donc, s'il se dirige vers le golfe d'Alexandrette, commencer à travailler par fonds de 100 à 110 mètres, à 150 milles de son point de départ, c'est-à-dire après 15 heures environ de marche et se rendre dans le golfe de Tarse, situé immédiatement à l'Ouest de celui d'Alexandrette, quand on a doublé le Cap Karadash.

En suivant, au delà des 6 milles d'eaux territoriales, une route parallèle à la côte de Cilicie, il trouvera là des fonds extrêmements intéressants.

Les fonds du golfe de Tarse, facilement exploitables jusqu'à une profondeur de 200 à 250 mètres, paraissent être les plus intéressants, à tous points de vue, de cette région syrio-turque et même, de toute la Méditerranée orientale.

Entre le cap Karadash et Mersina, la côte est entièrement limitée par les dunes littorales plus ou moins élevées, en sorte que, en mer la zone littorale est formée de sable presque pur,

qui, peu à peu, se charge de vase, devient sable-vaseux et, très rapidement, fait place à la vase pure, plus ou moins molle, qui se poursuit jusque dans les grands fonds. On peut trouver, par-ci, par-là, quelques roches isolées, mais jamais considérables et toujours faciles à repérer.

Sur la côte occidentale du golfe de Tarse, la côte est d'aspect plus varié. Formée d'abord, presque uniquement, de dunes, jusqu'à Lamas, elle comporte ensuite jusqu'à Pershendy, un mélange de dunes et de rochers littoraux, assez peu importants du reste.

Dans cette partie du golfe, les fonds sont d'abord de sable et de roches sur la partie littorale, puis, rapidement, de vase, mais dans toute cette partie, les fonds sont beaucoup plus accores et la sonde de 100 mètres qui,suivant le méridien de Mersina, par exemple, se trouve à peu près à 20 milles au large, n'est plus qu'à 3 milles 1/2 en face de Lamas.

La partie la plus intéressante au point de vue du chalutage moyen est celle que l'on rencontre en sortant du golfe d'Alexandrette, après avoir doublé le cap Karadash et qui est formée, à la fois par la vaste entrée du golfe d'Alexandrette et toute la partie orientale du golfe de Tarse jusqu'aux fonds, facilement exploitables, de 200 à 250 mètres.

En résumé donc, nous pouvons conclure après les études que nous venons de faire des fonds des côtes syrienne, palestinienne et turque voisines, que, si l'on s'en tient à la zone libano-syrienne seule, le grand, et même, le moyen chalutage sont économiquement impossibles, mais le petit chalutage, avec bateau de 15 à 20 mètres est possible dans les fonds que nous avons indiqués du Sud, autour de Sour et Saïda au Nord dans les baies de Saint-Georges, de Djounié, de Tripoli et le grand golfe d'Alexandrette. Le petit chalutage pratiqué avec précautions peut et doit être rémunérateur, en se tenant dans les fonds variant de 30 à 100 ou 110 mètres.

Au contraire, les côtes : palestinienne au Sud, et turque, au Nord, fournissent deux belles zones de moyen chalutage, pour l'exploitation desquelles un chalutier de 35 à 40 mètres, muni

d'un appareil de congélation ou d'une chambre froide nous paraît tout indiqué.

Le ravitaillement des ports libano-syriens de la côte, et en particulier, de Sour, Saïda, Beyrouth, Tripoli, Lattaquié et Alexandrette, peut être largement assuré de cette façon et, par eux, les principales villes de l'intérieur, par Beyrouth : Damas qui compte environ 300.000 habitants, Homs (60.000) ; Hama (40.000) et Baalbeck (5.000) et, par Alexandrette : Antioche avec ses 35.000 âmes et surtout Alep (1), plus peuplé et aussi intéressant, économiquement, que Damas, avec près de 350.000 habitants.

Nous verrons, du reste, plus loin, en parlant de la pêche en eaux douces, qu'un certain nombre de ces villes : Antioche, Alep, Damas, Hama et Homs, en particulier, pourraient également être ravitaillées par l'Euphrate, d'une part, puis par les lacs de Homs et d'Antioche et l'Oronte, d'autre part.

(1) Cette dernière ville pourra être également, dans un avenir très prochain, ravitaillée par le port de Lattaquié.

CHAPITRE II

APERÇUS MÉTÉOROLOGIQUES ET OCÉANOGRAPHIQUES CONSIDÉRÉS, SURTOUT, AU POINT DE VUE DE LA PÊCHE MARITIME

On sait combien les mouvements des animaux marins, des poissons, en particulier, sont influencés par les variations de l'état électrique de l'atmosphère, de la température et de la salinité des eaux, à différentes profondeurs, de la richesse, plus ou moins grande en plankton, etc...

La direction et l'intensité des vents réguliers ou accidentels ont une influence considérable sur la direction et la force des courants qui réagissent eux-mêmes sur les mouvements des larves pélagiques diverses et, même, sur ceux des poissons de surface.

La côte libano-syrienne présente des phénomènes qui, plus peut-être que partout ailleurs, montrent bien l'influence de ces divers éléments physiques sur la répartition des espèces marines. Dans ces conditions, on conviendra qu'il est particulièrement important de connaître suffisamment ces phénomènes avant d'entrer dans le cœur de notre sujet.

a) *Les courants généraux et les courants locaux.* — Il existe, comme chacun sait, un courant général de direction Ouest-Est qui, venant du détroit de Gibraltar, longe toute la côte Nord de l'Afrique passe devant les bouches du Nil et l'ouverture du Canal de Suez et remonte le long de la côte de Palestine en se redressant

et prenant, sur les côtes de Syrie, une direction générale Sud-Sud-Ouest-Nord-Nord-Est, c'est-à-dire à peu près parallèle à la côte elle-même.

Ce courant, dont la vitesse ne dépasse guère, en temps normal, un mille à l'heure, pénètre dans le golfe d'Alexandrette par la côte orientale, contourne le fond de ce golfe, ressort parallèlement à la côte occidentale, double le cap Karadash sur la côte de Cilicie et prend alors une direction franchement occidentale. En passant devant les embouchures des fleuves côtiers, il entraîne avec lui une certaine quantité des alluvions amenées en mer par les courants propres de ces fleuves et, dans la région de la baie d'Ayas (golfe d'Alexandrette) il pousse vers le Sud-Ouest les vases entraînées par le Djihour ; celles-ci viennent ainsi former dans cette partie du golfe d'Alexandrette, une couche de vase extrêmement gluante, de laquelle les engins traînants ont peine à se débarrasser et que nous avons signalée plus haut.

Ce courant général qui, à peu de chose près, court parallèlement à la côte, a sa vitesse accélérée ou retardée, suivant que les vents qui soufflent sont de même sens ou de sens opposé. Sa vitesse moyenne de 1 nœud peut être doublée ou triplée, momentanément, surtout en dehors du golfe d'Alexandrette sur les côtes de Cilicie, ou, par une permanence de vents contraires, réduite à zéro, au moins en surface ; il peut même se produire des contre-courants.

Le courant principal prend une vitesse assez considérable en contournant le Raz Beyrouth. De même, le vent qui s'engouffre dans la vallée de l'Oronte, soit de la mer vers la terre, soit dans la direction opposée, modifie la direction du courant dans la baie d'Antioche, agite fortement la mer et cette agitation se fait sentir assez loin au large. Nous sommes passé bien des fois en mer, dans cette région et, même par les temps les plus calmes, nous avons toujours trouvé de la houle plus ou moins forte.

De même, il s'élève, parfois, brusquement, dans la baie d Alexandrette, un vent extrêmement violent qui écume la surface de l'eau et produit comme une véritable brume sur une hauteur

de 2 ou 3 mètres ; c'est le *Raquieh*, bien connu des navigateurs fréquentant ces parages. Le Raquieh est un vent d'Est ou Nord-Est, qui descend de l'Amanus, produit une agitation violente, mais purement locale, ne durant, généralement, que quelques heures. Au cours de notre dernière mission (1930), nous avons subi, ainsi, avec le « *Montmirail* » un violent coup de Raquieh qui rendait la baie d'Alexandrette absolument impraticable et faisait chasser l'aviso sur ses ancres. Dans ces conditions, il n'y a qu'à lever l'ancre et aller vers le centre du golfe où, le plus souvent, la mer est beaucoup plus calme.

Ces coups de vent locaux modifient ainsi, momentanément, la direction et la vitesse du courant général.

b) *Vents.* — La Syrie, dans son ensemble, est, naturellement soumise à tous les vents, mais on peut dire que ceux de la région Ouest, et surtout, Sud-Ouest, sont les vents dominants, puisqu'ils soufflent pendant plus du tiers de l'année.

Ceux du Nord soufflent en moyenne une cinquantaine de jours par an, surtout en hiver. Au printemps, souffle un vent d'Est et de Sud-Est, parfois extrêmement chaud et très sec qui vient du désert surchauffé par le soleil et apporte sur tout le pays une chaleur pénible : c'est le « Khamsin », ainsi nommé parce qu'il dure, parfois, une cinquantaine de jours. En Syrie, le « Khamsin» ne se fait généralement pas sentir aussi longtemps, au moins jusque sur la côte, mais dans l'intérieur, il est, naturellement, plus violent, s'accompagnant souvent de nuages de poussière impalpable, particulièrement désagréable et pouvant même, parfois, par leur opacité, gêner la circulation.

c) *Température ambiante.* — On ne peut pas parler de température moyenne en ce qui concerne les Etats de Syrie dans leur ensemble, car le thermomètre prend des allures tout à fait différentes, suivant qu'il s'agit de la région côtière, des sommets montagneux ou de l'intérieur du pays à l'Est de l'Anti-Liban, c'est-à-dire dans tout le désert de Syrie jusqu'à l'Euphrate et, même, au delà.

Sur toute la région littorale, entre la mer et les montagnes qui courent à peu près parallèlement au rivage, le climat est frais, en hiver, surtout en décembre, janvier et février, époque à laquelle la température peut s'abaisser à + 3 ou 4° C. et chaud en été, avec une température s'élevant parfois à 35 et même 40 à 42° C. et très humide, ce qui peut gêner considérablement le séchage naturel du poisson ; mais comme celui-ci ne se pratique guère que sur la côte, cette humidité de l'atmosphère ne présente, en somme, que peu d'inconvénients pour la pêche.

Sur les montagnes : Liban, Hermon, Anti-Liban, Amanus, etc. La neige persiste pendant 5 à 6 mois, parfois même 7 à 8 mois par an et se présente souvent sous des couches épaisses de 7 ou 8 m. et même davantage dans les talwegs. Il en résulte un froid parfois intense, de plusieurs degrés au-dessous de zéro. Le vent qui souffle sur ces cimes neigeuses est alors glacial.

A l'intérieur, au contraire, dans toute l'immense plaine qui s'étend de l'Anti-Liban vers l'Euphrate et au delà et qui constitue, en réalité, le désert de Syrie, la température est très froide l'hiver puisqu'elle peut s'abaisser à — 12 ou —15° et très chaude l'été car elle atteint alors parfois 45° à l'ombre. Aux mois d'avril et mai, quand le sable commence à être très sec et que le vent d'Est (Khamsin) souffle, la température s'élève alors beaucoup et le vent, très sec et très chaud, est assez fatigant.

Le climat de l'intérieur, généralement sec, est particulièrement favorable au séchage naturel du poisson et nous verrons plus loin que ces conditions favorables peuvent être intéressantes pour une industrie de la pêche qui s'installerait sur les bords de l'Euphrate, dans un avenir plus ou moins lointain.

A mesure que l'on se dirige vers le Sud, la température devient de plus en plus élevée et sèche. Il ne faut pas oublier, en effet, que la Syrie s'étend dans une direction presque exactement Nord-Sud, sur 4 degrés de latitude, c'est-à-dire que, tandis que sa frontière méridionale correspond, à peu près exactement à la hauteur de Touggourt, sa frontière septentrionale, c'est-à-dire Payas (première ville turque près de la frontière au Nord

d'Alexandrette) se trouve presque à la hauteur du Cap Bon, au Nord-Est de Tunis.

Pratiquement, on peut dire que l'hiver commence en décembre et se termine fin mars, tantôt un peu plus tôt, tantôt un peu plus tard, suivant les années, mais, de fin avril à fin novembre, règne le plus généralement, en mer, un beau temps continuel.

d) *La pluie et le baromètre.* — C'est dire que la saison pluvieuse s'étend, à peu près exclusivement, pendant les seuls mois d'hiver, sauf quelques orages qui éclatent par ci et par là et amènent une pluie bienfaisante. Inversement à la température, la pluie diminue du Nord au Sud et de l'Ouest à l'Est. Tandis qu'elle atteint 900 mm. à Beyrouth, à cause du voisinage de la mer, d'une part et du Liban, de l'autre, elle n'est que de 600 mm. à Alep et de 500 mm. à peine à la frontière sud de la Syrie, vers le lac du Houlé.

Si la partie occidentale est parfaitement irriguée, comme on le verra plus loin, il n'en est pas de même de la partie orientale, car dans toute la région qui s'étend à l'Est de la ligne Damas-Hama-Alep jusqu'à l'Euphrate, on ne trouve plus de cours d'eau permanents et toute cette région désertique est complètement grillée par le soleil à partir du mois de juin, parfois même plus tôt ; il en est de même entre l'Euphrate et toute la frontière politique orientale de la Syrie.

Les bords de l'Euphrate et de ses affluents étaient autrefois largement irrigués et formaient un véritable grenier à céréales, car on sait que les Romains étaient des hydroliciens de premier ordre.

Avec de l'eau, on pourra faire pousser, dans ce pays, tout ce que l'on voudra, car la terre, en beaucoup d'endroits est excellente ; le soleil ne manque pas ; il ne manque que l'humidité, et la sécheresse qui, souvent pendant tout l'été sévit dans l'intérieur du pays, est absolument désastreuse aux récoltes.

Mais cette sécheresse si nuisible aux plantes, en général, est au contraire éminemment favorable au séchage naturel du poisson et si ce séchage est à peu près impossible sur la côte à cause du

degré hygrométrique parfois extrêmement élevé, de l'air, il sera, au contraire, extrêmement facile dans l'intérieur et, en particulier, sur les bords de l'Euphrate, du Khabour et du Balik, où pourront se développer des pêcheries industrielles assez importantes.

Le baromètre ne suit pas, de tant s'en faut, les fluctuations des condensations atmosphériques ; il se tient à peu près constamment aux environs de 760 mm., ne montant guère au-dessus de 765 et descendant rarement au-dessous de 758. Les plus basses pressions se rencontrent souvent en août, les plus élevées, au contraire, en janvier, c'est-à-dire en plein hiver. Nous avons vu, à plusieurs reprises, en avril plus particulièrement, se produire des chutes brusques et considérables du baromètre, qui n'ont été suivies que de coups de vent insignifiants, tandis que des pluies torrentielles, comme on en voit souvent sous les tropiques se sont produites en même temps qu'une élévation sensible du baromètre.

Evidemment, on ne peut pas ne pas tenir compte, pour la navigation, des indications de cet instrument, mais il ne faut pas non plus s'y fier d'une façon trop absolue, car ses variations ne signifient souvent pas grand'chose.

e) *Température de la mer en surface et en profondeur.* — La température de l'eau de mer, en surface, est fonction, à la fois : de la température ambiante de l'air, des vents et des courants.

La température de l'air a, évidemment, une action prédominante sur celle de la mer en surface, aussi voit-on la courbe de celle-ci suivre une marche à peu près parallèle à celle de l'air ambiant avec un minimum en février et un maximum en août, mais jusqu'à une certaine température seulement car, dès que celle-ci s'élève au-dessus de 28-29°, par exemple, l'écartement s'accentue, l'eau de mer s'échauffant moins vite que l'air ambiant.

Dans les conditions normales, il semble que jusqu'à une profondeur d'une quinzaine de mètres les courbes se confondent, à peu de chose près, puis la température de l'eau va en diminuant

à mesure que l'on s'enfonce et tend à s'uniformiser d'un bout de l'année à l'autre.

A 100 mètres environ, la température s'établit à peu près constante entre 15 et 16° C., avec légère tendance à l'élévation pendant les mois d'août et septembre, pour atteindre 17 à 18°. Mais dès qu'on arrive à 300 mètres, la température est presque uniforme entre 14 et 15° avec une légère élévation vers octobre-novembre.

En surface, la température n'est pas partout la même sur la côte syrienne et palestinienne ; c'est ainsi, par exemple, que la région où la température de surface est la plus élevée en août et septembre s'étend sur toute la côte palestino-libanaise, jusqu'à Ras-Beyrouth avec une moyenne de 28° qui reprend à la hauteur de Lattaquié, en allant vers Mersina, sur la côte de Cilicie.

Entre Ras Beyrouth et Lattaquié, même sur la côte, la température ne dépasse guère, à la même époque, 27 à 27°5 C. et elle diminue, passant à 26, puis 25 et 24° vers la partie centrale de la Méditerrannée orientale entre la côte d'Egypte et celle d'Asie mineure, à la hauteur de Rhodes, par exemple.

Par 10 mètres déjà, la température la plus élevée disparaît et s'uniformise à 27° sur toute la côte palestino-libanaise, la température de la terre avoisinante n'intervenant déjà plus à cette profondeur. Enfin, à 100 mètres, en septembre, par exemple, la température s'établit aux environs de 17-18° sur toute la côte palestino-libanaise, mais tombe à 16-17° et, même, à 15-16° dans toute la partie centrale de la Méditerranée orientale.

Comme on sait qu'à cette même profondeur de 100 mètres, la température dans la Méditerranée occidentale ne dépasse guère une moyenne de 13°5-14°, il en résulte que la différence de température, même à 100 mètres de profondeur, entre les eaux de la Méditerrannée orientale et celles de la Méditerranée occidentale est d'environ 3° C. Cette différence est encore beaucoup plus sensible en surface et jusqu'à 50 mètres de profondeur, car elle peut atteindre 7 et 8°.

Comme nous le verrons plus loin, c'est grâce à cette tempé-

rature plus élevée des côtes palestino-libanaises, que certaines espèces de la mer Rouge et de l'Océan Indien ont pu vivre et se développer, tandis que extrêmement rares sont celles qui se sont dirigées vers la Méditerranée occidentale et y ont prospéré.

Ces températures en surface et en profondeur sont sujettes, comme nous l'avons dit plus haut, à de nombreuses variations plus ou moins locales, dues à des vents et à des courants plus ou moins froids ou chauds et, surtout, à la présence de nombreuses sources d'eau douce qui s'ouvrent en pleine mer, parfois par un nombre élevé de griffons qui amènent de l'eau tantôt plus chaude, tantôt plus froide que la mer ambiante.

Nous étudierons quelques-unes de ces sources, parmi les plus accessibles, dans un paragraphe spécial.

Il faut tenir compte aussi des cours d'eau plus ou moins importants qui débouchent sur la côte, à commencer par le Nil, dont les eaux sont remontées le long de la côte palestinienne, jusqu'à la hauteur de Haïfa.

Les fleuves côtiers, moins importants, de la côte libanaise, déversent cependant, pendant le printemps surtout, une eau très froide provenant de la fonte des neiges, qui abaisse considérablement la température de certains fonds de la côte, variables selon la direction des courants qui s'y rencontrent.

Ce sont là des accidents purement locaux, mais qui ont parfois un retentissement important sur la température et, aussi, la salinité de l'eau de mer ambiante, soit horizontalement par l'action des courants marins, soit verticalement par celle des énormes courants d'eau douce qui forment des remous ascendants et descendants parfois très violents.

f) *Salinité et densité.* — La salinité marine, sur les côtes palestino-libanaise, est au moins aussi variable que la température et soumise à des variations locales peut-être plus considérables encore.

En effet, les importantes masses d'eau douce apportées par le Nil, d'une part, par les fleuves côtiers plus ou moins considérables d'autre part, modifient sensiblement la salinité générale,



FIG. 10. — La mer brisant sur les rochers au sud de Beyrouth.

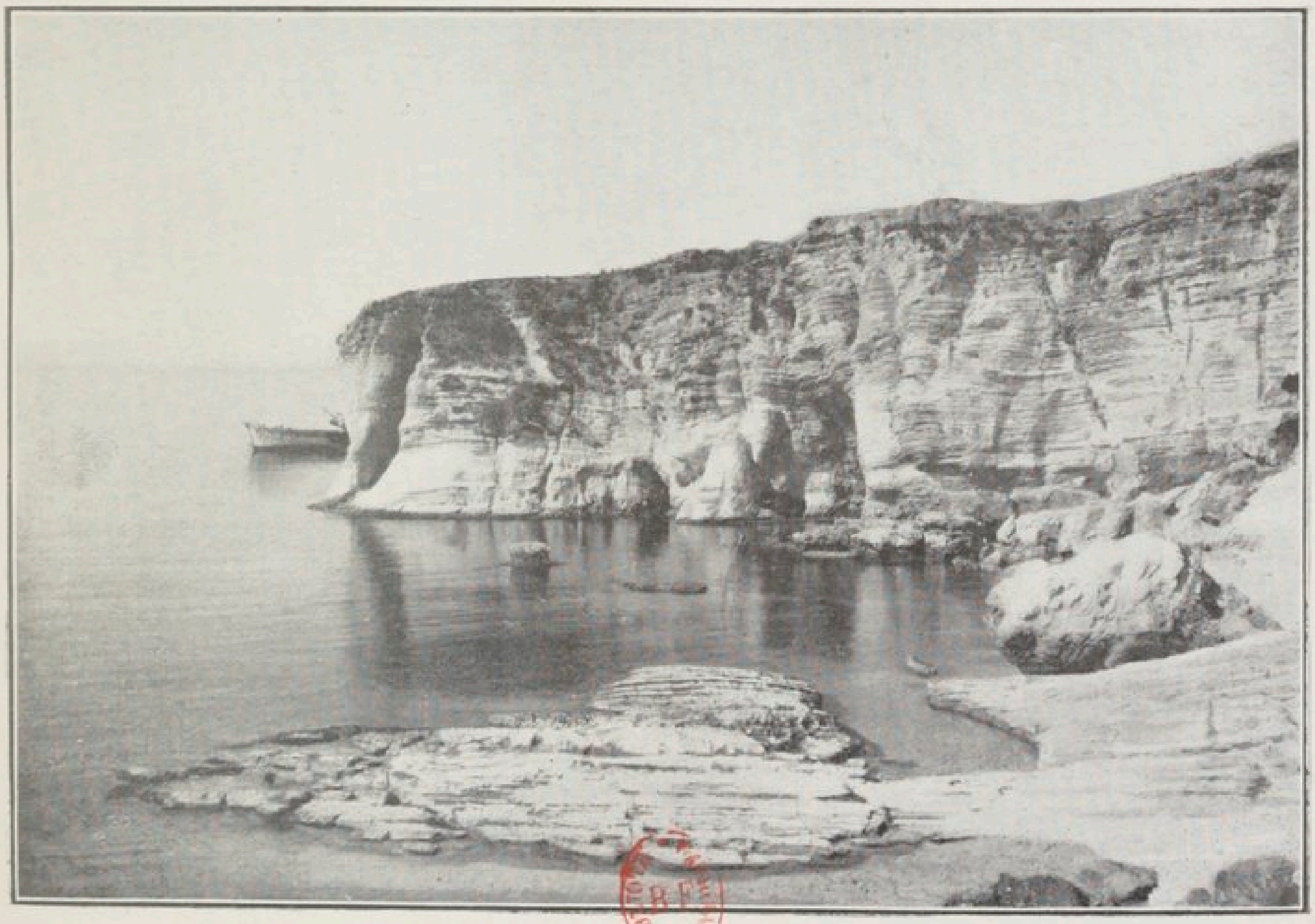


FIG. 11. — Un coin de falaise au sud de Beyrouth.

sur des surfaces variables suivant l'importance même de ces formations.

Les sources d'eau douce, elles-mêmes, dont les apports n'ont, cependant rien de comparable à ceux des plus importants cours d'eau, ne sont pourtant pas sans modifier assez sensiblement la densité des eaux marines.

Les eaux douces du Nil, au moment de la crue annuelle surtout, se font sentir sur la côte palestinienne, à peu près jusqu'à la hauteur du Cap Carmel, car le courant normal de la Méditerranée, qui longe la Côte nord d'Afrique, entraîne avec lui, vers l'Est les eaux du fleuve. La densité qui, en surface, varie de 1.0294 à 1.0296, descend jusqu'à 1.0285 vers 100 mètres de profondeur dans la région de Pord-Saïd. Cette salinité s'élève, peu à peu, jusqu'à atteindre, près de la côte libanaise, 1.030 et même 1.0303.

Les nombreuses observations que nous avons faites sur toute la côte confirment d'une façon complète les chiffres donnés par l'expédition de la « Pola », en 1892.

La salinité diminue en s'avançant vers le Nord jusqu'à l'entrée du golfe d'Alexandrette,aux environs de Ras el Khanzir. Dans le golfe même, à la hauteur d'Alexandrette nous avons trouvé en surface, une densité, de 1.0305, supérieure à celle de la côte libanaise, ce qui s'explique par l'évaporation plus considérable qui se produit dans cette mer en partie fermée.

La présence des sources d'eau douce diminue aussi d'une façon très sensible la salinité, surtout aux environs de ces sources ; il en est de même des fleuves côtiers assez importants. C'est ainsi par exemple, qu'en face de l'embouchure du Nahr Litani et du Nah Oula, nous avons trouvé des densités variant de 1.0285 à 1.029 inférieures par conséquent, à celles de la mer ambiante ; mais ce ne sont là que des accidents purement locaux qui n'ont aucune influence sur les données générales que nous avons indiquées plus haut.

On voit donc, par ces différentes indications, que la salinité de la Méditerranée qui n'est que de 3,65 % dans la région de Gibraltar dépasse 3,9 % sur les côtes palestino-libanaises où elle est

très voisine de celle de la mer Rouge qui, à certains moments, est à 4 %. C'est une raison nouvelle qui permet d'expliquer la préférence, déjà signalée, des espèces de la mer Rouge et de l'Océan Indien, déjà moins salé que la mer Rouge, sa salinité n'atteignant souvent pas celle des eaux libanaises. D'une façon générale, on peut dire que la salinité ne varie guère, en un même point, de la surface à la profondeur de 100 mètres et même au delà, sauf, cependant, en certains points où les apports importants d'eau douce font tomber cette salinité de quelques millièmes.

Cette légère modification ne peut influer en rien sur la distribution des espèces animales ; ce qui importe, avant tout, c'est la salinité générale des eaux, nettement favorable, on le voit, à la vie des organismes habitués, comme ceux de la mer Rouge et de l'Océan Indien, à une température et à une salinité très voisines de celles des côtes syriennes.

g) *Les sources d'eau douce, en mer, sur les côtes de Syrie.* — La présence de hautes montagnes couvertes de neige pendant une bonne partie de l'année, dans le voisinage immédiat de la mer, ainsi que des condensations atmosphériques abondantes, provoque, sur les flancs mêmes de ces montagnes et aussi dans la mer elle-même, la formation de sources, extrêmement puissantes, formées, grâce à des fissures de terrains, leur permettant de sourdre à un moment donné, des couches plus ou moins profondes où circulent les forces hydrauliques. Ces sources présentent pour nous un intérêt variables suivant qu'elles sourdent sur les flancs mêmes des montagnes ou que les griffons s'ouvrent dans les profondeurs de la mer.

Des premières, qui sont généralement froides, nous ne parlerons guère ici, mais nous les étudierons plus complètement en traitant la question de la pisciculture truitière qu'il serait pensons-nous, facile d'organiser dans divers Etats de Syrie, particulièrement dans le sandjak d'Alexandrette et dans le Liban.

Nous étudierons, au contraire, les secondes, aussi complètement que possible, en nous servant des renseignements que nous avons pu recueillir à leur sujet au cours de nos deux der-

nières missions et, surtout, de notre dernier voyage d'études en Syrie, grâce au précieux concours que nous a apporté l'un de nos collaborateurs, M. BESNARD, qui n'a pas hésité à plonger, soit en scaphandre, soit même à nu, à diverses reprises, pour étudier les griffons des sources et ces sources elles-mêmes au fond de la mer.

Bien entendu, seules, ont été étudiées les sources qui sourdent à une profondeur accessible aux plongeurs, c'est-à-dire jusqu'à un maximum de 20 mètres, environ.

Quelques-unes de ces sources marines ont été signalées depuis longtemps, mais elles sont, en réalité, beaucoup plus importantes et nombreuses qu'on ne le croit et surtout qu'on ne l'a écrit.

Dans une note présentée à l'Académie des Sciences, nous indiquions avoir constaté, par des prises de températures, que l'eau de certaines de ces sources était plus chaude que celle de la mer ambiante, que, dans d'autres, au contraire, elle était plus froide, mais que, très rapidement, au contact de l'eau de mer à une température déterminée, les plus chaudes tendaient à se refroidir et les plus froides à se réchauffer, en sorte que le phénomène se trouvait, en quelque sorte, masqué, en partie tout au moins.

J'avais émis l'hypothèse que l'eau des sources chaudes provenant d'une certaine profondeur dans le sol, tandis que celles des sources froides s'étant maintenue près de la surface et provenant, généralement, de la fonte des neiges, n'avait pas eu le temps de se réchauffer jusqu'à sa sortie du griffon.

Les études auxquelles s'est livré M. DUBERTRET, chargé d'une mission géologique en Syrie, et dont il a bien voulu nous indiquer les résultats au cours de diverses conversations et par quelques notes sur ce sujet, sont venues nettement confirmer, au point de vue géologique, les hypothèses que nous avions émises en nous bornant aux simples observations océanographiques.

Au point de vue géologique, en nous reportant à la coupe W.NW-E.SE de la coupe transversale du Liban, que M. DUBERTRET a bien voulu nous communiquer, nous trouvons deux

groupes de sources. Dans le groupe A du complexe Turonien-Cénomanien, les eaux de pluie percolent le complexe de calcaires fissurés et se collectent à la surface des marnes calcaires du Vraconien. Ces sources superficielles ont des températures relativement basses.

Dans le groupe B, on trouve des sources du complexe calcaire jurassique. Les eaux percolent en totalité et cheminent sous la série crétacée. Celle-ci constitue un écran peu perméable et empêche les eaux profondes de sourdre ; elles ne remontent à la surface qu'à la faveur de failles ou de cassures locales ; leur température est relativement élevée et ce sont elles, surtout, qui constituent les sources marines.

Si nous étudions, maintenant, la seconde coupe communiquée par M. Dubertet et qui est une coupe transversale WNW-ESE du Massif des Alaouites, nous rencontrons, également, les deux groupes de sources.

Le groupe A renferme des sources résultant de la percolation partielle des eaux tombées sur le complexe Turonien-Cénomanien, collectées dans les parties supérieures du Vraconien. La température de ces sources, au griffon, est relativement basse.

Dans le groupe B les sources résultent de la percolation totale des eaux de pluie ou de fonte des neiges reçues par les calcaires fissurés du jurassique ; ces eaux ne peuvent sourdre qu'à la faveur de systèmes de faille et leur température est plus élevée.

Dans le cas de sources marines, les marnes sénoniennes interviennent également comme écran au-dessus du complexe Turonien-Cénomanien.

En un mot, ce sont les eaux d'infiltration dans le Calcaire jurassique qui vont le plus profondément et sont, par conséquent les plus chaudes à leur sortie, tandis que celles qui s'infiltrent dans le Cénomanien, entre les couches alternantes de calcaires et de marnes, restent les plus superficielles, et par conséquent, les plus froides, car elles n'ont pas le temps de se réchauffer dans le sol.

Maintenant que nous connaissons d'une manière certaine

l'origine de ces sources, aussi bien terrestres que marines, nous allons passer en revue un certain nombre d'entre elles qui débouchent en mer, en nous localisant à celles dont les griffons sont accessibles au plongeur, ce qui a permis de les mieux étudier.

Parmi ces sources marines, un certain nombre sont bien et depuis longtemps connues ; certaines mêmes, celles des ports de Tyr et de Sidon, par exemple, ont été, dans l'antiquité, particulièrement utilisées pour l'alimentation des personnes et des animaux.

Les « Instructions Nautiques » signalent, également, deux sources d'eau douce puissantes, l'une sortant à 26 mètres de profondeur, l'autre à 33 mètres. Il est bien évident que les griffons de ces sources n'ont pu être étudiés à la plongée avec les moyens réduits dont nous disposions.

En allant du Sud au Nord, nous pouvons citer un certain nombre de sources intéressantes, dont quelques-unes ont pu être étudiées très sérieusement. La plus méridionale est celle qui se trouve à un kilomètre environ en mer, en face de l'énorme source terrestre de Ras el Aïn, dont elle ne constitue, du reste, qu'une branche sous-marine.

Ces sources de Ras el Aïn (Cap des Fontaines) sont extrêmement importantes et pourraient fournir toute l'eau nécessaire à une vaste irrigation de la plaine. Deux d'entre elles sont enfermées dans des entonnoirs de 17 mètres de fond, en maçonnerie puissante, ce qui permet d'élever de près de cinq mètres leur niveau au-dessus de celui de la plaine. De là, part un ancien aqueduc romain qui conduisait et conduit encore, l'eau nécessaire à l'alimentation de la ville de Sour (Tyr) et au fonctionnement de moulins.

M. DE LAUNAY indique, dans son ouvrage sur « La Géologie appliquée à l'Art de l'Ingénieur » qu'à Tyr, en particulier, pendant les sièges, « il était possible d'alimenter la ville en eau, « grâce à une source qui se trouvait dans le port, sous la mer. « On descendait dans l'eau une cloche renversée ayant sa large

« base en bas et portant, à la partie supérieure, un tuyau en cuir, « avec une sorte d'outre. On immergeait cette cloche sur la « source sous-marine et l'eau douce montait dans ce tube au « moyen duquel on la recueillait ».

En parlant des sources de Ras el Aïn que nous venons de citer, M. DE LAUNAY ajoute : « Les Phéniciens avaient même construit « près de là, à Ras el Aïn, un véritable piézomètre très singulier : « une tour était établie sur un point où s'élevait l'eau et ils « étaient arrivés à recueillir, à une grande hauteur de l'eau « douce qui, jaillissant des pierres du calcaire, montait dans « cette tour jusqu'à un réservoir, puis redescendait, sous pression « pour l'alimentation de la ville ».

Les Romains n'ont fait, en quelque sorte, que reconstituer, en partie, le système hydraulique établi par les Phéniciens.

Nous avons recherché, dans le port actuel de Sour (ancienne Tyr) la fameuse source dont parle M. DE LAUNAY et voici ce que nous avons appris ! Cela n'a pas été facile ! Par de vieux pêcheurs locaux, nous avons pu savoir que le quai actuel est bâti, en partie, sur l'emplacement même de l'ancien port phénicien qui a été partiellement comb'é et que la source d'eau douce qui existait dans le fond du port a été recouverte ; le point probable de l'emplacement de cette source nous a été montré à 8 mètres environ du bord de l'eau. Elle était devenue, du reste, non seulement sans utilité, mais, même, plutôt indésirable.

Au large et au Nord de Sour se trouve, en mer, un groupe de trois sources sur lesquelles il n'a pas été possible de plonger, mais que l'on a pu étudier par sondage. La profondeur autour des griffons est de 38 mètres, mais, dans la cuvette centrale, elle est de 42 mètres. En dépit de cette profondeur de 40 mètres en moyenne, on aperçoit, à la surface de la mer, trois gros bouillonnements, correspondant aux trois griffons des sources disposées à peu près en triangle. La couleur de l'eau est légèrement plus opaline, la densité, en surface, tombe à 1.028. La température de l'eau de surface était à ce moment (26 avril 1929) de 18°5, celle de l'eau à 40 mètres sur les sources était déjà de 19°9.

Enfin, les trois sources forment une sorte de cratère d'une profondeur de 7 mètres environ et qui doit avoir, comme ceux qui ont pu être examinés par plongée, la forme d'un entonnoir.

Ce groupe de sources est indiqué, sur la carte hydrographique nº 5614-1923, dans le Nord-Nord-Est de Sour, à près de 3 milles de la côte, un peu au Sud de l'embouchure du Léontès (Nahr Kiazimé)

A Saïda, l'ancienne Sidon, il existait, de même une source principale, dans l'ancien port phénicien. Cette source se serait fractionnée et aurait finalement disparu sous les apports de sable qui ont comblé, en partie, l'ancien port.

Dans celui-ci coulait encore, en 1929, une autre source, mais elle a été comblée par la construction, sur son emplacement, du Bureau du *Service quarantenaire du Port.*

Il faut maintenant remonter beaucoup plus au Nord, au delà de Beyrouth, dans la baie de Djounié, pour retrouver trace de sources marines. Il en existe trois, situées, prés du rivage, l'une tout près du bord, la deuxième à 10 mètres environ en face la maison carrée de Djounié et la troisième par 20 mètres de fond à peu près, peu visible en mai, mais paraît-il, beaucoup plus visible en surface, en juillet. Ces trois sources ne présentent rien de particulièrement intéressant car elles ne sont pas très puissantes et sont très dispersées.

Tout autre est le groupe de sources de Chekka, un peu au Nord du Cap Madona. Ces dernières se trouvent placées à la pointe de Chekka, un peu au nord du village du même nom et non pas, comme l'indiquent, à tort, les *Instructions Nautiques*, près du village d'Enfeh. Le contour de cette partie de la côte est également erroné sur la carte hydrographique nº 2168.

L'aspect superficiel montre une dizaine de bouillonnements plus ou moins puissants, assez distincts, contenus dans un rectangle de 150×50 mètres environ, orienté N.-W.-S.-E., comme l'arête rocheuse elle-même. Le fond représente, à peu près, un rectangle de 20×13 mètres en direction de l'Est-Sud-

Est. Ces bouillonnements superficiels sont assez puissants pour repousser un canot quand on veut passer dessus. Les orifices de sortie de chacune des sources se présentent sous la forme de cuvettes plus ou moins larges, pavées de galets recouverts d'algues fines formant une sorte de filtre à travers lequel l'eau sourd par milliers de petits pores se rassemblant pour former la colonne montante, qui représente, par conséquent, une masse d'eau énorme s'étendant sur 20 à 25 mètres de long, sur 5 à 6 mètres de large.

Parfois, ces aires sont accolées les unes aux autres et forment alors un ensemble considérable.

Les bords redressés de ces énormes cuvettes, formés de sable fin, contiennent aussi une multitude de petits orifices de sortie de l'eau douce, ressemblant à des trous de mollusques ou d'annélides, de sorte que lorsque l'on marche à leur surface, il se produit de petits effondrements dûs à ce que la poussée de l'eau tient le sable en équilibre, mais le poids du scaphandrier rompt cet équilibre et produit des effondrements en entonnoir, qui se maintiennent tout au moins, pendant un certain temps.

Chacune des aires de sortie de l'eau douce constitue, par conséquent ,comme un énorme griffon en pomme d'arrosoir. En plaçant la main au-dessus de ces multitudes d'orifices , on ressent, malgré leur très faible diamètre, une poussée très sensible. Le bruit de la sortie de l'eau par ces orifices s'entend fort bien à travers la paroi du casque du scaphandre et son amplitude croît de la périphérie vers le centre.

L'énorme colonne montante d'eau douce sous pression forme un puissant appel d'eau de mer vers sa base ; en conséquence, il se produit, dès la sortie, un mélange considérable d'eau de mer et d'eau douce et comme les deux fluides ont un indice de réfraction différent, il en résulte une diminution assez considérable de la visibilité dans toute la zone de sortie. On a remarqué, entre les galets, dans la cuvette même d'évacuation, plusieurs petits poulpes qui se trouvaient dans une eau relativement peu salée, tandis que sur le sable placé autour de l'aire, se rencontrent quelques étoiles de mer et des actinies. Dans le fond des aires,

où l'on a pu prendre la température, on a trouvé 19°5, tandis que l'eau de surface était à une température de 20°.

A 0 m. 50 du sol, la température était de 19° et dans l'un des orifices de l'aire à galets, le thermomètre a marqué 16°5 seulement.

Il faut maintenant remonter jusqu'au sud de Tripoli, dans la grande baie qui précède la bande de rochers se terminant au Nord par la Pointe d'El Mina. Au fond de cette baie, avant l'endroit où la route de Beyrouth à El Mina (Tripoli) quitte la côte, se trouve une maison isolée ; à gauche, immédiatement au-dessus de la grève on peut percevoir, par beau temps, de terre même, un fort bouillonnement, à environ 20 mètres du rivage.

La source est placée dans un banc de roches qui, par endroits, affleure presque la surface de l'eau. Elle a creusé là un vaste entonnoir de 7 à 8 mètres de large et de 4 mètres 1/2 environ de profondeur. La roche dans laquelle est creusé ce cône de déjection d'eau douce est très fissurée, mais unique.

Le griffon, très net, d'où s'échappe l'eau douce se trouve placé au fond de l'entonnoir dans une direction Sud-Est. Le débit de la source est tellement important et violent qu'il n'a pas été possible de placer le thermomètre dans le griffon et que les gros grains de graviers et, même, de petits cailloux, pesant 20 à 30 grammes, sont violemment chassés vers la surface de la mer, où l'on peut les recueillir facilement.

Notre collaborateur M. Besnard, qui est un excellent plongeur, n'a pu atteindre que très difficilement le griffon, à cause de la violence du courant d'eau douce qui en sort. La température de l'eau au fond de l'entonnoir était d'environ 17 à 18°.

Dans son ouvrage : *Un marin Gouverneur de l'île Rouad*, le capitaine de frégate A. Trabaud, signale une source d'eau douce placée à un mille dans l'Est-Sud-Est de Rouad. Les fonds environnants seraient jalonnés de fragments de tubes en faïence, qui semblent être les débris d'une canalisation reliant, autrefois, la source elle-même à un bassin situé dans l'île Rouad, bassin qui s'y remarque encore et qui servait à l'alimentation de l'île

en eau douce. D'autres supposent que cette canalisation serait le reste d'une beaucoup plus importante, reliant une source considérable qui se trouve dans des jardins situés sur la côte au Sud-Est de Rouad et que la source marine observée ne serait due qu'à une cassure de la canalisation générale, sur un point déterminé.

Les deux fois où nous sommes passé dans ces parages, avec l'aviso, la mer était si houleuse qu'il n'a pas été possible de faire une plongée pour étudier cette source spéciale.

A environ 3 milles dans le Nord de Rouad, un peu au-dessus de Tartous et à 2.000 mètres environ au large, se trouve une autre source, ou plutôt, un groupe de sources qui ne sont signalées ni dans les Instructions nautiques ni sur les cartes hydrographiques. Ces sources ont, cependant, une importance considérable par leur débit.

On trouve, d'abord, un griffon double, puis un second, plus faible, à 30 mètres environ de ce dernier ; enfin, un troisième dans le Nord-Ouest, à 250 mètres du précédent. La profondeur générale est de 14 mètres mais dans les environs immédiats du griffon double qui a été plus particulièrement étudié, on trouve 17 mètres. Le griffon est placé au fond d'un cône de forme à peu près arrondie et de 20 à 25 mètres de diamètre. De la surface générale du sol sous-marin, formé de sable, on descend dans le cratère par une pente d'abord assez douce, mais qui devient plus abrupte vers le griffon. A la partie supérieure, le sol est formé de cailloux à demi ensevelis dans le sable. A mesure que l'on se rapproche du centre, sur les trois ou quatre premiers mètres, les cailloux se dégagent peu à peu du sable qui finit par disparaître complètement, laissant à nu des pierres ayant de 20 à 40 centimètres de diamètre et recouvertes de petites algues ; la marche devient très difficile sur ces pierres arrondies comme des galets car le pied s'engage entre elles et glisse facilement.

Autour de la colonne d'eau douce et près du fond, on voit circuler de nombreux poissons de taille moyenne.

Vers le centre de l'entonnoir, la pente devient de plus en plus

forte et le fond de l'aire se confond avec l'ouverture du griffon dont on ne peut pas très bien distinguer les bords, car le courant d'eau douce entraîne avec lui du sable qui lui donne l'aspect d'une colonne de fumée montante, s'élargissant vers la surface. La colonne à 5 ou 6 mètres au-dessus du fond, est légèrement inclinée vers le Nord-Est, ce qui indique la présence d'un courant Sud-Ouest-Nord-Est dont nous avons parlé plus haut. L'eau chasse de gros grains de sable qui viennent à la surface avec une force ascensionnelle d'environ 70 à 80 centimètres à la seconde.

Quelquefois, le griffon est simple, mais, dans la source étudiée ici, il est double, formé de deux bouches inégales avec une orientation Nord-Nord-Est-Sud-Sud-Ouest.

Le griffon principal, de forme ovale, présente un grand diamètre de 2 mètres à peu près et un petit de 1 m. 25 environ. Le griffon secondaire est beaucoup plus petit et également de forme ovale. L'ensemble présente une longueur totale de 3 m. 50 sur 1 m. 25 de largeur.

Enfin nous ne ferons que signaler, en terminant cette étude des sources, celle indiquée, dans les « *Instructions Nautiques* », en face du château de Markhab situé un peu au Sud de Banias.

Il y aurait là, à peu de distance du rivage, une source d'eau douce dont le griffon se trouverait à 33 mètres de fond et qui produirait à la surface un fort bouillonnement.

Certaines indications qui nous ont été données, nous font croire que ce griffon est à une profondeur moindre, mais, à cause du mauvais temps, il ne nous a pas été possible de nous arrêter avec l'aviso, pour faire des recherches plus approfondies en ce point. Nous espérons être plus heureux une autre fois.

Quoi qu'il en soit, le nombre des sources que nous avons pu étudier assez complètement est suffisant pour bien montrer leurs caractères principaux et, surtout, les particularités de leurs griffons. La température de l'eau qui en sort est généralement plus élevée que celle de l'eau de mer ambiante, ce qui démontre qu'elles proviennent, pour la plupart, de profondeurs assez

considérables et sont, par conséquent d'origine jurassique.

Certaines ont été utilisées autrefois pour l'alimentation des populations locales ; il en est quelques-unes qui pourraient l'être encore actuellement, dans le même but, si le besoin s'en faisait sentir.

Il est à peu près certain qu'il existe, sur cette côte, d'autres sources plus ou moins nombreuses qui n'ont jamais été signalées.

h) *Les marées.* — On sait qu'en Méditerranée, d'une façon générale, l'amplitude des marées est extrêmement faible, tellement même, parfois, qu'elle peut être pratiquement considérée comme nulle.

Sur les côtes de Syrie, en général, le mouvement des marées est appréciable quotidiennement, mais naturellement plus visible encore au moment des grandes marées. Chacun aura pu l'observer à Beyrouth même sur la petite plage de sable, parsemée de quelques têtes de roche qui se trouve au pied de l'Avenue des Français. C'est un des rares points de la ville (le port mis à part) d'où le public puisse avoir vue directe sur la mer.

Au moment des marées, la mer vient battre le pied du mur qui soutient l'avenue ; au moment des basses mers, elle se retire de 2 ou 3 mètres sur le sable, ce qui représente une dépression verticale de 15 à 20 centimètres environ. La montée du flot est, du reste, variable suivant les vents dominants.

Par les grands vents du côté Ouest, la mer se gonfle davantage près de terre et le mouvement de la marée *semble* plus ample. C'est le contraire qui se produit, par les vents d'Est. En ce qui concerne le golfe d'Alexandrette, les mouvements de marée peuvent paraître plus importants encore que sur la côte, car, par les grands vents du Sud-ouest, par exemple, il y a un afflux d'eau vers le golfe, en sorte que, sur ses bords orientaux, en particulier, l'amplitude peut dépasser, à certains moments, celle que l'on observe sur la côte même. De toutes façons, cette amplitude est à peu près insignifiante et n'a aucune action directe ou indirecte, pas plus sur la navigation que sur la pêche.

i) *Le Planckton.* — On sait que le mot de « plankton » créé par HENSEN, s'applique à toute une série d'êtres ou d'éléments très petits, souvent même microscopiques, qui se trouvent dans la mer jusqu'à une profondeur variable et qui présentent ce caractère particulier de ne se déplacer que par masses, beaucoup des éléments qui le constituent possédant, cependant, des moyens propres de locomotion active.

Le plankton se trouve donc formé par toute une série d'organismes, les uns d'origine végétale, apparaissant, généralement, les premiers, et les autres d'origine animale. Les premiers sont surtout représentés par des algues plus ou moins siliceuses, des diatomées en particulier et, aussi, par quelques formes non siliceuses, comme les *Stephanopyxis* par exemple. C'est le phytoplankton. Quant au plankton animal ou zooplankton, il est beaucoup plus varié puisqu'il peut contenir, à la fois, des formes étranges, à cheval sur le règne végétal et le règne animal, tels que les *Péridiniens*, par exemple, puis des formes nettement animales comme les multitudes de Protozoaires : Globigérines, Noctiluques, puis des larves de Crustacés, et de petits crustacés même (Copépodes), Vers, Vermoïdes et larves de vers, larves d'Echinodermes, de Mollusques, Cœlentérés (Méduses, Siphonophores, etc...), Tuniciers (Salpes, etc...) et, enfin, œufs et larves de poissons, les premiers généralement très abondants, les secondes rares et qui trouvent autour d'elles une nourriture plus ou moins abondante.

Beaucoup de poissons adultes et, plus particulièrement ceux qui se tiennent à la surface ou dans son voisinage, se nourrissent à peu près exclusivement de planckton, aussi la connaissance de cet élément marin, en quantité et en qualité, suivant des régions déterminées, est-elle extrêmement importante au point de vue de la pêche, par exemple, quand on sait que le poisson suit généralement sa nourriture et que, par conséquent, la quantité de poissons est, le plus souvent, en proportion directe de la richesse planktonique des mers.

Lorsque les êtres, plus ou moins microscopiques, qui se trouvent en mer, soit en surface, soit en profondeur,sont capables de

mouvements particuliers et peuvent se déplacer par leurs propres moyens, sans être, comme le plankton, entrainés par les courants sans réaction possible, on donne à ces formes dans leur ensemble, le nom de *Nekton*. Ces organismes constituent, eux aussi, une nourriture importante pour les poissons et autres animaux marins. Enfin, certaines espèces adultes se tiennent normalement sur le sol sous-marin et doivent aussi y trouver leur nourriture. C'est alors le *Benthon*, composé de formes larvaires ou adultes, fixées sur le fond des mers, qui constitue la base de l'alimentation des formes de fond.

En un mot le phytoplankton se forme aux dépens des substances dissoutes dans l'eau, le zooplankton vit aux dépens du précédent, les petites formes pélagiques s'alimentent avec les deux espèces d'organismes et les formes les plus grosses et les plus voraces vivent aux dépens des plus petites ou des moins défendues. La connaissance du plankton, animal et végétal, a donc, au point de vue de la biologie générale des être vivants, une importance considérable.

Malheureusement, cette connaissance constitue une étude de longue haleine, car il faut, pour être bien fixé à ce sujet, étudier les formes planktoniques à toutes les époques de l'année, en surface comme en profondeur.

Comme, jusqu'ici, nous n'avons pu étudier les côtes de Syrie que pendant les mois de mars, avril et mai et seulement à une petite distance de la côte, il en résulte que notre étude est nécessairement incomplète. Nous ne pouvons donc donner ici qu'une idée tout à fait succincte du plankton des côtes libano-syriennes, réservant les détails pour une étude ultérieure, quand nous aurons pu pratiquer des pêches pélagiques pendant au moins ne bonne partie de l'année.

Le plankton que nous avons rapporté des côtes syriennes est pauvre *qualitativement* et *quantitativement*. Certaines localités montrent même une pauvreté considérable, en espèces planktoniques. Cela tient-il à l'époque pendant laquelle les captures ont été faites ou aux localités elles-mêmes ? Il est assez difficile de le dire, mais nous croyons que pendant les mois les plus chauds

de l'année (mai à septembre inclus) le plankton doit être, d'une façon générale, beaucoup plus abondant que pendant les mois froids et pluvieux (décembre à avril).

Au point de vue *qualitatif*, on peut dire qu'il s'agit là d'un plankton néritique, à larves d'animaux benthiques, côtiers, constitué à peu près exclusivement de zooplankton. On est frappé par l'absence presque complète de Diatomées et de Péridiniens. Peut-être est-ce là, seulement un caractère exceptionnel, saisonnier ; peut-être est-ce la règle normale, mais cette dernière supposition est peu probable.

I. *Phytoplankton.* — Il est formé d'un petit nombre de Péridiniens en particulier des *Ceratium* : *C. (Amphicetarium) fusus*,*C. (Biceratium) furcax*, de rares Diatomées appartenant plus spécialement aux genres *Cascinodiscus*, *Rhizolenia*, *Bidulphia*, etc... c'est, comme on le voit, un plankton pauvre.

II. *Zooplankton.* — Sans être riche, il l'est cependant, bien davantage, même à l'époque peu favorable, en somme, où nous l'avons recueilli.

Les Crustacés, adultes ou à l'état larvaire sont relativement abondants. D'abord, les Copépodes se placent en tête par leur nombre et leur variété. Ce sont : des Calanides, des Centrophages, des *Oithona*, des *Euterpe*, des *Corycæus*, ainsi que de nombreuses formes larvaires. Les Cirripèdes sont également représentés par de nombreux *Nauplius*. Les Cladocères, rares, par des *Evadne*, etc...

Les Décapodes sont figurés par des formes larvaires nombreuses : larves *Natantia*, zoës de crabes, etc...

Les larves d'Echinodermes existent,en petite quantité, mêlées aux larves d'Annélides polychètes et aux larves *veliger* de divers Mollusques.

Les *Chaetognathes* sont représentés par un certain nombre de formes du genre *Sagitta* et voisins appartenant, probablement, à diverses espèces.

Les Cœlentérés, formes de Méduses, Siphonophores et Cténo-

phores divers, sont assez bien représentés, en certains parages.

Parmi les Tuniciers pélagiques, on ne rencontre guère que des *Oikopleura*.

Enfin, les poissons figurent par quelques larves, assez rares et de nombreux œufs pélagiques.

En résumé, phytoplankton extrêmement réduit, caractérisé par l'absence presque complète de Diatomées ; zooplankton néritique où dominent les Copépodes et certaines formes larvaires d'animaux benthiques ; formes planktoniques de haute mer rares ou même totalement absentes. Telles sont les caractéristiques principales du plankton que nous avons, personnellement, rapporté des côtes libano-syriennes.

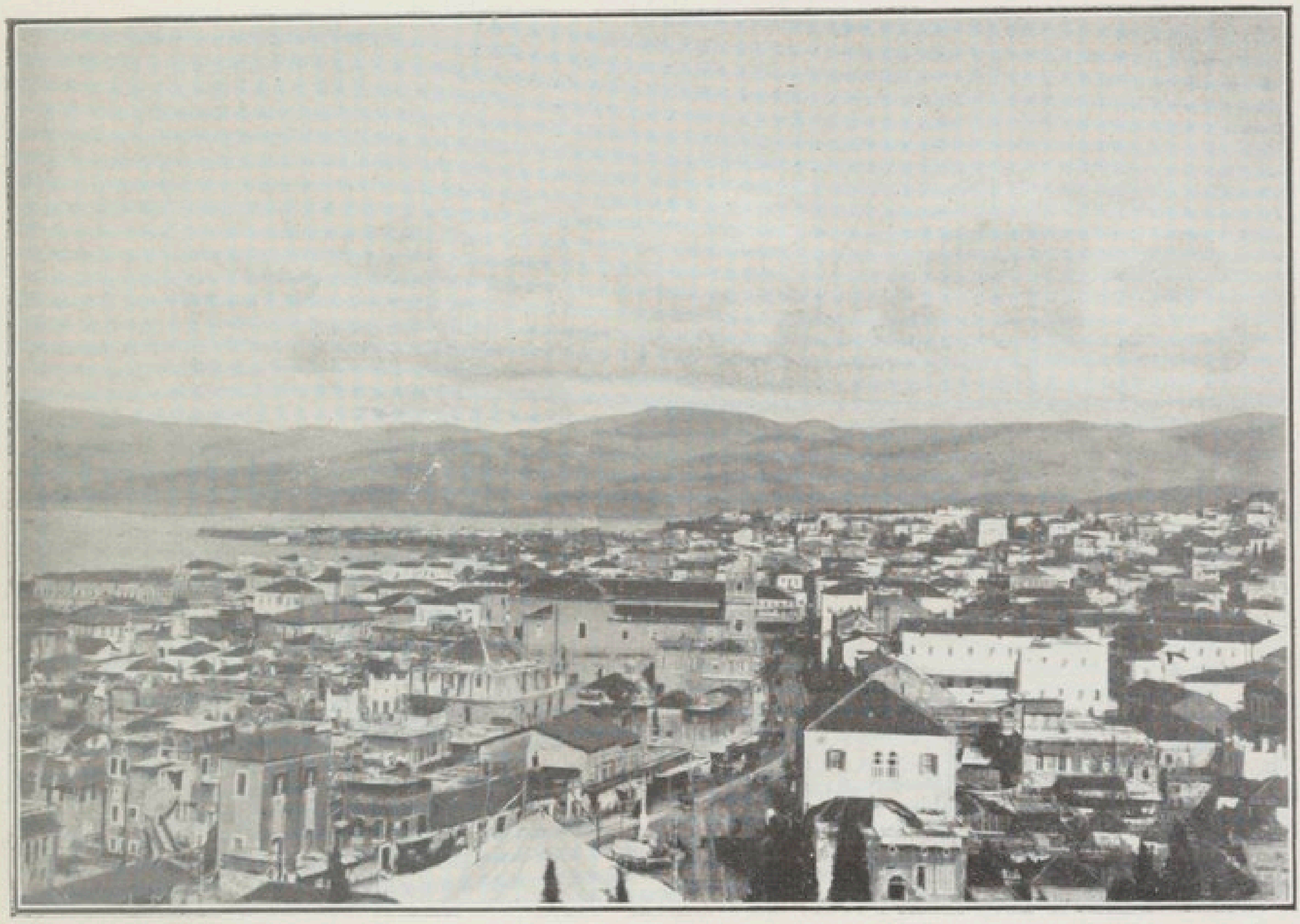


FIG. 12. — Vue générale de Beyrouth avec le Liban dans le fond.



FIG. 13. — Vue du port de Beyrouth avec les sommets neigeux du Liban.

CHAPITRE III

LA FAUNE MARINE GÉNÉRALE DES COTES CONSIDÉRÉE PLUS SPÉCIALEMENT AU POINT DE VUE ÉCONOMIQUE

La faune marine générale des côtes de Syrie peut être considérée, dans son ensemble, comme formée par la faune de la *Méditerranée occidentale* à laquelle vient se superposer, en quelque sorte, une partie, tout au moins intéressante, sinon importante, de la faune de la mer Rouge et de l'Océan Indien. Un certain nombre d'espèces de ces dernières mers ont trouvé, sur les côtes palestinienne et libanaise, des conditions biologiques si favorables, qu'elles s'y sont largement multipliées.

Il est probable, certain même, que le nombre de ces formes venues par le Canal de Suez ne fera que croître et se développer avec le temps, car on peut constater, d'une façon régulière, le passage de certaines espèces marines le long de ce canal.

Les formes qui, dans leur ensemble, constituent la faune générale marine des côtes syriennes, sont très nombreuses, mais certaines n'ont qu'une valeur purement scientifique ; nous n'en parlerons pas ici. Nous ne signalerons, dans cette partie de notre travail que les formes présentant une valeur économique, soit au point de vue alimentaire, soit, au point de vue purement industriel et, dans ces conditions, la liste sera sensiblement plus courte.

PINNIPÈDES

a) Il n'existe qu'un seul Pinnipède sur les côtes de Syrie et encore y est-il assez rare : c'est le Phoque moine (*Monachus albiventer*, Bodd.) qui se rencontre sporadiquement, un peu dans toute la Méditerranée et que nous avons même trouvé sur les

côtes de Mauritanie où il forme, semble-t-il, une seule colonie.

Nous n'avons pas pu trouver le gîte de ceux des côtes libano syriennes, mais on suppose qu'il en existe une petite colonie, au Sud de Beyrouth. En tous cas, on en aperçoit, de temps et temps, quelque représentant qui s'ébat plus ou moins au large. Les indigènes font du reste à ces animaux une chasse acharnée, quand ils les aperçoivent, car ils sont extrêmement friands de leur chair.

Cette même espèce a été signalée dans l'Adriatique, la mer de Marmara, à Madère, aux Canaries et, nous venons de le voir, jusque sur les côtes de Mauritanie, dans la région située un peu au nord du Cap Blanc.

CÉTACÉS

b) Tous ceux qui ont circulé en Méditerranée connaissent les Dauphins communs (*Delphinus delphis* L.) qui accompagnent

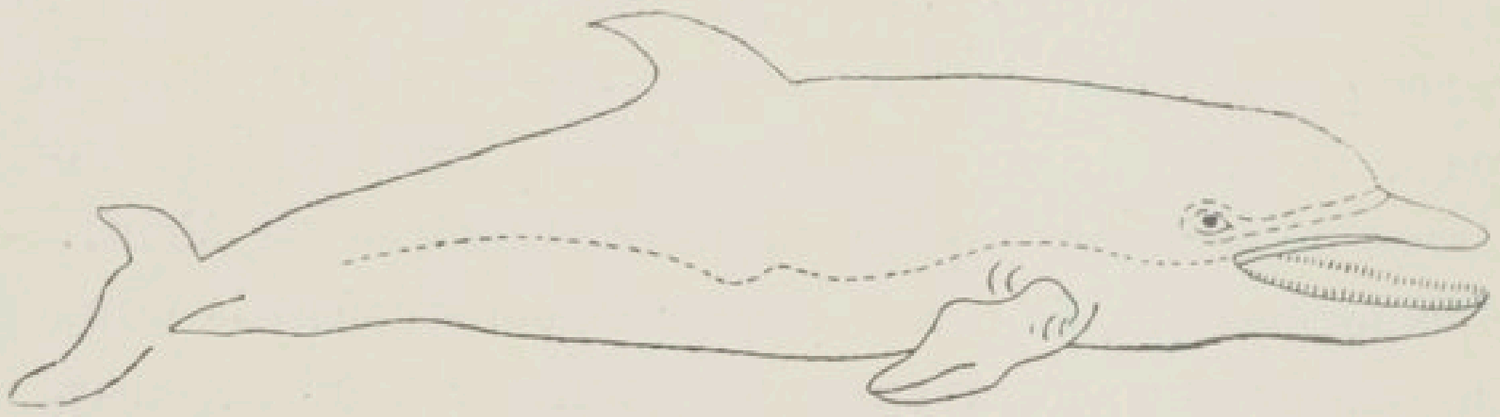


Fig. 2. — Le Dauphin commun (*Delphinus delphis*, L.).

les navires, en faisant des bonds réguliers hors de l'eau, soit en chassant, soit simplement, en jouant.

Parmi les autres *Delphinidés*, nous devons citer un certain nombre de formes qui ne se rencontrent que d'une façon sporadique sur les côtes syriennes, telles que :

Les « Souffleurs » (*Tursiops tursio*, Fabr.), grands dauphins pouvant mesurer jusqu'à 5 mètres de long ;

les Grampus (*Gr. griseus*, Cuv.) assez communs dans toute la Méditerranée et, enfin,

le *Globicephalus melas* Flower,grand marsouin de 7 à 8 mètres de long.

Les Marsouins communs (*Phocoena communis* Cuv.) ne sont pas rares non plus.

Parmi les *Physeteridés*, on peut signaler comme faisant de rares apparitions dans cette partie de la Méditerranée orientale, le plus grand de tous :

le Cacha'ot (*Physeter macrocephalus* L.) qui peut atteindre 20 à 25 mètres de long et qui est, en somme, assez commun en Méditerranée. C'est, du reste, l'une des espèces les plus cosmopo-

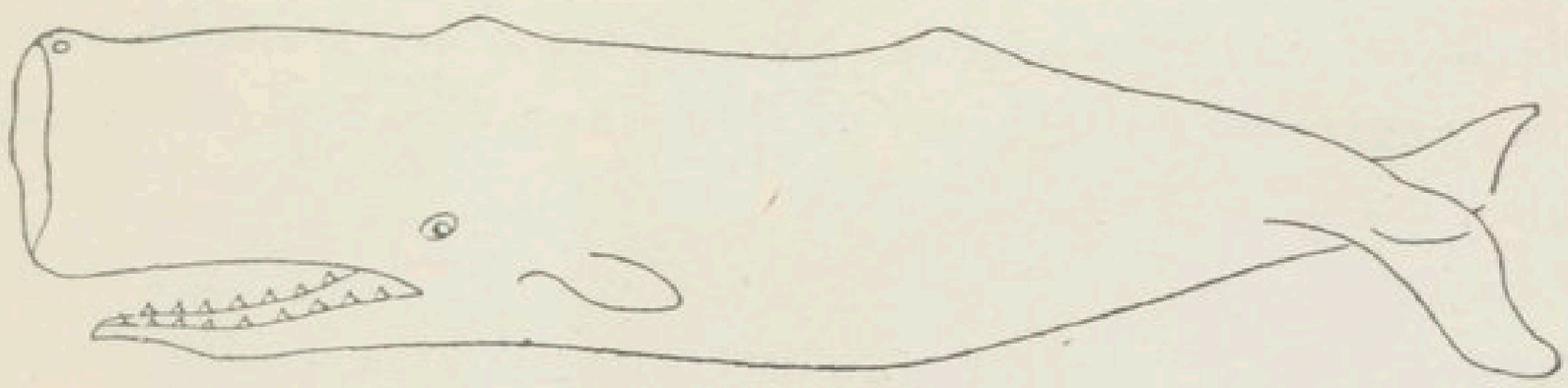


Fig. 2 *bis*. — Le Cachalot (*Physeter macrocephalus* L.).

lites et on le rencontre partout, dans toutes les mers. On sait, que c'est par le gros intestin de ces grands mammifères qu'est sécrété l'*ambre gris*, sous l'excitation répétée, produite sur les parois intestinales, par les piqûres des nombreux becs de Poulpes et d'Elédones musquées, dont ces animaux font leur nourriture coutumière.

Il y a quelques années, une compagnie hispano-norvégienne de chasse aux Cétacés était installée près d'Algérisas. Elle chassait, à la fois, les Cachalots et, surtout, les Baleinoptères, dans la proportion de un des premiers contre une vingtaine des seconds.

Or, ces grands mammifères marins ne restent pas confinés aux abords du détroit de Gibraltar ; ils pénètrent largement dans la Méditerranée et on en a observé assez souvent dans la Méditerranée orientale, en face de Port Saïd et même au delà, sur les côtes de Palestine et de Syrie, d'une façon sporadique toutefois.

Nous avons étudié longuement les cachalots de la Méditerranée dans l'un de nos ouvrages : *les Pêches maritimes en Algérie* et l'ambre gris dans un autre, un peu plus ancien : *En Norvège : L'industrie des Pêches*. Nous prions le lecteur que ces questions intéressent de bien vouloir s'y reporter.

Parmi les autres *Physétéridés*, on signale, en Méditerranée, l'H*yperoodon rostratus*, Müller, dont l'habitat est, plutôt, septentrional et dont la taille ne dépasse pas une dizaine de mètres, et le *Zyphius cavirostris*, Cuv. qui est à peine aussi long que le précédent et qui, comme tous les *Physeteridés*, se nourrit de Poulpes et autres Céphalopodes qu'il chasse, le plus souvent, dans les grands fonds. Il se produit entre ces grands animaux et des poulpes de belle taille, des luttes homériques dont les cachalots sorte t vainqueurs, c'est vrai, mais pas sans des blessures, énormes parfois, produites par les terribles crochets des ventouses des bras de certaines grandes espèces abyssales.

La famille des *Baleinidés* est également représentée, au moins par deux espèces. La plus importante par la taille est le *Balœnoptera musculus* Comp. que les Norvégiens désignent sous le nom de « Finhval » qui atteint, parfois, jusqu'à 25 mètres de long et

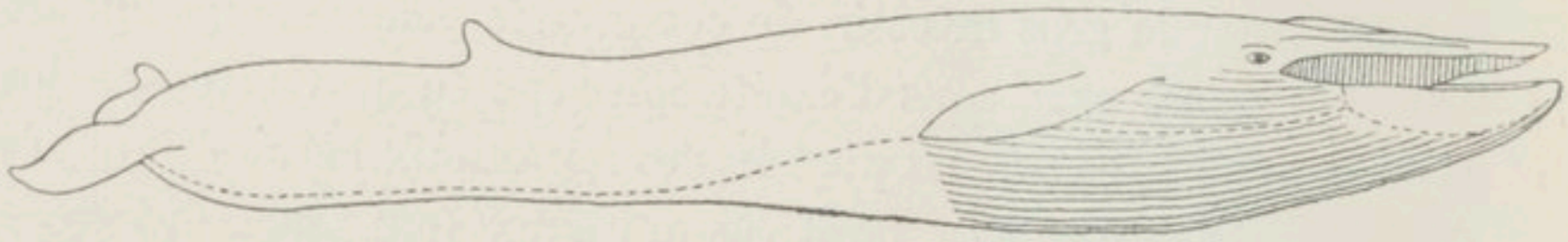


Fig. 3. — Un Baleinoptère (*Balœnoptera musculus*, Comp.).

peut peser de 20 à 25.000 kilos. Les fanons peuvent mesurer près d'un mètre de long. Cet animal donne de 60 à 70 hectolitres d'huile et de 120 à 130 kilos de fanons.

Une espèce beaucoup plus petite, désignée souvent sous le nom de Baleine naine a été aussi signalée en Méditerranée : c'est le *Balœnoptera rostrata*, Fabr. « waagehval » des Norvégiens, encore désigné sous le nom de Rorqual à museau pointu, qui vit normalement dans les régions arctiques, mais descend souvent dans le golfe de Gascogne et, parfois, dans la Méditerranée.

Telles sont les principales espèces de Cétacés qui fréquentent la Méditerranée en général et que l'on trouve, sporadiquement, sur les côtes de Syrie. Leur nombre est tout à fait insuffisant pour justifier une exploitation industrielle de ces Mammifères.

CHÉLONIENS

c) On peut dire que le cul-de-sac formé par les côtes de Syrie et celles de Cilicie et qui délimite au Nord-Est le golfe d'Alexandrette, est la patrie des Tortues marines.

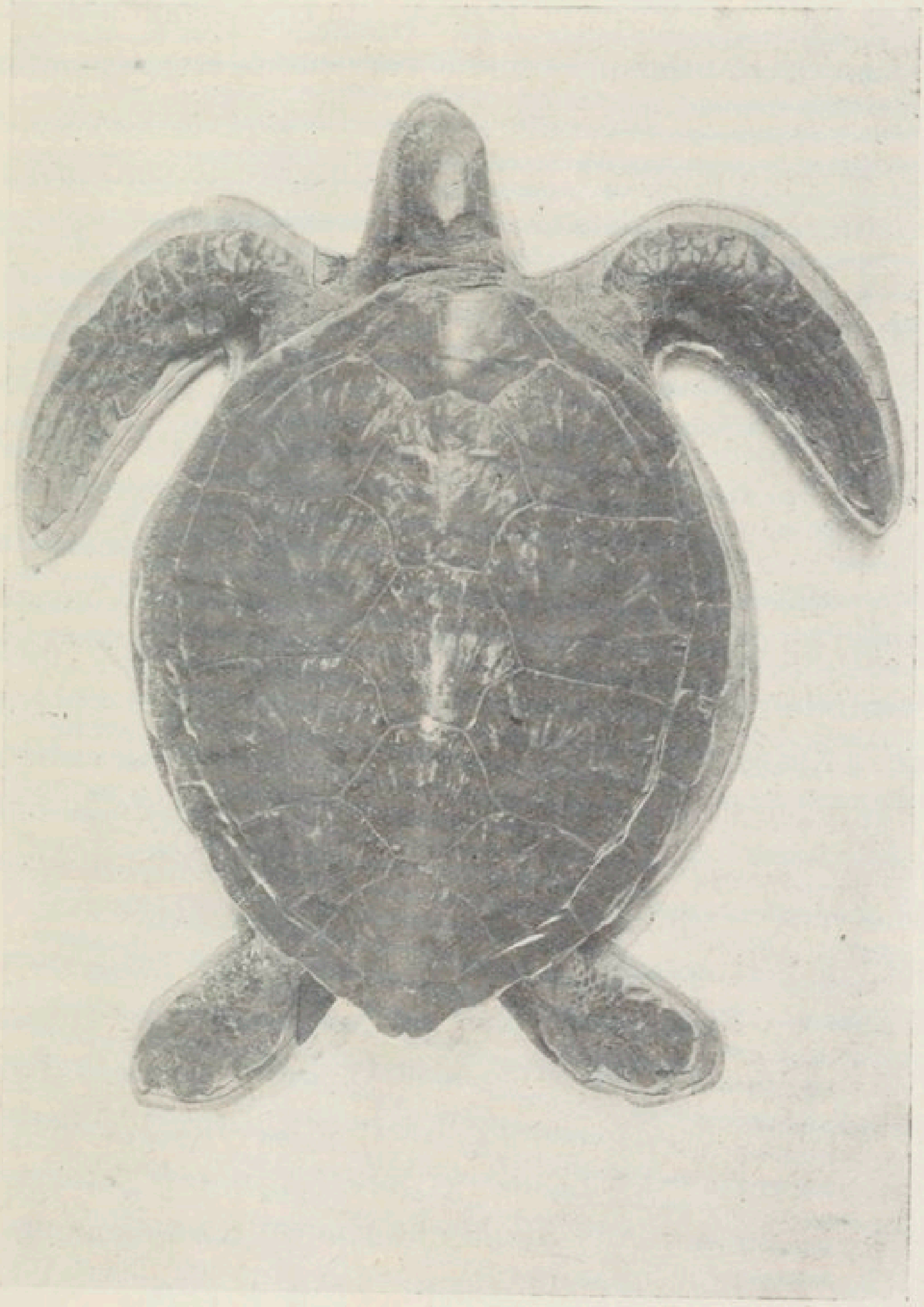


Fig. 4. — Caouane (*Thalassochelys caretta*, L.).

La plus abondante, de beaucoup, est la « fausse tortue à écaille » ou *Thalassochelys caretta* L. ou « Caouane » qui atteint parfois un poids d'une cinquantaine de kilos et une longueur

de 1 m. 10 à 1 m. 20. On la trouve surtout dans le golfe d'Alexandrette, dans le golfe Tarse et un peu partout, mais en moins grand nombre, sur les côtes libanaises. Dans un coup de chalut, donné sur les côtes du golfe de Tarse, il a été ramené une soixantaine de ces Chéloniens qui donnent lieu, par Chypre et Alexandrie, à un commerce intéressant, sinon impo tant, avec l'Angleterre. On sait, en effet, que les Anglais sont friands de bouillon de Tortue. On fait sécher la chair qui peut se conserver ainsi très longtemps et on en fabrique des bouillons gélatineux qui, très relevés, sont appréciés par un grand nombre de consommateurs.

Il existe, à Alexandrie, près de la criée aux poissons qui se trouve sur le port, à Fort Kaït Bey, une sorte de parc à Tortues. Ces animaux y sont apportés de Chypre, d'Alexandrette, de Beyrouth, etc... par les différents bateaux touchant le port égyptien. Ce parc est simplement constitué par des piquets en fer plantés dans le sol sous-marin reliés les uns aux autres par un treillis de fils de fer très large, mais empêchant les Tortues de sortir. Elles se trouvent là, dans environ 1 mètre d'eau et ont l'air de s'y porter admirablement. Au moment des convois sur la Grande-Bretagne, le parc est vidé de ses hôtes qui sont dirigés sur Londres où se trouve un grand marché de ces Chéloniens.

La carapace de *Thalassochelys caretta* est formée de 5 plaques neurales, 5 paires de plaques costales, 12 paires de plaques marginales et une plaque nucale, impaire et antérieure.

A côté de cette espèce, qui est, de beaucoup, la plus répandue en Méditerranée orientale, on en trouve quelques autres, mais assez ou même, tout à fait exceptionnellement. C'est d'abord la Tortue verte ou Tortue comestible (*Chelone midas*, L.) C'est une espèce herbivore, alors que la précédente est carnivore. Au point de vue de la qualité de la chair, c'est de beaucoup la plus appréciée ; c'est donc celle qui présente la plus grande valeur commerciale en tant qu'alimentation. Elle diffère de la précédente par la présence de *quatre* paires de plaques costales au lieu de cinq et de 13 plaques marginales ; les autres plaques sont réparties comme chez l'espèce précédente.

Une autre forme, également rare, est la Tortue luth (*Dermoche-*

lys coriacea L. = *Sphargis coriacea* L.) C'est une espèce carnivore, dont la chair n'est pas comestible et dont la carapace est formée d'une peau molle sans plaques. C'est la plus grande tortue connue. Elle se trouve un peu partout, dans l'Océan Atlantique, (nous en avons capturé une sur les côtes du Togo), dans l'Océan Indien, la mer Rouge et, également, dans la Méditerranée. En Tunisie, cette tortue est très recherchée par les riches indigènes qui attribuent aux organes mâles de cet animal des propriétés aphrodisiaques de premier ordre ; aussi son prix y est-il élevé.

La vraie Tortue à écaille ou Caret (*Chelone imbricata* L.) se rencontre également, de temps en temps, en Méditerranée et, plus spécialement, du côté oriental ; mais son habitat normal est la mer Rouge et l'Océan Indien, d'où les formes méditerranéennes doivent certainement provenir. Elle n'atteint jamais une très grande taille (80 à 85 cm.), mais les quatre paires de plaques costales, nettement imbriquées (d'où son nom) atteignent un plus grand développement que chez les autres espèces ; elle est également carvinore. Ses plaques costales, surtout, sont très recherchées pour la fabrication industrielle d'objets de tabletterie.

Enfin, nous avons capturé, dans un coup de chalut, sur les côtes de Cilicie, avec d'autres tortues (*Thalassochelys caretta*, L.) un seul exemplaire d'une tortue habitant, normalement, les eaux douces et extrêmement curieuse ; c'est le *Trionyx triunguis*, Forsk. Cette espèce se rencontre, surtout, en Syrie, en Egypte, dans le Nil, en Gambie, au Gabon, dans certains cours d'eau de l'Afrique occidentale, etc... C'est une forme exclusivement africaine, carnivore, vorace et très méchante ; dès qu'on veut la toucher, elle attaque à coup de bec. Elle possède 8 paires de plaques neurales et 8 paires de plaques costales. La carapace est fort large, très déprimée, le pourtour membraneux sans plaques marginales osseuses ; le nez est prolongé en une sorte de museau qui donne à cet animal un aspect tout particulier.

Il est très intéressant de signaler que cet exemplaire d'une tortue d'eau douce a été capturé en pleine mer, par des fonds de 33 à 40 mètres. Un autre exemplaire existe au Musée de l'Université américaine à Beyrouth et a été capturé près de cette

dernière ville. Peut-être notre individu provenait-il du Djihour qui débouche, comme on sait, dans le golfe d'Alexandrette et s'est-il laissé entraîner par les courants, jusqu'à l'entrée du golfe, sur les côtes de Cilicie, où il a été capturé.

En résumé, des cinq espèces de Tortues qui peuvent se rencontrer dans la Méditerranée orientale, une seule est, par sa fréquence, véritablement intéressante : c'est la fausse tortue à écaille qui, bien que sa chair ne soit pas de première qualité est, pour la plus grande partie, exportée en vue de l'alimentation, sur le marché anglais.

POISSONS

d) La classe des Poissons est, de tous les Groupes zoologiques, la plus largement représentée sur les côtes libano-syriennes.

Dans son ensemble, cette faune rappelle, par la plus grande partie de ses représentants, celle de la Méditerranée occidentale, mais il s'y ajoute un certain nombre de formes qui, par le Canal de Suez, proviennent de la mer Rouge et de l'Océan Indien.

Parmi les espèces rencontrées par nous sur les côtes de Syrie, un certain nombre ne présentent qu'un intérêt purement scientifique et nous n'en parlerons pas ici.

A. *SÉLACIENS ou ÉLASMOBRANCHES*

Ces poissons sont, certainement, les mieux organisés de tous : leur squelette est cartilagineux et les mâchoires sont garnies de dents ou de plaques dentaires.

La fécondation est interne, grâce à la présence, chez le mâle, d'appendices copulateurs externes attachés aux nageoires ventrales. Chez les espèces ovipares, les œufs sont gros, peu nombreux et enfermés dans une enveloppe cornée, de forme quadrilatère en général et transparente. Certaines espèces sont ovovivipares, c'est-à-dire qu'elles donnent naissance à des petits vivants.

Les sélaciens se divisent en deux groupes : les **Plagiostomes** et les **Holocéphales.**

Dans le premier de ces groupes, on rencontre le plus grand

nombre d'espèces : les unes de forme allongée,qui sont les *Squales* et les autres de forme aplatie, plus ou moins arrondie qui sont les *Raies*.

Quant aux Holocéphales, ils ne comprennent qu'une seule espèce fréquentant la Méditerranée, c'est la Chimère (*Chimera monstrosa* L.)

I. **Plagiostomes.**

a. Squales. — Le groupe des Squales ou Requins proprement dits est largement représenté sur les côtes de Syrie, mais par des espèces de petite taille, généralement.

Lorsqu'on interroge les pêcheurs locaux sur ces animaux, ils affirment qu'avant l'ouverture du canal de Suez les Requins n'existaient pas sur la côte et qu'ils ne s'y sont multipliés que depuis cette ouverture, c'est-à-dire depuis 1860. Or, il est possible qu'un certain nombre de petits requins aient pu traverser le canal de Suez, venant de la mer Rouge, mais il n'en est pas moins vrai que la très grande majorité des espèces que l'on rencontre sur les côtes de Syrie se trouvent à peu près partout en Méditerranée, aussi bien dans la partie occidentale où nous les avons observées sur les côtes d'Algérie et de Tunisie que sur celles d'Egypte et, aussi, dans l'Atlantique.

Les pilotes du Canal de Suez que nous avons pu interroger nous ont tous, sans exception, affirmé n'avoir jamais aperçu un requin dans le Canal.

Les principales espèces de requins qu'il nous a été possible d'observer sont :

La Grande Roussette à petites taches (*Scyllium caninula*,Cuv.) qui se rencontre sur toute la côte et, particulièrement, dans le golfe d'Alexandrette, en même temps qu'une espèce très voisine, que certains auteurs même confondent :

la Petite Roussette à grandes taches (*Scyllium catulus* Cuv.) dont cependant, la tête est plus large, plus haute et plus longue que dans la forme précédente.

La première espèce est plus commune que la seconde. Ces animaux vivent surtout sur les fonds de sable et de vase, se nour-

rissant de petits poissons, de crustacés, mollusques, etc... qu'ils y rencontrent et sont capturés par les chaluts et, également, à la ligne. Ils sont, pour les pêcheurs, une véritable plaie, car ils sont toujours les premiers à courir à l'appât et, même, à dévorer les bons poissons qui sont pris aux hameçons. La pêche aux palangres est rendue presque impossible à cause d'eux.

Ces animaux se rencontrent à peu près sur tous les marchés, où on les présente avec ou sans leur peau et où on les débite par tranches. Leur taille est à peu près la même et ne dépasse guère 1 mètre ; on les désigne généralement sous le nom de « Chiens de mer » et les Arabes sous celui de « Kelb-bahr » qui a la même signification ; leur peau séchée est utilisée en tabletterie et ébénisterie indigènes, pour le polissage des bois, etc...

Il en est de même d'une autre espèce, l'Emissole commune (*Mustelus vulgaris* Müll. et Henl.) ainsi que l'espèce voisine, l'Emissole lisse (*Mustelus lævis* Risso). La première atteint jusqu'à 2 mètres de long ; la seconde ne dépasse guère 1 mètre. Leur coloration est d'un gris plus ou moins terne et leur peau est couverte de petits tubercules plus ou moins pointus.

L'Aiguillat (*Squalus acanthias*, Rond.) est un petit requin de 80 à 90 centimètres. C'est un animal très redoutable pour les pêcheurs, car il les suit partout, prend les sardines dans les filets et coupe ces derniers qui sont mis ainsi hors d'usage. De plus, il est tellement vorace qu'il se jette sur les bancs de sardines, d'anchois, de maquereaux, etc... et chasse ces animaux que les pêcheurs ne peuvent plus capturer ensuite. L'aiguillat est vivipare et donne 4 à 5 petits, à chaque portée.

Nous devons citer encore, ici, une petite espèce de squale,voisine de l'Aiguillat, le Centrophore granuleux (*Centrophorus granulosus* Müller et Henle) que l'on trouve en assez grande quantité, au printemps, sur les côtes du Maroc, qui est beaucoup pêché, actuellement, pour sa peau, sur les côtes d'Algérie, mais qui ne semble se rencontrer que sporadiquement sur celles de Syrie. Nous n'en avons guère vu dépassant 0 m. 80 à 1 mètre de long ; les plus grands spécimens atteignent 1 m. 10. La peau de ce poisson est couverte de scutelles en forme de granulations

plus ou moins arrondies formant une sorte de mosaïque. Après tannage, elle fournit un cuir moiré, très joli et qui commence à être utilisé pour la fabrication des objets en maroquinerie de luxe : portefeuilles, sacs de dames, etc. Ce poisson a fait l'objet d'une étude approfondie au point de vue scientifique, comme au point de vue économique, de la part de notre excellent collègue et ami, le professeur BOUTAN, de la Faculté des Sciences d'Alger et de l'un de ses élèves, M. Dieuzède, de la même Université.

Sans être très abondant sur la côte, le Requin Marteau (*Zygæna malleus* Val.)y est encore assez fréquent et on le trouve à peu près sur tous les marchés, où il est normalement consommé. Nous l'avons rencontré aussi bien sur ceux d'Alexandrie que sur celui de Beyrouth. Il est facile à reconnaître par sa tête très large formant deux expansions latérales assez développées qui portent les yeux à leur partie externe. Cet animal atteint jusqu'à 3 mètres de long et sa chair est assez recherchée des classes pauvres. Les grandes formes sont rares ou peut-être même absentes. En tous cas, il ne nous a jamais été donné d'en apercevoir.

La famille des **Squatinidés** comprend des espèces qui, morphologiquement, se placent entre les Squales et les Raies. Allongées comme les premiers, elles sont aplaties comme les secondes.

Il n'en existe qu'une seule espèce, abondante sur les côtes libano-syriennes dans leur ensemble, mais plus spécialement sur la côte occidentale du golfe d'Alexandrette ; c'est :

L'Ange de mer (*Squatina squatina* L. = *Squatina angelus* Risso). Il s'en capture, au chalut de 60 à 80 et plus, par traict, mais on ne rencontre jamais d'individus de grandes dimensions. Ces animaux ont le corps déprimé et large; cette largeur parait encore augmentée par le fait que les nageoires pectorales et les nageoires ventrales sont dilatées, aplaties et semblent continuer le corps proprement dit. Les appendices copulateurs sont peu développés ; la chair, bien qu'assez peu appréciée est cependant consommée en assez grande quantité, surtout quand elle est séchée. Quant à la peau, elle est couverte de petites scutelles calcaires qui rappellent un peu, mais en beaucoup moins beau,

celles du *Trygon* (*Hypolophus*) *sephen* Fors'. « Galuchat ». Elle est employée soit pour le polissage du bois et de l'ivoire, comme le papier à verre ordinaire, soit, une fois tannée, pour la confection de divers objets de tabletterie : fourreaux, étuis, couvertures de boîtes, etc... comme imitation du « galuchat ».

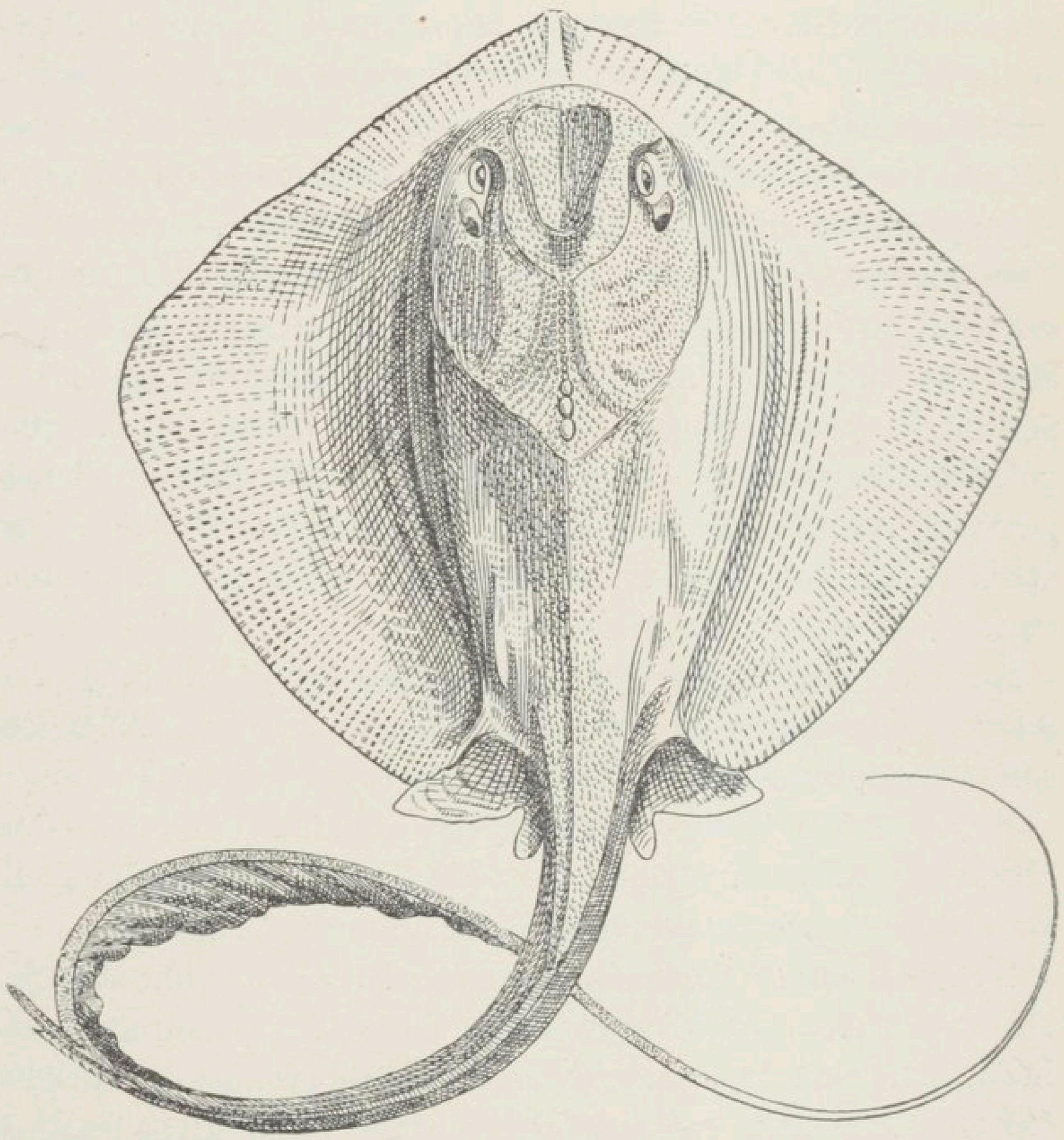


Fig. 5. — *Trygon stephen*, Forsk. dont la peau tannée fournit le « galuchat ».

b. Raies. — Les Raies ou Hypotrèmes de Duméril, sont des poissons en forme de disque aplati, d'aspect variable. La bouche, placée comme chez les Squales, à la partie ventrale de la tête, est, en général, armée, non de dents aiguës destinées à retenir la proie, comme chez les premiers, mais, au contraire, de plaques plus ou

moins arrondies ou aplaties qui leur permettent de broyer les coquillages et les crustacés dont ces animaux font, en général, leur nourriture.

La peau de certains Rajidés est couverte de scutelles en forme de pavé, d'un aspect parfois très décoratif. Après tannage, elle donne un cuir très curieux et employé depuis fort longtemps sous le nom de « galuchat ». Le vrai galuchat est fourni par le *Trygon* (*Hylopophus*) *sephen*, Forsk. : d'autres Rajidés fournissent des galuchats moins beaux il est vrai, mais cependant, d'une certaine valeur.

Nous citerons en passant une espèce de la famille des **Pristidés**, qu'on rencontre parfois sur les côtes de Syrie :

Le Poisson-scie (*Pristis pectinatus*, Latr.) dont la tête est terminée en avant par une lame aplatie qui peut atteindre, dans les grands individus de près de 4 mètres, une longueur de 1 m. 30 environ. Quand ce poisson est capturé assez petit (0 m. 60 à 0 m. 80) il est grossièrement naturalisé et vendu aux voyageurs comme souvenir. Par la forme allongée de son corps, cet animal est assez voisin des Anges de mer.

On rencontre assez fréquemment, sur la côte :

Le Poisson-torpille ou Tremble (*Torpedo marmorata* Risso) de la famille des **Torpédinés**, dont les indigènes ont une certaine frayeur, à cause des décharges électriques, parfois assez désagréables que l'on ressent jusque dans les bras, quand on le touche.

On trouve aussi une espèce voisine :

La Torpille tachetée (*Torpedo oculata* Bel.) mais elle semble beaucoup plus rare que la précédente.

Ces deux espèces n'ont aucune valeur alimentaire et ne sont même pas capturées par les pêcheurs, qui les redoutent.

Les Raies proprement dites sont représentées, sur les côtes libano-syriennes, par un assez grand nombre d'espèces, dont nous indiquerons seulement les principales.

Les raies en général sont désignées par les pêcheurs indigènes sous le nom de « baara ». La plus commune de toutes, qui se pêche au chalut dans le golfe d'Alexandrette, est :

La Raie miralet ou miraillet (*Raïa miraletus*, Rond.) ainsi

nommée à cause des taches brunâtres et surtout d'une tache ocellée qui se trouve placée à la base des pectorales et que l'on a comparée à un petit miroir. Cette espèce ne mesure guère que 0 m. 50 de long.

La Raie bouclée (*Raïa clavata* L.) atteint de 0 m. 80 à 1 m. C'est un excellent poisson, malheureusement assez rare sur la côte syrienne. Elle est suppléée, si l'on peut dire,par deux formes extrêmement abondantes partout et que l'on capture au chalut, en grandes quantités, mais qui ne la remplacent pas par la qualité. C'est d'abord :

Le Myliobate aigle (*Myliobatis aquila* C. Dumer.), qui atteint parfois jusqu'à 1 m. 50 et plus et pèse de 20 à 30 kilos ; sa chair est peu estimée et sa consommation très limitée, aussi la rejette-t on presque toujours à la mer ; la queue, longue et filiforme, est armée, dorsalement, d'un aiguillon barbelé.

Puis la Pastenague (*Trygon (Dasybatus) pastinaca*, Risso) très abondante également et d'une taille parfois considérable. La queue est également longue et grêle, armée à sa partie supérieure, d'un aiguillon dangereux, car il est barbelé, déchire les chairs et amène presque toujours de la suppuration, même après lavage antiseptique. Aussi, partout, les pêcheurs s'empressent ils de lui couper la queue aussitôt sortie du chalut. La chair de ce poisson étant en général assez peu estimée ; il est complètement délaissé par les indigènes, mais consommé cependant par une partie pauvre de la population étrangère.

II. **Holocéphales.** — Ce groupe n'est représenté que par un seul genre, extrêmement curieux, du reste : celui des Chimères ne comprenant lui-même qu'une espèce unique : la Chimère monstrueuse (*Chimoera monstrosa* L.) qui doit son nom à l'aspect spécial et assez repoussant de son corps. Cette espèce paraît très rare sur les côtes syriennes, tandis qu'en certains points des côtes d'Algérie, dans les fonds de vase molle de 300 à 350 mètres, qui se trouvent au large de Castiglione, le chalut ramène, à certaines époques, presque exclusivement des Chimères, poisson qui passe pour assez peu commun dans la Méditerranée, en géné-

ral. Il ne présente, du reste, aucun intérêt au point de vue alimentaire. Seul, son foie, pourrait être intéressant pour la préparation de l'huile, à cause de son volume relativement considérable, à la condition toutefois que ces animaux soient capturés en quantité suffisante.

B. *TÉLÉOSTÉENS.*

Le groupe des Téléostéens, ou Poissons osseux, est, évidemment, celui qui, de beaucoup, fournit le plus grand nombre de genres et d'espèces, aussi bien, du reste, sur les côtes de Syrie qu'ailleurs. C'est, aussi, le plus intéressant au point de vue économique. Ces poissons sont capturés par toutes sortes d'engins puisqu'ils se trouvent aussi bien sur le fond qu'entre deux eaux ou vers la surface, suivant les groupes auxquels on s'adresse.

I. **Apodes.** — Les Poissons apodes sont des animaux très allongés, à peau épaisse et généralement unie, ou tout au moins n'ayant pas d'écailles apparentes. Ils sont fort bien représentés sur les côtes libano-syriennes, par les Anguilles, les Congres et les Murènes.

L'Anguille vulgaire (*Anguilla vulgaris* Turton) se trouve souvent en mer, surtout aux embouchures des fleuves, mais elle est beaucoup plus abondante en rivière et, surtout, dans les lacs de Homs, d'Antioche, etc... ainsi que dans les marais de l'Oronte.

Nous en reparlerons avec tous les détails nécessaires, quand nous étudierons la faune des eaux douces et son exploitation. Les indigènes donnent aux anguilles le nom de « Hauglis » ou « Iélané ».

Le Congre commun (*Conger vulgaris* Cuv. = *Conger conger* L.) appelé encore anguille de mer, est abondant dans les rochers de la côte. On le capture surtout à la ligne de fond, aux palangres, etc... Il atteint parfois près d'un mètre de long ; c'est un poisson très apprécié des indigènes et de la population locale dans l'ensemble ; on le trouve sur tous les marchés côtiers.

La Murène commune (*Muraena helena* L.) est un poisson voisin des anguilles, à peau nue, épaisse, d'un brun noirâtre plus ou moins foncé avec des plaques jaunes semées de petites taches noires ; le jaune et le noir prédominent tour à tour : le jaune, semble-t-il, chez les grandes formes, le noir chez les plus jeunes. La Murène vit dans les rochers. C'est un poisson armé de fortes dents, très carnassier et vorace. L'histoire raconte que les empereurs romains faisaient jeter des esclaves vivants dans les bassins où on élevait ces animaux, pour assurer leur nourriture. Abondant sur la côte libano-syrienne où les rochers dominent, ce poisson est très apprécié des Indigènes. La peau de Murène commence à être très recherchée dans l'industrie.

II. **Autres poissons osseux.**

a) *GADIDÉS.* — Cette famille est représentée sur les côtes libano-syriennes par deux espèces au moins, répandues, du reste, dans toute la Méditerranée, aussi bien orientale qu'occidentale. C'est d'abord :

Le Capelan (*Gadus capelanus* L.) qu'il ne faut pas confondre avec un Salmonide portant le même nom commun, mais qui ne se trouve que dans les mers du Nord et constitue un excellent appât pour la pêche de la Morue, c'est le *Mallotus villosus*, O. F. Müller.

Le Capelan dont nous parlons ici, qui est une Gade, est un petit poisson de 0 m. 20 de longueur moyenne, à corps comprimé latéralement, d'un brun rougeâtre léger sur le dos, légèrement tacheté de noir, d'un gris argenté sur le ventre. Il est très apprécié en fritures.

La seconde espèce, très commune à peu près partout, sur les fonds chalutables, aussi bien au sud qu'au Nord, sur les côtes de Palestine que dans le golfe d'Alexandrette, est :

Le Merlu; vulgaire (*Merluccius merluccius* L.) appelé « colin » à Paris et « merlan » au Maroc, ainsi que sur toutes les côtes de la Méditerranée et, en particulier, sur les marchés syriens.

Les coups de chalut ne rapportent guère, du reste, que des « merluchons » très appréciés par toute la population et dont la

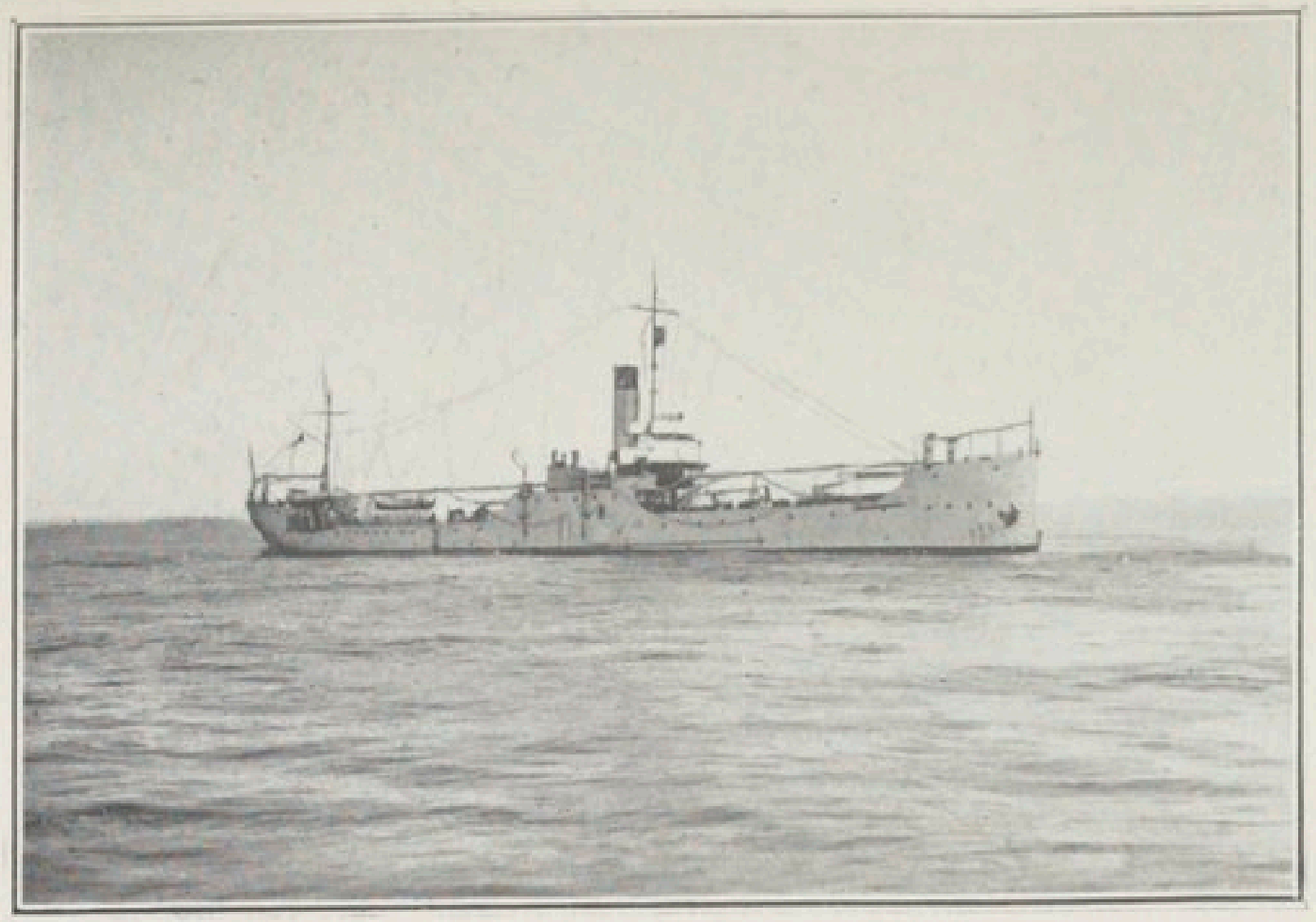


Fig. 14. — Le « Montmirail », aviso de la Station navale de Beyrouth.



Fig. 15. — Le « Folgore » chalutier du port de Beyrouth.



Fig. 16. — Un vol de Goëlands après le coup de chalut.



Fig. 17. — Les Goëlands se précipitent sur les poissons de rebut rejetés à la mer.

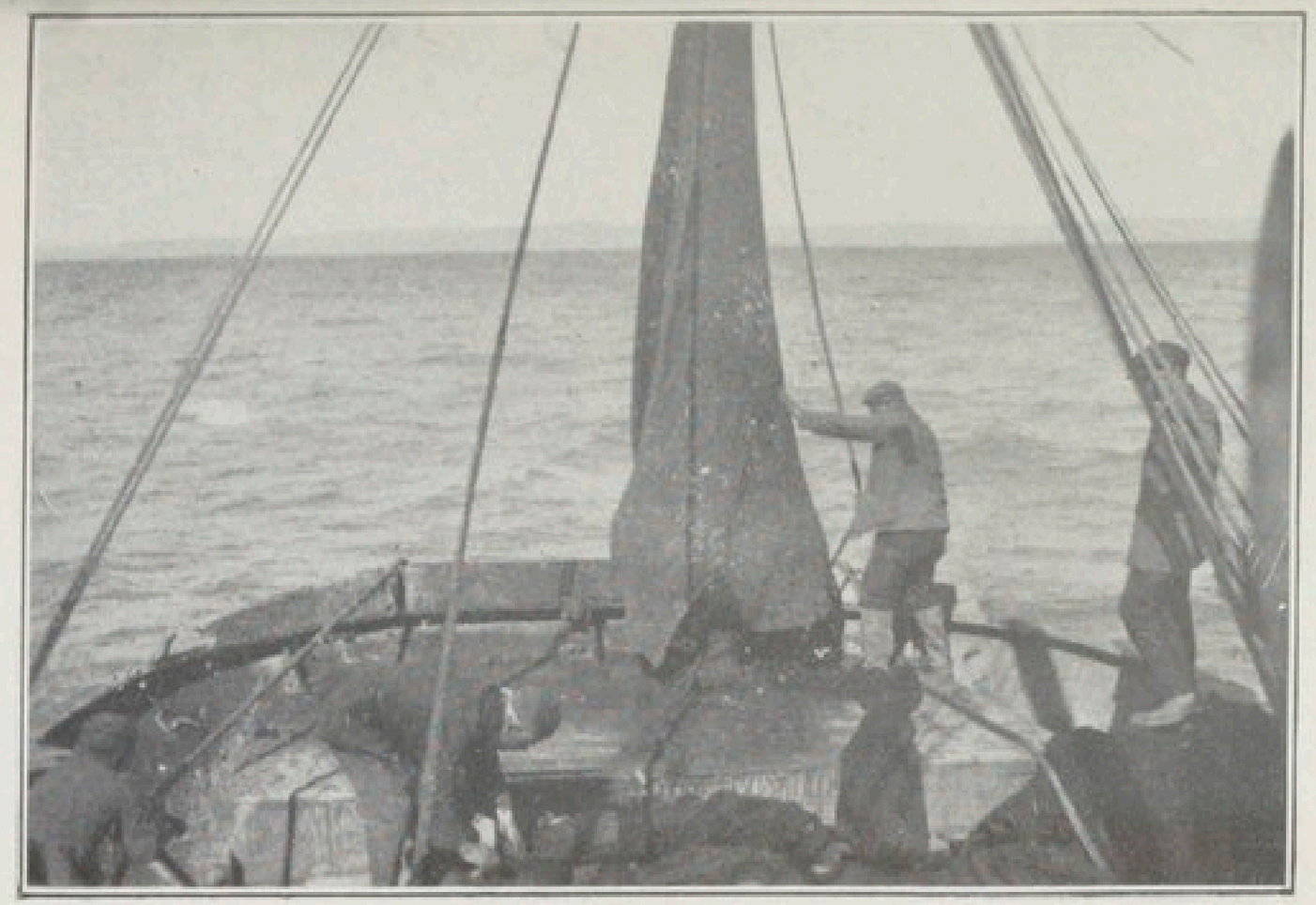


Fig. 18. — La levée du chalut à bord du « Folgore ».



Fig. 19. — Le chalut est vidé sur le pont.

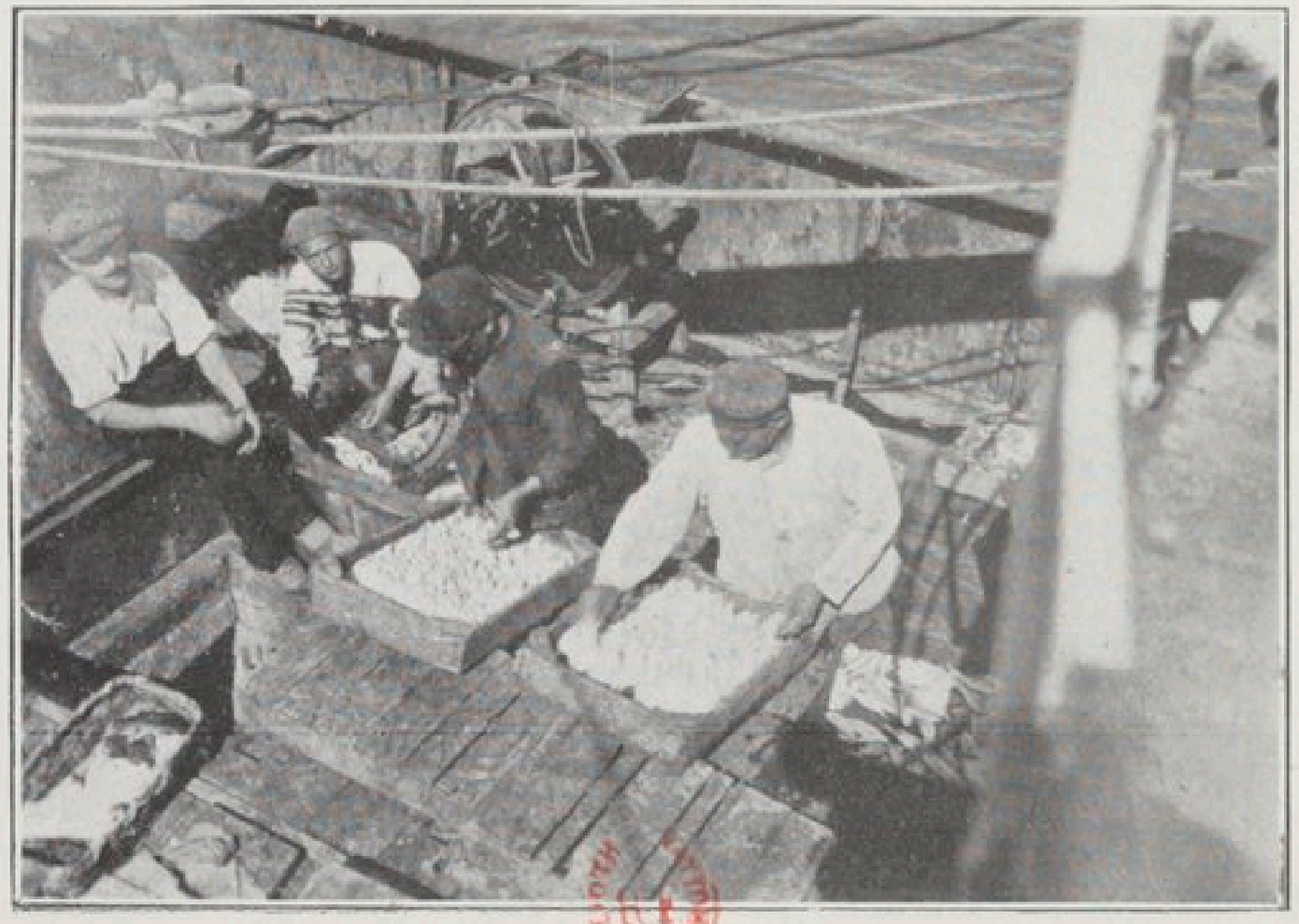


Fig. 20. — Le poisson est trié et mis dans des caisses spéciales.



Fig. 21. — Un coin du pont après le coup de chalut.

longueur totale ne dépasse guére de 25 à 30 centimètres. On en voit même sur les marchés qui mesurent à peine 15 à 16 centimètres, ce qui est absolument navrant du point de vue économique. Mais que faire ? Empêcher la vente et la circulation de ces petits poissons et les faire rejeter ou saisir ? A quoi bon. Lorsqu'ils ont été traînés par le chalut pendant un certain temps ils arrivent morts sur le pont du chalutier ; mieux vaut alors les laisser servir à la consommotion humaine que de les faire rejeter à la mer pour servir de pâture à leurs congénères plus gros. En Syrie comme au Maroc, le mal réside dans le fait que les chalutiers travaillent par de trop petits fonds, d'où ils ne ramènent que de petits poissons. En effet, sur les côtes syriennes comme sur celles d'Algérie et du Maroc occidental, les grands merlus ne se rencontrent que par des fonds d'un minimum de 200 à 250 mètres.

Mais il faut, de plus, reconnaître que, dans ces différents pays, les gros merlus ne sont pas appréciés ; on leur préfère, de beaucoup, les « merluchons » dits « merlans » dont la consommation est considérable.

En plus, de ces deux espèces, on rencontre quelques formes de Lottes, de Motelles, etc... qui ne présentent qu'un très faible intérêt économique.

b) *PLEURONECTIDÉS.* — En étudiant la nature des fonds des côtes libano-syriennes, nous avons vu que si, en certains points, la roche domine, en d'autres, on rencontre du sable, sable-vaseux et même vase. Tous les fonds *vraiment chalutables* sont ainsi constitués. Or, ces fonds sont l'habitat de prédilection des Pleuronectes, en sorte que nous devons nous attendre à en rencontrer un certain nombre d'espèces dans tous les fonds sablo-vaseux compris de l'embouchure du Nil jusqu'au fond du golfe d'Alexandrette. Les poissons de cette famille sont considérés par les Indigènes d'à peu près partout et, aussi, de ceux des côtes libano-syriennes, comme des poissons incomplets, mal venus et que les Musulmans, en particulier, rejettent aussitôt capturés. D'où, la pénurie de Pleuronectes, en général, et de soles en par-

ticulier, sur les marchés syriens, en sorte que les Européens, qui n'ont pas contre eux les mêmes préventions, en sont cependant, à peu près complètement privés. Et pourtant, ainsi qu'on va le voir, les espèces de Pleuronectes des côtes syriennes sont suffisamment abondantes et intéressantes pour pouvoir donner lieu à un commerce rémunérateur.

Parmi ces espèces, citons d'abord :

Le *Cytharus linguatula*, petite sole jaunâtre, très abondante dans le golfe d'Alexandrette, ainsi que sur tous les fonds chalutables, en général. Puis :

le *Bothus podas* Delar. = *Rhomboïdichthys podas*, Günth. qui apparaît en grande abondance, mais d'une façon sporadique, dans certains fonds et semble disparaître ensuite complètement. Il n'a, du reste, pas une grande valeur alimentaire. Citons ensuite :

Pegusa lascaris Risso = *Solea lascaris* Risso. C'est une sole de taille moyenne, très agréable au goût, qui est assez abondante dans le golfe d'Alexandrette. Sa longueur moyenne est de 20 à 30 centimètres ; les individus dépassant 30 centimètres sont rares.

Solea minuta Parnell est, comme son nom l'indique, une petite sole que l'on trouve assez communément dans les fonds sablo-vaseux du golfe d'Alexandrette et même à peu près dans tous les fonds chalutables de la côte. Elle est, à cause de ses faibles dimensions, peu intéressante au point de vue économique.

La plus importante de toutes ces espèces est, sans contredit :

La Sole vulgaire (*Solea vulgaris* Queensel var. *ægyptiaca*,Chab.) Cette espèce qui n'est qu'une variété locale de celle de nos côtes de la Méditerranée et de l'Océan, a été décrite par l'un de nos collaborateurs M. Chabanaud, pour des individus rapportés des côtes d'Egypte et qui se poursuivent, comme on le voit, sur celles de Palestine et de Syrie où ils peuvent être capturés par le chalut, en proportion assez considérable et en très beaux exemplaires, comme nous avons pu le faire nous-même. Malheureusement, cette espèce est extrêmement rare sur les marchés

syriens, pour les raisons indiquées plus haut. Les indigènes confondent toutes les Soles sous le nom général de « Moussa ».

Le Turbot (*Rhombus maximus* L.) est rare sur les côtes syriennes, mais il s'y rencontre et les pêcheurs indigènes le connaissent sous le nom de « Rina ».

c) *CLUPÉIDÉS*. — Les Clupes que l'on rencontre sur les côtes de Syrie sont, comme partout ailleurs, tantôt extrêmement abondantes, tantôt au contraire, très rares. Elles arrivent par bancs qui, en général, ne se pénètrent pas et qui, souvent même, ne passent pas exactement aux mêmes époques.

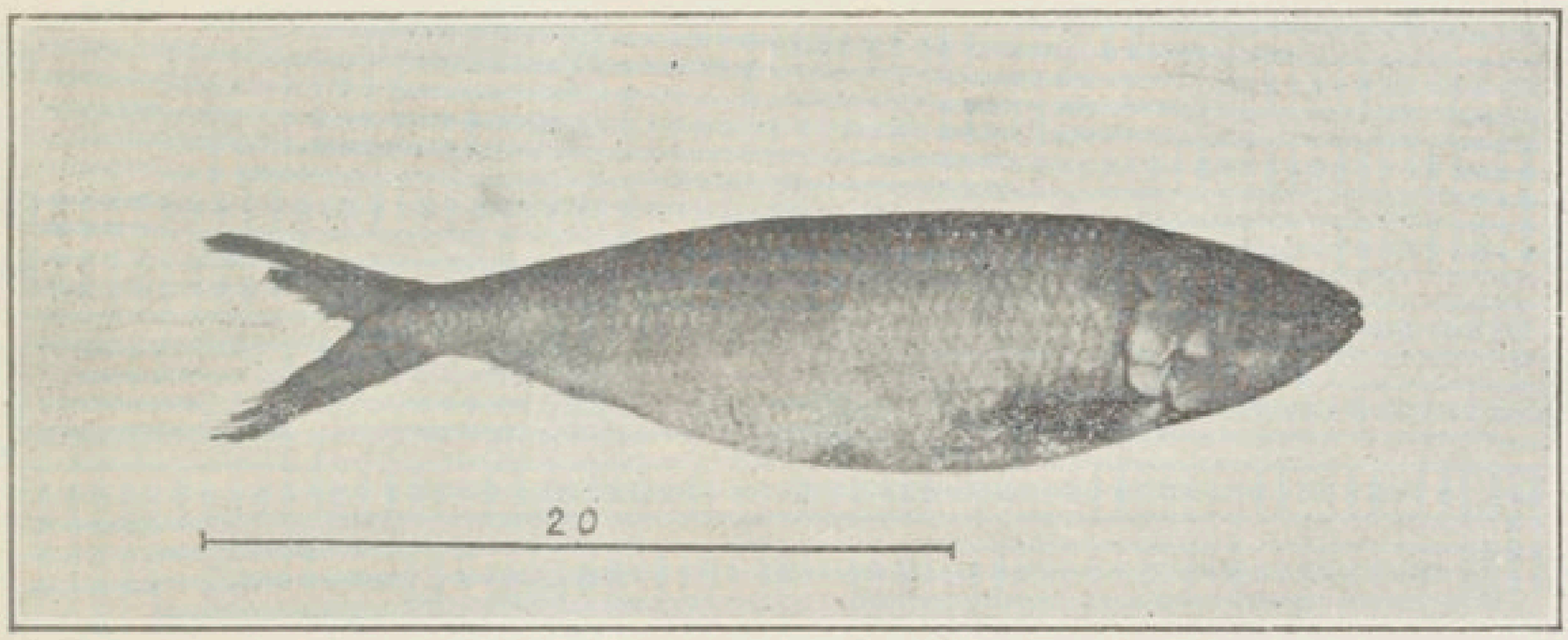


Fig. 6. — Sardinelle (*Clupea aurita*, C. V.).

Trois espèces intéressantes, seulement semblent représenter cette famille. C'est d'abord et avant tout :

La Sardinelle de la Méditerranée ou Allache (*Clupea* (*Sardinella*) *aurita* C. V.) que l'on rencontre sur toute la côte libano-syrienne et, aussi, en plus grande abondance peut-être, à certains moments, sur la côte palestinienne. Ce poisson qui paraît être sédentaire, vient à la côte en bancs considérables, surtout à partir de février et pendant la plus grande partie de la belle saison.

Dans un lot de Sardinelles examiné à Alexandrette, nous avons rencontré des individus de quatre tailles différentes, dont les plus grands mesuraient environ 25 centimètres et les plus petits à peine 10 centimètres.

De février à fin avril, on rencontre les Sardinelles surtout en surface ; plus tard, elles plongent et on les trouve alors par 50 à 60 mètres de fond ; elles semblent s'enfoncer à mesure que la température de l'eau de surface s'élève. En surface, on les capture surtout au filet tournant que l'on ramène vers le rivage, jusqu'à ce que le filet touche le fond. On les enferme ainsi, de façon à les conserver vivantes pendant un certain temps. On peut alors puiser dans le filet suivant les besoins des pêcheurs. C'est exactement ce que nous avons vu faire mais en beaucoup plus grands dans certains fjords de Norvège, pour la pêche aux harengs.

A Saïda, un pêcheur nous affirmait avoir capturé, en une seule fois, plus de 1.200 ocques, soit environ 1.500 kilos de sardinelles en un seul coup de filet. Ce poisson est très estimé sur la côte et se consomme soit frais, soit légèrement salé. Il n'est pas traité en salaison, comme sur les côtes d'Algérie de Tunisie, par exemple.

Nous avons vu pêcher la sardinelle à la senne, à Alexandrette d'une part, sur la plage de sable près d'Haïfa, et dans la Baie Saint-Georges, etc... d'autre part. Quand elle vient près de terre, les pêcheurs mettent de grandes sennes à l'eau et en ramènent de grandes quantités. Enfin, au large, ils capturent également au filet maillant, soit en surface, soit à une faible profondeur, car ils ne sont pas outillés pour aller la capturer profondément.

La Sardine commune (*Clupea pilchardus*, Walb.) se rencontre également sur les côtes syriennes,mais en beaucoup moins grande abondance que l'espèce précédente. Parfois, elle apparait par bancs séparés, mais souvent elle est mélangée aux bancs de sardinelles et, dans ce cas, on capture les deux espèces ensemble, avec les mêmes engins. Il arrive que la sardine se rencontre par les petits fonds et que le chalut en ramène alors une certaine quantité, jamais très considérable, du reste.

La sardinelle et la sardine sont confondues par les pêcheurs indigènes sous le nom français de « sardin ».

Nous ne citerons que pour mémoire et parce que le fait est

intéressant au point de vue de la répartition des espèces, une autre Clupe :

Clupea kowal, Günth. qui est assez rare sur la côte, mais qui provient de la mer Rouge et de l'Océan Indien ; elle ne présente aucun intérêt économique.

La quatrième espèce de Clupe que l'on trouve sur la côte est :

L'Anchois *(Engraulis enchrasicholus* L.). Comme les deux autres espèces, ce poisson est à peu près endémique, mais apparait surtout, en surface,en avril, mai et juin. Parfois, il forme des bancs distincts ; d'autres fois, il est capturé avec les bancs d'allaches et de sardines. Il se rencontre très souvent sur les marchés syriens et nous l'avons trouvé en abondance sur ceux d'Alexandrie. On le capture avec les mêmes engins que la Sardine et l'Allache et on le consomme, tantôt frais, tantôt légèrement salé pour éviter sa décomposition trop rapide ; les pêcheurs indigènes le désignent sous le nom de « sardin mabroum ». Ils ne sont guère outillés pour la pêche des Clupes en général ; s'ils possédaient des bateaux à moteurs et des engins assez longs et, surtout, à nappe assez large pour permettre de travailler en profondeur, ils pourraient faire des captures importantes qui permettraient d'industrialiser la conservation de ces poissons, soit en saumure, soit, peut-être en boîtes. Les Clupes en saumure trouveraient en Palestine et, même, dans les Etats de Syrie, un débouché considérable, jusque dans le désert où les tribus nomades sont à peu près totalement privées de poisson.

d) SCOMBRÉSOCIDÉS. — Les deux espèces les plus intéressantes appartenant à cette famille sont assez abondantes sur la côte syrienne. La plus connue, qui se rencontre, du reste, dans toute la Méditerranée, est :

L'Orphie ou Aiguille de mer (*Belone vulgaris*, Flem. = *B. acus* Risso. Elle atteint une belle taille (jusqu'à 70 centimètres) et se capture, parfois, en abondance, dans les filets maillants à sardines. Aussi la trouve-t-on sur tous les marchés côtiers ; les pêcheurs indigènes la désignent sous le nom de « Arfida ».

On sait que le système osseux de l'Orphie est coloré en vert, ce qui inspire parfois une certaine répugnance aux consommateurs. Il ne semble pas qu'il en soit ainsi en Syrie où Indigènes comme Européens la consomment sans appréhension et sans éprouver jamais aucun malaise, contrairement à ce qui a été dit parfois, à tort, au sujet de l'ingestion de ce poisson.

L'autre espèce qui se rencontre également sur toute la côte, mais en moins grande abondance, est plus petite ; elle est cependant curieuse car elle fait partie de cette faune de complément dont nous avons parlé plus haut. C'est :

L'*Hemiramphus unifasciatus* Ranz. qui provient de l'Océan Indien et de la mer Rouge ; économiquement parlant, elle est beaucoup moins intéressante que la précédente.

Une autre espèce, plus rare, également originaire de l'Océan Indien, est l'*Hemiramphus marginatus* Bleek.

Citons, en outre, en passant :

L'Exocet (*Exocetus volitans* L.) ou poisson volant, assez commun dans la Méditerranée et qui, comme le Dactyloptère, peut s'élever pendant quelque temps, au-dessus des flots.

e) *SCOPÉLIDÉS*. — Le seul représentant de cette famille qui présente quelque intérêt au point de vue économique est un poisson ne mesurant guère que 20 à 25 centimètres environ. Réputé rare dans la Méditerranée occidentale il est, au contraire, assez abondant sur les côtes libano-syriennes où il est capturé au chalut, dans le Golfe d'Alexandrette et à peu près sur tous les fonds chalutables. C'est un excellent poisson, considéré, à tort, par les Indigènes, comme plus ou moins toxique, ce qui limite considérablement sa consommation : c'est le Saurus à bandes (*Saurus fasciatus* Risso = *S. griseus*, Lowe).

f) *MUGILIDÉS*. — Les représentants de cette famille se rencontrent en plus ou moins grande abondance dans toutes les mers tempérées ou tropicales. Dans tous les pays de langue arabe on les désigne, en général,sous le nom de « bouri » ou « m'bouri ». Il en est ainsi en Syrie, où l'on rencontre les Muges ou Mulets

sur toute la côte, plus spécialement dans la zone littorale et aux embouchures des cours d'eau qu'ils remontent très souvent, pour aller frayer, bien que la fraie puisse se faire tout aussi bien en eaux salées.

Ce sont, en général, d'excellents poissons, très recherchés dans les pays riverains de la Méditerranée et, particulièrement, du Levant, non seulement pour leur chair qui est excellente, bien qu'un peu grasse, mais aussi pour leurs ovaires avec lesquels on fabrique, à peu près partout, une sorte de caviar salé, qu'on désigne sous le nom de « poutargue » ou « boutargue ». Tous les Orientaux sont extrêmement friands de ce produit qui est, du

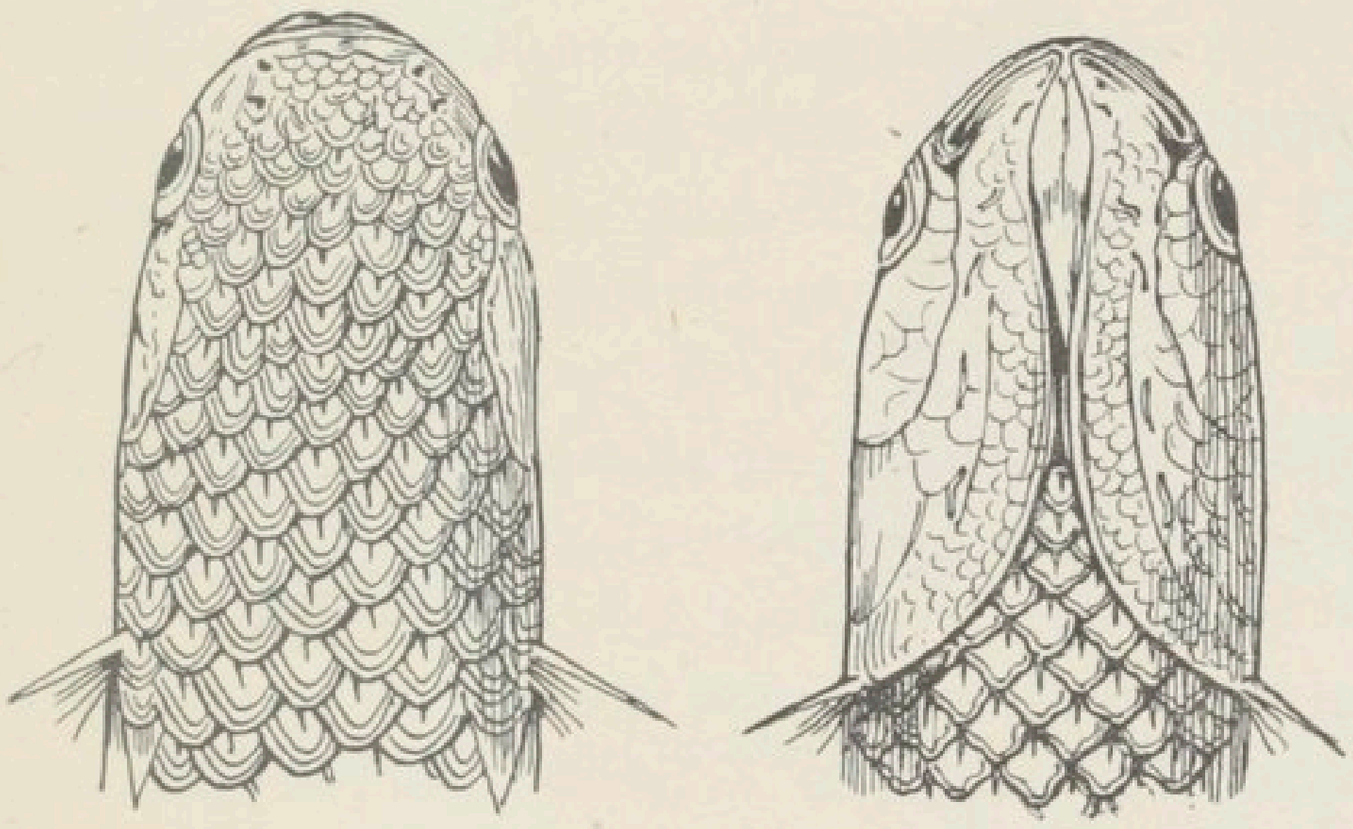


Fig. 7. — Muge céphale (*Mugil cephalus*, L.).

reste, excellent lorsqu'il est bien préparé et qui passe, à tort ou à raison, pour un aphrodisiaque assez puissant.

Chose curieuse, on ne fabrique pas de poutargue sur les côtes de Syrie ; il n'en est pas de même sur celles de Cilicie, que baigne le golfe d'Alexandrette. Là, dans la baie d'Ayas, où débouche le Djihour, les pêcheurs capturent des quantités considérables de Muges et fabriquent beaucoup de poutargue qui est envoyée en Turquie, en Grèce, etc... Ils ne tirent, du reste, de l'énorme quantité de Mulets qui se trouve dans la baie d'Ayas qu'un parti tout à fait insuffisant et il serait possible à une entreprise européenne, bien organisée, d'en obtenir beaucoup plus.

Nous avons pu distinguer sur les différents marchés côtiers, au moins quatre espèces différentes de Muges. C'est d'abord :

Le Muge céphale (*Mugil cephalus* Risso) qui est abondant et atteint près de 0 m. 60.C'est un excellent poisson dont les ovaires, très développés à maturité sexuelle, fournissent des poutargues de premier choix.

Puis le Muge doré (*M. auratus* Risso) caractérisé par une tache jaune placée derrière l'œil et la présence de 6 ou 7 bandes parallèles longitudinales sur les parties latérales du corps; il est d'une couleur brune assez foncée et ne dépasse guère 40 centimètres de long.

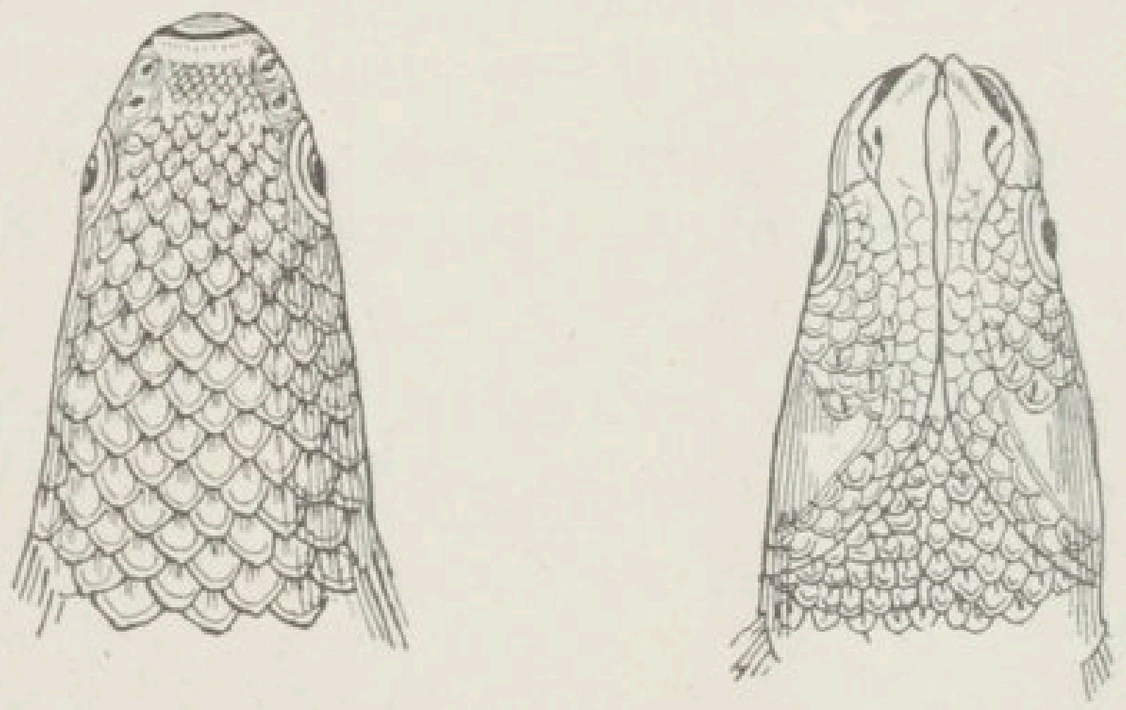


Fig. 8. — Muge sauteur (*Mugil saliens*, Rinsso).

Vient ensuite le Muge capiton (*M. capito* C. V.) très abondant partout et qui atteint presque la taille du Muge céphale. Il a une teinte beaucoup plus pâle que les espèces précédentes et les bandes longitudinales des flancs sont à peine marquées et grises, au lieu d'être sombres comme chez le Muge doré.

Une autre belle espèce, assez commune, est le Muge à grosses lèvres (*Mugil chelo* Cuv.) qui porte également des bandes longitudinales latérales, assez foncées.

Le *Mugil saliens* Risso ou Muge sauteur est une espèce qui se rencontre dans les cours d'eau et les lacs et doit également se trouver en mer, bien que nous n'en ayons jamais vu sur les marchés côtiers.

Comme on le voit, cette famille présente une importance

considérable au point de vue économique et les pêcheurs sont loin d'en tirer tout le parti qu'on serait en droit d'attendre d'espèces aussi largement représentées.

g) *SPHYRÉNIDÉS.* — La famille des Sphyrénidés ne semble être représentée sur les côtes syriennes que par une seule espèce, désignée par les indigènes sous le nom de « spherné » ; c'est le Spet ou Sphyrène spet (*Sphyroena spet* Lacép. — *S. vulgaris* C. V.) C'est un poisson extrêmement abondant sur toute la côte, où on le capture au chalut, à la senne et dans les filets maillants. Ses mâchoires allongées et pourvues de dents le font souvent désigner, par les Européens, sous le nom de « Brochet de mer ». Sa chair est excellente et il représente, au point de vue alimentaire, un élément de tout premier ordre. Il atteint parfois une très belle taille, jusqu'à 50 et 60 centimètres et il est très recherché aussi bien des ingdiènes que des européens.

h) *LABRIDÉS.* — La famille des Labridés est composée de toute une série de genres et d'espèces de poissons, généralement d'assez petite taille et pourvus, parfois, de fort belles couleurs, variables suivant l'âge et aussi le sexe, les mâles étant généralement plus colorés que les femelles, ou teintés différemment. Au moment de la reproduction surtout, il se produit, chez ces animaux, des phénomènes très curieux de chromisme qui leur donnent un caractère tout particulier. Ces colorations si variées leur font donner, parfois, le nom de « perroquets de mer ». Ils vivent dans les petits fonds, sur les rochers, généralement, au milieu des plantes marines. Leur chair est peu recherchée à cause de sa fadeur, aussi les consomme-t-on en général très peu. On trouve, cependant, des labres en petite quantité, sur tous les marchés côtiers. Au cours de nos missions, nous en avons reconnu diverses espèces dont, parmi les principales :

Le Labre vert (*Labrus viridis* L.) l'une des espèces les plus communes, désignée souvent sous le nom de « vieille de mer ».

Le Crénilabre ocellé (*Crenilabus ocellatus* Forsk.) qui ne dépasse guère 10 centimètres ; c'est une espèce généralement

abondante au printemps et qui se capture facilement à la ligne.

Le Crénilabre de Roissal (*Crenilabrus Roissali* Risso) assez commun également et qui atteint 15 centimètres au maximum, de couleur variée, mais à fond verdâtre sur le dos.

Il semble que le Crénilabre à cinq taches *(C. quinquemaculatus* Risso) ne soit qu'une variété de coloration de l'espèce précédente ; la nageoire dorsale porte les cinq taches qui lui ont valu son nom.

Le Crenilabre paon (*C. pavo* C. V.) est l'espèce qui atteint la plus grande taille (0 m. 20 à 0 m. 25). Sa coloration est variable, mais toujours vive ; le bleu, le vert et, surtout, le rouge, y dominent, ce qui lui a valu son nom.

La Girelle commune (*Julis vulgaris* C. V.) n'est pas rare sur les côtes de Syrie, où elle ne mesure guère que 15 à 20 centimètres

La Girelle paon (*Julis pavo* Hasselq.) qui a été décrite pour la première fois par Hasselquist, des côtes de Palestine, sous le nom de *Labrus pavo* atteint environ 20 centimètres. Cette espèce n'est pas très commune sur les côtes de Syrie.

Enfin, pour terminer, nous citerons le *Scarus cretensis* L.

L'ensemble des espèces que nous venons de signaler ne présenterait qu'un intérêt médiocre si la plupart d'entre elles n'étaient capturées à la ligne, par les amateurs de pêche.

i) *MÉNIDÉS.* — Les Ménidés ou Mendoles, ou encore Picarels, sont des poissons de petite taille (15 à 20 centimètres) qui se rencontrent en abondance sur toute la côte de Syrie et que les chaluts ramènent en grande quantité, du golfe d'Alexandrette et de tous les fonds chalutables de Syrie et de Palestine. Ils forment, pour ainsi dire, le fond de ce que les pêcheurs appellent « poisson de friture ». Nous en avons reconnu deux espèces principales :

Le *Smaris vulgaris* C. V. ou Picarel vulgaire et le Picarel martin-pêcheur (*Smaris alcedo* C. V.) que l'on rencontre, du reste, en plus ou moins grande abondance dans toute la Méditerranée.

j) *SPARIDÉS.* — La famille des Sparidés est très largement représentée sur toutes les côtes de Syrie et de Palestine. On peut presque dire qu'elle constitue le fond de la pêche à la ligne, au chalut et même, hélas, à la dynamite, sur les côtes libano-syriennes.

Nous n'indiquerons ici que les espèces les plus intéressantes au point de vue économique. Chacune d'elles est représentée sur cette côte par un très grand nombre d'individus de toutes tailles qui sont répandus sur tous les marchés côtiers et consti-

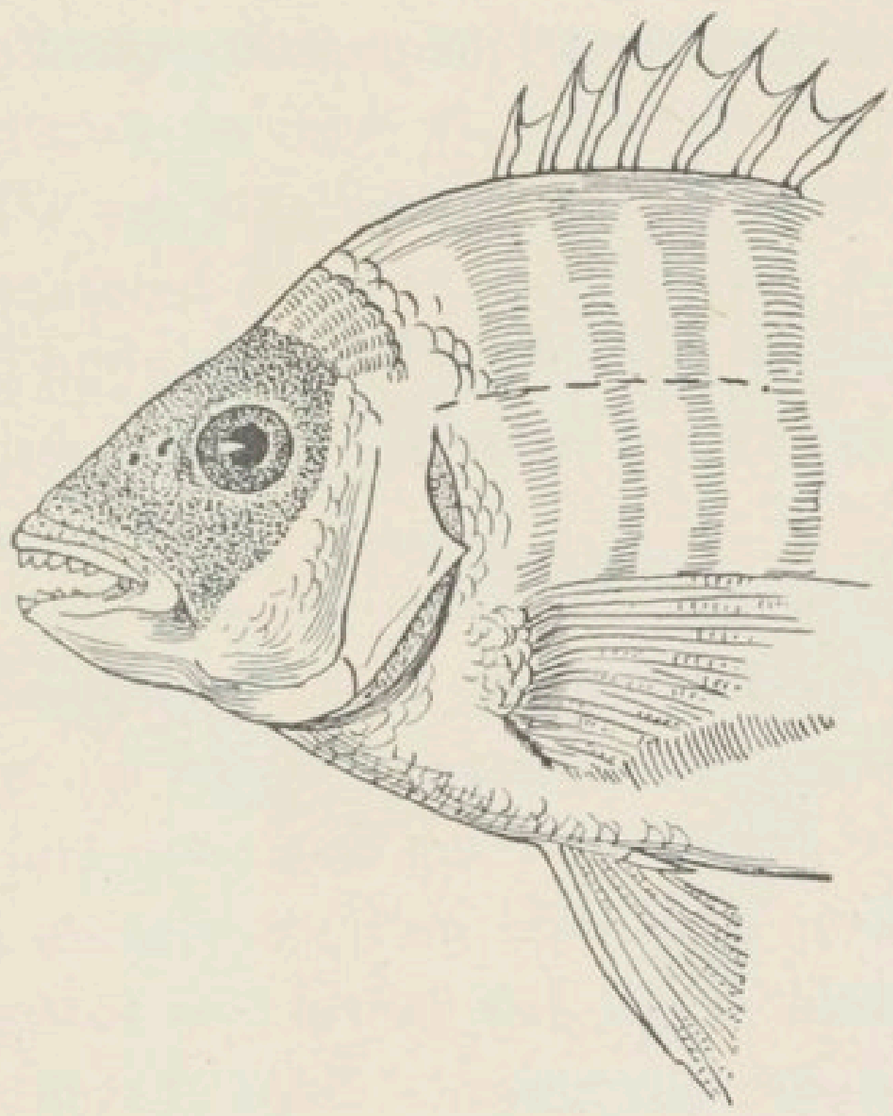


Fig. 9. — Sar ou Sargue (*Sargus vulgaris*, L.).

tuent, en grande partie, la base de l'alimentation par le poisson.

C'est d'abord le Sar ou Sargue (*Sargus Rondeletti* C. V.) poisson très commun dans toute la Méditerranée et que l'on trouve couramment sur les marchés d'Alexandrie, de Port-Saïd, de Beyrouth, etc... Les Indigènes lui donnent le nom de « Sargous ».

Le Bogue saupe ou Saupe (*Box salpa* Cuv.) dont les flancs sont ornés d'une dizaine de bandes longitudinales d'un beau jaune d'or, est très commun dans toute la Méditerranée et abondant dans les coups de chalut sur les côtes de Syrie ; sa chair est excellente et recherchée.

Le Bogue commun (*Box vulgaris* C. V. = *Box boops* L.) est très voisin du précédent et, comme lui, capturé dans les chaluts, aux palangres, à la ligne, etc... Ce poisson est d'un goût beaucoup moins agréable que le précédent, aussi est-il moins recherché.

Le Pageau ou Pagel commun (*Pagellus erythrinus* L.) est un des poissons à la fois les plus communs et les plus appréciés, des côtes de Syrie. Le dos est d'un rouge assez vif, les flancs sont rosés et le ventre blanc, légèrement teinté de rose. Sa chair est excellente et très recherchée, d'où une consommation assez considérable. Généralement, les pageaux que l'on trouve sur les

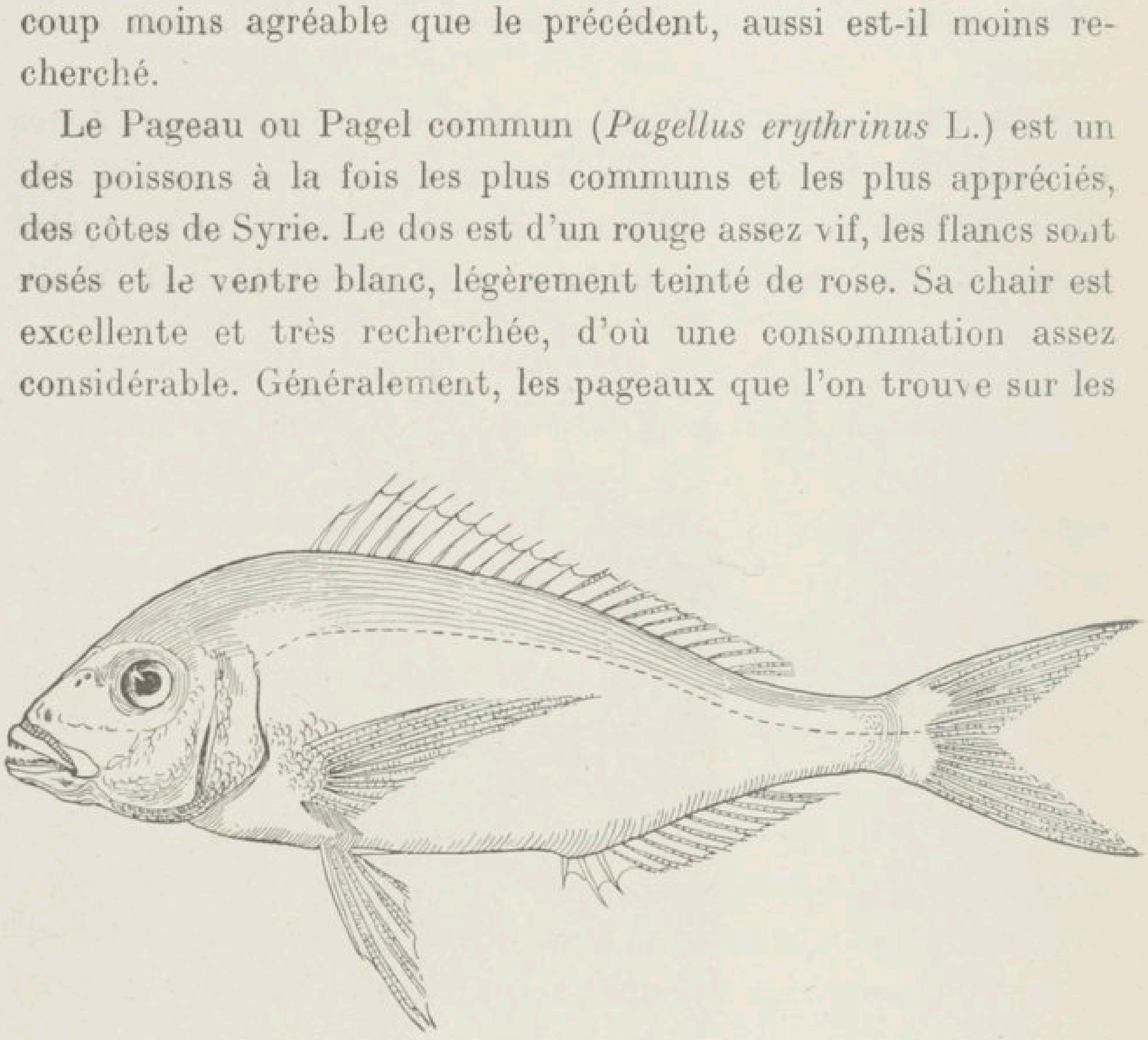


Fig. 10. — Le Pageau ou Pagel commun (*Pagellus erythinus*, L.).

marchés n'ont guère qu'une vingtaine de centimètres de long, au maximum, mais les chaluts en ramènent qui mesurent jusqu'à 0 m. 50 et davantage. Les indigènes désignent ce poisson sous le nom de « *faridé* ».

Le Rousseau (*Pagellus centrodontus*, Delar.) est une forme que l'on connaît, sur le marché parisien, sous le nom de « Gros-Yeux » car la grandeur de ces organes chez cette espèce, permet de la distinguer facilement des formes voisines. Exception faite de cette particularité, le Rousseau se rapproche beaucoup du Pageau, mais il est plus gris, moins rosé, avec une tache noire

bien marquée sur la partie antérieure du dos, en arrière de la tête, débordant sur les parties latérales ; le Rousseau atteint à peu près la même taille que le Pageau ; il est très commun ; c'est le « gerbidi » des pêcheurs syriens.

Le Mormyre (*Pagellus mormyrus* L.) ne dépasse guère 30 centimètres ; il est gris argenté, avec une dizaine de bandes noires descendant du dos, verticalement, sur les flancs.

Le Pagre vulgaire (*Pagrus vulgaris* Cuv.) « Ejeag » des pêcheurs syriens, atteint d'assez belles tailles, mais jamais aussi considérables que celles des formes océaniques. C'est un excellent poisson, de roches plus spécialement, qu'on pêche aux palangres et aux lignes de fond et, malheureusement, aussi à la dynamite. Le nez est plus camus que dans les espèces précédentes. Il est fortement denté et se plaît dans les fonds rocheux où il se nourrit d'hydraires, de bryozoaires, de coraux, de crustacés, de mollusques, etc..., qu'il broie facilement à l'aide de ses fortes mâchoires.

La Daurade vulgaire, ou « Dorée » (*Chrysophris* (1) *aurata* C. V.) ne dépasse guère 25 à 30 centimètres sur les côtes de Syrie ; les individus qui vivent sur les fonds rocheux ont une chair beaucoup plus fine que ceux qui se tiennent sur les fonds vaseux. La partie dorsale est d'un bleu plus ou moins foncé, les flancs sont argentés et portent des lignes longitudinales d'un brun clair. La daurade semble moins commune que le Pageau.

On donne quelquefois, en Méditerranée, le nom de Daurade à la Coryphène.

Très voisin de la Daurade est le « Griset » ou Canthère gris (*Cantharus griseus* C. V.) ou Brème de mer. C'est un poisson commun qui n'est pas très recherché, mais qui est facilement capturé à la ligne. Il est d'un gris brunâtre sur le dos, gris argenté sur les flancs avec des bandes longitudinales, soit entièrement brunes, soit alternant avec d'autres d'un jaune plus ou moins vif.

Le Denté (*Dentex vulgaris* Cuv.) est assez peu commun sur la

(1) Le mot *Chrysophris* signifie « Sourcil d'or ».

côte, où il atteint parfois une belle taille (40 à 50 centimètres). Sa couleur générale est d'un brun rosé ; le nez est fortement busqué et porte parfois, chez les grands exemplaires mâles, une véritable bosse. C'est un beau et excellent poisson, très recherché pour la qualité de sa chair. Sur la côte occidentale d'Afrique où cette espèce est extrêmement répandue, elle atteint facilement 60 à 70 centimètres de long et constitue, en partie, le fond de la pêche des goëlettes canariennes. Les pêcheurs indigènes des côtes de Syrie la désignent sous le nom de « Sangrida » ; les Canariens sous celui de « Sama ». Ses mâchoires

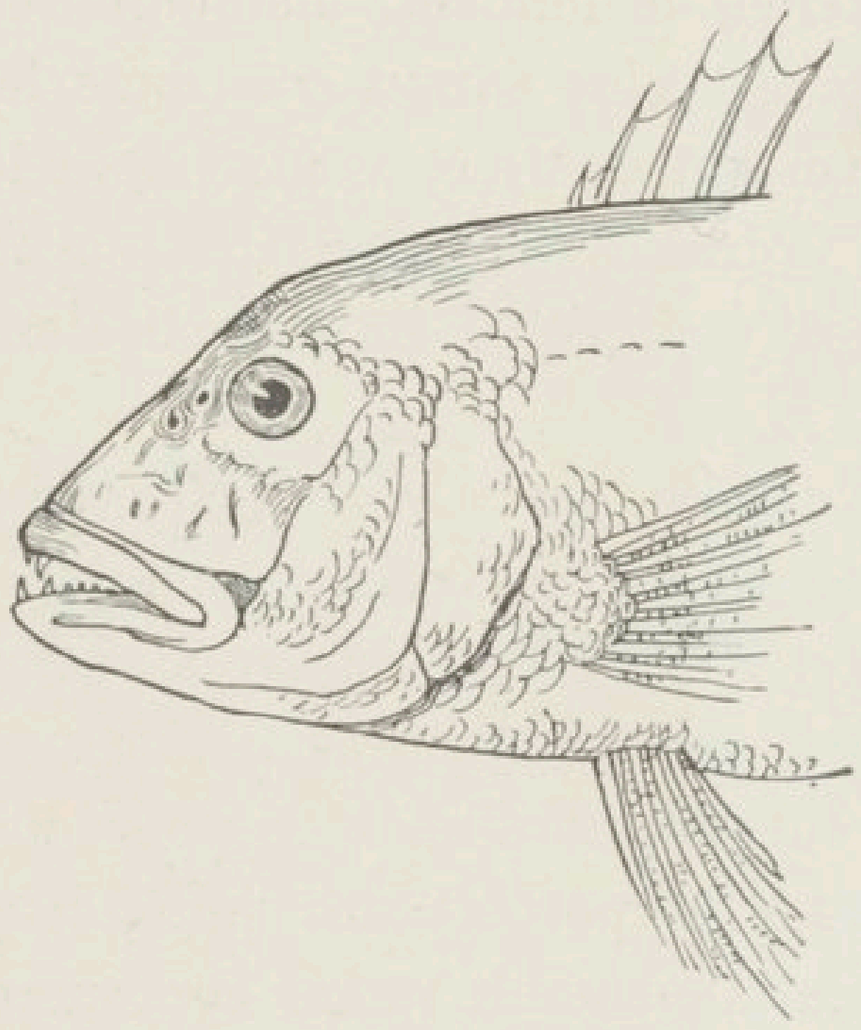


Fig. 11. — Denté (*Dentex vulgaris*, C. V.).

sont armées de fortes dents arrondies, qui lui permettent d'écraser facilement les mollusques, crustacés, coraux, etc..., dont elle fait sa nourriture habituelle.

k) *MULLIDÉS.* — Les Mullidés ou Rougets, que les Indigènes désignent d'une façon générale, sous le nom de « Sultan-Ibrahim », à cause probablement de leur couleur rouge, plus ou moins foncée (on sait que le Sultan Ibrahim était surnommé le Sultan Rouge) sont très abondants sur toutes les côtes syrienne et palestinienne et, par conséquent, très répandus sur les marchés côtiers.

Dans le golfe d'Alexandrette, en particulier, on en capture des quantités considérables, mais ils sont généralement de petite taille et on en laisse prendre des exemplaires qui ne dépassent pas 7 à 8 centimètres de long, ce qui est absolument déplorable. Ce fait regrettable est dû à ce que la plupart des pêcheurs capturent ces poissons à la senne, dans de petits fonds, où ne se trouvent que de petits poissons, alors que ceux de tailles plus intéressantes, commerciales cette fois (15 à 20 centimètres) se rencontrent au large par les fonds de 50 à 100 mètres.

Les Rougets sont d'excellents poissons, très recherchés partout pour la délicatesse de leur chair et la finesse de leur goût. Ils comptent parmi les meilleurs poissons des marchés syriens, d'autant plus appréciés qu'ils sont abondants et que leur prix relativement peu élevé permet de les placer sur toutes les tables ; dans les restaurants de Beyrouth et d'Alexandrette, on en sert presque tous les jours.

Les deux espèces rencontrées sur les côtes de Syrie sont :

Le Surmulet ou Rouget-barbet ou encore Barbarin (*Mullus surmuletus* L.) dont certains exemplaires peuvent atteindre jusqu'à 40 centimètres ; les plus beaux que nous ayons pu observer en Syrie ne dépassaient pas 25 centimètres, ce qui est déjà une taille raisonnable ; il faut dire que les exemplaires de cette dimension sont assez rares et ne se rencontrent guère que dans le golfe d'Alexandrette.

Ce poisson présente une coloration rouge sur le dos, rosée sur les parties latérales et blanc, légèrement rosé sous le ventre. Les flancs portent 3 ou 4 bandes longitudinales jaunâtres plus ou moins apparentes, car elles s'atténuent rapidement après la mort ; ce sont des poissons très fragiles et d'une conservation assez difficile.

Le Mulet rouget ou petit Barbarin (*Mullus barbatus* L.) ne dépasse guère 20 centimètres et reste généralement plus petit sur les côtes de Syrie. Le corps est plus rouge que celui du précédent et il ne présente pas de lignes jaunes sur les parties latérales du corps.

l) *CÉPOLIDÉS*. — Cette famille peu importante est représentée dans la pêche au chalut, surtout dans le golfe d'Alexandrette, par une seule espèce : le « Ruban Rouge » ou « Médecin de mer » ou encore Cépole rougeâtre (*Cepola rubescens* L.). C'est un poisson allongé sous forme de ruban rosé, à queue effilée et qui est assez peu estimé.

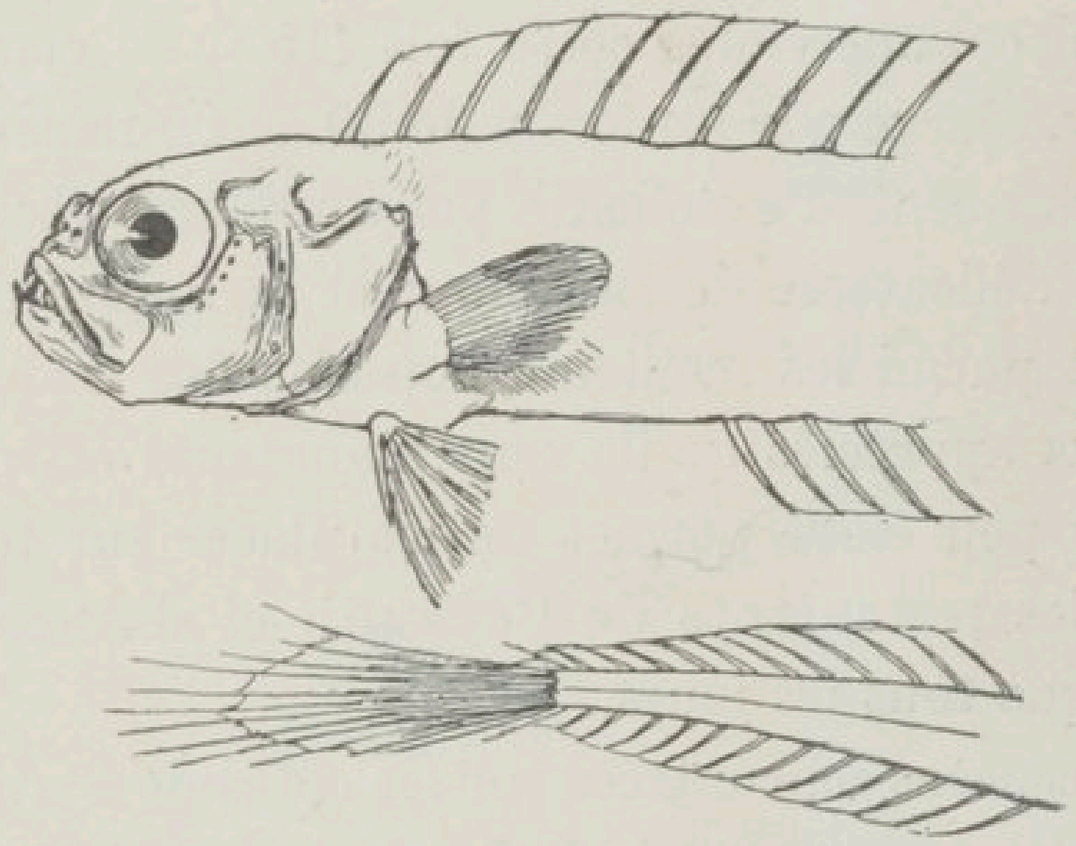


Fig. 12. — Médecin de mer (*Cepola rubescens*, L.).

m) *TRIGLIDÉS*. — Les Trigles ou Grondins sont, d'une façon générale, assez peu abondants sur toute la côte de Syrie, aussi bien sur les fonds de roches, qui sont les plus nombreux, que sur les fonds de sable et sable-vaseux ou même vaseux, du golfe d'Alexandrette. Ceux que l'on capture au chalut sont plutôt de petite taille. On rencontre plusieurs espèces :

Le Poisson volant ou Dactyloptère (*Dactylopterus volitans*, Lac.) se trouve, parfois, dans les coups de chalut, mais en petite quantité et tout à fait sporadiquement. Il atteint communément 25 à 30 centimètres. C'est un excellent poisson au point de vue alimentaire, mais qui ne peut guère contribuer, vu sa rareté normale, au ravitaillement. On sait que le Dactyloptère doit son nom de « poisson volant » au fait que, grâce à ses longues pectorales, il peut se maintenir en vol, hors de l'eau, pendant un certain temps, parfois sur une distance de 2 à 300 mètres, comme il nous a été donné, à de nombreuses reprises, de le

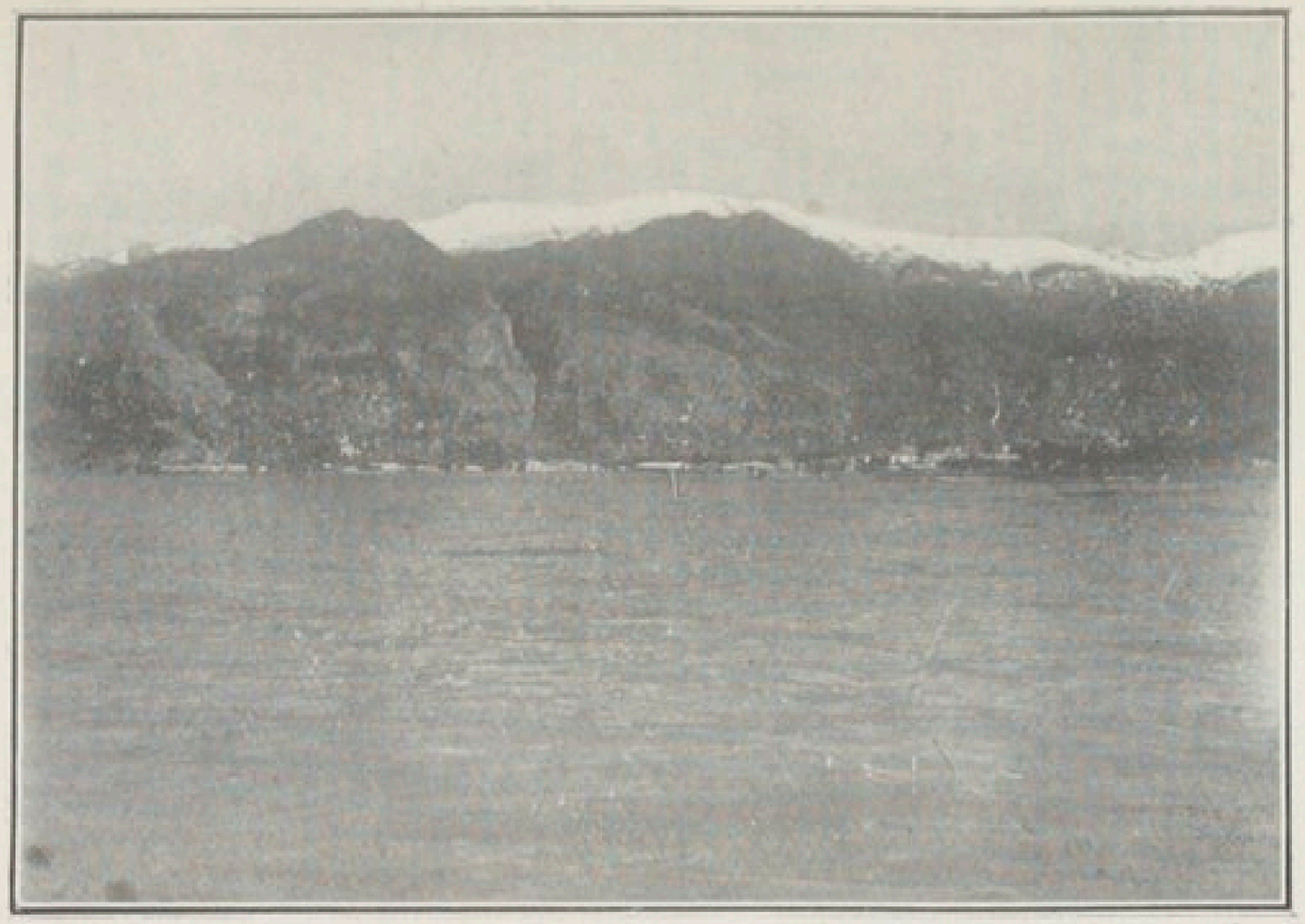


Fig. 22. — Baie d'Alexandrette avec l'« Amanus » couvert de neige.

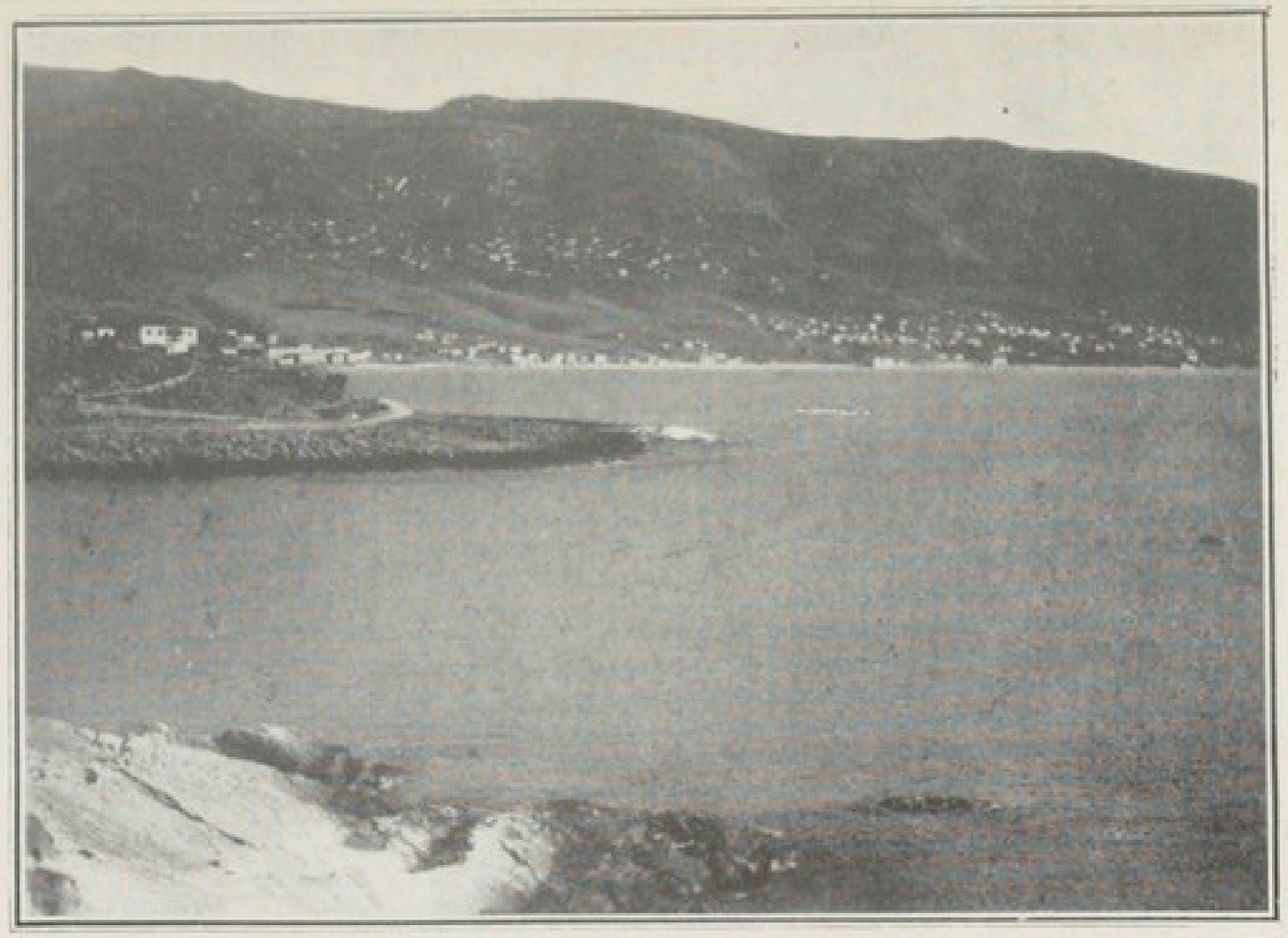


Fig. 23. — Baie de Djounié et le Liban.



Fig. 24. — L'Anti-Atlas près de Baalbeck.

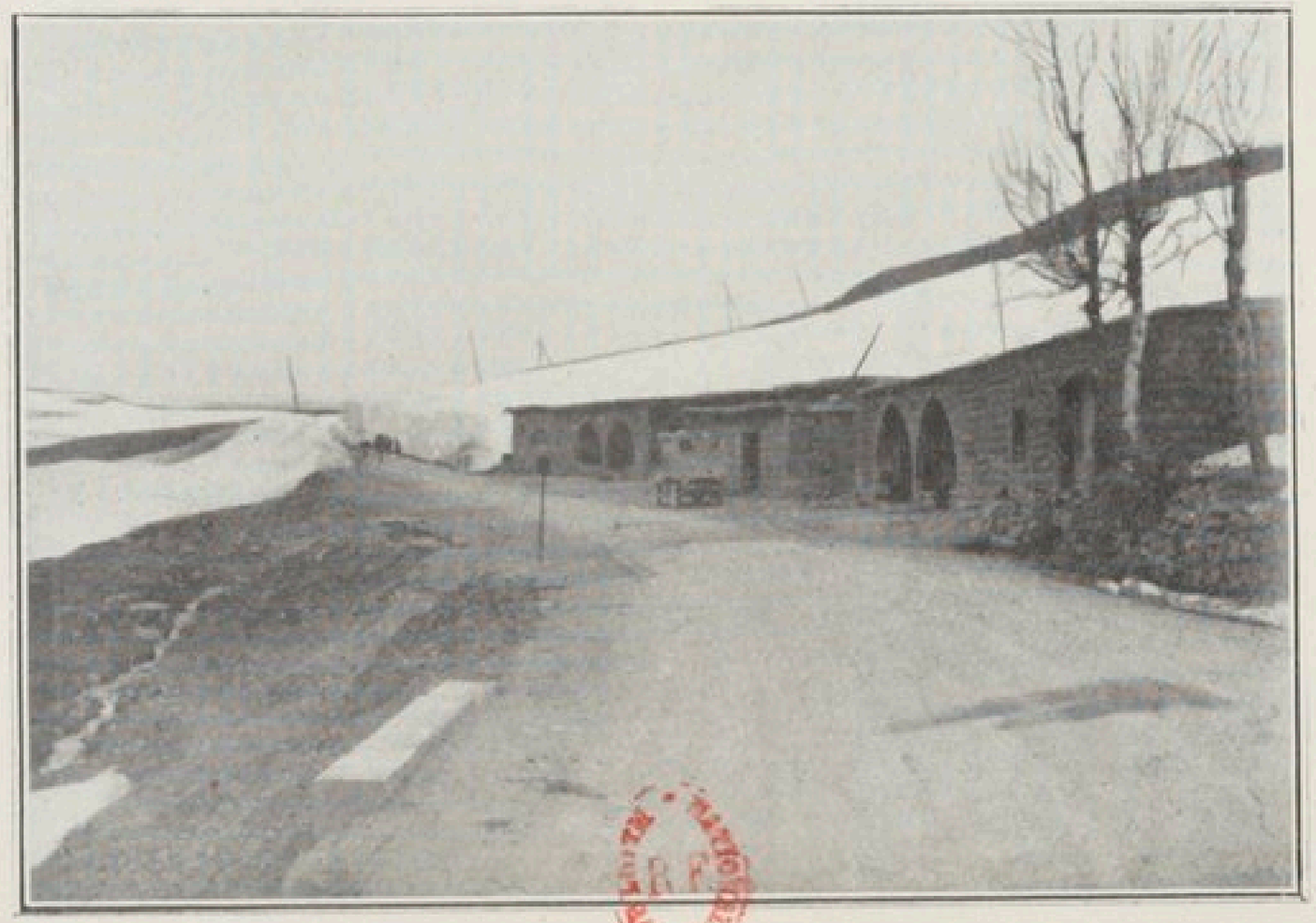


Fig. 25. — Col de Sophar sur la route de Beyrouth à Damas. Masse de neige coupant la route.

constater, plus spécialement sur la Côte occidentale d'Afrique où il est beaucoup plus abondant que sur celles de Syrie. Mais l'ardente vibration de ses nageoires amène leur dessiccation rapide et, en même temps, arrête leur vol. Sur les côtes de Mauritanie, on observe des troupes de Dactyloptères qui, poursuivis par les grands poissons chasseurs : thons, coryphènes, etc., s'é-

Fig. 13. — Dactyloptère (*Dactylopterus volitans*, C. V.).

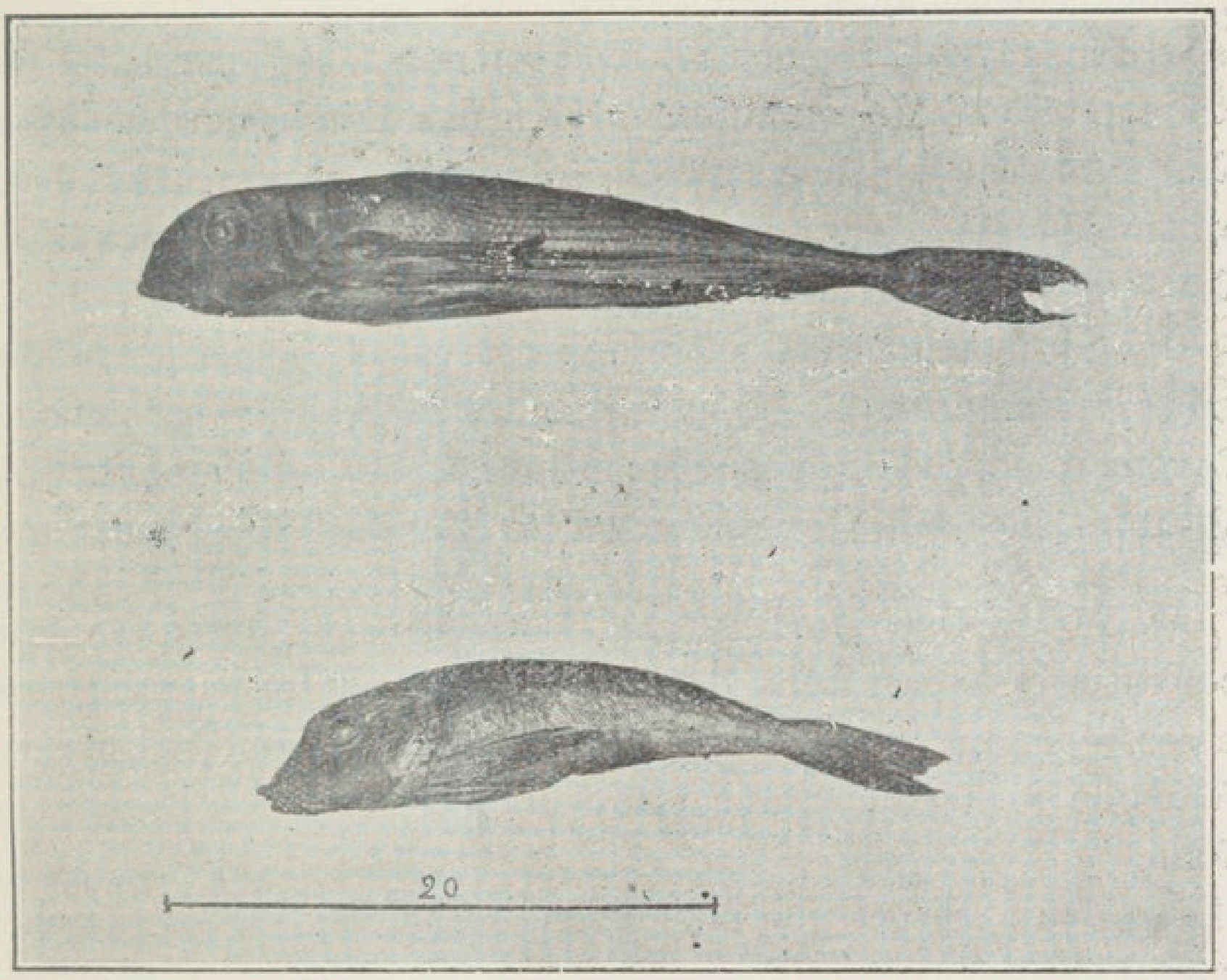


Fig. 14. — Trigle commun (*Trigla hirundo*, Bloch).

lancent brusquement hors de l'eau et franchissent ainsi de longs espaces pour retomber à la mer et reprendre parfois, immédiatement, leur vol dès que les nageoires aliformes ont été mouillées. Lorsqu'ils sont sortis de l'eau, ils volent, aussi longtemps qu'ils le peuvent, parallèlement à la surface des flots, puis, brusquement, se laissent choir et il n'est pas rare d'en recevoir dans les embarcations et même sur le pont des navires, comme cela nous est arrivé, à plusieurs reprises, d'en être témoin.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE IMPRIMÉS R F

Parmi les véritables Trigles ou « Grondins » nous avons observé plusieurs espèces intéressantes. En particulier, le Trigle hirondelle (*Trigla hirundo* L.) ou « Perlon » de couleur générale gris rosé avec les nageoires pectorales d'un bleu mêlé de teintes rouges qui s'étalent sur le fond quand l'animal est posé dans un bac, par exemple. Il semble marcher et se déplace, en effet, sur les rayons antérieurs libres des pectorales, ce qui fait de cette espèce un des plus jolis poissons d'aquarium. Sa chair est, de plus, excellente, aussi est-il très apprécié.

Le Trigle lyre (*Trigla lyra* L.)doit son nom à la profonde échancrure antérieure de son museau. Il a le dos d'un beau rouge assez clair et le ventre blanc ; ses nageoires pectorales présentent deux ou trois bandes bleues dans l'intervalle des plus grands rayons ; il atteint une taille de 25 à 30 centimètres.

Il y a probablement d'autres espèces, en particulier le grondin gris (*Trigla gurnardus* L.) mais il doit être très rare, car nous ne l'avons remarqué ni dans nos captures, ni sur les marchés.

Citons encore le Grondin rouge (*Trigla Pini*, Bloch), etc...

n) *SCORPÉNIDÉS*. — Les Scorpènes ou Rascasses, qui constituent les poissons de bouillabaisse par excellence, sont assez répandus sur toute la côte et, particulièrement, sur les fonds de roche, où on les capture aux palangres et à la ligne de fond.

Les deux espèces que nous avons reconnues sur les marchés sont :

Scorpæna ustulata, Lowe ou Rascasse à pustules dont le corps est couvert de nodosités et *S. barbata* Lacép. ou grande rascasse, qui est un excellent poisson pour la soupe et la bouillabaisse.

o) *TEUTIDÈS*. — Cette famille ne présente aucun intérêt économique. Nous la signalons seulement en passant, car elle renferme une espèce originaire de l'Océan Indien : *Amphacanthus siganus* Rüpp.

p) *PERCIDÈS*. — Cette famille est intéressante à cause de

deux espèces, particulièrement recherchées dans l'alimentation locale, surtout par les Européens et qui sont :

Le Bar ou Loup (*Labrax lupus* Cuv.) abondant sur toute la côte, surtout vers les embouchures des fleuves, plus ou moins importants qui y débouchent et qu'il remonte parfois jusqu'à une petite distance de la mer. Il ne craint pas, en effet, de stationner plus ou moins longtemps dans les eaux douces. C'est un poisson qui atteint facilement 40 à 50 centimètres, d'un gris un peu plombé sur le dos, gris clair ou argenté sur les flancs. On le trouve normalement sur les marchés côtiers où il est connu sous le nom de « Laourak ».

Le bar tacheté (*Labrax punctatus*, Brito-Capel. = *Morone punctata* Bloch.) est beaucoup plus rare que le précédent, mais on le rencontre néanmoins assez souvent dans les captures et sur les marchés.

Il est, en général, plus petit (0 m. 30 environ) avec le dos et les flancs couverts de petites taches noirâtres. Ces poissons sont beaucoup plus communs sur la côte occidentale d'Afrique, en général, et dans la Baie du Lévrier en particulier. Ils supportent facilement le transport à l'état vivant et nous en avons vu, assez fréquemment, arriver en Bretagne, dans les bateaux-viviers à langoustes, en parfait état de vie. Ils sont moins appréciés que l'espèce précédente, à cause des arêtes plus abondantes dont leur chair est parsemée. C'est cependant un excellent poisson.

Le bar tacheté est généralement désigné sur les marchés sous le nom de « Serran à taches noires » et par les pêcheurs indigènes, sous le nom de « Zellek ».

q) *SERRANIDÉS.* — Les représentants de cette famille, que l'on place parfois parmi les Percidés dont ils sont, en somme, très voisins, sont parmi les plus nombreux et les plus recherchés dans l'alimentation, sur les côtes de Syrie où on les trouve sur tous les marchés côtiers.

On rencontre sur les côtes de Palestine et de Syrie un certain nombre d'espèces qui sont très rares, ou même absentes, dans la Méditerranée occidentale.

Ce groupe, extrêmement important, à tous points de vue, est malheureusement un des plus atteints par la pêche à la dynamite, non seulement par la destruction systématique des adultes, mais aussi par celle du frai, qui est très délicat et facilement accessible.

Parmi les formes les plus intéressantes au point de vue économique, il faut citer, en premier lieu, deux espèces, très voisines du reste, que les Européens désignent sous le nom de « poissons noirs » et les indigènes sous celui de « Loose ». C'est d'abord :

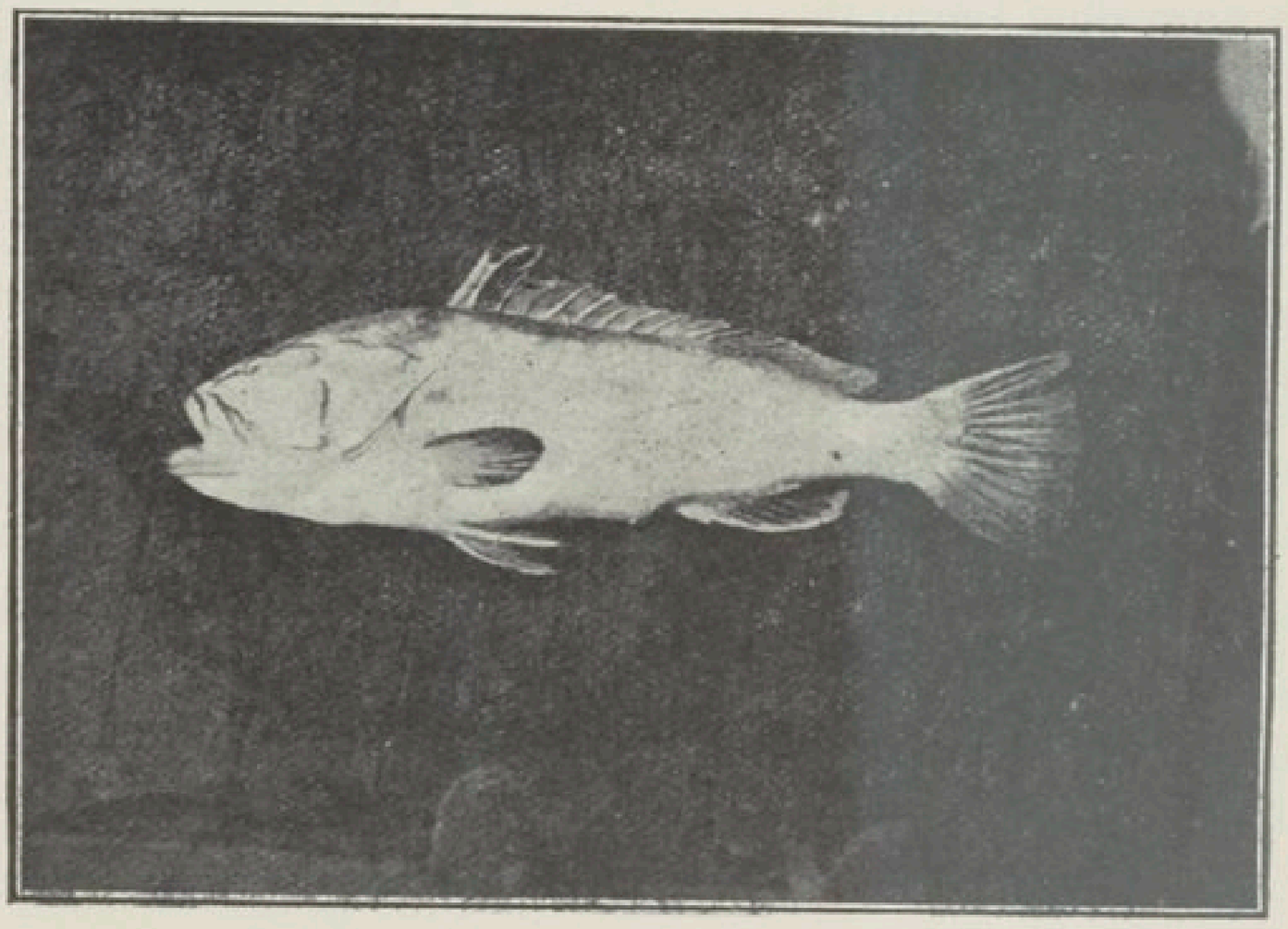


Fig. 15. — Poisson noir (*Epinephelus alexandrinus*, C. V.).

Epinephelus æneus C. V., que l'on rencontre, sporadiquement, à peu près sur tous les marchés côtiers et qui n'atteint jamais une bien grande taille, puisqu'il ne dépasse guère 40 centimètres de long. C'est un excellent poisson, extrêmement abondant sur toute la côte occidentale d'Afrique où les Canariens le désignent sous le nom de « cherne ». Ce poisson a été pris longtemps pour une sorte de fausse morue. Sur les côtes de Syrie, il se trouve mélangé à une forme voisine :

Epinephelus alexandrinus C. V., qui atteint une taille plus considérable que le précédent et un poids de 7 à 8 kilos. C'est aussi un excellent poisson de chalut, que l'on trouve sur toute

la côte, mais plus spécialement dans le fond du golfe d'Alexandrette et, il faut bien le dire, surtout du côté turc.

Il est arrivé au « Folgore » de ramener à Beyrouth jusqu'à 150 de ces beaux poissons qui trouvaient toujours preneurs.

Ces deux espèces de serrans sont rares dans tout le reste de la Méditerranée et ne semblent même pas connues dans la partie occidentale de cette mer.

Une forme bien méditerranéenne, celle-ci et qui se trouve répandue partout, c'est le « Mérou », poisson de couleur brun jaunâtre sur le dos, jaunâtre sale sous le ventre, à partie abdominale très développée et qui peut atteindre jusqu'à 60 à 70 centimètres. Il a la chair moins fine que les deux espèces précé-

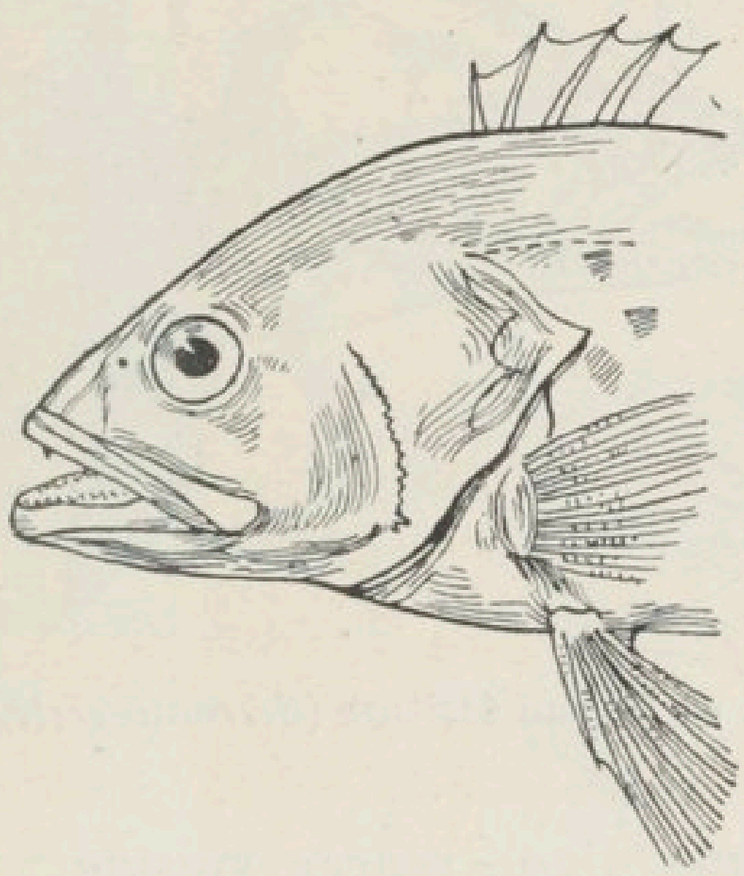


Fig. 16. — Mérou (*Cerna* (*Epinephelus*) *gigas*, Brün.

dentes ; c'est un poisson que l'on capture assez souvent, mais qui, cependant, n'est pas très commun. C'est l'*Epinephelus gigas* L., désigné par les pêcheurs syriens sous le nom de « Akhfez ».

Parmi les vrais Serrans, on rencontre des espèces franchement méditerranéennes et d'autres qui font partie de la faune de complément venue de l'Océan Indien.

Parmi les représentants des premiers, nous citerons une forme assez commune :

Le Serran écriture (*Serranus scriba* L.) ainsi nommé à cause

des traits noirs, à forme hiéroglyphique, qui ornent le museau, les joues et une partie des flancs. Le corps est d'un jaune rougeâtre avec 5 ou 6 bandes noires verticales qui descendent de la base de la nageoire dorsale sur les flancs et se bifurquent souvent. La partie antérieure de l'opercule porte généralement une bande verticale brunâtre ou de couleur lilas ; ce poisson ne dépasse guère 20 centimètres de long ; sa chair est excellente, mais il n'est pas très commun.

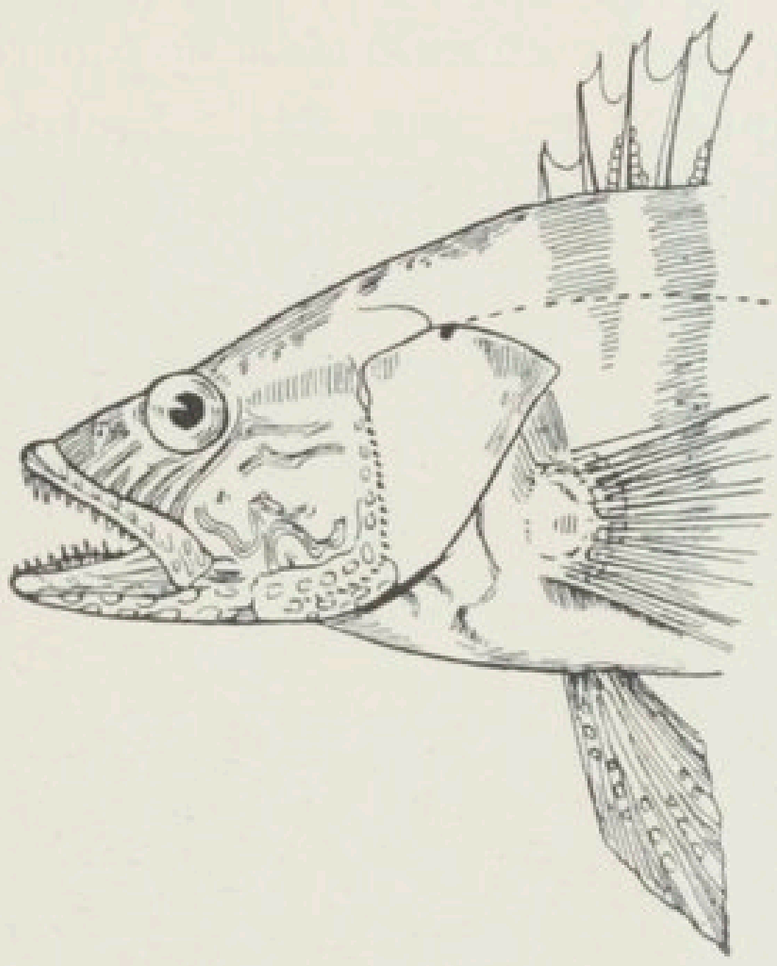


Fig. 17. — Serran écriture (*Serranus scriba*, L.).

Il en est de même d'une espèce voisine : le Serran hepate (*Serranus hepatus* L.) qui n'est pas plus gros, ni guère plus commun.

Enfin, les deux espèces que nous avons rencontrées provenant de l'Océan Indien sont :

Serranus monhua C. V. et *Serranus melanurus* Geoff. qui ne présentent rien de particulièrement intéressant, si ce n'est leur rareté.

r) *SCIÉNIDÉS*. — La famille des Sciénidés est largement représentée sur les côtes syriennes ; elle offre même un intérêt tout particulier au point de vue économique, non seulement par le nombre des espèces et, surtout, des individus appartenant

à chacune d'elles, mais aussi par la qualité de leur chair qui fait que ces poissons contribuent d'une façon large, à l'alimentation générale du pays.

Une des espèces les plus intéressantes est, sans contredit :

La Sciène aigle (*Sciæna aquila* Lacép.) connue en France sous le nom de « Maigre », en Mauritanie sous celui de « Courbine » et sur les côtes de Syrie sous celui de « Nistrar ».

Ce poisson atteint jusqu'à 2 mètres de long et un poids de 40 à 45 kilos sur la côte occidentale d'Afrique, où il donne lieu à des pêches extrêmement importantes, en particulier dans la

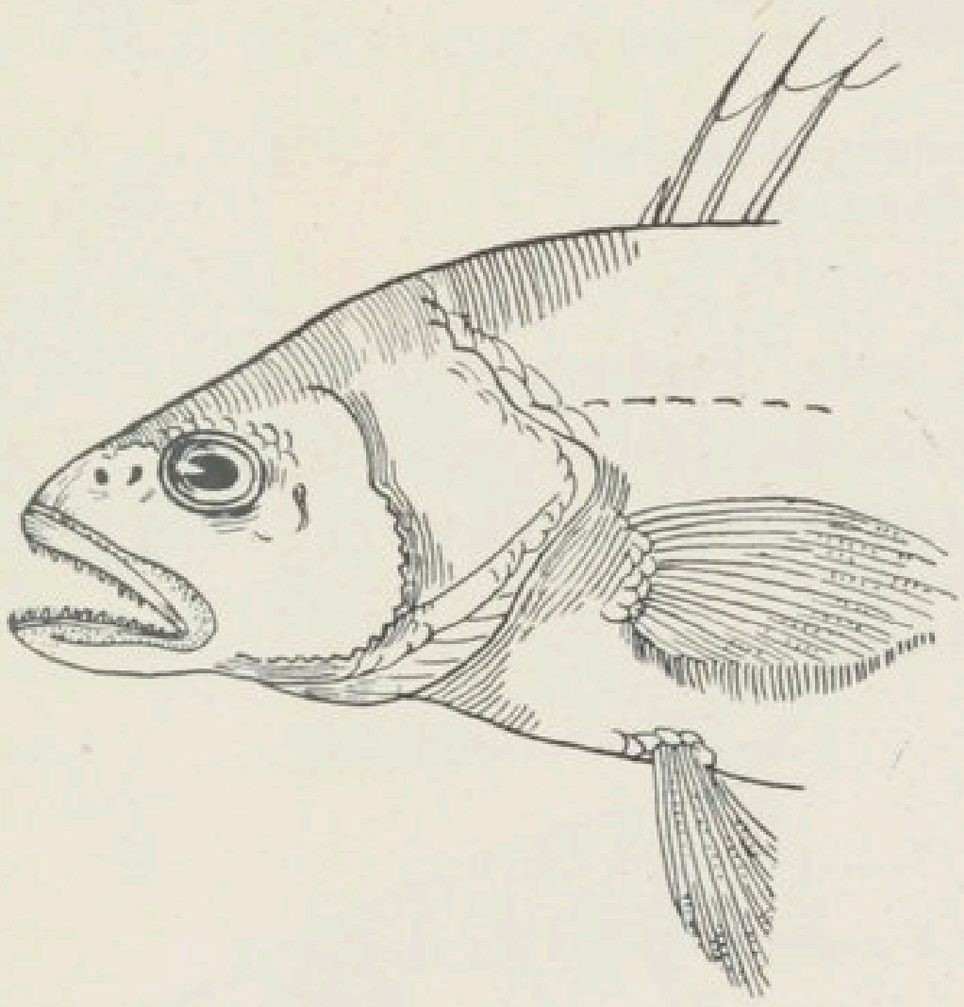


Fig. 18. — Maigre ou Courbine (*Sciæna aquila*, Lacép.).

baie du Lévrier. Sur les côtes syriennes, il reste beaucoup plus petit et les nombreux échantillons que nous avons pu examiner ne dépassaient pas 60 à 70 centimètres de long et un poids de 6 à 7 kilos.

La Sciène aigle présente beaucoup de ressemblance avec le Bar ; le dos est gris plombé teinté de brun ; les flancs et le ventre sont d'un gris d'argent plus ou moins sale ; les écailles sont très larges et la vessie natatoire très développée est aujourd'hui utilisée en France pour la fabrication de l'ichthyocolle, avec les vessies provenant des pêcheries importantes de Port Etienne.

Le Maigre est un des poissons les plus cosmopolites que nous

connaissions, car nous l'avons retrouvé sur toute la côte occidentale d'Afrique, au Maroc, sur les côtes d'Algérie et de Tunisie, en Syrie, etc... Il est extrêmement apprécié au point de vue alimentaire et donne un poisson salé et séché, genre morue, qui

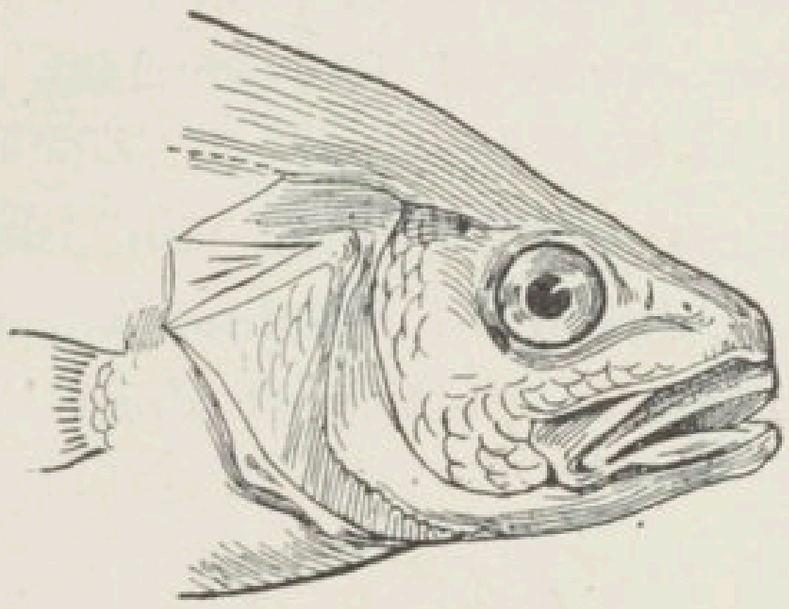


Fig. 19. — Ombrine de Lafont (*Umbrina Lafonti*, Moreau).

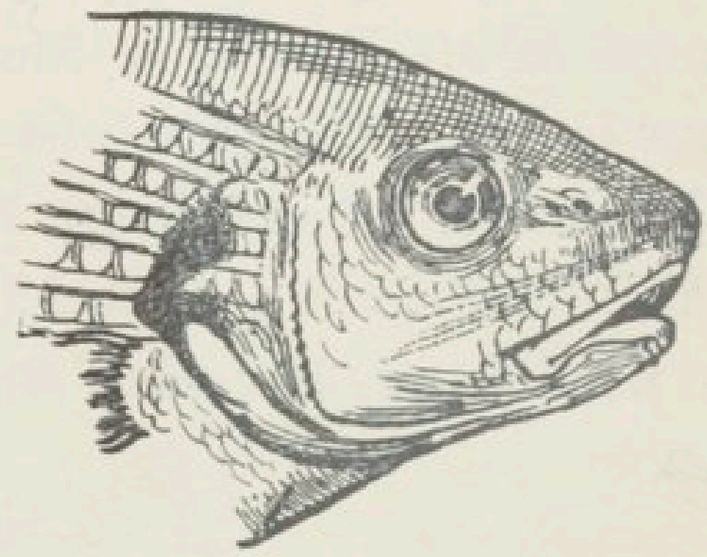


Fig. 20. — Ombrine commune (*Umbrina cirrhosa*, L.).

obtient sur la côte occidentale d'Afrique, un énorme succès aussi bien auprès des Européens que des Indigènes. Avec ses larges écailles, on fabrique d'assez curieuses fleurs artificielles.

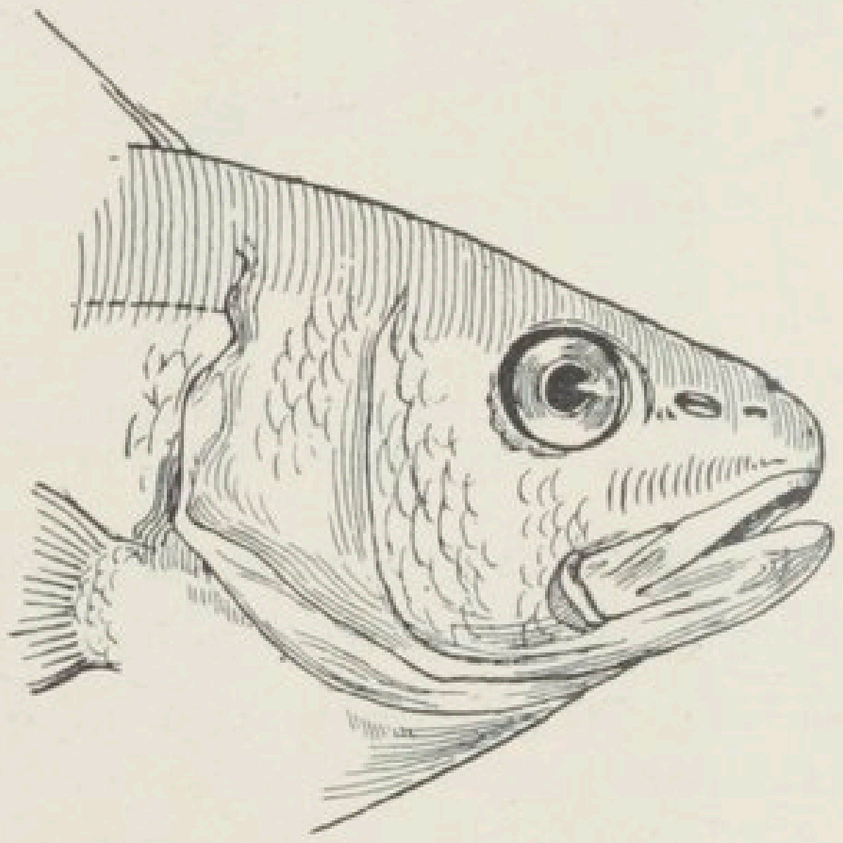


Fig. 21. — Corb noir (*Corvina nigra*, Bloch).

Une autre espèce, très importante également, à cause de sa valeur alimentaire et de sa fréquence sur les marchés syriens est l'Ombrine commune (*Umbrina cirrhosa* L.) bien connue des pêcheurs sous le nom de « kerbel ». C'est un excellent poisson,

très recherché et qui ne dépasse guère 30 à 40 centimètres de long et un poids de 3 à 4 kilos.

Enfin, nous citerons encore : le Corb noir (*Corvina nigra* Bloch) moins abondant que les précédentes espèces et souvent pêché aux palangres. Ce poisson ne dépasse guère 25 à 30 centimètres de long ; le corps est noirâtre, ce qui lui a valu son nom de « corbeau de mer ». La vessie natatoire est très développée, comme dans les deux formes précédentes ; le Corb noir est plus rare et moins apprécié que l'Ombrine.

s) *SCOMBRIDÉS.* — Cette famille paraît être assez largement répandue sur les côtes syriennes, mais comme ses représen-

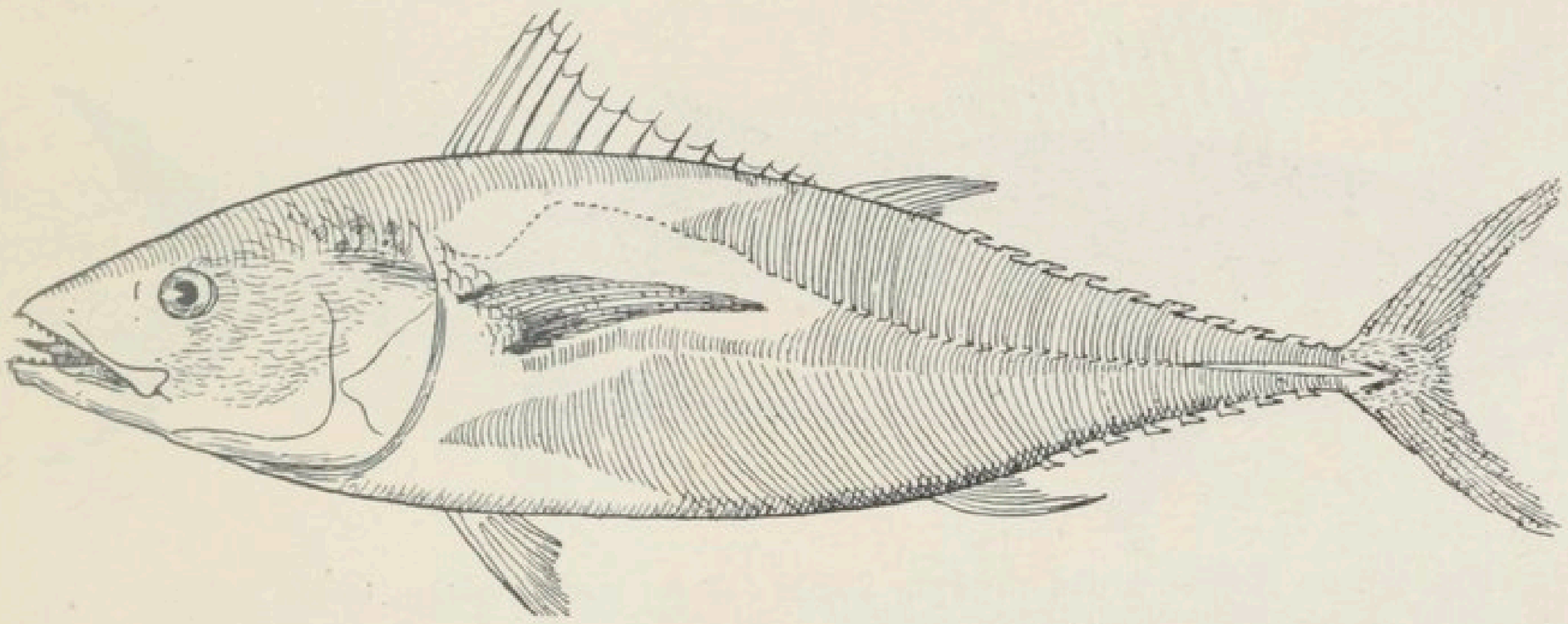


Fig. 22. — Thon commun (*Orcynus thynnus*, L.).

tants sont des poissons pélagiques, généralement de haute mer et que les pêcheurs de la côte ne sont pas outillés pour aller les capturer, ils ne les connaissent guère. De notre côté, il ne nous a pas été possible, faute de bateau spécial, et à cause des moments peu favorables, de rechercher ces poissons en haute mer, en sorte que, tout au moins en ce qui concerne les Thons, nous ne sommes guère mieux fixé que les pêcheurs eux-mêmes.

Le nombre des espèces de scombres fréquentant ces côtes est suffisant, cependant, pour qu'on puisse dire que cette famille est parmi les plus intéressantes au point de vue économique. Mais le manque d'outillage, aussi bien bateaux qu'engins, des pêcheurs locaux, fait que la plus grande partie des bancs de

scombres divers passent, sans profit pour personne, puisqu'il n'est pas possible de les capturer. C'est tout à fait regrettable, car avec les Clupes, si nombreuses, des usines de conserves pourraient s'installer facilement et avec chance de succès, sur la côte.

Le Thon commun ou Thon rouge (*Orcynus thynnus* L.) vient certainement sur les côtes de Syrie ; mais il ne les rallie jamais de très près et on l'y rencontre non par bandes, semble-t-il, mais à l'état sporadique, à raison seulement de quelques exemplaires errants, au large. On ne peut donc guère compter sur cette espèce, au point de vue ravitaillement, encore moins au point de vue industriel. C'est probablement à lui que les indi-

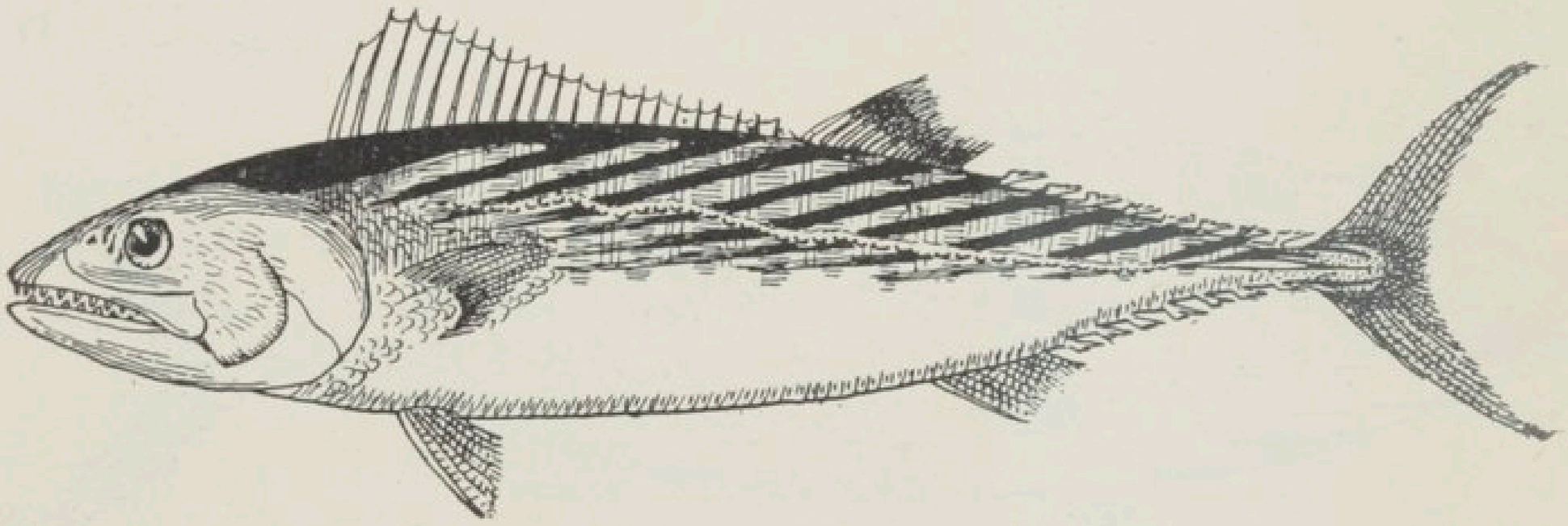


Fig. 23. — Bonite à dos rayé ou Sarde (*Sarda mediterranea*, Bloch Schn.).

gènes donnent le nom de « Intias » ; la description qu'il nous en ont faite nous permet de le supposer. D'après eux cette espèce vient dans les eaux syriennes plus spécialement pendant les mois d'octobre, novembre et décembre ; elle est assez rare et se rencontre parfois par petits groupes ; son poids varie de 12 à 35 kilos ; elle fait généralement une seconde apparition de janvier à mars, dans le golfe d'Alexandrette où on en capture parfois à la senne.

Nous n'avons pas eu la possibilité d'en voir au cours de nos diverses missions, mais les descriptions des pêcheurs sont très nettes.

Il existe d'autres espèces, qui sont beaucoup plus nombreuses et, par là, plus intéressantes que cette dernière.

C'est d'abord la Sarde (*Pelamys sarda*, Risso = *Sarda mediterranea*, Bl. Schn.) qui atteint 60 centimètres et que tous les Européens désignent sous le nom de « Bonite à dos rayé ». Ce poisson, à corps arrondi, comme à peu près tous les Scombridés vrais, présente de huit à neuf bandes noires, partant du dos, s'avançant obliquement sur les flancs, jusque un peu au-dessous de la ligne latérale et coupant une série de bandes verticales beaucoup moins foncées et généralement peu apparentes chez les individus adultes. Ce poisson, qui vient de la côte par bandes nombreuses est pêché, soit au filet tournant, soit à la senne. Il est très commun sur les marchés particulièrement en

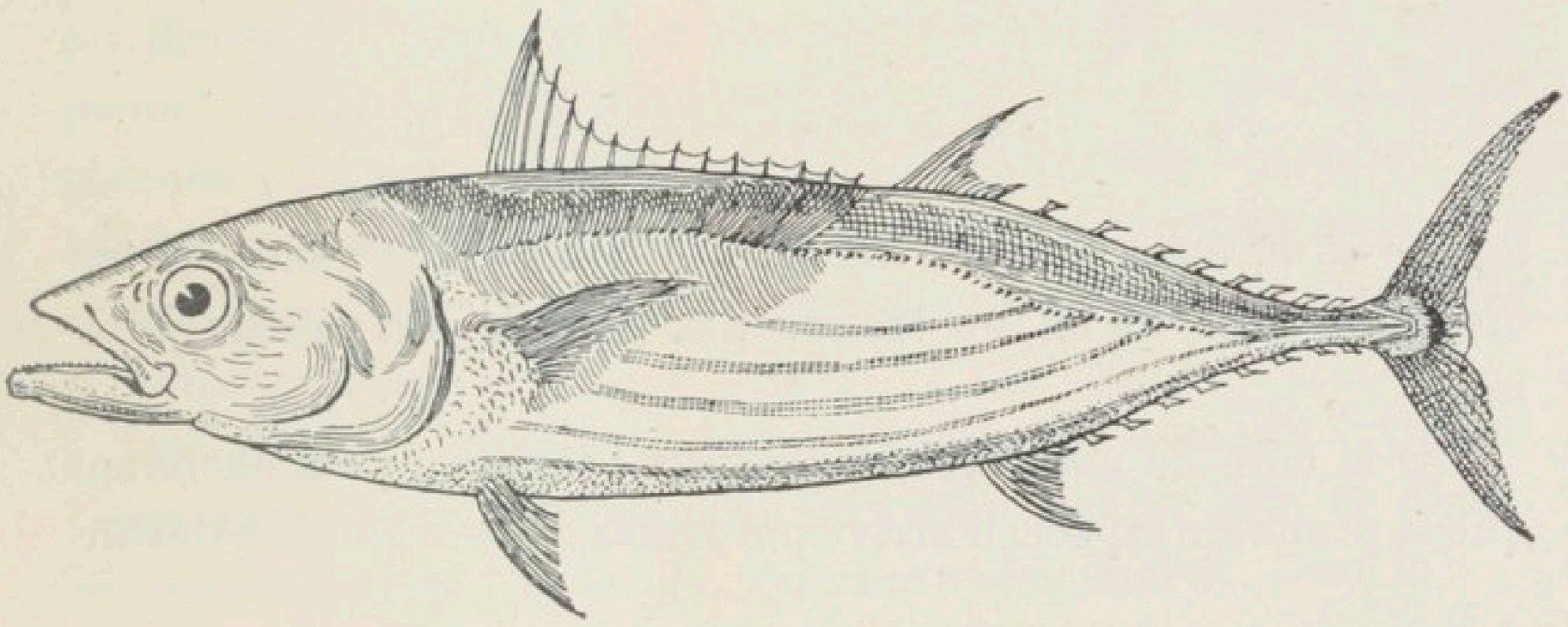


Fig. 24. — Bonite à ventre rayé ou Pélamide (*Euthynnus pelamys*, L.).

mai et juin. Parfois, il se tient près de la surface, mais le plus généralement par des fonds de 10 à 25 mètres, où les pêcheurs ne peuvent aller le capturer. Ils le désignent généralement sous le nom de « Palomète » emprunté à l'italien.

La « Bonite à ventre rayé » ou Pélamide (*Euthynnus pelamys* L.) est, pour ainsi dire endémique sur la côte où on la rencontre de février à la fin de septembre, par bandes nombreuses ; son poids varie de 1 à 6 kilos environ.

Les Maquereaux semblent se trouver aussi à l'état endémique sur la côte. On y connaît les deux espèces ordinaires de la Méditerranée :

Le Maquereau commun (*Scomber scomber* L.) le « Trahour » des pêcheurs et le Maquereau colias (*Scomber colias* Gmelin)

désigné plus spécialement par les pêcheurs sous le nom de « scoumbré ».

La première de ces deux espèces ne possède pas de vessie natatoire ; la seconde, au contraire, en possède une bien déve-

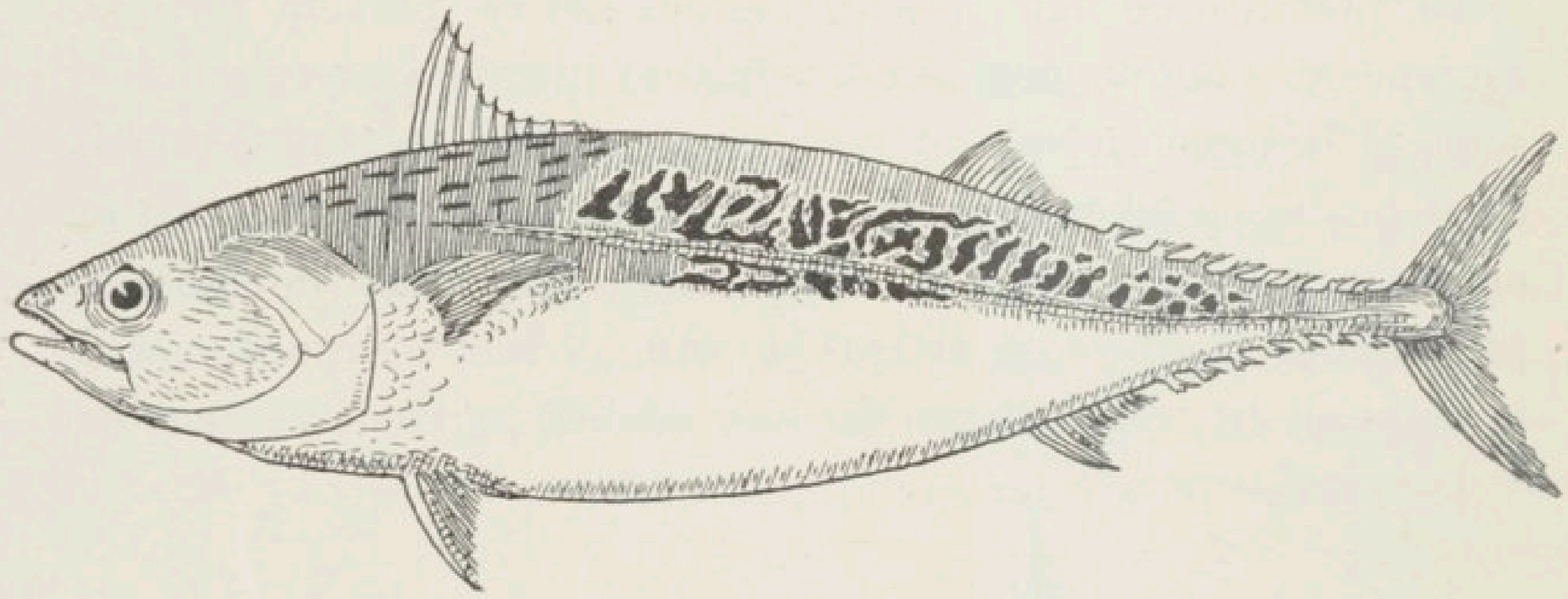


Fig. 25. — Auxide commune (*Auxis bisus*, Raf.).

loppée et a, aussi, sur les flancs et le ventre des taches arrondies, noirâtres qu'on ne trouve pas chez le maquereau commun.

Sur la côte, le maquereau colias est beaucoup plus abondant que la première espèce; il arrive par bancs,dans le golfe d'Alexan-

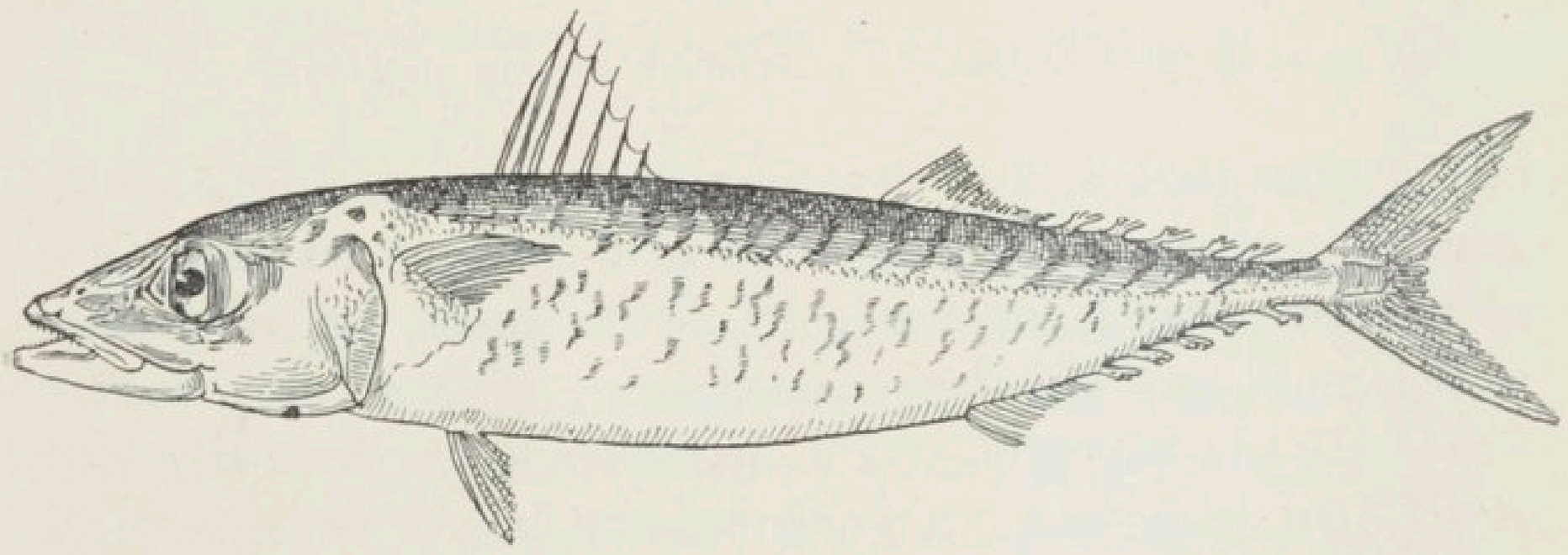


Fig. 26. — Maquereau colias (*Scomber colias*, Gmelin).

drette et, en général, dans toute la région, pendant la plus grande partie de l'été ; les pêcheurs le capturent avec des filets tournants, mais seulement en petite quantité, car ils sont mal outillés pour cette pêche.

Citons encore :

Le Saurel ou Chinchard (*Trachurus trachurus* L.) que les pêcheurs d'Alexandrette appellent « Staourid ». C'est un petit poisson de 15 à 20 centimètres de long, au maximum, qui arrive par bandes nombreuses au commencement de l'été, dans le golfe d'Alexandrette et un peu sur toute la côte ; sans être de première qualité, c'est un poisson intéressant pour la conserverie ; il est, à ce point de vue, très utilisé par les usines de la côte occidentale du Maroc.

La Liche glauque (*Lichia glauca* L.) qui atteint 30 à 40 centimètres de long, dont le corps, au lieu d'être arrondi comme celui des Bonites, par exemple, est aplati latéralement ; cette espèce est de forme ovale ; elle est couverte de toutes petites écailles et possède une nageoire caudale très développée, extrêmement échancrée au milieu avec des écailles à sa base. La Liche glauque est assez répandue sur la côte et assez appréciée des Indigènes ; elle est généralement confondue par eux avec une espèce très voisine, peut-être un peu plus rare, la Liche amie (*Lichia amia* L.).

Les pêcheurs indigènes désignent sous le nom de « Goumbar » un poisson extrêmement abondant sur la côte de Syrie, du mois de mars à la fin de mai plus spécialement, c'est le :

Pomatomus saltatrix L. = *Temnodon saltator*, Bl. Schn. extrêmement abondant en septembre-octobre sur les côtes du Maroc, et en particulier, dans les régions Agadir-Mogador, où les pêcheurs le désignent sous le nom de « Tassergal », et où il atteint des dimensions de 60 à 70 centimètres, inconnues chez les individus qu'on trouve sur les côtes syriennes. Il est extrêmement recherché, en Syrie, par la population indigène.

Le poisson Saint-Pierre ou Dorée (*Zeus faber* L.) qui est peu commun. On en rencontre quelques exemplaires, sporadiquement, dans les chaluts. C'est un poisson très plat, d'une teinte générale gris argenté, sombre, avec deux grosses taches brunes sur les flancs et d'un aspect assez repoussant qui le fait mal apprécier des consommateurs. Et cependant, la finesse de sa chair est remarquable. Les exemplaires que nous avons pu examiner étaient tous assez petits : 30 centimètres environ, alors

que sur les côtes atlantiques ceux que l'on capture atteignent presque le double. On ne trouve jamais ce poisson sur les marchés locaux ; les pêcheurs ne le connaissent pas, car il faut l'intervention du chalut pour l'amener à la surface.

Le Rémora (*Echeneis naucrates* L.) est une espèce de Scombridé très curieuse, à cause de sa tête aplatie dorsalement, portant un disque ovale qui n'est autre chose que la partie antérieure de la nageoire dorsale et qui couvre non seulement la tête, mais aussi une partie du corps. Ce disque porte une double série de lamelles parallèles, mobiles, se recouvrant l'une l'autre comme les lames d'une persienne ; elles peuvent se redresser. Le pourtour du disque est formé par une membrane mobile qui lui permet de s'appliquer sur les corps étrangers et d'y adhérer avec force ; cette adhérence est parfois si grande qu'il est très difficile d'enlever de son support l'animal vivant.

Nous avons montré ailleurs que dans certains pays, à Madagascar en particulier, les pêcheurs utilisent le Remora pour la capture des Tortues. L'animal est attaché par la queue à une corde et envoyé vers les Tortues qui dorment sur l'eau. Il se fixe fortement sous le plastron et on n'a plus qu'à le tirer doucement pour ramener à bord le Chélonien. Les Rémoras sont très abondants sur les côtes de Syrie où ils atteignent une belle taille, mais ils sont inutilisables pour la consommation. Leur couleur est d'un brun ardoisé légèrement teinté de violet et uniformément répandu sur toute la surface du corps.

Nous citerons encore, pour terminer, un petit poisson, assez large dorso-ventralement, que l'on rencontre sur les côtes de Syrie en très grande abondance, pendant l'hiver et au printemps. C'est *Equula Klunzingeri* Steindachner ; il provient de l'Océan Indien. On le trouve généralemedt dans les coups de chalut, surtout près des côtes palestiniennes ; bien que ce soit un excellent poisson de friture, les pêcheurs le rejettent à la mer. Aussi, n'en voit-on jamais sur les marchés ; on le capture à la senne, en petite quantité.

t) *XIPHIDÉS*. — Cette famille, voisine de la précédente,

ne renferme, en Méditerranée, qu'une seule espèce intéressante :

L'Espadon (*Xiphias gladius* L.) ou Poisson épée, qui atteint une grande taille, jusqu'à 3 mètres et plus ; il est bien connu des pêcheurs mais jamais capturé par eux, faute toujours de moyens appropriés. On sait que cet animal est remarquable par le prolongement de son museau qui constitue, à la fois, une production étrange et une arme redoutable ; sa chair est excellente et il donne lieu, en Turquie, à un commerce très important.

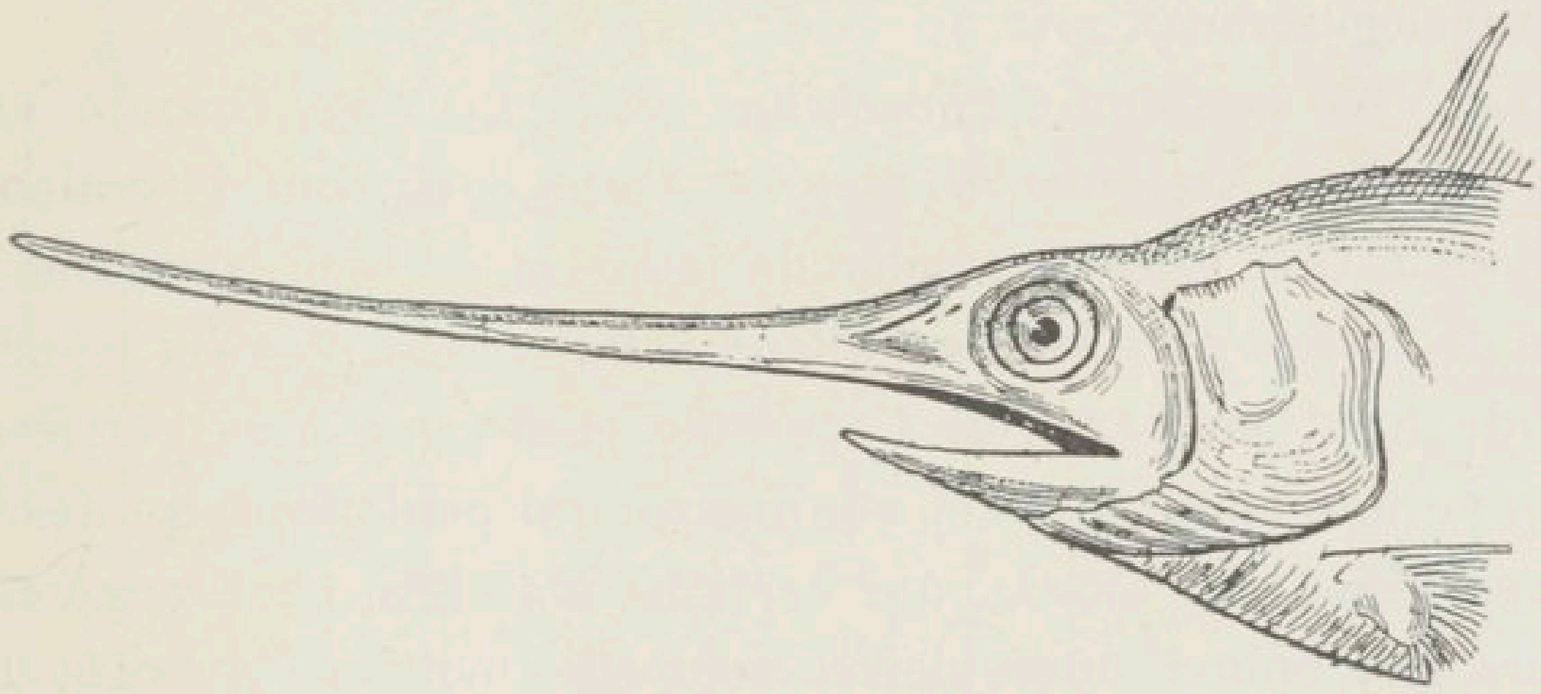


Fig. 27. — Espadon (*Xiphias gladius*, L.).

u) *GOBIIDÉS.* — Les représentants de cette famille, que l'on désigne, en France, suivant les localités, sous le nom de gobies, loches, goujons de mer, etc... sont assez nombreux sur les côtes syriennes et forment ce que les pêcheurs et les marchands de poissons appellent le « poisson de friture », dont la dimension n'excède guère 8 à 10 centimètres au maximum.

Un certain nombre d'espèces de cette famille sont communes, mais ne présentent qu'un intérêt économique restreint.

v) *TRACHINIDÉS.* — Les Trachinidés sont, en général, des poissons d'assez petite taille, assez largement représentés sur les côtes syriennes, mais sans très grande valeur économique, à cause des piquants venimeux que portent la plupart des espèces et qui effrayent les pêcheurs indigènes ; ceux-ci n'osent pas les toucher et, par conséquent ne les pêchent pas ; d'où leur consommation très restreinte.

Les principaux représentants de cette famille sont :

L'Uranoscope rat (*Uranoscopus scaber* L.) à tête cuboïde, en partie cuirassée, avec la bouche à fente verticale, latéralement ; les yeux tournés directement vers le haut regardent le ciel (d'où son nom de genre). L'opercule présente une surface externe remplie de tubercules ; il est armé, en arrière, au-dessus des pectorales, d'une ou plusieurs épines considérées comme venimeuses. La coloration générale est d'un gris brun sur le dos, avec des taches foncées sur les flancs. Le ventre est d'un blanc légèrement gris.

La Vive commune (*Trachinus draco* L.) ou « Grande Vive » ou encore « Araignée de mer » à corps comprimé latéralement, de coloration grisâtre, mêlée de jaune et de bleu, avec des bandes de taches plus foncées, allant obliquement d'avant en arrière et de haut en bas. Sur l'opercule et dirigée vers l'arrière, se trouve une épine forte et venimeuse qui peut produire des blessures sérieuses ; aussi, pour certains marchés, en France et ailleurs, les épines operculaires sont-elles coupées aussitôt l'animal hors de l'eau. C'est ce qui explique, aussi, la crainte qu'ont les pêcheurs syriens des piqûres de vives. Il faut se méfier également des rayons antérieurs de la première dorsale qui, redressés, sont très piquants. Ce poisson a la chair très fine qui rappelle un peu celle de la sole ; sa taille atteint facilement 30 à 35 centimètres, mais sa consommation est restreinte, parce qu'il n'est pas capturé par les pêcheurs.

La petite Vive (*Trachinus vipera* Cuv.) très voisine de la précédente, mais plus petite, est très répandue dans certains fonds de sable fin et pur et près des côtes ; elle ne dépasse guère 12 à 15 centimètres. Elle est assez semblable à la précédente et, comme elle, quand elle est encore vivante et qu'on veut la saisir, redresse vivement les rayons de sa dorsale qui, avec les aiguillons operculaires, font de ce petit poisson un être assez dangereux.

La Vive à tête rayonnée (*Trachinus radiatus* Cuv.) assez rare en Méditerranée, l'est également sur les côtes de Syrie.

En résumé, on ne tire pas en Syrie le parti qu'on devrait tirer

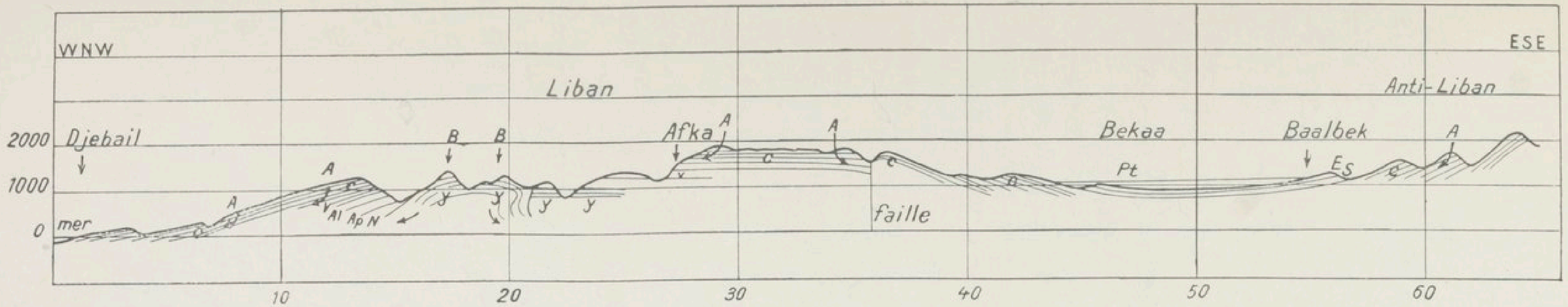


FIG. 26. — Coupe transversale de la Chaîne du Liban (W. N. W — E. S. E.), d'après M. Dubertret.

Pt, Alluvions pliocènes ;
E, Eocène (calcaires fissurés) ;
S, Sénonien ;
C, Complexe calcaire Turonien-Cénomanien ;
V, Vraconien (marnes calcaires) ;
A, Groupe des sources superficielles ;
Ap, Aptien / Al, Albien \ calcaires et marnes argileuses.
N, Néocomien (grès) ;
J, Jurassique (calcaires fissurés) ;
B, Groupe des sources profondes.

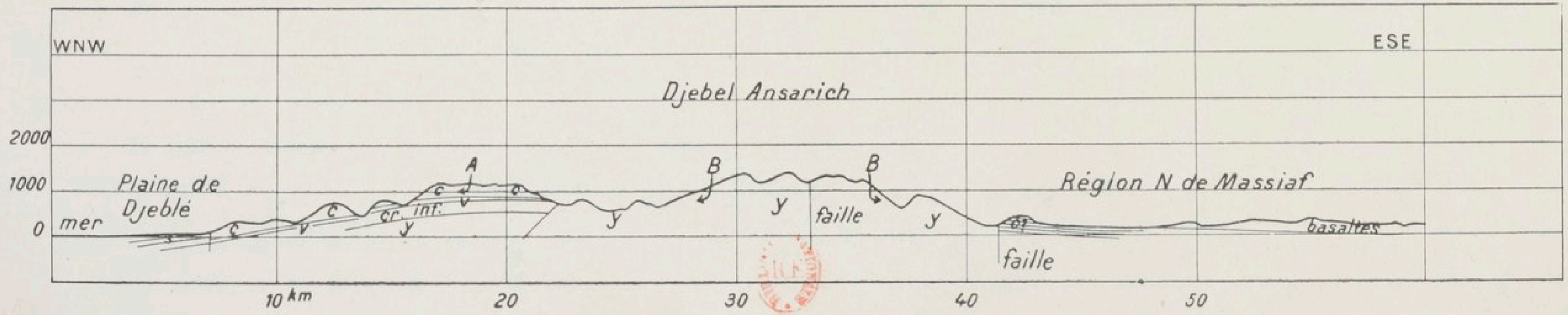


FIG. 27. — Coupe transversale du massif d'Aouïte (W. N. N. — E. S. E.), d'après M. Dubertret.

S, Sénonien ;
C, Cénomanien ; V, Vraconien ;
A, Groupe des sources superficielles et froides.
Cr. inf., Crétacé inférieur ;
J, Jurassique.
B, Groupe des sources profondes et chaudes.

des Vives en général, malgré la finesse de leur chair, simplement parce que les pêcheurs redoutent leurs piqûres et ne les capturent pas ; c'est une assez grosse perte pour l'alimentation générale.

Toutes les Vives sont confondues par les pêcheurs sous le terme général de « Srajina ».

x) *TRICHIURIDÉS.* — Nous terminerons cette énumération, déjà longue, par cette petite famille qui n'est représentée sur les côtes syriennes que par une seule espèce :

Le Lepidope argenté ou « Jarretière » (*Lepidopus argenteus*, Roussat = *L. argyreus* C. V.). C'est un poisson allongé, très comprimé latéralement, en forme de sabre, qui atteint normalement une taille de 60 à 80 centimètres, mais qui, en certaines régions, peut mesurer jusqu'à 1 m. 50. Sa peau est lisse sans écailles, couverte d'un mucus qui s'attache aux doigts, et d'un blanc argenté. La chair de ces poissons, que l'on capture assez abondamment au chalut, surtout sur les côtes palestiniennes et sud-libanaises, est d'un goût excellent. On ne les rencontre jamais sur les marchés syriens, à cause de leur habitat en profondeur, inaccessible aux pêcheurs locaux.

* * *

En résumé, il est facile de se convaincre, par l'énumération que nous venons de faire, que la valeur alimentaire de la faune marine ichthyologique des côtes libano-syriennes est considérable.

Si la pêche dans cette région, au lieu d'être rudimentaire comme elle l'est encore, était scientifiquement organisée, avec des méthodes modernes permettant de capturer aussi bien les formes de fond que celles de surface, l'alimentation de tout le pays pourrait être assurée dans des conditions très larges et, même, certaines industries annexes, comme la fabrication des conserves, pourraient être envisagées avec chances de succès.

Comme à cette faune marine s'ajoute, ainsi que nous le verrons

plus loin, une faune dulcaquicole importante, aussi mal exploitée, du reste, que la première, l'avenir de la pêche en général, sur les côtes de Syrie, se présente sous les plus heureux auspices.

* * *

E. CRUSTACÉS.

La Faune carcinologique des côtes libano-syriennes, sans être de premier ordre, constitue, cependant, un appoint non négligeable à la faune générale, et, par conséquent, à l'alimentation du pays,

Elle est assez caractéristique, du reste, et se distingue de la faune carcinologique de la Méditerranée, en général, par deux faits particulièrement intéressants : 1° l'absence des deux principales espèces de Macroures comestibles, le Homard et la Langouste et 2° l'apparition d'une faune de complément, venue de la mer Rouge et de l'Océan Indien, beaucoup plus importante, proportionnellement, que la faune complémentaire ichthyologique que nous avons signalée plus haut. Ceci est tellement vrai que les plus belles espèces de crevettes rencontrées sur les côtes libano-syriennes et dans le golfe d'Alexandrette sont, en réalité, originaires de la mer Rouge et de l'Océan Indien.

On peut se demander pour quelles raisons biologiques le Homard et la Langouste semblent ainsi faire défaut sur les côtes syriennes, alors qu'on les trouve en grande quantité autour des îles grecques et dans la mer de Marmara, par exemple, où l'un de nos collaborateurs, M. Besnard, les a capturés très fréquemment, les Homards surtout, qui y sont souvent énormes.

Si l'on considère que les derniers gisements langoustiers de la côte Nord-africaine semblent constitués par les îles de la Galitte, au Nord de la Tunisie et que, déjà dans cette région,les Homards sont extrèmement rares ou même inexistants et si l'on étudie la côte nord-africaine dans son ensemble, ainsi que les courants marins qui la longent, on est frappé par plusieurs faits. Le premier, c'est qu'à partir de la Tunisie, jusqu'aux embouchures du

Nil, les fonds rocheux sur lesquels se tiennent, normalement, Langoustes et Homards, deviennent de plus en plus rares. Presque partout, le sable et la vase dominent, d'où première difficulté, sinon impossibilité pour ces crustacés d'y vivre. En second lieu, les eaux rapportées par le Nil, en tout temps, mais surtout au moment de la crue annuelle du fleuve, provoquent sur toute la côte d'Egypte, située à l'Est du Nil, un douçain tel que les larves, et encore moins les Crustacés adultes, ne peuvent y vivre ; ce douçain se poursuit, plus ou moins accentué, jusqu'à la hauteur de Haïfa au moment des crues, l'eau douce étant entraînée par le grand courant nord africain qui se dirige vers l'Est, puis vers le Nord. Les eaux du Nil constituent, en réalité, une sorte d'écran biologique, qui sépare la Méditerranée occidentale de la partie orientale de cette mer.

Enfin, on sait que l'eau de la mer, sur les côtes de Palestine et de Syrie est normalement à une température plus élevée, de quelques degrés, que les eaux de la Méditerranée occidentale.

Au cours des recherches que nous avons effectuées, pendant trois missions successives, nous n'avons jamais aperçu ni Langoustes ni Homards ; les nombreux pêcheurs indigènes auxquels nous avons montré les dessins représentant ces crustacés nous ont toujours déclaré n'en avoir jamais vu sur la côte : nous sommes donc fondé à croire jusqu'à preuve du contraire, que ces animaux n'existent réellement pas sur les côtes libano-syriennes et nous venons d'indiquer les principales raisons qui, à notre avis, militent en faveur de cette hypothèse.

Il semble exister, en effet, sur toute la côte syro-palestinienne des conditions biologiques telles que Homards ni Langoustes ne peuvent y vivre, tandis qu'au contraire, les espèces venues de la mer Rouge et de l'Océan Indien trouvent là des conditions tout à fait favorables à leur développement, puisque les espèces de Crustacés en provenance de ces mers, à travers le canal de Suez, s'y sont développées et reproduites avec une abondance telle qu'elles représentent, aujourd'hui, la partie la plus intéressante, au point de vue économique, de la faune carcinologique des côtes libano-syriennes.

Mais il existe réellement deux espèces voisines, qui les remplacent en quelque sorte, la première surtout, au moins du point de vue économique.

C'est d'abord la grande « Cigale de mer » ou Scyllare (*Scyllarus latus* Latr.) assez abondante sur les fonds rocheux de la côte et que les pêcheurs de Tripoli et de Lattaquié capturent assez fréquemment et envoient d'ordinaire à Beyrouth. Il y a quelques années à peine, personne n'achetait cet excellent crustacé que l'on donnait pour 1 ou 2 fr. pièce.

Un restaurateur intelligent de Beyrouth, qui connaissait la finesse de goût des Cigales de mer, se mit, au contraire, à acheter toutes celles qu'on lui présentait et les servit à sa clientèle qui trouva ces Crustacés excellents. Petit à petit, le goût s'en répandit et, aujourd'hui, ils trouvent de plus en plus d'acheteurs et, surtout, de consommateurs, et remplacent ainsi les Langoustes et les Homards manquants. La Cigale de mer se distingue de ces deux espèces par l'absence d'antennes longues, comme chez les Langoustes, et de pinces comme chez les Homards.

Il existe ,également, sur les côtes de Syrie, une forme plus petite que l'on rencontre comme la précédente du reste, également sur les côtes atlantiques du Maroc et de Mauritanie, c'est le :

Scyllarus arctus L. ou petite Cigale de mer, qui ne mesure guère que 8 à 10 centimètres environ de long, tandis que la précédente atteint facilement 25 à 30 centimètres. La première n'a qu'une valeur scientifique, car sa petite taille et sa rareté relative font qu'elle est peu intéressante pour l'alimentation.

Beaucoup plus intéressant est le groupe des « Crevettes » qui renferme des formes de très belle taille et particulièrement appréciées des consommateurs. Les unes appartiennent, exclusivement, à la faune méditerranéenne, les autres se rencontrent à la fois dans la Méditerranée et dans l'Océan atlantique ; enfin, les troisièmes sont des formes indo-pacifiques qui, après avoir traversé le canal de Suez sont venues s'épanouir sur les côtes palestino-syriennes où elles ont atteint un tel développement

qu'elles sont peut-être, les plus intéressantes parmi les Crustacés de ce groupe.

Les formes purement méditerranéennes sont représentées par diverses espèces du genre *Leander* que l'on désigne vulgairement sous les noms de Palémons, Bouquets, etc...

C'est d'abord le *L. squilla* L. var. *elegans* Rathke, qui ne dépasse guère 6 centimètres, puis le L. *xiphias* Risso, qui atteint plus de 6 centimètres et le plus grand de toutes : *L. treillianus* Risso qui atteint 8 centimètres. C'est l'équivalent du « bouquet » de l'Altantique : *L. serratus*.

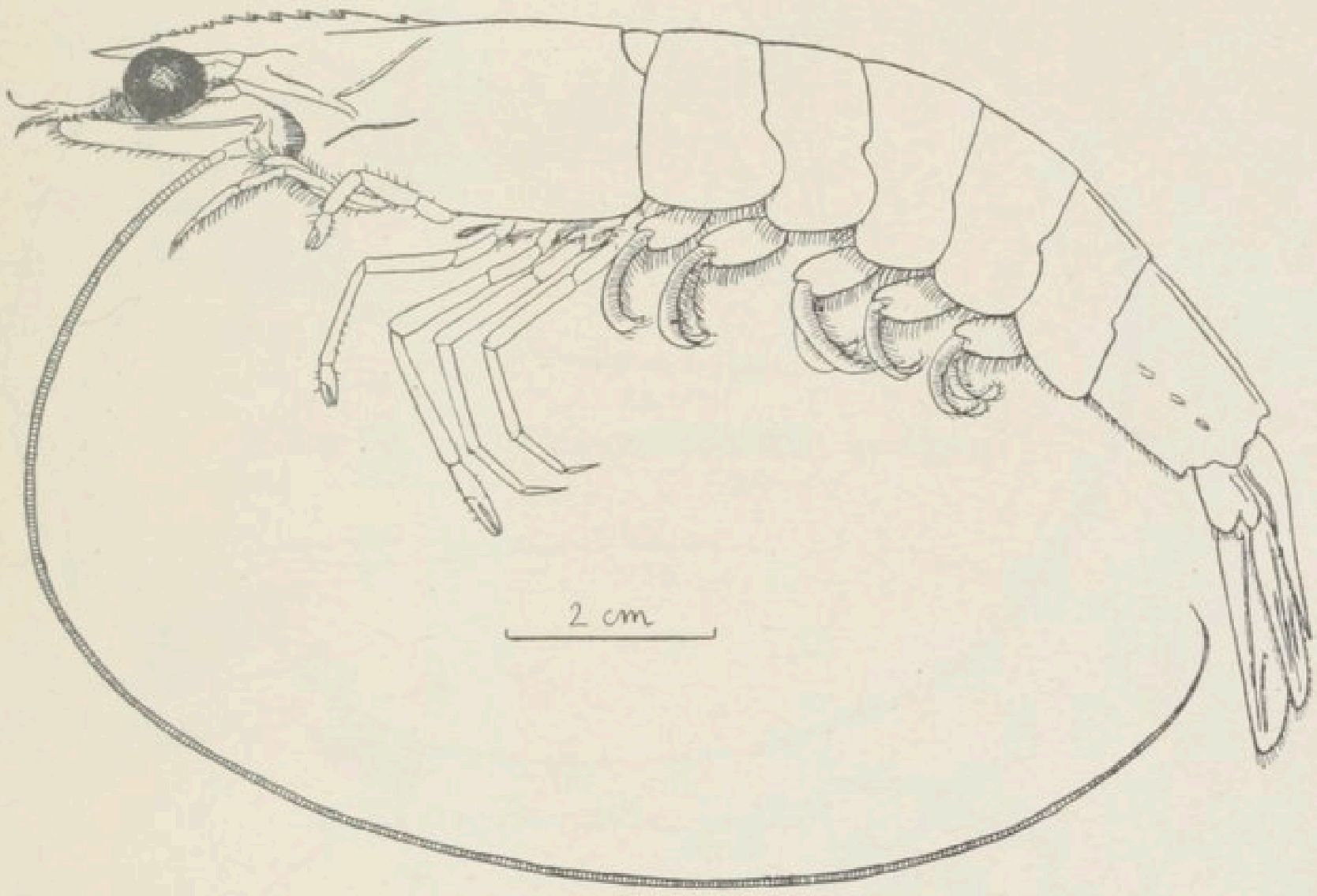


Fig. 28. — *Pœneus trisulcatus*, Leach.

Ces espèces sont assez difficiles à distinguer pour des personnes non averties ; leur étude purement scientifique sera faite par l'un de nos collaborateurs M. Th. Monod, dans la partie annexe de ce travail.

Parmi les espèces qui se rencontrent à la fois dans la Méditertanée et l'Atlantique, il est en une bien connue sous le nom de « Camaron » ou « Caramote » c'est le *Penœus trisulcatus* Leach = *P. caramote* Risso, superbe crustacé qui atteint facile-

ment 18 à 20 centimètres et pèse jusqu'à 75 grammes. On le trouve dans toute la Méditerranée, particulièrement dans la Méditerranée orientale et, surtout, à partir des côtes de Tunisie où il est abondant. Chez lui,le rostre est denté en dessus et en dessous, tandis que la seconde espèce atlantico-méditerranéenne présente 7 à 9 dents et sur la partie dorsale du rostre seulement : c'est *Parapœneus longirostris* Lucas = *P. membranaceus*. C'est une forme un peu molle, moins recherchée que la précédente, mais plus abondante. Elle atteint 11 à 12 centimètres ; c'est la

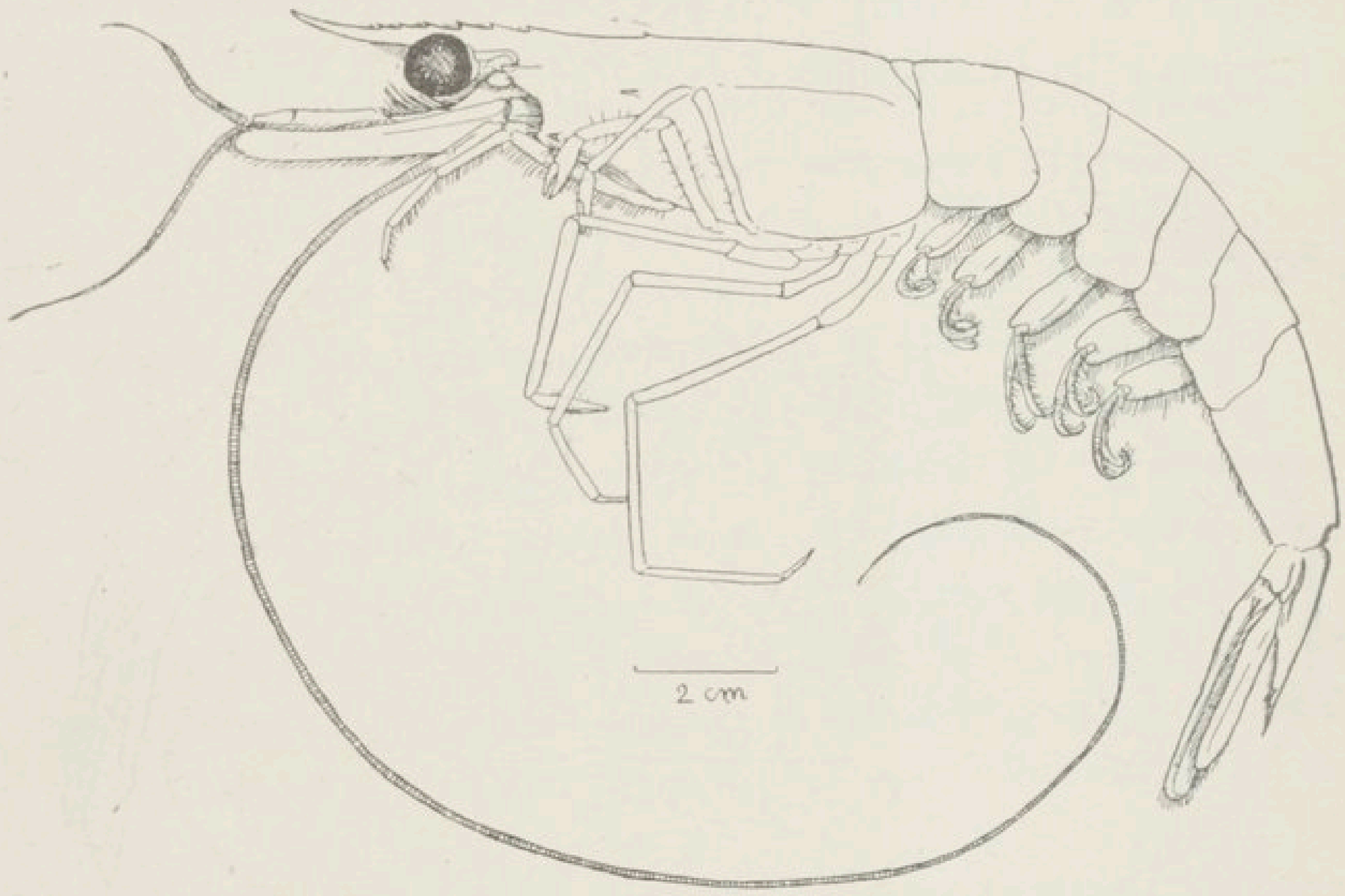


Fig. 29. — *Parapœneus longirostris*, Lucas.

plus commune de toute la Méditerranée ; elle est aussi très abondante sur la côte occidentale du Maroc.

Enfin, parmi les crevettes provenant de la mer Rouge et de l'Océan Indien par le Canal de Suez, on trouve la plus belle de celles rencontrées sur les côtes libano-syriennes, le *Pœneus semisulcatus* de Haan = *P. monodon*, Alc. qui atteint près de 25 centimètres de long et qui se trouve dans les fonds sablo-vaseux de la côte et, en particulier, dans les herbiers du golfe d'Alexandrette, où il est largement représenté. Chez cette forme, le rostre porte 7 à 8 dents en dessus et 3 seulement en dessous.

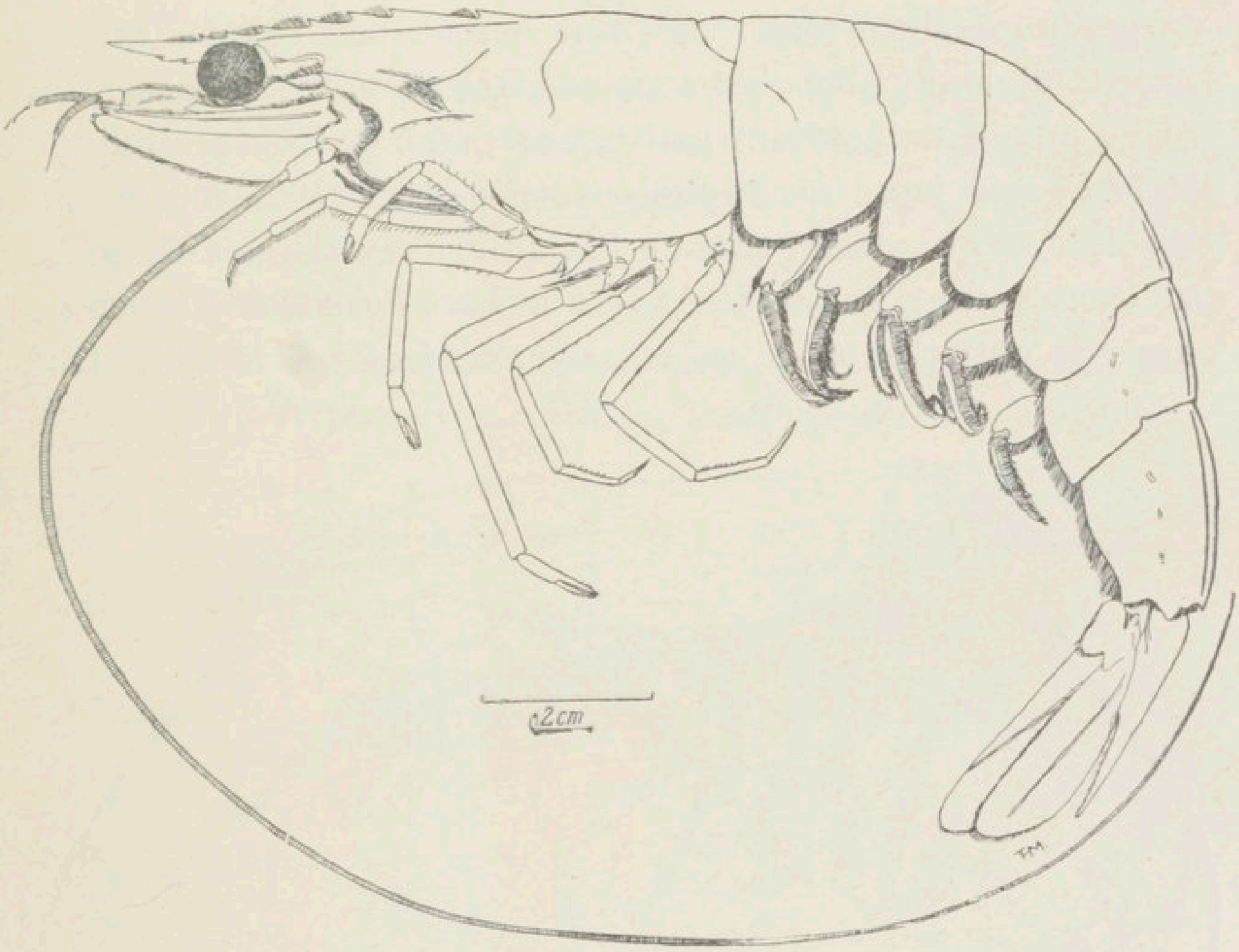


Fig. 30. — *Pœneus semisulcatus*, de Haan.

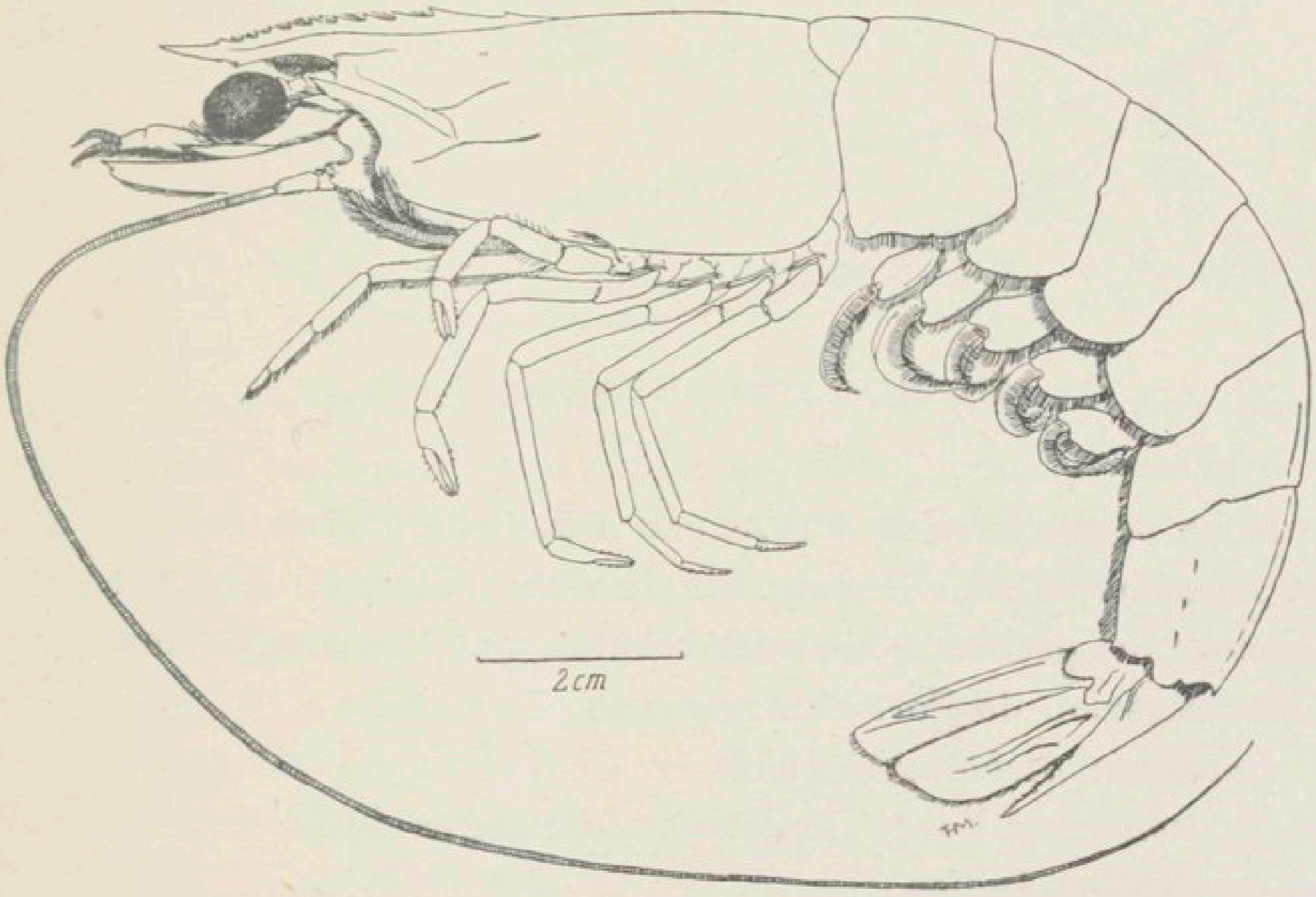


Fig. 31. — *Pœneus japonicus*, Sp. Bate.

C'est un excellent crustacé, très recherché dans l'alimentation locale et d'autant plus qu'il n'est pas très abondant, en général.

Une espèce un peu plus petite, provenant de l'Océan Indien est le *Penæus japonicus* Sp. Bate, extrêmement voisin du Pénée caramote et qui atteint environ 18 centimètres. Il s'en distingue par la présence d'une seule épine à la base des deux premières paires de pattes et quelques autres caractères peu importants.

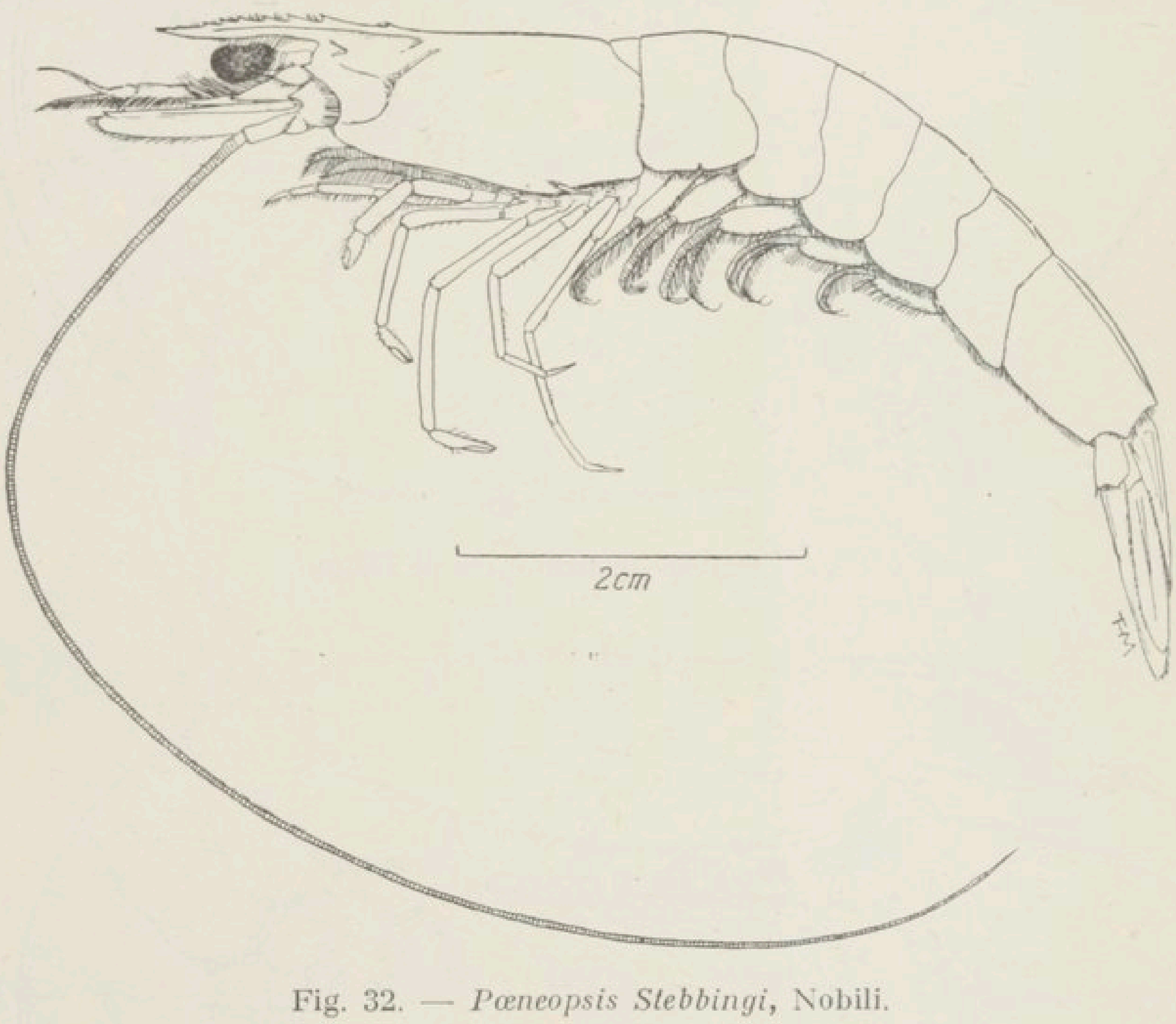


Fig. 32. — *Pœneopsis Stebbingi*, Nobili.

Nous pouvons citer encore une très belle espèce, voisine de *P. monodon*, c'est : *Penæus canaliculatus*, Oliv. et deux autres formes plus petites, mais intéressantes, que l'on trouve surtout dans la région de Port-Saïd, ce sont :

Peneopsis Stebbingi, Nobili

et *P. monoceros* Fabre, également originaires de la mer Rouge et de l'Océan Indien.

Une autre forme intéressante et assez abondante sur la côte,

parmi les Macroures, est un **Squillidé** : la Squille-Mante (*Squilla mantis* L.)assez abondante dans les coups de chalut sur les fonds de sable vaseux et vase, surtout dans la région égypto-palestinienne ; elle est généralement excellente et mesure à peu près 12 à 13 centimètres de long.

Parmi les Brachyoures ou « Crabes » l'un des plus abondants sur la côte et des plus intéressants, provenant de l'Océan Indien est le *Neptunus pelagicus* L. Il est caractérisé par sa cara-

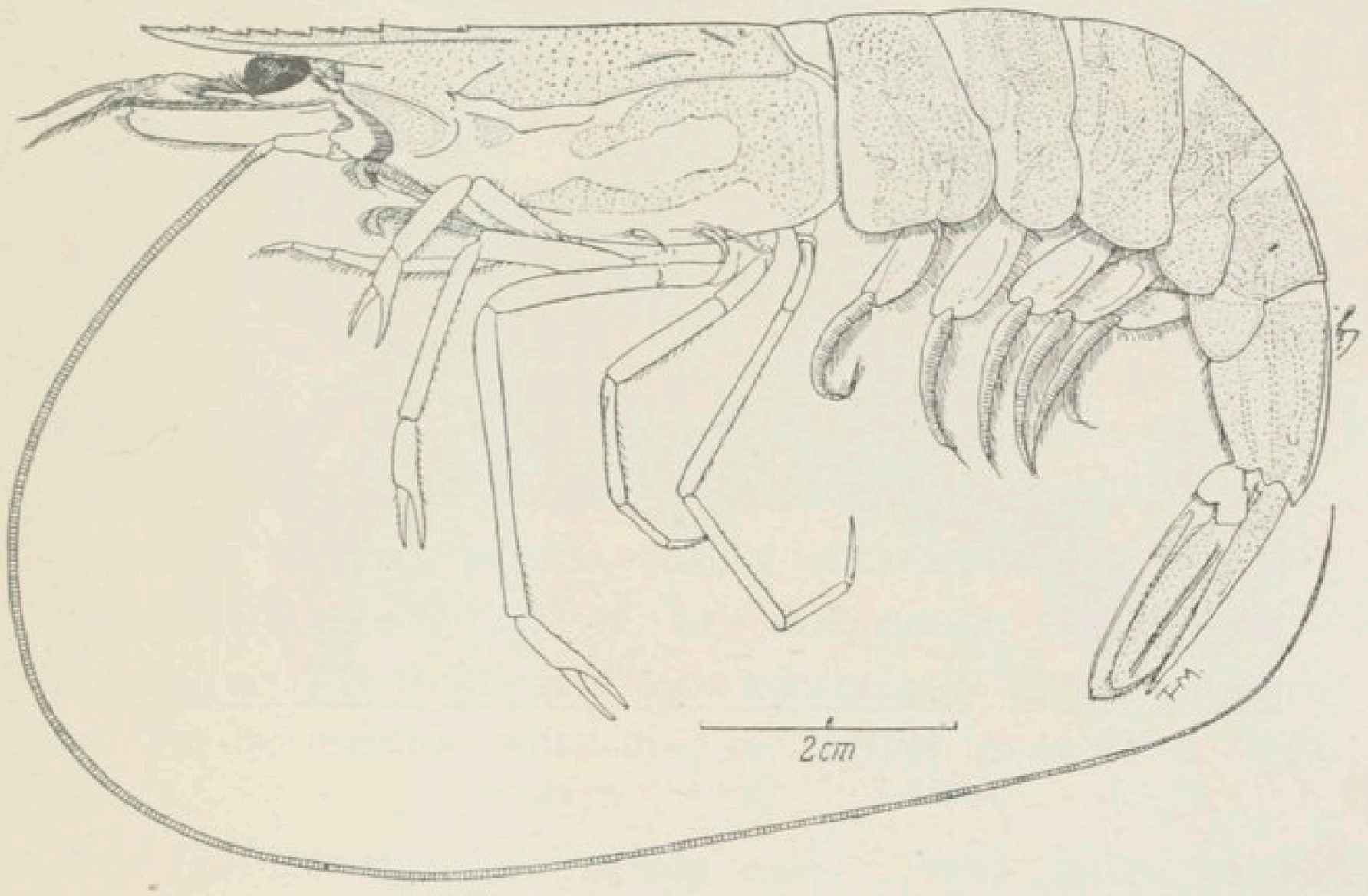


Fig. 33. — *Pœneopsis monoceros*, Fabre.

pace allongée transversalement, portant, de chaque côté, une forte épine terminale et plusieurs autres en avant de celles-ci. Il est de couleur bleue, striée de marron et peut atteindre une largeur de 8 à 10 centimètres.Il est aujourd'hui assez abondant, à peu près partout, jusque dans le golfe d'Alexandrette. Ce curieux animal a été signalé pour la première fois à Port-Saïd, en 1898. Il aurait donc mis près de 30 ans à franchir les 162 kilomètres qui séparent Suez de Port-Saïd.

Signalons encore l' « Araignée de mer » (*Maïa squinado*,Herbst) gros crabe rond, à longues pattes, bien connu sur nos côtes de

France, où la finesse de sa chair est assez appréciée. Sa carapace rougeâtre est semée de nodosités et de piquants.

Enfin, indiquons en terminant un crabe globuleux, de couleur rosée en dessus et blanche en dessous, à pinces plates se moulant sur le pourtour de la carapace et sans grande valeur économique ; c'est le *Calappa granulata* L. que l'on trouve dans

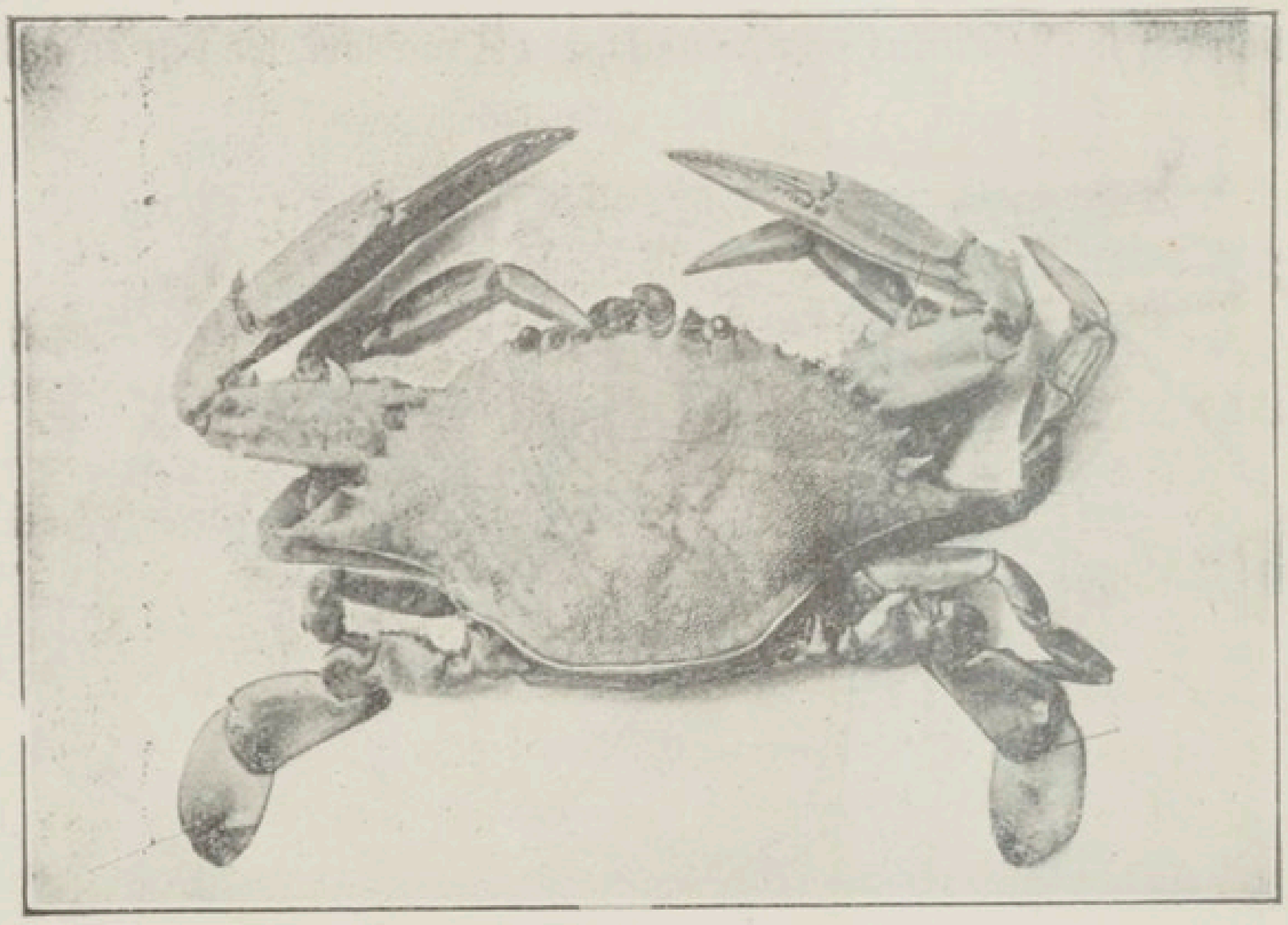


Fig. 34. — *Neptunus pelagicus*, L.

toute la Méditerranée et, aussi, dans l'Atlantique, en particulier sur la côte occidentale du Maroc, où il est assez commun.

* * *

F. MOLLUSQUES.

M. G. Moazzo, l'un de nos collaborateurs, au cours de nos différentes missions en Syrie, s'est plus spécialement occupé de la question des Mollusques, dont il a réuni un grand nombre d'espèces, aussi bien marines que saumâtres et même dulcaquicoles.

La liste aussi complète que possible, de ces Invertébrés sera publiée dans l'Annexe scientifique de ce travail, mais comme la très grande majorité ne présente aucun intérêt économique, nous ne citerons ici que les mollusques qui peuvent être intéressants aux points de vue alimentaire, industriel ou autre.

Parmi les Bivalves, nous indiquerons, tout d'abord, une huître, également très abondante sur les côtes du Maroc, et qui, sur les côtes de Syrie, se rencontre à peu près partout. Son diamètre ne dépasse pas 4 centimètres. Elle est, par conséquent, peu intéressante, commercialement, mais on pourrait peut-être, comme on l'a fait au Maroc, la parquer et la laisser stabuler. Elle est, en effet, susceptible d'engraissement et devient alors plus épaisse et assez agréable à manger, malgré sa petitesse, c'est l'*Ostrea stentina*, Peyraudeau. Ces huîtres sont fréquentes, surtout aux environs de Lattaquié et d'El Mina sur les rochers littoraux.

C'est la même espèce qui, sans aucune amélioration, est vendue dans les brasseries d'Alexandrie, à un prix assez intéressant.

Personne, en Syrie, ne recherche ces huîtres, pas plus, du reste, que les Mollusques en général. Les indigènes ne les apprécient pas, si ce n'est toutefois le *Donax trunculus* L. qui est parfois vendu sur les marchés, aussi bien en Egypse qu'en Syrie et en Palestine.

Puis la Pintadine (*Meleagrina occa*, Reeve) autre espèce marine venue de la mer Rouge par le canal de Suez, et qui s'est répandue en petit nombre vers l'Occident, puisque Seurat l'a signalée près de Gabès, mais surtout vers l'Orient où elle s'est énormément développée sur toute la côte. Elle est abondante aux environs de Beyrouth, en particulier et se vend dans les brasseries comme la véritable huître. Cette méléagrine qui est éminemment perlière à la Côte des Somalis, dans le golfe Persique et sur les côtes de Madagascar, ne semble pas l'être sur les côtes syriennes, à cause, probablement, des conditions biologique générales qui ne se trouvent pas réalisées, là, pour l'infection parasitaire de cette forme.

Citons encore :

Le Jambonneau (*Pinna nobilis* L.) grande coquille rouge brun, qui atteint facilement 50 centimètres de long et se trouve dans les fonds de sable vaseux ou vase, implantée la pointe en bas. Elle existe sur les côtes de Syrie, mais probablement en petite quantité et à d'assez grandes profondeurs.

Les Praires (*Venus verrucosa* L.), les Palourdes (*Tapes decussatus* L.) et les Coques ou Cardium (*Cardium edule* L.) ne sont pas rares dans les fonds de sable vaseux et de vase.

Les Dattes de mer (*Lithodomus lithophagus* L.) qui existent, surtout, dans les roches calcaires, littorales. Leur extraction est assez pénible, car ces calcaires syriens sont en général assez durs. Sur les marchés égyptiens et, en particulier, celui d'Alexandrie, tous ces mollusques sont largement représentés. Il n'en est pas de même sur ceux de Syrie où l'on ne trouve guère que la Moule (*Mytilus galloprovincialis* L.) qui est, du reste, assez rare. Elle est plutôt de belle taille, mais jamais cultivée et de valeur alimentaire médiocre.

A côté d'elle mais infiniment plus abondante, se trouve une très petite espèce :(*Mytilus minimus* Poli) qui tapisse, en certains points, de grandes étendues de surface rocheuse, donnant aux profanes, l'illusion de futures moulières importantes. Or, à l'état adulte, cette espèce ne dépasse guère un centimètre de long.

La grande Coquille Saint-Jacques (*Pecten Jacobæus* L.) existe sur la côte, mais elle semble très rare, tandis que le Pétoncle (*Chlamys varia* L.) est assez commun partout. Il est petit, mais très comestible.

Parmi les Gastéropodes, on peut citer :

Les Ormeaux (*Haliotis lamellosa* Lmk) qui sont abondants, mais, ici beaucoup plus petits et à coquille plus fragile que la grande espèce de l'Océan (H. *tuberculata*) avec laquelle il ne faut pas les confondre. Ces mollusques sont, cependant, comestibles.

Les Berniques ou Patelles (*Patella coerulea* L. *P. lusitanica*, Gm. etc...) sont égalemment abondantes, mais peu recherchées.

La Pourpre (*Murex trunculus* L.) abonde partout sur la côte. Elle est consommée en Egypte, en Tunisie, en Algérie, etc... mais peu ou point en Syrie.

Comme on le voit les coquillages comestibles sont assez nombreux sur les côtes syriennes et si on ne les trouve pas en grand nombre sur les marchés, ce n'est, vraisemblablement, pas parce qu'ils sont rares, intrinsèquement,mais beaucoup plus parce que, étant dédaignés des Indigènes, les pêcheurs ne les recueillent pas, faute de consommation locale. En général, ces coquillages surtout ceux qui vivent dans le sable-vaseux ou la vase, se rencontrent en abondance, en certains points localisés, que les pêcheurs qui ont l'habitude des fonds, savent parfaitement trouver. C'est ce qui se passe en Egypte, par exemple, où lorsqu'on cherche soi-même, on trouve très peu de ces mollusques, alors qu'au contraire, les pêcheurs en ramènent en quantité sur les marchés où leur vente est beaucoup plus considérable que sur les marchés syriens.

Il est possible, probable même, qu'avec l'affluence toujours croissante des Européens, la demande de coquillages devenant de jour en jour plus intense, les pêcheurs fassent comme ils l'ont fait pour les Soles, les Crustacés, etc... et se mettent, aussi, à rechercher les Mollusques. Le jour où ils auront commencé, les marchés en seront normalement pourvus. C'est ce qui s'est passé à Dakar, par exemple, pour les Soles que les pêcheurs ont rejetées jusqu'au jour où ils se sont aperçus que les Blancs les achetaient assez cher, pour les langoustes que l'on ne voyait jamais sur les marchés, pour les légumes, même, qu'on faisait venir de France et qui abondent aussi, sur le marché de Dakar, où on en trouve d'excellente qualité. Ces évolutions économiques se produisent peu à peu, avec du temps et de la patience.

Mais il est un autre groupe de Mollusques qui, au contraire, donne lieu à des transactions locales relativement considérables, c'est celui des Céphalopodes qui sont très abondants sur la côte, particulièrement les Seiches et les Calmars.

Il n'est pas rare de trouver dans les chalutages pratiqués sur les fonds de sable et sable-vaseux, aussi bien au Sud sur les côtes palestiniennes, qu'au Nord, dans le golfe d'Alexandrette, des caisses entières de Seiches, mélangées à un certain nombre de petits calmars et de Poulpes ou d'Eledones.

Ces mollusques, plus particulièrement les Seiches et les Calmars, sont très abondants sur les marchés où ils trouvent preneurs à des prix relativement élevés. Les Italiens, les Espagnols et beaucoup de Syriens, même, en sont particulièrement friands.

Les principales espèces de Céphalopodes que nous avons rencontrées soit sur les marchés, soit dans les chalutages auxquels nous avons assisté sont les suivants :

Le Poulpe (« Ahbout » des pêcheurs syriens) *Octopus macropus* très voisin du Poulpe commun. On le trouve au milieu des pierres et parfois sur les fonds de sable, de gravier et même de sable vaseux. Il n'atteint jamais une grande taille.

L'Elédone musquée (*Eledone moschata*) est très commune dans toute la Méditerranée ; elle semble peu abondante sur les côtes de Syrie, où elle est connue, aussi, sous le nom de « ahbout ».

La Seiche officinale (*Sepia officinalis*) qui est répandue en grande quantité sur toute la côte. Elle n'atteint presque jamais une grande taille ; le corps ne dépasse guère 8 centimètres de long. On en fait une consommation considérable, ainsi que du Calmar, dont on rencontre deux espèces voisines, toutes deux relativement petites : *Loligo officinalis* et *Loligo subulata*. Ce dernier semble être, de beaucoup, le plus abondant ; chez cette espèce, la longueur du corps proprement dit ne dépasse guère 10 centimètres.

Les pêcheurs désignent Seiches et Calmars sous le nom de « Sabidej ». Ils capturent les Poulpes et les Elédones, non seulement en vue de l'alimentation, mais aussi pour amorcer leurs lignes de fond et capturer des poissons de roches, en particulier : les Pagres, Dentés, Daurades, etc... Ils pêchent ces mollusques la nuit de préférence, soit au trident, soit en surface, avec une ligne amorcée d'un linge blanc que l'on fait courir sur la mer et sur lequel se précipitent les Poulpes.

Comme on vient de le voir par cette énumération, les Mollusques ne manquent pas, en général, sur les côtes de Syrie ; ils représentent un ressource alimentaire intéressante, mais beaucoup trop négligée par les pêcheurs.

Mais si certains d'entre eux ne sont plus utilisés dans l'indus-

trie, il fut un temps où il n'en était pas ainsi. Tout le monde a entendu parler de la « pourpre » de Tyr et de Sidon, qui eut à l'époque phénicienne une vogue si extraordinaire et qui jouissait d'une réputiation mondiale.

Au cours de l'une de nos missions, M. Moazzo a été assez heureux pour retrouver, à Tyr et à Sidon, dans les décombres des anciennes teintureries situées tout le long du rivage, au Sud des villes actuelles de Sour et Saïda, des vestiges non douteux de cette antique et importante industrie. Dans ces ruines, où il ne reste plus que quelques pans de murs appelés à disparaître au cours d'une grosse tempête, il a retrouvé les trois espèces de mollusques qui servaient à la préparation de la pourpre; Tous ces coquillages sont cassés de la même façon, ce qui ne permet aucun doute sur leur utilisation.

C'est d'abord : *Murex trunculus* L. dont il existe plusieurs variétés sur la côte; puis *Murex brandaris* L., également commun et enfin, *Purpura haemastoma* L. retrouvés, tous, dans diverses localités : Sour (Tyr) Saïda (Sidon), Djounié, Alexandrette, etc...

Ces trois espèces étaient utilisées pour la couleur et on peut voir dans la figure qui nous a été aimablement communiquée, d'après photographies, par M. Moazzo, que toutes sont ouvertes, latéralement, laissant voir la columelle et de façon à permettre d'atteindre facilement la glande à pourpre du mollusque intéressé.

Il y a là un point d'histoire locale qui sera mis en relief, dans un volume spécial, par M. Moazzo, mieux encore que nous ne pouvons le faire ici, mais sur lequel il était indispensable d'attirer, dès maintenant, l'attention.

* * *

G. ECHINODERMES.

La Faune des côtes de Syrie est véritablement pauvre en Echinodermes. On y rencontre bien quelques Astéries ou Etoiles de mer dans les dragages ou chalutages, un certain nombre

d'Ophiures et de rares Comatules, mais, en fait d'espèces comestibles, on n'en trouve qu'une seule : l'Oursin livide (*Paracentrotus lividus* L.) qui se loge dans les anfractuosités des roches calcaires de la côte, dans lesquelles il se creuse une sorte de niche parfaitement lisse et arrondie.

C'est la seule espèce que l'on rencontre de temps en temps sur les marchés et particulièrement sur celui de Beyrouth. Nous n'en avons jamais vu ailleurs.

Cela prouve, surabondamment, que sa consommation est très restreinte limitée qu'elle se trouve à quelques amateurs européens seulement.

* * *

H. SPONGIAIRES.

Les côtes de Syrie ont été, de toute antiquité, renommées pour la qualité de leurs éponges. La qualification d'*éponge fine de Syrie* correspond encore, commercialement, à une qualité bien déterminée.

Les fonds syriens ont toujours été exploités et le sont encore aujourd'hui, mais d'une façon sporadique et peu scientifique, ce qui explique, en grande partie, l'épuisement considérable des fonds spongifères dans cette région.

Il y aurait, d'après les pêcheurs locaux, une autre raison sérieuse, c'est la maladie qui sévit dans certains centres, sur ces animaux. Il paraît qu'à un moment déterminé, le centre de l'éponge se ramollit, pourrit et se vide, ne laissant ainsi qu'une sorte de cuvette en mauvais état qui fait que l'éponge n'a plus aucune valeur commerciale. C'est ce qui se passerait, actuellement, toujours aux dires des pêcheurs, dans la plupart des gisements situés entre Saïda et Beyrouth.

Nous avons demandé à examiner des éponges malades (car celles que nous avons récoltées nous-mêmes étaient en excellent état), mais il nous a été absolument impossible, jusqu'ici tout au moins, d'en obtenir une seule.

Le grand centre actuel des pêcheurs d'éponges est l'ile de

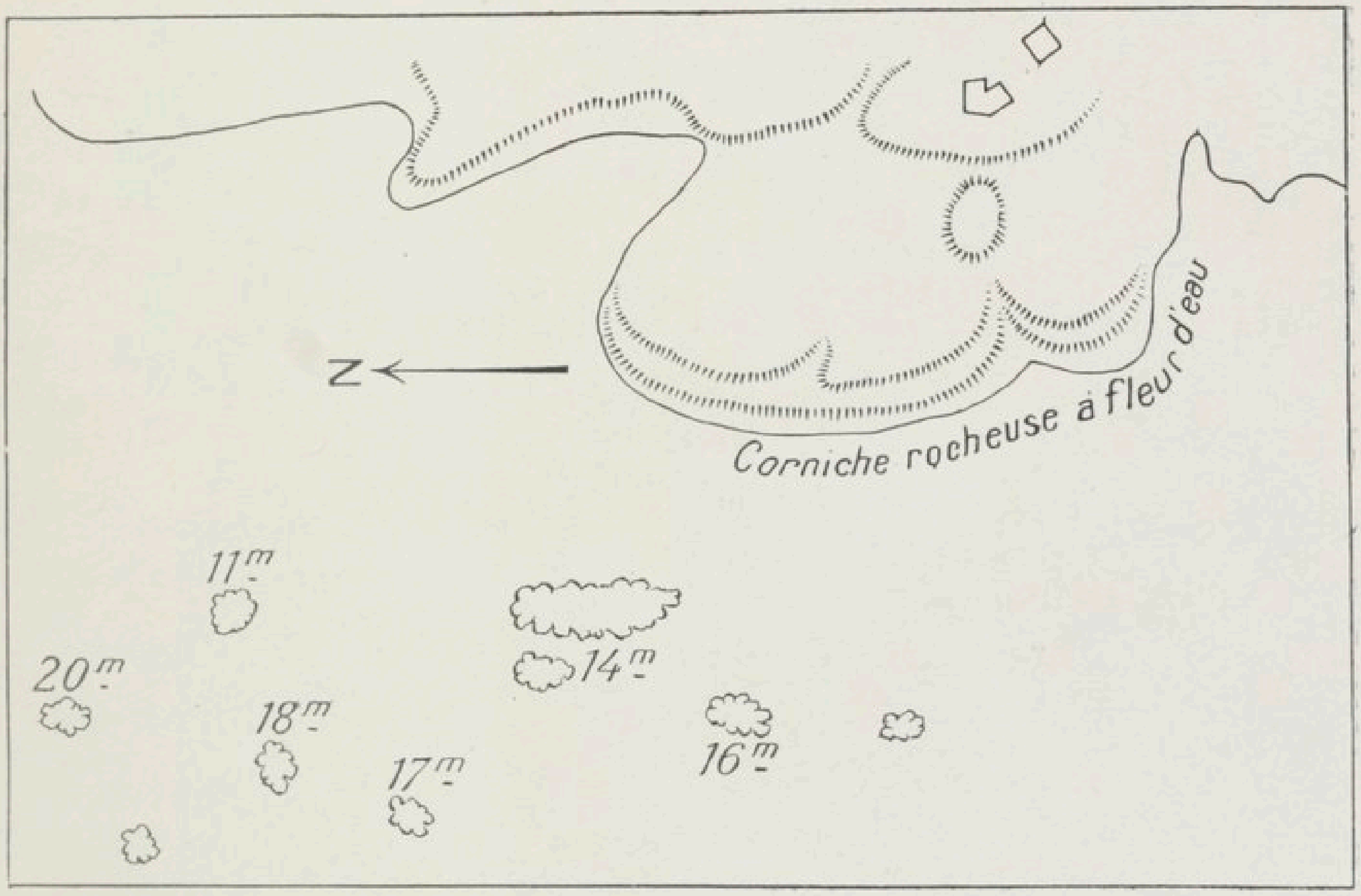


FIG. 28. — Groupe de sources sous-marines à la hauteur de Chekka.
Entonnoirs des diverses sources avec leurs profondeurs.

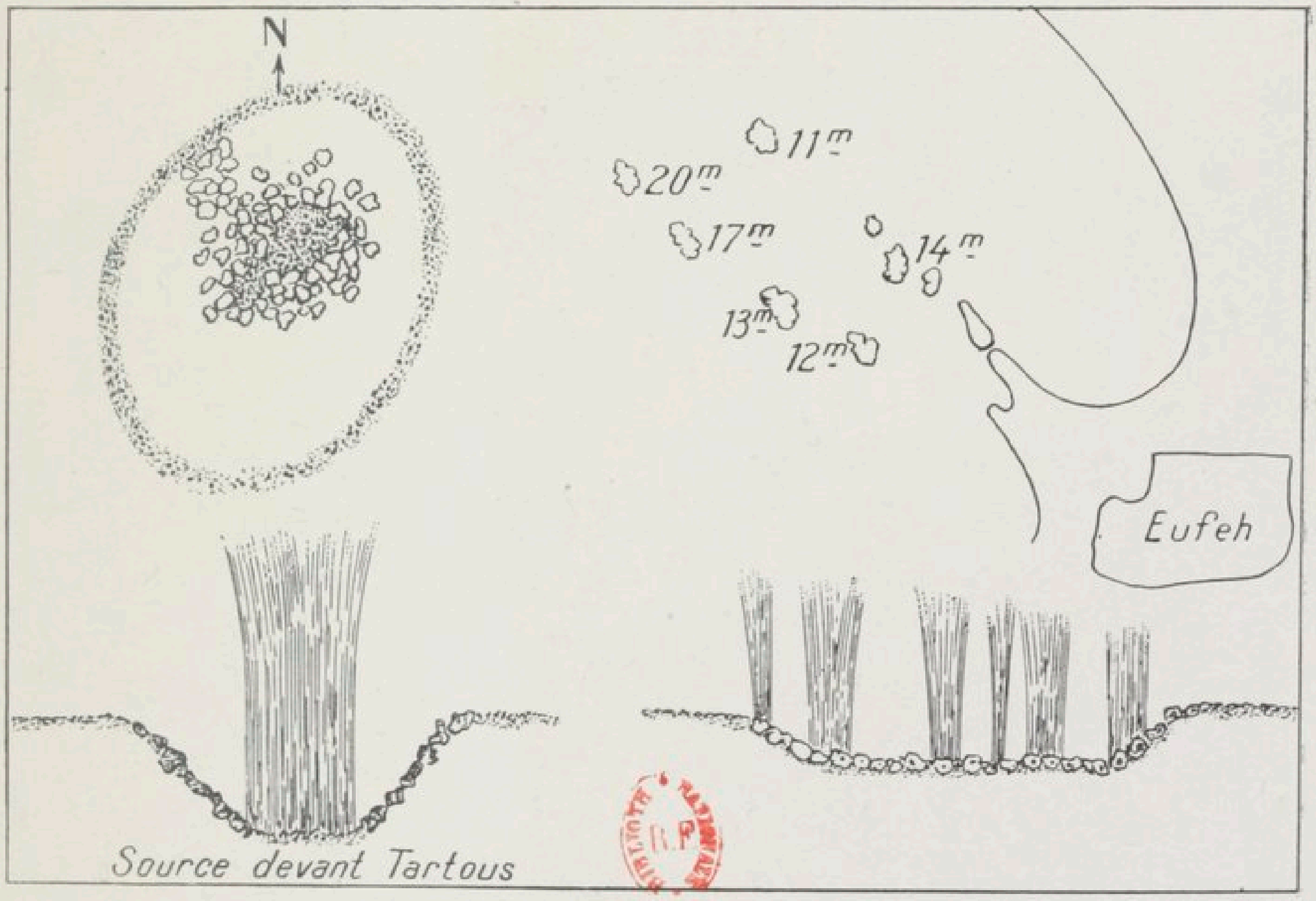


FIG. 29. — Groupe de sources devant Enfeh avec leurs profondeurs.
En haut à gauche forme et constitution d'un entonnoir.
En bas, deux aspects différents pour la sortie de l'eau douce.



FIG. 30. — Le Château de la Mer à Saïda (Sidon).



FIG. 31. — Le Port de Lattaquié avec un paquebot en rade.

Rouad (ancienne Aradus), placée un peu au sud de Tartous ou Tortose (ancienne Antaradus) et à un mille et demi à peine de la côte. Cette île est habitée par une population de marins du commerce et de pêcheurs et, surtout, de pêcheurs d'éponges. Elle se compose actuellement d'environ 3.000 habitants, au milieu desquels on pourrait à peine trouver, parmi tous les pêcheurs d'éponges qui travaillent sur la côte, 50 à 60 plongeurs de profession.

Nous étudierons plus loin, dans ses détails, la pêche des éponges, mais nous pouvons, d'ores et déjà, indiquer qu'il existe sur toute la côte syrienne, depuis Sour jusque dans le golfe d'Alexandrette, une série de gisements spongifères.

Les espèces locales sont, scientifiquement, les suivantes ; d'abord :

L'Eponge fine de toilette, dite « Eponge du Levant » ou de Syrie (*Euspongia officinalis* L. var. *mollissima*, Schulze), qui se rencontre dans les fonds de 100 mètres environ et qu'on appelle localement « abiod » ; puis, l'Eponge commune, dite « de Cheval » (*Hippospongia equina* Schmidt var. *elastica* Schulze), désignée par les pêcheurs syriens sous le nom de « kabar ». Elle est beaucoup plus grossière, mais, cependant, de valeur commerciale encore intéressante.

Une variété plus grossière de cette espèce est désignée par les pêcheurs sous le nom de « Aroub » ; elle est brune, au lieu d'être presque blanche, comme la précédente.

Les éponges « abiod » des côtes de Syrie sont réputées parmi les plus fines, aussi, étaient-elles particulièrement employées en médecine et pour certains usages industriels ; ce sont les éponges « de toilette » rêvées, car elles sont très douces au toucher ; certaines valaient, avant la guerre, jusqu'à 100 et 150 francs pièce.

* * *

i) *CORAILLIAIRES.* — Le Corail rouge (*Corallium rubrum* L.) et ses variétés, le seul qui soit intéressant dans la Méditerranée et qui se trouve assez largement répandu dans la

partie occidentale de cette mer, semble faire complètement défaut sur les côtes syriennes ; en tous cas, il n'y a, que nous sachions, jamais été signalé et aussi bien au cours de nos propres dragages que dans les résidus de fond de chalut, nous n'en avons jamais trouvé trace.

Des formes voisines, les Gorgones, y sont, au contraire, extrêmement abondantes, mais elles ne présentent qu'un intérêt scientifique pur.

* * *

INFLUENCE DU PERCEMENT DU CANAL DE SUEZ SUR LA FAUNE MARINE DES COTES DE SYRIE

On sait que l'ouverture du Canal de Suez, œuvre admirable de l'ingénieur français DE LESSEPS, date de 1869. Il y a donc à peu près exactement soixante-deux ans que la Méditerranée et la mer Rouge ont été mises en communication *directe*, sans intermédiaire d'écluses ni de barrages, par un canal d'une largeur moyenne d'environ 100 mètres (1), c'est-à-dire représentant à l'échelle, par rapport aux deux mers importantes qu'il relie, un véritable tube capillaire.

On sait également qu'il existe, dans ce canal, un courant allant, pendant deux mois seulement, (août et septembre), de la Méditerranée vers la Mer Rouge et, pendant les dix autres mois, en sens contraire, avec une importance beaucoup plus grande, ce qui veut dire qu'il passe beaucoup plus d'eau de la Mer Rouge dans la Méditerranée que de cette mer dans l'Océan Indien.

Les animaux marins de toutes sortes qui habitent, normalement, ces deux mers et qui étaient, auparavant, absolument étrangers les uns aux autres, peuvent donc passer d'une mer dans l'autre, et cela de deux façons différentes : les formes adultes

(1) La largeur maxima étant de 130 mètres et la largeur moyenne, de 100 mètres, le canal serait représenté, sur une carte au 1/100.000 par exemple, par un tube de 1 millimètre de diamètre et de 1 m. 62 de longueur.

animées d'une vitesse propre peuvent, au bout d'un temps plus ou moins long, franchir les 162 kilomètres que représente la longueur du tube en question et celles qui, soit à l'état adulte, soit à l'état larvaire, ne peuvent se déplacer que peu ou point par elles-mêmes, sont, surtout à l'état larvaire pélagique, entraînées par les courants. Dans ce cas, ce seront plutôt les espèces de la Mer Rouge qui seront drainées vers la Méditerranée, puisque nous avons vu que, dans ce sens, les courants sont plus fréquents et plus rapides.

Mais de nombreuses causes peuvent modifier la rapidité de la marche, dans un sens ou dans l'autre, et les différentes expéditions qui ont étudié les eaux du canal, en particulier l'« *Expédition de Cambridge au Canal de Suez* », en 1924, ont montré de très grandes variations de salinité, non seulement sur les différents points du canal, mais sur les mêmes points, à des époques différentes.

Or, on sait combien la plupart des animaux marins sont sensibles aux différences de salinité et quels déplacements ils accomplissent parfois, à la recherche d'une stabilité saline déterminée. Peu à peu, il est vrai, beaucoup d'entre eux finissent par s'habituer à des différences considérables de salinité et, même, à y vivre presque normalement. N'avons-nous pas rencontré et signalé, depuis longtemps des espèces normalement dulcaquicoles qui, sur certains points des côtes du Sénégal et de Mauritanie, peuvent vivre dans des eaux plus salées, même, que l'eau de mer ambiante ? De même, beaucoup de formes franchement marines ne s'adaptent-elles pas elles-mêmes à la vie dans les eaux saumâtres et, même, douces ?

C'est ainsi que dans le lac Timsah, par exemple, l'eau passe, en un temps relativement court, par tous les intermédiaires entre l'eau fortement saumâtre et l'eau douce. Les espèces qui y vivent ont donc dû s'adapter à ces différences considérables de salinité, ou disparaître.

Car, s'il est des espèces rustiques qui peuvent supporter sans trop souffrir ces variations biologiques, beaucoup sont incapables de vivre dans des milieux de salinités trop différentes et

se trouvent, par conséquent, arrêtées dans leur évolution et leur marche.

Il y aurait un très grand intérêt, pour la science biologique, en général, à voir créer, en un point convenablement choisi du Canal de Suez, un Laboratoire de Recherches bien outillé, qui permettrait de suivre, d'une façon aussi complète que possible, le *mouvement biologique* des espèces qui, appartenant aux faunes de la mer Rouge ou de la Méditerranée, s'engagent peu à peu, dans ce tube capillaire reliant sans obstacles, écluses ou autres, les deux mers. Il serait curieux de voir comment se comportent ces différentes espèces, à tous les points de vue, car ce canal est précisément *le seul*, dans le Monde entier, qui puisse permettre ces recherches sur une longueur de plus de 160 kilomètres.

La Compagnie Internationale du Canal de Suez, pour qui une création semblable représenterait un bien faible sacrifice, s'honorerait en permettant aux savants du *Monde entier*, zoologistes, botanistes, océanographes, chimistes, etc... de suivre, chacun en ce qui le concerne, les modifications du milieu biologique, depuis l'entrée du canal, à Suez, jusqu'à la sortie à Port-Saïd. Ce sont là des travaux de longue haleine qui, en quelque sorte, ne finiraient jamais ou devraient, en tous cas, être poursuivis pendant de longues années, mais qui seraient d'un intérêt puissant pour la connaissance de la biologie générale des animaux, suivant les conditions de milieu. Espérons que la Compagnie de Suez, qui a à sa tête des hommes éminents, hautement convaincus de l'importance générale des études scientifiques, ne refusera pas au Monde savant les moyens matériels et financiers indispensables à la poursuite d'études de ce genre sur toute la longueur du canal.

Cette création serait d'autant plus intéressante que la faune du Canal étant nettement saisonnière, il faudrait que les recherches *dans les mêmes régions*, fussent poursuivies *pendant plusieurs années entières et consécutives*, à toutes les époques, par conséquent. Ce n'est que de cette façon que l'on pourrait, un jour, assez lointain peut-être, tirer des conclusions à peu près nettes des séries de recherches entreprises.

Il est certain que les travaux publiés par KELLER (1881), KRUGENBERG (1888), TILLIER (1901), etc..., pour les poissons et, surtout, les documents et collections rapportés par l'« Expédition de Cambridge » de 1924 et publiés dans différents fascicules des *Transactions of the Zoological Society* de Londres, où sont passés en revue à peu près tous les groupes zoologiques représentés alors dans le canal, présentent un très grand intérêt. Mais ils manquent de continuité et c'est, précisément, la possibilité de continuation de cet effort scientifique qui est particulièrement importante. Seul, un organisme bien doté en matériel et en moyens financiers, serait capable de permettre cette suite dans la recherche que nous réclamons ici et que nous espérons voir se réaliser un jour.

Les travailleurs ne manqueraient certainement pas dans ce Laboratoire, international comme le Canal. Il en viendrait de tous les pays et la France, espérons-le, ne serait pas au dernier rang. Que faudrait-il pour cela ? Un pavillon avec un Aquarium d'étude au rez-de-chaussée, 7 ou 8 chambres-laboratoires, au premier pour les travailleurs, une bibliothèque bien garnie, une salle à manger, des bateaux, des instruments de recherches, engins de pêche et matériel océanographique, instruments d'optique, etc..., et la possibilité de s'installer dans ces sortes de stations en planches, disséminées le long du Canal et qui ne paraissent que rarement utilisées.

Après une première mise de fonds, assez importante évidemment, il suffirait d'une annuité convenable, mettons 150.000 ou 200.000 francs or, pour permettre à cet Etablissement de fonctionner dans les meilleures conditions.

Que serait cette somme pour le budget annuel de la Compagnie et quels résultats scientifiques ne pourrait-on pas espérer en retirer ?

En étudiant plus haut la *faune générale* des côtes libano-syriennes nous avons donné, pour chaque groupe d'animaux : poissons, crustacés, mollusques, etc..., les noms d'un certain nombre d'espèces qui sont originaires de la mer Rouge et de

l'Océan Indien. Entraînées par le courant nord-africain, de l'Ouest à l'Est, et ayant trouvé sur les côtes palestino-syriennes des conditions biologiques favorables, elles s'y sont développées largement. Elles ont ainsi formé, à côté de la faune naturelle et normale de ces côtes, une faune de complément, très intéressante à connaître au point de vue économique, qui nous occupe spécialement ici, surtout en ce qui concerne la faune carcinologique, car les plus grandes formes de crevettes ont, précisément, cette origine.

Il est absolument certain que ce mouvement des espèces animales vers la Méditerranée n'est pas près de s'arrêter.

CHAPITRE IV

EXPLOITATION LOCALE DES COTES LIBANO-SYRIENNES

L'exploitation actuelle des richesses diverses renfermées dans les eaux baignant les côtes libano-syriennes est à peu près entièrement entre les mains des pêcheurs locaux, c'est-à-dire extrêmement primitive, surtout si l'on considère l'évolution générale des populations qui habitent ces vastes territoires.

Par divers côtés, en effet, ces peuples ont considérablement évolué; le commerce et certaines industries, même, se sont largement développés, ce qui prouve l'intelligence et l'esprit d'entreprise de ces populations, et cependant, l'industrie de la pêche est restée aussi primitive qu'il y a un siècle : les engins modernes n'ont pas encore pénétré dans ces régions, et aucune usine de conserves, ni de produits accessoires de la pêche ne s'y est installée. Bref, en parcourant, en 1928, les côtes de Syrie pour la première fois, il nous a semblé que nous nous trouvions sur celles du Sénégal lors de notre première mission, en 1905. Les méthodes de capture et de préparation des produits de la pêche y étaient alors ce qu'elles sont à peu près actuellement sur les côtes de Syrie, exception faite toutefois de l'emploi immodéré, insensé, de produits véritablement modernes, ceux-là : la mélinite, la cheddite et les différents explosifs, en particulier, les « grenades ».

De ce côté, la pêche s'est vraiment trop modernisée sur les côtes de Syrie, au grand détriment, du reste, des pêcheurs de profession.

a) *LES CENTRES DE PÊCHE.* — En étudiant les côtes

libano-syriennes, nous avons passé en revue les principaux ports qui, en même temps que ports de commerce, sont également des centres de pêche, plus ou moins importants.

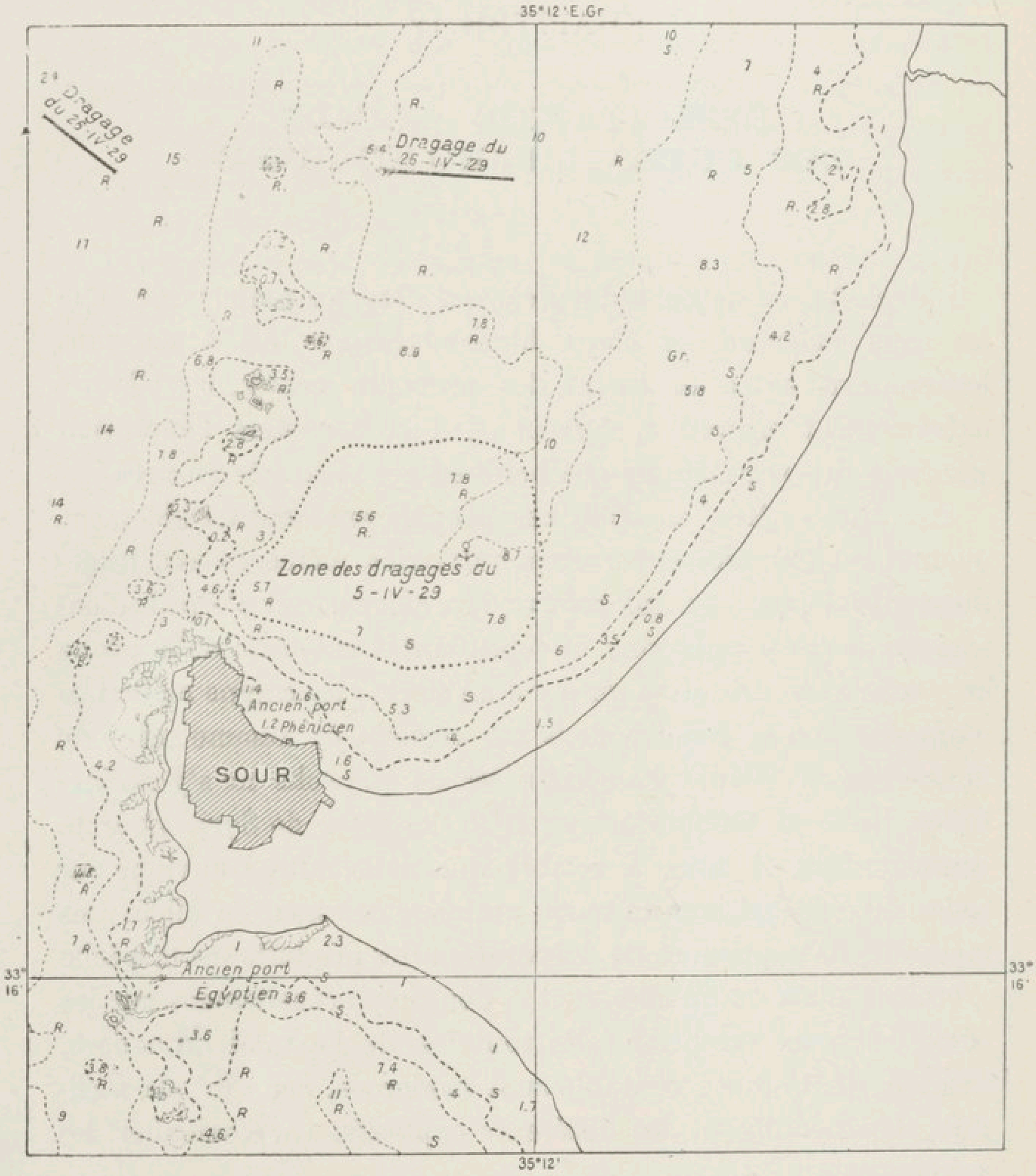


Fig. 35. — Port de Sour (Tyr).

En allant du Sud au Nord, nous rencontrons d'abord, près de la frontière palestinienne, le port de Sour (Tyr).

Le nombre des pêcheurs professionnels, c'est-à-dire pêchant

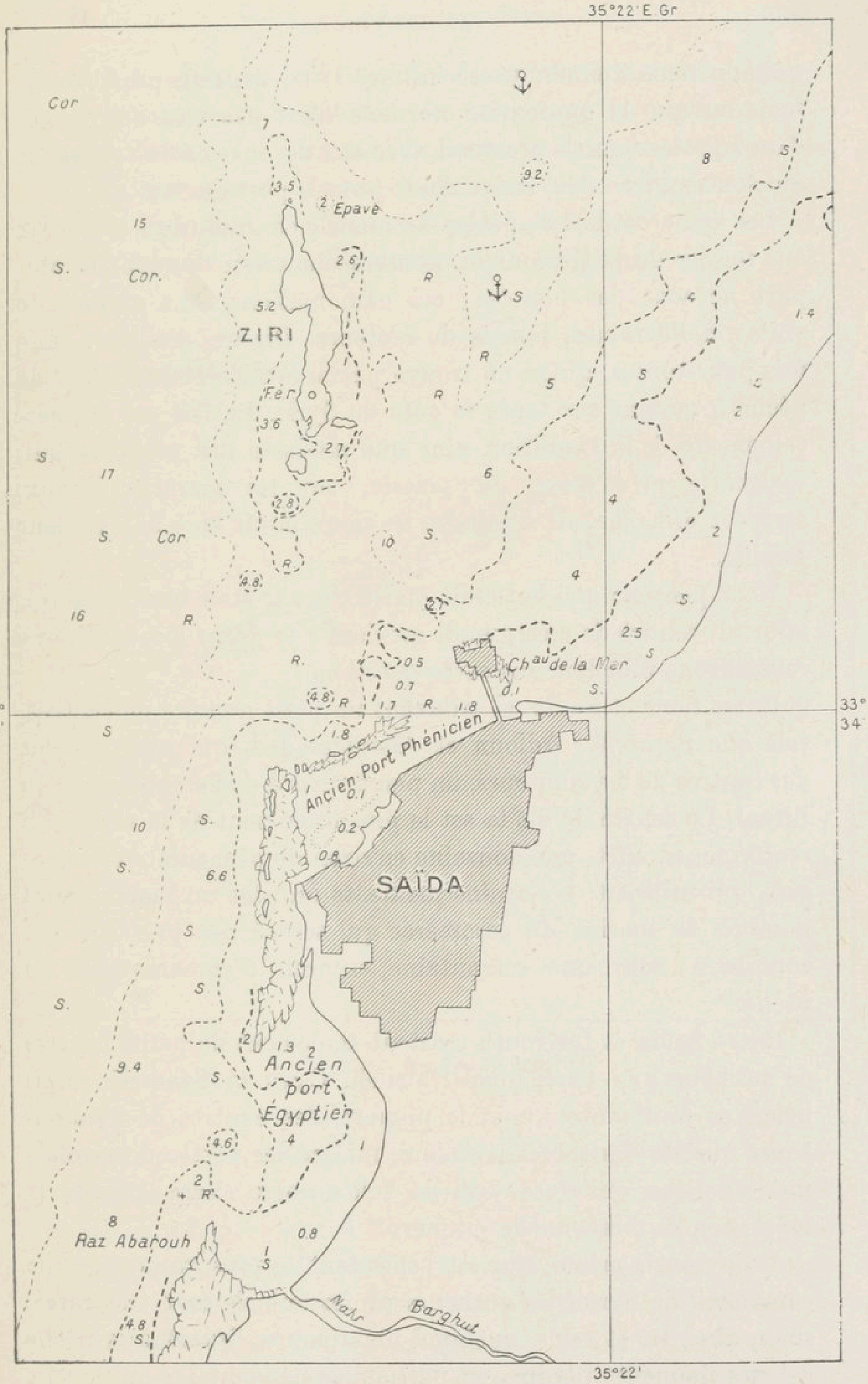


Fig. 36. — Port de Saïda (Sidon).

pendant toute l'année, y est infime. Il ne dépasse pas 6 ou 7, mais lorsque la navigation normale n'est pas très active, ces 6 ou 7 professionnels prennent avec eux des marins du commerce qui sont environ 300, uniquement pour le port de Sour.

Les embarcations de pêche, du modèle courant, de 1 tonne 1/2 à 2 tonnes de jauge sont au nombre d'environ 60, dont la plupart ne sont pas pontées ; ces embarcations sont munies de voiles et de rames, jamais de moteurs. Disons, d'ailleurs, une fois pour toutes, qu'on ne trouve pas une seule embarcation de pêche à moteur sur toute la côte de Syrie. Le fait est dû, certainement, à la condition plus que modeste des pêcheurs qui, malgré le prix élevé du poisson sur les marchés locaux, arrivent difficilement à joindre les deux bouts et à nourrir leur famille.

Nous pensons que le Crédit Maritime, s'il était bien organisé, pourrait rendre de très grands services à la pêche locale et nous reviendrons plus loin sur cette question.

Entre Sour et Saïda, se trouvent un petit nombre de centres, tels que Sarafend, Adloun et Aboulassouad, qui sont surtout des centres de dynamiteurs, un peu au Nord de l'embouchure du Litani. Le centre de Saïda est le plus important de la région ; il renferme, en effet, une douzaine environ de pêcheurs *professionnels*, qui utilisent, à certains moments un plus ou moins grand nombre de marins du commerce qui sont à peu près 200. On compte à Sour une soixantaine, environ, d'embarcations de pêche.

Entre Saïda et Beyrouth existent également de petits centres de pêcheurs, en particulier Rmeileh, Gyeh et Saadieth. Mais hélas, ce sont plutôt, pour la plupart, des centres de dynamiteurs que de véritables pêcheurs, malgré les postes de gendarmerie voisins qui s'occupent de toute autre chose que de la répression du braconnage en mer.

A Beyrouth même, qui est cependant le plus grand port de commerce de Syrie, les pêcheurs professionnels sont très rares, sinon absents, et seuls, quelques amateurs se livrent à la pêche à leurs moments perdus, en particulier pendant les nuits sans

lune, à la pêche au trident et aussi, parfois, à la senne, souvent aux palangres et la plupart du temps... à la dynamite. En réalité, ce sont les pêcheurs de Sour, de Saïda et autres petits centres, qui approvisionnent le chef-lieu en poisson pris au filet ou à la dynamite. Les centres de pêche situés au nord de Beyrouth, jusqu'à Alexandrette, envoient également, d'une façon

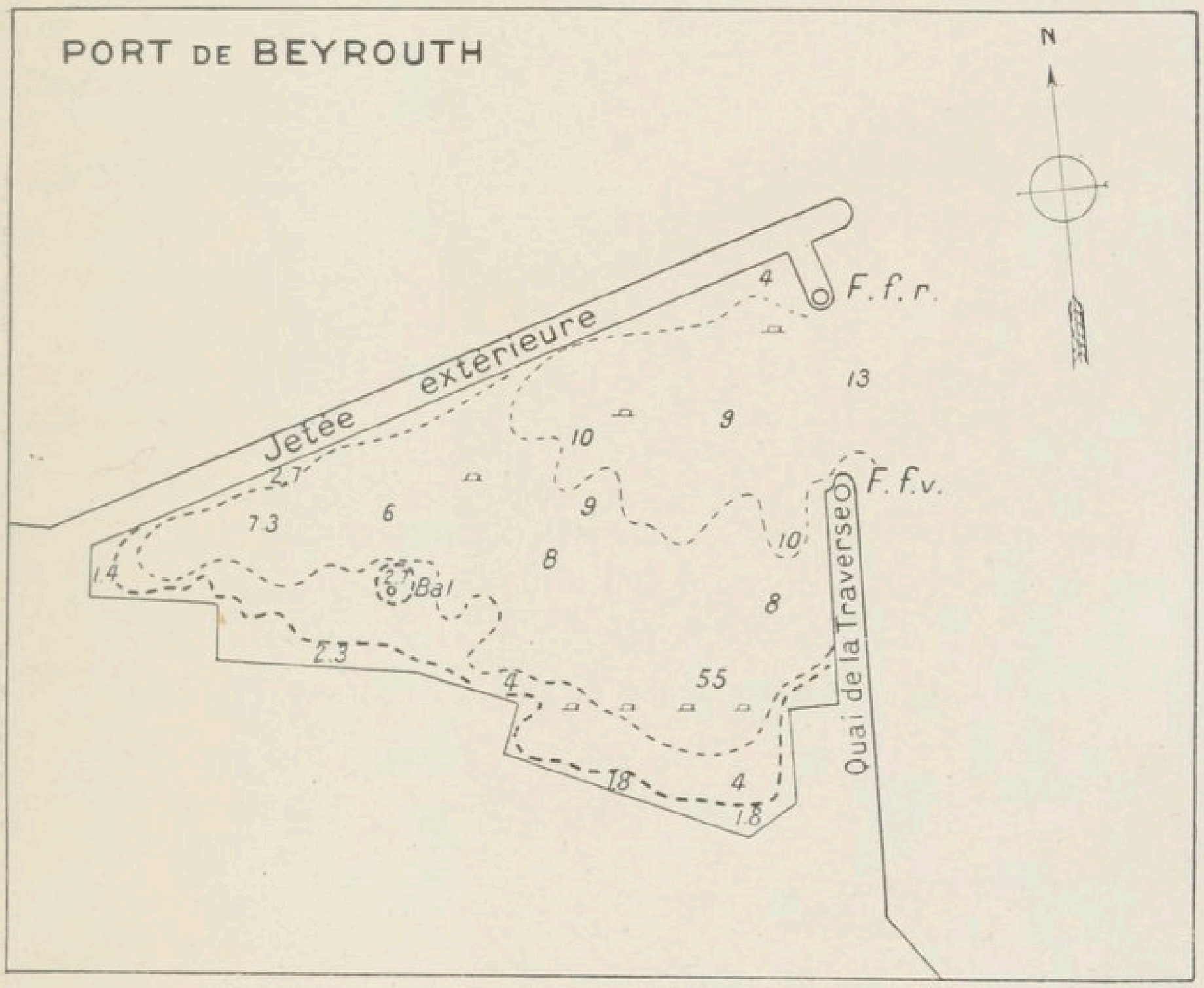


Fig. 37. — Port de Beyrouth.

plus ou poins régulière, leurs produits dans Beyrouth qui devrait être, par conséquent, largement approvisionnée. Et cependant, on est unanime, à Beyrouth, pour déclarer que le poisson, les crustacés et les mollusques comestibles y sont très rares et, par conséquent, très chers. Cela paraît dû à un manque de surveillance et, surtout, d'organisation.

Au nord de Beyrouth et déjà dans la baie Saint-Georges, on

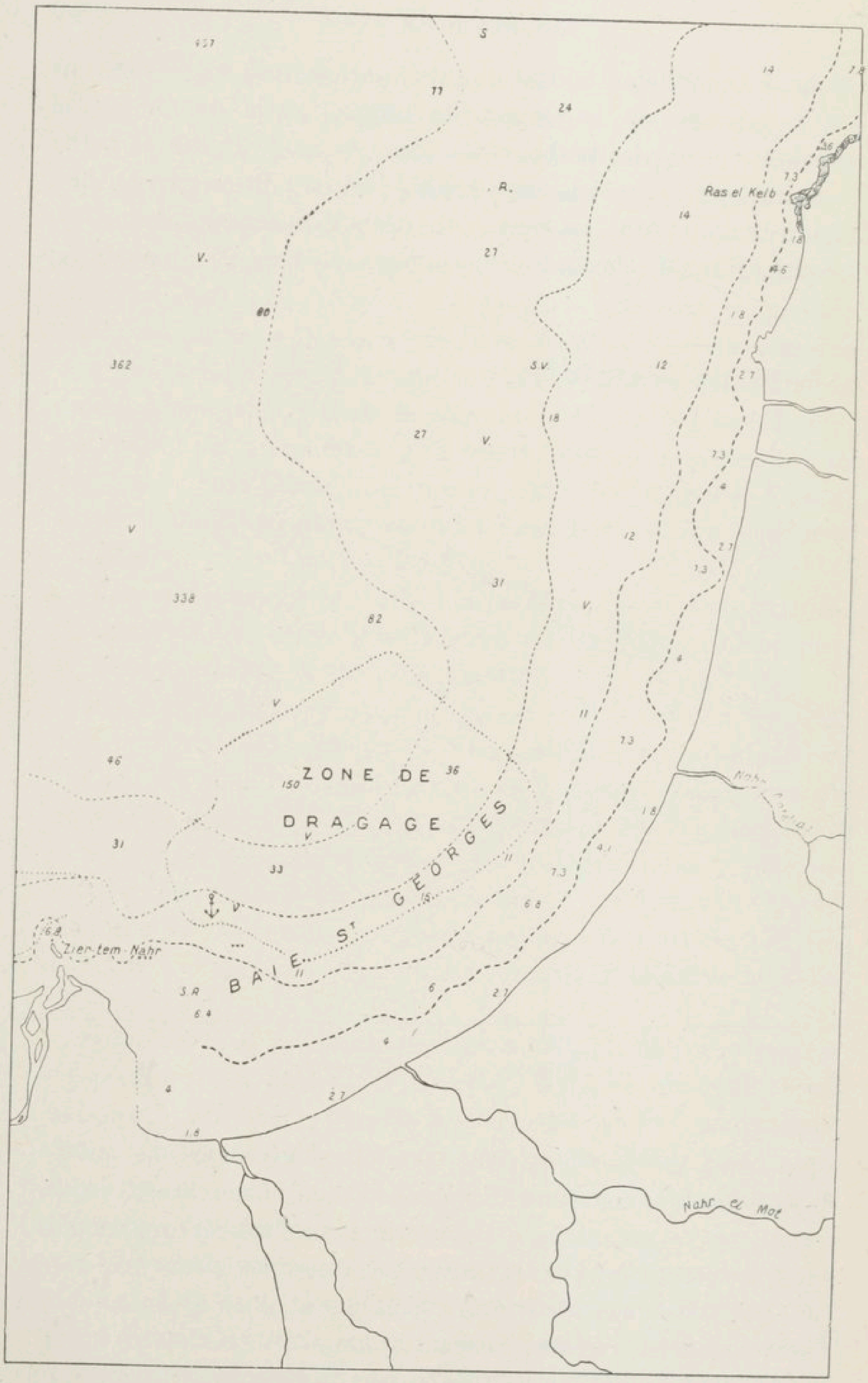


Fig. 38. — Zone de pêche de la Baie Saint-Georges.

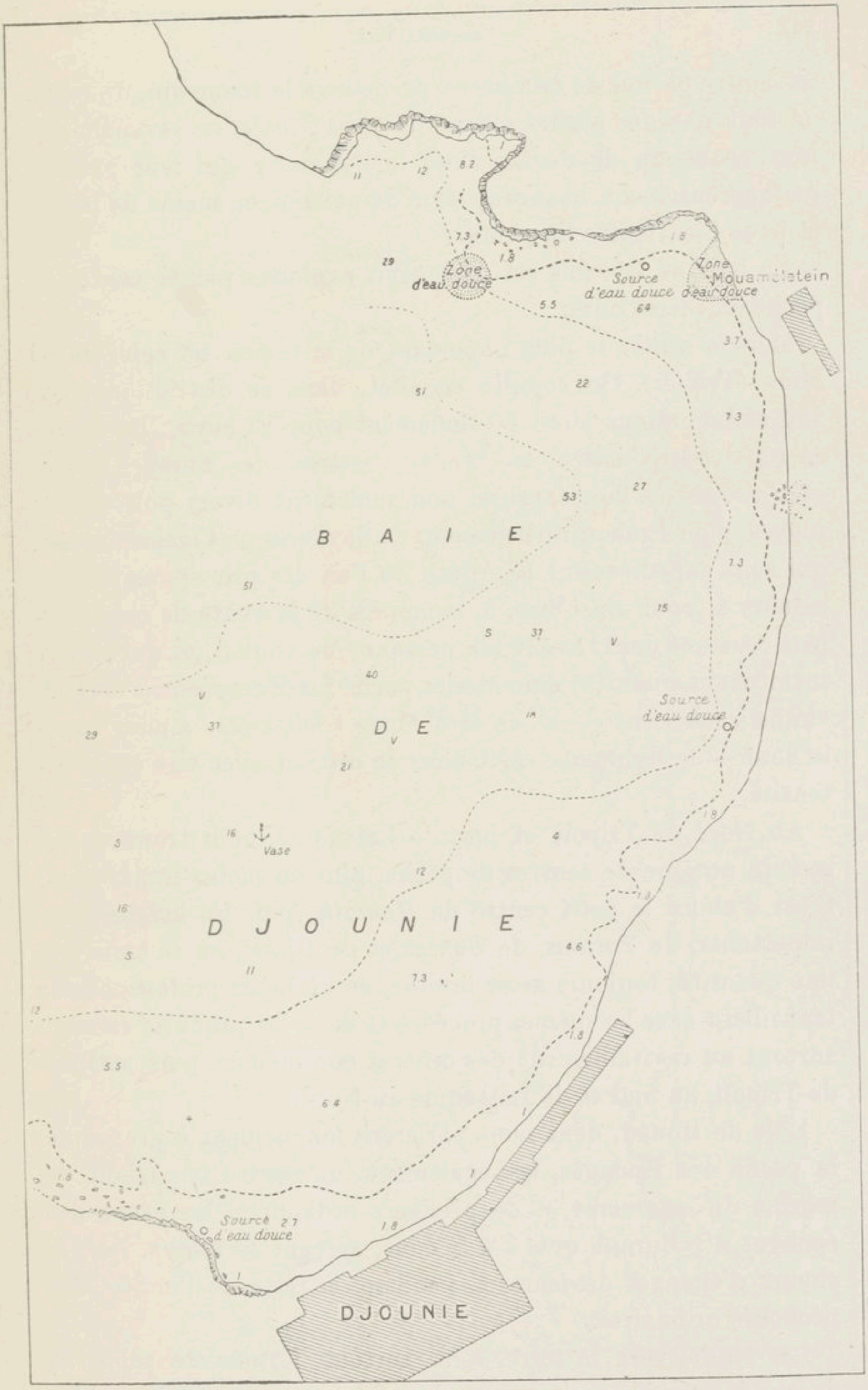


Fig. 39. — Baie de Djounié.

rencontre parfois de nombreux pêcheurs à la senne qui, du reste, ne font pas des pêches extraordinaires ; mais, en revanche, ils font beaucoup de dégâts avec la dynamite qui leur procure malheureusement, beaucoup plus de poisson, en moins de temps et avec bien moins de peine.

La baie de Djounié est également exploitée par le centre de pêche du même nom.

Mais le centre le plus important de la région est celui de El Mina (Tripoli). On compte en effet, dans ce district, environ 130 embarcations, dont 80 seulement pour El Mina ; les autres se répartissent entre les petits centres de Enfey, Chekka et Batroun où l'on capture, non seulement divers poissons de roches, mais également beaucoup de Scyllares ou Cigales de mer, qui sont expédiées sur Beyrouth où l'un des principaux restaurateurs a, pour ainsi dire, le monopole de la vente de cet excellent crustacé dont, avant lui, personne ne voulait, et qui trouve maintenant quantité d'amateurs, parmi les Européens, s'entend. Malheureusement — et ce sera notre « leit-motiv » pour toute la côte — la dynamite sévit dans ce district avec une égale intensité.

Au Nord de Tripoli, et jusqu'à Lattaquié, nous trouvons un certain nombre de centres de pêche, plus ou moins importants. C'est d'abord le petit centre de *Hamidié*, puis les autres, plus importants, de *Tartous*, de *Banias* et de *Djeblé*, où se trouvent une quantité, toujours assez limitée, de pêcheurs professionnels, travaillant avec les mêmes procédés et dont les produits servent surtout au ravitaillement des centres eux-mêmes, puis, surtout de Tripoli, au Sud et de Lattaquié au Nord.

L'île de Rouad, dont nous parlerons longuement à propos de la pêche des Eponges, est également, un centre important de marins du commerce et de pêcheurs ordinaires. La pêche des éponges n'y durant que 4 à 5 mois, suivant le temps, les pêcheurs d'éponges deviennent, pendant le reste de l'année, des pêcheurs ordinaires.

Les fonds, vers la terre, sont surtout formés de sable et de gravier tandis que, vers le large, ce sont plutôt des sables

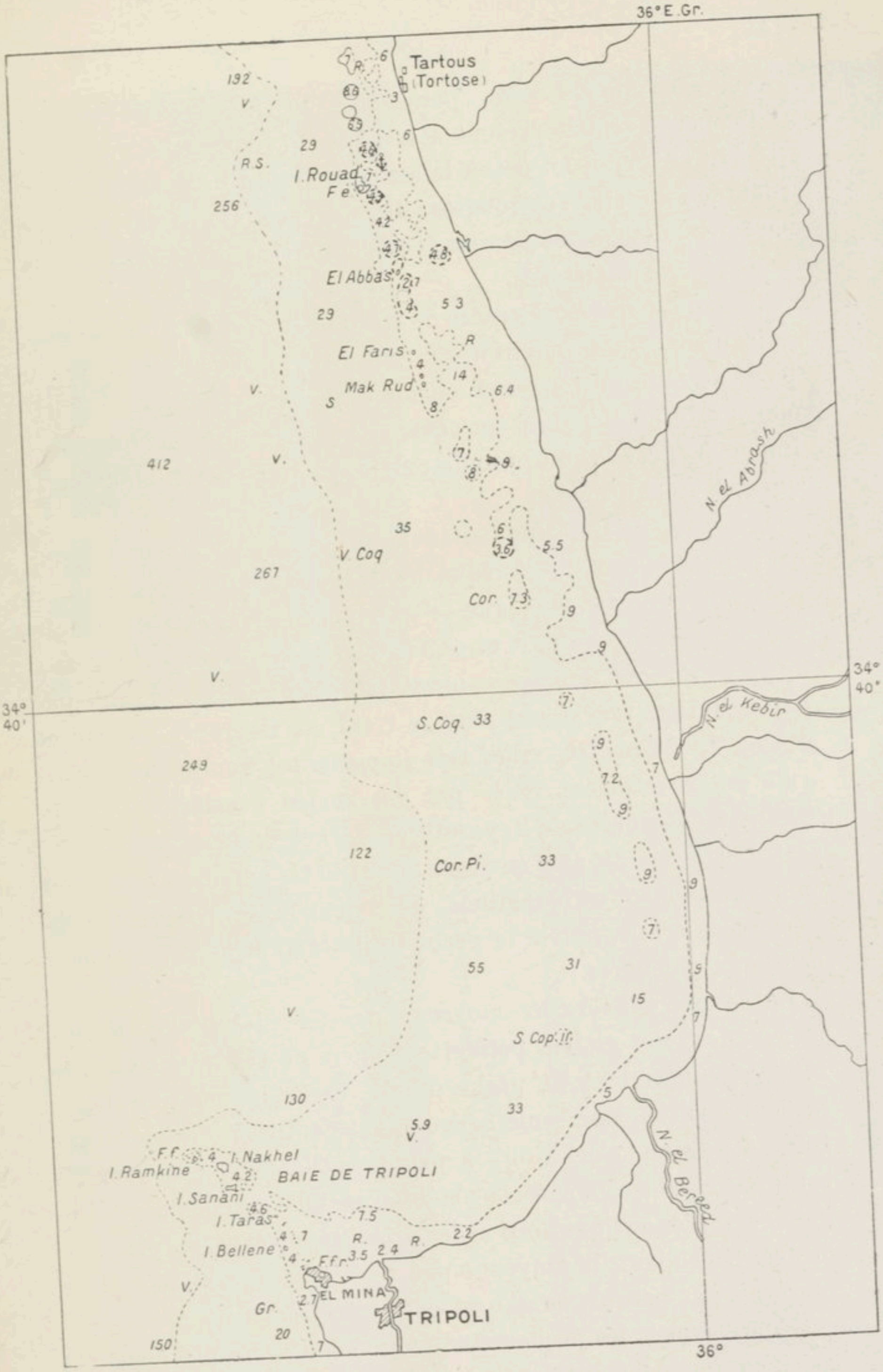


Fig. 40. — Baie de Tripoli.

vaseux et de la vase, parsemée de nombreuses roches.

La pêche se fait surtout à la ligne de fond, à l'épervier, au trémail et, aussi, un peu à la senne tournante. On capture surtout des mulets, des rougets, des pageaux et, en surface, des sardines, allaches et bonites, ces dernières espèces pendant les mois chauds seulement.

Rouad est restée un centre de marine de commerce intéressant, puisqu'on compte environ 225 goëlettes à voiles attachées au port, de 50 à 80 tonneaux chacune, pour le cabotage commercial. Cette île est aussi un centre de construction navale assez important, car la plus grande partie de ces goëlettes sont fabriquées à Rouad même.

Le centre de Lattaquié est déjà et va, surtout, devenir beaucoup plus important, lorsque les travaux commencés dans le port seront terminés et que ce port permettra l'entrée, à toute heure de jour et de nuit et en toutes circonstances, de bateaux de pêche de tout tonnage et le ravitaillement facile et rapide par des chalutiers travaillant dans le Nord, de Beyrouth au Sud et d'Alep au Nord-Est, villes très importantes auxquelles Lattaquié est directement reliée par des routes excellentes, qui la mettent à 4 heures de Beyrouth et à 4 heures 1/2 d'Alep.

A Lattaquié ou aux environs immédiats, on compte environ une vingtaine d'embarcations, dont une dizaine servent à la pêche à la senne, huit à la pêche au trémail et deux ou trois à celle aux palangres.

Là comme ailleurs, les moyens financiers des pêcheurs sont très modestes et ne leur permettent guère de s'outiller convenablement. Cependant, la pêche paraît rémunératrice puisque, à la bonne saison, une seule barque peut capturer jusqu'à 80 rotols de poisson, c'est-à-dire à peu près 200 kilos par jour (le rotol = 2 kilos 500). Mais pendant la plus grande partie de l'année, il n'en est pas ainsi et les prises sont beaucoup plus modestes. Cependant, la moyenne par beau temps, semble être de 50 rotols par barque, ce qui est déjà intéressant.

Généralement, les pêcheurs ont un contrat avec des courtiers spéciaux qui achètent la *totalité* du poisson capturé par eux,

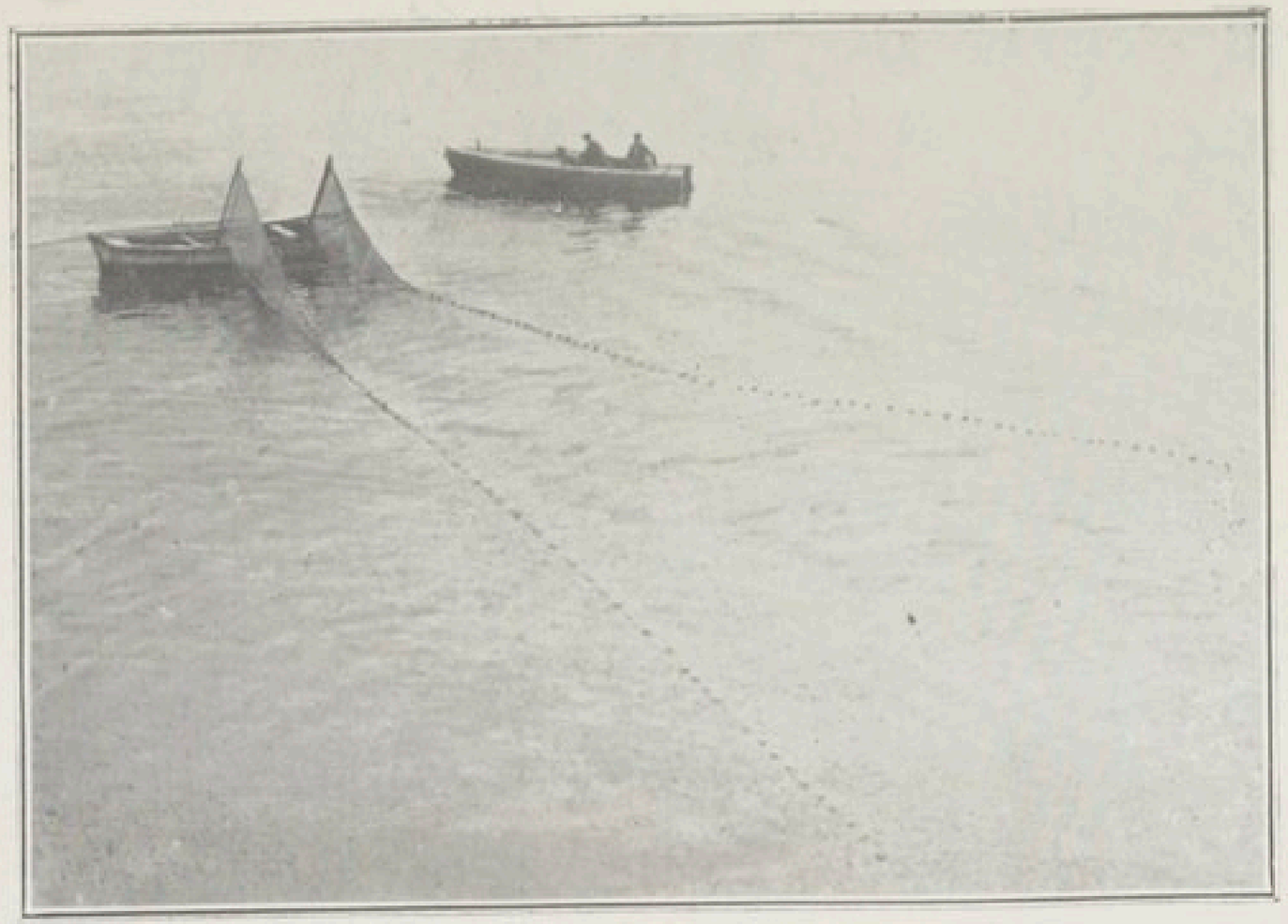


Fig. 32. — Sorte de petite madrague usitée à Beyrouth. Bateau du large.

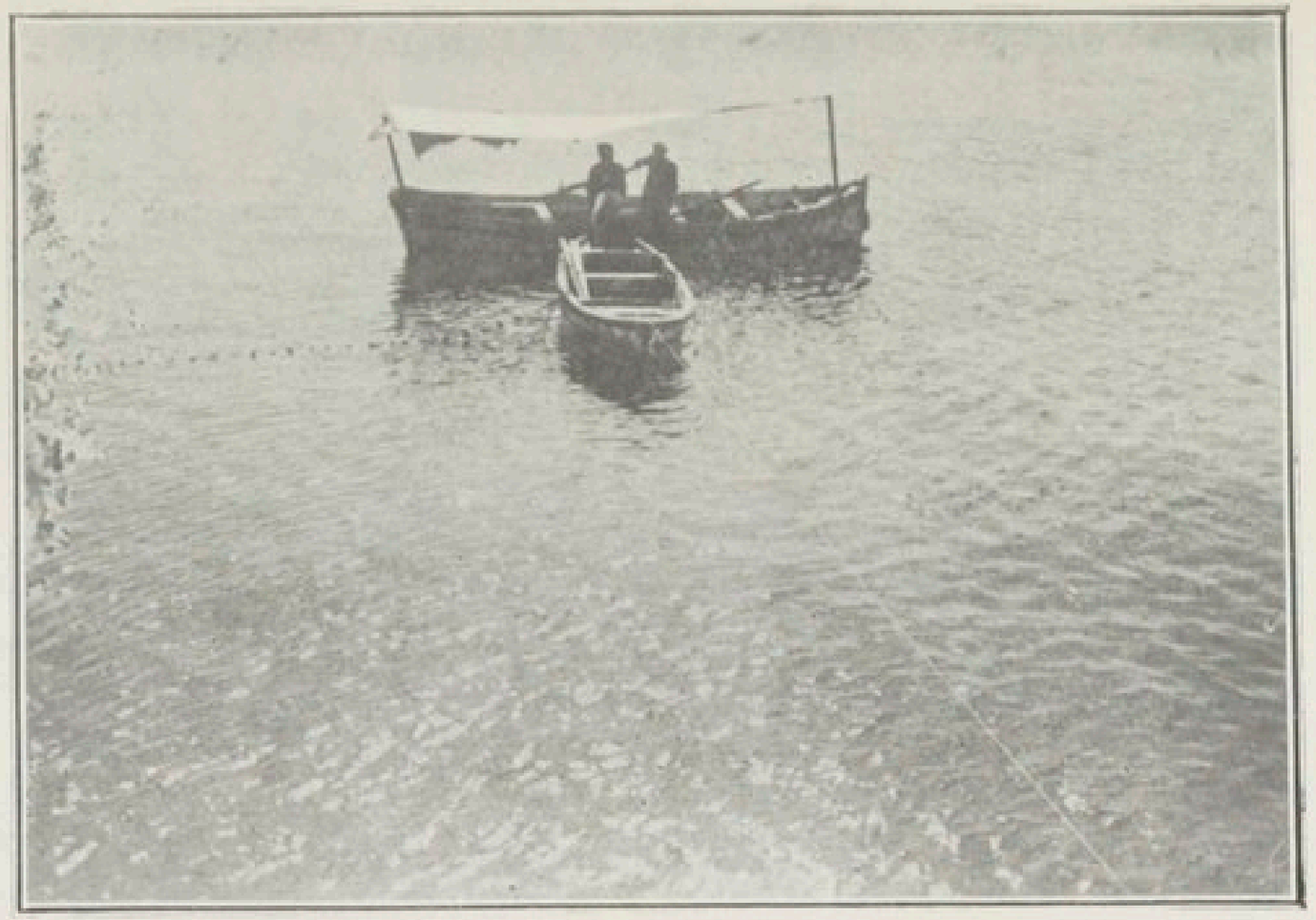


Fig. 33. — Petite madrague. — Bateau de terre.



Fig. 34. — Pont sur le Nahr, Beyrouth.

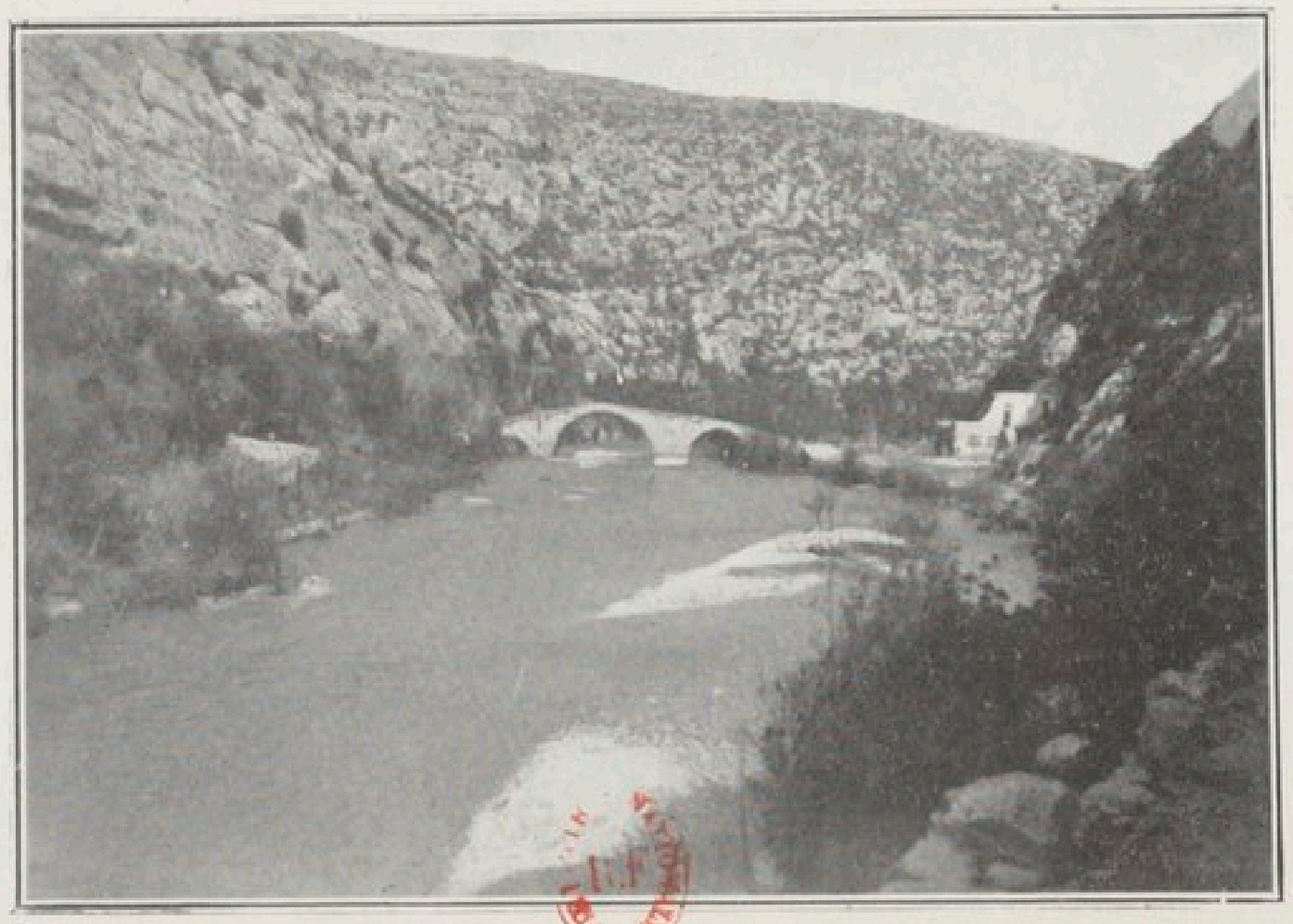


Fig. 35. — Pont sur le Nahr el Kelb.

en prélevant bien entendu un pourcentage, variable du reste, sur le produit de la vente.

Car ce poisson est vendu par eux aux marchands de détail qui le présentent eux-mêmes sur le marché local (lequel aurait

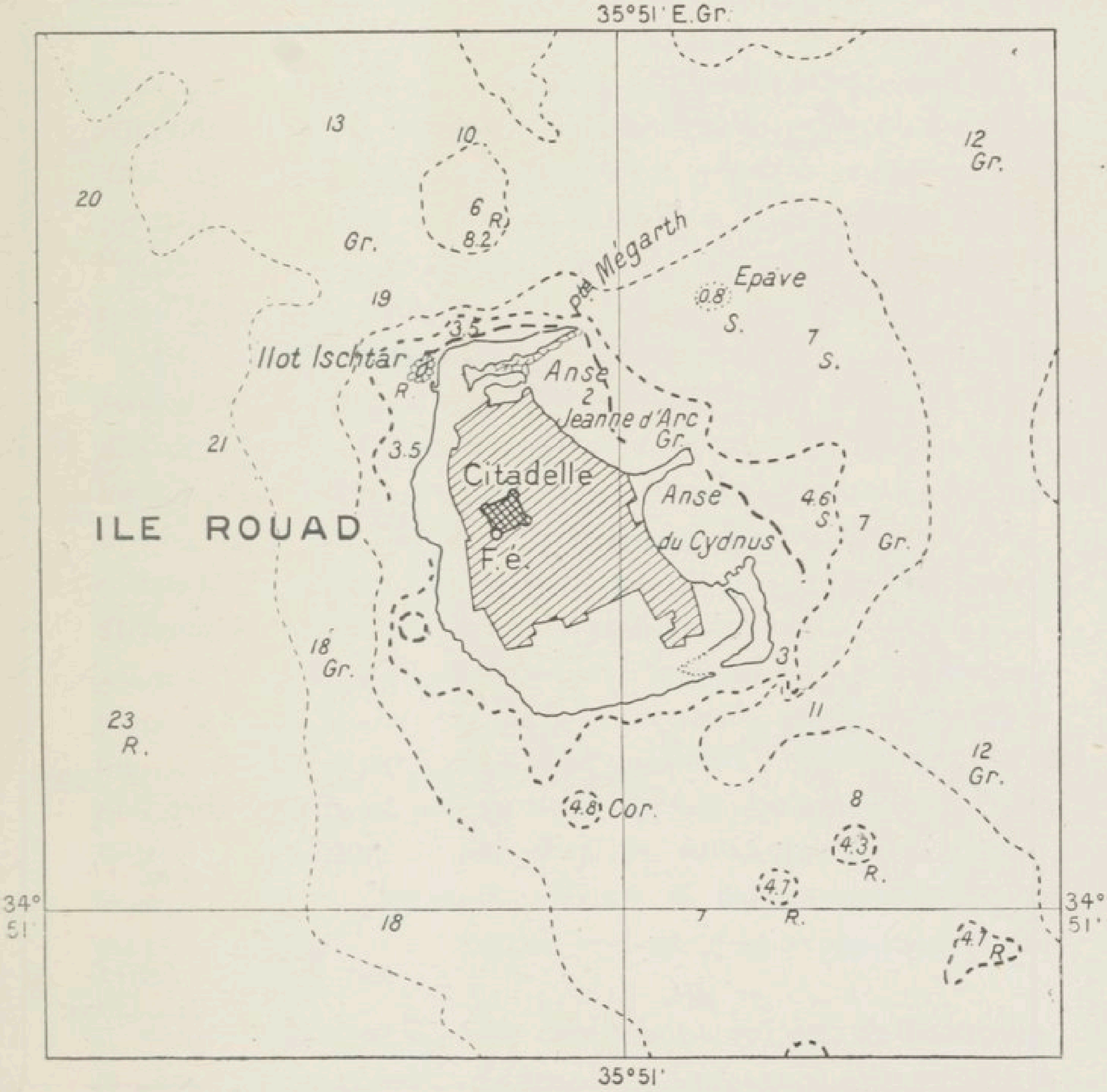


Fig. 41. — Ile Rouad et environs.

bien besoin, entre parenthèse, d'être approprié) qui absorbe environ 400 kilos par jour ; le reste est expédié dans la glace à Tripoli et à Beyrouth.

En février, mars et avril et, parfois, en octobre, quand le temps est beau, les Sardines (Sardines et Allaches) arrivent

dans la région en abondance et il n'est pas rare d'en voir capturer plusieurs tonnes. On pêche fréquemment, dans les rochers environnants, les Cigales de Mer (Kirkand) ; mais, là aussi, comme partout la dynamite exerce ses ravages.

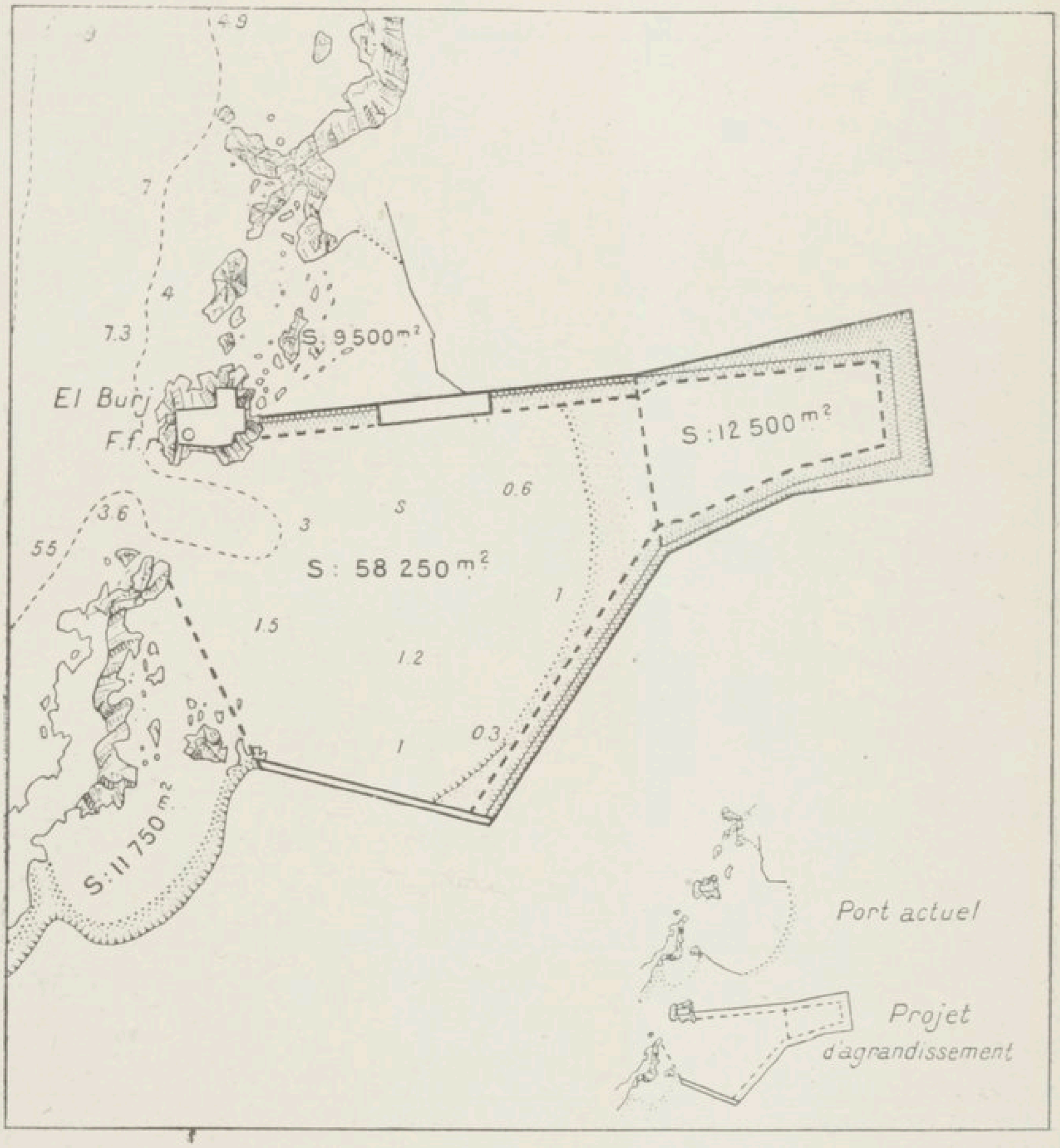


Fig. 42. — Port de Lattaquié. Projet d'agrandissement.

Au Nord de Lattaquié, la côte est surtout formée de falaises abruptes, avec quelques plages de sable peu développées ; les fonds sont très accores ; on rencontre quelques petits centres de pêche sans importance, en particulier un abri dans la Baie de Bazit.

Il faut remonter plus haut, vers l'embouchure de l'Oronte, pour trouver un centre de pêche un peu intéressant : c'est *Soueïdié.*

Toute la pêche est localisée dans le delta saumâtre (pêche des mulets) et surtout sur les plages environnantes de la côte. C'est la pêche à la senne qui est surtout en honneur dans cette région, avec celle à l'épervier, surtout en eaux saumâtres, dans le bas cours de l'Oronte ; on capture des mulets, des rougets, des grondins, des vives, etc..., tout cela n'est pas très considérable et permet, tout juste, de fournir de poisson la population locale ; l'ensemble représente environ 5 à 7.000 ocques, soit 7 tonnes 1/2 à 8 tonnes pour toute l'année.

Après avoir doublé le cap El Khanzir (hure de sanglier) on rencontre le petit centre de *Resrek*, peu intéressant, et celui d'*Arzous*, qui l'est bien davantage. Ce centre est fréquenté par les pêcheurs locaux et, aussi, par d'autres, venant d'Alexandrette, qui y tirent la senne et y posent des trémails.

Après Guldjibane, autre petit centre peu intéressant, nous arrivons à *Alexandrette*, qui l'est bien davantage.

On a vu, plus haut, que ce port de pêche est admirablement placé pour le chalutage, puisque les fonds dangereux vers le Sud-Ouest s'arrêtent précisément un peu au Sud de la ville et ne reprennent qu'un peu au Nord, de sorte qu'un chalutier peut travailler en sortant du port et faisant route vers le Nord-Ouest, sans rencontrer d'accidents sérieux, et gagner ainsi le centre du golfe et tous les autres points dont nous avons longuement parlé plus haut.

Malheureusement, c'est la côte turque qui est, de beaucoup, la plus riche en poissons divers, dont nous avons déjà signalé la présence dans le Golfe.

Le port d'Alexandrette arme 50 à 60 embarcations pour la pêche, montées chacune par 4 pêcheurs. En réalité, il y a quelques personnes qui sont propriétaires des barques et des engins et qui ont à leur service des pêcheurs de profession dont le nombre ne dépasse pas une quarantaine ; ces pêcheurs professionnels, eux-mêmes, prennent pour se faire aider à tirer sur les faux-bras

des sennes, principal engin utilisé, de simples manœuvres qui n'ont de pêcheurs que le nom qu'ils se donnent. La pêche est assez développée dans ce port, car dans le golfe d'Alexandrette il fait beau, paraît-il, 330 jours par an. On y emploie surtout la senne, mais aussi le trémail, l'épervier et la ligne. Les palangres ne sont pas utilisés.

Les fonds sont assez riches en poissons sédentaires, comme nous l'avons vu et lorsque passent les sardines, de février à fin avril, en général, on peut en capturer avec une seule embarcation jusqu'à 1.200 ocques (l'ocque = 1.280 grammes) par jour, qui sont vendues 2 fr. 50 l'ocque, ce qui représente un joli rendement. A d'autres moments, la sardine passe en profondeur et se tient entre 50 ou 60 mètres, mais cela est plus rare.

Pendant la belle saison, on rencontre également diverses espèces de Scombridés, en particulier quelques Thons sporadiques, en octobre, novembre et décembre, pesant, au maximum, 35 à 40 kilos pièce, des bonites, des maquereaux, etc... Les grosses crevettes qu'on désigne là-bas sous le nom de « Kraidiss » (*Pœneus monodon*, Fabre Bate) et qui peuvent dépasser 20 centimètres de long, sont assez abondantes aux environs d'Alexandrette, où les pêcheurs les capturent à la senne.

Un des poissons de fond les plus communs est le Rouget-Barbet, que l'on consomme tous les jours, dans tous les restaurants ; on en trouve bien quelques-uns de très beaux, mais, en général, ces poissons sont d'assez petite taille.

Les Tortues *(Thalassochelys caretta)* sont très abondantes dans le golfe, mais plus spécialement vers la côte turque et dans le golfe de Tarse. On en apporte souvent à Alexandrette et il serait possible à une société de pêche installée dans ce port, d'en acheter des quantités importantes à un prix ne dépassant pas 12 à 15 francs pièce, pour des Tortues pesant de 25 à 30 kilos.

La richesse du golfe en excellents poissons de fond et nombreuses espèces de surface autoriserait, pensons-nous, en ce point, la création d'une usine de conserves qui pourrait traiter, non seulement les poissons, mais aussi le gibier, extrêmement abondant dans cette région et bientôt, peut-être, les fruits.

La zone d'Alexandrette-Antioche est, en effet, le paradis des chasseurs. On y trouve en abondance du sanglier, du lièvre, du perdreau, etc., et ce que les chasseurs désignent, en terme général, du nom de « sauvagine » qui pullule dans les marais du lac d'Antioche, en particulier : tous les oiseaux de marais : canards, sarcelles, poules d'eau, oies sauvages ; puis les bécasses, très abondantes et très recherchées, etc...

La même usine pourrait utiliser les très nombreuses anguilles du lac d'Antioche, voisin, et dont nous parlerons plus loin avec détail, pour la fabrication de conserves diverses d'anguilles et, aussi, peut-être, d'anguilles fumées qui trouveraient en Allemagne, en Hollande et, même en France, un débouché important et rémunérateur.

Enfin, cette région pourrait produire beaucoup de fruits également utilisables, en partie tout au moins, par une usine de conserves. Malheureusement, beaucoup trop d'arbres fruitiers sont encore sauvages ; il faudrait les greffer et les traiter convenablement et l'on obtiendrait alors tous les meilleurs fruits d'Europe.

De plus, la proximité de la ville d'Alep (qui compte 300.000 habitants dont au moins 100.000, extrêmement aisés) qui n'est qu'à 4 heures d'auto, peut faire d'Alexandrette un centre de pêche industriel et commercial de tout premier ordre.

L'installation d'un entrepôt frigorifique ne pourrait qu'améliorer considérablement la situation générale, à tous les points de vue et particulièrement en ce qui concerne le commerce du poisson et de la viande fraîche, commerce qui pourrait devenir fort important si l'on abattait sur place une partie seulement des nombreux troupeaux de bœufs et de moutons exportés d'Alexandrette, au lieu de les expédier à l'état vivant et parfois dans d'assez mauvaises conditions. Il faut savoir, en effet, qu'il passe par an, à Alexandrette, plus de 200.000 têtes de bétail : bœufs et, surtout, moutons destinés à l'exportation. Si donc il existait dans ce port un entrepôt frigorifique suffisant, on pourrait abattre une grande partie de ces animaux et exporter les carcasses refroidies, sinon congelées, ce qui éviterait une perte

considérable de bétail sur pied. Tout cela est à envisager très sérieusement.

b) *LES PÊCHEURS ; LEUR OUTILLAGE.* — En parlant des principaux centres de pêche échelonnés le long des côtes libano-syriennes, nous avons vu qu'en réalité, les pêcheurs professionnels, c'est-à- dire travaillant en mer d'un bout de l'année à l'autre sont, en général, peu nombreux. Au moment où la navigation commerciale se ralentit, ils se font aider par des marins embarqués normalement sur les nombreuses goëlettes que l'on rencontre dans les ports et entre ceux-ci et les ports voisins de Turquie, de Palestine, de Chypre et, même d'Egypte. D'autres fois, comme à Alexandrette, ils embauchent de simples manœuvres, n'ayant rien du marin, mais qui peuvent tirer sur les faux-bras d'une senne.

Tantôt les embarcations et les engins de pêche appartiennent à un pêcheur ou à un groupe de pêcheurs, tantôt, ils sont la propriété de simples capitalistes qui louent bateaux et engins, à certaines conditions, comme ils loueraient un champ ou une maison. Car la plupart des pêcheurs sont de condition extrêmement modeste, souvent même misérable et n'ont les moyens de s'acheter ni embarcation, ni engins.

Il faut dire aussi qu'en général, la pêche n'intéresse personne et, surtout, pas les personnes riches ou aisées, qui ne manquent pas en Syrie et pourraient commanditer des pêcheurs. Le plus souvent, on laisse ceux-ci se débrouiller tout seuls, de là l'organisation des plus primitives de cette industrie qui aurait un besoin urgent d'être modernisée. Pour cela, il faudrait des capitaux que les pêcheurs sont loin de posséder.

D'un bout de la côte à l'autre, on trouve partout les mêmes types d'embarcation, *dont pas une seule à moteur*, pour la même raison que nous venons d'indiquer. Ce sont des bateaux non pontés, en général, armés assez souvent, d'une grande voile avec un foc et une trinquette, et de quelques rames pour les moments de calme. Leur tonnage ne dépasse pas 2 tonnes et ils sont montés par 4 ou 6 hommes. Comme, en cas de calme plat,

ils n'ont d'autre moyen de revenir à terre que leurs rames, ils ne s'écartent guère du rivage et, surtout, ne le perdent jamais de vue, en sorte que les poissons de fond ou de surface, qui se tiennent normalement au large, n'ont rien à craindre de leurs engins. C'est ainsi qu'il existe des espèces que les pêcheurs ne connaissent pour ainsi dire pas, faute de posséder les embarcations ou les engins nécessaires pour aller les capturer au large ; beaucoup de ces pêcheurs, même, n'ont pas de voiles et doivent travailler tout le temps à la rame.

Ce sont ces pêcheurs, ainsi outillés, qui sont chargés de ravitailler une grande ville comme Beyrouth. Et l'on s'étonne après cela que le poisson soit rare et cher !

Il faut dire aussi que la théorie du moindre effort, que nous avons vue si largement appliquée, en pays noir, n'est pas non plus lettre morte dans les parages syriens. Lorsque la pêche a donné suffisamment pendant quelques jours et que les pêcheurs, après avoir vendu leur poisson le plus cher possible se trouvent avoir quelques sous en poche, ils vivent sur cet argent aussi longtemps qu'ils le peuvent et ne reprennent le travail que lorsqu'ils sont de nouveau, sans un sou. Il y a des exceptions, il est vrai, mais qui, comme toutes les exceptions, ne font que confirmer une règle malheureusement trop générale.

Ce malthusianisme du pêcheur est chose trop développée dans tous les pays du monde et, même, sur les côtes de notre belle France où le mot d'ordre semble être, aussi, *pêcher peu pour vendre cher.*

Les engins, sur les côtes de Syrie, sont, pour la plupart, les plus simples que l'on puisse imaginer.

C'est d'abord *la ligne à main avec un roseau* de 4 à 6 mètres de long, portant un fil avec un flotteur quelconque et un hameçon. Cette ligne appelée « *assabé* » est utilisée, non seulement par les pêcheurs professionnels, mais, le plus souvent, aussi, par les simples amateurs.

Puis, la *ligne à main sans roseau*, portant un plomb, trois hameçons et pas de flotteur, c'est le « *boulis* ». La ligne doit être envoyée dans le fond, avec son appât, consistant en vers, mol-

lusques, morceaux de poisson, pâte préparée, etc., suivant les cas, et assez tendue pour que la « touche » du poisson soit sentie par la main du pêcheur ; cette ligne est surtout utilisée par les amateurs.

Les Palangres, au contraire, sont utilisés à peu près uniquement par les professionnels. La corde mesure jusqu'à 300 mètres et porte, tous les 2 m. 50 à 3 mètres des avançons d'une longueur de 0 m. 80 à 1 mètre eux-mêmes porteurs d'un hameçon plus ou moins gros, suivant les espèces de poissons que l'on désire capturer. L'appât consiste, généralement, en annélides, petits crustacés, moules, etc... Les palangriers sont, pour la plupart, d'habiles pêcheurs. Ils tendent leurs lignes le soir sur les fonds de roches si nombreux sur la côte et vont les lever le lendemain matin, au petit jour. Ils capturent ainsi de beaux poissons noirs, daurades, pageaux, etc..., qui arrivent extrêmement frais sur le marché de Beyrouth ; ces poissons de roches sont excellents et très recherchés par la population européenne.

On rencontre des pêcheurs aux palangres à peu près sur toute la côte, sauf à Alexandrette où les fonds, du reste, ne se prêtent guère à cette pêche.

Différents filets sont également utilisés sur la côte. Le plus simple et le plus répandu d'entre eux, celui que l'on trouve maintenant partout, même chez les peuples les plus primitifs, c'est l'Epervier (*Chabaké*) ; il se trouve non seulement entre les mains de pêcheurs professionnels, mais aussi de simples amateurs et, surtout, de pêcheurs à la dynamite ; il ne diffère en rien de l'engin que nous connaissons en France. Il est, seulement, de dimensions variables mais mesure, en moyenne, 5 mètres de diamètre, avec mailles de 20 millimètres de côté, ce qui est tout à fait normal et réglementaire à la condition qu'il soit relevé d'aplomb, c'est-à-dire verticalement par rapport à la surface de l'eau, et non pas traîné sur le fond, comme nous l'avons vu faire assez souvent. Dans ce cas, en effet, le filet râclant, avec ses plombs, le fond de la mer, détruit les plantes marines qui peuvent le recouvrir et un nombre considérable des jeunes pois-

sons qui se rencontrent par milliers dans les petits fonds, seuls accessibles à l'épervier.

Un autre filet utilisé par tous les pêcheurs professionnels est le *trémail* ou *tramail* (*m'batan*) ainsi nommé à cause des trois nappes superposées de filets, qui composent l'ensemble. Les trémails que nous avons pu examiner de près, un peu sur toute la côte, mesurent, en moyenne une centaine de mètres de long, sur 1 mètre à 1 m. 50 de hauteur de nappe. Les mailles de la nappe extérieure, les plus grandes, par conséquent, ont 100 à 110 mètres de côté ; celles de la nappe moyenne mesurent 18 millimètres et les plus petites de 20 à 30 millimètres généralement. Mais ces dimensions de mailles varient légèrement avec la taille du filet lui-même.

Le trémail se calle verticalement sur les fonds de roches ou de sable ou sable-vaseux, indifféremment, et par des fonds peu considérables ; il est utilisé plus spécialement sur les côtes de Syrie, pour la capture des rougets, mais, également, pour divers poissons de roche.

La Senne de rivage (*Jaroufé*) est peut-être, avec l'Epervier, l'engin le plus répandu dans le monde entier. Sur les côtes de Syrie, il existe partout et comme, ainsi que nous l'avons vu, on trouve sur la côte des baies sableuses ou sablo-vaseuses de plus ou moins grandes dimensions, cet engin est alors utilisé à son maximum. Nous avons, à plusieurs reprises et en divers endroits, examiné les sennes d'usage courant. Ces filets mesurent en moyenne, 160 à 170 mètres de longueur ; il y en a de plus grands, mais, surtout, de beaucoup plus petits, qui ne dépassent guère 50 à 60 mètres ; les dimensions de ces filets dépendent beaucoup des ressources financières des pêcheurs, car, naturellement, plus ils sont importants, plus ils coûtent cher. Les sennes qui mesurent 160 à 170 mètres ont, au centre, une hauteur de nappe de 5 à 6 mètres environ, ce qui est normal. La plupart n'ont pas de poches, mais sont à nappes simples, plus faciles et moins coûteuses à fabriquer ; quelques-unes, cependant, possèdent des poches centrales. Mais ce qui est le plus grave, c'est que la plupart de celles que nous avons examinées

ont des mailles de 10 millimètres de côté, au maximum, dans toute la partie centrale ; nous en avons même vu qui ne mesuraient que 7 millimètres. Dans ces conditions et pour peu que le fond soit colmaté avec des débris de toutes sortes, des algues, des zostères, etc..., le filet ramasse tout, bien qu'il ait, aux extrémités, comme nous l'avons constaté, des mailles de 28 millimètres.

La pêche à la senne, qui se développe de plus en plus sur toute la côte constitue donc, dans ces conditions, un mode de destruction effroyable, car il s'attaque à tous les petits poissons, à tous les immatures, à tous ceux, en somme, qui sont l'espoir des pêches futures. Après un coup de senne, les pêcheurs, bien entendu, laissent tout ce fretin sur le rivage, car il est mort ; il devient ainsi la proie de tous les oiseaux de mer, qui connaissent bien l'opération et se précipitent sur la plage aussitôt que la partie inutilisable de la pêche vient d'être abandonnée. Il est indispensable que ces errements cessent et qu'une maille de 20 millimètres au moins soit exigée.

L'engin que nous venons d'étudier se place en mer, à l'aide d'une embarcation ; on laisse à terre l'un des faux-bras attaché à un piquet ou retenu par un pêcheur et le bateau part au large avec tout le filet placé à l'arrière ; il marche jusqu'au bout du faux-bras, le plus loin possible, et laisse tomber le filet à l'eau, en décrivant un grand cercle qui ramène le bateau près du rivage. Quand tout le filet est posé, l'embarcation ramène le second faux-bras à terre et les deux équipes se placent chacune sur un faux-bras et halent l'engin à terre, régulièrement, doucement et de concert. Lorsque le filet touche le fond et que le poisson, grâce au plombage de la ralingue inférieure, ne peut plus sortir par le bas, les pêcheurs vont se placer à la partie la plus large du filet, soulagent la ralingue supérieure et font du bruit pour empêcher les mulets, par exemple, de sauter par dessus et de se sauver. Ainsi, peu à peu, la totalité du filet arrive sur le rivage où le poisson contenu dans le fond de l'engin est jeté, puis ramassé.

Mais lorsqu'il s'agit d'un rivage rocheux et de fonds de roches,

il n'est pas possible de traîner l'engin, sous peine de l'y laisser ou de le ramener en morceaux.

Dans ces conditions, les pêcheurs utilisent un engin à peu près semblable au « Jaroufé », mais qui reste en partie flottant et que l'on peut tirer au large, dans les embarcations elles-mêmes. Le poisson, surtout de surface ou de demi-fond, est alors encerclé et ramené à bord, avec la totalité du filet. C'est, en somme, une sorte de « senne tournante » qu'ils appellent « *edde* » mais qui ne se ferme pas à sa partie inférieure. Cet engin, fabriqué en fil plus ou moins fin, et qui est de dimensions variables, mais toujours assez importantes, est utilisé pour la capture des poissons de surface, tels que : sardines, allaches, anchois, maquereaux, bonites et même thons.

Quand un gros poisson, comme un thon de 30 ou 35 kilos, par exemple, que l'on rencontre surtout dans ces parages, a été encerclé et qu'il menace de détruire le filet, les pêcheurs plongent et, enfonçant leur poing dans la bouche du poisson, le maintiennent jusqu'à ce que ceux qui sont restés dans l'embarcation puissent le saisir et le jeter dans la barque.

Enfin, parmi les filets, nous devons décrire encore un engin assez curieux et compliqué, que nous n'avons vu utiliser que dans la rade de Beyrouth et nulle part ailleurs ; c'est une sorte de petite madrague flottante, employée pour la capture des poissons de demi-fond, plus spécialement des mulets. Voici comment elle est disposée :

Que l'on suppose deux nappes de filet, de forme trapézoïde dont les deux bases parallèles seraient placées perpendiculairement à la surface de l'eau. Chaque nappe porte une ralingue supérieure, largement garnie de flotteurs en liège, et une ralingue inférieure suffisamment plombée pour que la nappe tout entière flotte en se tenant verticalement dans l'eau. Ces deux nappes sont unies entre elles par la plus petite base du trapèze et cela forme le cul de sac du filet qui est attaché à une embarcation fixe en M.

Les deux ralingues de base, légèrement plombées, comme il a été dit, sont unies entre elles par une nappe de filet quadran-

gulaire s'attachant, d'une part à la base des deux petits côtés et, d'autre part, suivant les ralingues, à la base des deux grands côtés. Les deux nappes verticales forment entre elles un angle assez ouvert et sont donc réunies vers le fond en BD et BF par une nappe horizontale ou presque (BD'DF), car elle s'incline vers le fond, puisque les bases du trapèze de ce côté, sont plus longues que celles opposées qui, unies entre elles, forment le petit côté du filet AA'-BB'.

A l'angle C, côté du large du filet, se trouve un second pêcheur, dans une embarcation M'.

L'engin est disposé de façon que la bouche CDEE soit largement ouverte du côté d'où vient le poisson, suivant une direction à peu près perpendiculaire à la côte et remontant le courant, en général. Ce poisson pénètre dans la gueule du filet et il est surveillé par le pêcheur, placé dans la barque M', côté du large, en face d'un second pêcheur, qui est resté à terre, près de l'extrémité EF. Les angles D et F, placés à l'extrémité antérieure de l'ouverture du filet sont reliés aux deux pêcheurs du large et de terre, par une corde. En tirant ensemble sur cette corde, les pêcheurs font remonter la partie du filet en DF vers la surface de l'eau en EC et enferment, par conséquent, le poisson qui s'est aventuré dans le filet. Lorsque, donc, le pêcheur côté du large, juge que le poisson est entré en assez grande quantité, soit spontanément, soit attiré par un appât placé dans l'ange fermé, en ABA'B', il fait signe à son compagnon. Les deux tirent simultanément sur la corde et enferment le poisson, qui est vidé dans la barque M par le fond de l'engin resté attaché, comme on sait, à cette embarcation. Le sac vidé, on laisse retomber la nappe inférieure et l'opération recommence.

Nous ne croyons pas, que les résultats obtenus soient en général bien merveilleux, mais l'engin est par lui-même intéressant et nous rappelle un peu, un filet à peu près du même genre, que nous avons vu utiliser en Norvège et appelé « Kilenot » (Voir A. Gruvel : En Norvège, *L'Industrie des Pêches*, p. 127). Mais ce dernier est un engin *fixe* que l'on emploie pour

la capture des saumons et dont la nappe de filet servant de fermoir est relevée à l'aide d'une corde, par un pêcheur perché sur un échafaudage élevé, placé sur le bord de l'eau.

La pêche *au feu* et *au harpon* est souvent pratiquée sur les côtes syriennes et par de faibles profondeurs, en particulier à Beyrouth et environs, par les nuits sans lune et calmes. Le pêcheur place une torche à l'avant de son embarcation, de façon à bien éclairer le fond et se tient tout prêt, sur le bordage, son harpon, sorte de trident, à la main. Quand il aperçoit un poisson d'assez belle taille, endormi sur le fond, il lui envoie un coup de trident et le ramène dans son bateau. C'est plutôt une pêche d'amateurs que de professionnels.

Enfin, on nous a montré à El Mina (Tripoli) des nasses destinées à la capture des poissons, qui ressemblent beaucoup aux « casiers » à homards et langoustes utilisés du côté de Guéthary, sur la côte basque, mais elles sont beaucoup plus plates.

Elles sont fabriquées par les pêcheurs, en roseaux tressés maintenus en place à l'aide de cordes. L'ouverture d'entrée est placée à la partie supérieure et se prolonge à l'intérieur par un cône d'entrée léger. La sole est plate et on place, à l'intérieur, en même temps que l'appât, deux fortes pierres qui sont destinées à maintenir la nasse bien en place.

On voit, en résumé, que les engins de pêche utilisés sur les côtes de Syrie, pour assez primitifs qu'ils soient, sont, cependant, suffisamment nombreux et variés pour permettre la capture des poissons nécessaires au ravitaillement raisonnable des populations locales ; mais nous ferons remarquer que *tous ces engins* ne permettent de capturer que des espèces *littorales* ou, tout au plus, sublittorales. La pêche au large n'existant pas, toute la zone littorale se trouve actuellement ravagée, peut-on dire, par une pêche — interdite sur le papier, il est vrai — qui est exercée partout, sur toute la côte comme dans l'intérieur du pays et dont il faut maintenant signaler tous les méfaits.

c) *LA PÊCHE AUX STUPÉFIANTS ET AUX EXPLOSIFS.* — Les naturalistes marins ont démontré, depuis long-

temps, que la zone de balancement des marées, ainsi que les zones littorales et sublittorales, sont les plus importantes au point de vue de la reproduction des espèces animales.

C'est, en effet, dans cette partie la moins profonde de la mer que se rencontrent, en plus grande quantité, les frayères naturelles, au milieu des algues, des zostères, etc... et les abris dans lesquels les alevins et les jeunes poissons se sentent protégés contre la voracité de leurs aînés et de leurs ennemis naturels.

En effet, tous ceux qui ont étudié la faunule littorale, celle que ramènent les pêcheurs avec la senne, le filet à crevettes et autres engins traînants qu'on tire jusque sur la rive, savent combien de petits poissons, crustacés, mollusques, etc..., et autres formes larvaires ou jeunes d'espèces animales sont ainsi détruits sans profit pour personne... que pour les oiseaux de mer. La quantité de soles et autres pleuronectes, en particulier, d'une longueur de 4 à 5 centimètres, qui périssent ainsi est effroyable et si les poissons ne se reproduisaient pas, généralement, avec l'intensité que l'on connait — intensité qui n'a guère d'égale ailleurs dans le Règne animal — il y a longtemps que nombre d'espèces d'entre eux auraient vécu.

Il est donc, non pas seulement *nécessaire*, mais *indispensable*, au point de vue *biologique* comme au point de vue *économique*, de protéger ces fonds et les jeunes qui y trouvent leur refuge et leur vie.

Les filets traînants, tels que sennes de rivage, filets à crevettes, et autres, qui râclent les fonds et ramènent des quantités d'immatures constituent des engins de destruction de premier ordre. On ne peut, évidemment, supprimer ces filets, mais il est possible de surveiller la dimension de leurs mailles, dont les plus petites ne devraient pas être inférieures à 20 millimètres de côté. De cette façon, une certaine quantité des petits poissons échapperait au massacre. Or, dans la plupart des cas, les mailles des filets employés sont d'une dimension bien inférieure à 20 millimètres ; nous en avons vu de 10 millimètres et, même de 7 millimètres de côté en Syrie, de 5 millimètres au Maroc et nous nous souvenons avoir vu, en Algérie, au cours de l'une de

nos Missions, les fonds de filets garnis *d'une toile d'emballage* avec des mailles de moins de 2 millimètres certainement.

Bien entendu, avec des engins ainsi compris — engins prohibés évidemment — rien ne peut s'échapper et les hécatombes de jeunes sont alors formidables, même avec des mailles de 10 millimètres, d'ailleurs.

Mais certains pêcheurs, ou plutôt certains braconniers des eaux, trouvent que les filets et autres engins de pêche ne travaillent pas assez vite ni assez bien, et veulent récolter au maximum sans se donner beaucoup de peine.

Stupéfiants. — Depuis toujours, on peut dire, les Indigènes de tous les pays tropicaux ou subtropicaux capturent le poisson à l'aide de substances stupéfiantes et même, tout à fait toxiques pour lui mais non pour l'homme, tout au moins à cette dose.

Dans chaque pays, les pêcheurs connaissent une ou plusieurs plantes qui, par leurs écorces, leurs feuilles ou leurs graines, sont des stupéfiants excellents pour les poissons; beaucoup de Légumineuses sont dans ce cas. La partie de la plante qui convient le mieux est pilée, de façon à en obtenir une pâte qui est généralement mélangée avec de l'argile et qu'on lance dans les étangs, lacs, cours d'eau divers.

Au bout d'un certain temps, qui ne dépasse pas 40 à 50 minutes, en général, on voit les poissons venir à la surface, le ventre en l'air et s'agiter frénétiquement. Cette période d'excitation dure une quinzaine de minutes, puis, si l'intoxication continue, suit une période de paralysie ; le poisson ne remue plus et se laisse aller au courant ; enfin, il meurt au bout d'environ une demi-heure.

Si la quantité de toxique n'est pas suffisante pour le tuer, le poisson, après la période de paralysie, reprend, peu à peu, vie, ses nageoires recommencent à battre et, au bout d'un certain temps, il plonge et disparaît ; il est sauvé.

Les plantes ainsi utilisées appartiennent à plusieurs familles, mais celle des Légumineuses en fournit sa bonne part et, en particulier, le *Tephrosia* (*T. toxicaria*, Pers.) par exemple, si utilisé

aux Antilles, ainsi que celle des Euphorbiacées, avec diverses espèces appartenant aux genres *Euphorbia*, *Phyllanthus*, etc... (Pour plus de détails sur cette question, voir : A. Gruvel, *La Pêche dans la Préhistoire*, etc..., p. 139 et suivantes).

En Syrie, la plante qui est couramment utilisée par les pêcheurs comme stupéfiant, bien connue également des braconniers européens et même français, est la « Coque du Levant », plante de la famille des Ménispermacées, dont le nom scientifique est : *Anamyrta cocculus*. Le fruit, qui est une petite baie, grosse à peu près comme une baie de cassis, renferme dans son péricarpe un principe amer et vomitif, la *ménispermine* et, dans son albumen, un principe stupéfiant et, même, toxique, la *picrotoxine*.

La Coque du Levant est utilisée de diverses façons. Généralement, les baies sont broyées dans un récipient quelconque et la poudre, mélangée à de la terre glaise. On en fabrique des sortes de boules qui sont jetées dans des endroits à peu près calmes. Le poisson, attiré par ces boules, commence à les grignoter et, au bout d'un certain temps, sous les effets du poison, apparaît le ventre en l'air. Dès qu'il l'aperçoit, le pêcheur, soit avec un haveneau s'il est en bateau, soit à la nage, attrape le poisson qui se débat et le met en lieu sûr. Cette pêche se pratique surtout dans les eaux douces : cours d'eau, lacs, marais, etc..., mais également en mer.

Sur l'Euphrate, nous avons vu utiliser la Coque du Levant d'une manière originale, et sans grand danger, pensons-nous, pour la destruction du poisson. Les pêcheurs appellent cette façon de procéder « la *pêche aux vers* ». C'est qu'en effet, il faut, avant tout, se procurer des vers de terre, ou, plutôt, de fumier, pas très longs (7 à 8 cm.) et rouges. Lorsqu'il les a récoltés, le pêcheur prend des baies de coque du Levant, bien sèches, et en fait une poudre ; puis, il prend de la mie de pain, du pain arabe, consommé normalement là-bas et appelé « Kessera », dont la pâte est molle et très adhésive. Après l'avoir malaxée soigneusement avec la poudre d'*Anamyrta cocculus*, les pêcheurs en fabriquent des sortes de petits fuseaux mesurant à peu près 3 mil-

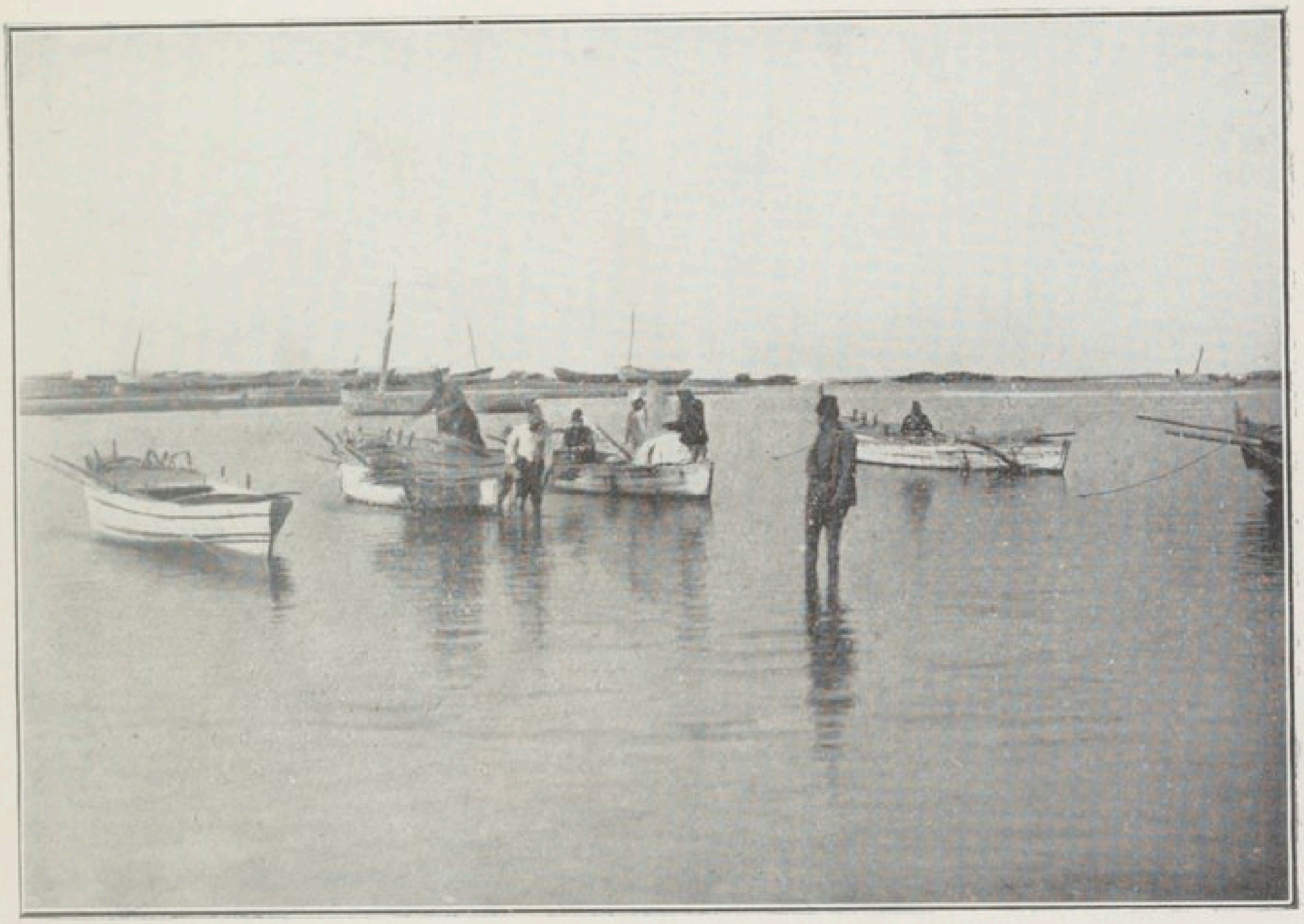


FIG. 36. — Pêcheurs de muges sur la côte libanaise.



FIG. 37. — Vue de la côte libanaise un peu au Sud de Beyrouth.

limètres de diamètre en leur milieu, longs de 4 cm. environ et pointus à leur deux extrémités.

On laisse alors sécher ces petits fuseaux au nombre de 2 ou 300, par exemple. Puis, lorsqu'ils sont bien secs, on les enfile par la partie postérieure des vers et on les introduit complètement dans le corps de ces animaux. La pâte se ramollit à l'intérieur du lombric, et au bout de quelques minutes, quand le pêcheur a malaxé entre ses doigts le ver, de façon à briser la pâte séchée et à bien en imprégner le lombric, l'appât est prêt.

Le pêcheur se rend alors sur les bords du fleuve emportant avec lui ses vers et une peau de bouc une « guerba » gonflée d'air, véritable outre en peau, qui lui servira de flotteur. Il jette ses vers à l'eau et s'y met lui-même, à cheval sur son flotteur et un trident à la main droite. Un de ses collègues reste sur la berge élevée, d'où il peut mieux voir ce qui se passe sur l'eau et lui signaler les poissons à mesure qu'ils montent à la surface. Comme le courant de l'Euphrate est assez rapide en certains endroits, les vers sont entraînés en aval et, aussi, les poissons, quand l'intoxication se fait sentir, aussi bien à la période d'agitation où les mouvements sont désordonnés qu'à celle de paralysie où ils n'existent plus du tout, et où le poisson, absolument inerte, se laisse entraîner par le courant.

Au bout de 45 à 50 minutes, une heure au plus, tous les poissons qui ont avalé les vers montent à la surface, le ventre en l'air et sont signalés par le pêcheur qui est resté sur la berge, à son camarade ; celui-ci poursuit les poissons le plus rapidement possible et les pique avec son trident, pour s'en emparer plus facilement.

La pêche dure environ 2 h. 1/2 et il est vraiment curieux de voir ces pêcheurs, nageant avec leurs pieds seulement et tenant de la main gauche leur outre sous leur ventre, tandis que leur main droite tient le trident ; on dirait de grosses grenouilles circulant ainsi sur l'eau.

Bien entendu, beaucoup de poissons sont perdus pour le pêcheur, mais, comme la dose de poison contenue dans un ou, même, plusieurs vers est généralement insuffisante pour les

tuer, ceux qui échappent aux pêcheurs reprennent, peu à peu, leurs mouvements après un certain temps de paralysie et finissent par disparaître dans le fleuve. Ils sont sauvés !

Cette pêche qui, en principe, devrait être prohibée, comme toutes les pêches aux stupéfiants est, en réalité, peu meurtrière pour les poissons, puisque une grande partie de ceux qui ne sont pas capturés parviennent à se sauver. Nous pensons cependant que, pour le principe, toute pêche de cette nature doit être interdite et sévèrement réprimée.

Explosifs. — Si la pêche aux plantes stupéfiantes remonte à une haute antiquité, semble-t-il, celle aux explosifs est d'origine toute récente et s'est beaucoup développée depuis la guerre, grâce à la fabrication des « grenades » dont la plupart des anciens combattants, sinon tous, connaissent parfaitement le maniement pour les avoir largement utilisées sur les champs de bataille. Cette pêche est d'importation européenne, au moins dans nos Colonies ; il en est, évidemment, de même en Syrie.

Au moment de la pénétration des troupes dans le pays, il a fallu vivre et, par conséquent, se ravitailler le mieux possible et, souvent, comme on pouvait. La mer et les rivières étaient tout indiquées pour se procurer un aliment important. Mais par quel moyen ? Pas d'engins, souvent même, pas le temps de s'en procurer ou d'en fabriquer ; les sapeurs ont des cartouches de dynamite et, en une heure, grâce à cet explosif, on a pu se procurer de quoi faire une belle friture. Le poisson est frais, excellent ; on recommence et, l'habitude en étant prise, on continue.

En temps de guerre, la « faim » justifie les moyens. Mais en temps de paix ? Les ingénieurs ont pris la place des soldats. On construit des lignes de chemin de fer, des ponts, des routes, etc... On a à sa disposition de nombreuses cartouches de dynamite qui ne serviront pas toutes à faire sauter des roches ; quelques-unes sont subtilisées pour aller prendre quelques bons poissons dans les cours d'eau, lacs ou étangs voisins ; et le civil continue ce que le militaire a commencé.

Les indigènes eux-mêmes, généralement très ichthyophages,

ont pris goût à ce mode de pêche et, les ingénieurs partis, continuent, eux aussi, à employer les explosifs.

C'est ainsi que, dans toutes nos Colonies et dans tous nos Pays de protectorat, s'est introduite cette méthode de pêche infernale qu'il est, maintenant, difficile de supprimer.

Et, cependant, que ce soit en mer ou dans les eaux douces, la pêche à la dynamite constitue le système de destruction le plus abominable qu'il soit, car il ne respecte rien. Lorsque l'explosion de la ou des cartouches se produit, le choc formidable qui en résulte se fait sentir sur un rayon de 7 à 8 mètres au moins et, dans ce rayon, non seulement les poissons adultes, mais *tous les alevins* et *tous les jeunes*, *toutes les frayères naturelles* sont détruits, bouleversés de fond en comble. *Il ne reste plus rien* dans toute la région touchée, où la vie est complètement arrêtée pendant quelque temps. Après l'explosion, un certain nombre de poissons viennent à la surface, la colonne vertébrale cassée ou broyée, les muscles brisés, et sont facilement capturés par les pêcheurs qui se jettent à l'eau pour les prendre. Mais combien d'autres poissons, tués également, sont perdus pour tout le monde, parce qu'ils ne remontent pas ou coulent rapidement, entraînés par les courants ?

En somme, le pêcheur ne recueille pas le quart des poissons *adultes* que la cartouche a tués. Mais si l'on compte tout ce qui a été détruit, en même temps, de jeunes et d'alevins qui ne grandiront plus, de frayères qui ne recèleront plus les œufs pendant longtemps, on est effrayé de constater l'étendue des désastres généralement occasionnés par l'explosion d'une cartouche de dynamite, de cheddite, d'une grenade ou autres explosifs similaires.

Comme ces explosions se répètent tout le long du rivage et un peu partout dans les eaux douces, il en résulte qu'au bout d'un certain nombre d'années, la vie animale a, à peu près, complètement disparu des zones ainsi misérablement exploitées.

En Syrie, nous en sommes arrivés à ce point : la pêche à la dynamite fleurit et se développe partout, aussi bien en mer que dans les eaux douces ; la faune littorale disparaît progressive-

ment et les pêcheurs professionnels en accusent, avec juste raison, l'emploi des explosifs. Ils demandent à grands cris que cette pêche soit prohibée et que des sanctions très sévères soient prises contre les délinquants. A nos différents passages dans les ports de la côte, les pêcheurs nous ont montré les dégâts causés par la dynamite, non seulement dans des points isolés, mais sous les yeux même de la gendarmerie qui ne veut pas voir, pour des raisons, paraît-il, peu avouables, que nous n'avons pas à faire connaître ici. Dans Beyrouth même, on entend de temps en temps, non pas la nuit, *mais en plein midi*, de fortes et sourdes détonations sur le bord de la mer ; ce sont des dynamiteurs de poissons qui se livrent à leurs exploits coutumiers.

Il faut, il est indispensable, que ces errements cessent. On l'a si bien compris, en haut lieu, que ce genre de pêche a été formellement interdit par l'arrêté n° 2775 du 28 septembre 1929, avec effet à partir du 1er novembre 1929.

Mais il y a loin de la coupe aux lèvres ; il y a plus loin encore de la promulgation d'un décret à son application, surtout en Orient.

L'Inspecteur de la Marine marchande et des Pêches maritimes doit être avisé, immédiatement, des délits constatés. De plus, quand les jugements sont prononcés contre les délinquants, ce même fonctionnaire doit être également prévenu de façon à pouvoir faire appel, dans les 10 jours, c'est-à-dire dans les délais légaux. Or, il arrive souvent que cet Administrateur n'est pas avisé des délits constatés et encore moins averti à temps des jugements rendus ; de cette façon, il ne peut plus faire appel de ces jugements.

Les tribunaux acquittent presque toujours et quand ils condamnent même un récidiviste, c'est à des amendes insignifiantes qui n'ont qu'un résultat certain, c'est celui d'inciter le condamné à recommencer... ce dont il ne se fait point faute.

Il faut dire à la décharge des magistrats indigènes, s'il peut y en avoir dans la circonstance, que, même, dans les hautes sphères dirigeantes, on n'avait pas l'air, à Beyrouth, de se rendre compte le moins du monde de la gravité de la situation. Ce n'est qu'après

avoir insisté tout spécialement sur les résultats néfastes des explosions de dynamite et autres, que l'on s'est vraiment rendu compte que ces errements ne pouvaient pas continuer et c'est alors qu'est intervenu le décret de prohibition absolue.

Mais on comprend que, dans ces conditions, les magistrats syriens ne soient pas tentés de sévir durement pour des délits si peu importants qu'il ne vaut vraiment pas la peine de s'y arrêter et, surtout, de condamner un malheureux qui, pour gagner son pain et celui de sa famille, a lancé quelques pétards de dynamite dans l'eau. Quel mal a-t-il donc pu faire qui vaille une condamnation ?

Devant cette carence de la magistrature, les représentants de la loi, sur place, ne se croient pas obligés de sévir non plus et l'on voit les gendarmes observer d'un œil intéressé (intéressé à plusieurs points de vue) les exploits des dynamiteurs, tourner le dos et s'en aller lorsqu'ils aperçoivent quelqu'un qui pourrait leur faire des observations. Tout se passe en famille et l'on partage en frères.

Mais les pêcheurs professionnels s'irritent devant cette sorte de complicité tacite de la gendarmerie, car la pêche littorale qu'ils pratiquent par des moyens à peu près légaux, diminue de rendement de jour en jour et ils prévoient le moment prochain où ils pourront remiser bateaux et engins, et faire comme les autres s'ils veulent manger du pain !... Encore faudra-t-il pour cela, qu'il reste du poisson !

Les derniers renseignements que nous avons reçus de Beyrouth montrent nettement que, depuis la promulgation du décret, la surveillance est devenue beaucoup plus active et la constatation des délits plus efficace, mais les tribunaux pratiquent toujours les mêmes errements et ne condamnent pas davantage, de sorte que le décret est resté lettre morte dans son application.

Et cependant, il n'y va ni plus ni moins que de l'avenir de toute la pêche *côtière* en Syrie. Il nous semble qu'une considération de cette importance vaut la peine qu'on s'y arrête et qu'on sévisse assez durement contre des gens qui, en somme, ne sont guère intéressants, beaucoup moins, en tous cas, que les

pêcheurs professionnels dont ils sont en train de causer la ruine inéluctable, si ces procédés ne sont pas arrêtés de la façon la plus complète.

Et l'on en vient à se demander, devant cette carence *systématique* de la magistrature, s'il ne serait pas nécessaire, pour assurer les sanctions légales, de constituer une « *Commission des Pêches* » similaire à celle qui fonctionne pour les Douanes, d'après l'article 10 ou 12 de l'arrêté 103-S.

Nous sommes certain qu'il en serait là comme ailleurs : quelques bonnes condamnations donneraient à réfléchir aux dynamiteurs et les délits disparaîtraient rapidement, car les Tribunaux seraient, cette fois, obligés d'appliquer les décisions prises par la Commission.

En tous cas, partout où nous avons interrogé les pêcheurs professionnels, nous avons enregistré la même demande : *prohibition absolue et pratiquement réalisée*, de la pêche aux explosifs sur toute la côte.

d) *LA PÊCHE AUX ÉPONGES.* — Les Spongiaires constituent une classe d'animaux bien curieux que l'on désignait autrefois sous le nom d'animaux plantes ou *Phytozoaires*.

Nous n'avons pas l'intention d'étudier ici les Spongiaires au point de vue scientifique, mais il faut que l'on sache que la partie *vivante* de ces colonies animales si intéressantes, ne représente qu'une très faible partie de la masse générale.

L'éponge de toilette ou l'éponge de cheval, telles qu'on les trouve dans le commerce, représentent, seulement, le *squelette* de l'éponge, sur lequel se fixe une partie brune ou noire, gélatineuse, entrant très facilement en putréfaction après la sortie de l'eau et qui forme la partie vivante de la colonie.

Si l'on examine une éponge de toilette ordinaire, on remarque, à sa surface, des orifices assez larges que l'on appelle des *oscules*, qui sont la porte de sortie de canaux assez larges eux-mêmes ou *canaux vecteurs*. De la paroi latérale de ces canaux partent des canalicules beaucoup plus petits (canaux efférents) qui se dilatent souvent pour former des chambres plus ou moins arrondies,

dites *corbeilles vibratiles* tapissées de cellules ciliées spéciales ou *choanocytes*. De ces chambres partent d'autres canalicules très fins et très nombreux appelés canaux afférents, qui se terminent, eux-mêmes, à la surface de l'éponge, par des orifices très fins, placés tout autour des oscules et qui sont les *pores inhalants*.

Le mouvement de l'eau se fait en sens inverse de ce que nous venons d'indiquer, c'est-à-dire que, pénétrant par les pores inhalants, l'eau traverse les canaux afférents et les corbeilles ciliées qui retiennent, par leurs choanocytes, les particules alimentaires en suspension dans l'eau. Celle-ci continue sa route par les canaux efférents, pour arriver dans le canal vecteur principal et ressortir par l'oscule. Le mouvement de l'eau provoqué par le mouvement des milliers de cils vibratiles des corbeilles ciliées se fait donc de l'extérieur vers l'intérieur. Tous ces canaux, plus ou moins dilatés, du reste, sont tapissés par un épithélium ordinaire. Seules, les corbeilles ciliées sont couvertes de cellules ciliées qui retiennent les particules alimentaires apportées par l'eau et les digèrent ; elles constituent le système alimentaire, autant que respiratoire, de la colonie.

Tout ce qui n'est pas occupé par les canaux et les corbeilles est rempli par une substance *élastique* (nous ne parlons ici que des éponges commerciales, les seules qui nous intéressent pour le moment) dont la composition et les propriétés physiques sont très voisines de celles de la soie et que l'on nomme : la *spongine*. Les fibres de spongine qui constituent le squelette et qui sont de dimensions et d'épaisseur très variables, sont plus ou moins douces ou rudes, suivant qu'elles sont chargées de matières étrangères, en plus ou moins grande quantité et, en particulier, de petits grains de sable. Les éponges les plus douces et, naturellement, de plus grande valeur commerciale, sont celles dans lesquelles la spongine est la plus pure ; c'est le cas de certaines éponges de Syrie.

Ceci étant dit, uniquement pour permettre de comprendre la structure des différentes qualités d'éponges, nous pouvons ajouter qu'étant donné la vieille réputation dont jouissent celles des

côtes libano-syriennes, il ne faut pas s'étonner qu'elles soient exploitées depuis des siècles, par les diverses races de pêcheurs, qui sont plus ou moins spécialisés dans cette pêche.

Sur ces côtes, le seul centre de pêcheurs d'éponges est l'île l'île de Rouad, dont nous avons déjà parlé à divers points de vue. Ce sont des pêcheurs locaux, qui se rendent avec leurs bateaux un peu sur toute la côte, depuis les environs de Saïda jusque dans le golfe d'Alexandrette. Aucun pêcheur étranger ne vient, en ce moment, sur la côte.

En 1929, le nombre des bateaux pêcheurs avait été d'une dizaine, mais la saison ayant été peu rémunératrice, il n'y avait, en 1930, lors de notre dernière mission que 5 ou 6 embarcations qui se livraient à la pêche. Les bateaux utilisés pour celle-ci ne sont pas pontés ; ils mesurent 7 à 8 mètres de long, sont d'un tonnage de 2 tonnes environ et se manœuvrent à la voile et aux rames, comme les bateaux de pêche ordinaires.

Chaque barque est montée par 6 pêcheurs, dont 4 plongeurs et 2 marins ordinaires ou aides. On pourrait facilement recruter à Rouad, s'il en était besoin, 50 ou 60 plongeurs de profession, mais ils ne trouvent pas tous à s'employer, actuellement.

En principe, la pêche commence le 1er juin et se termine à la fin de septembre. Elle dure, par conséquent, 5 mois, mais, en réalité, elle n'a lieu que lorsque la température est suffisamment élevée pour que l'eau soit assez chaude pour la plonge. Car la pêche locale se fait exclusivement à la plonge à nu. C'est dire que le plongeur, simplement revêtu d'un caleçon, plonge en tenant simplement entre ses mains, une forte pierre ou un morceau de marbre plus ou moins blanc. La pierre ou le marbre l'entraînent rapidement au fond et le marbre, par sa couleur, permet facilement de retrouver la corde de montée dans le cas où le plongeur l'aurait perdue. Car la pierre est attachée à une corde que tient toujours le plongeur, ce qui lui permet, par les secousses qu'il lui imprime, de renseigner le compagnon qui est resté dans la barque et tient l'autre bout de la corde. Quand le travail est terminé, le plongeur fait un signal convenu, trois coups généralement, et on le remonte rapidement à l'aide de la corde.

Pour la plonge, le pêcheur porte une sorte de filet autour des reins ou du cou. Il cueille rapidement les éponges autour de lui, les place dans ce filet et remonte avec elles. La durée de la plonge sous l'eau n'excède guère deux minutes, même pour les hommes les mieux entraînés et les plus vigoureux et nous ne croyons pas qu'ils puissent descendre à 40 ou 45 mètres. Cela nous paraît impossible et nous n'avons pas voulu demander cette épreuve, dans la crainte d'un accident toujours à redouter et je dirai même presque certain, à une semblable profondeur, qui représente une pression de 4 à 5 atmosphères.

On comprend que les éponges fines, qui sont fragiles, réclament des soins particuliers pour leur récolte et qu'on ne puisse utiliser pour cela ni le Kamaki (harpon) ni la Gangave (drague) qui les abîment ou détruisent les fonds spongifères, mais il nous semble que la pêche au scaphandre, qui permet de recueillir l'éponge à la main, comme la plonge à nu, serait peut-être plus rémunératrice et, certainement, plus humaine. Mais les pêcheurs syriens ne veulent pas entendre parler de cette pêche ; ils prétendent qu'elle détruirait rapidement les fonds et les ruinerait eux-mêmes, en leur enlevant la partie la plus rémunératrice de leur travail, car la pêche ordinaire ne leur laisse que très peu de bénéfices, à peine de quoi vivre.

Cependant, si, *pratiquement*, la pêche ne se fait qu'à la plonge à nu, *officiellement*, d'après l'arrêté qui réglemente cette pêche, on peut utiliser tous les moyens : trident, gangave, scaphandre et, même, appareil Fernez, qui donne beaucoup plus de liberté au pêcheur. Mais l'emploi de ces engins ou appareils est formelelment interdit du 1er avril au 31 mai inclusivement et ils ne peuvent être utilisés que pour des fonds au delà de 20 mètres les plus petits fonds étant réservés, exclusivement, aux plongeurs à nu.

Qualités commerciales des éponges. — Les pêcheurs syriens distinguent trois qualités commerciales d'éponges, correspondant aux espèces ou variétés scientifiques que nous avons signalées plus haut.

En général, ces trois variétés sont mélangées sur les fonds.

Cependant, certaines d'entre elles dominent par rapport aux autres, dans des régions déterminées.

C'est d'abord l'*éponge fine de toilette*, la plus belle qualité (« Abid ») ; puis l'éponge de qualité plus grossière, mais de couleur claire (« kabar ») ; enfin, l'éponge grossière, plus grossière, encore que la précédente et de couleur brune plus ou moins foncée (« Aroub »).

La première de ces espèces correspond scientifiquement à *Euspongia officinalis* L. var. *mollissima* Schultze.

La seconde, qui est l'éponge de cheval, est *Hippospongia equina* L. var, *elastica* Schultze et, enfin.

La troisième, la plus grossière, est aussi une éponge de cheval qui correspond à une autre variété H. *equina*. O. Schm.

Gisements spongifères. — Les fonds spongifères s'étendent sporadiquement sur toute l'étendue des côtes syriennes, depuis Sour jusque dans le golfe d'Alexandrette. Ces fonds sont, du reste, extrêmement variables, aussi bien en ce qui concerne l'abondance des éponges que leurs qualités.

Entre Haïfa et Sour (Tyr) on ne trouve que de petites éponges, rares et peu intéressantes, au point de vue commercial.

Entre Sour et Saïda (Sidon), à 10 milles environ au sud de ce dernier port, au point désigné par les pêcheurs sous le nom de *Kantara*, on trouve des éponges grossières, ordinaires, en assez grande quantité, tandis qu'aux environs même de Saïda, on ne rencontre que les petites éponges sans valeur, semblables à celles que nous avons signalées entre Haïfa et Sour.

Entre Saïda et Beyrouth il n'y a plus que très peu d'éponges, alors qu'il y en avait beaucoup autrefois. Leur disparition a été causée, autrefois, par une pêche peut-être trop intensive et, en ce moment, par une maladie qui paraît-il s'est développée sur les éponges et semble se propager du Sud au Nord. Cette maladie, qui dure depuis 15 ans avant la guerre, c'est-à-dire depuis environ 30 ans, consiste en une sorte de ramollissement du centre de l'éponge qui, finalement, s'effondre, et ne présente plus alors aucune valeur commerciale.

La région de Damour contient encore un assez grand nombre d'éponges, mais beaucoup seraient malades.

Dans la région de Ras Beyrouth par les fonds de 16 à 30 mètres environ, on rencontre, dans cette partie de la côte, les meilleures éponges fines de toute la Syrie, mais on en trouve également de malades et l'on est assez inquiet sur le sort de ce gisement, en général.

Depuis le Nahr el Kelb jusqu'à El Mina, on trouve, surtout devant Batroum et Tripoli, par les fonds de 15 à 30 mètres également, de très importants gisements d'éponges fines, blanches, semblables à celles qui se rencontrent en face de Raz Beyrouth ; mais, ici, elles sont mélangées avec des éponges de cheval, les unes claires (Kabar) les autres plus grossières et plus brunes (Aroub). Il semble que cette région ait été assez épargnée, jusqu'ici par la maladie.

Du port d'El Mina à l'île Rouad, on ne trouve plus d'éponges fines ; elles ont complètement disparu pour faire place à des éponges plus grossières, appartenant aux deux variétés signalées plus haut, et qu'on trouve en grand nombre, leurs gisements s'étendant sur un assez large espace, depuis les fonds de 8 à 10 mètres jusqu'à ceux de de 65 mètres et même un peu plus.

Entre Rouad et Banias, on retrouve encore quelques éponges fines mais en petites quantités, mélangées à de très belles éponges communes, par des fonds variant de 12 à 40 mètres environ. Et ces fonds spongifères très intéressants, se continuent jusqu'à la hauteur de Lattaquié.

Entre Lattaquié et Bazit, on ne trouve que des fonds exclusivement rocheux sur lesquels se rencontrent, en certaine abondance des éponges fines, mélangées à quelques éponges de cheval ; ces fonds sont à peu près identiques aux précédents, mais plus rapprochés de la côte ; ils atteignent de 10 à 40-45 mètres au maximum.

Entre Bazit et El Khanzir, sur fonds généralement rocheux et à peu près de même importance, on rencontre un mélange des

trois types d'éponges, mais celles de cheval dominent, les fines devenant de moins en moins nombreuses.

De El Khanzir à Alexandrette, et dans tout le golfe, par des fonds variant de 10 à 50 mètres, en particulier du côté de Cosserik, on rencontre partout des éponges, mais les plus grossières dominent de plus en plus et se trouvent même mélangées à d'autres formes qui ne présentent aucune valeur commerciale et encombrent inutilement les chaluts lorsqu'on travaille dans cette région.

Il en est de même dans le golfe de Tarse, où les éponges de cheval sont les plus abondantes, mais nos renseignements en ce qui concerne cette région, sont beaucoup plus incomplets etmoins précis.

En résumé, on voit qu'il existe, sur toute la côte syrienne et l'on peut dire même à peu près uniquement sur cette côte, des fonds spongifères fort intéressants, surtout à partir de Ras Beyrouth jusqu'à Raz el Khanzir. La maladie signalée par les pêcheurs et qui semble gagner les fonds les plus riches et les plus intéressants, les inquiète beaucoup, avec juste raison. Nous leur avons demandé de nous rapporter quelques-unes de ces éponges malades ; nous espérions pouvoir ainsi trouver la cause du mal et suggérer un remède; nous n'avons rien pu obtenir des pêcheurs.

L'an dernier, chacun des bateaux de pêche a rapporté entre 1.200 et 1.500 éponges tant fines que de cheval, mais dont beaucoup étaient de qualité médiocre. La plupart de ces éponges sont fixées sur des cailloux ou des débris madréporiques.

Les renseignements qui nous parviennent de Beyrouth montrent que, cette année même (1930), plus de vingt scaphandriers étrangers (Symiothes) ont commencé la pêche en face de Beyrouth en remontant vers le Nord ; le 25 juillet, ils étaient tous dans la région d'Alexandrette. Ils trouvent des éponges sur tous les fonds rocheux du littoral et n'en ont rencontré aucune de malade. D'ailleurs, celles, peu nombreuses il est vrai, récoltées par nous au cours de notre dernière mission, ne présentaient, également, aucune trace de maladie.

Si donc les fonds spongifères sont sains, ils constituent une richesse marine véritable qu'il est vraiment dommage de voir exploiter par des étrangers et qui pourrait être particulièrement intéressante pour les pêcheurs nationaux.

Lorsque les éponges ont été déposées dans le bateau par les plongeurs elles ont un aspect assez massif et sont complètement noires. On les abandonne ainsi au soleil pendant une demi-heure, de façon que toute la matière vivante, formant une substance muqueuse qui pénètre dans tout l'intérieur de l'animal et recouvre la partie fibreuse du squelette, puisse commencer à se décomposer sous l'influence de la chaleur. On presse alors fortement les éponges, on les malaxe avec les mains et il en sort un liquide laiteux, blanchâtre ; on les piétine ensuite dans l'eau de mer, jusqu'à ce que tout le mucus qui les imprègne ait disparu. On les rince à l'eau douce, en les malaxant de nouveau, très fortement, avec les mains, et lorsqu'elles sont devenues ou blanches ou plus ou moins jaune foncé, on les suspend pour les faire sécher, *à l'ombre*, car le soleil les brûlerait, surtout les éponges fines ; le séchage à l'ombre les rend plus blanches.

C'est dans cet état que les pêcheurs les vendent aux commerçants spécialisés, au nombre de 5 ou 6, établis à Tripoli. Car ce port est, par excellence, le centre commercial de toute la côte, pour les éponges.

En vue de la vente on fait des lots généraux contenant un nombre déterminé d'éponges de chaque qualité et on met le tout aux enchères publiques. Les éponges sont vendues suivant leur qualité et, aussi, suivant leur nombre. La plupart d'entre elles sont, ensuite, envoyées en Europe et, surtout, en France où on leur fait encore subir quelques opérations, pour leur donner un aspect plus commercial, au grand détriment, du reste, de leur qualité et, surtout, de leur résistance. Pour les blanchir, en effet, et leur donner cet aspect commercial recherché par la clientèle, on les traite au permanganate de potassium ou à l'hyposulfite de sodium et à l'acide sulfurique, etc... Toutes ces manipulations chimiques qui, évidemment, blanchissent les éponges, attaquent

la spongine et lui enlèvent de son élasticité, la rendant ainsi plus friable, plus cassante et, par conséquent, beaucoup moins résistante à l'usage.

Beaucoup d'éponges fines de Syrie sont utilisées en médecine et en pharmacie, pour usages chirurgicaux. Elles prennent aussi une place importante dans la parfumerie de luxe, car elles sont généralement d'un prix très élevé ; avant la guerre, certaines d'entre elles valaient jusqu'à 150 francs pièce.

La municipalité de Tripoli, sur le marché de laquelle sont apportées les éponges, perçoit un droit de 2,5 % *ad valorem* sur la vente. Mais à la rentrée des pêcheurs à l'île de Rouad, la municipalité de cette Ile en fait payer autant, par les pêcheurs, sur les sommes perçues à Tripoli, de sorte qu'en réalité, c'est une taxe de 5 % qui est perçue sur la vente de ce produit. Les pêcheurs protestent avec quelque raison ; ils veulent bien payer 2,5 % à Tripoli ou à Rouad, mais *pas dans les deux villes à la fois*.

Sous la domination turque, les pêcheurs d'éponges payaient annuellement et à l'exclusion de tous autres droits ou taxes quelconques, pour une barque montée par six pêcheurs ou plongeurs, une licence de pêche de 3 livres turques ordinaires. soit environ 330 francs français.

Au commencement de l'occupation française, ils payaient le *permis de pêche*, à raison de 6 livres syriennes, soit 120 francs, sans autre taxe. C'était peu !

Par la suite, ils ne payèrent plus que les droits de port, avec un permis annuel de marin, simplement ; c'était pour rien !

En 1929, pour une embarcation montée par 6 pêcheurs ou plongeurs, un droit de 15 livres syriennes, soit 300 fr. plus les droits de port, était réclamé, ce qui faisait beaucoup plus que les 330 francs exigés par les Turcs.

Enfin, en 1930, furent réclamés : 1° un droit de 15 livres syriennes pour une embarcation avec trois pêcheurs seulement, soit 300 francs ; 2° un droit d'une livre syrienne par pêcheur supplémentaire, soit, pour 3 pêcheurs,une somme de 60 fr.; 3° les droits de port qui sont perçus pour toute sortie dépassant 10 kilomètres, ce qui représente un versement annuel de 100 à

120 francs ; enfin 4° les taxes municipales à Tripoli et Rouad, soit 5 % *ad valorem* sur le prix de vente.

Il nous paraît que cela grève trop fortement les pêcheurs d'éponges, étant donné surtout le bénéfice relativement faible qu'ils retirent de leur pêche ; car, comme tous les producteurs, en général, ils ne tirent pas de leurs produits les avantages pécuniaires dont bénéficient les intermédiaires. Aussi, les pêcheurs protestent-ils énergiquement et nous pensons devoir faire connaître ici leurs principales revendications, celles qui nous paraissent justifiées et que nous soumettons volontiers, comme nous le leur avons promis, à l'examen attentif et bienveillant de Monsieur le Haut Commissaire.

Au point de vue fiscal, les pêcheurs demandent que l'on revienne au taux de 1929, c'est-à-dire 15 livres syriennes pour une embarcation montée par *six* hommes plus le paiement des droits de port.

Pour les taxes municipales, ils réclament la suppression de l'une des deux : Tripoli ou Rouad. Cela nous paraît tout naturel et il nous semble aussi que c'est Tripoli seul qui doit percevoir les droits de vente sur son marché, à l'exclusion de Rouad où l'argent est rapporté et dépensé par les pêcheurs. La municipalité rattrape ainsi, largement, bien qu'indirectement, la valeur des taxes perçues par Tripoli.

Il nous semble que ces réclamations sont parfaitement justifiées et qu'il serait facile de faire donner satisfaction aux pêcheurs.

A notre avis, il ne faut pas décourager une industrie qui est, en somme, peu brillante, mais qui pourrait redevenir intéressante si la maladie dont nous avons parlé plus haut — et que nous n'avons d'ailleurs pas constatée nous-même — s'atténue ou disparaît. Dans le cas contraire, il faut s'attendre, malheureusement, à un appauvrissement progressif des fonds et, peut-être à la disparition à peu près totale des éponges commerciales, sur les côtes de Syrie.

Commerce local du poisson de mer. Marchés.—Pour un grand

pays comme la Syrie, qui compte d'importantes agglomérations comme Beyrouth, Damas, Alep, etc... atteignant jusqu'à 300.000 âmes, on peut et on doit dire bien haut que le commerce local du poisson, plus encore du poisson de mer que de celui d'eau douce, n'*existe pas*. Tout est à créer dans ce pays où le poisson n'est pas rare, en général, pas plus en mer que dans les cours d'eau et les lacs, mais où la pêche est mal organisée et misérable et où le commerce est si ridiculement réduit ; alors que le Syrien est l'être commerçant par excellence, il n'a pas trouvé le moyen d'organiser le commerce du poisson. Le résultat, est que le poisson de mer, à part quelques rares exceptions, ne dépasse guère les centres côtiers et que des villes comme Damas et Alep n'en consomment pour ainsi dire pas.

Cependant, tout le monde en réclame ; mais au prix où il est vendu, en général, seules les familles très aisées et, même, riches, peuvent en consommer normalement. La population pauvre, de beaucoup la plus nombreuse, ne peut goûter que rarement à certains poissons d'eau douce, dont les autres ne veulent pas et qui proviennent des cours d'eau ou des lacs environnants.

Le seul marché local qui puisse, à la rigueur, porter ce nom, est celui de Beyrouth. C'était encore, il y a trois ans, lors de notre première visite en Syrie, un local absolument infect, dont le sol, partie de terre battue, partie pavé et partie cimenté, était impossible à tenir propre. Aussi, même pendant la saison fraîche, cet endroit dégageait une odeur tout à fait désagréable, mais dès qu'arrivaient la chaleur et les mouches, c'était une véritable puanteur, avec des milliers de diptères se promenant partout, sur les poissons comme sur les gens.

Il y a deux ans, à la suite de protestations justifiées, on s'est décidé à cimenter la terre nue et à nettoyer un peu le local. C'est, évidemment, un peu mieux, mais ce marché aux poissons est encore *absolument* indigne d'une ville comme Beyrouth qui s'organise, s'agrandit et s'embellit tous les jours.

Nous verrons dans le chapitre V, lorsque nous nous occuperons de l'organisation rationnelle de la pêche maritime, comment

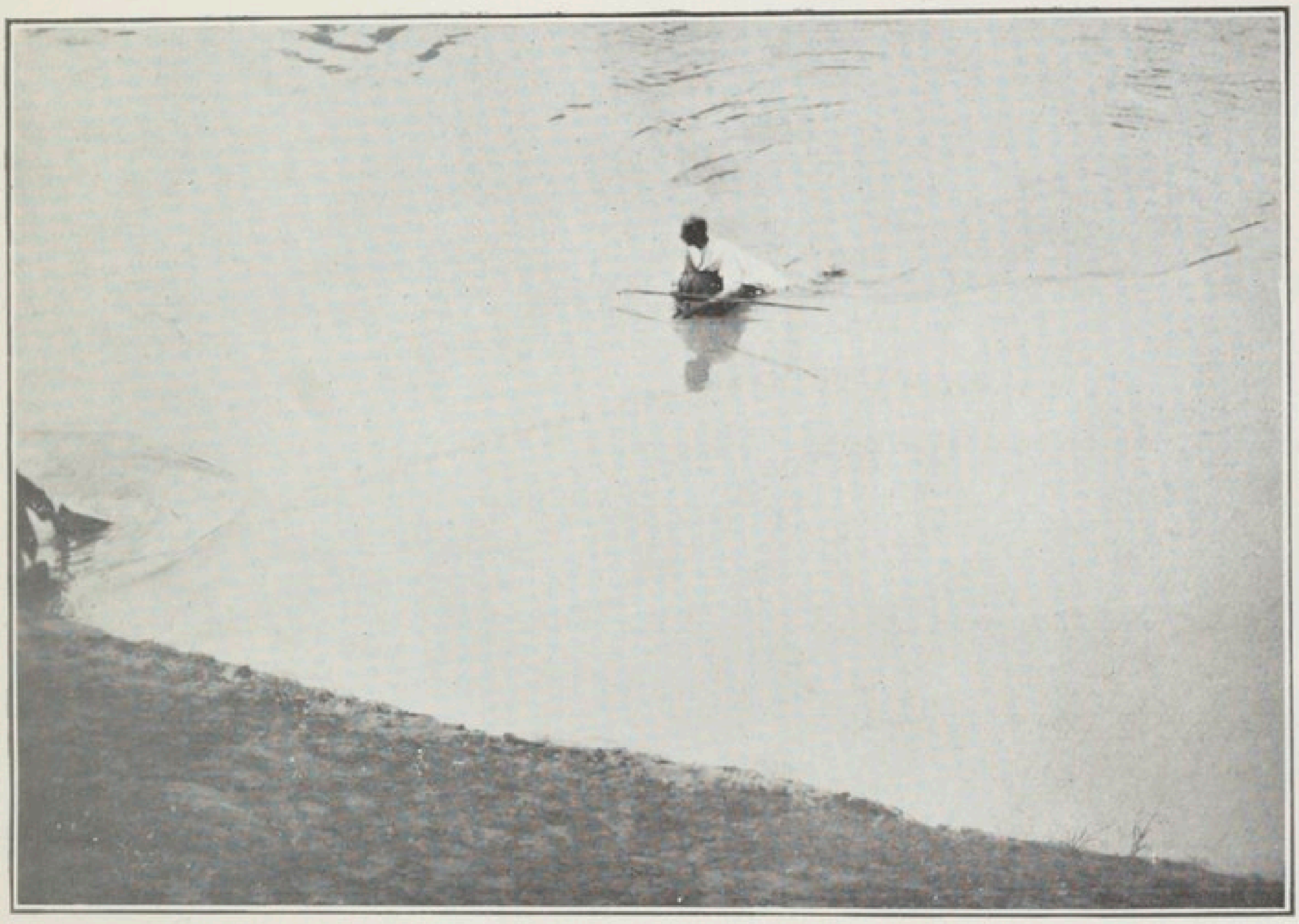


FIG. 38. — La pêche à la « coque du levant ». — Le pêcheur nage, à cheval sur une outre, le trident à la main (Euphrate).



FIG. 39. — La pêche à la « coque du levant ». — Le pêcheur a capturé un poisson, venu à la surface, avec son trident (Euphrate).



Fig. 40. — Entrepôts frigorifiques de la « Société des Entrepôts frigorifiques et glacières du Levant » à Beyrouth.

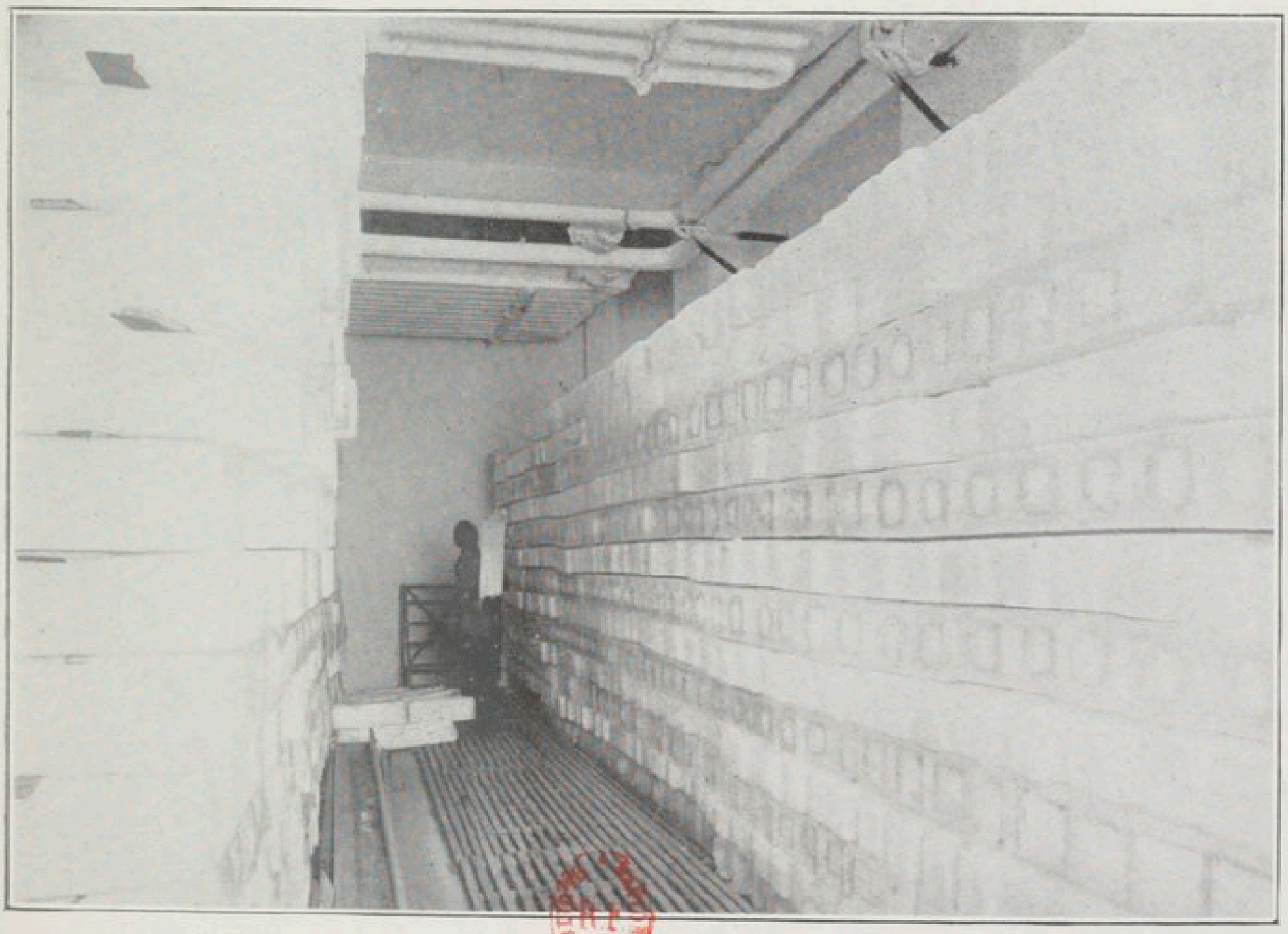


Fig. 41. — Une chambre froide pour la conservation des mouleaux de glace.

à notre avis, devraient être organisés les marchés aux poissons aussi bien à Beyrouth que dans les autres villes de la Syrie.

Ceci étant dit, on peut ajouter que le marché de Beyrouth est encore un des mieux achalandés. Il y a là un principal marchand au détail, dont l'éventaire est assez bien fourni de poissons divers : rougets-barbets, muges, bonites, pageaux, sphyrènes, serrans divers, grisets, bars, sargues, aiguilles, pagres, allaches, sardines, poulpes, seiches, calmars, etc... Le poisson est, en général, frais et conservé dans des sortes de grands coffres. au milieu de la glace.

Il n'y a guère que 3 ou 4 marchands de poissons au maximum et tous n'ont pas de coffre à glace.

Certains poissons : Soles, Rougets, et certains crustacés : crevettes, surtout, sont également apportés d'Alexandrette par les nombreux bateaux qui unissent les deux ports.

Normalement, le marché de Beyrouth est approvisionné surtout par les pêcheurs de Saïda, un peu par ceux de Sour et, aussi, de Tripoli ; le poisson est pêché plus spécialement à la senne et, surtout même, à la dynamite. Il est apporté dans la glace, soit par des embarcations, soit par des autos.

A côté du poisson frais on trouve quelques rares coquillages : patelles, moules, méléagrines et, aussi, un peu d'anguilles et de barbeaux salés avec un sel gris, sale et grossier, peu engageant. Les anguilles sont fendues du haut en bas et bourrées de sel.

Le poisson d'eau douce, en provenance des lacs de Homs et d'Antioche et, même, de l'Euphrate à certains moments, se rencontre également sur le marché de Beyrouth où il n'est guère acheté que par la population indigène, pauvre.

En résumé, le marché de la capitale de la République Libanaise est à abandonner et à reconstruire ailleurs dans des conditions dignes de la ville. Il est insuffisamment achalandé, en général, le poisson y étant assez rare et trop cher pour donner satisfaction à la population locale. Et cependant, l'on peut dire, sans exagération, que c'est à Beyrouth qu'existe le seul marché aux poissons, spécialisé.

A El Mina, il existe également une sorte de marché central

où se font, à la fois, la criée pour la vente en gros et celle pour la vente au détail. Il arrive à peu près 250 kilos de poisson par jour, dont la moitié au moins est dirigée sur Beyrouth, par autos, le plus souvent.

On y rencontre donc à peu près les mêmes poissons qu'à Beyrouth et, souvent, des Scyllares. Nous avons remarqué sur le marché d'El Mina beaucoup de Rougets-Barbets, de grands Serrans, des Mérous, des Muges, des Ombrines, des Pageaux, des Pagres, des Sphyrènes, des Aiguilles, quelques Allaches, puis des Pieuvres, Calmars, Seiches, etc...

A peu près partout ailleurs, même dans de grandes villes comme Alep et Damas, il n'existe pas, à proprement parler, de marché au poisson spécialisé. Parfois, les produits de la mer et des eaux douces se trouvent groupés en un point déterminé des souks, mais le plus souvent, on trouve la marée un peu partout, chez des commerçants quelconques qui ont une ou deux caisses de poisson de mer, ou, plus souvent, d'eau douce, malpropre, mal présenté et qui vous dégoûte au lieu de vous encourager à en acheter et, surtout, à le consommer.

Les marchés de Damas et d'Alep ne voient presque jamais de poisson de mer, aussi, lorsqu'il en arrive, est-il rapidement enlevé. Mais comme les arrivages sont d'une irrégularité extraordinaire, on ne peut compter sur cet approvisionnement, en sorte que les quantités consommées sont infimes par rapport à ce qu'elles devraient être si le poisson était régulièrement présenté tous les jours ou, tout au moins, à des jours fixés dans la semaine.

Sur les marchés littoraux, on trouve surtout du poisson de mer et, plus particulièrement, les espèces que nous avons signalées pour Beyrouth et Tripoli, par exemple. Il s'y ajoute quelques poissons d'eau douce et, surtout, des Silures et des Barbeaux, ainsi que quelques poissons salés, comme les Anguilles.

Dans l'intérieur, au contraire, même dans les grandes villes, le poisson de mer est excessivement rare et ses arrivages très irréguliers. Au contraire, on y trouve assez fréquemment et assez abondamment, aussi, des poissons d'eau douce frais, provenant de l'Euphrate (surtout à Alep et Damas), de l'Oronte, des lacs

d'Antioche et de Homs et, même, parfois, des lacs du Houlé et de Tibériade ou de Génézareth, sur lesquels les ressortissants syriens possèdent des droits de pêche identiques à ceux des ressortissant palestiniens.

Le marché de Damas est, naturellement, surtout approvisionné par les pêcheurs de l'Euphrate, de l'Oronte et du lac de Homs ; celui d'Alep, par ceux de l'Euphrate et des lacs d'Antioche et de Homs ; sans compter une certaine quantité de poisson de mer expédiée d'Alexandrette.

Les poissons d'eau douce représentés sur les marchés sont, à peu près, toujours les mêmes : Anguilles, Barbeaux de diverses espèces, Silures variés que l'on désigne, généralement, sous le nom de « poissons noirs » pour les distinguer des précédents qui forment le lot des « poissons blancs ». Ces poissons sont présentés la tête tranchée le ventre ouvert et débarrassés des viscères. Ils sont vendus entre 4 fr. 50 et 5 francs le kilo,en moyenne. Les Barbeaux sont généralement abondants. Il y en a de forte taille, pesant chacun 10 à 12 kilos et atteignant un prix de 6 à 7 fr. le kilo au minimum; les petits, moins appréciés, ne dépassent guère 3 fr. à 3 fr. 50 le kilo.

Le prix des poissons de mer est très variable, suivant les moments et les espèces ; il est done impossible de fournir des précisions à cet égard.

Quand le poisson est abondant, il est naturellement moins cher ; aussi, les pêcheurs et, surtout, les marchands, s'arrangent-ils pour n'en présenter qu'une quantité très limitée de façon à maintenir les prix toujours assez élevés. Les gros poissons sont toujours vendus relativement plus cher que les petits ; c'est ainsi, par exemple, que pour avoir un beau « poisson noir » de mer *(Epinephelus alexandrinus)* il faut compter le payer de 55 à 60 francs pièce. Les Muges valent 6 à 7 fr. le kilo, en moyenne, les Rougets Barbets atteignent de 15 à 16 francs ; les calmars et les seiches ont, à peu près la même valeur ; on ne trouve pas, comme sur les marchés marocains, par exemple, du poisson bon marché à la portée de toutes les bourses, à 2 fr. 50 à 3 fr. pièce ; le minimum que nous ayons vu demander était 5

à 6 fr. le kilo, pour le poisson le plus commun ou la friture.

Pendant un moment, la présence d'un chalutier attaché au port de Beyrouth avait fait sensiblement tomber le prix du poisson de mer par ses apports assez considérables et relativement réguliers ; mais, le chalutier aussitôt disparu, les anciens errements et, par conséquent, les anciens prix, ont réapparu.

Il en sera ainsi tant que la pêche industrielle ne sera pas organisée et tant qu'il n'existera pas de marchés réguliers en Syrie, aussi bien sur la côte que dans l'intérieur du pays.

Si le poisson était assez abondant pour qu'on puisse en trouver pour toutes les bourses et qu'on le rencontre *d'une façon régulière, sur des marchés propres et bien tenus*, nous sommes persuadé que, peu à peu, la consommation en augmenterait et atteindrait, rapidement, un chiffre que l'on ne peut pas soupçonner actuellement.

Il se passerait certainement, en Syrie, un phénomène semblable à celui que nous avons déjà observé au Maroc où l'abondance de poisson, son prix relativement bas et la régularité de sa présentation sur les marchés ont fait, en quelques années seulement, *décupler* la consommation intérieure. Fez et Meknès, en particulier, qui n'absorbaient, il y a 5 ou 6 ans, que *quelques centaines de kilos* de poisson par mois, en consomment, actuellement, plusieurs tonnes.

Comme le poisson constitue un aliment sain et nourrissant, il est nécessaire d'en faciliter la production et d'en encourager la consommation le plus possible, dans l'intérêt même du Pays tout entier.

CHAPITRE V

ESSAI D'ORGANISATION MODERNE DE LA PÊCHE SUR LES COTES LIBANO-SYRIENNES

Dans un chapitre précédent, nous avons longuement étudié l'organisation actuelle de la pêche sur les côtes libano-syriennes et nous avons constaté que cette industrie, encore extrêmement primitive, est entièrement localisée entre les mains des indigènes et que ceux-ci sont loin de tirer de leurs engins, cependant bien peu perfectionnés, tout le parti qu'on pourrait en attendre.

a) *Tentatives d'exploitation moderne. Résultats.* — A plusieurs reprises, toutefois, des tentatives d'exploitation moderne avec chalut, on été faites, sans aboutir à un résultat vraiment satisfaisant et ce, pour des causes tout à fait particulières, n'ayant aucun rapport, ni avec la faune marine elle-même, ni avec la technique employée, par exemple : l'hostilité des pêcheurs locaux.

C'est ainsi que le chalutier grec « *Glaros* » qui était venu travailler en 1927-1928, sur la côte, au sud de Lattaquié et dans le golfe d'Alexandrette et capturait des quantités assez importantes de poissons, fut poursuivi par les pêcheurs locaux et forcé d'abandonner la région où il opérait, du reste, sans autorisation. Ce chalutier était muni d'une chambre froide double qui pouvait être portée à — 16° C. à l'aide de deux machines Audiffren-Singrün indépendantes. La plus grande chambre pouvait contenir 18 tonnes de poisson, la plus petite, 12 tonnes.

Le « *Glaros* » était un bon chalutier de 35 mètres de long, 6 m. 50 de large, 100 tonneaux de jauge brute et 57 tonneaux de jauge nette, d'un tirant d'eau de 3 m. 60 et muni d'une ma-

chine d'une force de 370 CV. Il pêchait à l'Oter-trawl, avec deux funes parallèles, tirant toutes deux sur tribord. Le chalut avait 20 mètres d'ouverture et 26 mètres de profondeur et le bateau consommait environ 3 tonnes de charbon par jour sous le chalut, pour une vitesse de 3 à 4 nœuds. En marche économique, il atteignait 10 nœuds. Il était monté par 12 hommes, y compris le patron et le second. Ce bateau nous paraît être tout à fait le type (machine à part) du chalutier que l'on doit utiliser sur les côtes de Syrie.

Le « *Glaros* » allait vendre son poisson frais en Grèce et à Alexandrie.

Une autre tentative intéressante a été faite à Alexandrette, par des pêcheurs italiens, de la fin d'octobre au 6 décembre 1928. Nous n'avons pas été témoin de cette expérience, mais les résultats en ont été signalés par M. Durieux, le très distingué et dévoué Délégué du Haut Commissaire, à Alexandrette, qui a fait les plus louables efforts pour arriver à faire créer, dans ce port, une société de pêcheries modernes. C'est donc dans le rapport de M. Durieux au Haut Commissaire que nous puisons les renseignements relatifs à cette seconde tentative,renseignements que nous croyons utile de donner ici, car ils peuvent offrir des indications précieuses aux organisateurs éventuels de pêcheries industrielles dans cette région.

Les pêcheurs italiens travaillaient au chalut bœuf avec, naturellement, deux bateaux munis chacun d'un moteur à mazout de 40 C. V. L'équipage comprenait un patron-propriétaire et 15 hommes. La consommation de mazout atteignait 100 bidons tous les 8-10 jours, soit une dépense de 17 à 17 1/2 livres turques or, soit 250 francs de carburant, soit 300 francs environ, carburants et lubréfiants compris. Le capitaine a déclaré que le montant *total* de ses dépenses s'élevait à 700 francs, en moyenne par jour, y compris les droits de port, les menues réparations et, même la nourriture de l'équipage composée, il est vrai, pour la plus grande partie, des produits de la pêche.

Les matelots n'étaient pas rémunérés autrement qu'à la part ; le produit net de la pêche était divisé en 35 parts dont

20 étaient attribuées au bateau et au patron et les 15 autres à raison de *une par homme d'équipage.*

Les prix de vente étaient naturellement très variables, suivant les espèces, leur qualité et leur plus ou moins grande abondance. La moyenne journalière en avait été de 3.200 fr. soit, en déduisant les 700 francs de frais généraux, un bénéfice *net* de 2.500 fr. Encore, doit-on rappeler que pour s'attirer les bonnes grâces des poissonniers locaux, les produits de la pêche étaient cédés à un tarif inférieur à celui de la vente normale. Par exemple, les rougets qui, normalement, étaient vendus 8 bargoudes, étaient laissés aux poissonniers à 6 francs ; les seiches, valant de 6 à 8 bargoudes, étaient cédées à 4 fr. etc...; le chiffre de 2.500 fr. de bénéfice journalier représente donc un minimum.

Une partie du poisson était, aussi, envoyée sur Alep par autos touristes, à raison d'un chargement de 250 à 300 ocques par voiture, et à Beyrouth par touristes et par bateaux. Il est certain que ces essais, faits avec de petits chalutiers, sont particulièrement intéressants et concluants ; ils montrent qu'en réduisant les frais généraux au minimum une entreprise de pêche locale, dirigée par des hommes compétents, peut et doit fournir des bénéfices intéressants, tout en apportant à la population locale et à celle des grandes villes voisines ou même assez éloignées, comme Alep et Beyrouth, un complément sérieux pour leur alimentation propre.

Ce sont les résultats obtenus par les pêcheurs italiens qui avaient donné à un certain nombre d'habitants d'Alexandrette, l'idée de créer dans ce port, une société de pêche au chalut. Cette affaire, fortement soutenue par M. Durieux, n'a pas encore pu aboutir, pour diverses raisons, mais il ne faut pas en conclure qu'elle est définitivement enterrée ; nous espérons au contraire, que l'affaire pourra être reprise sur des bases solides.

A Beyrouth même, plusieurs tentatives de pêche moderne, au chalut, ont été faites, sans beaucoup de succès non plus, par M. de Fleurac, à l'aide de chalutiers italiens.

La plus récente et la plus concluante, celle aussi que nous connaissons le mieux, pour l'avoir suivie nous-même et fait

suivre, à bord, pendant deux mois, par l'un de nos collaborateurs, M. Besnard, est celle du « *Folgore* » ex-chalutier japonais, mais en assez mauvais état. Construit au Japon, en 1918, le « *Folgore* » mesurait 36 mètres de long sur 8 mètres de large et 3 m. 50 de tirant d'eau. Son tonnage était de 101 tonneaux et sa machine était d'une force de 357 C. V. Son armateur était M. Delgatto Dominico, de Naples, son patron Francesconi Antonio. Il utilisait un chalut à plateaux, à sabots, de 30-35 m. d'ouverture. Sa ralingue de base ne portait pas de chaîne, pour l'alléger et lui permettre de travailler sur les fonds de vase assez nombreux sur la côte, comme on a vu. A peine était-elle lestée de quelques plombs insignifiants. Les deux potences étaient placées à l'arrière, symétriquement, sur les deux bords, de sorte que la remonte du chalut sur le pont, le tirage et la mise en caisses du poisson se faisait sur l'arrière du bateau qui se trouvait, pour ces opérations, assez dégagé. Malheureusement la machine du « *Folgore* » était en assez mauvais état ; sa chaudière tenait mal la pression, ce qui empêchait d'aller vite et de travailler à une profondeur suffisante.

On ne peut donc tabler d'une façon absolue sur les résultats obtenus par ce chalutier, résultats qui peuvent être considérés comme les plus faibles que pourrait enregistrer un chalutier en bon état, de ce tonnage et de cette force.

Néanmoins, malgré ses défauts, le « *Folgore* » qui était assez bien outillé et qui était monté par un équipage et, surtout, par un patron excellent et connaissant parfaitement son métier, nous a fourni des renseignements précieux, d'une part, sur les principaux fonds chalutables ; 2° sur la faune générale de ces fonds ; 3° sur la conservation et le transport en glace, des lieux de pêche jusqu'à Beyrouth et 4° sur les possibilités d'absorption du poisson frais, sur les marchés syriens et, plus spécialement, celui de Beyrouth Nous ne saurions donc trop remercier M. de Fleurac d'avoir bien voulu nous permettre, à mon collaborateur et à moi, de suivre les travaux du « *Folgore* » avec toutes les facilités possibles.

Le « *Folgore* » a tristement fini, en s'ensevelissant, par des

fonds de 25 à 30 mètres en face de Tripoli, grâce à des circonstances qu'il importe peu de connaître ici. Il a travaillé, tantôt au Sud, entre Haïfa et Port-Saïd, tantôt au Nord, dans le golfe d'Alexandrette, un peu dans le golfe de Tarse et, aussi, en certains parages voisins de la côte syrienne que nous avons signalés comme compatibles au travail de petits chalutiers. Il était trop grand pour ces derniers fonds et sa machine de trop faible pression pour les autres.

En arrivant à bord, le poisson était trié par catégories, bien arrimé dans des caissettes, entièrement couvert de glace et mis dans la calle *ordinaire*, non isotherme, c'est-à-dire à parois non isolées et sans trace de machine réfrigérente quelconque. Dès que la glace commençait à fondre, dans les caissettes, on la renouvelait jusqu'à l'arrivée au port. Cette arrivée était, généralement, annoncée un peu à l'avance, bien qu'il n'y eût pas de T. S. F. à bord et, dès que le bateau était amarré à quai, dans le port de Beyrouth, on voyait tous les intéressés s'en approcher, en embarcations, et acheter, avant même qu'il fût débarqué, le poisson frais qui arrivait ; il en partait ainsi une bonne moitié, du plus fin et il ne restait plus en dernier lieu, que quelques gros serrans noirs, des raies, des roussettes, des soles, etc... tout poisson, qui, aussitôt débarqué, était placé, d'abord en vrac dans une des chambres de la « Société des Glacières du Levant », fort bien dirigée par M. HERBERT et où, en peu de temps, il était congelé à bloc.

Tous les jours, jusqu'à épuisement, les consommateurs avertis venaient chercher du poisson qui restait, en somme, très peu de temps en chambre froide. Le « *Folgore* » faisait son plein d'eau, de charbon, de glace, de vivres et repartait pour une nouvelle destination.

Le poisson mis en chambre froide, était, en général, très sale, mal lavé et plutôt peu appétissant. Au début, il était placé en vrac, sur une sorte de caillebotis en planches, ce qui ne contribuait pas à améliorer le coup d'œil. En somme, la chambre mise à la disposition des vendeurs n'avait reçu aucune installation particulière pour du poisson *frais*.

D'autre part, la partie *commerciale* ne présentait aucune espèce d'organisation, la vente se faisant au petit bonheur, comme elle pouvait.

Enfin, M. DE FLEURAC et ses associés ne faisaient, en réalité, qu'acheter au « *Folgore* » tout le poisson apporté, à des prix fixés d'avance, au poids, pour chaque espèce ou groupe de poissons déterminés. Tous les mauvais poissons et tous les déchets étaient jetés à la mer.

En somme, mauvaise organisation *industrielle* et manque complet d'organisation *commerciale*. Comment, dans ces conditions, pouvoir gagner de l'argent ou, même, simplement couvrir ses frais ?

Et cependant tout, ou presque tout le poisson se vendait bien, à des prix rémunérateurs, *et la clientèle augmentait de jour en jour*, à tel point que, dans les derniers temps, la quantité de poisson rapportée devenait insuffisante pour la consommation locale, d'après ce qui nous a été rapporté, à diverses reprises, par M. DE FLEURAC lui-même.

Le « *Folgore* » s'étant perdu quelques mois après notre départ, a mis, ainsi, fin à l'expérience, ce qui est infiniment regrettable à tous les points de vue, car il faudra, maintenant tout recommencer.

Depuis cette époque, un autre petit chalutier italien à moteur, en bois doublé de cuivre, de 16 mètres de long, sur 5 m. 50 de large et 1 m. 95 de creux, sensiblement plus petit, par conséquent, que le « *Folgore* », est venu travailler dans la région d'Alexandrette.

Le « *Flavio Gioia* » travaillant dans des fonds d'environ 40 mètres a donné des résultats intéressants.

La moyenne de sa pêche, par journée de travail, a été, du 8 février au 31 mars 1931, de 625 kilogs et pendant le mois d'avril de 570 kilogs, soit sur deux mois, une *moyenne quotidienne* de 597 kil. 5, ce qui correspond, à peu de chose près, au rendement du « *Folgore* ».

Ces résultats sont très intéressants, car ils confirment ceux des précédents essais et montrent que, même avec de petits

chalutiers, on peut obtenir des pêches suffisamment rémunératrices.

Nous allons, à présent, essayer de montrer comment, selon nous, d'après ce que nous avons vu réaliser ailleurs et en adaptant les choses aux exigences locales, il serait possible d'organiser une *industrie des pêches modernes*, c'est-à-dire appliquant les derniers progrès de la science aussi bien pour la capture que pour la conservation et tirant parti de tout ce qui peut être utilisé, c'est-à-dire, de la totalité de la pêche.

b) *Bases d'exploitation des pêcheries : Beyrouth, Lat'aquié, Alexandrette.* — Etant donné ce que nous connaissons maintenant, de la côte et des ports libano-syriens, on peut conclure que *trois ports* sont dès maintenant, susceptibles de devenir les bases d'une exploitation moderne des eaux marines : d'abord Beyrouth, puis Alexandrette et Lattaquié.

Le port de Lattaquié allant être terminé, permettra aux chalutiers de rentrer à toute heure de marée, il pourra ainsi devenir un centre intéressant de pêche maritime. Dès maintenant, des navires d'un tonnage important ont pu entrer dans ce port et en sortir.

A Beyrouth, on peut entrer à toute heure de jour et de nuit ; les navires y sont en sécurité quel que soit le temps ; il y a bien, parfois, un peu de levée dans le port, par les gros temps de Nord-Nord-Ouest, mais en prenant des précautions, les bateaux ne risquent aucune avarie sérieuse.

Ce port dessert une ville de près de 150.000 habitants qui est, en même temps, le siège du Gouvernement libanais et du Haut Commissariat de France.

La consommation du poisson frais peut et doit y devenir considérable en un temps relativement court.

Enfin, on y trouve tous les approvisionnements nécessaires à un chalutier :

de l'eau, à raison de 6 fr. 30 la tonne environ (1) ;

(1) Ces prix sont ceux qui étaient en vigueur au cours de notre dernière mission en 1930 ; ils se sont, peut-être, légèrement modifiés, depuis lors.

du charbon (anthracite) à 360 fr. en moyenne les 1.000 kilogs ;
de l'essence, en barils, à raison de 2 fr. le litre environ en vrac ;
du mazout, au prix de 70 shillings la tonne, soit 437 fr. 50 (en baisse) ;
de la glace, pour la conservation du poisson, que l'on paie en moyenne 168 francs la tonne, *pour les bateaux de pêche seulement*, car le prix normal, pratiqué à Beyrouth, est de 216 francs la tonne.

Sur les quais mêmes du port, se trouvent installées des chambres froides de la « *Société des Glacières et Entrepôts frigorifiques du Levant* » où une ou plusieurs peuvent être mises à la disposition des armateurs à la pêche.

Nous pensons être utile à tous ceux que ces questions intéressent en donnant ici quelques renseignements précis sur l'installation du frigorifique de Beyrouth qui est la propriété de la « *Cie du port, des Quais et Entrepôts de Beyrouth* » mais il est géré par la « *Société des Glacières et Entrepôts frigorifiques du Levant* ». Il comporte, avec les agrandissements récents, 10 chambres d'une contenance approximative de 180 mètres cubes, chacune, où la température varie de + 5° à — 8° C. La puissance frigorifique est fournie par deux compresseurs (dont un de réserve) du type Sulzer, produisant chacun 65.000 frigories-heure. Les chambres sont spécialisées pour : Salaisons, laitages, viande, poissons, etc...

On y trouve, généralement, entreposées, des quantités importantes de poisson congelé, tels que : anguilles salées en bourriches provenant du lac d'Antioche, Tortues de mer et poissons frais marins provenant des centres côtiers (Alexandrette, Tripoli, Saïda, etc...) ou d'eau douce, venus de l'intérieur et, en particulier, des lacs (Antioche, Homs et du Houlé).

Le prix de location des chambres froides est variable suivant qu'il s'agit de chambres à température au-dessus ou au-dessous de zéro, à la journée, à la semaine et au mois ou, même à l'année. Les intéressés pourront, à ce point de vue, se renseigner à la Société même. A cet entrepôt important, est adjointe une fabrique de glace qui peut produire 70 tonnes par jour. La

puissance frigorifique pour cette fabrication est obtenue par deux compresseurs SULZER, l'un d'une puissance de 100.000 frigories-heure, l'autre de 125.000 frigories-heure.

Les ateliers de la « *Cie du Port, des Quais et Entrepôts de Beyrouth* » sont installés pour permettre les réparations les plus urgentes.

Les relations par terre (chemin de fer ou auto, ou même les deux à la fois) avec les grandes villes de l'intérieur : Damas, Jérusalem, Alep et les différents ports de la côte, peuvent grandement faciliter la diffusion du poisson frais. La Compagnie du Chemin de fer D. H. P. (Damas-Hama et Prolongement) vient, sur l'initiative de son très sympathique et éminent directeur, M. NIDELET,de faire construire un certain nombre de caisses isothermiques pour faciliter le transport, par voie ferrée, des denrées périssables et, en particulier, du poisson.

C'est un grand pas de fait, en attendant le wagon complet, pour permettre la diffusion du poisson dans tous les centres desservis par la voie ferrée.

A plusieurs reprises, nous nous étions entretenu avec M. NIDELET de cette importance question et nous ne pouvons que le remercier très vivement, dans l'intérêt général, d'avoir mis à exécution aussi rapidement, cette innovation.

Les prix des transports, à la tonne métrique, sont :

	P. S.	Francs
de Beyrouth à Damas.....	517,50	103,50
de Beyrouth à Homs.....	650	130
de Beyrouth à Hama.....	800	160
de Beyrouth à Alep.....	1280	256
de Tripoli à Homs.....	350	70
de Tripoli à Hama.....	450	90
de Tripoli à Alep.....	1020	204

(la piastre syrienne vaut 0 fr. 20)

Enfin, on sait que Beyrouth est le point d'escale de différents paquebots ou cargos qui circulent régulièrement entre les divers ports de la Méditerranée orientale et, même, occidentale, ayant

le plus souvent des chambres froides à bord, ce qui faciliterait considérablement l'exportation, soit du poisson frais dans la glace et en chambre froide, soit du poisson préparé, salé, séché ou en conserves et, même, celle des sous-produits (guanos, huiles, etc...) vers les lieux de consommation.

Pour toutes ces raisons accumulées, Beyrouth devrait être choisi de préférence à tout autre port, du moins pour le moment, pour l'installation centrale d'une industrie *moderne* de la pêche.

Nous avons vu plus haut que la baie d'Alexandrette (car il n'y a pas de *port* suffisant ici pour permettre l'entrée des chalutiers à toute heure de marée) était parfaitement sûre pendant la plus grande partie du temps. Ce n'est pas, évidemment, un centre d'approvisionnement comme Beyrouth, mais on peut y trouver de l'eau douce, du charbon, du mazout, de l'essence et des vivres de toutes sortes. Il n'y a encore ni établissement frigorifique, ni fabrique de glace, mais des projets sont à l'étude et il est probable que, d'ici peu, il y aura l'un et l'autre.

Nous avons montré, plus haut, que la création d'un entrepôt frigorifique dans ce port permettrait, non seulement la conservation du poisson frais, mais aussi celle du gibier, très abondant et, surtout, de la viande abattue (bœufs et moutons) destinée à l'exportation.

Alexandrette est reliée par une route excellente, à Antioche et à Alep en sorte que cette dernière ville pourrait être facilement et rapidement ravitaillée.

Enfin, Alexandrette est placée au centre même du golfe du même nom, lequel constitue, comme nous l'avons déjà vu, une des zones de chalutage les plus importantes de toute la côte. Les bateaux de pêche n'auraient donc qu'un parcours insignifiant à faire pour aller travailler, soit dans le golfe de Tarse, soit, à plus forte raison, dans celui d'Alexandrette.

S'il n'y avait pas d'autre société de pêche moderne établie sur la côte, les chalutiers de ce port pourraient ravitailler, non seulement la région voisine, mais Lattaquié, Tripoli et, même, Beyrouth, villes auxquelles Alexandrette est reliée par des routes automobilisables excellentes. Il en serait de même pour

Hama, Homs et Damas, en prenant les précautions nécessaires pour le transport rapide et la bonne conservation du poisson. Mais une société établie à Alexandrette ne pourrait jamais avoir l'envergure et l'importance industrielle et commerciale de celle qui pourrait être créée à Beyrouth, toutes choses égales, d'ailleurs.

Enfin, nous avons dit, que très prochainement, lorsque le port de Lattaquié sera terminé, un chalutier pourrait parfaitement trouver son emploi dans la région, avec point d'attache dans ce port. Lattaquié se trouve, en effet, à 120 milles = 230 kilomètres de Beyrouth, à 50 milles, par conséquent, de l'entrée du golfe d'Alexandrette et à 65 milles environ du golfe de Tarse et l'on peut d'ores et déjà s'y ravitailler en charbon, mazout, essence, eau et vivres divers.

Un petit chalutier attaché à ce port pourrait, par conséquent, travailler, non seulement dans les petites zones chalutables que nous avons signalées aux environs, mais encore dans le golfe d'Alexandrette et dans celui de Tarse. Il pourrait ravitailler (à défaut d'autres) la région environnante, et même Tripoli et Beyrouth, au Sud, Alep et Alexandrette vers le Nord.

En tout cas, situé comme il l'est, à peu près à la même distance de Beyrouth et d'Alexandrette, le port de Lattaquié peut être un port de refuge et un centre de ravitaillement très intéressant pour les chalutiers travaillant dans le Nord, qui apporteraient dans cette ville de quoi la ravitailler en produits de la mer et lui demanderaient, en revanche, un abri sûr contre le mauvais temps et leur approvisionnement en eau douce, charbon ou mazout, etc...

c) *Pêche de fond.* — Etant donné la connaissance des fonds libano-syriens que nous possédons, il est facile de comprendre que la pêche *dite de fond*, c'est-à-dire la capture de poissons se tenant normalement sur le sol sous-marin même ou à une petite distance au-dessus, ne peut se faire, avec les engins traînants : *sennes et chaluts* que sur les fonds de sable, gravier, vase ou un mélange plus ou moins homogène de ces différents éléments. Sur

des fonds identiques, mais parsemés de platiers rocheux ou de têtes de roche ou, mieux encore, sur les fonds rocheux tout simplement, les engins traînants deviennent inutilisables : on les remplace alors par des engins fixes : *trémails*, *palangres*, *lignes de fond ordinaires à 2 ou 3 hameçons*, *nasses*, *cordes de nasses*, etc...

Les engins traînants peuvent être considérés comme des engins *actifs*, ces derniers, au contraire, sont des engins *passifs*. Dans le cas des premiers, c'est l'engin qui va à la recherche du poisson, dans les autres cas, c'est le poisson qui va à la recherche de l'appât et de l'engin qui le renferme.

De la pêche à la senne de rivage, nous ne dirons rien de particulier ; elle est déjà exercée par des pêcheurs locaux, à peu près partout où elle est possible.

I. *Chalutage.* — Pour le chalutage, il faut un appareil *tracteur* et un *engin trainant* sur le fond. Le premier est obtenu par le *chalutier* : à voiles, à voiles et moteur, à moteur seul ou à vapeur ; le second est le *chalut*, soit à un seul bateau (oter-trawl), soit à deux bateaux couplés (chalut bœuf). La plupart des engins travaillant en Méditerranée sont des chaluts-bœufs, espagnols ou italiens, suivant la nationalité du bateau et, surtout, de son armateur ou de son patron. On tend aujourd'hui à les remplacer par un engin à plateaux, comme l'oter-trawl, mais traîné en arrière du chalutier, à l'aide de deux câbles ou « *funes* » placés symétriquement et passant sur des potences spéciales, disposées à droite et à gauche de l'étambot. Cette disposition donne de bons résultats en Méditerranée.

L'engin ainsi installé est, en général très maniable et peut s'adapter aussi bien sur les grands que sur les petits chalutiers. Nous l'avons vu à l'œuvre sur un petit bateau à moteur travaillant sur la côte occidentale du Maroc et nous avons été très satisfait des résultats pratiques obtenus.

Dans les fonds de vase et sable-vaseux des côtes libano-syriennes les engins ont une tendance à s'enfoncer dans la vase. Il est donc prudent de les alléger ou d'utiliser un appareil qui



FIG. 42. — La grande cascade de Daphné près d'Alexandrette.

a fait ses preuves sur les fonds vaseux du Maroc occidental, le chalut « *Aristag* », par exemple. Il est important, surtout, que les panneaux ne s'enfoncent pas dans la vase, car ils augmentent considérablement la force nécessaire pour la traction de l'engin et, par conséquent, la consommation de charbon ou de mazout, sans aucun meilleur résultat pour la pêche, au contraire.

Ceci étant dit, chacun prendra, selon les moyens financiers à sa disposition, soit un chalutier à voiles, le moins pratique, évidemment, mais aussi le moins onéreux, soit un chalutier mixte à voile et moteur, ce qui paraît être le bateau idéal en ces régions, soit, enfin, le bateau à vapeur ou à voile et vapeur. Mais les moteurs marins ont fait, en ces dernières années, de tels progrès que, pour toutes sortes de raisons, on doit maintenant les adopter. La question de la relève du chalut, qui a été longtemps le point critique en ce qui concerne ces bateaux, semble aujourd'hui mise au point et mécaniquement bien résolue. Qu'il s'agisse d'un petit ou d'un grand chalutier, le même principe peut être adopté sans difficultés, pour les petits ne dépassant guère 25 à 30 tonneaux comme pour les grands de 80 à 100 tonneaux au maximum.

Car ces dimensions maxima sont suffisantes pour les bateaux devant travailler sur les côtes libano-syriennes où, ainsi que nous l'avons vu plus haut, le mauvais temps est assez rare. C'est surtout pendant les mois de janvier, février et mars que la mer est le plus mauvaise ; février est particulièrement remarquable à cet égard. Dès le mois de mars, le mauvais temps n'est plus que sporadique ; normalement, à partir d'avril, le beau temps s'établit et, à de rares exceptions près, se maintient jusqu'en décembre. Dans ces conditions, il faut donc, comparés à ceux de l'Atlantique par exemple, de petits ou relativement petits bateaux, mais bien marins, c'est-à-dire pouvant essuyer un coup de temps, sans risques trop grands.

Comme la faune ichthyologique est incomparablement moins riche que celle de certaines parties de l'Atlantique, il importe d'économiser sur le combustible, les huiles de graissage, l'équi-

page, etc... si l'on veut obtenir des résultats financiers intéressants.

Avec un bateau de 60 à 100 tonneaux, on pourra naviguer sans risques et à peu près en tout temps, de Port-Saïd aux golfes de Tarse et d'Alexandrette. Avec un petit bateau, de 25 à 30 tonneaux, on devra se limiter aux plus petits fonds et à des régions voisines du port d'attache, travailler dans les baies que nous avons signalées, etc... La dépense sera, naturellement, proportionnelle au tonnage du chalutier... la production aussi, du reste. Tout dépendra donc, à ce point de vue, de l'importance des capitaux que l'on pourra investir dans l'affaire de pêche.

2. *Autres engins pour la pêche de fond.* — Sur tous les fonds rocheux ou simplement parsemés de roches nombreuses et plus ou moins bien repérés, le chalutage ne pourra être exercé, et, malheureusement, nous l'avons vu, les côtes libano-syriennes appartiennent, en grande partie, à cette catégorie.

Mais il existe, heureusement, d'autres engins, moins productifs, sans doute, mais dont les prix de revient et d'exploitation sont beaucoup moins élevés, et qui permettent de travailler efficacement dans ces fonds, ce sont : les lignes ordinaires à main, les palangres, le trémail, les nasses diverses et les cordes de nasses.

Nous n'ajouterons rien ici à ce que nous avons déjà dit des lignes à main, des palangres et du trémail, déjà utilisés par les pêcheurs locaux et pour lesquels il suffit de petits bateaux à voiles et rames ou, mieux, moteurs appropriés, et de lignes plus ou moins longues.

Les nasses ne semblent guère utilisées sur les côtes de Syrie. Nous n'en avons vu qu'à El Mina et nous avons dit qu'elles ressemblaient assez à nos casiers à homards de l'Atlantique, quoique plus aplaties que ceux-ci.

Les nasses en cordes, sortes de *verveux*, utilisées sur les côtes de France, ne sont que peu ou même point utilisées en Syrie. Nous pensons, cependant, qu'elles pourraient donner des résultats intéressants sur ces côtes où l'on rencontre en bien moins

grand nombre que dans les mers tropicales ces rapaces de la mer, les Squales, qui déchirent les engins et parfois même les emportent au loin pour s'emparer du poisson capturé dans les nasses, et contre lesquels on est obligé de se protéger en utilisant des engins en osier ou mieux, en treillis de fil de fer galvanisé.

Les cordes de nasses sont très peu utilisées en général et, cependant elles donnent, dans la majorité des cas, des résultats fort intéressants tout au moins dans certaines régions. Elles consistent en nasses allongées, soit entièrement circulaires, soit demi-circulaires, en fil, en osier ou en treillis de fil de fer, réunies entre elles par des nappes de filets qui sont fixées dans le milieu des ouvertures de chaque nasse, pour former une barrière fixe que le poisson ne peut traverser, mais qu'il suit, au contraire, jusqu'au moment où il s'engage dans l'une des nasses. Comme les ouvertures de ces engins peuvent être plus ou moins larges, on peut, en en variant les dimensions, capturer même des poissons de tailles considérables, que ce soit, du reste, en mer ou dans les fleuves et lacs, où les résultats obtenus sont encore plus intéressants.

Dans une affaire de pêche moderne, d'une certaine envergure, rien n'empêcherait, du reste, de combiner les différents modes de capture que nous venons de passer en revue, et dont l'ensemble doit aboutir à des résultats importants, au point de vue du rendement général de cette industrie.

d) *Pêche de surface.* — Nous avons vu qu'à certaines époques de l'année, des bancs de poissons de surface, appelés autrefois « migrateurs » se rencontrent plus ou moins au large, sur les côtes libano-syriennes. Sans parler ici des thons, qui sont en petite quantité et demandent des engins très coûteux pour leur capture, les Bonites, les Sardes, les Maquereaux, les Allaches, les Sardines, les Anchois, etc... représentent une population déjà importante que, faute de matériel approprié, les pêcheurs locaux ne peuvent capturer que dans de très faibles proportions ; leurs bateaux, à voiles et rames simplement, ne leur permettent pas d'aller au large et leurs engins sont trop peu importants.

Mais si l'on disposait de bateaux à moteur pouvant aller facilement à 25 ou 30 milles au large et d'engins de grande taille, comme ceux utilisés sur les côtes d'Algérie : le Sardinal, le Lamparo, la Bonitière, les filets tournants de toutes sortes, jusqu'au plus grand d'entre eux, le *cerco*, très employé aujourd'hui sur les côtes du Maroc, pour la capture des sardines, on arriverait à faire, sur les côtes libano-syriennes, des pêches de surface fort intéressantes et qui pourraient facilement permettre à une, ou, même, à plusieurs usines de conserves de vivre, au moins pendant une bonne partie de l'année. Mais nous pensons qu'il devrait en être en Syrie comme ailleurs : la pêche de fond et la pêche en surface réclament des moyens de capture et des compétences tout à fait différentes ; un groupement qui s'attacherait à la première industrie ne nous paraîtrait guère qualifié pour exercer la seconde, et réciproquement ; leur séparation permettrait, du reste, à de plus nombreux groupements de travailler convenablement et sans se nuire les uns les autres.

Le nombre des groupements se livrant au chalutage doit être très réduit, un ou deux suivant l'importance de l'armement, car la faune et les fonds pour le chalut sont limités.

En ce qui concerne la pêche en surface, la mer est tout entière disponible et les bancs, quand on les rencontre, représentent en général, tant d'individus groupés, que leur capture peut être très considérable, sans nuire du reste, de façon inquiétante, au développement de l'espèce.

e) *Poisson frais. Méthodes modernes de conservation du poisson.* — Nous avons parlé plus haut de la température des côtes de Syrie et nous avons vu que si, pendant les mois d'hiver, de décembre à mai, elle est très supportable et, même, parfois, assez fraîche, pendant les mois d'été, au contraire, de mai à novembre, la chaleur et l'humidité régnent, conditions éminemment favorables, comme on sait, au développement des bactéries et à la décomposition des matières périssables d'alimentation. Si certaines précautions sont à prendre pendant la saison fraîche, pour la conservation du poisson à bord et à terre, à plus forte raison

faudra-t-il redoubler de prudence pendant la saison chaude où le poisson « tourne » en quelques heures, avec la plus grande facilité.

Dans le premier cas, la conservation de la marée entre des couches de glace, sufisamment renouvelées, permet, sans trop de risque, de conserver le poisson dans une cale ordinaire et de le maintenir en assez bon état pendant 4 ou 5 jours, mettons même une semaine, à certains moments.

Mais il est certain que si la cale était, au moins isotherme, à parois bien étanches à la chaleur, on arriverait à d'excellents résultats, simplement par ce procédé de conservation.

Il n'en est plus de même dès qu'arrive la grande chaleur, c'est-à-dire à partir de mai, époque à laquelle la température s'élève rapidement pour atteindre son maximum (38 à 40° C.) pendant les mois d'août, septembre et, parfois, même, octobre.

Pendant ces six ou sept mois de grande chaleur (et d'humidité, car celle-ci s'accroit parallèlement à la température), la glace seule ne peut plus suffire à la conservation du poisson, à moins de faire rentrer le bateau tous les jours, ce qui deviendrait fort onéreux.

Il serait donc indispensable à une société de pêche installée sur la côte, de prévoir, dans les cales, de son ou de ses chalutiers, des installations frigorifiques seules capables de permettre la conservation des produits de la pêche pendant une semaine environ, par exemple.

Plusieurs méthodes modernes permettent d'obtenir complète satisfaction.

La première, la moins onéreuse, semble-t-il, consiste à transformer la cale en une chambre froide, dont la température serait constamment maintenue à 0° ou — 1° C. De cette façon, la glace ne fondant pas, il n'y a pas à redouter le lavage de poisson par l'eau de fusion et le produit de la pêche peut se conserver en parfait état jusqu'à son arrivée au port, c'est-à-dire, si cela est nécessaire, pendant une semaine environ, délai largement suffisant pour les côtes libano-syriennes. C'est le système dit « *du refroidissement* ».

Nous n'avons pas ici à préconiser tel ou tel système d'appareil frigorifique, bien entendu. Aux armateurs à étudier celui qui leur paraîtra le plus pratique et le moins onéreux, mais, peut-être conviendrait-il de se méfier des appareils à acide carbonique, à cause de la température élevée de l'eau de mer, au moment des fortes chaleurs. Ce qui importe avant tout, c'est la *régularité* de la température dans la cale à poisson et le système des doubles portes nous paraît bien indiqué dans le cas présent, car le fait seul d'ouvrir le panneau de cale, avec une température ambiante de 35 à 40° C., suffit pour élever la température de la chambre de plusieurs degrés. C'est un point qui méritera d'être étudié tout spécialement.

Congélation. — Une seconde méthode qui commence à se développer en Europe, parce qu'elle permet un vaste champ d'action des chalutiers, est celle qui consiste à congeler *à bloc* le poisson dans une saumure incongelable tenue à — 20° ou — 22° C. Le poisson, dès son arrivée sur le pont, au sortir du chalut, est trié en catégories et celui qui est comestible est envoyé, petit à petit, dans des appareils divers, tambours tournants, caisses immergées, etc... peu importe le système. Ces appareils maintiennent le poisson dans la saumure et au bout d'un temps relativement court, mais variable suivant la grosseur des poissons, ceux-ci sont retirés congelés à cœur. C'est le système de la « congélation », opposé à celui du simple « refroidissement » dont nous venons de parler.

Il est bien évident que le nombre de *frigories* nécessaires pour maintenir, pendant le travail, une quantité assez importante de saumure à une température qui ne doit guère descendre au-dessous de — 18 à — 20° est infiniment supérieur à celui qui est nécessaire pour maintenir la cale à poisson tout entière aux environs de — 1 à — 2° C. Le prix de revient se trouve par conséquent augmenté de ce fait, mais la congélation à cœur permet une conservation pour ainsi dire indéfinie, que ne permet pas un simple refroidissement à 0° ou — 1° C.

Comme, sur les côtes libano-syriennes, le maximum de conservation nous paraît devoir ne pas excéder 8 jours, il ne nous

semble pas que, dans ce cas particulier, la congélation à cœur soit nécessaire. Dés leur arrivée au port, les poissons devront être envoyés sur les marchés de consommation dans les meilleures conditions possibles de conservation ou être placés en chambres froides, à 0° — 1° — 2° —10 ou — 12°C. suivant le mode qui aura présidé à la conservation à bord.

Ainsi placée en chambres froides, cette denrée pourra attendre facilement 8 à 10 jours dans le premier cas, un temps indéterminé dans le second. Il résultera de cette conception industrielle la possibilité d'une régularisation convenable dans la vente du poisson, que la simple conservation dans la glace ne permet pas.

S'il s'agit de poissons de surface, destinés à la conserve en boîtes, l'emploi du frigorifique avec congélation à cœur et conservation en chambres froides à — 10 ou — 12° s'imposera. Il permettra une régularisation remarquable de la fabrication, puisque le poisson pourra être stocké en attendant sa mise en boîtes, opération que, très souvent, à l'heure actuelle, le fabricant est obligé de faire au fur et à mesure des arrivages, ainsi que nous avons pu le constater bien des fois, par exemple, sur les côtes d'Algérie, du Maroc et même... de France.

Les expériences qui ont été faites, récemment, sur la mise en boîtes de sardines après leur congélation à cœur (procédés *Ottesen*, *Picquié*, etc...) ayant donné les meilleurs résultats, pourquoi ne traiterait-on pas partout, de la même façon, les poissons destinés à la conserverie, de manière à éviter les à-coups dans la fabrication qui se produisent lorsque le poisson arrive en grande abondance ; le personnel est alors surmené, passe les nuits et fait du mauvais travail. Au contraire, lorsque le poisson disparaît pendant quelques jours, le personnel n'a plus rien à faire ; on en congédie une partie qui, s'il trouve de l'embauche ailleurs, ne revient plus à l'usine. Si, au contraire, on a, en réserve, du poisson congelé, on peut, chaque jour, puiser dans le stock la quantité nécessaire à la fabrication et il est alors possible d'avoir un personnel régulier, bien en mains et capable de faire du bon travail. Ceci est plus indispensable

encore aux colonies qu'ailleurs, car il n'y est pas toujours facile de dresser du personnel pour la conserverie et, en tous cas, son dressage exige beaucoup de temps et de patience. Si l'on doit, à chaque instant, le renouveler, il devient impossible d'obtenir un bon rendement, aussi bien qualitatif que quantitatif.

Etant donné la concurrence considérable sur le *marché mondial*, il faut, pour que les conserves de poissons trouvent acquéreur dans des conditions rémunératrices pour le fabricant, qu'elles puissent rivaliser, comme *qualité* et comme *prix*, avec les marques concurrentes. Or, un produit nouveau étant déjà difficile à introduire sur le marché, s'il présente des défectuosités dans sa fabrication ou si, à qualité égale, il est d'un prix plus élevé qu'un autre, il ne trouvera pas d'amateurs. Voilà ce que les fabricants de conserves de nos Colonies et Pays de Protectorat ou Pays sous Mandat Français, devraient bien comprendre, le jour où ils voudront créer, quelque part, une industrie de la pêche en général, des conserves, en particulier.

L'industrie du froid, sous toutes ses formes, est devenue aujourd'hui un adjuvant précieux, nous pouvons dire *indispensable*, de la pêche moderne car, grâce à elle, tous les produits destinés à l'alimentation immédiate ou à plus ou moins longue échéance, peuvent être conservés à l'abri de toute fermentation ou décomposition quelconques.

Il est impossible de comparer les poissons conservés dans la glace depuis 15 jours, par exemple, même dans les meilleures conditions, mais sans intervention de basses températures, avec ceux conservés depuis le même temps et depuis beaucoup plus longtemps encore, après congélation brusque et à cœur.

Glaçage. — M. O. Dahl, qui ne manque pas d'ingéniosité et auquel rien de ce qui touche à la pêche et à la conservation du poisson n'est étranger, a résolu la question de conservation provisoire sans intervention de machine frigorifique, par un procédé dit de « glaçage ». Ce procédé consiste, essentiellement, à faire circuler dans des tubes de la saumure refroidie par un mélange réfrigérant, glace et sels, dont les propriétés sont bien connues.

En somme, M. Dahl remplace simplement, dans une cham-

bre froide, le compresseur à ammoniaque, acide carbonique ou autre, par un mélange réfrigérant qui est envoyé dans les tubes de la chambre de conservation par une simple pompe à circulation. Il refroidit assez la chambre pour conserver du poisson pendant un temps suffisant, afin de permettre au bateau de pêche de rentrer au port, avec des produits parfaitement conservés et prêts à être livrés à la consommation ou mis en chambres froides.

Nous ne pensons pas ce que procédé puisse donner de bons résultats sur les côtes de Syrie, par une température ambiante très élevée qui ferait fondre la glace trop rapidement, ce qui occasionnerait une dépense de glace et de sel hors de proportion avec la quantité de poisson conservé et le temps de la conservation.

Mais ce ne sont là que des idées personnelles et rien n'empêcherait, *à priori*, des essais de ce genre d'être réalisés.

On aura donc à choisir la méthode de conservation : glace, glaçage, refroidissement ou congélation à cœur qui, avec le minimum de dépenses, permettra de maintenir le poisson à l'état d'excellente fraîcheur à bord, et ce poisson aura été placé dans un frigorifique à terre, chambres à — 1° ou — 2° ou à — 10 ou — 12° suivant la méthode primitivement choisie. Dans cet état, on peut attendre quelques jours, quelques semaines ou, même, quelques mois, le moment de le livrer à la consommation.

A Beyrouth, les chambres froides de la « *Société des Glacières et Entrepôts frigorifiques du Levant* » permettent, comme nous l'avons dit, de conserver le poisson à la température voulue et d'attendre la vente. Mais c'est le seul port des côtes de Syrie où existe un entrepôt frigorifique. Partout ailleurs, dès que le poisson sera débarqué du bateau, il faudra le livrer à la consommation, sauf, bientôt, nous l'espérons, à Alexandrette, où il est question de construire un petit entrepôt frigorifique pour la fabrication de la glace et l'entreposage du poisson et de quelques denrées alimentaires de nature périssable. Si la quantité de poisson est peu considérable, elle pourra être expédiée d'urgence

par camionnette rapide, sur les principaux centres de consommation : Damas, Alep, etc... où elle trouvera un écoulement facile, en peu de temps.

Marchés aux poissons. — Si cette quantité est plus considérable, il faudra alors organiser le *marché du poisson*, ce qui n'a encore jamais été fait, et pour cela, construire des centres de vente de ce produit, édifier, en un mot, un marché spécial au poisson, du moins dans les principales villes de la côte et de l'intérieur et l'approvisionner régulièrement de poisson frais.

A ce point de vue particulier, le Maroc encore (qu'on nous excuse de prendre ce pays si souvent pour exemple), le Maroc, disons-nous, peut nous fournir une intéressante leçon.

Lorsque le Maréchal Lyautey y créa des centres européens auprès des principales villes indigènes, il ne manqua pas de faire édifier *partout*, un marché général et, dans ce marché général, une partie spécialement réservée à la vente du poisson. Dans ces emplacements particuliers existent un certain nombre de stalles, avec tables en marbre, qui sont louées, chacune par un marchand. Le poisson y est présenté très propre, bien paré. Placé sur ces tables très blanches et très propres, il est appétissant et sa vue seule donne l'envie d'en manger. C'est exactement le contraire qui se passe, pour le moment, sur les marchés syriens.

Si donc l'on veut intensifier la consommation du poisson en *Syrie*, la première condition est de faire édifier des marchés spéciaux aux poissons, soit dans un coin des souks, soit en dehors même de ceux-ci, en un point central et facilement accessible de la ville, naturellement, et le plus rapproché possible du marché général ou mieux, encore, à l'intérieur, même, de ce marché.

Pour les villes assez importantes, comme Beyrouth, Damas, Alep, etc., chaque marché aux poissons devrait comprendre, non seulement quelques stalles de vente, mais aussi, une chambre froide, ou tout au moins isotherme, pour la resserre en glace du poisson qui devrait attendre le ou les marchés sui ants.

Depuis que, dans les principales villes du Maroc, on a installé des marchés spéciaux aux poissons, bien organisés et de belle apparence, la consommation de cette denrée a plus que décuplé, à l'intérieur, en quelques années. Il en serait certainement de même en Syrie, le jour où l'on déciderait d'imiter, en cela, le Maroc.

Cette organisation est une question d'édilité, pure et simple. Ce sont les Municipalités qui doivent prendre en main la construction et l'organisation de ces marchés. Il ne faut pas attendre que les particuliers interviennent dans ce sens, sans quoi on n'aboutira jamais à une solution convenable.

Quand les villes auront édifié des marchés au poisson organisés dans de bonnes conditions, il se trouvera bientôt des marchands pour louer les emplacements et les achalander et la consommation du poisson augmentera peu à peu dans des proportions qu'il est impossible de soupçonner si l'on n'a pas suivi, ailleurs des évolutions identiques. Mais il appartient aux *Municipalités* de commencer ; le reste viendra tout seul.

Poisson conservé. — Nous venons de voir comment le poisson apporté par les chalutiers peut arriver à l'état frais sur les marchés de consommation immédiate, en quelque sorte. Si n'avons pas parlé de l'exportation de ce même poisson *frais*, c'est que nous ne pensons pas qu'elle puisse être bien importante.

Le port de pêche de Beyrouth pourra atteindre facilement Jérusalem, mais cette ville est déjà ravitaillée, en partie, par Haïfa, pour le poisson de mer et par les lacs de Génézareth et du Houlé, pour celui d'eau douce. Quant aux principaux ports de la Méditerranée orientale, ou bien ils se suffisent à eux-mêmes, comme Port-Saïd et Alexandrie, où l'on trouve toutes sortes de poissons de la Méditerranée et des lacs doux ou saumâtres de la côte, ou bien leurs relations avec les ports syriens ne sont pas assez fréquentes pour qu'il s'établisse entre eux un mouvement régulier de commerce de poisson *frais*.

Il en est tout autrement pour le poisson conservé, non frais, c'est-à-dire mis en conserves en boîtes, ou bien salé, séché, fumé, etc...

Conserves en boîtes. — Les poissons de mer, seuls susceptibles d'être conservés en boîtes, à l'huile, au vin blanc ou au naturel, sont plus spécialement les poissons de surface : thons, bonites, sardes ou formes voisines, maquereaux, allaches, sardines, anchois, etc... Une usine de conserves qui s'installerait en un des points de la côte nous paraissant les mieux indiqués pour cela : Beyrouth, Lattaquié ou Alexandrette, pourrait traiter également : des *poissons d'eaux douces*, extrêmement abondants et intéressants, comme les Anguilles, et, à Alexandrette, du *gibier cuisiné* : sanglier, perdreaux, lièvres, bécasses, canards de toutes sortes, etc... et, même, dans un temps probablement assez court, le jour où l'on aura greffé de bonnes espèces d'Europe les nombreux arbres fruitiers, à peu près sauvages, que l'on trouve aux environs d'Alexandrette, des *fruits* excellents, qui pourront servir à fabriquer des conserves et confitures diverses.

Les conserves de poisson pourront être faites soit avec du poisson frais, aussitôt son arrivée à l'usine, soit avec du poisson conservé en chambres froides, refroidi ou congelé. Nous avons montré plus haut, en parlant du poisson frais, tout l'intérêt industriel et commercial que peut présenter, pour la fabrication des conserves de poisson, la conservation en chambres froides, pour permettre la régularisation du travail dans les usines, conditions essentielles d'une bonne fabrication industrielle des produits.

Les conserves diverses préparées sur les côtes de Syrie trouveraient déjà un écoulement assez important dans le pays, mais aussi, elles pourraient être exportées dans toute la Méditerranée orientale et, même, sur l'Occident, à la condition d'être de bonne qualité et d'un prix suffisamment bas pour pouvoir soutenir l'énorme concurrence qui existe, pour ces produits, sur le marché mondial.

On sait que l'olivier croît admirablement dans la longue plaine littorale, désignée sous le nom de « Sahel », qui s'étend sur les Etats du Liban et des Alaouites. Déjà, cette région produit une certaine quantité d'huile d'olives, suffisante, en partie, pour la consommation locale, en partie pour l'exportation. On trouverait

ainsi, sur place, pour la conserverie : le poisson et l'huile d'olives. Il ne resterait plus qu'à importer les plaques de fer blanc pour la fabrication des boites.

Poisson salé, séché, fumé, etc. — La conserve en boîtes représente, évidemment, le meilleur mode de conservation à longue portée que nous connaissions actuellement. Mais c'est un procédé coûteux, car il exige non seulement le poisson mais l'huile, et les plaques de fer blanc pour la fabrication des boîtes. Ces deux derniers produits,si l'on y ajoute le prix de la main-d'œuvre nécessaire, représentent plus des deux tiers de la valeur de la boîte. C'est pour cette raison que pour les pays pauvres, qui ne peuvent pas acheter de conserves, on prépare un poisson salé, séché ou fumé, au goût spécial de la clientèle à laquelle ces produits sont destinés.

En Algérie et en Tunisie, on prépare aussi des barils de sardines salées et pressées ainsi que des barils d'anchois.

Nous avons vu, dans différents ports algériens et, en particulier, dans le petit centre de Stora, près de Philippeville, 6 ateliers de salaison, où des saleurs grecs préparaient des quantités d'allaches,de sardines et d'anchois qu'ils expédiaient au Pirée et, de là, dans toute la Grèce, où la consommation de ces produits est énorme. On expédiait par boîtes de 5 ou 10 kilogs et par barils de 60 kilogs.

Rien n'empêcherait d'installer, sur les côtes de Syrie, des ateliers de salaisons pour le traitement des mêmes poissons et, même, des « Goumbar » (*Temnodon saltator*), des Bonites, des Sardes, etc... Tous ces produits trouveraient en Turquie d'Asie ou d'Europe, en Grèce, en Palestine et dans les Etats de Syrie, en général, un écoulement considérable.

Certains gros poissons de chalut, qui sont difficiles à vendre à l'état frais, comme les chiens de mer et les Squales, en général, les grandes raies, etc... pourraient être coupés en morceaux qui, salés et séchés, ensuite, se vendraient facilement en Grèce et en Turquie. Certains de ces poissons de surface ou de fond pourraient également être fumés ; une partie pourrait être

consommée à l'intérieur du pays et l'autre partie, exportée. Les indigènes sont, en général, très friands de poisson fumé, d'un goût plus relevé que le poisson ordinaire.

Sous-produits de la pêche. — Jusqu'à ces dernières années, on peut dire que l'on ne conservait à bord des chalutiers que les poissons d'une valeur alimentaire suffisante pour pouvoir être facilement vendus. Tout le reste de la pêche : petits et moyens poissons, espèces de rebut, non utilisables pour l'alimentation, coquillages, etc... représentant à peu près les deux tiers du contenu du chalut, était rejeté à la mer sans profit pour personne.

Depuis déjà quelques années, et à force de se l'entendre répéter sous toutes les formes et à tout moment, les armateurs ont fini par comprendre que tout ce qui était ainsi rejeté à la mer pouvait avoir, tout de même, une certaine valeur et ils se sont alors préoccupés d'en tirer parti.

C'est ainsi, par exemple, que les chalutiers qui vont pêcher la morue dans les mers froides de diverses régions, conservent soigneusement les foies frais, les traitant par des procédés scientifiques et en obtiennent, ainsi, finalement, une huile qui peut concurrencer celles de Norvège que, seules, on trouvait autrefois sur le marché *français*.

Dans le chalutage ordinaire, on peut tirer un excellent parti du rebut, au lieu de le jeter à la mer et certains chalutiers sont aujourd'hui organisés dans ce but.

Sur le *SACIP*, par exemple de la « *Société Anonyme pour la Conservation du Poisson* », de la Rochelle, que nous avons visité dans ce port, nous avons constaté qu'aussitôt le poisson vidé sur le pont, on pratiquait un triage rapide ; toutes les pièces destinées à l'alimentation étaient jetées dans le tambour à congélation, mais tout le reste : petits poissons, poissons non comestibles, rebuts divers, était envoyé, à pleines pelles, dans un appareil spécial où, sous l'influence de la chaleur (vapeur), de la pression et du broyage, on retirait, deux heures après, une farine brute de poisson, contenant à la fois toute la partie solide, cuite et pulvérisée et, aussi, toute l'huile, qu'il est toujours

facile d'enlever, plus tard, si on le désire par des moyens chimico-mécaniques et, en particulier, par l'action des solvants, à l'aide d'appareils spéciaux, aujourd'hui bien connus. On obtient ainsi une huile de poisson d'excellente qualité et une farine déshuilée, alimentaire, qui peut être vendue pour l'alimentation des animaux domestiques et, particulièrement, des porcs et des poules, pour la nourriture des alevins, etc... Cette farine est aujourd'hui très demandée en France et dans tous les pays agricoles.

On peut ne pas extraire l'huile aussi complètement ; on obtient alors une sorte de guano ou engrais de poisson titrant, moyennement, 7 à 8 % d'azote, 9 à 10 % d'acide phosphorique et qui, mélangé à un autre produit, comme le superphosphate de chaux, par exemple, de façon à laisser environ 3 % d'azote dans le mélange, donne un engrais complet qui pourrait être utilisé sur place, dans des pays essentiellement agricoles et où l'engrais devient de plus en plus indispensable, comme les Etats de Syrie.

Nous n'entrerons pas ici dans plus de détails en ce qui concerne les engrais et les farines de poissons ; ceux que cette question intéresserait plus particulièrement,trouveront des renseignements plus précis sur cette industrie, dans notre ouvrage : l'Industrie des Pêches au Maroc (1).

Si, dans l'industrie, en général, le grand principe d'exploitation consiste à *limiter le plus possible* les *frais généraux* et à utiliser *la totalité des produits*, de façon à ne rien laisser perdre, dans l'Industrie de la pêche, sous quelque forme qu'elle soit exploitée, ce grand principe doit être appliqué plus peut-être que partout ailleurs.

Avant d'entreprendre quoi que ce soit, il importe de savoir de façon très précise ce que l'on peut faire et, pour cela, d'étudier et de retourner la question sous toutes ses faces.

Le choix du bateau, en particulier, est important, car son exploitation est onéreuse. Il doit être adapté exactement au

(1) Voir A. Gruvel : L'Industrie des Pêches au Maroc (*Mém. Soc. Sc. nat.* du Maroc, tome III, n° 2, p. 147 et suivantes).

rôle qu'il doit jouer, n'être ni trop grand, ni trop petit. Dans le premier cas, son exploitation augmenterait considérablement et sans profit, les frais généraux ; dans le second cas, il ne donnerait pas les résultats recherchés et le rendement final s'en ressentirait sérieusement. Ce sont les engins de pêche qui doivent être appropriés au bateau devant les faire manœuvrer et non le bateau aux engins. C'est une erreur considérable de croire qu'à un chalutier quelconque peuvent s'adapter des engins choisis arbitrairement et achetés d'occasion, par exemple. Il faut se procurer, d'abord, le bateau et y adapter les engins qui correspondent, le plus exactement possible, à la puissance de sa machine, à son tonnage, etc...

La conservation du poisson, à bord comme à terre, doit être entourée des plus grands soins.Tout poisson avarié est un poisson perdu pour la vente et plus on en perd d'une façon ou de l'autre, moins le chalutier rapporte à son armateur.

Il n'y a pas de petites économies dans l'industrie de la pêche et c'est pour cela qu'il faut tirer parti *au maximum* de tout ce qui est rapporté par les engins. C'est pour cela, aussi, que nous préconisons, partout, la fabrication des guanos ou des farines de poisson et des huiles de corps, comme de foies, dont la préparation est relativement facile et peu coûteuse et dont la vente, assurée, doit aider à couvrir une partie des frais généraux de l'entreprise.

Mais il ne suffit pas de capturer du poisson et de le bien conserver ; il importe plus encore, peut-être, *de le vendre* et nous ne saurions trop recommander à toute personne ou société qui aurait l'intention d'organiser la pêche moderne sur les côtes de Syrie, de se préoccuper peut-être même *d'abord et avant tout*, de l'écoulement de ses produits, frais ou conservés par les différents procédés que nous avons examinés plus haut.

Au début d'une exploitation semblable, il faut s'attendre à un écoulement *restreint* du poisson *frais*, mais à mesure que le poisson arrivera sur les différents marchés, surtout si ces derniers ont été établis par les Municipalités, la consommation augmentera de jour en jour et pourra devenir considérable.

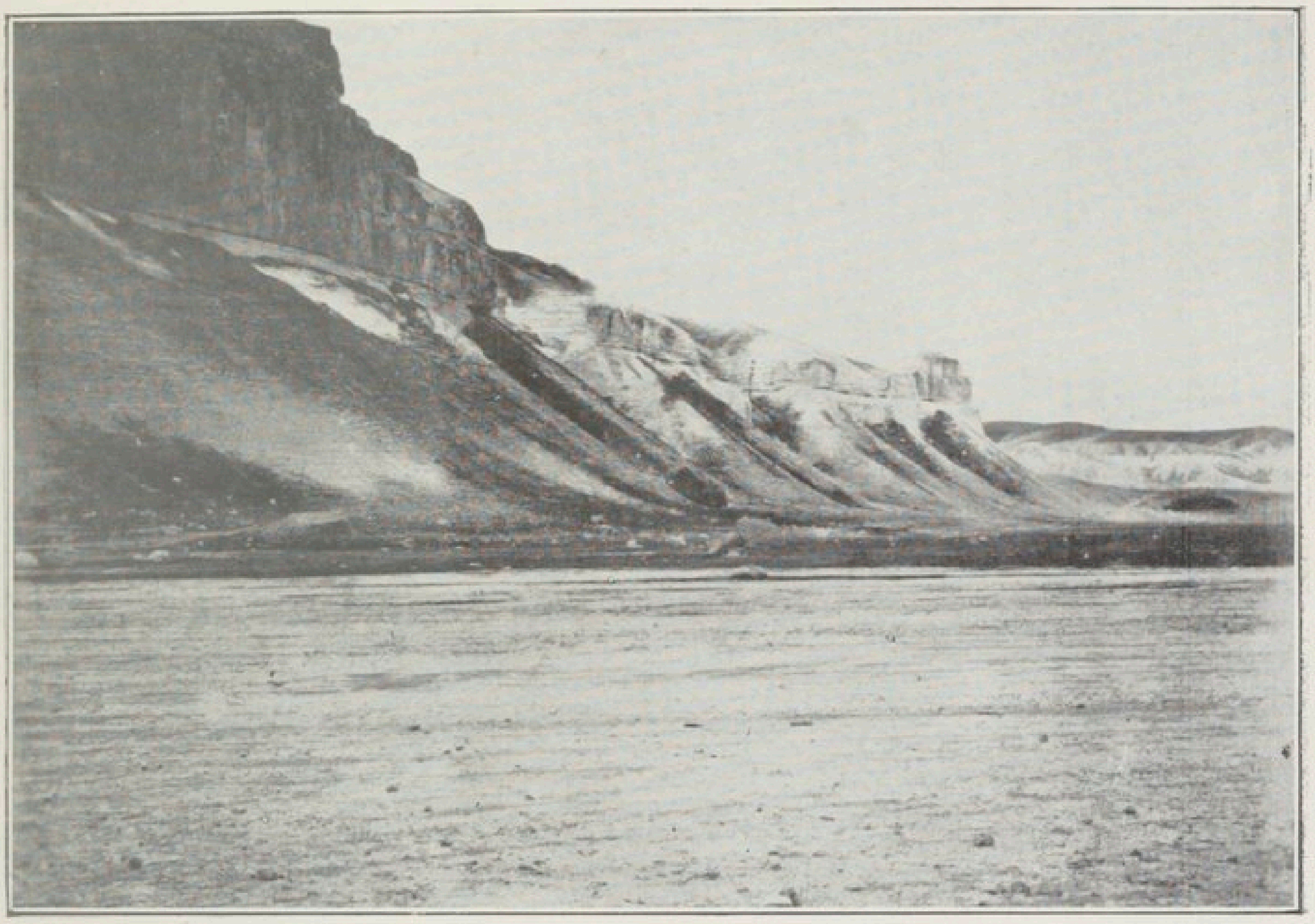


FIG. 43. — Falaises limitant la plaine de l'Euphrate, sur la rive droite, au sud de Rakka.



FIG. 44. — Bords de l'Euphrate à la hauteur de Méhyadine (Sud de Deir ez Zor).

Dans le cas où les Municipalités ne se résoudraient pas à édifier des marchés spéciaux aux poissons, il resterait aux producteurs à s'entendre avec des commerçants locaux, un ou deux dans chaque ville importante, qui établiraient dans leurs propres magasins une poissonnerie où le public saurait qu'il peut trouver du poisson frais, *d'une façon régulière.*

Mais, pour cela, il serait bon de s'adresser à des personnes connaissant bien le pays et les besoins des habitants et non à des commerçants quelconques, qui ne s'intéresseraient à l'affaire que pour les sommes plus ou moins importantes qu'elle serait capable de leur rapporter, et l'abandonneraient rapidement si les bénéfices escomptés ne se réalisaient pas assez rapidement.

Il faudra bien se souvenir que, dans un pays comme la Syrie, il faut un certain temps pour qu'une affaire industrielle, doublée d'une affaire commerciale, puisse se développer. Mais si l'on sait s'y prendre, si l'on sait doser les quantités de poisson frais susceptibles d'être consommées et transformer le reste en salaisons, conserves diverses, guanos, etc... si, en un mot, on ne laisse rien perdre, on devra obtenir, très rapidement des résultats satisfaisants.

Le poisson constitue une nourriture saine et excellente à tous points de vue : tout le monde en réclame dans les divers Etats de Syrie et il n'y a donc aucune raison pour qu'une industrie de pêche moderne ne puisse pas couvrir largement ses frais d'abord, et faire ensuite, et même rapidement, des bénéfices satisfaisants.

Mais, là comme ailleurs et plus qu'ailleurs peut-être, puisqu'il s'agit d'une industrie nouvelle, on peut dire : *tant vaut l'homme, tant vaut l'affaire.*

C'est sur cette phrase lapidaire, mais toujours et partout vraie, que nous terminerons l'exposé de ce chapitre.

CHAPITRE VI

RÉGLEMENTATION DE LA PÊCHE MARITIME

Taxes diverses sur la pêche et le poisson

Jusqu'à ces derniers temps, la pêche maritime était à peine réglementée, autant dire qu'elle ne l'était pas du tout.

A la suite de nos deux premières missions en Syrie, et des constatations regrettables que nous avions pu faire, notamment sur la dimension des mailles des filets, l'emploi des explosifs et des stupéfiants à outrance, il a paru au Haut Commissaire de France qu'il était impossible de continuer ces erements et il a demandé au Commandant Lurin, Inspecteur de la Marine Marchande et des pêches maritimes, d'établir un projet d'arrêté réglementant la pêche maritime en général et un autre, organisant et réglementant, également, la pêche spéciale des Eponges. Le premier arrêté est calqué, en partie, sur la Réglementation française de 1851, le second a été, surtout, inspiré par la règlementation tunisienne.

On a essayé d'adapter le tout à la pêche, un peu différente, qui se pratique sur les côtes libano-syriennes et si, tels qu'ils sont, ces arrêtés ne sont peut-être pas parfaits, nous pouvons affirmer, cependant, que s'ils étaient appliqués dans l'esprit, plus encore que dans la lettre, ils arrêteraient, en grande partie tout au moins, la destruction systématique qui est faite des poissons sur cette côte.

Mais il ne suffit pas de promulguer des lois, il faut surtout les faire appliquer ; or, nous avons vu plus haut, en parlant de la pêche aux explosifs et aux stupéfiants qui, cependant, est

formellement et sévèrement interdite, que si les délinquants sont signalés à l'Inspecteur des pêches, assez régulièrement — et on a constaté à ce sujet un grand progrès — les tribunaux locaux continuent à être vis-à-vis d'eux d'une faiblesse et d'une magnanimité qui confine à la carence complète.

Et cependant, il serait si facile d'arrêter net la pêche, toutes les pêches prohibées ! Il suffirait de quelques sanctions très sévères pour que tout rentrât dans l'ordre, immédiatement ou très rapidement. Mais la clémence perpétuelle des juges incite, naturellement, les délinquants à récidiver sans s'exposer, du reste, pour cela, à des peines plus importantes. Il y a là un état de choses qui ne doit pas, ne *peut* pas continuer si l'on ne veut pas voir disparaître totalement et sans retour, toute la *faune littorale* des côtes de Syrie. L'exemple des Antilles françaises, la Martinique surtout, et des Iles grecques devrait servir de leçon et ne pas être imité !

I. — Pêche maritime en général.

L'arrêté n° 2775 qui réglemente la pêche maritime côtière prévoit dans son article 1er que le point de cessation de la salure des eaux sera déterminé par arrêté du Haut Commissaire.

Il est important que cet arrêté soit promulgué après étude de la salinité aux embouchures des différents cours d'eau, pour délimiter nettement ce qui est du domaine de la *pêche maritime* et ce qui appartient à celui de la *pêche fluviale*, car ces industries relèvent généralement de deux services différents : le premier des *Travaux publics*, le second de l'*Agriculture*. On pourrait, aussi, les placer, toutes deux, sous la même administration, ce qui, au fond, pourrait parfaitement se justifier en Syrie comme ailleurs et permettrait une unité de vues et de direction qui manque souvent quand les services sont placés sous deux directions différentes. En Angleterre et en Belgique, les *pêches maritimes* ne sont-elles pas, comme les *pêches fluviales*, rattachées au même département, le *Ministère de l'Agriculture* ?

L'article 8 porte, que sous certaines réserves, « la pêche est

permise *en tout temps* de jour et de *nuit* ». N'est-ce pas aller un peu loin ? Nous voudrions voir ajouter : *provisoirement*, car il sera peut-être nécessaire d'interdire, un jour, la pêche pendant une période ou pour un quartier déterminé, plus atteint que les autres. Peut-être faudra-t-il restreindre ou même interdire complètement la *pêche de nuit*, qui s'exerce généralement par des moyens très destructeurs au moment où le poisson dort sur le sable ou le gravier et où il est extrêmement facile de le harponner et d'en faire des hécatombes formidables. Jusqu'à présent, il ne semble pas, cependant, que cette pêche soit très destructrice, mais elle peut se développer beaucoup et le devenir. Il est vrai qu'on ne peut pêcher au feu qu'à partir de 6 m. de fond, ce qui réduit sensiblement les dégâts possibles.

Dans son article 13, l'arrêté prévoit que la pêche aux filets traînants de la première série est *interdite en deçà de la ligne de fond de* 20 *m.* Cette profondeur est-elle suffisante pour les chalutiers à *propulsion mécanique* et ne faudrait-il pas distinguer entre *ceux-ci* et les chalutiers *à voiles* ? Nous pensons que le chalutage par des chalutiers à *traction mécanique* devrait être interdit dans la *zone littorale de* 3 *milles* ou jusqu'aux fonds de 50 mètres, et que les chalutiers à voiles, de petit tonnage pourraient être autorisés à partir des fonds de 15 m. par exemple. Nous avons vu, en effet, que certaines baies, rares, et certaines régions *restreintes* du littoral libano-syrien ne peuvent se prêter au chalutage qu'avec de *petits* engins, par conséquent de *petits* bateaux. Pourquoi ne pas réserver cette zone, à partir des fonds de 15 m. aux petits chalutiers à voiles que les pêcheurs indigènes peuvent arriver à gréer et envoyer les plus grands chalutiers à moteurs ou vapeur, à partir de 50 tonneaux, par exemple, en dehors de la zone littorale de 3 milles. Ils pourraient encore travailler dans la zone sublittorale de 3 milles, ainsi que dans les eaux internationales, à partir de 6 milles de terre.

En ce qui concerne l'article 34 qui réglemente la dimension des poissons et coquillages, nous pensons que la longueur de 15 cm. est trop petite pour les espèces qui, à l'état adulte,

dépassent cette taille. Il faudrait au moins 20 cm. C'est ainsi, par exemple que, autoriser la capture et la vente de merluchons de 15 cm. est un véritable crime économique, car ces poissons, à l'état adulte, atteignent, facilement, jusqu'à 70 à 80 cm., même en Méditerranée. On laisse ainsi détruire *le blé en herbe*, ce qui a toujours été, partout, considéré comme une mauvaise spéculation.

Quant à la question des crustacés *grainés*, il faut, en Syrie, distinguer deux cas : celui des grands crustacés, comme les *Scyllares*, dont les œufs sont fixés sous l'abdomen, aux appendices et poils qui s'y trouvent naturellement et ceux des petits crustacés comme les *crevettes* en général.

Pour les Scyllares (comme pour les Langoustes et Homards, s'il y en avait), rien n'est plus facile pour le pêcheur qui a pris des femelles *grainées*, de faire tomber les œufs avec quelques coups de brosse en chiendent. Après 24 heures passées dans l'eau, il est presque impossible à quelqu'un d'insuffisamment compétent de savoir si la femelle était grainée ou non. Il faudrait, ou bien, comme au Maroc, interdire la pêche de ces Crustacés pendant la période du frai, ce qui me paraît difficile étant donné la petite quantité relative de ces animaux pêchés, *soit laisser la pêche complètement libre.*

Quant aux crevettes, en interdire la capture et la vente quand elles sont grainées équivaudrait, tout simplement, à en supprimer la pêche totalement ce qui n'est pas désirable.

Nous ne saurions trop féliciter le Haut Commissaire en Syrie et son conseiller officiel, l'Inspecteur des Pêches, pour avoir prévu, aux articles 40 et 41, des amendes importantes et des sanctions sévères pour les *dynamiteurs* et les *empoisonneurs* de poissons, surtout pour les premiers. Mais qu'il y a loin de la coupe aux lèvres ! Cet article magnifique sera-t-il appliqué et si oui, dans quelles conditions ? Nous croyons savoir que, jusqu'ici, il n'a pas fait beaucoup trembler les délinquants. Cela durera-t-il ou les juges comprendront-ils, enfin, bientôt, qu'en ne sévissant pas, ils se rendent *complices* d'un crime contre la Nation.

L'article 48 prévoit que les poissons de taille non réglementaires, confisqués, pourront être rejetés à la mer. Il serait infiniment préférable de les livrer à des établissements de bienfaisance, comme il est aussi prescrit, à des hôpitaux ou même, à défaut, au chef de la Municipalité, pour être distribués gratuitement aux miséreux du pays, comme il n'en manque pas, et sous sa *responsabilité entière*, ou de les faire vendre au profit de la municipalité.

Il y aurait lieu de tenir une main ferme pour que les dispositions de l'article 49 soient strictement observées, en particulier que *le jugement soit notifié à l'Inspecteur des pêches dans les* 8 *jours*, afin qu'il puisse, s'il le trouve trop anodin, faire appel dans les délais voulus.

Nous ne saurions mieux faire, du reste, que de faire connaître, dans son intégralité, le texte que nous venons de commenter en ses points essentiels et qui nous paraît devoir être modifié dès que les circonstances le permettront.

HAUT COMMISSARIAT
DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

—

ARRÊTÉ N° 2775

SUR LA POLICE DE LA PÊCHE MARITIME COTIÈRE

Le Haut-Commissaire p. i. de la République Française,

Vu les décrets du Président de la République Française en date des 23 novembre 1920 et 3 septembre 1926,

Vu l'arrêté 2633 du 2 juillet 1929 nommant M. TETREAU Haut-Commissaire p. i.

Vu l'arrêté 2066 du 26 juillet 1923 portant réorganisation du Service de la Marine Marchande dans les Etats sous Mandat Français,

Vu l'arrêté 1104 du 14 novembre 1921 du Haut-Commissaire,

Vu l'arrêté 372 du 25 juin 1926 du Haut-Commissaire,

Considérant l'urgence de l'adoption de mesures pour une meilleure protection des espèces ;

Sur la proposition du Secrétaire Général p. i.

ARRÊTE :

TITRE Ier.

Définition de la pêche maritime. — Division du littoral des États sous mandat. — Police de la Pêche maritime côtière. — Fonctionnaires et agents auxquels elle est dévolue. — Dispositions générales.

ARTICLE 1er. — *Définition de la Pêche Maritime.*

Est dénommée pêche maritime, toute pêche faite à la mer, sur les côtes, dans les étangs ou lacs salés et dans les fleuves, rivières ou canaux communiquant directement ou indirectement avec la mer jusqu'au point de cessation de la salure des eaux.

Ce point sera déterminé, s'il y a lieu, par des arrêtés du Haut-Commissaire.

ARTICLE 2. — *Divisions du littoral.*

Le littoral des Etats sous Mandat est divisé, au point de vue de la pêche maritime côtière, en cinq arrondissements :

1° Arrondissement du Liban Sud ; de la frontière palestinienne à l'embouchure du Nahr Damour.

2° Arrondissement de Beyrouth : de l'embouchure du Nahr Damour au Ras Chekka.

3° Arrondissement de Tripoli : du Ras Chekka à l'embouchure du Nahr el Kébir (frontière de l'Etat des Alaouites).

4° Arrondissement de Lattaquié : côtes de l'Etat des Alaouites.

5° Arrondissement d'Alexandrette : Côtes du Sandjak d'Alexandrette.

ARTICLE 3. — *Quartiers maritimes.*

Ces cinq arrondissements maritimes se divisent en quartiers maritimes qui sont :

1° Arrondissement :

Quartier Maritime de Sour : de la frontière palestinienne à l'embouchvre du Litani.

Quartier Maritime de Saïda : de l'embouchure du Litani à l'embouchure du Nahr Damour.

2° Arrondissement :

Quartier Maritime de Beyrouth : de l'embouchure du Nahr Damour à l'embouchure du Nahr el Kelb.

Quartier Maritime de Djebail : de l'embouchure du Nahr el Kelb au Ras Chekka.

3° arrondissement :

Quartier Maritime de Tripoli : du Ras Chekka au Ras el Lados.

Quartier Maritime d'Abdé : du Ras el Lados à l'embouchure du Nahr el Kébir.

4e Arrondissement :

Quartier Maritime de Tartous : de l'embouchure du Nahr el Kébir à l'embouchure du Nahr Senn.

Quartier Maritime de Lattaquié : de l'embouchure du Nahr Senn à la frontière Nord de l'Etat des Alaouites.

5e Arrondissement :

Quartier Maritime de Soueïdié : de la frontière Nord de l'Etat des Alaouites au Ras Khanzir.

Quartier Maritime d'Alexandrette : du Ras Khanzir à la frontière turque.

Article 4. — *Police de la Pêche Maritime ; Par qui elle est exercée.*

La police supérieure de la pêche est exercée par l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches.

Dans cette Police, l'Inspecteur des Pêches est secondé par les Officiers et Maîtres du Port, par les Capitaines ou patrons des bateaux et embarcations garde-pêches, par les agents du service des douanes, par la Gendarmerie, par la Police et par tous autres agents assermentés qui pourront, ultérieurement, être chargés du même service.

Les contraventions pourront être constatées à l'aide de la longue-vue.

Article 5. — *Défense faites aux agents chargés de la Police des Pêches.*

Il est défendu aux agents chargés de la Police des Pêches d'exiger ou de recevoir des pêcheurs une rétribution quelconque, soit en nature, soit en espèces.

Les infractions aux dispositions ci-dessus entraîneront des peines disciplinaires pouvant aller jusqu'à la révocation.

Titre II.

Interdictions diverses. — Lieux où la pêche peut être interdite. — Époques durant lesquelles il est interdit de se livrer à certaines pêches. — Indications des pêches qui sont libres en tous temps.

Article 6. — *Interdictions diverses.*

La pêche est interdite :

1° Sur les parties du littoral et des étangs ou lacs salés qui feront l'objet d'exploitation par l'Etat, de concessions, d'amodiations ou d'autorisations de pêcheries régulièrement accordées.

2° En dedans des limites de la zone de protection accordée par arrêté du Haut-Commissaire à certains Etablissements de pêche tels que madragues, pêcheries fixes, etc... à la condition que les limites de cette zone soient indiquées ; pour les madragues, pendant la période d'interdiction temporaire annuelle au moyen des signaux réglementaires énumérés à l'article 17 du présent arrêté et pour les pêcheries fixes, au moyen des signaux spécifiés dans les arrêtés d'autorisation.

3° A moins de 500 mètres des établissements sédentaires régulièrement autorisés.

4° Dans l'intérieur des ports et bassins de commerce et dans leurs chenaux d'accès, à l'exception de la pêche à la ligne armée au plus de

deux hameçons. Les interdictions de cette pêche déjà édictées pour certains ports seront maintenues et pourront être étendues à d'autres ports. Toutefois, l'emploi d'autres engins pourra être autorisé par l'Inspecteur de la Marine Marchande et des pêches, lorsque cette autorisation n'entraînera pas d'inconvénients, soit pour la conservation des ouvrages hydrauliques, soit pour les mouvements des navires.

5° Certaines pêches pourront, en outre, être interdites temporairement aux époques, lieux et conditions qui seront jugés nécessaires dans l'intérêt des industries de la pêche en général ou de la conservation des produits des eaux des Etats sous Mandat.

Ces interdictions seront prononcées par arrêtés du Haut-Commissaire.

Article 7. — *Réglementation des Pêches spéciales* :

La pêche des éponges est réglementée par des arrêtés spéciaux à cette pêche.

Article 8. — Sous réserve des interdictions énumérées dans le présent arrêté, la pêche est permise en tous temps, de jour et de nuit.

Titre III.

Rets, filets, engins, instruments de pêche, procédés et modes de pêche prohibés.

Article 9. — *Classement des filets au point de vue de l'application des prescriptions du présent arrêté.*

Tous les filets, quelles que soient leur dénomination, leur forme, leur destination et leurs dimensions, sont au point de vue des prohibitions qu'édicte le présent arrêté, rangés dans les trois catégories suivantes :

Pour la constatation de ces prohibitions, les Agents préposés à la police des pêches se conformeront exactement à ce classement.

1re *catégorie.*

Filets fixes . — Les filets fixes sont les engins qui, tenus au fond au moyen de piquets, de cordages ou de poids, ne changent pas de position une fois calés.

Sont classés dans cette catégorie : les trémails, madragues, etc...

2e *catégorie.*

Filets flottants. — Les filets flottants sont les engins qui, immergés dans les couches superficielles de la mer, voguent au gré du vent, de la lame ou du courant, sans jamais toucher le fond.

Sont classés dans cette catégorie les filets dérivants à sardines, anchois, maquereaux, etc...

3e *catégorie.*

Filets traînants. — Les filets traînants sont les engins qui, chargés à leur partie inférieure d'un poids suffisant pour les faire couler, sont promenés au fond de l'eau sous l'action d'une traction quelconque, quelque

restreint que soit l'espace parcouru et de quelque manière que s'exerce la traction.

Les filets traînants se subdivisent en deux séries :

La première série comprend tous les filets qui sont traînés à la remorque d'un ou de plusieurs bateaux, tels que chalut, filet, bœuf, etc...

La deuxième série comprend ceux qui sont halés à bras sur le rivage, du large vers la terre, ou à bord d'un bateau mouillé, ainsi que ceux qui coulés au fond, sont immédiatement ramenés à la surface ou en mer, tels que grande et petite senne. L'épervier est classé dans la seconde série même lorsqu'il en est fait usage en bateau.

Article 10. — *Première catégorie. Filets fixes. Cas dans lesquels ils sont prohibés.*

Sont prohibés les *filets fixes* dont la plus petite maille aura *moins de* 20 *mm. de côté.*

Tout filet appartenant à la catégorie des filets fixes autorisés en principe deviendra engin prohibé, s'il est employé de manière à traîner au fond, au lieu d'y être attaché à poste fixe.

Dans les filets à triple nappe, la dimension des mailles des nappes des côtés sera au moins triple de celle des mailles du filet principal.

Article 11. — *Deuxième catégorie. Filets flottants. Cas dans lesquels ils sont prohibés.*

Les *filets flottants* ne sont assujettis à *aucune dimension* de mailles.

Ceux d'entre eux dont la partie inférieure traînerait au fond, ou qui seraient employés de manière à stationner au fond, seront assimilés, soit aux filets traînants, soit aux filets fixes et soumis aux mêmes prohibitions.

Article 12. — *Troisième catégorie. Filets traînants. Cas dans lesquels ils sont prohibés.*

Les *filets traînants* des deux séries pourront être interdits durant une certaine période de temps, sur des parties de côte déterminées, par des arrêtés du Haut-Commissaire.

Dans aucun cas il ne sera fait usage de filets traînants des deux séries à moins de trois kilomètres des filets flottants employés pour la pêche des poissons migrateurs.

Les filets traînants des deux séries ne pourront être employés que du lever au coucher du soleil sauf dérogation autorisée par l'Inspecteur des Pêches.

Sont prohibées et devront être saisis les filets traînants des deux séries dont la plus petite maille aura moins de 20 mm. de côté.

Sont considérés comme prohibés et devront être saisis les filets traînants employés en dehors des époques,des heures et des limites réglementaires.

Article 13. — *Autorisation pour exercer la pêche aux filets traînants de la 1re série.*

La pêche aux filets traînants de la première série est *interdite en deça de la ligne de fond de* 20 *mètres.*

Tout armateur de navire à voiles ou à moteur, voulant exercer la pêche aux filets traînants de la première série, doit être pourvu d'une autorisation délivrée par l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches.

Pour obtenir cette autorisation, l'armateur doit présenter au bureau du port qu'il choisit comme port d'attache du navire, une demande indiquant :

1° Les nom, prénoms et domicile du demandeur,

2° le nom du ou des navires que l'armateur doit affecter à la pêche, le tonnage et les caractéristiques principales de ces navires ;

3° la composition des équipages ;

4° l'espèce et les dimensions des filets traînants à employer.

A cette demande est annexée :

— La déclaration que le demandeur a pris connaissance du présent arrêté.

Si l'autorisation est accordée, un *permis spécial de pêche aux filets traînants de la première série*, valable pour l'année en cours, est délivré à l'armateur ; moyennant le paiement de la taxe indiquée à l'article 35.

Ce permis peut être renouvelé par l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches, le renouvellement étant subordonné au paiement de la taxe.

Article 14. — *Mailles des filets. Comment elles sont mesurées.*

Les prescriptions relatives à la dimension des mailles des filets des trois catégories s'appliquent non seulement à la partie principale de chacun d'eux, mais encore à leurs parties accessoires.

Tous les engins de pêche seront présentés pour vérification avant leur embarquement, aux agents du service des pêches. Les mailles doivent avoir les dimensions réglementaires lorsque les filets sont imbibés d'eau.

Article 15. — *Engins et instruments de pêche divers.*

Sont classés sous cette dénomination : les lignes palangres, tridents, foënes, claies, nasses, casiers et tous engins employés à la pêche des crustacés et des mollusques.

Les jours des claies, nasses, casiers, construits soit avec de l'osier, du jonc ou des filets, présenteront à l'intérieur 20 mm. au moins de côté pour les mailles carrées et 30 mm. au moins sur chaque côté pour les mailles triangulaires.

L'usage et les conditions d'emploi des dragues à coquillages, des hameçons, des foënes, dards et harpons, seront réglés, s'il y a lieu, par des arrêtés spéciaux.

Article 16. — *Autres cas de prohibition des filets, engins et instruments de pêche.*

Sont prohibés tous filets, engins et instruments de pêche employés sur les points frappés d'une interdiction temporaire de pêche en vertu des dispositions du paragraphe 5, art. 6 du présent arrêté.

Titre IV.

Mesures d'ordre et de police pour l'exploitation des pêcheries et la pêche en flotte

Article 17. — *Signaux indiquant les limites de la zone de protection des madragues.*

Les limites de la zone de protection des madragues devront être signalées au moyen de bouées coniques surmontées de deux voyants sphériques, le supérieur blanc, l'inférieur rouge, fixées à 2 mètres au-dessus du niveau de la mer, mouillées aux angles de la zone de protection, sur le prolongement de deux balises en maçonnerie, établies à terre, et définissant les limites latérales de la zone de protection. Ces balises auront une hauteur de deux mètres au-dessus du niveau du sol. Elles seront surmontées de deux voyants sphériques de 0 m. 50 de diamètre chacun. Le voyant supérieur sera blanc, le voyant inférieur rouge.

Article 18. — *Pêche en flotte. Signaux de nuit et de jour.*

Les navires pêchant aux filets flottants pendant la nuit porteront un feu à l'extrême avant pour indiquer leur position.

La partie du filet dérivant la plus éloignée du navire sera indiquée par un plateau en bois ou en liège portant une hampe de deux mètres de hauteur à laquelle sera attaché : de jour, un pavillon rouge, de nuit, un feu rouge.

Article 19. — *Calage des filets.*

Il est défendu aux navires arrivant sur les lieux de pêche de placer ou de jeter leurs filets de manière à se nuire réciproquement ou à gêner ceux qui ont déjà commencé leurs opérations.

Titre V.

Dispositions propres à prévenir la destruction du frai et à assurer la conservation du poisson et des coquillages. — Dimensions en dessous desquelles les diverses espèces de poissons et de coquillages ne pourront être pêchées, mises en vente et colportées.

Article 20. — *Classification des algues.*

Les diverses herbes marines connues sous le nom d'algues sont classées ainsi qu'il suit :

— les algues venant à la côte,
— les algues épaves sur les eaux,
— les algues vives.

Article 21. — *Algues vives.*

Les algues vives ne peuvent être coupées et récoltées sans une autorisation de l'Inspecteur des Pêches.

ARTICLE 22. — *Défense de prendre les herbes marines et les coquillages qui s'attachent aux travaux hydrauliques.*

Il est défendu de récolter à aucune époque, les herbes marines qui croissent dans les ports, le long des quais et ouvrages en maçonnerie construits en mer ou sur le bord de la mer.

La même défense s'applique aux coquillages et autres produits qui s'attachent aux constructions ci-dessus.

Ces défenses ne concernent pas l'administration chargée de l'entretien des ports et autres ouvrages à la mer, ni les Sociétés concessionnaires des Ports.

ARTICLE 23. — *Œufs de poissons et femelles de crustacés grainées.*

Les œufs de tous les poissons ainsi que ceux des crustacés sont compris sous le nom de frai. Il est interdit de les pêcher ou de les recueillir, de quelque manière que ce soit.

ARTICLE 24. — *Dimensions réglementaires des poissons et des coquillages.*

Il est défendu de pêcher, de faire pêcher, de saler, d'acheter, de vendre, de transporter et d'employer à un usage quelconque, sauf les exceptions prévues aux paragraphes suivants :

— les poissons qui ne sont pas parvenus à la longueur de 15 cm. mesurés de l'œil à la naissance de la queue, à moins qu'ils ne soient réputés *poissons de passage* ou qu'ils n'appartiennent à une espèce qui, à l'âge adulte, reste au-dessous de cette dimension.

— les clovisses et les moules au-dessous de cette dimension.

Les pêcheurs doivent immédiatement rejeter à la mer, morts ou vifs, les poissons, coquillages capturés par eux et qui n'atteignent pas les dimensions fixées par le présent article ainsi que les femelles des crustacés grainées.

Les poissons, coquillages, crustacés, peuvent être visités par des agents préposés à la Police des Pêches en cours de pêche, ou en cours de transport.

La confiscation du poisson, des coquillages et des crustacés n'ayant pas les dimensions réglementaires entraîne la confiscation du lot dans lequel ces espèces ont été découvertes.

TITRE VI.

Appâts défendus. — Prohibitions diverses.

ARTICLE 25. — *Explosifs. Appâts défendus.*

Sont appelées « Matières explosives » dans le présent arrêté : les explosifs proprement dits, les détonateurs, le cordeau Bickford.

L'emploi pour la pêche de matières explosives, de stupéfiants, de produits destinés à empoisonner le poisson de quelque nature qu'ils soient, est rigoureusement interdit.

ARTICLE 26. — *Prohibitions diverses.*

Il est défendu :

1° de pêcher au feu du rivage ou lorsque *le fond est inférieur à 6 mètres.*

2° d'épouvanter le poisson autrement qu'avec les avirons, pour le faire fuir dans les filets, ou de troubler l'eau par des moyens quelconques.

3° de retenir le poisson en plaçant des fascines ou des amas de pierres aux embouchures des rivières.

Il est interdit à tout propriétaire d'usine établie sur le littoral, de répandre dans la mer ou dans la partie salée des fleuves, rivières ou canaux, les eaux ayant servi aux besoins de leur industrie et les résidus qui en proviennent sans une autorisation de l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes.

TITRE VII.

Mesures d'ordre et de précaution propres à régler l'exercice de la pêche.

ARTICLE 27. — *Déclaration et Inscription au Port d'attache.*

L'armateur ou l'affrêteur de tout navire ou embarcation avec ou sans moteur voulant exercer la pêche aux poissons, crustacés et mollusques à l'exception de celle aux filets traînants visés à l'article 13 ci-dessus est tenu d'en faire préalablement la déclaration au Bureau du Port qu'il choisit comme port d'attache de ce navire. Cette déclaration indiquera d'une manière précise les noms du navire, du patron et de l'armateur, ainsi que le genre de pêche auquel le navire doit être affecté. Chaque navire sera inscrit sur un registre *ad hoc*, et recevra un permis appelé *permis de pêche* sur lequel seront indiqués, avec le numéro d'ordre d'inscription et le numéro d'immatriculation, les noms du navire, du patron, de l'armateur, le type et la puissance de la machine, le genre de pêche, les engins à employer ainsi que leurs dimensions.

Le permis de pêche est valable pour l'année en cours.

La délivrance du permis donne lieu au paiement par l'armateur ou l'affrêteur de la taxe indiquée à l'article 35.

ARTICLE 28. — *Placement et dimensions des lettres et des numéros des navires.*

Les navires seront marqués dans les conditions indiquées par l'arrêté 1090 du Haut-Commissaire du 29 octobre 1921. Les quartiers maritimes sont toutefois ceux indiqués à l'article 3 du présent arrêté.

Il est interdit d'effacer, de couvrir ou de cacher, par un moyen quelconque, les lettres et les numéros peints sur les navires et sur les voiles.

ARTICLE 29. — *Même lettres et numéros à porter sur les instruments de pêche.*

Les lettres et numéros affectés à chaque navire de pêche seront peints à l'huile sur les bouées, barils et flottes principales de chaque filet, et sur

tous les instruments de pêche appartenant à ce navire. Ces lettres et numéros seront de dimensions suffisantes pour être facilement reconnus.

Les propriétaires de filets ou autres engins de pêche peuvent en outre les marquer de tels signes qu'ils jugent convenables sauf à en donner avis aux agents du service des pêches qui en prennent note.

ARTICLE 30. — *Défense d'amarrer les navires sur les bouées et engins de pêche.*

Il est interdit aux tiers, sous quelque prétexte que ce soit, d'amarrer ou de tenir leur navire sur des filets, bouées ou attirail de pêche.

Il leur est également défendu de crocher, soulever et visiter les filets ou engins qui ne leur appartiennent pas.

ARTICLE 31. — *Lignes mêlées, filets sans bouées, feux et signaux de brume.*

Lorsqu'un navire pêchant aux cordes croise ses lignes avec celles d'une autre embarcation, le patron qui les lève ne doit pas les couper, à moins de cas de force majeure, et, dans ce cas, la corde coupée est immédiatement renouée.

Les filets trouvés sans bouées, mais revêtus d'une marque régulière, ne donnent droit à aucune indemnité en faveur du sauveteur.

Ceux de ces filets qui n'ont ni bouées, ni marques, sont considérés comme épaves.

Les navires de pêche sont tenus d'observer les prescriptions des règlements en vigueur pour prévenir les abordages en mer ainsi que pour signaler les arts traînants ou les filets flottants.

ARTICLE 32. — *Visite des bateaux pêcheurs et vérification des engins de pêche.*

Il est annuellement fait, avant la délivrance du permis de pêche, qu'il s'agisse de permis spécial de pêche aux filets traînants délivré par l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches, ou permis de pêche délivré par les Capitaines de port, une visite de tous les bateaux de pêche qu'ils soient libanais, syriens ou étrangers.

Cette visite est effectuée pour les navires de pêche de plus de deux tonneaux nets dans les conditions fixées par l'arrêté 1450 du 12 juin 1922 du Haut-Commissaire.

Pour les navires de deux tonneaux et au-dessous elle est opérée gratuitement par les préposés à la pêche.

Les navires de pêche qui ont éprouvé des avaries graves sont assujettis suivant leur tonnage à la visite ci-dessus, avant de pouvoir reprendre la mer les réparations terminées.

Indépendamment de la visite annuelle, il est prescrit à tout pêcheur de laisser visiter, soit à terre, soit à la mer, à la première réquisition des agents du Service des Pêches, les filets ou autres engins qu'il emploie.

Titre IX.

Mesures de police touchant l'exercice de la pêche à pied.

Article 33. — Nul ne peut se livrer à la pêche à pied,si ce n'est avec une ligne armée au plus de deux hameçons, sans en avoir fait la déclaration au Préposé à la pêche de son quartier qui lui délivre gratuitement un *permis pour la pêche à pied.*

Tout pêcheur se livrant à la pêche à pied est inscrit sur un registre *ad hoc.*

Le permis pour la pêche à pied est valable pour l'année en cours. Il mentionne les nom, prénoms du pêcheur, le nº d'inscription, les engins à employer ainsi que leurs dimensions.

Article 34. — *Obligations auxquelles est soumise la pêche à pied.*

Les pêcheurs à pied sont soumis, en ce qu'elles ont d'applicable à ce genre de pêche à toutes les dispositions du présent arrêté relatives aux heures d'exercice des diverses pêches, à la réglementation des rets, filets, aux mesures tendant à la conservation du frai du poisson, des crustacés et des coquillages au-dessous des dimensions réglementaires, aux prohibitions relatives à la mise en vente, à l'achat, au transport et au colportage du fret et du poisson qui n'a pas atteint la dimension minimum déterminée à l'article 24 ci-dessus ; aux diverses conditions imposées pour la création et l'exploitation des établissements de pêche de toute nature et enfin, à toutes les mesures d'ordre, de police et de précaution ayant pour but de conserver la pêche et d'en régler l'exercice.

Titre X.

Taxes sur les engins de pêche, les permis de pêche.

Article 35. — Tout engin de pêche est, quelles que soient sa catégorie et ses dimensions, frappé d'une taxe annuelle de vingt-cinq (25) piastres libano-syriennes. La ligne armée au plus de deux hameçons est exonérée de toute taxe.

La délivrance du permis de pêche est faite contre paiement de la taxe suivante :

A. — *Permis de pêche délivrés à des navires ou embarcations à moteur ou à voile.*

a) Permis de pêche aux filets traînants de la première série (art. 13) : une livre libano-syrienne par *cinq tonneaux* de jauge nette, toute fraction étant prise pour une unité.

b) permis de pêche (art. 27) : une livre libano-syrienne par *tonneau de jauge nette* toute fraction étant prise pour une unité.

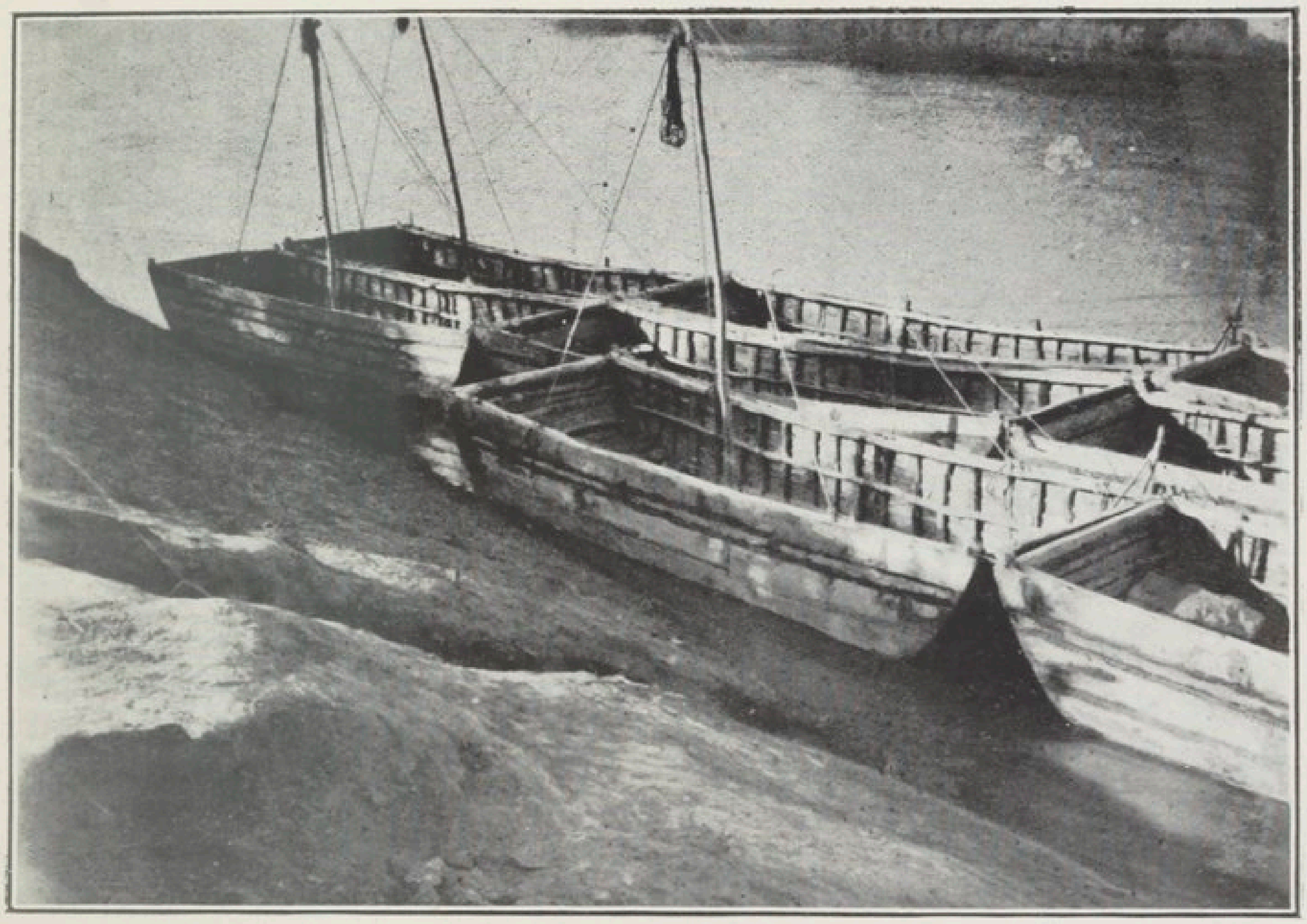


FIG. 45. — Les « chartouch » sur l'Euphrate.

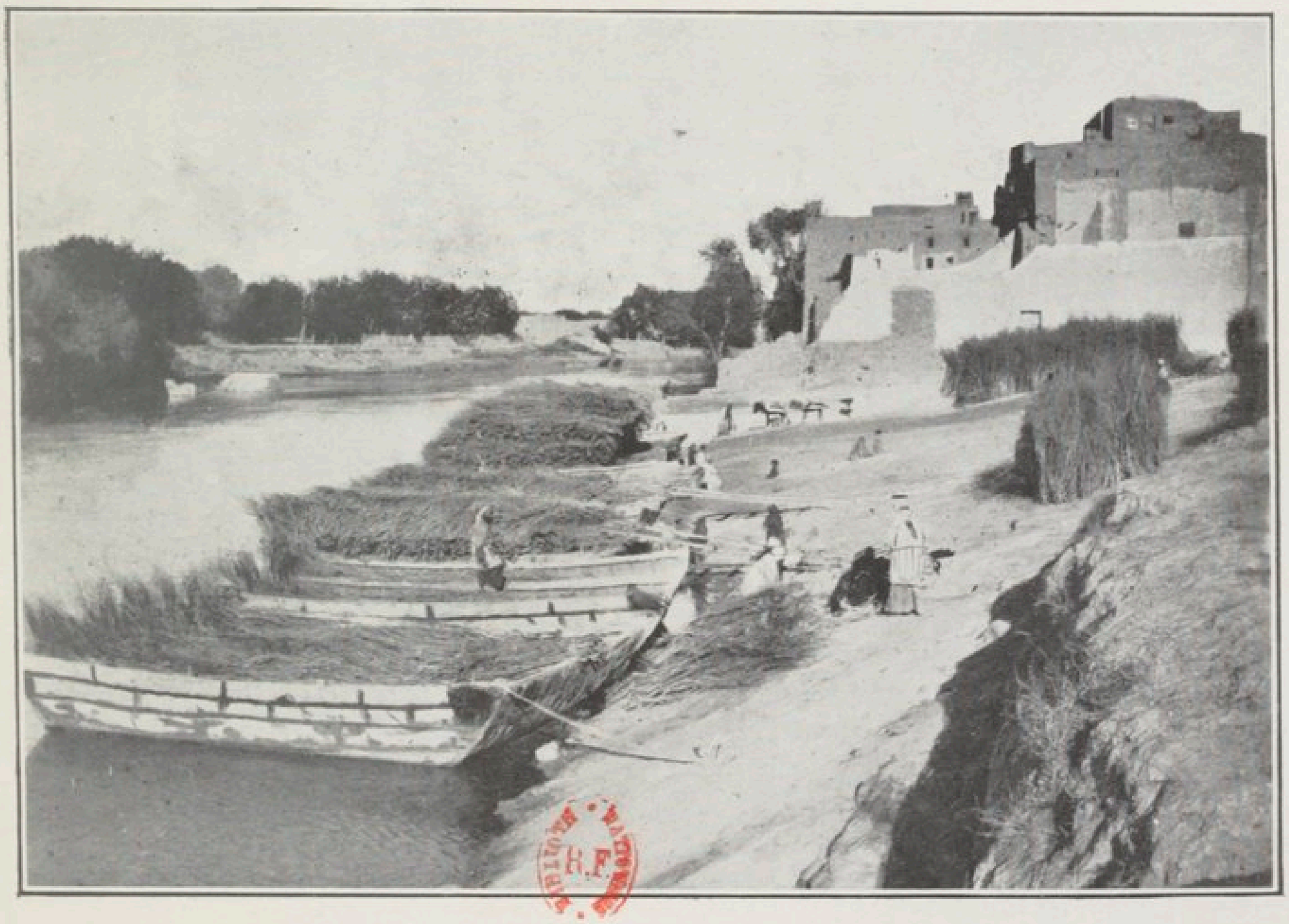


FIG. 46. — L'Euphrate à Deir ez Zor. Les « chartouch » venant du Nord, chargés de bois.

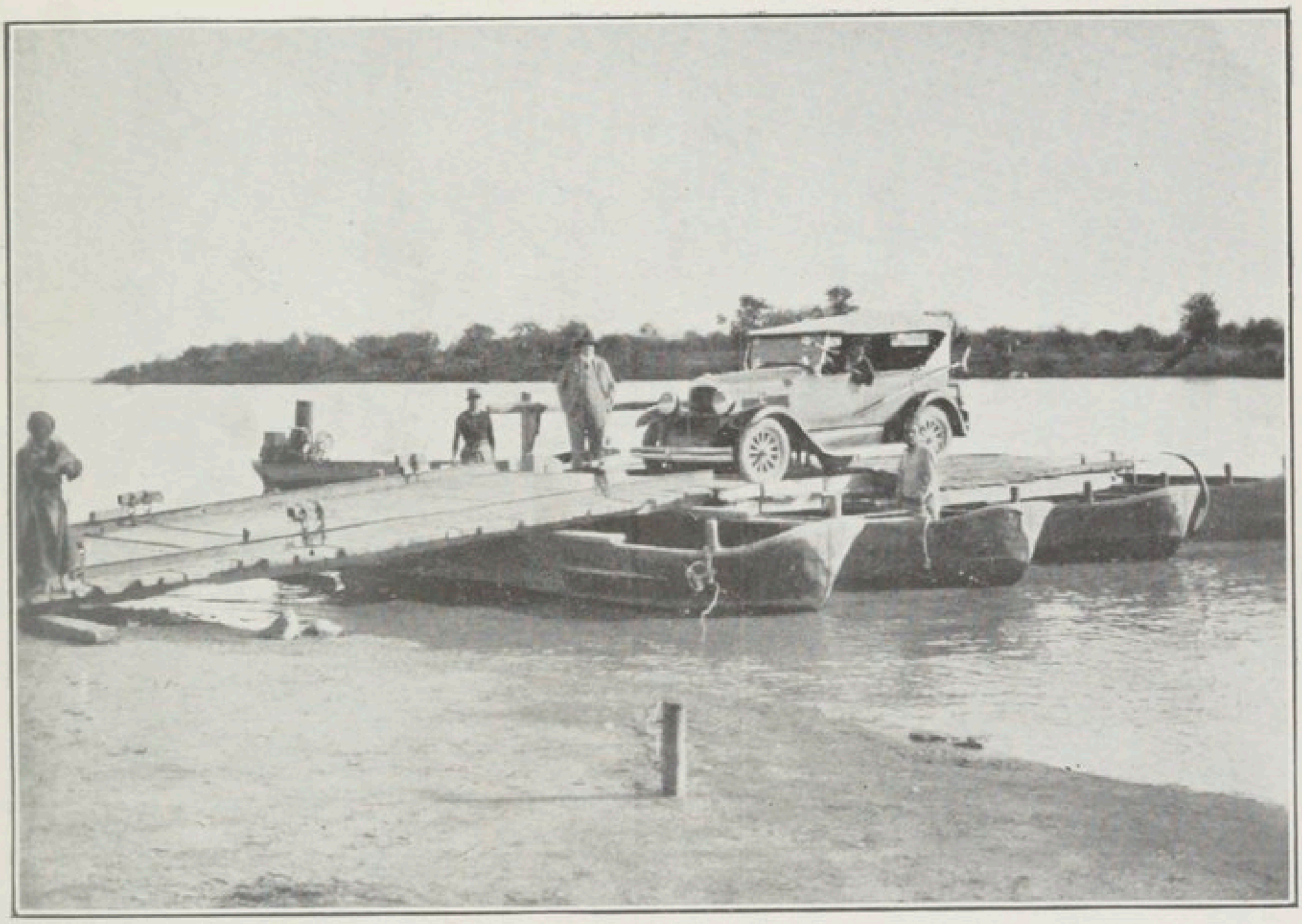


FIG. 47. — Passage de l'Euphrate sur le bac militaire (aujourd'hui remplacé par un pont).

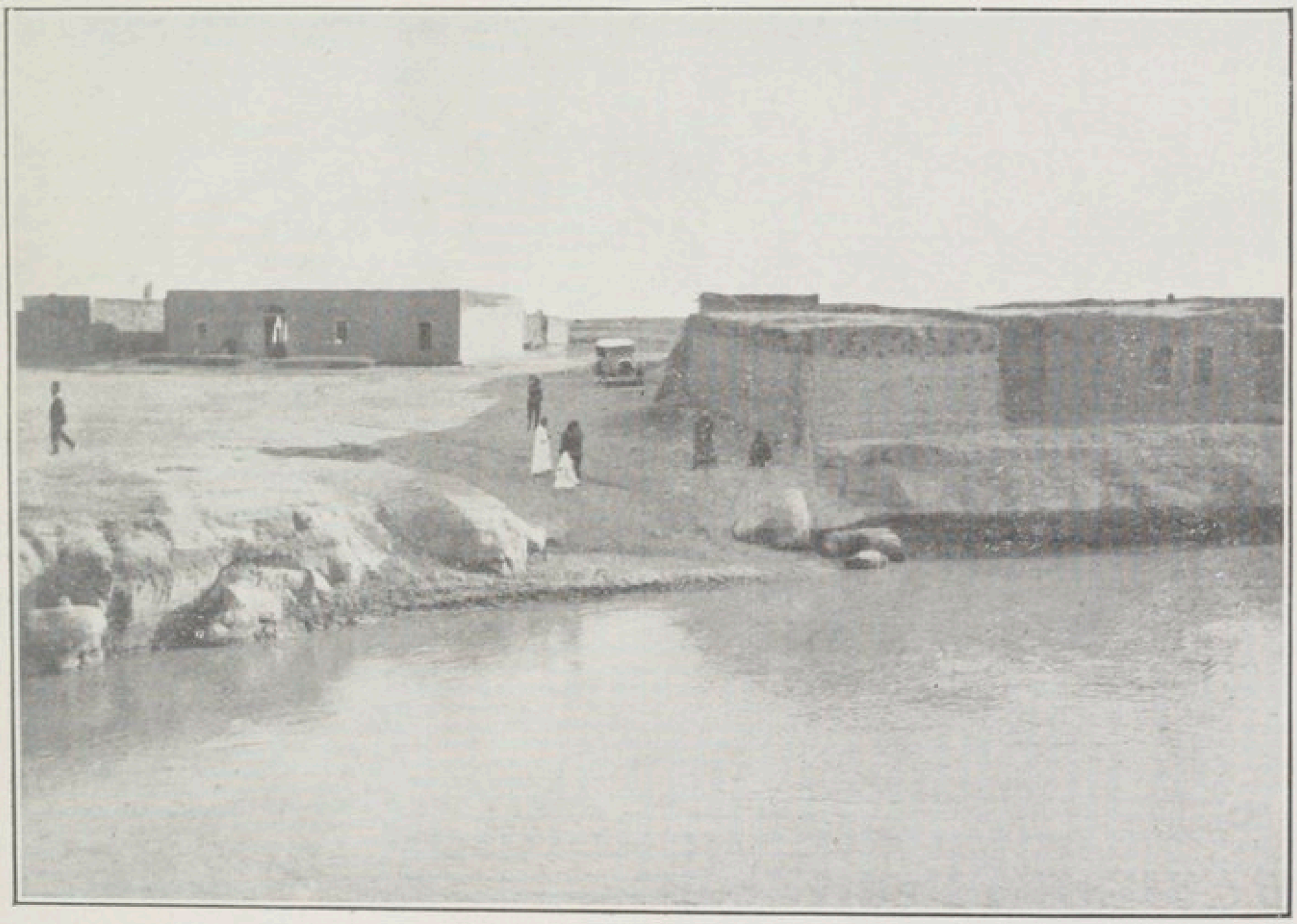


FIG. 48. — Village de Souar, sur les bords du Khabour.

B. — *Permis pour la pêche à pied* (*art.* 33). Gratuit.

Les taxes relatives aux engins de pêche et au permis de pêche *sont* doublées pour tout navire qui ne débarque pas le produit de sa pêche sur les côtes des Pays sous Mandat Français.

Article 36. — *Navires et pêcheurs étrangers.*

Les permis de pêche pour navires étrangers seront quels que soient les engins utilisés et le genre de pêche pratiqué, délivrés par l'Inspecteur de de la Marine Marchande et des Pêches.

Toutes les taxes visées à l'article 35 sont les mêmes que le navire et les pêcheurs soient libanais, syriens ou étrangers.

Titre XI.

Dispositions générales.

Article 37. — *Etablissement de pisciculture.*

Les dispositions du présent arrêté concernant les établissements de pêcheurs ne sont pas applicables aux essais de pisciculture entrepris en vertu d'autorisations régulières.

Article 38. — *Destruction des filets prohibés.*

Lorsqu'un jugement aura ordonné la confiscation de filets ou engins de pêche prohibés, les parties nuisibles seront anéanties, à moins qu'elles ne soient de nature à être déformées et vendues sans inconvénient, comme en matière d'épaves maritimes, après avoir subi cette opération.

Titre XII.

Pénalités.

Article 39.

Sera puni d'une amende de cinq à cinquante livres libano-syriennes :

1° quiconque aura fabriqué, détenu à son domicile ou mis en vente les rets, filets, engins, instruments de pêche prohibés par les règlements ou en aura fait usage ;

2° quiconque aura contrevenu aux dispositions spéciales établies par les règlements pour prévenir la destruction du frai et la conservation du poisson n'atteignant pas les dimensions réglementaires ou pour assurer la conservation et la reproduction du poisson et de coquillages ;

3° quiconque aura contrevenu aux dispositions du présent arrêté en ce qui concerne le jet à la mer ou dans la partie salée des rivières et canaux des eaux ayant servi aux besoins des usines ;

4° quiconque aura pêché, fait pêcher, salé, acheté, vendu, transporté ou employé à un usage quelconque le frai, le poisson ou le coquillage dont les dimensions n'atteindraient pas le minimum réglementaire.

5° quiconque aura caché par un moyen quelconque les lettres et les

numéros peints sur les navires et sur les voiles ou aura utilisé des navires non marqués aux endroits ci-dessus.

Article 40. — Sera puni d'une amende de 25 à 100 livres libano-syriennes et pourra, en outre, être puni d'un emprisonnement de six jours à un mois :

— quiconque aura fait usage des explosifs ou d'appâts prohibés.

— quiconque, ayant connaissance de sa provenance, aura colporté, acheté, vendu, du poisson pêché avec explosifs.

Dans l'un et l'autre cas, le navire utilisé pour la pêche et le transport, les engins de pêche, les moyens de transport (véhicules, animaux, etc.) et le poisson seront confisqués ; le permis de pêche, sera retiré.

S'il y a récidive, le maximum de l'amende sera toujours appliqué et l'emprisonnement pourra être porté à six mois.

Article 41.

La présence non autorisée de matières explosives ou d'appâts prohibés à bord d'un navire de pêche entraînera la confiscation du navire, des engins de pêche et du poisson et le retrait du permis de pêche. Chacun des marins présent à bord sera puni d'une amende de cinq à vingt livres libano-syriennes.

Le pêcheur à pied porteur de matières explosives ou d'appâts prohibés sera puni d'une amende de cinq à vingt livres libano-syriennes.

Les engins de pêche et le poisson seront consfiqués, le permis de pêche sera retiré.

Les navires, véhicules, engins de pêche, poisson, visés aux articles 40 et 41 du présent arrêté seront remis au Capitaine de Port ou au Préposé à la Pêche le plus voisin. Le service saisissant pourra par mesure conservatoire, effectuer immédiatement la vente du poisson.

Article 42.

Sera puni d'une amende de cinq à cent livres libano-syriennes et d'un emprisonnement de deux à dix jours ou de l'une de ces deux peines seulement :

1° quiconque se livrera à la pêche sans s'être préalablement muni du permis de pêche ;

2° quiconque se livrera à la pêche pendant les temps, saisons et heures prohibées ou aura pêché en deça des profondeurs ou distance de la côte fixées par le présent arrêté ou en dedans des limites des ports et bassins et des parties de la mer des lacs et étangs qui font l'objet d'amodications régulièrement accordées ;

3° quiconque aura enfreint les prescriptions relatives à l'ordre et à la police de la pêche en flotte ;

4° quiconque aura formé, vendu, loué, acheté ou transmis à quelque titre que ce soit sans autorisation, un établissement de pêcherie de quelque nature qu'il soit. Toute convention intervenue dans ces conditions ne sera pas opposable à l'Administration. La destruction des établissements formés sans autorisation aura lieu aux frais des contrevenants.

5° Quiconque, dans l'établissement ou l'exploitation des pêcheries, aura contrevenu aux dispositions du présent arrêté.

Dans ce cas, l'autorisation pourra être révoquée et l'établissement détruit aux frais des contrevenants.

6° Quiconque se sera refusé à laisser opérer dans les pêcheries, parcs, bateaux de pêche et équipages, voitures, mannes et autres objets contenant le poisson, les visites requises par les agents chargés aux termes de l'article 4 du présent arrêté de la recherche et de la constatation des contraventions. Si sur la mise en demeure d'un agent assermenté ou d'un agent de la force publique et hors les cas prévus aux articles 40 et 41 ci-dessus, le délinquant persiste à se livrer à la pêche en violation des prescriptions du présent arrêté, tout le poisson pris en délit, les engins, barques et accessoires ayant servi à le commettre, pourront être saisis. Ils seront remis au Capitaine du Port ou au préposé à la Pêche. La confiscation pourra en être ordonnée par le Tribunal.

Le Service saisissant sera autorisé à effectuer immédiatement la vente du poisson saisi ; à titre de mesure conservatoire tous droits réservés.

Article 43. — Les infractions aux dispositions du présent arrêté non visées aux articles 39, 40, 41, 42 ci-dessus seront punies d'une amende de 25 piastres à 4 livres libano-syriennes.

Article 44. — En cas de convictions de plusieurs infractions au présent arrêté, la peine la plus forte sera seule appliquée.

Article 45. — S'il y a récidive et sauf le cas prévu à l'article 40, le contrevenant sera condamné au maximum de la peine de l'amende ou de l'emprisonnement.

Il y a récidive lorsque dans les deux années précédentes, il a été rendu contre le contrevenant un jugement devenu définitif pour contravention aux dispositions du présent arrêté.

Article 46. — *Tiers responsables.*

Sont déclarés responsables, tant des amendes prononcées que des condamnations civiles :

1° Les armateurs, affrêteurs ou consignataires des navires de pêche, à raison des faits des patrons et des équipages de ces navires, ceux qui exploitent des établissements de pêche quelconques à raison des faits de leurs agents et employés.

2° Les pères, tuteurs, maris ou maîtres, à raison des faits de leurs enfants mineurs, femmes, préposés ou domestiques.

Article 47. — *Recherche et destruction des filets prohibés.*

La recherche des rets, filets, engins et instruments de pêche prohibés pourra être faite à domicile chez les marchands, les fabricants et les pêcheurs.

Les rets, filets, engins et instruments de pêche prohibés seront saisis ; le jugement en ordonnera la confiscation.

Article 48. — *Confiscation des poissons de taille non réglementaire.*

Le poisson et le coquillage saisis pour cause de ce délit seront confisqués ; ils seront rejetés à la mer, ou, si possible, distribués à des établissements de bienfaisance.

La présence dans un lot de poissons n'ayant pas les dimensions réglementaires ou de femelles de crustacés grainées entraîne la confiscation du lot dans lequel ces espèces ont été découvertes.

Article 49. — *Procès-verbaux et poursuites.*

Les procès-verbaux dressés par les agents assermentés doivent être signés par eux ; ils sont dispensés de la rédaction personnelle de la formalité de l'affirmation, mais ils ne font foi en justice, jusqu'à preuve contraire, que si leur teneur est confirmée à l'audience par la déposition de l'agent verbalisateur.

A défaut de procès-verbal ou en cas d'insuffisance de ces actes, les contraventions pourront être prouvées par les moyens de droit commun.

Toutes poursuites pour infraction aux prescriptions du présent arrêté seront portées devant les Tribunaux en raison de leur compétence respective.

Si le délit a été commis en mer, les poursuites seront portées devant le Tribunal compétent le plus rapproché du point ou la contravention aura été commise.

Les poursuites auront lieu d'office à la requête du ministère public sans préjudice du droit des intéressés et de l'Inspection de la Marine marchande et des pêches de se constituer partie civile.

Le jugement sera rendu dans les vingt jours qui suivront la remise du procès-verbal au Procureur de 1re Instance.

Le jugement en appel devra intervenir dans les vingt jours qui suivront.

Dans l'un et l'autre cas, une copie du jugement sera transmise dans les huit jours à l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches.

Article 50. — Pour toutes les infractions visées aux articles 39-40-41-42 et 43, l'Administration aura le droit de transiger avec les délinquants.

Consentie avant le jugement définitif, la transaction aura pour effet d'éteindre l'action publique. Après le jugement définitif, elle ne pourra porter que sur les peines et réparations pécuniaires.

Article 51. — *Amendes : Caisse où elles sont versées. Vente des objets confisqués. Part revenant aux agents verbalisateurs.*

Les amendes infligées en application des dispositions du présent arrêté seront versées à la Caisse de la Capitainerie du Port la plus voisine.

Les objets confisqués seront, dans les 10 jours qui suivront la date à partir de laquelle le jugement est devenu exécutoire, vendus ou détruits, suivant le cas, par le Capitaine du Port ou le Préposé à la pêche qui en avait la garde. Le produit de la vente sera pris en recette.

Le 1/3 des amendes et du produit de la vente des objets confisqués sera

versé aux agents verbalisateurs dans les trente jours qui suivront la date à partir de laquelle le jugement deviendra exécutoire.

Article 52. — *Réquisition de la Force Publique.*

Les agents verbalisateurs dans la limite de leurs attributions ont le droit de requérir directement la force publique pour la répression des infractions en matière de pêche maritime ainsi que pour la saisie des filets, engins et appâts prohibés, du poisson et des coquillages de dimensions non réglementaires ou pêchés en contraventions.

Artile 53. — *Textes restant en vigueur et textes abrogés.*

Reste en vigueur :

L'arrêté nº 372 du 25 juin 1926 du Haut-Commissaire portant organisation de la police des marins pêcheurs et des navires de pêche modifié par l'arrêté 743 (Art. 17-18-19) du 28 janvier 1927.

Sont abrogées :

Toutes dispositions contraires au présent arrêté, notamment les règlements ottomans sur la Pêche en mer et sur les pêcheries des 30 décembre et 1er avril 1882.

Article 54.— Le présent arrêté entrera en vigueur le 1er novembre 1929.

Article 55. — Le Secrétaire Général du Haut-Commissariat, le Délégué du Haut-Commissaire près le Gouvernement libanais, le Gouverneur de l'Etat des Alaouites Délégué du Haut-Commissaire et le Délégué du Haut-Commissaire à Alexandrette sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Beyrouth, le 28 septembre 1929.

Vu : le Secrétaire Général P. I.,
Signé : Privat Aubouard.

Vu : le Conseiller Législatif,
Signé : Mazas.

Vu : le Conseiller du Haut-Commissariat chargé P. I. du Service Finances,
Signé : Abadie.-Gasquin

Vu : l'Inspecteur P. I. de la Marine Marchande et des Pêches,
Signé : Péchier.

Le Haut Commissaire P. I. de la R. F.
Signé : Tétreau.

Vu : le Conseiller Judiciaire,
Signé : Peuch.

Vu : le Conseiller pour les Travaux Publics, p. i.,
Signé : Péchier.

P. A. Le Rédacteur chargé du Bureau d'Ordre,
G. Dumont.

A la date du 22 janvier 1930, est intervenu un nouvel arrêté, nº 2981, qui modifie certains articles du précédent et dont voici le texte officiel intégral.

S. G.

MARINE MARCHANDE

—

ARRÊTÉ N° 2981

PORTANT MODIFICATION DE L'ARRÊTÉ 2775 DU HAUT-COMMISSAIRE SUR LA POLICE DE LA PÊCHE MARITIME COTIÈRE

Le Haut-Commissaire de la République Française,

Vu les décrets du Président de la République Française des 23 novembre 1920 et 3 septembre 1926 ;

Vu l'arrêté 2775 du 28 septembre 1929 du Haut-Commissaire,

Vu la lettre n° 1 E. M. 4 de M. le Contre-Amiral Commandant la Division Navale du Levant ;

Sur la proposition du Secrétaire Général.

ARRÊTE :

ARTICLE 1er. — Les articles, 4, 51 et 55 de l'arrêté 2775 du 28 septembre 1929 du Haut-Commissaire sur la Police de la Pêche Maritime Côtière sont modifiés ainsi qu'il suit :

ARTICLE 4. — La Police Supérieure de la Pêche est exercée par l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches.

Dans cette Police l'Inspecteur des Pêches est secondé par les Officiers et Maîtres de Port, par les Capitaines ou patrons des bateaux ou embarcations garde-pêche, par les Agents du Service des douanes, par la Gendarmerie, par la Police et par tous autres agents assermentés qui pourront, ultérieurement, être chargés du même service.

La Surveillance et la constatation des infractions à la Police de la Pêche Maritime sont également assurées par les Commandants des bâtiments de l'Etat Français.

Les contraventions pourront être constatées à l'aide de la longue vue.

ARTICLE 51. — *Amendes : Caisse ou elles sont versées. Vente des objets confisqués. Part revenant aux Agents verbalisateurs.*

Les amendes infligées en application des dispositions du présent arrêté seront versées à la Caisse de la Capitainerie du Port la plus voisine.

Les objets confisqués seront dans les 10 jours qui suivront la date à partir de laquelle le jugement est devenu exécutoire, vendus ou détruits, suivant le cas, par le Capitaine de Port ou le Préposé à la Pêche qui en avait la garde. Le produit de la vente sera pris en recette.

Le 1/3 des amendes et du produit de la vente des objets confisqués sera versé aux agents verbalisateurs dans les trente jours qui suivront la date à partir de laquelle le jugement deviendra exécutoire.

Si l'infraction est constatée par un Commandant de bâtiment de l'Etat Français, la prime n'est pas attribuée.

Article 68. — Le Secrétaire Général du Haut-Commissariat, le Délégué du Haut-Commissaire près le Gouvernement Libanais, le Gouverneur de l'Etat des Alaouites, Délégué du Haut-Commissaire, le Délégué Adjoint du Haut-Commissaire à Alexandrette et le Contre-Amiral Commandant la Division Navale du Levant sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Article 11. — Le Secrétaire Général du Haut-Commissariat est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Beyrouth, le 22 janvier 1930.

Vu : le Secrétaire Général P. I.,
Signé : Privat Aubouard.

Le Haut-Commissaire de la R. F.
Signé : H. Ponsot.

Vu : le Conseiller Législatif,
Signé : A. Mazas.

Vu : l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches,
Signé : V. Lurin.

Vu : le Conseiller Financier,
Signé : Abadie-Gasquin.

P. A. Le Rédacteur chargé du Bureau d'ordre,
G. Dumont.

Vu : le Conseiller pour les Travaux publics,
Signé : P. Vasselet.

2. Pêche des Eponges.

La pêche des Eponges qui est, évidemment, tout à fait spéciale et différente, par les moyens mis en action, de la pêche maritime en général qui s'adresse surtout aux poissons, Crustacés et Mollusques, a fait, également, l'objet d'un arrêté spécial n° 2776 promulgué le 28 septembre 1929.

Nous devons maintenant en dire un mot. Il a été, nous l'avons dit plus haut, un peu calqué sur la réglementation de la pêche des Eponges sur les côtes de Tunisie, mais adapté aux conditions particulières de la pêche sur les côtes libano-syriennes.

En ce qui concerne l'article 2, du titre 1er, qui édicte les conditions *financières* dans lesquelles la pêche des éponges peut être exercée par les différents engins, avec des bateaux de tonnage varié, nous avons, en parlant du côté technique de cette pêche, fait connaître les doléances des pêcheurs de Rouad qui sont d'assez pauvres diables et ne doivent pas gagner beaucoup.

Cet article prévoit, en effet, comme ils nous l'ont dit, que l'embarcation avec 3 hommes seulement doit payer une patente

de 15 livres libano-syriennes, soit 300 fr. français et que pour les autres hommes *indispensables*, ils doivent encore payer 3 livres par homme, soit 180 fr. et, en tout 480 fr., plus les droits de port perçus pour toute sortie dépassant 10 kilomètres, ce qui représente de 100 à 120 fr. pour les quatre *mois* de pêche, soit en tout 600 fr. pour 4 mois, soit 150 fr. par mois de travail.

Les pêcheurs réclament, avec quelque raison, un adoucissement, c'est-à-dire le versement de 15 livres libano-syriennes pour une embarcation de pêche à nu, avec les *six* hommes nécessaires, en payant, en plus, les droits de port.

C'est une satisfaction qu'à notre avis, on pourrait leur accorder sans difficulté, car ils vont se trouver de plus en plus concurrencés par les pêcheurs aux scaphandres ou à l'appareil Fernez, qui sont venus au nombre d'une vingtaine cette année même (1930) et ont fait paraît-il des pêches assez intéressantes.

Nous ne voyons pas trop, par exemple, pourquoi cette différence de traitement, entre le scaphandre qui paie 130 livres et l'appareil Fernez qui n'en paie que la moitié et qui, évidemment, donne tout autant de résultats commerciaux. Nous pensons qu'il y aurait lieu de les taxer tous deux à 150 livres.

L'article 3 prévoit que la pêche à la gangava, au scaphandre et à l'appareil Fernez peut être exercée pendant deux mois, du 1er avril au 31 mai, époque pendant laquelle les pêcheurs à nu ne travaillent généralement pas à cause de la température encore trop basse, le plus souvent, de l'eau. De plus, ces engins ne peuvent être employés qu'au delà des fonds de 20 m. que les pêcheurs à nu ne dépassent pas de beaucoup, en général.

Pourquoi interdire spécialement la pêche aux scaphandriers et autres du 1er *avril au* 31 *mai*, puisque la pêche n'est autorisée pour *tout* le monde que du 1er juin au 30 septembre ?

Il y aura lieu de surveiller étroitement les scaphandriers et fernéziens, car s'ils opèrent dans les fonds spongifères réservés, en principe, aux plongeurs à nu, ces derniers ne trouveront plus rien.

De plus en plus, du reste, on devrait favoriser la pêche au scaphandre et appareils similaires et faire comprendre aux

pêcheurs à nu qu'il y va de leur santé et de leur propre intérêt de travailler, eux aussi, avec ces appareils. S'ils n'ont pas les moyens financiers de s'en acheter, le crédit maritime, dès qu'il sera créé, devrait intervenir et permettre à ces malheureux de travailler, enfin, dans des conditions plus hygiéniques. La plonge à nu n'est plus acceptable de nos jours ; elle est cruelle, barbare et antihygiénique ; elle devrait être interdite dans un délai déterminé, 5 ans par exemple, par les pouvoirs publics.

L'article 5 prévoit que la taxe est la même, que les pêcheurs soient syriens, libanais ou étrangers. C'est, à notre avis, une erreur, si l'on veut faire disparaître la plonge à nu rapidement. Les bateaux *syriens ou libanais*, montés par des pêcheurs de *même nationalité, travaillant eux-mêmes et pour leur propre compte* devraient bénéficier d'une détaxe de 50 % *au moins*, *pendant les* 5 *ans* accordés pour la suppression de la plonge à nu.

Dans son article 10, le règlement autorise la pêche des éponges d'un diamètre au moins égal à 5 cm. Il faudrait ajouter : les éponges *fines* (*abiod*) seulement, car il est désastreux de voir sortir de l'eau des éponges plus grossières, comme les « *Kabar* » et les « *Aroub* » (Eponges de cheval) de 5 cm. 1/2 par exemple. La limite minima devrait être, au moins, *doublée* et la taille de 12 cm. nous paraîtrait être une excellente dimension minima.

Comme pour la pêche maritime en général, nous donnons *in extenso*, la réglementation adoptée par l'arrêté du 28 septembre 1929, nº 2776.

HAUT COMMISSARIAT
DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

—

ARRÊTÉ Nº 2776
RÉGLEMENTANT L'EXERCICE DE LA PÊCHE DES ÉPONGES

Le Haut-Commissaire p. i. de la République Française,

Vu les décrets du Président de la République Française en date des 23 novembre 1920 et 3 septembre 1926,

Vu l'arrêté nº 2633 du 2 juillet 1929 nommant M. TÉTREAU Haut-Commissaire p. i.,

Vu l'arrêté 2066 du 26 juillet 1923 portant réorganisation du Service de la Marine Marchande dans les Etats sous Mandat Français,

Vu les arrêtés 1450 et 372 des 12 juin 1922 et 25 juin 1926 du Haut-Commissaire,

Vu l'arrêté nº 2775 du 28 septembre 1929 sur la Police de la Pêche Maritime Côtière,

Vu le règlement ottoman du 30 décembre 1882 sur la Police de la Pêche des Eponges,

Sur la proposition du Secrétaire Général p. i.,

ARRÊTÉ :

ARTICLE 1er. — La pêche des éponges est libre sur toute l'étendue des côtes des Etats sous Mandat Français aux conditions et charges ci-après :

TITRE Ier.

Conditions dans lesquelles la pêche des éponges peut être exercée.

ARTICLE 2. — Quiconque veut exercer la pêche des éponges doit, au préalable, se munir d'une patente délivrée par les Bureaux de Port ou l'Inspecteur des Pêches, moyennant le paiement des taxes ci-après :

Patente délivrée par les Bureaux de Port :	
— embarcation pêchant au trident ou par plonge à nu n'ayant pas un équipage supérieur à trois hommes	15
— Par homme d'équipage en sus de trois....	3
Patentes délivrées par l'Inspecteur des Pêches :	
— Navire à voile pêchant à la drague dite gangava	60
— Navire à propulsion mécanique pêchant à la drague dite gangava.....	300
— Navire pêchant avec scaphandre : par appareil	150
— Navire pêchant avec un appareil FERNEZ..	75

ARTICLE 3. — La pêche des éponges est ouverte durant la période du 1er juin au 30 septembre.

Des arrêtés spéciaux du Haut-Commissaire pourront restreindre et même supprimer cette période.

L'emploi de la gangava, du scaphandre et de l'appareil Fernez est formellement interdit du 1er avril au 31 mai inclusivement.

Ces procédés de pêche ne pourront, pendant la période d'autorisation, être employés en deçà de la ligne de fonds de 20 mètres.

Titre II.

Délivrance des patentes. — Mesures d'ordre et de précaution propres à régler l'exercice de la pêche des éponges.

Article 4. — L'armateur ou l'affrêteur de tout navire ou embarcation avec ou sans moteur voulant exercer la pêche des éponges est tenu d'en faire préalablement la demande au Bureau du Port qu'il choisit comme port d'attache du navire. Cette demande indiquera d'une manière précise les noms du navire, du patron et de l'armateur, ainsi que le genre d'engins que le navire doit utiliser. Elle doit contenir la déclaration que le demandeur a pris connaissance du présent arrêté.

Si elle est relative à l'emploi de la drague gangava, des appareils Scaphandre et Fernez, elle est transmise à l'Inspecteur des Pêches. Dans l'un et l'autre cas chaque navire sera inscrit sur un registre *ad hoc* et recevra une *patente* pour la *Pêche des Eponges*, sur laquelle seront indiqués, avec le n° d'ordre d'inscription et le N° d'immatriculation, les noms du navire, du patron, de l'armateur, le type et la puissance de la machine, les engins à employer ainsi que les dimensions de la gangava et le N° des appareils scaphandre et Fernez.

La patente est valable pour la période de la pêche de l'année en cours.

Elle est délivrée contre versement de la taxe indiquée à l'article 2.

La taxe versée n'est restituable dans aucun cas.

Article 5. — Les patentes des navires étrangers seront, quels que soient les engins utilisés, délivrées par l'Inspecteur des Pêches.

Les taxes visées à l'article 2 ci-dessus sont les mêmes que le navire et les pêcheurs soient syriens, libanais ou étrangers.

Article 6. — Tout navire exerçant la pêche des éponges est tenu de se conformer aux prescriptions des art. 28, 29, 30, 31, 32 de l'arrêté N° 2775 du 28 septembre 1929 du Haut-Commissaire, sur la Police de la Pêche Maritime côtière.

Les navires pêchant à la gangava devront, en outre, porter en tête du mât le plus élevé une flamme de reconnaissance rouge à queue blanche, ayant au guidant une largeur minimum de 0 m. 50.

Titre III.

De la vente des éponges.

Article 7. — Est prohibé tout trafic des éponges en mer, ainsi que tout transbordement d'un navire sur un autre, exception faite pour les embarcations attachées aux navires dépôts.

Les éponges devront être intégralement apportées dans l'un des ports ouverts au commerce.

A leur débarquement, elles seront présentées au Capitaine de Port ou au Préposé à la Police des Pêches qui enregistrera leur poids et leur nombre

Cette formalité accomplie, les pêcheurs disposeront à leur gré du produit de leur pêche par vente ou autrement.

Article 8. — La vente des éponges aux enchères publiques ne pourra avoir lieu que par crieur public.

Le crieur public prélèvera sur les prix de vente les droits de criée, qui sont dans tous les cas payables par l'acheteur et sont fixés à 1 %.

Article 9. — Toute association secrète ou manœuvres entre les marchands d'éponges ou autres tendant à nuire aux enchères publiques, à les troubler ou à obtenir les éponges à plus bas prix donnera lieu à l'application des peines édictées en la matière par le Code pénal Ottoman, indépendamment de tous dommages-intérêts.

Titre IV.

Dispositions générales et pénalités.

Article 10. — Il est défendu de pêcher, de faire pêcher, d'acheter, de vendre, de transporter, sauf l'exception prévue au paragraphe suivant, les éponges d'un diamètre inférieur à 5 cm.

Cette interdiction ne concerne pas l'espèce qui, à l'âge adulte, dépasse rarement cette dimension.

Les pêcheurs doivent immédiatement rejeter à la mer, exception faite de l'espèce ci-dessus, les éponges pêchées par eux qui n'atteignent pas les dimensions fixées par le présent article.

Article 11. — Il est prescrit aux pêcheurs, marchands, colporteurs, voituriers, maîtres ou patrons et à tous ceux qui transportent des éponges, de laisser visiter, à la première réquisition des Capitaines de Port, Agents préposés à la Police des Pêches Maritimes côtières, agents des douanes, de la Gendarmerie, de la Police et par tous agents assermentés à cet effet leurs navires, mannes, sacs et autres objets contenant des éponges.

Tout pêcheur devra, en outre, se soumettre aux réquisitions et vérifications ayant pour objet le contrôle de l'exercice de la pêche.

Il devra être porteur de sa patente dont la présentation sera toujours exigible.

Après une sommation appuyée d'un coup de fusil à blanc, les navires opposant une résistance seront pris à la remorque et conduits au port libanais ou syrien le plus proche du siège du Tribunal compétent pour statuer sur les contraventions commises.

Ils seront saisis, s'il y a lieu, et les contrevenants poursuivis conformément aux dispositions des articles suivants.

Article 12. — Sera puni d'une amende de 30 L. S. à 300 L. S. et d'un emprisonnement de six jours à un mois ou de l'une de ces deux peines seulement, quiconque se livrera avec un navire ou une embarcation à la pêche des éponges sans être muni d'une patente délivrée dans les conditions indiquées aux articles 2, 4 et 5 du présent arrêté.

Si la pêche a lieu à la drague, au scaphandre ou au Fernez, le minimum de l'amende sera de 75 livres libano-syriennes et il pourra être prononcé un emprisonnement de 15 jours à 3 mois.

Article 13. — Sera puni des peines prévues à l'article 12, paragraphe 1er, quiconque se livrera à la pêche des éponges en temps prohibé ou en dedans des limites fixées au paragraphe 4 de l'article 3 du présent arrêté.

Article 14. — Pour les contraventions visées aux articles 12 et 13 ci-dessus et à l'article 15 ci-dessous, alors même que les délinquants seraient restés inconnus, les instruments, les engins, le produit de la pêche seront saisis et la confiscation en sera prononcée par les tribunaux correctionnels.

Article 15. — Sera puni d'une amende de 20 L. S. à 200 L. S. :

1° Quiconque aura détourné ou tenté de détourner en mer pour l'expédier à l'étranger tout ou partie de la pêche d'un navire.

2° Tout pêcheur convaincu d'avoir débarqué des éponges ailleurs que dans un port ouvert au commerce.

Article 16. — Sera puni d'une amende de 6 à 30 livres libano-syriennes sans préjudice des peines applicables en cas de crime ou de délit de droit commun, quiconque aura refusé de présenter sa patente aux Agents de l'Etat ayant qualité pour constater les contraventions ou d'obtempérer aux réquisitions ou de se soumettre aux vérifications prévues à l'article 11.

Article 17. — Sera puni d'une amende de 20 à 100 livres libano-syriennes quiconque aura pêché, fait pêcher, acheté, vendu, transporté des éponges dont les dimensions n'atteignent pas le minimum réglementaire.

En outre, les lots dans lesquels les éponges pêchées en délit auront été trouvées, seront confisqués.

Article 18. — Sera punie d'une amende de 3 à 20 livres libano-syriennes toute autre contravention au présent arrêté.

Article 19. — En cas de conviction de plusieurs contraventions au présent arrêté, la peine la plus forte sera seule appliquée.

Article 20. — En cas de récidive, les peines édictées pourront être élevées jusqu'au double.

Il y aura récidive lorsque dans les deux années précédentes à compter de la date du fait incriminé, il aura été rendu contre les délinquants un jugement passé en force de chose jugée pour contravention aux arrêtés réglementant l'exercice de la pêche des éponges.

Article 21. — Sont déclarés responsables des amendes prononcées :

1° Les armateurs, affréteurs, consignataires des navires de pêche à raison des faits des patrons et équipages.

2° Les pères, tuteurs, maris ou maîtres à raison des faits de leurs enfants mineurs, femmes, préposés ou domestiques.

Titre V.

Procès-verbaux. — Saisies. — Poursuites. — Compétences.

Article 22. — Les contraventions aux prescriptions du présent arrêté seront constatées par procès-verbaux des Capitaines ou patrons des bâtiments ou embarcations garde-pêches, des agents du Service de la Navigation et des Pêches, des Agents des douanes, de la gendarmerie, de la police et tous autres agents qui pourront, ultérieurement,être assermentés à cet effet.

Les procès-verbaux dressés feront foi, jusqu'à preuve du contraire. Ils seront dispensés de l'affirmation.

A défaut de procès-verbaux ou en cas d'insuffisance de ces actes, les contraventions pourront être prouvées par les moyens de droit commun.

Article 23. — Les objets saisis en application des articles 11 et 14 seront remis au Capitaine de Port ou au préposé à la Pêche le plus voisin qui les conservera en dépôt jusqu'au jugement.

Ceux sujets à dépérissement seront vendus aux enchères publiques et le produit de la vente sera pris à charge par le Capitaine de Port ou le Préposé à la Pêche.

Article 24. — Les poursuites auront lieu d'office à la requête du Ministère public sans préjudice du droit des intéressés et de l'Inspection de la Marine Marchande et des Pêches de se porter partie civile.

Le jugement sera rendu dans les vingt jours qui suivront la remise du procès-verbal au Procureur de Ire Instance.

Le jugement en appel devra intervenir dans les vingt jours qui suivront.

Dans l'un et l'autre cas, une copie du jugement sera transmise dans les huit jours à l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches.

Article 25. — Si le délit a été commis hors du port, les poursuites seront exercées devant le Tribunal du port le plus proche.

Article 26. — Pour les infractions réprimées par les articles 12-15 et 17, l'Administration aura le droit de transiger avec les délinquants.

Consentie avant le jugement définitif, la transaction aura pour effet d'éteindre l'action publique. Après le jugement définitif, elle ne pourra porter que sur les peines et réparations pécuniaires.

Article 27. — *Amendes : Caisse où elles sont versées. Vente des Objets confisqués. Part revenant aux agents verbalisateurs.*

Les amendes infligées en application des dispositions du présent arrêté seront versées à la Caisse de la Capitainerie du Port la plus voisine.

Les objets confisqués seront, dans les dix jours qui suivront la date à partir de la quelle le jugement est devenu exécutoire, vendus par le Capitaine du Port ou le préposé à la Pêche qui en avait la garde. Le produit de la vente sera pris en recette.

Le 1/3 des amendes et du produit de la vente des objets confisqués sera versé aux agents verbalisateurs, sans que le montant de cette somme puisse dépasser 50 Livres libano-syriennes, dans les trente jours qui suivront la date à partir de laquelle le jugement est devenu exécutoire.

Article 28. — L'arrêté 172 du 25 juin 1926 du Haut-Commissaire portant organisation de la Police des marins pêcheurs et des navires de pêche reste en vigueur.

Toutes dispositions contraires à celles du présent arrêté, notamment le règlement Ottoman sur la police de la Pêche des éponges du 30 décembre 1882 sont abrogés.

Article 29. — Le présent arrêté entrera en vigueur le 1er novembre 1929.

Article 30. — Le Secrétaire Général du Haut-Commissariat, le délégué du Haut-Commissaire près du Gouvernement libanais, le Gouverneur de l'Etat des Alaouites, délégué du Haut-Commissaire à Lattaquié, et le Délégué-Adjoint du Haut-Commissaire à Alexandrette sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Beyrouth, le 28 *septembre* 1929.

Vu : l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches, p. i.,
Signé : Péchier.

Vu : le Secrétaire Général P. I.,
Signé : Privat Aubouard.

Vu : le Conseiller Législatif,
Signé : Mazas.

Vu : le Conseiller du Haut-Commissariat chargé p. i., du Service des Finances,
Signé : Abadie.

Le Haut-Commissaire P. I. de la R. F.,
Signé : Tétreau.

Vu : le Conseiller Judiciaire,
Signé : Peuch.

Vu : le Conseiller pour les Travaux publics p. i.,
Signé : Péchier.

P. A. Le Rédacteur chargé du Bureau d'Ordre,
G. Dumont.

Ce texte, lui aussi, a été modifié légèrement, en quelques-uns de ces articles par un nouvel arrêté nº 2982, promulgué également, le 22 janvier 1930.

Nous donnons ci-dessous, le texte intégral et officiel de cet arrêté.

MARINE MARCHANDE.

—

ARRÊTÉ Nº 2982
PORTANT MODIFICATION DE L'ARRÊTÉ 2776 DU HAUT-COMMISSAIRE RÉGLEMENTANT L'EXERCICE DE LA PÊCHE DES ÉPONGES

Le Haut-Commissaire de la République Française ;

Vu les décrets du Président de la République Française des 23 novembre 1920 et 3 septembre 1926,

Vu l'arrêté 2776 du 28 septembre 1929 du Haut-Commissaire ;

Vu la lettre Nº 1. E. M. 4 du 3 janvier 1930 de M. le Contre-Amiral Commandant la Division Navale du Levant ;

Sur la proposition du Secrétaire Général :

ARRÊTE :

ARTICLE 1er. — Les articles 22, 27 et 30 de l'arrêté 2776 du 28 septembre 1929 du Haut-Commissaire Réglementant l'exercice de la Pêche des Eponges sont modifiés ainsi qu'il suit :

ARTICLE 22. — Les contraventions aux prescriptions du présent arrêté seront constatées par procès-verbaux des Capitaines ou patrons des bâtiments ou embarcations gardes-pêche, des agents du service de la Navigation et des Pêches, des Agents des douanes, de la Gendarmerie, de la Police et tous autres agents qui pourront, ultérieurement, être assermentés à cet effet.

La surveillance et la constatation des infractions à la Police de la Pêche des Eponges sont également assurées par les Commandants des bâtiments de l'Etat Français.

Les procès-verbaux dressés feront foi, jusqu'à preuve du contraire. Ils seront dispensés de l'affirmation.

A défaut de procès-verbaux ou en cas d'insuffisance de ces actes, les contraventions pourront être prouvées par les moyens de droit commun.

ARTICLE 27. — *Amendes : Caisse où elles sont versées. Vente des objets confisqués. Part revenant aux agents verbalisateurs.*

Les amendes infligées en application des dispositions du présent arrêté seront versées à la Caisse de la Capitainerie de Port la plus voisine.

Les objets confisqués seront, dans les dix jours qui suivront la date à partir de laquelle le jugement est devenu exécutoire, vendus par le Capitaine de Port ou le Préposé à la Pêche qui en avait la garde. Le produit de la vente sera pris en recette.

Le 1/3 des amendes et du produit de la vente des objets confisqués sera versé aux agents verbalisateurs, sans que le montant de cette somme puisse dépasser 50 livres libano-syriennes, dans les trente jours qui suivront la date à partir de laquelle le jugement est devenu exécutoire.



FIG. 49. — Les falaises sur les bords du lac de Homs.

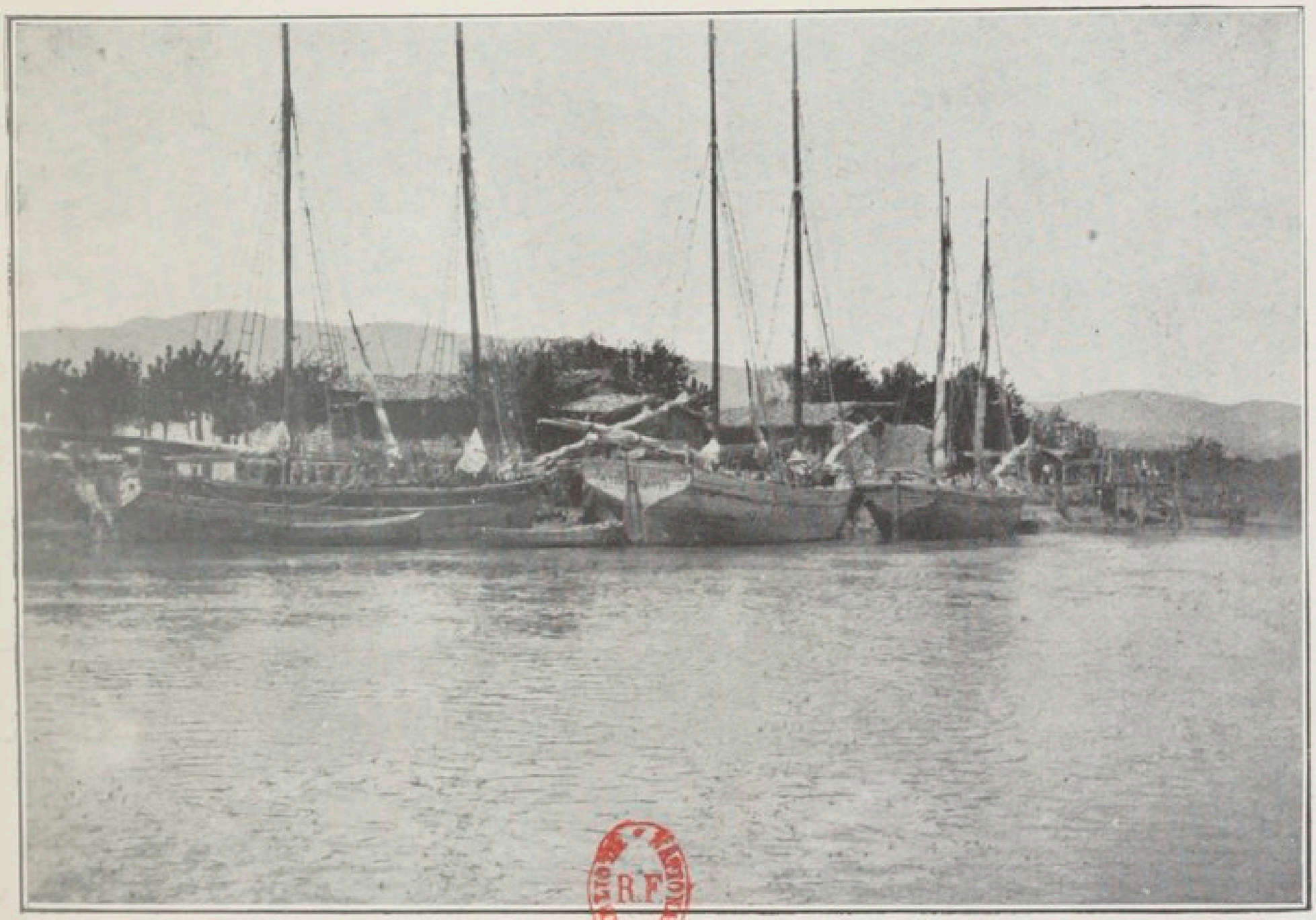


FIG. 50. — Le port de Soueïdië, à l'embouchure de l'Oronte.

Si l'infraction est constatée par un Commandant de bâtiment de l'Etat Français, la prime n'est pas attribuée.

Article 30. — Le Secrétaire Général du Haut-Commissariat, le Délégué du Haut-Commissaire près le Gouvernement Libanais, le Gouverneur de l'Etat des Alaouites, Délégué du Haut-Commissaire à Lattaquié, le Délégué Adjoint du Haut-Commissaire à Alexandrette et le Contre-Amiral Commandant la Division Navale du Levant sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Article 11. — Le Secrétaire Général du Haut-Commissariat est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Beyrouth, le 22 *janvier* 1930.

Vu : le Secrétaire Général P. I.,
Signé : Privat Aubouard.

Vu : le Conseiller Financier,
Signé : Abadie Gasquin.

Vu : le Conseiller pour les Travaux publics,
Signé : P. Vasselet.

Le Haut-Commissaire de la R. F.
Signé : H. Ponsot.

Vu : le Conseiller Législatif,
Signé : A. Mazas.

Vu : l'Inspecteur de la Marine Marchande et des Pêches,
Signé : V. Lurin.

P. A. Le Rédacteur chargé du Bureau d'Ordre,
G. Dumont.

A la suite de la promulgation des arrêtés nos 2775 et 2776, sur la pêche côtière et sur celle, spéciale, des Eponges, des instructions pour l'application de ces arrêtés ont paru nécessaire.

Elles ont été édictées le 18 juin 1930 et nous ne donnons ci-joint, le texte intégral.

S. C.
Marine Marchande.

—

INSTRUCTIONS
RELATIVES A L'APPLICATION AUX BATIMENTS DE PÊCHE DES MESURES DE POLICE ÉDICTÉES PAR LES ARRÊTÉS 2775 ET 2776 SUR LA PÊCHE MARITIME COTIÈRE

I. — Bâtiments de pêche autres que ceux des Etats du Levant sous mandat français

I. — Le bâtiment est autorisé à pêcher dans les eaux territoriales

Le bénéfice de cette autorisation le soumet « *ipso facto* à toutes les mesures de police édictées par les arrêtés 2775 et 2776. Les autorités

exerçant cette Police peuvent par suite, en tout temps, se livrer à bord de ces navires exerçant leur industrie dans les eaux territoriales, à toutes les investigations nécessaires pour constater les infractions aux dispositions des arrêtés sur la Police de la Pêche.

II. — Le bâtiment n'est pas autorisé à pêcher dans les eaux territoriales.

a) le bâtiment a des engins de pêche à bord.

Il devra, en application de l'arrêté nº 3178 du 18 juin 1930 du Haut-Commissaire joint, arborer en tête de mât un pavillon bleu et porter pendant la nuit les feux réglementaires prescrits par l'arrêté 284 du 11 mai 1926 du Haut-Commissaire.

L'observation des mesures édictées par l'arrêté nº 3178 a pour effet de soustraire le navire aux investigations des autorités de surveillance à moins qu'il ne soit surpris en flagrant délit de contravention à la Police de la Pêche ou de la circulation dans les eaux territoriales. Dans ce cas les mesures prévues au paragraphe III, ci-après, lui sont appliquées.

b) le bâtiment n'a pas d'engins de pêche à bord.

Il n'est pas soumis aux investigations des autorités de surveillance à moins qu'il ne soit surpris en flagrant délit de contravention à la Police de la Pêche ou de la circulation dans les eaux territoriales. Dans ce cas les mesures prévues au paragraphe III suivant, lui sont appliquées.

III. — Le bâtiment est surpris en flagrant délit de contravention aux prescriptions relatives à la police de la pêche et de la circulation dans les eaux territoriales.

1º il sera adressé immédiatement, au navire délinquant, les signaux réglementaires lui enjoignant de stopper ;

2º si le bâtiment obéit, il est conduit dans le port le plus voisin ;

3º au cas où le bâtiment délinquant refuserait d'obéir aux injonctions précédentes et tenterait de se soustraire à la poursuite des garde-pêches, ceux-ci appliqueront les règles suivantes :

a) coup de canon de semonce à blanc,

b) 3 coups de canon d'arrêt successifs à obus lestés, sur l'avant du délinquant, le premier à 300 mètres de l'étrave, le deuxième à 200 mètres, le troisième à 100 mètres ;

c) finalement, recours à la force en cas de nécessité, si les sommations se sont montrées inefficaces ;

4º les bâtiments ou embarcations qui ne seraient pas munis de canon, emploieront des salves à coups de fusil avec des cartouches à blanc ou à balle dans les conditions indiquées ci-dessus ;

5º il est bien entendu qu'en cas de recours à la force, l'emploi des mesures de répression devra être progressif et que, aux petites distances, le tir ne devra pas être dirigé intentionnellement contre le personnel.

I. — Bâtiments de pêche des Etats du Levant sous mandat français.

Les mesures qui font l'objet du paragraphe II précédent sont également applicables aux bâtiments de pêche des Etats du Levant sous Mandat Français.

Beyrouth, le 18 *juin* 1930.

Pour le Haut-Commissaire de la R. F.
Le Secrétaire Général P. I.,
Signé : H. Hoppenot.

P. A. Le Rédacteur chargé du Bureau d'Ordre.
G: Dumont.

Il a paru également nécessaire à M. le Haut-Commissaire des Etats Syriens sous mandat français de réglementer les conditions de circulation, dans les eaux territoriales, des bateaux de pêche étrangers.

C'est cette réglementation qui a été édictée par arrêté nº 3178 du 18 juin 1930, dont le texte officiel suit :

S. C.
Marine Marchande.

—

ARRÊTÉ Nº 3178
SUR LA CIRCULATION DANS LES EAUX TERRITORIALES, DES BATIMENTS DE PÊCHE AUTRES QUE CEUX DES ÉTATS DU LEVANT SOUS MANDAT FRANÇAIS

Le Haut-Commissaire de la République Française,

Vu les décrets du Président de la République Française en date des 23 novembre 1920 et 3 septembre 1926 ;
Vu les arrêtés 2775-2776-2931 et 2932 des 28 septembre 1929 et 22 janvier 1930,
Vu l'arrêté nº 284 (art. 28) du 11 mai 1926 du Haut-Commissaire,
Sur la proposition du Secrétaire Général,

Arrête :

Article 1er. — *Définitions.* — Dans le présent arrêté :
L'expression « engins de pêche » désigne tout engin utilisé pour la capture des poissons ou pour la pêche des éponges comme la drague « gangava » les appareils Fernez et scaphandre.
Les « eaux territoriales » sont celles définies à l'article 1er de l'arrêté 1104 du 14 novembre 1921 du Haut-Commissaire.

Article II. — Indépendamment des prescriptions générales qui pourront être édictées relativement à la circulation dans les eaux territoriales des Etats du Levant sous Mandat Français, tout navire autre que ceux de ces Etats, à voile ou à vapeur, muni d'engins de pêche et circulant dans ces eaux doit, sous les peines prévues à l'article 3 ci-après :

a) porter extérieurement sur sa coque, de chaque bord et à l'arrière, ses nom ou numéro matricule et port d'attache. Les lettres et chiffres doivent être de dimensions suffisantes pour permettre facilement l'identification des navires. Ils ne devront en aucun cas être couverts, effacés ou altérés.

b) être muni de pièces officielles délivrées par les autorités qualifiées du Pays auquel il appartient pour permettre de justifier sa nationalité ainsi que ses marques extérieures et indiquer, en outre, les noms des propriétaires, capitaine ou patron.

Ces pièces seront exhibées à la première réquisition des autorités chargées de la police de la pêche.

c) pendant le séjour dans les eaux territoriales, arborer en tête de mât un pavillon bleu ayant, au moins 0 m. 65 de guindant et 0 m. 97 de battant.

De nuit, porter les feux qui sont réglementaires à bord des navires des Etats du Levant sous Mandat Français.

Article III. — Tout contrevenant aux prescriptions du présent arrêté sera puni d'une amende de *cinq à cent livres libano-syriennes* et d'un emprisonnement de *deux à dix jours* ou de l'une de ces deux peines seulement.

Article IV. — Le présent arrêté entrera en vigueur le 1er août 1930.

Article V. — Le Secrétaire Général du Haut-Commissariat, le Délégué du Haut-Commissaire près le Gouvernement Libanais, le Gouverneur de l'Etat des Alaouites Délégué du Haut-Commissaire à Lattaquié, le Délégué Adjoint du Haut-Commissaire à Alexandrette et le Contre-Amiral Commandant la Division Navale du Levant sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Beyrouth, le 18 *juin* 1930.

Vu : le Secrétaire Général P. I.,
Signé : H. Hoppenot.

Vu : le Conseiller Législatif,
Signé : A. Mazas.

Vu : le Conseiller Financier,
Signé : G. Abadie.

Vu : le Conseiller pour les Travaux publics,
Signé : P. Vasselet.

Vu : l'Inspecteur de la Marine Marchande,
Signé : V. Lurin.

Le Haut-Commissaire de la R. F.
Le Haut-Commissaire P. I.,
Signé : D. Tétreau.

P. A. Le Rédacteur chargé dn Bureau d'orpre,
G. Dumont

D'autre part, beaucoup de municipalités, sinon toutes, édictent

également, une réglementation spéciale de la vente du poisson dans leurs enceintes et ces réglementations sont, parfois, assez sévères, mais justifiées, il faut bien le dire, dans la plupart des cas. Si, en effet, les municipalités ne prenaient pas les mesures nécessaires, la plus grande partie ou, même, la totalité du poisson pêché dans la localité serait, immédiatement, accaparée par certains marchands et envoyée dans les villes où le besoin est urgent et les prix plus rémunérateurs, en sorte que la population locale s'en verrait presque entièrement, ou même, totalement privée.

De plus, les municipalités prélèvent une taxe sur la vente du poisson sur leurs marchés et cette recette est incorporée au budget de la ville en question. Donc, la vente doit être contrôlée par qualités et quantités.

Enfin, si l'on n'y prenait garde, les pêcheurs vendraient leur poisson à des taux tellement élevés que les pauvres gens ne pourraient jamais en acheter. D'où la nécessité de fixer un barème des prix maxima, suivant les espèces présentées sur les marchés. De cette façon, chacun est fixé et sait combien il doit payer l'ocque certaines espèces déterminées. Dans quelques villes de Syrie, on opère comme on le fait à Casablanca, par exemple : seuls, les poissons communs sont taxés à la vente ; les poissons plus fins comme : soles, rougets, bars, etc... les Crustacés : langoustes, homards, cigales, certaines espèces de crevettes, etc... ne sont pas taxés et peuvent être vendus suivant la loi de l'offre et de la demande qui régit, normalement, les transactions commerciales.

Nous pensons que c'est là une excellente méthode. Que les pauvres gens puissent manger du poisson *commun*, bon marché et que les gens riches qui peuvent ou veulent s'offrir du poisson *fin* et de bons *crustacés* les paient à leur valeur, rien de plus juste et personne ne peut y trouver à redire !

Nous donnons, à titre d'exemple, une décision du Président de la Municipalité d'Alexandrette en date du 6 mars 1929.

MUNICIPALITÉ
D'ALEXANDRETTE.

PROJET D'ARRÊTÉ N° 74

NICOLAS PHILIPPI, Président de la Municipalité d'Alexandrette,

Vu l'arrêté n° 160 *bis* du 10 juin 1925 de M. le Président de l'Etat de Syrie portant organisation des municipalités de Syrie,

Vu l'article 40 de ce même arrêté,

Vu l'arrêté local de Moutessarifat du Sandjak d'Alexandrette en date du 26 septembre 1924, le nommant à la présidence de la Municipalité,

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 28 février 1929,

Vu la modification de l'ancien tarif et l'organisation d'une méthode pour la vente et l'achat de poissons,

Sous réserve du visa de M. le Conseiller des Municipalités du Sandjak,

DÉCIDE :

ARTICLE Ier. — Nul ne pourra se livrer à la pêche professionnelle s'il n'est porteur d'un permis de pêcheur délivré par la capitainerie du port.

ARTICLE II. — Tous les poissons provenant de la pêche professionnelle devront être présentés en vente au public, jusqu'à 10 heures du matin, dans les locaux ci-après désignés :

1° café appartenant à M. CHARRABE (boulevard Cayla).

2° café appartenant à M. ELIAS (rue Beauregard).

Toute vente et achat de poissons sont interdits en d'autres lieux que ceux précités. — En conséquence tout le produit de la pêche professionnelle, devra être déposé à l'une des deux poissonneries sus-désignées. Ils seront obligatoirement débarqués à proximité de l'appontement de l'ancienne douane. — Tous les poissons transportés par voie de terre, même s'ils sont destinés à être déposés à l'une des deux poissonneries seront saisis.

ARTICLE III. — Un contrôle des poissons déposés et vendus sera effectué par le Tchaouch de service, qui tiendra un registre à cet effet, sur ce registre figureront : l'heure, les jours, mois et an du dépôt ou de la vente, le nom et prénom du déposant ou du vendeur, le nombre d'ockes et l'espèce de poissons déposés ou vendus.

ARTICLE IV. — Aucun négociant ne pourra effectuer d'achats en gros de poissons destinés à l'exportation soit par voie de terre soit par voie de mer avant dix heures du matin, ni en d'autres lieux que dans l'une des deux poissonneries désignées à l'article 2. — De dix heures à 10 h. 45, le Tchaouch de service, assisté d'un policier, délivrera aux exportateurs ayant effectué des achats de poissons, un bon sur lequel, il mentionnera la quantité de l'espèce de poissons achetés et sortis par eux. Ce bon sera établi au nom de l'exportateur.

Article V. — Les exportateurs ne pourront expédier le poisson ainsi acheté, s'ils ne sont porteurs d'un permis d'exportation délivré par le président de la Municipalité. Ce permis ne sera délivré que sur présentation du bon de sortie désigné par le Tchaouch de service à l'une des deux poissonneries, et qu'à la personne désignée notamment sur ledit bon. Ce permis devra être présenté à toute réquisition de police, faute de quoi le poisson transporté sera saisi.

Article VI. — Lorsque des arrivages de poissons supérieurs à 25 ocques auront lieu après neuf heures du matin, le président de la Municipalité se réserve le droit de faire délivrer aux exportateurs des bons analogues à ceux mentionnés à l'article IV. Ces bons porteront sur tout ou partie de l'arrivage.

Article VII. — Il est absolument interdit aux négociants de détenir dans leurs dépôts personnels ou dans n'importe quels autres lieux, entre 6 et 9 heures du matin des poissons qui n'auraient pas fait l'objet d'une déclaration réglementaire.

Article VIII. — La vente des poissons sera effectuée aux prix maximum suivants :

	Ptrs. arg.
Farides, Kedgiage gros rougets, l'ocque.....	25
Chenbar, Flakos, Meskar, Lorak et tous gros poissons.....	17,50
Arian, Zourna, Gheppos, Skoumi et petits rougets	15
Zmarith et sardin	10

Les négociants seront tenus d'afficher les prix de vente sur les poissons exposés à la poissonnerie. — Il est formellement interdit de vendre des poissons à un prix supérieur à celui fixé par le Conseil.

Article IX. — Tous poissons vendus, achetés, détenus, ou transportés frauduleusement seront saisis et vendus au profit de la Municipalité. Une somme de 25 % sera prélevée sur la recette de ces ventes et sera distribuée à titre de prime, aux agents saisissants et aux informateurs.

Article X. — Les agents de la Police Municipale, et ceux de la Police locale auront qualité pour effectuer inopinément, des visites dans les dépôts et domiciles des pêcheurs soupçonnés de détenir illégalement du poisson.

Article XI. — Tout contrevenant aux dispositions de la présente décision sera puni d'une amende de 250 à 1.500 Piastres syriennes.

Article XII. — Tout pêcheur contrevenant aux dispositions ci-dessus nommées se verra retirer pour la première fois une semaine, 2e fois 20 jours 3e fois au delà d'un mois, son permis de pêcheur, sans préjudice de l'amende qui lui sera infligée en vertu de l'article X.

Article XIII. — Les agents de la Police Municipale et ceux de la

Police locale sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution de la présente décision.

Alexandrette, le 6 *mars* 1929.

Le Président de la Municipalité
d'Alexandrette.

Signé : N. PHILIPPI.

VISÉ : Le Conseiller aux Municipalités
du Sandjak.

Taxes diverses sur la pêche et le poisson.

En dehors de la réglementation officielle de la pêche *maritime*, que nous venons de faire connaître, il y a lieu de renseigner les personnes qui seraient susceptibles de s'intéresser à cette industrie sur les côtes libano-syriennes, sur les diverses taxes qu'ils auraient à payer, suivant le tonnage de leurs bateaux, dans les ports et, en particulier, dans celui de Beyrouth où existe une Compagnie concessionnaire dont nous avons eu l'occasion de parler, sous le nom de « *Cie du Port et des Quais de Beyrouth* ».

Comme c'est elle qui a édifié ce port, il est bien naturel qu'elle l'exploite et qu'elle rentre dans l'intérêt du capital investi, avec bénéfices si possible.

Mais comme nous allons le voir, l'ensemble de ces droits ou taxes divers, représente, pour les bateaux de pêche appelés à quitter fréquemment le port et à y rentrer, une lourde charge qu'il serait peut-être possible, tout au moins au début de l'exploitation, de réduire, pour faciliter l'évolution d'une société de pêche qui aurait sa base d'action à Beyrouth.

Ce sont d'abord, les droits de *pilotage*, qui sont perçus à la sortie comme à l'entrée du bateau, même si celui-ci ne fait qu'entrer et sortir, à cause, soit du mauvais temps, soit d'une avarie ou pour toute autre raison, sérieuse évidemment. On ne s'amuse pas à faire sortir, puis rentrer un chalutier pour rien !

Si le patron du chalutier était pilote du port et ne demandait *jamais* le concours du pilote officiel pour ses entrées ou sorties, il nous paraîtrait excessif de réclamer, chaque fois, un droit de pilotage qui, pour le « *Folgore* » par exemple, atteignait 5 £ soit environ 625 fr. par an. Il faut ensuite payer un droit de *phare*

à la Société concessionnaire des phares. Ce droit est pris sur un dépôt que doit effectuer l'armateur avant toute opération.

Il est de deux et demi L. syriennes environ par voyage. La « *Cie du Port et des Quais de Beyrouth* » exige, et c'est tout naturel, un droit de *Port* pour chaque voyage. Pour le « *Folgore* » ce droit était de 167 P. S. par voyage.

L'état libanais perçoit, en outre, des droits de *Capitainerie* du port, qui sont payés également par voyage. Pour le même chalutier, ces droits étaient de 301 P. S.

Chaque marin-pêcheur doit, en plus, être pourvu d'un permis, dont le prix est de 40 fr. par homme.

Enfin, à l'entrée en ville, le *poisson* lui-même paie une taxe *ad valorem* qui est de 1/2 %. Le poisson ordinaire étant taxé sur la base de 5 fr. le kilo et le poisson plus commun, les raies, par exemple, sur la base de 3 fr. le kilo.

En calculant sur 50 sorties en pêche *par an*, et sur un rendement *moyen* de poissons, nous avons calculé, d'après les renseignements qui nous ont été fournis par les armateurs du « *Folgore* » que les droits et taxes divers étaient les suivants, en francs:

Droits de pilotage : 5 livres sterling par an.	625
Droits de phare	2,470
Droits à la Cie du Port de Beyrouth	1,670
Droits de capitainerie de Port	3.000
Permis de pêche pour 100 tonneaux	400
Taxes sur le poisson	3.000
Soit au total	11.165

de droits ou taxes divers qu'un chalutier de 100 tonneaux de jauge, comme le « *Folgore* » doit acquitter à la Cie du Port ou à l'Etat libanais, pendant une année de travail. C'est peut-être très raisonnable pour une société en pleine activité, c'est beaucoup, à notre avis, beaucoup trop, même, pour une société qui débute, qui a à s'organiser entièrement, à créer tous ses débouchés et qui doit payer *au prix fort* : le charbon ou le mazout, les huiles de graissage, l'eau, les réparations au bateau, à la machine et aux engins, la solde de tout son équipage, la glace, etc... et qui court, en plus, tous les aléas d'une mévente possible, pro-

bable même à certains moments ou en certaines saisons, sans compter les pertes brutes de matières premières, qu'il faut toujours prévoir, quand il s'agit de la conservation d'une denrée aussi périssable que l'est le poisson.

L'article 35 A*a* de l'arrêté sur la réglementation de la pêche prévoit, en outre, une taxe annuelle de 25 piastres, soit 5 fr. français par engin de pêche, quelles que soient sa catégorie et ses dimensions.

Si la société de chalutage possède en outre des bateaux pour la petite pêche ordinaire : filets de surface, senne de rivage, palangres, épervier, harpon, etc... elle devra payer en outre (art. 35, § A*b*) une livre libano-syrienne, soit 20 fr. par an, par tonneau de jauge nette et, naturellement, 5 fr. par engin utilisé.

L'ensemble de ces droits et taxes, nombreux et variés, se justifie en partie, car il faut bien que l'Etat vive et il ne peut le faire qu'en frappant d'impôts divers tout ce qui paraît légitimement imposable.

Nous pensons, cependant, que, pour favoriser le développement, sur les côtes libano-syriennes, de la *pêche maritime*, il y aurait lieu de taxer, le plus légèrement possible, les bateaux qui représentent les *éléments principaux* de cette industrie, les engins l'étant très peu, et taxer un peu plus sérieusement le poisson frais et les sous-produits de la pêche.

Il est facile de comprendre que l'armateur quel qu'il soit, paiera avec plus de facilité une taxe *ad valorem* sur le produit vendu, surtout quand il a l'argent dans sa caisse, que sur un produit aléatoire. Quand son bateau part en pêche, il sait bien d'après la réglementation actuelle, qu'il *aura tant de droits ou taxes à payer*, *quand on ne les lui fait pas payer d'avance*, mais il ignore complètement, jusqu'à la vente de son poisson, *quel sera le résultat de la campagne.*

Faisons-le donc payer sur une *certitude* et non sur des produits hypothétiques. Il paiera, dans le premier cas, presque avec plaisir ; il ne le fera, dans le second cas, que contraint et forcé.

Le prix du poisson pour le consommateur se trouvera-t-il augmenté de ce fait ? Pas le moins du monde, puisque ce prix doit

être basé sur la *totalité des frais généraux par rapport à la quantité de poisson vendu* et *qu'ils seront d'autant plus élevés que le produit de la vente le sera lui-même*. Mais comme, d'autre part, la loi de l'offre et de la demande joue normalement dans toute transaction commerciale, plus le poisson sera abondant, plus l'armateur devra, pour s'en défaire, le vendre bon marché et ainsi le *Public* et le *Trésor* se trouveront satisfaits, de même que l'*Armateur*.

Quand on établit des taxes diverses, on devrait toujours en calculer ,au point de vue de l'économie nationale, les retentissements plus ou moins lointains.

Frapper l'*instrument de travail* quel qu'il soit, est une mauvaise politique économique et sociale. Il est infiniment plus rationnel de frapper le produit brut ou manufacturé, *à la vente*.

En agissant de la sorte, on favorise les sociétés de production, en ne les frappant pas à la légère et d'une façon tout à fait arbitraire, mais, au contraire, sur des recettes *certaines*, puisqu'elles sont déjà acquises, théoriquement tout au moins.

Nous donnons ci-joint la nomenclature des valeurs des taxes diverses qu'ont à acquitter les bateaux.

TARIFS DE PILOTAGE

Sont fixés en monnaie syrienne
1 L. S. = 100 P. S. = 20 francs français.

	Entrée P. S.	Sortie P. S.	Total P. S.
de 100 à 1.000 tonneaux de jauge nette...	260	260	520
de 1.000 à 1.500 tonneaux de jauge nette...	480	480	960
de 1.500 à 2.000 tonneaux de jauge nette ..	720	720	1.440
au-dessus de 2.000 tonneaux	960	960	1.920

(Ce tarif comprend l'amarrage et le larguage des amarres.)

Le Pilotage est obligatoire pour entrer et sortir du port.

Hors du port, le pilotage est facultatif et si le pilote est utilisé le tarif ci-dessus est réduit de 50 %. De nuit tous les tarifs ci-dessus sont doublés.

Beyrouth, le 16 *décembre* 1930.

L'Inspecteur de la Marine Marchande
et des Pêches,

Signé : V. LURIN.

TARIFS DES PHARES

(1 Livre syrienne = 100 P. S. = 20 francs français.)

de 1 à 800 tonneaux de jauge nette par tonneau (de jauge nette). P. S. 2,444.

de 801 tonneaux de jauge et au-dessus par tonneau (de jauge nette). P. S. 1,222.

Les Compagnies de Navigation assurant un service régulier postal bénéficient sur le tarif ci-dessus d'une réduction de 50 %.

Beyrouth, le 16 *décembre* 1930.

L'Inspecteur de la Marine Marchande
et des Pêches,
Signé : V. Lurin.

TAXES DE LA COMPAGNIE DU PORT DE BEYROUTH

(1 Livre Syrienne = 100 P. s. = 20 francs français.)

A. — *Droits d'ancrage.*

Par tonneau de jauge nette et par période de 3 jours. P. S. (1,5625).

B. — *Droits d'accostage à quai.*

Par navire et pour les six premières heures P. S. (150).

Par navire et pour chacune des heures suivantes. P. S. (30).

Les taxes ci-dessus (A et B) sont majorées provisoirement de 5 %.

Beyrouth, le 16 *décembre* 1930.

L'Inspecteur de la Marine Marchande
et des Pêches,
Signé : V. Lurin.

Enfin nous tenons à faire connaître, ici, pour les navires de pêche qui travailleraient sur les côtes de Syrie, le montant des diverses taxes quarantenaires appliquées dans les ports :

TABLEAU DE FIXATION
DES PERCEPTIONS QUARANTENAIRES
APPLICABLES A COMPTER DU 1er FÉVRIER 1929

Droits quarantenaires	Taxes en P. L. Syrie	Total des taxes à percevoir en P. L. Syrie
I. — *Droits de reconnaissance* :		
de 1 à 500 tonnes		3
de 501 à 1.000 tonnes		2
de 1.001 et au delà		1

	Droits quarantenaires	Taxes en P. L. Syrie	Total des taxes à percevoir en P. L. Syrie
II. — *Livrets patentes* (par livret).....			50
III. — *Droits sur navires en quarantaine* :			
a) Droits de station			
de 1 à 100 tonneaux			60
de 100 à 200 tonneaux			125
de 201 à 400 tonneaux			175
de 401 et au delà			250
b) Droits de garde			125
c) Droits de désinfection des navires :			
De 1 à 20 Tonneaux :			
Désinfectants	60		
Droits de station.....	60		
Droits de garde	125		
Majoration 10 %	5		250
De 21 à 50 Tonneaux :			
Désinfectants	172,50		
Droits de station.....	60		
Droits de garde	125		
Majoration 10 %	17,50		375
De 51 à 100 Tonneaux :			
Désinfectants	287,50		
Droits de station.....	60		
Droits de garde	125		
Majoration 10 %	27,50		500
De 101 à 200 Tonneaux :			
Désinfectants	567,50		
Droits de station.....	125		
Droits de garde	125		
Majoration 10 %	57,50		875
De 201 à 400 Tonneaux :			
Désinfectants	750		
Droits de station.....	175		
Droits de garde	250		
Majoration 10 %	75		1.250
De 401 à 1.000 Tonneaux :			
Désinfectants	1.022,50		
Droits de station.....	250		
Droits de garde	375		
Majoration 10 %	102,50		1.750

	Droits quarantenaires —	Taxes en P. L. Syrie —	Total des taxes à percevoir en P. L. Syrie —
De 1.001 à 2.000 Tonneaux :			
Désinfectants		1.137,50	
Droits de station		250	
Droits de garde		500	
Majoration 10 %		112,50	2.000
De 2.001 à 3.000 Tonneaux :			
Désinfectants		1.362,50	
Droits de station		250	
Droits de garde		500	
Majoration 10 %		137,50	2.250
De 3.101 et au delà :			
Désinfectants		1.590	
Droits de station		250	
Droits de garde		500	
Majoration 10 %		160	2.250
d) Droits sur passagers et équipages à l'arrivée et au départ :			
par personne			40
IV. — *Certificats sanitaires*			250
V. — *Droits sanitaires sur pèlerins* :			
a) au départ par pèlerin			50
b) au retour (pèlerinage net			175
(pèlerinage brut			300
c) Carnets de pèlerinage — par carnet			25
d) Droit pour vaccinations Antivarioli-que et Anticholérique — par pèlerin			25
VI. — *Droits sur les marchandises à purifier* :			
a) Laines, cotons et autres marchandises emballées par 100 kilos			30
b) Peaux ou morceaux de peaux impor-tées ou exportées :			
Fraîches ou salées par 100 kilos			30
Sèches, par 100 kilos			50
VII. — *Droits sur animaux* :			
Grande taille — par tête et par jour.			5
Petite taille par tête et par jour			2,50
a) Caboteurs :			

Droits quarantenaires	Taxes en P. L. Syrie	Total des taxes à percevoir en P. L. Syrie
De 1 à 20 tonneaux :		
Soufre	100	
Alcool	25	
Main-d'œuvre	125	
Majoration 20 %	25	275
De 21 à 50 tonneaux :		
Soufre	225	
Alcool	35	
Main-d'œuvre	125	
Majoration 20 %	52	437
De 51 à 75 tonneaux :		
Soufre	350	
Alcool	50	
Main-d'œuvre	125	
Majoration 20 %	80	605
De 76 à 100 tonneaux :		
Soufre	550	
Alcool	75	
Main-d'œuvre	125	
Majoration 20 %	125	875
b) Vapeurs. Taxes fixes :		
De 101 à 300 tonneaux : Taxe fixe	1.125	
De 301 à 500 tonneaux : Taxe fixe	2.250	
De 501 à 1.000 tonneaux : Taxe fixe	3.500	
De 1.001 à 2.000 tonneaux : Taxe fixe	4.500	
De 2.001 et au delà : Taxe fixe	5.500	
Il sera ajouté aux taxes fixes ci-dessus, applicables aux *vapeurs*, le prix de revient des désinfectants et combustibles employés pour chaque dératisation.		
IX. — *Vacations dues au personnel quarantenaire et au médecin pour services spéciaux* :		
a) Mesurage des navires à pèlerins (par mesure) :		
Président	750	
Médecin adjoint	750	
Capitaine du Port	750	
Autres Membres	750	
Secrétaire	600	
b) Assistance aux mises en bière ou exhumation avec pose des scellés, examen		

	Droits quarantenaires	Taxes en P. L. Syrie	Total des taxes à percevoir en P. L. Syrie
et vérification des scellés à l'arrivée (par opération) :			
Médecin Quarantenaire.....			600
Garde sanitaire			200
c) Droits spéciaux pour arraisonnement, désinfection ou dératisation des navires entre le coucher et le lever du soleil :			
Médecin Quarantenaire.....			500
Gardes			200
X. — *Pénalités.*			
a) Absence ou irrégularité de la patente de santé :			
Navires à voile de 1 à 50 tonneaux ..			1.000
Navires à voile de 51 à 200 tonneaux ..			2.000
Navires à voile de 201 et au delà			3.000
Vapeurs ne transportant pas des passagers.			5.000
Vapeurs transportant des passagers			10.000
b) Infractions aux obligations d'arborer un pavillon spécial :			
Caboteurs			2.000
Autres navires			5.000
c) Communication avec toute personne étrangère à bord :			
Navires de 1 à 50 tonneaux			600
Navires de 51 à 200 tonneaux			1.000
Navires de 201 et au delà			2.000
XI. — *Contrôle sanitaire quarantenaire et visite sanitaire et quarantenaire des voyageurs entrant en Syrie par les frontières de terre* :			
a) visite et délivrance du certificat de libre pratique (voyageurs en règle).....			50
b) visite, vaccination, délivrance du certificat de libre pratique (voyageurs non vaccinés) :			
Adultes			250
Enfants			100

Beyrouth, le 18 *janvier* 1929.

Le Médecin Général DUGUET,
Directeur Général des Services Quarantenaires.

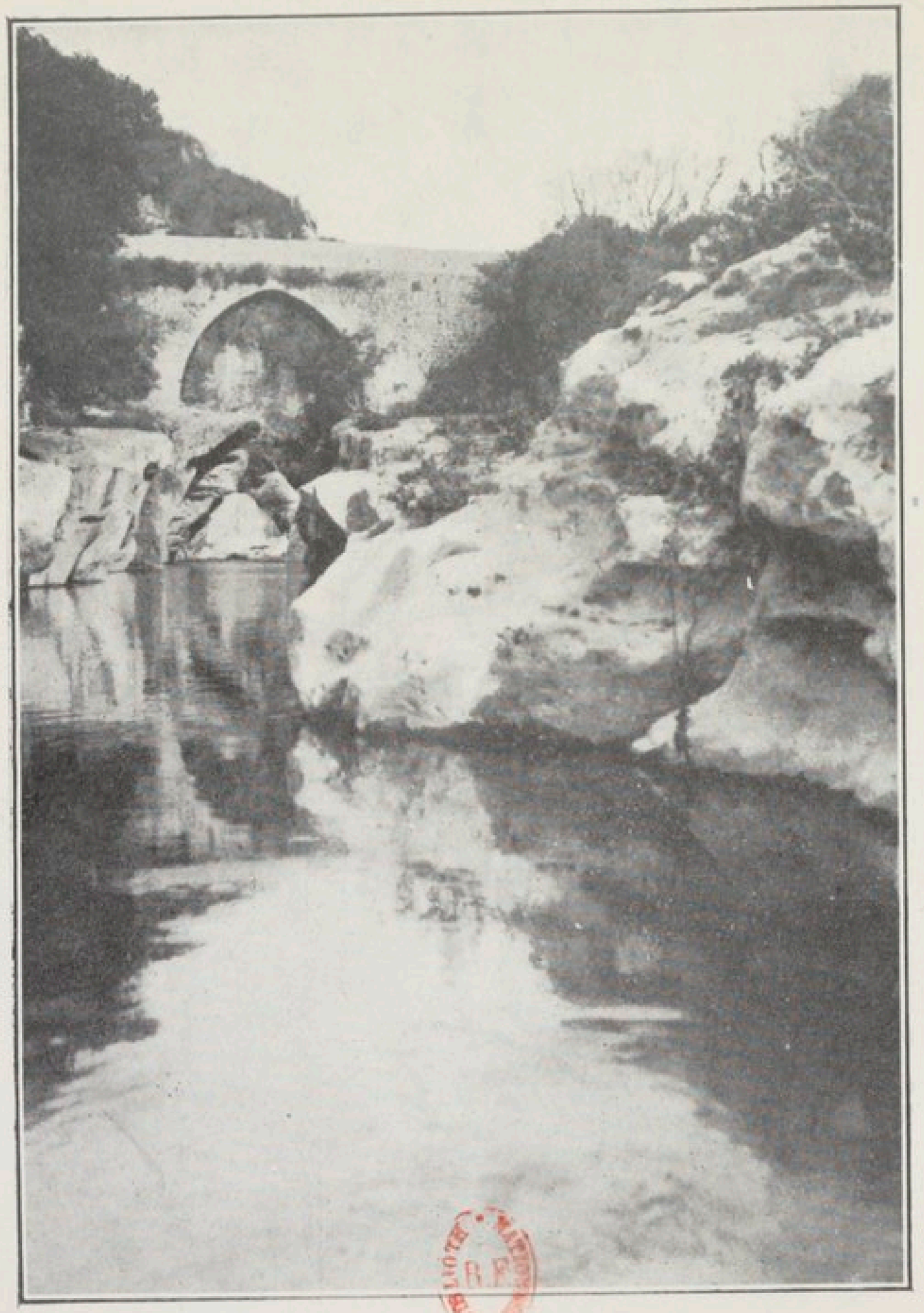


FIG. 51. — Pont sur le « Bûyût Tsaï » près d'Antioche.

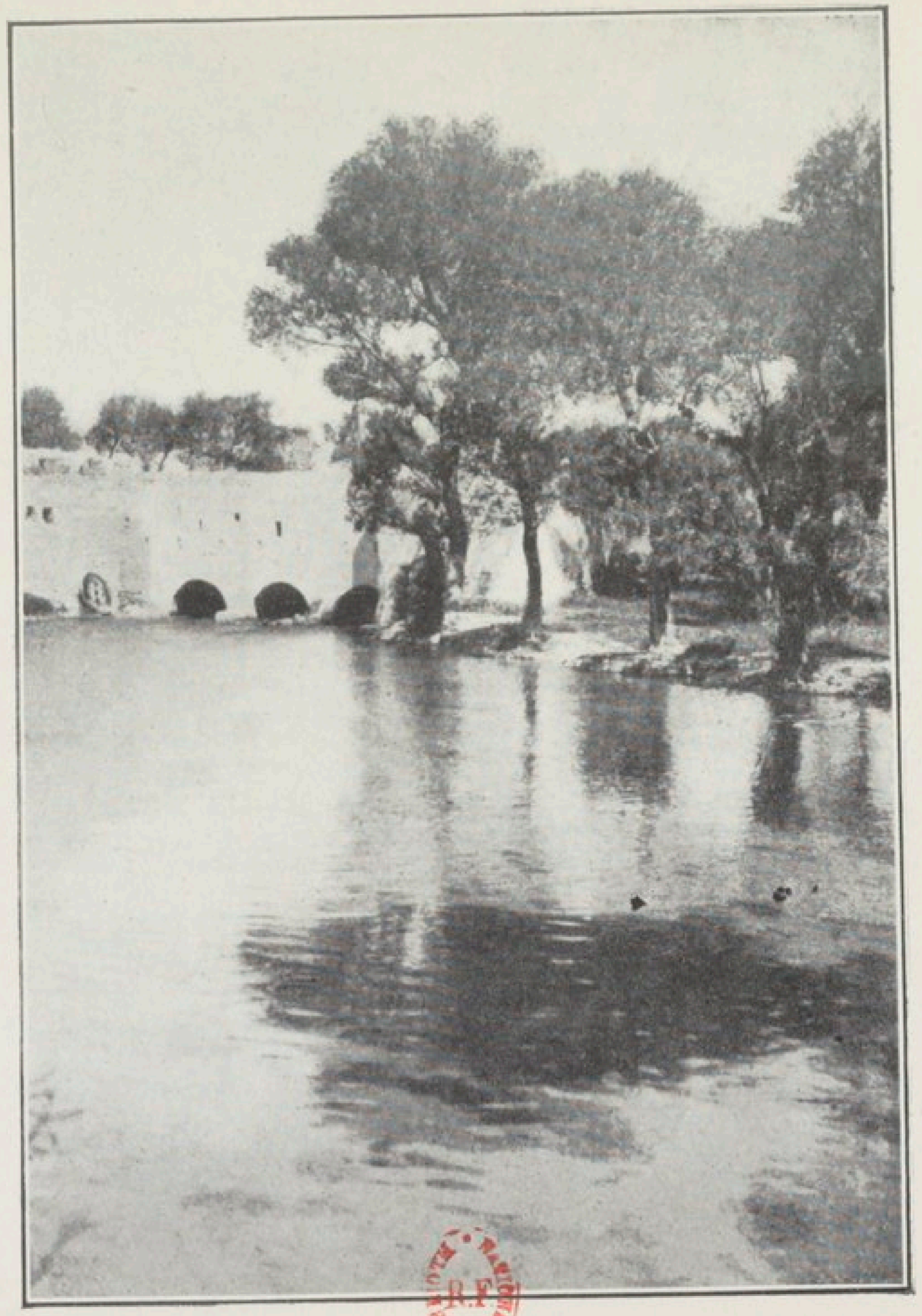


FIG. 52. — « Aïn Arous », sources du Balik, affluent de l'Euphrate.

CHAPITRE VII

LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DES ÉTATS DE SYRIE

(Fleuves, rivières et lacs)

Avant d'étudier la « Pêche Maritime » nous avons pensé qu'il était indispensable de connaître les côtes et les fonds libano-syriens, sur lesquels cette industrie est exercée. Avant de nous lancer dans l'étude technique de la pêche en eaux douces, désignée, généralement, sous le nom de Pêche fluviale, nous pensons, aussi, que nous devons d'abord et avant tout, faire connaître, au moins dans ses grands traits, le réseau hydrographique : fleuves, rivières et lacs, sur lesquels les droits des ressortissants des Etats syriens peuvent s'exercer.

C'est ainsi que, en plus du réseau purement syrien et sous mandat français, nous serons amené à étudier une partie du réseau palestinien, actuellement sous mandat anglais, puisque les ressortissants syriens ont un droit de pêche égal à celui des ressortissants palestiniens, dans les lacs du Houlé et de Tibériade (ou de Génézareth), situés en Palestine. Nous passerons donc en revue, d'abord les fleuves cotiers, en allant du Nord au Sud, laissant de côté ceux qui ne présentent aucun intérêt pratique, puis, l'Euphrate et ses affluents syriens et, enfin, les lacs de Homs, d'Antioche, etc... puis du Houlé et de Tibériade.

Ces connaissances nécessaires étant acquises, nous pourrons alors aborder, avec la certitude d'être compris, les questions techniques concernant la pêche fluviale, telle qu'elle est exercée actuellement. Nous en verrons les lacunes et chercherons à les

combler pour arriver à une utilisation pratique et moderne des produits de cette industrie.

a) **Fleuves côtiers.** — Nous avons vu, au début de cette étude que la côte libano-syrienne est bordée de très près, à l'Est, par une série de montagnes qui lui sont parallèles et dont les massifs sont séparés les uns des autres par des failles plus ou moins profondes. Ces massifs montagneux sont formés, surtout, un peu au Sud d'Alexandrette, par l'Amanus, ou Alma Dagh, dont le Djebel Moussa est le point culminant, à 1.600 m. Ce massif est séparé du massif d'Antioche, dont le Djebel Akkra (1.750 m.) est la partie la plus élevée, par un fleuve considérable qui mérite que nous donnions quelques détails à son sujet. C'est l'*Oronte*.

L'*Oronte*, dont le nom arabe est Nahr el Assi (le fleuve rebelle prend sa source dans le Liban, près de celle du Nahr Litani et de la ville, si remarquable par ses souvenirs archéologiques, de Baalbeck. Ce fleuve qui mesure environ 400 kilomètres de long, dont une quarantaine environ, sur le territoire libanais, traverse et vivifie la magnifique plaine de la Bekââ, puis les plaines, avec les villes de Homs et de Hama, où il est généralement très encaissé entre ses rives.

Il traverse le lac de Homs, dont nous parlerons plus loin. Un peu après Hama, il s'étale dans une plaine marécageuse, le *Gharb* jusqu'à Djisr-el-Chogour, arrive dans la plaine d'Antioche où il fait un coude prononcé vers le S. O., passe à Antioche et va se jeter, par une sorte de delta marécageux, près de Soueïdié (ancienne Séleucie) après avoir reçu, un peu en amont d'Antioche, les eaux du magnifique lac du même nom ou lac Amik ou encore Ak-Deniz, dont nous parlerons en détail plus loin et qui, est lui-même, alimenté par deux rivières principales, l'Afrine Sou et le Kara-Sou. L'Oronte est un cours d'eau très important, aux eaux limoneuses et abondantes. Il est intéressant pour la pêche, surtout dans sa partie marécageuse, le *Gharb*.

La profonde vallée du *Nahr Kébir* sépare ce massif montagneux de la grande chaîne des Alaouites, les monts des Ansarieh,

dont il représente, du reste, la partie la plus septentrionale. Certains sommets des Ansarieh dépassent 1.500 m. Sur le flanc occidental de cette chaîne, affleurent de très nombreuses sources d'eau douce, dont quelques-unes extrêmement importantes dues, en grande partie, aux condensations atmosphériques et à la fonte des neiges dont ces sommets sont, pendant plusieurs mois de l'année, couverts.

De ces différentes sources, soit isolément, soit par groupe, partent des ruisseaux plus ou moins profonds et impétueux qui se réunissant à d'autres, donnent naissance à toute une série de petits fleuves côtiers, généralement courts et torrentueux pendant l'hiver et au moment de la fonte des neiges, mais souvent à sec pendant l'été, tels que le *Nahr el Arab* au Sud de Raz el Bazit, le *Nahr Kebir* au sud de Lattaquié, le *Nahr Ronous* et le *Nahr Semu*, le premier un peu au Nord, le second un peu au Sud de Djeblé.

Le *Nahr Merkba* et le *N. hasseia* un peu au nord de Tartous, le Nahr el Kébir qui prend sa source dans le Djebel-Akkar et s'ouvre au Nord de Tripoli, séparant l'Etat libanais de celui des Alaouites. Le *N. el Bared* prend sa source dans le même massif et se jette à la mer à 12 km. 500 environ au Nord de Tripoli.

Un peu au Sud de cette ville, débouche, un cours d'eau assez important et qui sert à irriguer les jardins de Tripoli, après avoir coulé dans une vallée extrêmement encaissée, c'est le *N. el Kadicha*, qui prend sa source près du col des Cèdres.

Un peu au Nord de Batroun, s'ouvre un petit torrent le *N. el Jauss*, sans importance, tandis qu'au Sud de Djébail, se jette en mer le *N. Ibrahim* (ancien Adonis des Grecs), dont les eaux sont employées à actionner une usine électrique et pourraient, peut-être, être également utilisées pour la pisciculture de la truite.

Le *N. el Kelb* (Rivière du Chien, ancien Lycus des Grecs), se jette à la mer entre Djounié et Beyrouth. Ce fleuve coule constamment et ses eaux claires et tumultueuses servent à l'alimentation de la ville de Beyrouth voisine et au Nord encore de

laquelle s'ouvre le *N. Beyrouth* lui-même, très torrentueux l'hiver, presque à sec l'été et qui se jette à 2 kilomètres environ au Nord de la ville.

A environ 20 kilomètres au Sud de cette grande Cité, se trouve l'embouchure du *N. Damour*, dont les eaux proviennent de deux sources importantes, le Rââ et la Safa, rivière sur laquelle nous reviendrons plus loin, au sujet de la pisciculture.

Le *N. Barouk* ou *N. Oula* (ancien Bostrenus) prend sa source dans le Djebel Barouk et vient se jeter à la mer un peu au Nord de Saïda dont il arrose les nombreux et, parfois, magnifiques jardins.

Enfin le *N. Kiazuné* ou *N. Litani* (ancien Léontès) qui limite le Liban au Sud. Ce fleuve arrose la magnifique plaine de la Bekââ, venant des environs de Baalbek, suit le bord oriental du Liban, puis le contourne au Sud pour aller se jeter à la mer un peu au Nord de Sour (ancienne Tyr). Le Litani prend sa source près de celle de l'Oronte ou Nahr el Assi, mais tandis que ce dernier coule vers le Nord, le Litani prend une direction opposée.

Au sud du Litani, jusqu'à Nakoura (frontière palestinienne), on trouve encore quelques petits fleuves torrentueux, mais qui n'ont aucune importance économique.

La très grande majorité de ces fleuves côtiers, dont le cours est parfois plus ou moins complètement à sec, pendant la saison d'été, ne présentent guère d'intérêt au point de vue de la pêche. On ne les exploite guère du reste, qu'à leurs embouchures où se réunissent, souvent, des poissons d'estuaires, comme les mulets, les bars, les sciènes, etc...

Mais ce sont les pêcheurs de mer qui les capturent et nous n'avons pas à y revenir ici.

Certains d'entre eux proviennent, comme nous l'avons dit, au début, de sources abondantes et froides, qui coulent toute l'année, à peu près avec le même débit et la même température.

Un petit nombre se prêteraient, probablement, à des essais de pisciculture, plus spécialement de salmoniculture et, peut-être

aussi, d'astaciculture. Nous en reparlerons plus loin, en étudiant ces deux industries aquicoles.

b) Fleuves de l'intérieur. — A côté de ces fleuves côtiers, généralement courts et peu intéressants, exception faite pour l'Oronte, nous devons signaler deux rivières peu intéressantes, à la vérité, le *Barada* et le *Koueïk* et, enfin, un très grand fleuve, l'Euphrate.

Le Barada est le créateur de l'Oasis de Damas qu'il traverse, lui apportant la verdure et la fertilité sans lesquelles Damas serait une ville entièrement désertique. Prenant sa source dans l'Anti-Liban, il traverse, en l'arrosant, la fertile et belle plaine de Zebdani, passe à Djedeideh, Damas et va se jeter, après un cours qui ne dépasse pas 70 kilomètres, dans le lac d'Ataïbé ou Outeba, situé à l'Est de Damas.

Le Barada ne présente pas grand intérêt pour la pêche, mais on y rencontre en certains points diverses espèces de Cyprinodontides larviphages, qui pourraient être multipliés avec la plus grande facilité et servir, beaucoup mieux que les Gambusies, puisqu'ils sont déjà acclimatés, à la prophylaxie du paludisme.

Une société industrielle a utilisé les eaux torrentueuses du Barada pour l'installation d'une usine électrique qui fournit, à Damas, la force et la lumière.

De même que le Barada est la Rivière de Damas, de même, le Koueïk peut être considéré comme la Rivière d'Alep.

Le Koueïk, que nous avons suivi sur une partie de son cours, est une petite rivière qui sort du territoire turc, dans le Baghita Dagh près de Aïntab. Il a un cours à peu près N.-S., passe à Alep et, après un coude assez sérieux vers l'Ouest, puis une reprise rapide de sa direction première, va se jeter dans les marais de El Matek, où il se perd aux confins du désert de Palmyre.

Pendant l'hiver, il roule beaucoup d'eau, mais pendant l'été, il est le plus souvent à sec, sur divers points, tout au moins.

Il est également, peu intéressant au point de vue de la pêche,

mais il permet à quelques pêcheurs à la ligne, d'Alep, d'aller chercher, de temps en temps, quelques bonnes fritures.

Nous devons, pour terminer cette série, dire un mot du *Nahr el Zéheb* situé à l'Est d'Alep et dont le cours dirigé N.-S., aboutit, rapidement, à un lac salé le Djebloul Gueul, dont nous aurons l'occasion de reparler, quand nous traiterons de l'organisation moderne de la pêche sur l'Euphrate.

De tous les cours d'eau que nous venons de passer en revue, le plus important et, de beaucoup, le plus intéressant, au point de vue qui nous occupe ici, est l'*Euphrate.*

Ce grand fleuve historique, qui prend sa source sur le territoire turc, dans les montagnes de l'Arménie, parcourt environ 450 kilomètres de Djérablous, frontière turque, jusqu'à la frontière transjordanienne, à Abou-Kémal.

Son cours est, généralement, extrêmement sinueux, car il serpente, le plus souvent, dans des plaines alluvionnaires où le sable et la vase se déplacent facilement et son cours est barré, en quelque sorte par des multitudes d'îles ou bancs de sable de toutes dimensions, dont la plupart sont déplacés à chaque crue, plusieurs fois et d'autres, au contraire, fixés par la végétation.

De Djérablous à Meskène, la direction générale de son cours est à peu près N.-S. et le sous-sol est formé de craie (Sénonien) avec, au-dessus, une couche de dépôts salins et cristallins.

De Meskène à Abou-Kémal, au contraire, cette direction générale devient N.-O.-S.-E.

Tantôt ce cours est encaissé entre des falaises assez élevées, tantôt, le plus souvent même, entre Meskène et Deir ez Zor, en particulier, il serpente, au contraire, au milieu d'une plaine alluvionnaire très vaste, inondée au moment des crues et avec des méandres extraordinairement nombreux et prononcés.

De Aroudal à Abou-Kemal, il traverse un mélange de plaines larges, comme plus au Nord et de parties resserrées, à falaises abruptes.

Le débit moyen de l'Euphrate est voisin de 1.200 mc. par seconde. Au moment des basses eaux, c'est-à-dire en septembre, généralement ce débit ne dépasse guère 4 à 500 mc. par seconde,

mais aux hautes eaux, c'est-à-dire en mai, il atteint et, souvent, dépasse 2.000 à 2.400 mc. Le débit total de ce grand fleuve pour toute l'année est d'environ 30 *milliards* de mètres cubes, plus de moitié moins que le Nil qui écoule, pendant le même temps, environ 67 milliards de mètres cubes d'eau.

A Deir ez Zor, la vitesse du fleuve, en octobre, c'est-à-dire un peu après les plus basses eaux, est de 1 m. par seconde, mais cette vitesse s'accroît très sérieusement au moment des crues, comme nous avons pu le constater et elle doit être alors au moins le double, si ce n'est davantage.

Si l'on mesure maintenant les sections du fleuve qui sont mouillées à diverses époques de l'année, on trouve des chiffres qui montrent d'une façon très nette, les périodes de crue et de décrue du fleuve.

C'est ainsi qu'en mars, la surface de la section mouillée est de 787, en avril, de 1.147 ; en mai, c'est le maximum de crue, 1.208, en juin, on redescend à 763 et en septembre, époque des plus basses eaux, à 353 seulement.

L'Euphrate reçoit, dans son cours à travers le désert de Syrie, d'importants affluents, très intéressants comme lui, pour la pêche.

Sur la rive droite, c'est d'abord, un peu en aval de Djérablous, le Sadjour Soyou, qui vient de Turquie, comme l'Euphrate lui-même, puis toute une série d'Oueds accidentels qui n'ont rien d'intéressant.

Sur la rive gauche, au contraire, on trouve deux affluents très importants : le *Balik*, avec un affluent de droite, le Karamouk Sou, et qui se jette dans l'Euphrate un peu en aval de Rakka. Le *Khabour*, autre affluent de gauche, est une importante rivière, qui vient se jeter dans l'Euphrate à Bassireh, un peu en amont de Méyadine et à 50 kilomètres au Sud de Deir ez Zor. Il présente, pour la pêche, presque autant d'intérêt que l'Euphrate lui-même.

L'eau de l'Euphrate, extrêmement limoneuse, cependant, sert non seulement à l'*irrigation* des jardins de Deir ez Zor, en particulier, à l'aide de norias disposées le long des berges du

fleuve, mais aussi à l'alimentation de la population tout entière, aussi bien, du reste, européenne qu'indigène. Nous avons été assez surpris de voir que les Officiers et les Fonctionnaires français, en résidence à Deir ez Zor, par exemple, boivent normalement l'eau de l'Euphrate, en la laissant simplement déposer dans un grand récipient. On ne la filtre même pas et surtout on ne la purifie, ni par l'ébullition, ni au moyen d'antiseptiques, permanganate de potassium ou autre.

Nous avons fait comme tout le monde et avons bu,durant notre séjour le long du fleuve, de l'eau simplement reposée et nous n'avons éprouvé aucun inconvénient de cette boisson. Le goût de cette eau n'est pas très agréable, mais mélangée au vin, par exemple, on ne trouve plus ce goût et on s'y habitue très facilement.

Ce sont les eaux de l'Euphrate, convenablement dirigées, qui fertilisaient autrefois toute cette ancienne plaine qui forme aujourd'hui une partie du désert de Syrie et où l'on trouve d'excellente terre qui n'attend que l'eau et la charrue pour produire.

Ce sont ces eaux qui ont permis à une grande ville comme Palmyre, qui a compté jusqu'à 600.000 âmes, de vivre et de se développer, alors que ses ruines sont aujourd'hui, en plein pays désertique.

Tous ces immenses espaces où ne poussent plus guère que des graminées sauvages, étaient, autrefois, de vastes champs cultivés. Ils ne demandent qu'à le redevenir, si l'on se décide un jour, à reconstituer les admirables irrigations qui existaient, en ces âges lointains et dont on rencontre encore, par ci, par là, quelques vestiges.

L'Euphrate, au moment des crues, pourrait recevoir d'assez grands bateaux, mais son cours exact n'est pas balisé et les bancs de sable qui se déplacent avec une extraordinaire facilité, rendent sa navigation difficile et même dangereuse. En eaux moyennes et, à plus forte raison, aux basses eaux, il n'est navigable sur la plus grande partie de son cours, que par des bateaux larges et très plats, que l'on rencontre, couramment et exclu-

sivement sur le fleuve, ce sont les « Chartouch » bateaux en bois à peine jointés, de 5 m. de long environ sur 2 m. 1/2 à 3 m. de large, assez profonds, très plats et qui viennent de la frontière turque (Djérablous), chargés de bois. Ils ne remontent jamais. On les utilise autant qu'on le peut dans le bas fleuve, surtout à Deir ez Zor, puis on les démolit pour faire du bois à brûler, qui est un article rare, en ce pays.

Enfin, avant de terminer l'étude des cours d'eau des Etats de Syrie, nous devons signaler le *Jourdain*.

Vers le Sud, la grande plaine de la Bekââ, où coulent, en sens inverse, l'Oronte vers le Nord et le Litani vers le Sud, s'abaisse de plus en plus et se poursuit dans le Ghor (fossé) large d'une quinzaine de kilomètres, en moyenne, où coule le Jourdain (Cheriah el Kébir) formé par la réunion de trois rivières : Nahr el Hasbain, Nahr el Leddan et N. el Banias.

Après avoir traversé une région marécageuse, le Jourdain pénètre dans le lac du Houlé, en zone palestinienne. Le niveau du fleuve s'abaisse de plus en plus et, sur une distance d'à peine 40 kilomètres, il arrive à 200 m. au-dessous du niveau de la Méditerranée. Il pénètre alors dans le lac de Tibériade et après sa sortie continue son cours en s'abaissant de plus en plus. Il se jette dans la mer Morte (Bahr Louth) à 394 m. au-dessous du niveau de la mer.

Si nous avons parlé du Jourdain, ce n'est pas tant à cause des quelques kilomètres qu'il parcourt en territoire syrien, qu'à cause de sa traversée des deux lacs du Houlé et de Tibériade, très intéressants au point de vue de la pêche, même pour les ressortissants syriens.

c) **Lacs.** — D'une façon générale, les lacs Syriens sont peu nombreux et, surtout peu importants, à l'exception du lac d'Antioche, et peut-être, de celui de Homs.

La plupart ne présentent aucun intérêt économique, nous n'en parlerons donc pas ici où nous n'étudierons, à cause de leur intérêt pour la pêche fluviale, que les lacs de Homs, d'Antioche, et celui de Djebloul à cause du sel que l'on peut en retirer.

Enfin, les lacs du Houlé et de Tibériade, pour les raisons que nous avons exposées plus haut.

Lac de Homs. — Le lac de Homs a été étudié par divers auteurs, surtout, au point de vue zoologique, en particulier par Th. Barrois. Nous l'avons visité et étudié, nous-même, au cours de deux de nos Missions en Syrie.

Ce lac n'est en réalité qu'un épanchement de l'Oronte, dû à un talweg fermé, en aval, par une digne de retenue qui mesure près de 500 m. de long sur une hauteur de 5 à 6 m. environ. Cette digue barre le talweg du fleuve à une distance de 15 kilomètres, à peu près de Homs qui se trouve au Nord-Est du lac auquel on peut se rendre, de la ville par une piste qui était encore assez mauvaise à nos deux différents passages et qui, pendant la saison sèche, doit être assez facilement accessible aux automobiles. Du reste, dans ce pays, les automobiles passent partout et, pour notre part, nous sommes passé par des pistes innommables, dont les voitures se sont, tout de même tirées.

La digue aurait été construite vers la fin du III^e^ siècle après J.-C. et la surface du lac qui est résulté de cette construction se trouverait à près de 500 m. au-dessus du niveau de la Méditerranée.

Le lac ainsi formé mesure, environ, 10 kilomètres de long dans le sens Est-Nord-Est-Ouest-Sud-Ouest et 6 kilomètres de large dans le sens perpendiculaire.

La bordure méridionale du lac est formée de falaises généralement à pic, de 4 à 5 m. ou plus, de hauteur, avec des criques basses par ci, par là. La côte Nord est plus basse en général. On y trouve, à la fois, des formations latéritiques qui donnent à cette terre la couleur rouge bien caractéristique et des formations calcaires qui, se détachant des falaises, sont triturées et dissoutes par les vagues et donnent à l'eau du lac une couleur un peu laiteuse.

Le vent souffle, parfois, en tempête, venant de la trouée de Tripoli vers Homs, à tel point que nous avons dû à diverses reprises, nous cramponner à des blocs de pierre pour ne pas être jeté à terre par la violence du vent. Et il en est ainsi

pendant une bonne partie de l'année, à peu près tous les après-midi, en sorte que le lac est extrêmement agité, par des vagues puissantes et qu'il est difficile, dangereux même, de s'y aventurer avec les petites embarcations dont on dispose là-bas.

Comme la profondeur du lac est peu considérable, 4 à 5 mètres au plus, sauf dans les parties centrales où elle est un peu plus considérable, la température de l'eau est à peu près fonction directe de celle de l'air ambiant.

On trouve sur les bords du lac et même un peu au large, des touffes considérables de *Ceratophyllum* qui servent d'abri à de nombreuses espèces de Mollusques gastéropodes, surtout, tandis que dans la vase du lac se rencontrent quelques bivalves. Les Crabes d'eau douce (*Telphusa fluviatilis*, Cl. = *Potamon potamios*, Oliv.) et les Grenouilles y sont nombreux et il semble, au dire des pêcheurs, que la faune ichthyologique soit assez riche, mais la pêche ne paraît guère praticable que dans la matinée, à cause des coups de vent terribles qui soufflent presque tous les après-midi et y déterminent de telles tempêtes qu'il est absolument impossible d'y pêcher.

Nous reviendrons sur cette faune, en traitant de la faune générale des eaux douces et, aussi, dans la partie scientifique de ce travail.

Lac d'Antioche. — Le lac d'Antioche ou Ak-Deniz, a été beaucoup moins étudié au point de vue zoologique, que le lac de Homs, mais il a fait l'objet, aux points de vue géographique et hydrographique, d'une remarquable étude de la part de N. C. Duraffourd, chargé des travaux du cadastre.

Ce lac est situé vers le centre d'une grande plaine de près de 160.000 hectares, dite plaine de l'Amouk, dont la partie marécageuse couvre environ 31.000 hectares, impropres actuellement à toute culture. Sur cet ensemble, le lac proprement dit mesure une superficie d'environ 9.000 hectares et les marais qui l'entourent, plus ou moins complètement, 22.000 hectares, par conséquent.

L'abondance d'eaux stagnantes, ou à peu près, dans un

pays chaud comme la Syrie, devait, naturellement, constituer un merveilleux gîte à Anophèles et amener, par conséquent, le développement du paludisme dans toute cette région. C'est, en effet, ce qui s'est produit. Aussi a-t-on sérieusement songé à faire disparaître cet énorme foyer malarique et à rendre, en même temps, des milliers d'hectares à la culture, en comblant toute cette région, après l'avoir asséchée, aussi complètement que possible. Mais ces travaux exigeront un effort financier si considérable que certains, peut-être mal renseignés, prétendent qu'ils ne seront jamais exécutés.

S'il faut souhaiter l'assainissement complet de cette région au point de vue général de la santé publique et de l'agriculture, il faudra le regretter au point de vue de la pêche, car ce lac est fort riche en espèces ichthyologiques diverses, servant à l'alimentation des Européens et des Indigènes habitant cette région.

Le lac se trouve situé à quelques kilomètres dans le Nord-Nord-Estde la ville d'Antioche, entre les routes qui vont rejoindre, l'une Alexandrette à l'Ouest et l'autre, Alep à l'Est, et à une altitude d'environ 80 m. au-dessus du niveau de la mer. La différence de niveau entre l'extrémité Nord des marais et le confluent du déversoir du lac avec l'Oronte, n'est que de 1 m. 85 sur une distance d'environ 40 kilomètres, soit une pente moyenne de 0 m. 047 par mètre — ce qui fait que l'écoulement des eaux du lac se produit avec beaucoup de lenteur. Cela provoque, pendant l'hiver, au moment de l'afflux des eaux vers le lac, des inondations telles que la plus grande partie de la plaine de l'Amouk se trouve submergée et forme les vastes étendues de marais dont nous avons parlé plus haut.

C'est le resserrement produit, à la hauteur de Dalian Keuil, sur le Kara-Sou, rivière qui sert de déversoir au lac et va se jeter dans l'Oronte, qui est la cause primordiale de cet état particulier des eaux du lac d'Antioche.

La cuvette de ce lac ne présente, au maximum, qu'une profondeur de 4 m. environ.

D'autre part, le lac sert de réservoir aux eaux venues

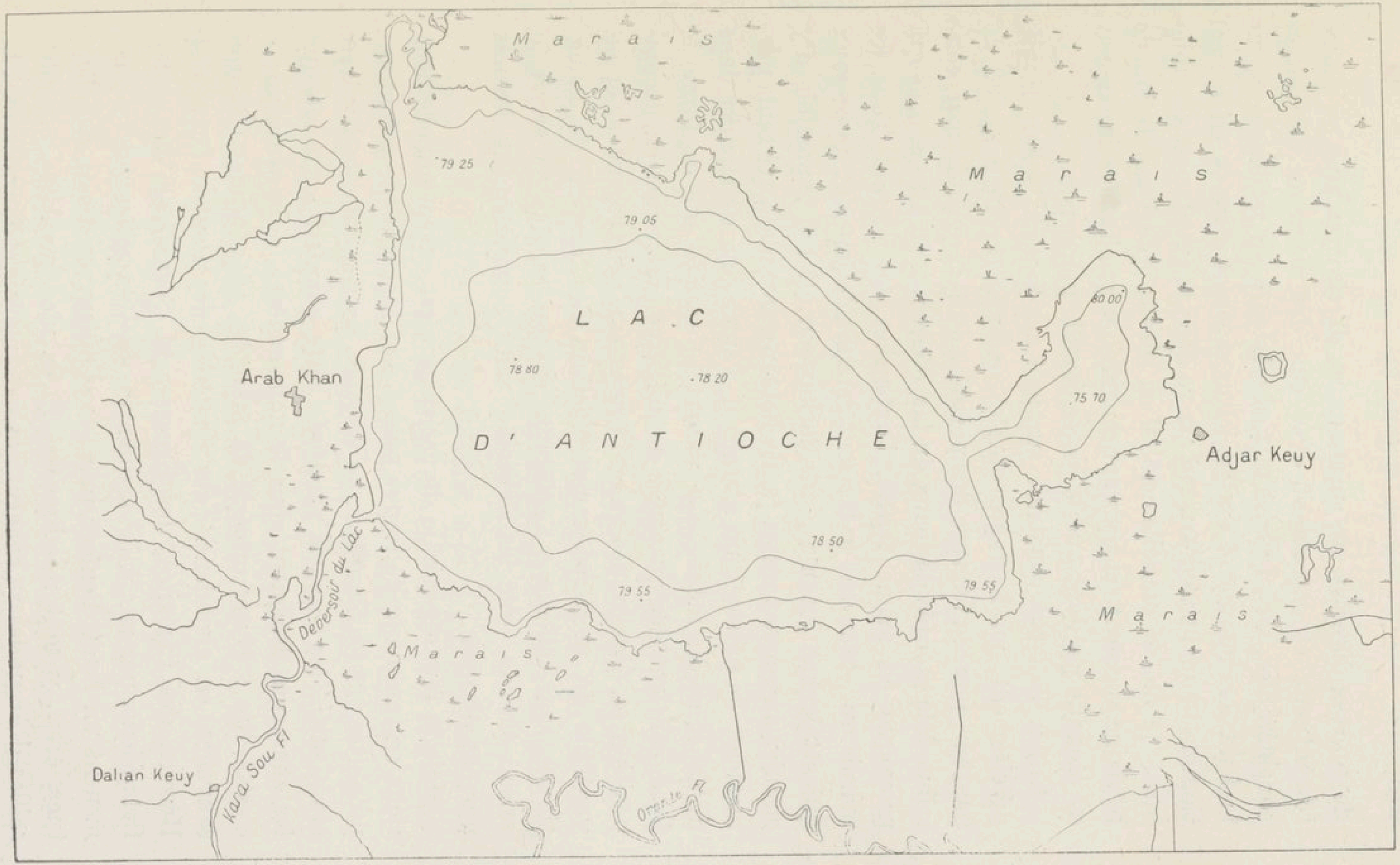


Fig. 43.— Lac d'Antioche d'après le plan de M. DURAFFOURD.

de sources diverses, de ruisseaux et de rivières plus ou moins torrentueux et entraînant avec eux des éléments détritiques considérables, en suspension. Ces éléments, en se déposant, sur le fond des marais et du lac, les exhaussent d'année en année. Comme la quantité d'eau qui arrive dans la cuvette est sensiblement la même annuellement, il en résulte que l'inondation de la plaine augmente chaque année, ainsi, et que les marais gagnent en étendue pendant que le lac se comble peu à peu.

Enfin, il a été construit sur le Kara-Sou, à Dalian Keuil, précisément, un barrage complet, en pierres, de 0 m. 80 de hauteur, pour la capture des poissons du lac, qui, lui aussi, contribue à la montée des eaux du lac, d'environ 15 à 18 cm., ce qui provoque, en même temps, l'extension des marais. Tous les marais qui entourent le lac sont remplis de joncs et de roseaux qui atteignent jusqu'à 3 m. de hauteur. Il est impossible d'y circuler autrement qu'en petits bateaux très plats qui seuls permettent de passer d'un marais à l'autre ou de circuler dans divers coins du même. La vase, très épaisse, qui en forme le fond, contient des quantités de matières organiques en décomposition et dégage, dès qu'on la remue un peu, une odeur épouvantable de matières en putréfaction. Les essaims de moustiques sont tellement nombreux et denses, dès qu'arrive la saison chaude, que les riverains sont complètement dévorés par ces diptères.

Mais la faune générale de ces marais est exceptionnellement riche en animaux de toutes sortes. Les Mammifères y sont représentés par les Sangliers, les Chacals, les Renards, les Loutres, etc..., etc...; les Oiseaux, par toute cette population spéciale que les chasseurs désignent sous le nom général de « sauvagine » c'est-à-dire : divers oiseaux de proie,des Oies, et des Canards sauvages, en abondance, des Sarcelles, des Poules d'eau, des Hérons, des Cigognes, des Bécasses et Bécassines, etc. ; les Batraciens, par une énorme quantité de Grenouilles qui, le soir, mènent un bruit d'enfer ; puis, des Couleuvres d'eau, des Tortues, etc... y sont nombreuses. Enfin, des quantités considérables d'Anguilles se cachent dans ces marais et fournissent à la

pêche, comme nous le verrons plus loin, un appoint considérable.

Tous les ruisseaux et les rivières qui se déversent dans les marais et le lac sont *à régime torrentiel*. Nous ne les citerons pas tous ici, car cela ne présente aucun intérêt, en ce qui concerne ce travail.

Les principaux cours d'eau sont : au Nord, la rivière de *Mourad Pacha*, alimentée par des sources importantes situées au Nord de la route d'Alep et dont le débit peut atteindre au maximum 10 mètres cubes seconde, puis la rivière de l'*Afrine*, à l'Est, qui prend sa source en Turquie, à une assez grande distance du lac, par conséquent, ce qui donne à cette rivière une importance assez considérable. Son débit maximum peut, en effet, atteindre 40 mètres cubes seconde.

En tenant compte de l'ensemble des sources et cours d'eau se déversant dans les marais et finalement, dans le lac, on trouve un total moyen de 12 mc. seconde, environ.

Comme, à la même époque, le débit du Kara Sou, dans l'Oronte, n'est guère que de 1 mc. 500 seconde, il résulte un excédent d'eau de près de 10 mc. 500 seconde. On se demande comment, dans ces conditions, le niveau de l'eau du lac peut rester au plan où il se trouve normalement, sans envahir les lieux voisins.

C'est qu'ici, intervient un élément spécial considérable, c'est l'*évaporation*, qui, selon M. Duraffourd et d'après les expériences de M. Benjonda, Ingénieur, atteindrait l'énorme quantité de 1.500 mm. par an, soit 4 mm., en moyenne, par jour, ce qui ne présente rien d'extraordinaire, puisque les observations faites en Egypte, par diverses personnes qualifiées, ont montré que cette évaporation quotidienne *moyenne*, *varierait de* 6 mm. 5 à 7 mm.

Pour la plaine de l'Amouk, il faudrait compter environ 3 mm. ce qui donne, pour la totalité de la masse d'eau, 960.000 mc. d'eau évaporée par jour, soit 11 mc. seconde.

Comme nous avons vu plus haut que l'excédent d'arrivée d'eau sur l'évacuation était de 10 mc. seconde, on comprend que, très

sensiblement, l'évaporation suffit largement à compenser l'excédent d'eau et à l'annihiler pratiquement.

Le lac d'Antioche proprement dit, a la forme d'un triangle irrégulier, dont le grand côté serait dirigé, à peu près O-N.O.-E.-S. E, les deux autres côtés, plus petits, unissant les deux extrémités du premier à l'entrée du lac dans le Kara-Sou, son déversoir naturel.

Le fond de ce lac est constitué par une vase grisâtre, pâteuse, non fluide, dans laquelle vivent un certain nombre de mollusques, en particulier de petites moules (*Dreissensia fluviatilis*), d'énormes Anodontes et des Unios.

Ce fond présente de nombreuses et fréquentes dénivellations. Si sa profondeur moyenne est de 4 m. environ, elle varie facilement de 0 m. 50 à 1 m. et même davantage suivant les points considérés. Dans le Kara-Sou, la vase est un peu plus fluide, sans être cependant molle et on rencontre, à la surface, de nombreuses petites moules, de la même espèce que dans le lac.

De nombreuses formes de poissons, dont quelques-unes atteignent une fort belle taille, habitent ce lac important où, à la saison, on capture des centaines de milliers d'anguilles, plus spécialement au barrage de Dalian Keuil.

Nous parlerons de cette faune intéressante et de son exploitation, dans les chapitres consacrés à la *Faune des Eaux douces* et à la *Pêche fluviale*.

En dehors des lacs d'Antioche et de Homs, il existe encore, en Syrie proprement dite, quelques lacs beaucoup plus petits et beaucoup moins intéressants, par conséquent.

Ce sont : par exemple, le petit lac *El Matek*, situé au sud d'Alep et où se jette le Koueïk ou rivière d'Alep ; le lac *Outeba* ou d'*Ataïbé*, à 25 kilomètres, environ, à l'Est de Damas et dans lequel se perd le Barada ; le petit lac *Yamounch* dans le Liban, presque à la hauteur et au voisinage du bouquet de Cèdres et son voisin, le lac *Zeynia*, le *Birket 'er ran*, quelques petits

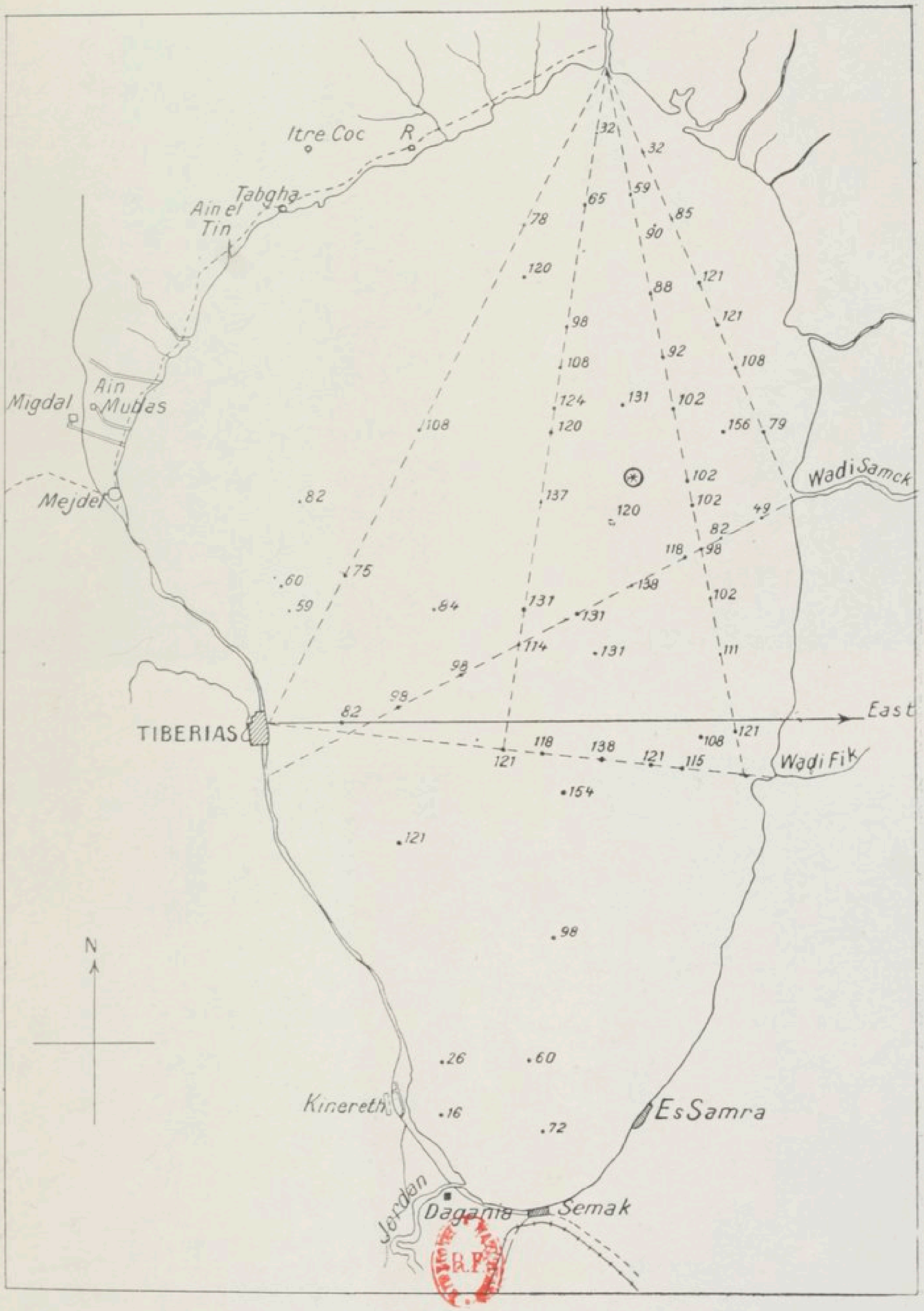


Fig. 53. — Carte du Lac de Tibériade ou de Génézareth.

Les profondeurs sont mesurées en pieds anglais. — Point entouré d'un cercle indiqué par Lortet, comme mesurant 936 pieds de profondeur, mais non confirmé depuis lors.

(Croquis communiqué par le Dr Inglis Spicer du service des Pêcheries de Palestine.)



Fig. 54. — Lac de Tibériade ou de Génézareth avec l'embouchure du Jourdain dans le lac.

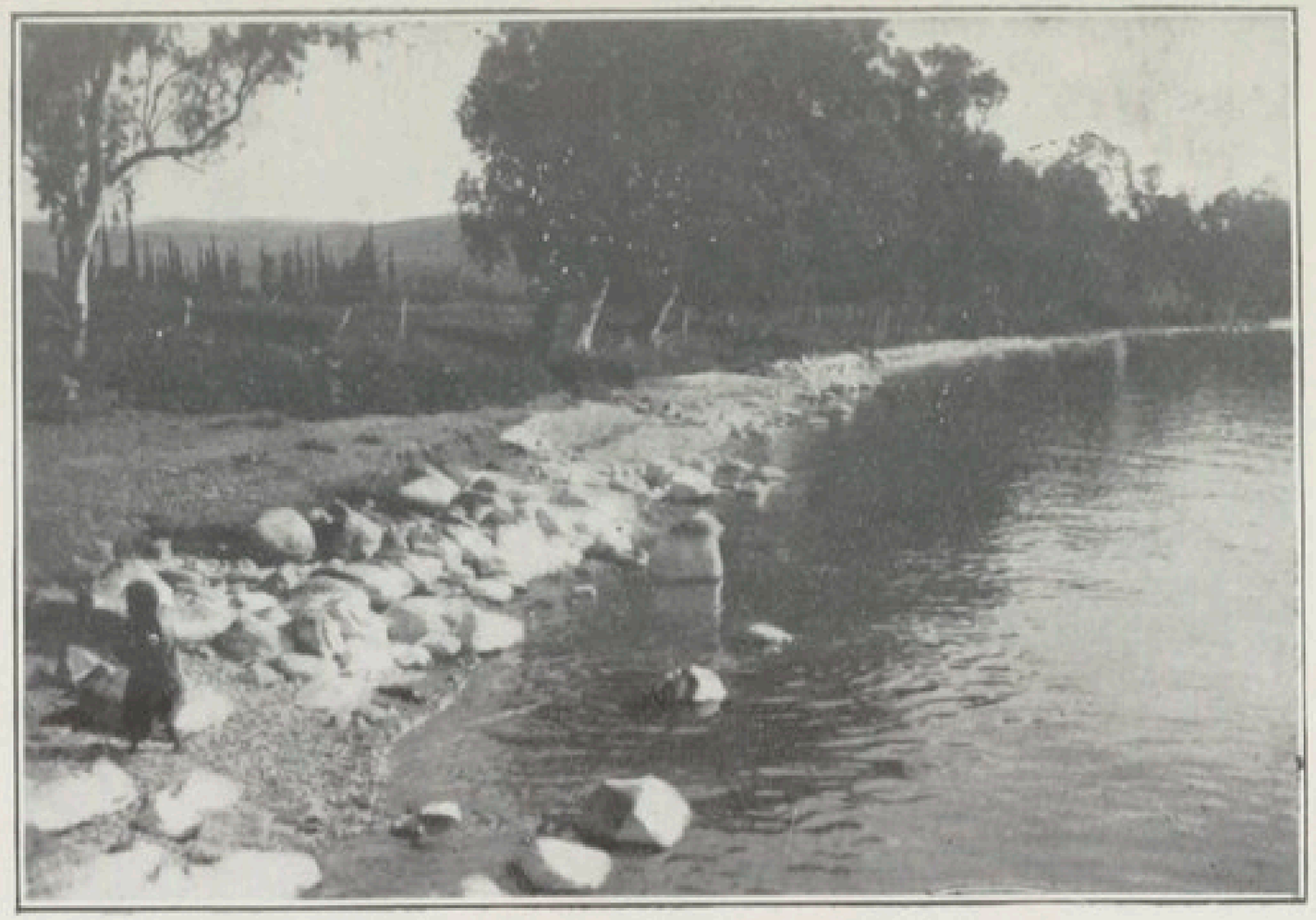


Fig. 55. — Bords du lac de Tibériade.



Fig. 56. — Pêcheurs de Tibériade réparant leurs filets.



Fig. 57. — Village sur la route d'Alep à Alexandrette

lacs salés au sud de Djéroud, au N.-N. E. du lac d'Ataïbé, et enfin, un lac salé assez important qui se trouve placé entre Meskène et Alep, le lac Djébloul, actuellement exploité comme saline naturelle et qui pourra être très intéressant, si on se décide à créer, sur les bords de l'Euphrate, des pêcheries avec préparation de poisson salé et séché. On trouvera, dans cette région le sel, presque à pied d'œuvre.

Les marais d'El Matek ne présentent aucun intérêt. Le lac d'Ataïbé constitue un des plus grands lacs connus sous le nom de lacs de Prairies. Pendant la partie sèche de l'année, il ne forme qu'une sorte de steppe marécageuse.

Le lac ou Birket Yamouneh à une origine qui semble assez récente. Lorsque l'eau est à son maximum d'étendue, il mesure environ, semble-t-il, 4 kilomètres de long, sur 1.800 m. environ de large.

Il présente ce phénomène curieux, signalé par de nombreux auteurs et visiteurs, en particulier, LORTET, DIENER et, plus récemment, TH. BARROIS, de se remplir très rapidement, dès le début de mars, par une source considérable et de se vider peu à peu. L'eau monte dans le lac et atteint son maximum vers fin juin, commencement juillet. A partir de ce moment, les eaux baissent rapidement et le lac se trouve presque à sec vers le milieu de septembre, ne laissant plus,en son centre,qu'une nappe liquide limpide, mais presque insignifiante, par rapport à ce qu'elle était en juillet.Ce phénomène est bien connu sous le nom de *fontaines intermittentes*, mais il prend ici un caractère vraiment impressionnant. Quand la cuvette du lac est pleine, la profondeur ne semble guère dépasser 4 à 5 m. L'eau y est extrêmement claire et laisse apercevoir, facilement, le fond de cailloux qui tapisse le sol, avec un peu de vase qui semble, du reste, y être très rare.

Les eaux qui restent dans le fond du lac contiennent une faune tout à fait caractéristique, formée, en particulier, de petits poissons, les seuls qu'on y rencontre : *Phoxinellus Libani*,que les habitants capturent en grande quantité aussi bien dans le fond du lac que dans les ruisseaux environnants. La faune pélagique,

composée de Copépodes, de Cladocères et de Rotifères, y es particulièrement riche et il s'y ajoute des Grenouilles ordinaires et quelques Gastéropodes.

Lac Zeynia ou Lenia ou Zemyeh. — Ce lac est plus petit que le précédent puisque, à son maximum de plénitude, il ne mesure guère que 1 km. de long, sur 500 m. de largeur environ. Il a aussi été étudié plus ou moins complètement par différents voyageurs : le capitaine Gelis, Lortet, Th. Barrois, etc... Il présente les mêmes caractères d'intermittence que le lac Yamouneh son voisin. Il ne paraît alimenté que par une seule source, aussi est-il plus rapidement tari que le précédent. Quand il ne reste plus qu'une petite quantité d'eau, les éléments animaux qui l'habitent, se trouvent ainsi rassemblés dans une faible masse liquide et prennent alors une concentration énorme.

D'après Barrois, qui les a bien examinées, à ce point de vue, les eaux de ce lac grouillent littéralement de petits Crustacés ; en particulier un Copépode, le *Diaptomus similis*, Baird, s'y présente en extrême abondance et quelques Cladocères, plus spécialement, des *Daphnies*. Les *Cyprins* y sont également nombreux et la Grenouille vulgaire s'y fait, aussi, remarquer.

Le Birket er Râu ou lac Phiala. — C'est un petit lac que l'on considérait comme l'une des sources du Jourdain, ce qui a été démontré impossible par Thompson. Ce lac a été également étudié par divers voyageurs : Josephe, d'abord, puis Thompson, Robinson, Newbold, Schumacker (1885), Lortet, Barrois, etc..., etc. Il mesure, en moyenne, aux hautes eaux, près de 650 m. de long et environ 500 m. dans sa plus grande largeur. Sa profondeur maxima ne semble pas dépasser 5 m. 80.

Ce lac est alimenté par plusieurs sources. Le fond se trouve envahi par une énorme végétation de *Ceratophyllum* et les eaux sont remplies d'une faune extrêmement dense, dans laquelle on trouve surtout des Grenouilles et des Sangsues en énorme quantité ; les Copépodes *Diaptomus* et *Cyclops*, les Lymnées et les Planorbes, les Insectes d'eau et même les Tortues (*Emys caspica*, Schweig.), y sont très nombreux.

Nous ne nous attarderons pas sur les petits lacs salés situés à l'Est de Damas, dans le désert de Syrie, un peu au N.-N.E. du lac Ataïbé, ainsi que sur beaucoup d'autres sans importance, mais nous devons une mention toute particulière au lac Djebloul, situé, comme nous l'avons dit plus haut, entre Meskène et Alep.

Lac Djebloul-Gueul. — Ce lac salé se trouve placé à 18 km. environ au Sud de la grande route qui rejoint Meskène et Alep. Son grand axe est à peu près parallèle à cette voie et mesure environ 28 km., tandis que sa largeur maxima, ne dépasse guère une dizaine de kilomètres. Il est alimenté par quelques oueds, le plus souvent desséchés, dont l'un, beaucoup plus important, le Nahr el Zéheb, descend presque de la frontière turque, passe à Bab et vient se jeter dans le lac, à sa partie Nord-Ouest. La piste qui part de la route Alep-Meskène suit, à peu près, cet oued sur tout son parcours, traverse deux villages et arrive ainsi au village de Djebloul.

Au moment des pluies d'hiver, l'eau s'élève dans le lac assez fortement. Mais dès le printemps, avec le vent et le soleil, il se produit une évaporation abondante qui fait baisser considérablement le niveau de l'eau. Le fond du lac est de nature argileuse et, par conséquent, imperméable. Le sel qui finit par se trouver à saturation dans l'eau, se dépose sur les bords du lac en une couche plus ou moins épaisse. Elle peut atteindre, en plein été, vers le centre, une épaisseur de 20 cm.

Le sel est mal exploité, car on se contente de recueillir celui qui est déposé dans le lac sans lui faire subir aucun nettoyage. Il est ainsi vendu, à l'état brut, avec toutes ses impuretés. Sous la domination turque, il était exploité par la Dette publique Ottomane, à laquelle, depuis le mandat français, s'est substitué l'Etat de Syrie. L'administration locale fait donc exploiter ce lac d'une façon très sommaire, en régie. Elle fait opérer le ramassage, puis le stockage en plein air, en tas et la vente aux différents consommateurs qui sont, les uns officiels : Sandjack d'Alexandrette et Armée du Levant ; les autres, officieux, c'est-à-

dire le public qui paie le sel à raison de 2.200 piastres syriennes la tonne, soit 440 fr.

Plusieurs analyses de ce sel ont été faites par : 1° le pharmacien chef du Laboratoire de l'Etat de Syrie ; 2° le Directeur de l'Institut de Chimie de la Faculté française de Médecine de Beyrouth.

Les résultats de ces analyses, qui nous ont été obligeamment communiqués par la Banque de Syrie et du Grand Liban, sont les suivants :

	1re *Analyse*
Humidité ou perte de poids à 100°	1,19 %
Chlore total évalué en chlorure de sodium	96,85 %
Magnésie évaluée en oxyde de magnésium	1,13 %
d'où l'on déduit :	
Chlorure de sodium pur	93,51 %
Chlorure de magnésium	5,73 %

Il résulte de cette analyse que le sel du lac Djebloul est un sel de bonne qualité, bon pour la consommation, mais qui, au point de vue du salage du poisson, est un peu chargé en magnésie, ce qui rend le sel un peu déliquescent par temps humide et le poisson salé avec ce produit, plus difficile et plus long à sécher, ce qui ne veut pas dire qu'il ne puisse pas être employé.

	2e *Analyse*
Aspect et blancheur	bons
Dosage en chlorure de sodium	95,77 %
Magnésie	traces

Ces résultats sont sensiblement les mêmes que les précédents, en ce qui concerne la teneur en chlorure de sodium pur, mais assez différents pour ce qui intéresse les sels de magnésie. Il est possible que les échantillons prélevés soient aussi différents que l'indiquent les analyses ; mais il est probable que la seconde a été moins soignée que la première.

Quoi qu'il en soit,ce sel présente le grand avantage de se trouver tout près de l'Euphrate, c'est-à-dire d'un centre de pêche, de coûter relativement bon marché et de se prêter, parfaitement, malgré les quelques petits inconvénients signalés plus haut, au salage du poisson.

Lacs palestiniens. — Nous avons passé en revue *les Lacs syriens* proprement dits, se rencontrant, du reste, aussi bien sur le territoire de la République libanaise que sur ceux des Etats de Syrie,mais il est d'autres lacs importants, plus intéressants même, peut-être, que les Lacs syriens et qui se trouvent en territoire palestinien, c'est-à-dire *sous mandat anglais*. Ils intéressent néanmoins, les ressortissants syriens qui, *au point de vue de la pêche*, y ont les mêmes droits que les ressortissants palestiniens, ce sont les lacs du *Houlé* et de *Tibériade* ou de *Génézareth*.

Nous avons pu nous-même, avec l'un de nos collaborateurs, M. Besnard, les visiter et les examiner, du moins, en partie.

Nous n'avons pas à ajouter que ces deux lacs, surtout le dernier, ont été étudiés par un assez grand nombre de voyageurs ou de naturalistes et sont, par conséquent, assez bien connus, actuellement tout au moins, au point de vue général.

1. Lac de Houlé. — Le lac de Houlé se trouve, en latitude, à peu près à la hauteur de Nakoura, c'est-à-dire de la frontière syrio-palestinienne, sur la Méditerranée.

Il a été étudié déjà à plusieurs reprises, ainsi que le Jourdain, par Mac Gregor (1886), Lartet, Lortet, Schumacker, Th. Barrois, etc... Ce dernier en a donné une description complète, sur laquelle nous nous appuierons en partie,tout au moins, dans ce travail.

Nous avons vu plus haut que la Plaine de la Bekaa s'abaissait de plus en plus vers le Sud et formait, alors, un véritable fossé (Ghor), large d'une quinzaine de kilomètres environ, au fond duquel coule le Jourdain. Ce fleuve, débouchant dans le lac de Houlé par sa partie nord, ainsi que d'autres cours d'eau, se dilate pour former le lac et ressort de celui-ci par la partie Sud.

Le lac proprement dit, que l'on pourrait plutôt qualifier de grand marais, présente, dans son ensemble, une forme triangulaire, avec sa base dirigée Est-Ouest, le côté oriental presque Nord-Sud et le bord occidental dirigé dans le sens N.-O. -S.-E. Sa position a été fixée, officiellement, par une expédition anglaise à la côte + 2 m. 20, par rapport au niveau de la mer. Les fonds

ne semblent pas dépasser 5 m. dans les parties les plus profondes, qui se trouvent vers le centre et au déversoir du Jourdain vers le lac de Tibériade. A ce moment, le fleuve prend son véritable caractère et traverse la route de Palestine au pont des Filles de Jacob que les Allemands ont fait sauter pendant la guerre, mais qui est, aujourd'hui, rétabli.

Le lac mesure, environ, 6 km. dans sa plus grande longueur, qui est Nord-Sud et un peu moins de 5 km. dans sa largeur maxima, Est-Ouest, en eaux moyennes, car, pendant l'été, à cause de la forte élévation de la température qui se produit dans cette région et de l'évaporation intense qui en est la conséquence, le niveau de l'eau baisse considérablement. Il semble même que, pendant les étés très chauds, le lac peut être mis complètement à sec. Pendant l'hiver, au contraire, par les pluies abondantes et la fonte des neiges de l'Hermon voisin, le niveau s'élève, naturellement, beaucoup.

Des plantes aquatiques nombreuses, en particulier des *Ceratophyllum*, recouvrent une partie de la surface du lac, ainsi que de nombreux *Nénuphars* et *Nymphoeas*, si épais que les oiseaux aquatiques peuvent courir à leur surface ; enfin, certains coins sont remplis de *Papyrus*.

Au moment des basses eaux, en particulier, il se forme, en de nombreux points, de véritables zones marécageuses, qui sont d'admirables réceptacles à Anophèles, de sorte que, dans toute cette région, règne un paludisme endémique inquiétant.

La faune générale de ce lac, au milieu de toute la flore que nous avons rapidement signalée, est, naturellement, considérable et très variée.

A côté d'abondantes Grenouilles communes (*Rana esculenta*,L.) se trouvent beaucoup de Tortues (*Emys caspica*, Schw.) de nombreux Poissons, surtout des *Chromis*, des *Clarias* et des *Barbus*. Les Mollusques, en particulier les *Lymnées*, les *Planorbes*, les *Melanopsis*, etc... beaucoup de Sangsues diverses, des Crabes d'eau douce (*Potamon potamios* Olivi, etc.). Le plancton, formé de Copépodes, Cladocères, etc... est particulièrement abondant.

Nous verrons plus loin que la pêche y est exercée par les

riverains et aussi par un certain nombre de ressortissants syriens, car le poisson y est abondant et excellent. Pendant l'hiver, il se réfugie dans le bassin de la côte orientale, près du village de Aïn Fine, où la capture est des plus faciles. La pêche n'est, du reste, pas autorisée toute l'année, et, en particulier, de la fin mai au 31 octobre.

Cette pêche est, aussi, réglementée par les autorités palestiniennes d'après un arrêté dont nous donnerons plus loin la traduction *in extenso*.

La pêche est affermée, pour toute une année, par enchères publiques, généralement au mois de juin et les ressortissants syriens peuvent prendre part à l'adjudication, tout aussi bien et au même titre, que les ressortissants palestiniens.

La frontière syrio-palestinienne passe à l'Est du lac et très près de son rivage oriental dont elle suit, à peu près, les contours.

2. Lac de Tibériade ou de Génézareth. — Le lac de Tibériade, ainsi nommé de la ville assez importante qui se trouve située sur son bord occidental, s'appelle, aussi, parfois : mer de Génézareth.

C'est un lac très important, puisqu'il mesure environ 20 km. dans sa longueur Nord-Sud et environ 12 km., dans sa plus grande largeur Est-Ouest. On a calculé que la surface approximative de cette étendue d'eau est, à peu près, de 2.000 kmq.

Le Jourdain, venant du lac de Houlé, est le principal affluent du lac et amène beaucoup d'eau pendant l'hiver. Pendant un cours qui est d'environ 15 km., à vol d'oiseau, ce cours d'eau passe de la côte + 2 m. 20 à la côte — 208. Son cours descend donc en pente rapide de 210 m. 20, soit, par conséquent, 14 m. environ par kilomètre, soit 1 m. 4 %. Aussi, la pente est-elle assez accentuée et le cours d'eau se transforme, facilement, en torrent, pendant les crues.

Au moment où il s'ouvre dans le lac, le Jourdain présente une largeur variable, mais qui, en eaux moyennes, peut atteindre 40 à 45 m., avec une profondeur maxima de 1 m. à 1 m. 20.

Le lac reçoit, de plus, au moins pendant l'hiver, les eaux de divers torrents de la côte orientale, en particulier, l'Ouady Fik, l'O. Semakh, l'O. Eschoukeiyif, etc... et sur le côté oriental, surtout l'O. Hammam.

Mais il est en plus, alimenté par de nombreuses sources littoraies, dont certaines, permanentes et abondantes, d'autres au contraire qui tarissent pendant l'été et quelques-unes, enfin, qui sont chaudes, telles, par exemple, les sources ou thermes d'*Emmaûs*, situés à, environ, un kilomètre au Sud de la ville de Tibériade et où l'eau sort à une température moyenne de 62° C. ce qui exclue, naturellement, la présence de toute espèce végétale ou animale.

Il n'en est pas de même des sources de *Aïn Tabigah*, par exemple. Ces eaux, dont la température ne dépasse pas 32° C., sont très peuplées en Poissons (*Chromis*, *Hemichromis* et *Clarias*, surtout) en même temps qu'en Mollusques gastéropodes, plus spécialement des *Melanopsis*.

Tous les cours d'eau qui se jettent dans ces lacs et toutes les sources dont la température ne dépasse guère 30°, sont habités par une faune de poissons et de mollusques à peu près identiques. On y trouve, généralement, aussi, des Crabes (*Potamon potamios*, Oliv.), des *Gammarus* et des Crevettes de diverses espèces, des Sangsues, des Planaires généralement de couleur foncée, etc...

Toutes ces eaux plus ou moins minéralisées émanent de cours d'eau et de sources terrestres ou sous-lacustres qui, se mélangeant dans le lac de Génézareth, donnent à l'eau, dont tout le monde boit, du reste, le goût particulier que présentent les eaux légèrement saumâtres, et, de plus, sodiques et magnésiennes. Les eaux du lac, dans leur ensemble, sont bleues, mais pas très claires et lorsqu'elles sont fortement remuées, comme nous avons pu nous en rendre compte, nous-même, par de fortes tempêtes, elles sont nettement opaques. Car, il règne, pendant la belle saison, un vent d'Ouest ou de Nord-Ouest, ou même de Nord, qui souffle parfois, très violemment, surtout l'après-midi, soulève des vagues énormes, pires encore que celles que nous avons vues sur les lacs de Homs et d'Antioche. La navigation y devient

même difficile et parfois dangereuse. La cuvette du lac présente des rives assez accores, surtout dans la partie Sud-Est où les montagnes plongent presque dans le lac. Dans la partie Nord-Est, au contraire, les berges sont plutôt plates, de même que dans la région Sud. On supposait, autrefois, que la profondeur du lac était considérable dans sa partie centrale ; or, d'après les divers sondages qui ont été effectués, il semble que la profondeurmaxima, qui se rencontre vers le milieu du lac, à peu près sur le parallèle de Tibériade, ne doive pas dépasser 25 m. en eaux moyennes, car, pendant l'hiver, avec l'afflux des eaux, le plan s'élève ; il s'abaisse, au contraire, en été, avec, d'une part, le moindre apport des affluents et des sources et, d'autre part, l'évaporation intense qui se produit sur la surface considérable du lac (2.000 kmq environ) et avec une température qui s'élève parfois jusqu'à 45° C. et même davantage, au fond de cette cuvette profonde que forme le lac de Génézareth.

Naturellement, la température de l'air ambiant réagit, directement, ici comme partout, sur celle des eaux de surface du lac qui met, cependant, un certain temps à s'échauffer. C'est ainsi que le matin, la température de l'eau, en surface, est généralement, à 2° 1/2 à 3° au-dessous de celle de l'air ambiant ; puis, peu à peu, dans le courant de la journée, cette différence s'atténue, pour augmenter de nouveau vers la fin du jour, mais plus lentement. Dans la nuit, la température de l'eau en surface est presque la même que celle de l'air ambiant.

Nous ne parlons ici, naturellement, que de phénomènes tout à fait *généraux*, car on trouve de nombreuses variations, suivant les saisons, les heures de la journée, l'intensité du vent, etc... de très nombreux facteurs interviennent, en effet, pour modifier, en plus ou en moins, ces indications générales.

A mesure que l'on enfonce le thermomètre, la température s'abaisse régulièrement pour n'être plus qu'à environ 15°, vers 30 m. de fond et devenir à peu près uniforme par 40 m. à une moyenne de 14 à 14°5. Cette température peut, du reste, s'élever légèrement vers le cœur de l'été, ou s'abaisser un peu, au moment le plus froid de l'année. Mais ces chiffres peuvent

être considérés comme représentant des moyennes sensiblement exactes.

Elle sont dues, en résumé, à toute une série de facteurs provenant : les uns de la température de l'air ambiant, les autres de celles des sources thermales, d'autres de la latitude, d'autres encore de l'altitude, etc... Comme certains de ces facteurs peuvent varier considérablement, il en résulte que les résultats sont, aussi, éminemment variables, de sorte que l'on ne peut poser, à cet égard, aucune règle précise.

Les lagunes périphériques qui se rencontrent dans le Nord-Est du lac et où pullulent les Tortues et les Grenouilles,se retrouvent, également, vers la pointe Sud, dans la région d'où sort le Jourdain pour continuer sa route vers la mer Morte avec de nombreuses plantes aquatiques : joncs, nénuphars, renoncules d'eau, etc...

Les berges du lac sont, généralement, recouvertes de gravier plus ou moins grossier, avec des galets de volume parfois considérable, où se retrouvent les matériaux minéralogiques formant les terrains avoisinants, c'est-à-dire, des silex roulés plus ou moins enveloppés de roches calcaires et des basaltes, localisés en divers points de la rive.

Au milieu de tous ces cailloux divers, se rencontrent de très nombreuses coquilles roulées d'espèces de mollusques vivant normalement dans le lac et, en particulier, des moules d'eau douce (*Unio*), des *Melanopsis* abondants, etc... que nous avons pu recueillir en grande quantité et qui seront étudiés scientifiquement, plus loin.

Quant au sol sous-lacustre, on peut dire qu'il est constitué, comme l'indique parfaitement Barrois, par une couche limonienne superficielle recouvrant une vaste épaisseur de vase demi-fluide, en général, de couleur gris-verdâtre pâle, collant fortement aux objets que l'on y enfonce et de nature argilo-calcaire. Les bords, jusqu'à une profondeur de 8-10 m. renferment surtout des galets plus ou moins volumineux et dans le cône de déjection, sorte de delta du Jourdain, à son entrée dans le lac, on trouve toutes sortes de formations détritiques,

amenées par les eaux, plus ou moins torrentueuses, du fleuve.

D'après les résultats des pêches faites en notre présence, les renseignements qui nous ont été aimablement fournis par M. Inglis Spicer, chef de l'Office des Pêcheries de Palestine, et les travaux de différents auteurs, tels que Lortet, Barrois, etc... la faune ichthologique du lac du Tibériade est abondante et fort intéressante, non pas tant au point de vue scientifique que pour les besoins économiques du pays.

Les principaux représentants de cette faune, sont, comme à peu près partout dans les eaux douces palestino-syriennes, des *Chromis*, des *Clarias*, des *Capoeta* et des *Barbus* de diverses espèces. Ces poissons sont consommés localement et on en sert, constamment, des fritures dans les hôtels de Tibériade, mais ils sont aussi expédiés, sous glace, par autos, à Haïfa, Jaffa et même Jérusalem. L'expédition est plus difficile sur Kuneitra et Damas, aussi n'en vient-il pas beaucoup dans cette dernière ville qui reçoit, plutôt, son approvisionnement des lacs de Homs et d'Antioche et surtout, de l'Euphrate.

Les Mollusques sont également très abondants, particulièrement les *Unios* et les Corbicules, parmi les Lamellibranches ; les *Melanopsis* et les Mélanies, parmi les Gastéropodes. Ils ne présentent du reste qu'un intérêt économique tout à fait relatif.

Les Tortues, comme partout, sont abondantes et toujours de la même espèce (*Emys caspica*, Sch.) ainsi que les grenouilles ordinaires (*Rana esculenta* L.).

Enfin, on r ncontre toute une série de formes planctoniques ou benthiques qui n'ont, pour nous, d'autre intérêt que de servir de nourriture aux poissons : Annélides, Copépodes et Ostracodes divers, etc...

Le lac de Tibériade, par son ampleur, et la richesse de sa faune économique, présente donc un intérêt considérable, pour les ressortissant syriens qui l'exploitent, en plus ou moins grand nombre, peut-être pas autant qu'ils devraient le faire, ainsi que nous le verrons plus loin.

3. Mer Morte ou Lac Asphaltique. — Le dernier des grands

lacs palestiniens, que l'on appelle communément Mer Morte, ou encore, lac Asphaltique, ne présente pour nous, au point de vue de la pêche, aucun intérêt puisque, comme son nom l'indique, ce lac important est privé de toute vie animale ou végétale. Son nom de Lac asphaltique, provient de ce que la masse liquide de cette mer contient de fortes proportions d'asphalte dénommé communément Bitume de Judée.

Le Jourdain, descendant des flancs de l'Hermon à 1.550 m. d'altitude après avoir traversé, comme nous l'avons vu, les lacs de Houlé et de Tibériade, sort de ce dernier par le Sud, forme de nombreux méandres au milieu des fourrés de Tamaris et de Lauriers-roses, s'enfonce de plus en plus et passe, entre le lac de Tibériade et la mer Morte, d'une altitude de — 208 m. à la côte — 393, c'est-à-dire qu'il s'abaisse encore de 186 m. La différence de niveau entre sa source et sa terminaison, sur un parcours qui n'excède pas 215 km. est donc de près de 2.000 m.

La Mer Morte est limitée, de chaque côté, par des montagnes arides qui donnent à l'ensemble du paysage, un aspect extrêmement triste et désolé, car la périphérie de ce lac si spécial est complètement dépourvue de toute végétation. Sur le rivage du lac, on trouve un mélange de morceaux de matières minérales en plus ou moins grandes quantités : soufre natif, sulfate de soude, sel gemme, des débris de pierre ponce, des fragments de calcaire bitumineux, etc...

Non seulement la Mer Morte reçoit les eaux du Jourdain qui s'y perdent, mais celles de nombreux oueds qui, torrentueux l'hiver,sont à sec pendant l'été, en particulier le Cédron à l'Ouest, ainsi que celles d'un certain nombre de sources plus ou moins minéralisées.

On constate une lègère fluctuation du plan d'eau de la Mer Morte qui aurait des tendances à s'élever légèrement, par suite, peut-être de légères infiltrations de l'eau de mer, soit du côté de la mer Rouge, soit de celui de la Méditerranée, infiltrations compensées, en très grande partie, par une évaporation intense.

Ce grand lac mesure environ 95 kilomètres de long sur près de 25 km. dans sa plus grande largeur. La profondeur de ses eaux

est considérable et certains fonds atteignent plus de 350 m. Ce fond est recouvert d'une vase noire, épaisse et d'une odeur nauséabonde. Du milieu du lac s'élèvent souvent des émanations sulfureuses, tandis que l'on voit flotter à la surface, du bitume de Judée, dont les anciens faisaient un commerce considérable avec l'Egypte. Ce produit servait à embaumer les momies. Les blocs d'asphalte qui se réunissent à la surface des eaux sont récoltés par les Bédouins des environs qui les utilisent à divers usages.

Bien plus, on peut observer, parfois, à la surface du lac, un phénomène bien connu, mais plus difficilement explicable. Il consiste dans la présence suivant une ligne allant de l'Ouest vers le Sud, d'une barre d'écume, que l'on désigne, généralement, sous le nom de *ligne blanche*, à cause de la couleur même de cette écume dont la formation est, probablement, due à une action éolienne.

La densité moyenne de l'eau de la mer Morte atteint environ 1.156. Cette densité très élevée permet à un homme de se tenir en suspension à la surface de l'eau, sans crainte d'être immergé. Les diverses analyses qui ont été faites de l'eau de ce lac spécial indiquent une proportion de chlorures où dominent le chlorure de magnésium et le chlorure de sodium, en proportions considérables, plus de 8 % ; les chlorures de calcium et de potassium viennent ensuite, dans la proportion du quart des premiers, environ.

Si l'on calcule, d'après le volume très approximatif de l'eau de ce lac, les quantités de chlorures divers qu'elle contient, on obtient des chiffres énormes. Par exemple, la quantité de *chlorure de magnésium*, qui domine, de beaucoup, les autres produits, atteindrait un ordre de grandeur de plus de *vingt milliards* de tonnes, le *chlorure de calcium* dépasserait *six milliards* de tonnes et le *chlorure de sodium* près de *douze milliards*.

On voit quelle réserve formidable de chlorures divers se rencontrent dans cette mer fermée et quelles richesses industrielles elle renferme.

Si les Turcs n'ont pas compris l'importance de ces formations

et n'ont pas essayé de les exploiter, il n'en a pas été de même des Anglais, après la guerre, quand le mandat sur la Palestine leur a été octroyé.

Il s'est formé un organisme spécial : « *Palestine Potash Ltd* » qui, après études sérieuses sur place, a demandé et obtenu la concession de cette Mer et a l'intention de l'exploiter industriellement, surtout au point de vue du chlorure de potassium qui serait utilisé comme engrais agricole.

On voit, d'après les renseignements fournis par H. C. Maréchal, que si la Mer Morte ne présente aucun intérêt au point de vue de la pêche, elle présente, cependant, une valeur économique considérable que nous devions signaler ici, en passant.

CHAPITRE VIII

LA FAUNE GÉNÉRALE DES EAUX DOUCES DE SYRIE CONSIDÉRÉE AU POINT DE VUE ÉCONOMIQUE

La faune générale des eaux douces de Syrie est assez riche en individus, mais assez peu variée en familles, genres et même espèces.

Au point de vue économique, qui nous intéresse plus particulièrement ici, il n'y a guère que le groupe des Poissons qui doive nous retenir d'une façon un peu approfondie et, encore, ce groupe ne contient-il guère qu'une dizaine de familles à peine, représentant, il est vrai, un nombre très important d'individus.

I. — LES CHÉLONIENS

Nous avons étudié plus haut les Tortues marines dont une espèce, tout au moins, est particulièrement intéressante au point de vue économique et nous avons signalé, plus spécialement dans le golfe de Tarse, à la limite du golfe d'Alexandrette, la présence, rare il est vrai, du *Tryonyx triunguis* que l'on rencontre également dans les eaux douces du Nil.

Dans l'Euphrate, T. Siebenrock signale la présence d'une forme spéciale, *Tryonyx euphraticus*, Dand. généralement d'une petite taille, qui a été capturée à la hauteur de Rakka. Cette espèce ne présente aucun intérêt économique et nous ne la citons ici que pour signaler sa présence dans les eaux douces de Syrie.

Parmi les autres Tortues syriennes, on trouve, encore, dans l'Euphrate et, presque partout ailleurs, une petite tortue :

Clemmys caspica Gmelin, *Emyscaspica*, *Schweigger* signalée à Deir ez Zor et à Rakka.

Une variété de cette forme que certains auteurs, Siebenrock, en particulier, considèrent comme une sous-espèce : *Cl. caspica* s.-esp. *rivulata*, Val. = *Cl. rivulata*, Val. a été rencontrée dans le Koueik (rivière d'Alep) et, aussi, dans le Nahr er Zéheb, rivière qui se jette dans le lac salé de Djebloul, dont nous avons parlé, plus haut.

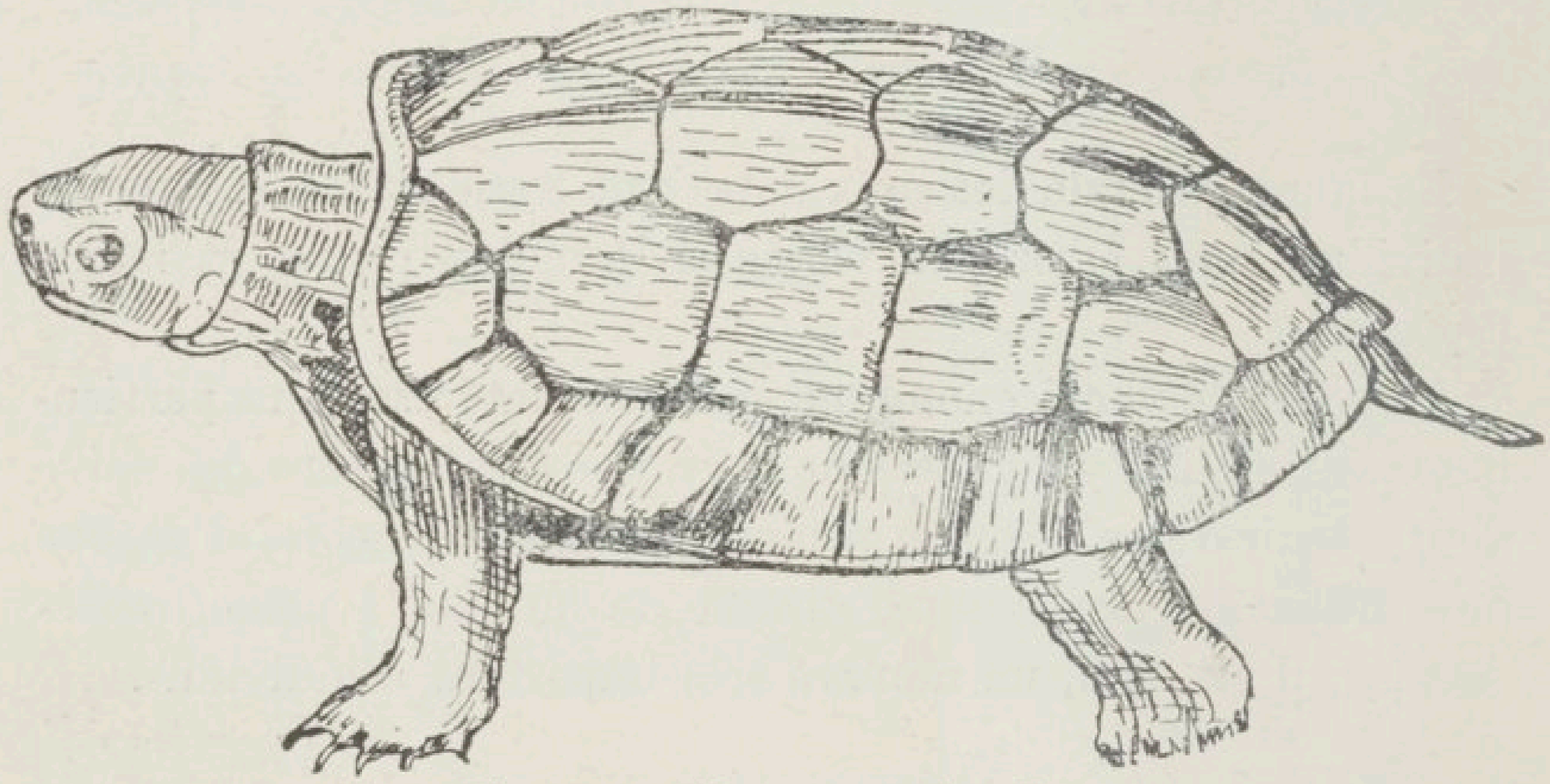


Fig. 44. — *Clemmys caspica*, Gm.

Cette tortue se rencontre, comme son nom l'indique, dans tous les pays voisins de la Caspienne et, même, assez éloignés. Elle est carnassière.

Enfin, la Cistude d'Europe (*Cistudo luraria* = *C. europea* Gray) que l'on rencontre dans presque tous les lacs et cours d'eau de Syrie et de Palestine ; elle est abondante, en particulier, dans l'Oronte, l'Euphrate, les lacs d'Antioche et de Houlé, etc... Sa longueur ne dépasse pas, en général 25 à 30 cm. C'est une forme carnassière comme, du reste, la plupart des tortues d'eau douce. Elle est très répandue dans tout le Sud de l'Europe et le nord de l'Afrique (Algérie en particulier). Elle vit de vers, mollusques et insectes. Elle ne présente, non plus, aucune valeur économique.

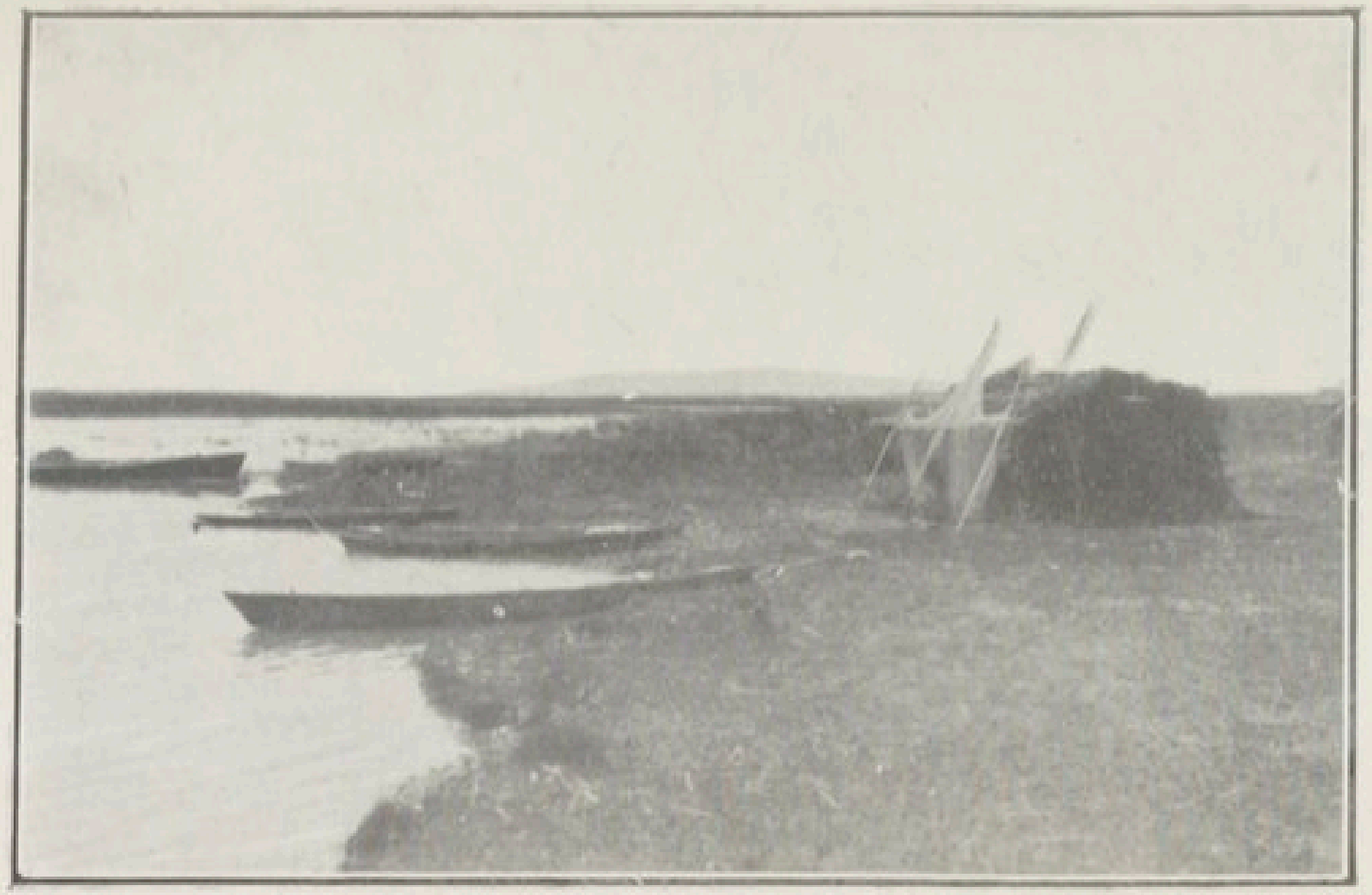


Fig. 58. — Hutte de pêcheur sur les bords du lac d'Antioche.

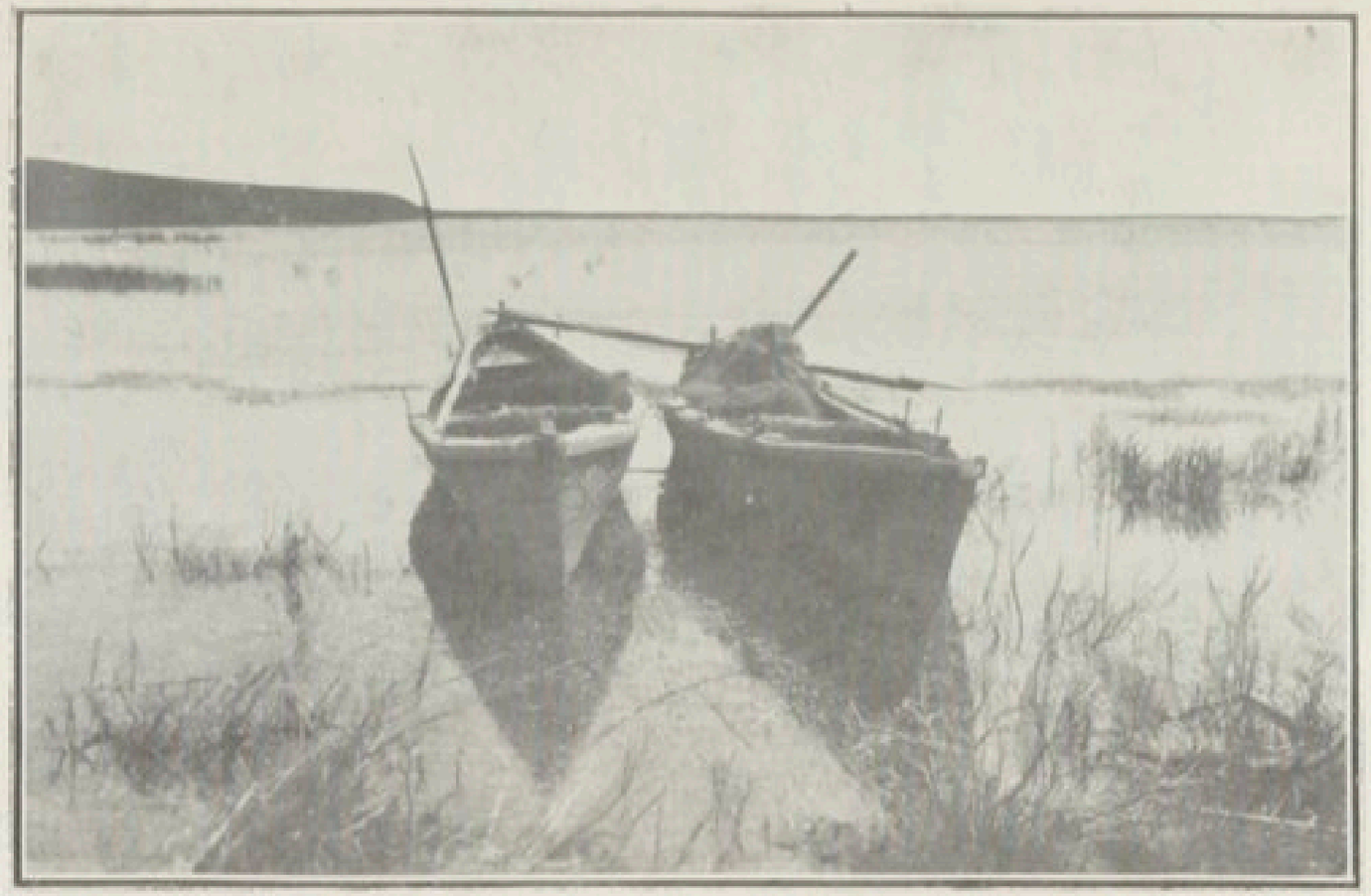


Fig. 59. — Barques de pêche à la senne sur le lac d'Antioche.

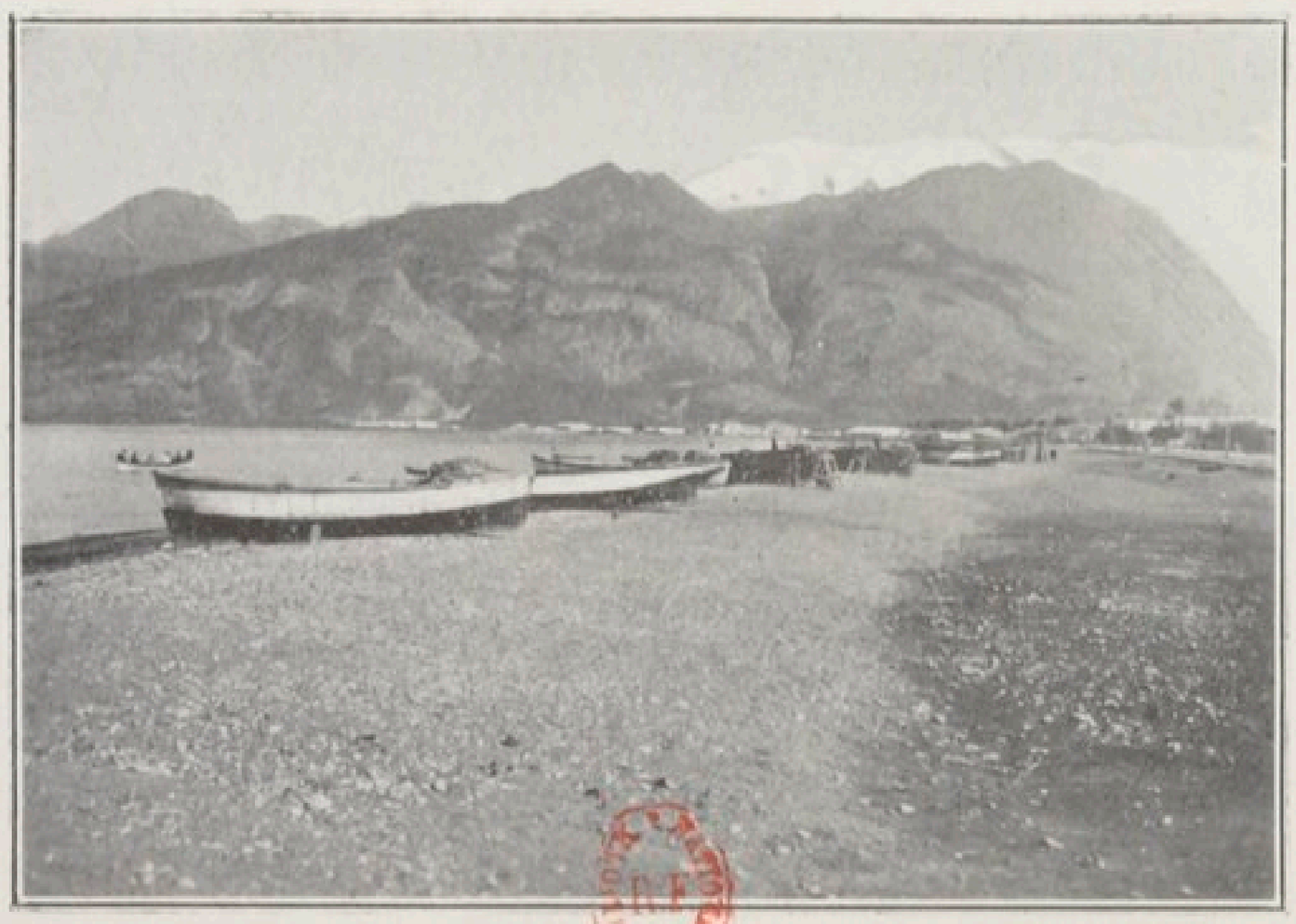


Fig. 60. — Les embarcations de pêche sur la grève à Alexandrette.

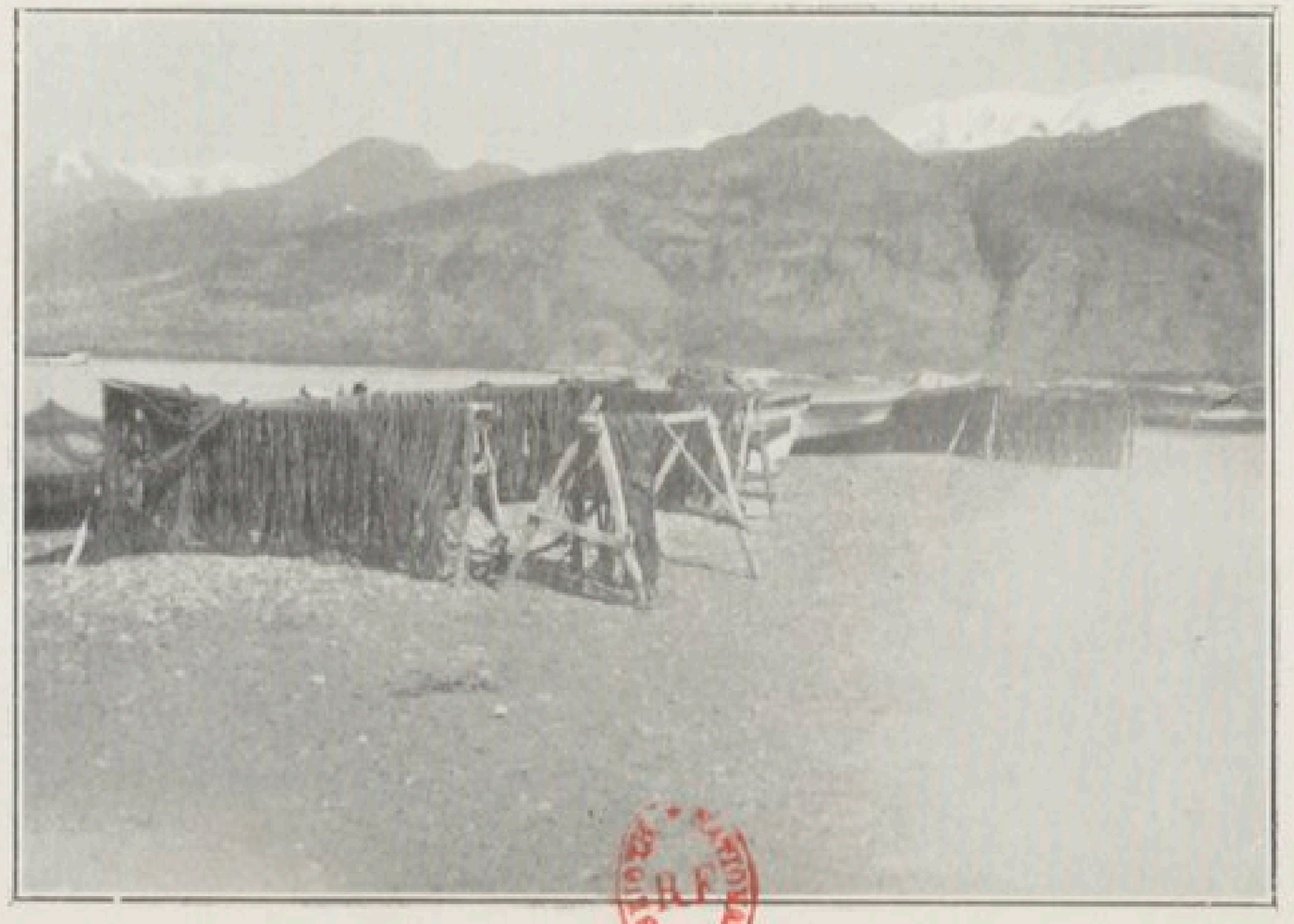


Fig. 61. — Les filets de pêche au séchage sur la grève à Alexandrette.

II. — LES BATRACIENS

Parmi les Batraciens essentiellement aquatiques, se trouve une espèce que l'on rencontre absolument partout, dans les cours d'eau comme dans les lacs, c'est la Grenouille comestible (*Rana esculenta*, L.), soit la forme typique, soit la var. *ridibonda*, Pall., qui paraît plus commune en Turquie d'Asie qu'en Syrie.

On rencontre, aussi, souvent, sur les arbres ou dans l'herbe humide, la petite Rainette verte : *Hyla arborea* L.

III. — LES POISSONS

Le groupe des Poissons est, de beaucoup, le plus important, dans les eaux douces de Syrie, aussi bien par le nombre des individus qui le représentent que par sa valeur économique.

Les poissons des cours d'eau et lacs syriens et palestiniens font vivre une grande partie de la population et sont envoyés loin des lieux de pêche, sur les divers marchés du pays : Beyrouth, Damas, Homs, Hama, Alep, Antioche, etc... et même sur les petits marchés du littoral : Alexandrette, Lattaquié, Tripoli, etc...

Cette faune est extrêmement homogène partout et, si on ne peut citer telle ou telle espèce, dans tous les cours d'eau et les lacs, c'est qu'elle n'y a pas encore été capturée par des naturalistes, mais nous sommes à peu près certain que la plus grande partie des formes que nous allons maintenant faire connaître, se trouvent, non pas seulement dans les cours d'eau ou lacs où elles ont été signalées, mais dans presque tous ceux de Syrie. On ne les a pas encore capturées, voilà tout.

Ceci étant dit une fois pour toutes, il ne faut considérer la liste que nous allons donner que comme approximative, beaucoup trop restreinte certainement, mais il nous est impossible

d'en dire plus long que n'en ont dit les auteurs qui nous ont précédé et que nous n'avons rencontré nous-même, de formes diverses.

Toutes ces espèces sont, en effet, renfermées dans neuf familles différentes seulement, dont la plus importante, de beaucoup, est celle des *Cyprinidés*.

A. — Famille des CYPRINIDÉS

Les représentants de cette famille sont des poissons à corps ovale ou allongé, couvert d'écailles cycloïdes et recouverts d'un mucus plus ou moins épais, mais presque toujours présent. La vessie natatoire présente une taille assez intéressante et se trouve divisée en deux lobes dont le postérieur communique avec l'œsophage par un conduit pneumatophorique.

I. Le genre **Barbus** est l'un des mieux représentés dans les eaux tropicales ou subtropicales et les cours d'eau syriens ne font pas exception. Il est caractérisé par un corps allongé avec des écailles minces. La bouche est légèrement ventrale et porte quatre barbillons ; la nageoire caudale est généralement très fourchue.

Parmi les espèces que nous avons rencontrées ou qui ont été signalées dans les cours d'eau ou lacs syriens, nous ne citerons que les plus intéressantes.

1. *Barbus grypus*, Hkl. que les indigènes désignent suivant les localités, sous les noms de « Roum » ou de « Kermésé » ou « Akhmar ».

C'est un magnifique poisson, très allongé, qui peut atteindre 1 m. 50 de long et un poids de 25 à 30 kilos maximum. Ses écailles sont de belles dimensions et sa forme générale extérieure rappelle un peu, celle d'un Muge. Le corps est coloré en rose pâle (d'où Kermésé = rouge).

Ce poisson est très apprécié pour l'alimentation et considéré comme l'un des meilleurs de tous les poissons syriens. On le

compare, parfois, au Saumon parce que c'est le meilleur poisson de l'Euphrate.

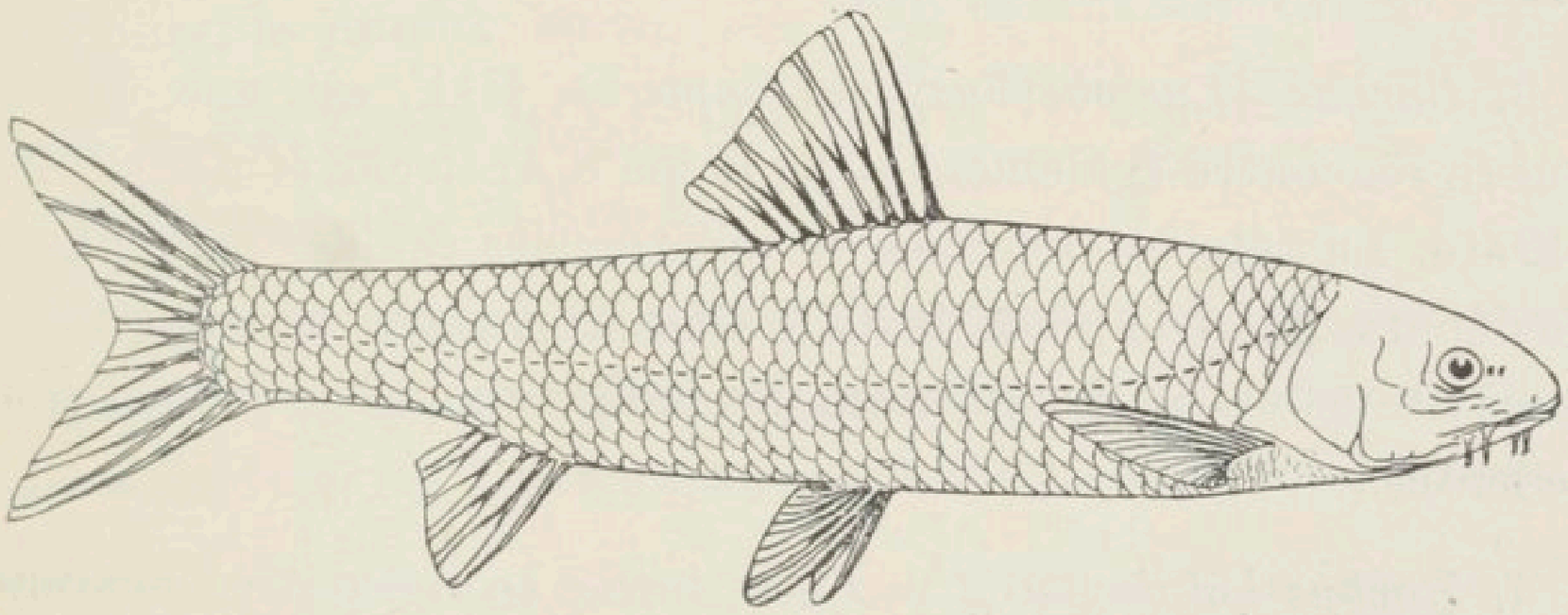


Fig. 45. — *Barbus grypus* Hkl.

2. *Barbus kersin* Hkl. que les Indigènes désignent de différentes façons, suivant les localités : « Kersit » sur le lac d'Antioche, « Benni » sur l'Euphrate, etc... C'est un splendide poisson, pouvant atteindre, dans l'Euphrate, jusqu'à 2 m. de long et un poids de plus de 110 kilos. Des pêcheurs locaux affirment même qu'il atteint 700 kilos. Mais on ne prête qu'aux riches et nous pensons qu'il y a dans cette affirmation une exagé-

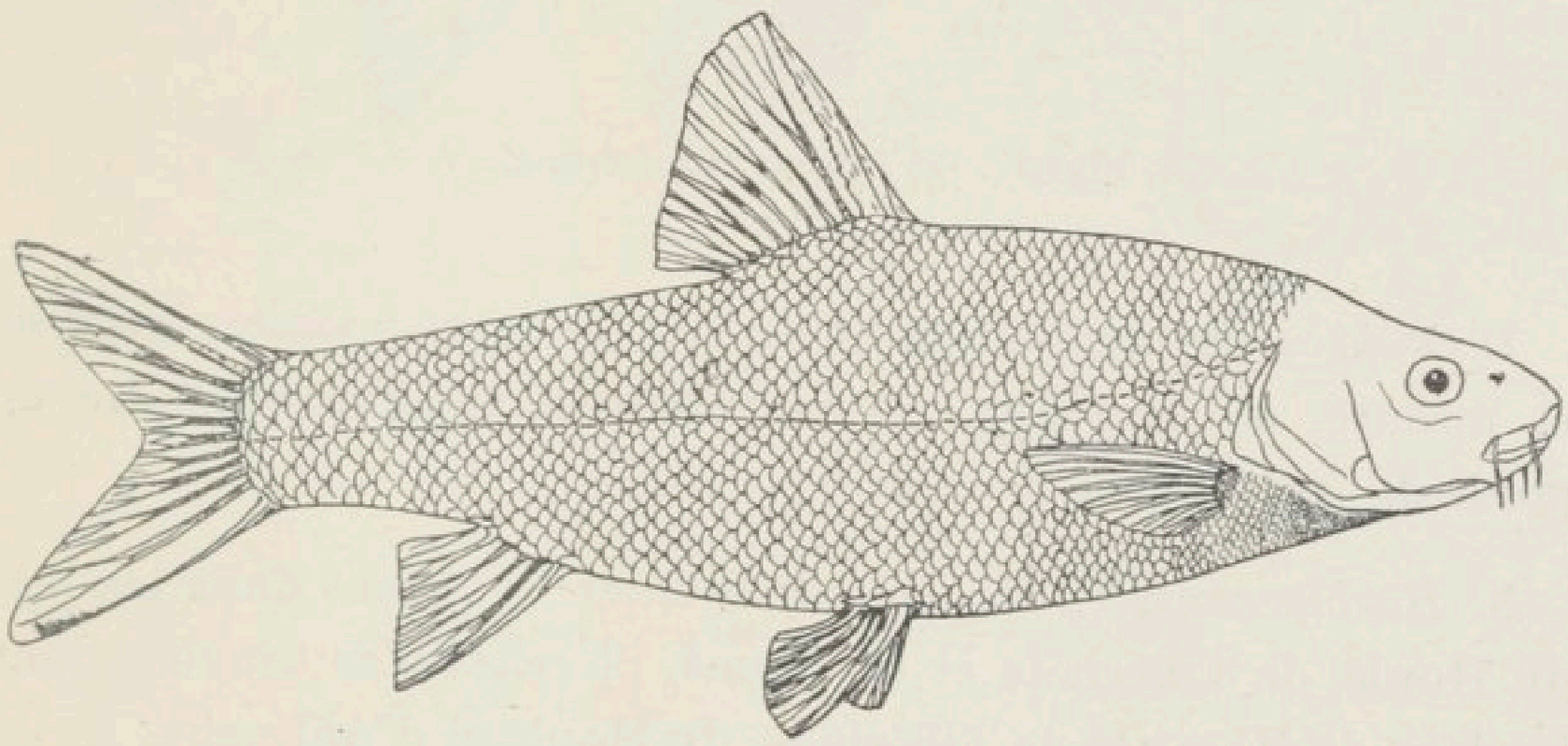


Fig. 46. — *Barbus kersin*, Hkl.

ration manifeste. Les écailles sont, relativement, un peu plus petites que celles de *B. gryphus* et le corps est un plus trapu.

Nous avons rencontré cette magnifique espèce dans le lac

d'Antioche, où elle reste d'assez petite taille, et dans l'Euphrate où elle atteint le maximum de longueur. On la trouve encore dans tout le bassin de l'Oronte.

3. *Barbus* (*Luciobarbus*) *xanthopterus*, Hkl., est une espèce qui se rencontre également dans le lac d'Antioche et dans l'Euphrate. La tête est allongée et aplatie ; les écailles moyennes ; ne dépasse guère le poids de 3 à 4 kilos. Ce poisson est comestible, mais beaucoup moins apprécié des indigènes que les formes précédentes.

4. *Barbus longiceps* C. V. Cette forme se rencontre dans une partie des lacs et, plus spécialement, dans les lacs de Homs et de Tibériade.

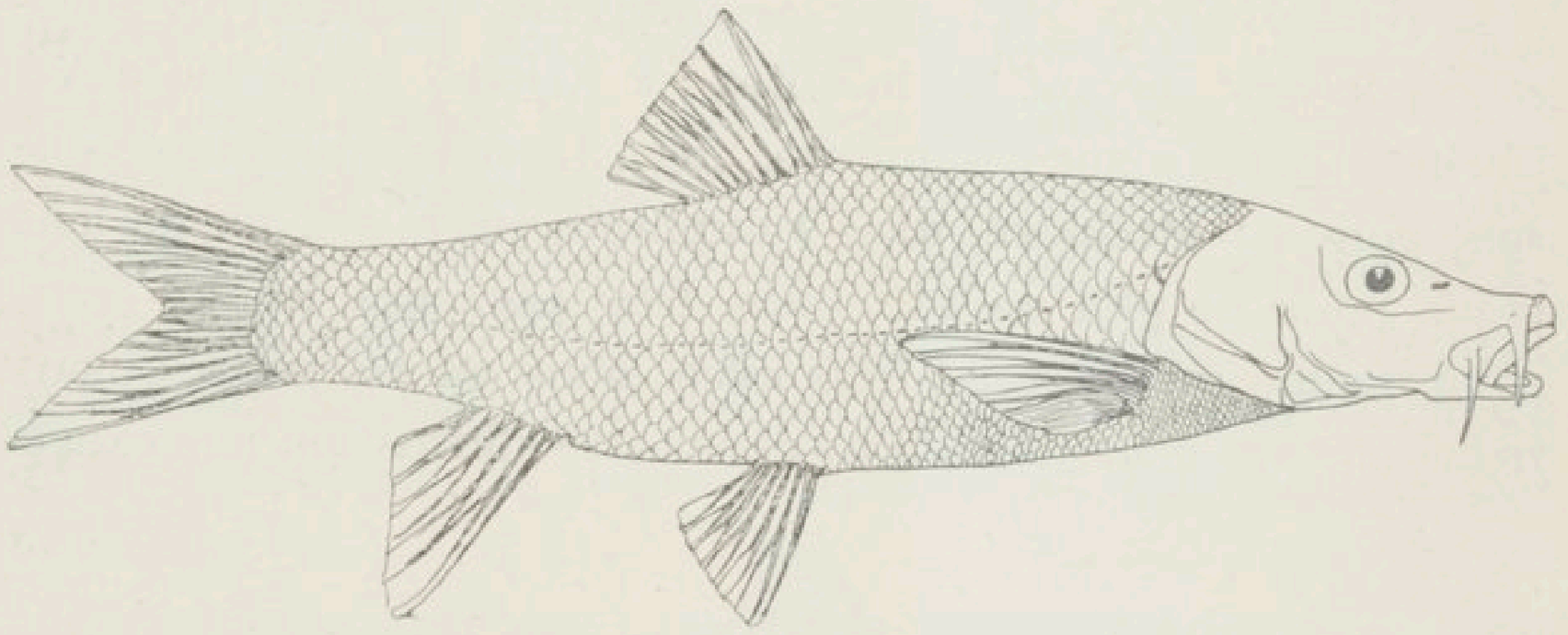


Fig. 47. — *Barbus longiceps*, C. V.

Il est très apprécié au point de vue de l'alimentation indigène et mesure, en moyenne, 50 centimètres. Il peut atteindre un poids de 5 à 6 kilos.

5. *Barbus canis* C. V., signalé comme commun dans les lacs du Houlé, de Tibériade et de Homs. Se rencontre souvent dans les lacs de Homs et de Tibériade, du Houlé et d'Antioche.

6. *Barbus luteus* Gunth.
Particulièrement développé dans le lac de Homs.

7. *Barbus Beddomii* Gunth.
Rencontré dans le lac de Tibériade.

8. *Barbus barbulus* Hoeck., à corps allongé et dos un peu relevé au niveau de la dorsale. Coloration gris sale uniforme.

Trouvé en assez grand nombre dans le lac de Homs, dans l'Oronte, le Koueik, etc...

9. *Barbus lacerta* Hoeck.

Rencontré dans le Koueïk à Alep.

10. *Barbus Orontis*, Sauvage, avec le dos un peu bombé au niveau de la dorsale, coloration uniforme, plus foncée sur le dos et la tête. Ne dépasse guère 0 m. 60 (Bassin de l'Oronte).

11. *Barbus Lorteti* Sauvage, dans le lac d'Antioche. Couleur brunâtre, mesure environ 45 cm.

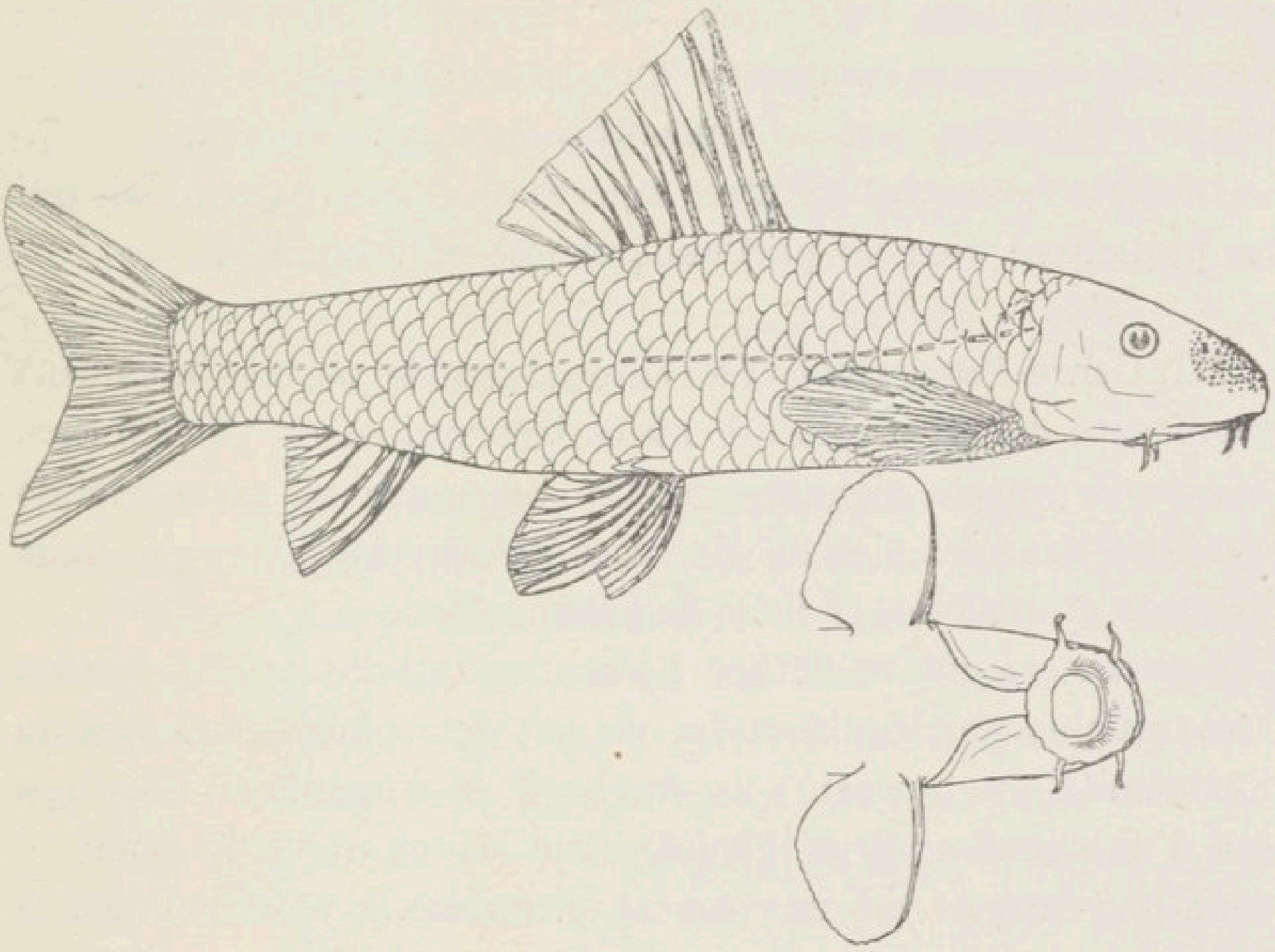


Fig. 48. — *Discognathus lamta* Gunth.

II. Genre **Discognathus.** — Les échantillons appartenant à ce genre, que nous avons rencontrés en Syrie forment deux espèces très voisines, du reste, des Barbeaux.

1. La première : *Discognathus variabilis*, Hkl est petite ; elle ne dépasse guère 15 cm. On la trouve en assez grande abondance

dans certains petits cours d'eau comme le Koueïk à Alep, dans l'Oronte,le lac d'Antioche, etc... Elle a les flancs ornés de grandes taches foncées assez irrégulières. Ne présente que deux barbillons courts, à l'angle de la bouche. Le corps est arrondi et la tête obtuse en forme de cigare. Ne présente qu'un intérêt relatif pour la pêche à la ligne.

2. La seconde espèce rencontrée est : *Discognathus lamta* Gunth. Ce poisson atteint environ 20 cm. La partie dorsale de son corps est d'un brun assez foncé avec des taches noires plus ou moins développées. Le bord libre de la lèvre supérieure présente des replis parallèles et la lèvre postérieure forme un repli arrondi en arrière, portant toute une série de pustules mousses. L'extrémité du museau porte aussi des pustules plus gros qui rappellent, en beaucoup plus petit, ceux de certains *Varicorhinus*. Nous l'avons rencontré en grande quantité dans le lac d'Antioche et dans l'Oronte. Sert à l'alimentation, comme friture.

Il existe également d'autres espèces de *Discognathus*, mais qui ne présentent rien de particulièrement remarquable.

III. Genre **Leuciscus**.— Ce genre ne semble pas très largement représenté dans les cours d'eau et lacs syriens ou palestiniens. Sur trois espèces signalées une se rencontre en assez grande quantité dans les lacs de Homs et d'Antioche, ainsi que dans l'Oronte et quelques rivières du Liban, c'est :

Leusciscus lepidus Günther, poisson qui atteint de 30 à 40 cm., remarquable par la dimension de ses yeux placés plus près de l'extrémité du museau que du bord de l'opercule. Le corps est d'une couleur brun bleuâtre sur le dos et blanc jaunâtre sous le ventre. C'est une espèce intéressante pour l'alimentation.

Une autre espèce, encore un peu plus petite, ne dépassant pas 10 cm. *Leuciscus tricolor*, Lortet, a été signalée dans les lacs situés à l'Est de Damas.

Il en existe certainement d'autres, dont quelques-unes signalées par Hoeckel en Asie Mineure, mais elles ne présentent que peu d'intérêt économique étant donné leur taille réduite.

IV. Genre **Barynotus (Lystomus).**— Les espèces appartenant à ce genre, que nous avons observées en Syrie, sont surtout localisées dans l'Oronte, particulièrement dans la région de Kalaat el Moudik. Les plus gros que nous ayons rencontrés ne dépassent pas 20 cm. Ce sont, surtout, des poissons de friture que l'on pêche, le plus souvent, hélas, aux explosifs ou, tout simplement, au fusil, car là où ils se trouvent, ils sont généralement très nombreux.

1. Le *Barynotus* (*Lystomus*) *albus* Heckl, est un petit poisson trapu, de couleur gris plus ou moins foncé, assez uniforme, avec deux courts barbillons ; il ne semble guère dépasser 15 à 20 cm. de longueur, les indigènes le désignent sous le nom de « Banni ». On l'utilise communément en friture.

2. Le *Barynotus* (*Lystomus*) *luteus* Hkl, ressemble beaucoup au précédent et comme lui ne dépasse guère 18 à 20 cm. Le museau est un peu moins obtus et les écailles un peu plus petites. On le trouve aussi, en assez grande quantité, dans l'Oronte et le lac d'Antioche. Il est pêché pour la friture, toujours par les mêmes procédés désastreux.

V. Genre **Acanthobrama.** — Nous ne signalerons qu'une seule espèce dans ce genre peu important au point de vue économique, c'est l'*Acanthobrama centisquama* Hkl, désigné par les indigènes sous le nom de « Kjaje ». C'est un excellent poisson ne dépassant guère 25 à 30 cm. Il pourrait être extrêmement intéressant pour le séchage et le fumage léger. Il est assez facile à reconnaitre grâce à sa dorsale très développée dont le rayon antérieur forme une épine longue et très acérée. On le pêche en grande quantité.

VI. Genre **Chondrostoma.** — Le genre *Chondrostoma* est formé d'espèces dont la bouche ventrale est dépourvue de barbillons et porte des mâchoires ornées d'un recouvrement corné. Nous avons rencontré une espèce de ce genre :

Chondrostoma regium Hkl., poisson ne dépassant guère 30 cm.

de long, à petites écailles relativement, dont la partie dorsale est de couleur bleu verdâtre et les flancs blancs argentés.

Nous l'avons récolté en assez grande quantité dans l'Oronte, le lac d'Antioche et le lac de Homs, mais il doit être beaucoup plus répandu. Les indigènes lui donnent le nom de « Jarissa ». C'est un bon poisson pour l'alimentation et qui pourrait être facilement salé, séché ou fumé. Il est extrêmement abondant et semble devoir fournir un produit salé et séché d'une grande finesse.

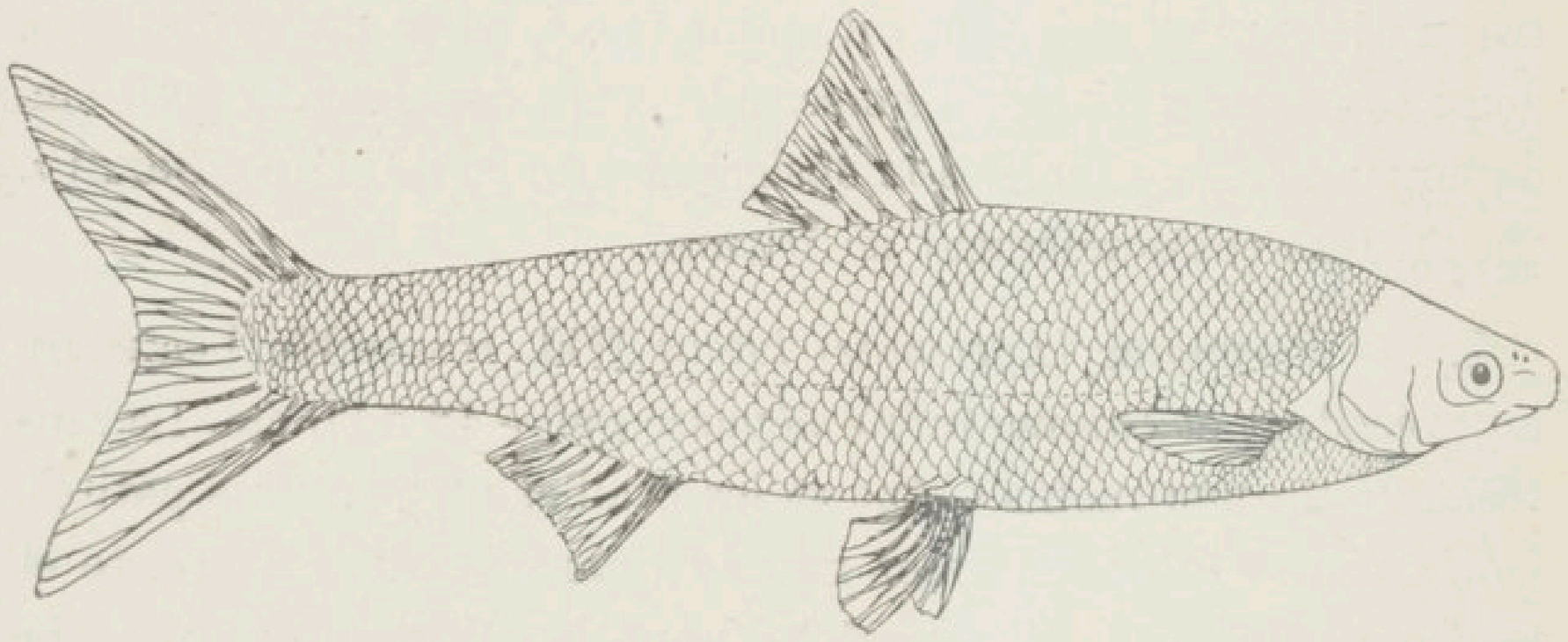


Fig. 49. — *Chondrostoma regium*, Kkl.

VII. Genre **Varicorhinus** Rüppell. — Ce genre renferme un assez grand nombre d'espèces, en Syrie. Il est caractérisé par un corps comprimé, brun sur la partie dorsale avec reflets plus ou moins métalliques suivant les espèces, blanc jaunâtre sur le ventre et les flancs, assez généralement. Quelques-uns de ces poissons atteignent une assez belle taille et sont intéressants pour la conservation par le salage ou le fumage.

Parmi les principales espèces récoltées, nous citerons :

1. *Varicorhinus* (*Capoeta*) *Barroisi*, Lortet. — Cette espèce, assez commune dans la plupart des cours d'eau de Syrie, porte une seule paire de barbillons; la bouche ventrale porte des lèvres peu développées. La couleur générale est d'un brun gris, un peu métallique, avec le ventre d'un blanc jaunâtre. Le corps est couvert de taches noires qui lui donnent, un peu, un aspect truité.

Ce poisson atteint 50 cm. de long au moins. Il est donc très

intéressant pour l'alimentation locale, au même titre, à peu près que la carpe que l'on rencontre en certaines régions d'Asie Mineure ou elle atteint jusqu'à 1 m. de long.

Le *V. Barroisi* a été récolté par nous dans les lacs de Homs, et d'Antioche ainsi que dans l'Oronte.

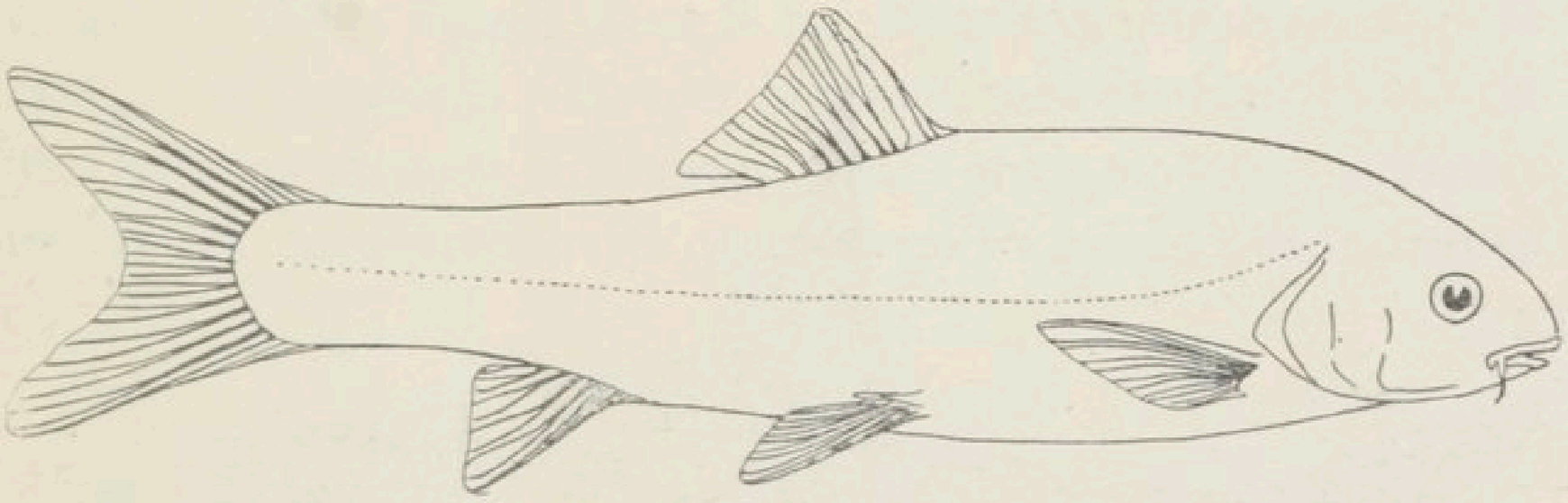


Fig. 50. — *Varicorhinus* (*Capœta*) *Barroisi*, Lortet.

2. *Varicorhinus* (*Gobio*) *damascinus* C. V. — Cette forme, assez voisine de la précédente, reste un peu plus petite qu'elle. Le museau est plus obtus, la bouche est en forme de croissant avec un étui corné à la mâchoire inférieure et la coloration est brunâtre sur le dos et blanc jaunâtre sur les flancs et le ventre. Les nageoires sont souvent colorées en jaune.

Cette espèce est assez commune aux environs de Damas d'où elle a été décrite pour la première fois. De là son nom ; mais elle est bien connue dans l'Oronte et le lac d'Antioche, sous le nom de « Asphar ». C'est un poisson intéressant au point de vue alimentaire.

3. *Varicorhinus* (*Scaphiodon*) *trutta*, Hkl.

Cette espèce est voisine de la précédente, comme forme générale, mais elle est beaucoup plus tachée ou truitée. Beaucoup d'Européens, même, la prennent, quand elle est jeune, pour une véritable truite et quand elle est grande, on la confond avec la brême.

Nous l'avons recontrée dans l'Oronte, les lacs d'Antioche et de Homs, à Yemi-Cheïr, où elle est mélangée à l'espèce précédente, dans une source près de la route d'Antioche à Alep, et, enfin,

dans l'Euphrate, où elle atteint une beaucoup plus grande taille que dans le lac d'Antioche et où elle est très abondante.

Les indigènes désignent les adultes sous le nom de « khécheni » et les jeunes sous celui de « zarzour ». Ce poisson est donc très intéressant pour l'alimentation indigène d'autant plus que la qualité de sa chair est excellente.

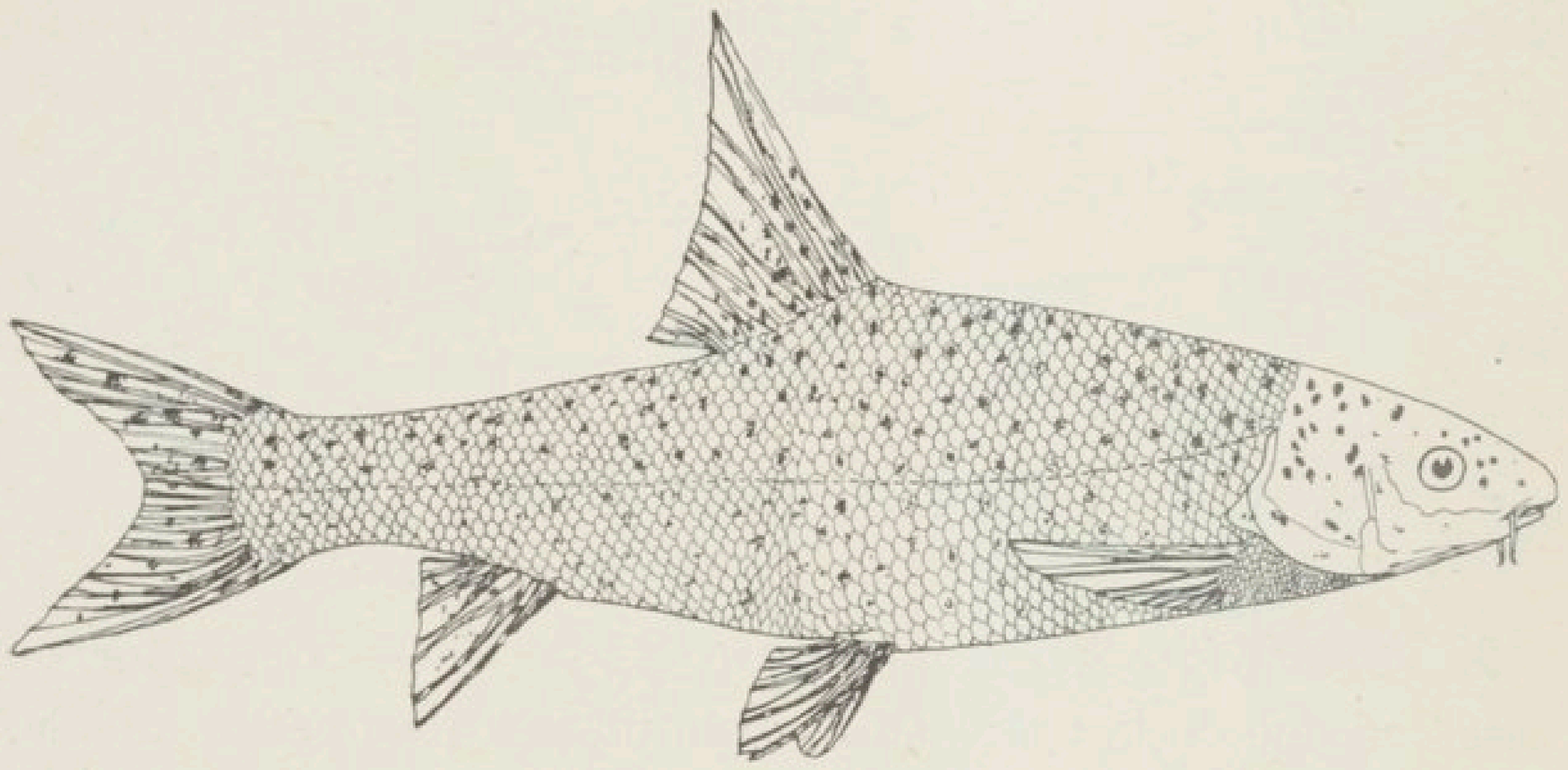


Fig. 51. — *Varicorhinus* (*Scaphiodon*) *trutta*, Hkl.

VIII. Genre **Capoeta.** — Le genre *Capoeta* est très voisin du genre Barbus, d'une part, du genre *Varicorhinus* de l'autre, puisque certaines formes de ce dernier ont été rattachées au premier ou extraites d'un genre voisin.

Ces poissons sont, en général, assez petits et, par conséquent, peu intéressants au point de vue où nous nous plaçons ici.

Tous les visiteurs qui se tendent à Tripoli vont, en général, visiter la *Fontaine sacrée* qui se trouve au nord de la ville, près de la route qui longe le rivage. On trouve là, les ruines d'une mosquée et le marabout sacré du Cheik el Beddaoui. Tout près de là, une source, très claire et très pure, sort de terre et l'eau est reçue dans un bassin où se trouvent des quantités de poissons, nourris par les indigènes et considérés comme sacrés. Il est interdit de les capturer. Ces poissons sont des *Capoeta fraterculа* Günth. dont la longueur ne dépasse guère 20 centimètres. Ils sont argentés, avec des reflets brun bleuâtre sur le dos, jau-

nâtre sur le ventre et les nageoires. Ils ne possèdent qu'une seule paire de barbillons.

On trouve ces poissons à peu près dans toutes les rivières qui descendent du Liban, dans le lac de Homs et le bassin de l'Oronte.

Il existe encore un certain nombre d'espèces de *Capoeta* : *C. anin*, Günth. signalé dans le lac d'Antioche, le Kara-Sou et l'Oronte,le *C. socialis* Hkl, très commun dans les lacs du Houlé, de Tibériade et dans le Jourdain, etc... mais aucun ne présente un intérêt économique. Ce sont des poissons de petite friture

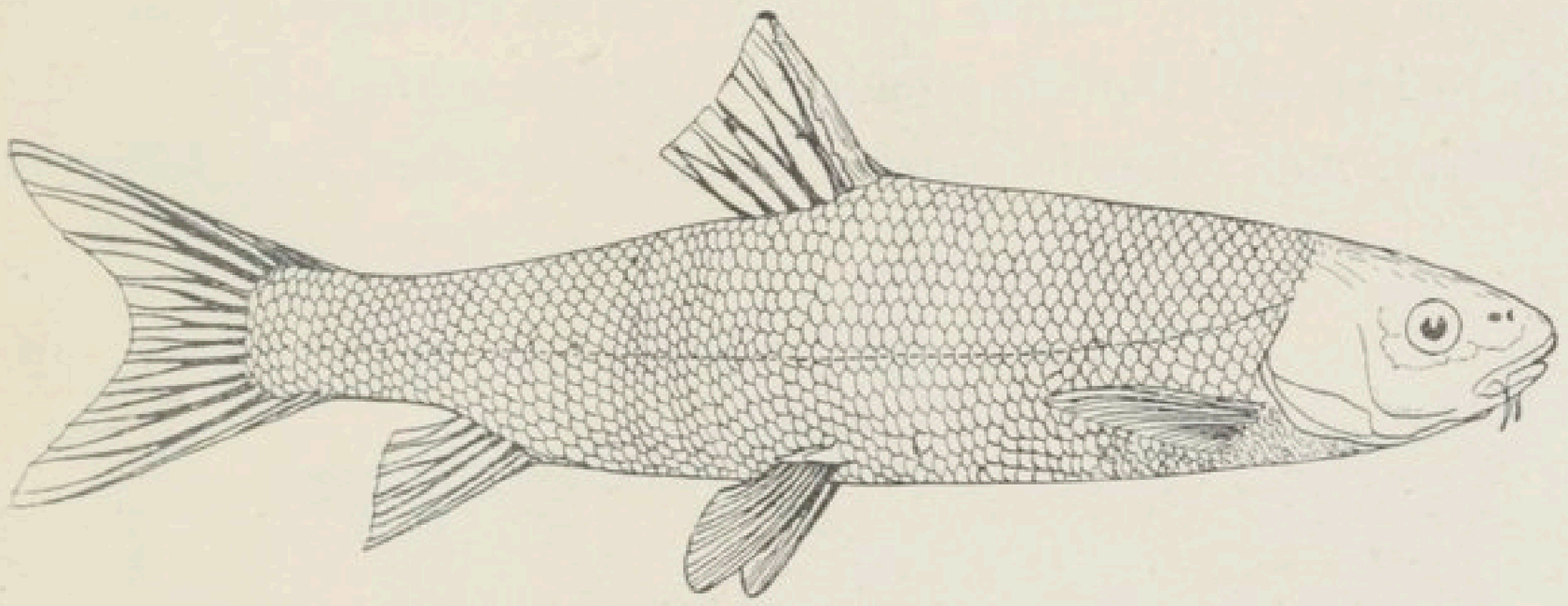


Fig. 52. — *Capœta fratercula*, Günth.

quand ils se rencontrent en assez grande quantité, seuls ou mêlés à d'autres poissons, à peu près de même taille.

IX. Genre **Alburnus** Hkl. — Ce genre est composé de petites espèces que, en France, on désigne sous le nom général d'*ablettes*, dont les écailles sont extrêmement brillantes, grâce à un mucus contenant, en quantité considérable, de petits cristaux d'une sorte de guanine, connue depuis longtemps sous le nom d'*Essence d'orient* et qui sert à fabriquer les perles fausses, la nacrolaque, etc...

Deux espèces sont à signaler en Syrie :

Alburnus cœruleus, Hkl. que l'on rencontre dans tout le bassin de l'Oronte, ainsi qu'à Alep, dans le Koue¨ck ;

Alburnus Orontis, Sauvage, également abondant dans le bassin de l'Oronte et qui nous paraît être extrêmement voisin du

précédent, en admettant qu'il ne soit pas le même, identiquement.

Dans le lac de Tibériade, on trouve une autre espèce : *Alburnus sellal* Hkl. C'est, encore, du poisson de friture, peu intéressant pour nous.

X. Genre **Aspius**. — Dans ce genre important, nous n'avons à signaler qu'une seule espèce :

Aspius vorax, Hkl. — C'est un poisson allongé, sans barbillons aux lèvres, à mâchoire inférieure assez prognathe, à écailles moyennes. On le trouve dans le bassin de l'Oronte et dans celui de l'Euphrate. Dans le premier, il ne dépasse guère 50 à 60 centimètres, mais dans le second, il atteint, parfois, 1 m. 50 de longueur et un poids de 55 à 60 kilos. Ce poisson est très apprécié des indigènes qui le désignent sous le nom de « Moutouag » ou encore « Em Hassred ».

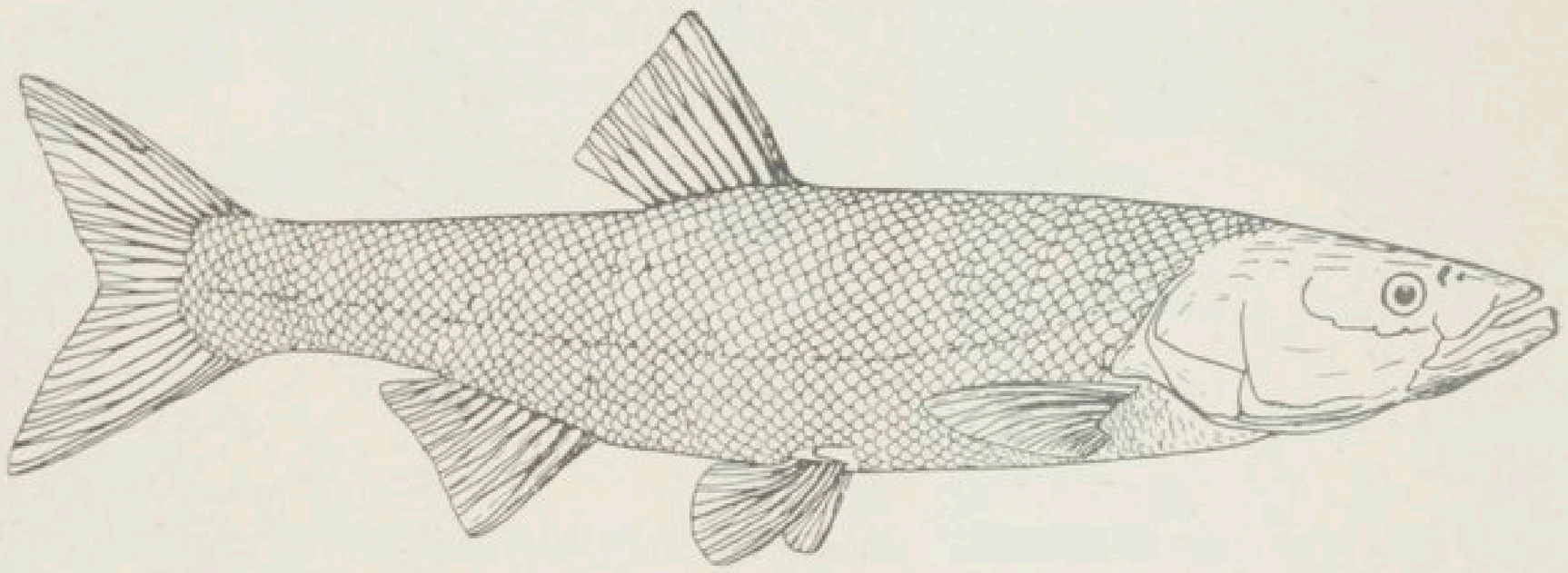


Fig. 53. — *Aspius vorax*, Hkl.

Il est gris, sa chair est excellente et il pourrait fournir un produit salé et séché tout à fait remarquable.

XI. Genre **Cyprinion**. — Nous ne signalerons que deux espèces : *C. cypris*, Hkl assez abondante dans le lac d'Antioche et le bassin de l'Oronte, tout petit poisson qui ne mesure que 6 à 10 centimètres que l'on mange en friture et qui possède une qualité importante, c'est qu'il est « larvivore », et *C. macrostomus* Hkl, dans le Koueïk, près d'Alep.

XII. Genre **Phoxinellus.** — Une espèce de ce genre : *P. zeregi* Hkl, peuple les foggaras de Damas. On le trouve dans les ruisseaux autour d'Alep, également. C'est un poisson larvivore à certains moments, mais surtout herbivore, ce qui le rend moins intéressant.

Il existe une autre forme dans le Liban, rencontrée au lac Yamouneh, mais qui doit être beaucoup plus répandue, c'est le *P. libani*, Lortet.

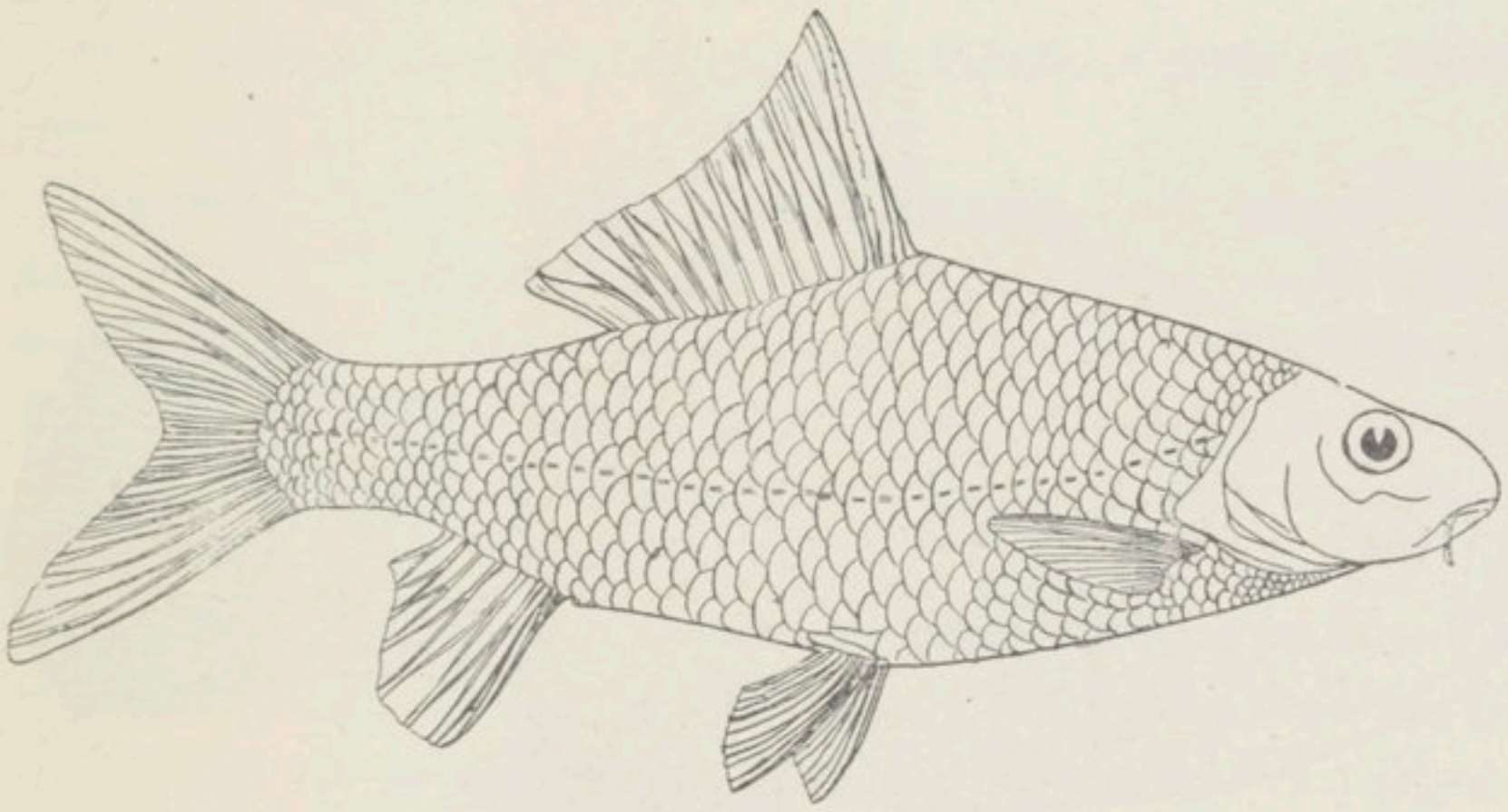


Fig. 54. — *Cyprinion cypris*, Hkl

B. — Famille des CYPRINODONTIDES

Tandis que les *Phoxinellus* sont à la fois herbivores et larvivores, quelques Cyprinodontides dont nous allons, maintenant, parler, sont exclusivement carnivores. Ils ne se nourrissent que de proies vivantes et, en particulier, de larves de moustiques, ce qui les rend particulièrement intéressants dans la prophylaxie du Paludisme.

XIII. Genre Cyprinodon. — Ce genre ne contient guère que des espèces toutes petites, mesurant 3 à 4 centimètres de longueur et au corps assez trapu couvert de grandes écailles lisses.

Deux espèces sont abondantes en Syrie, c'est d'abord :

1. *Cyprinodon cypris* Hkl qui se rencontre, en assez grande

quantité, dans le bassin de l'Oronte, le lac d'Antioche, les ruisseaux des environs d'Alep, le Barada, les lacs situés à l'Est de Damas, aux environs de Baalbek, dans le Jourdain, etc...

C'est un poisson larvivore par excellence, qu'il serait bon de multiplier partout où se rencontrent des larves de moustiques en grande quantité.

Ces petits poissons, du moins les mâles, sont fort jolis. Ils sont d'un gris foncé, avec des taches verdâtres, souvent très

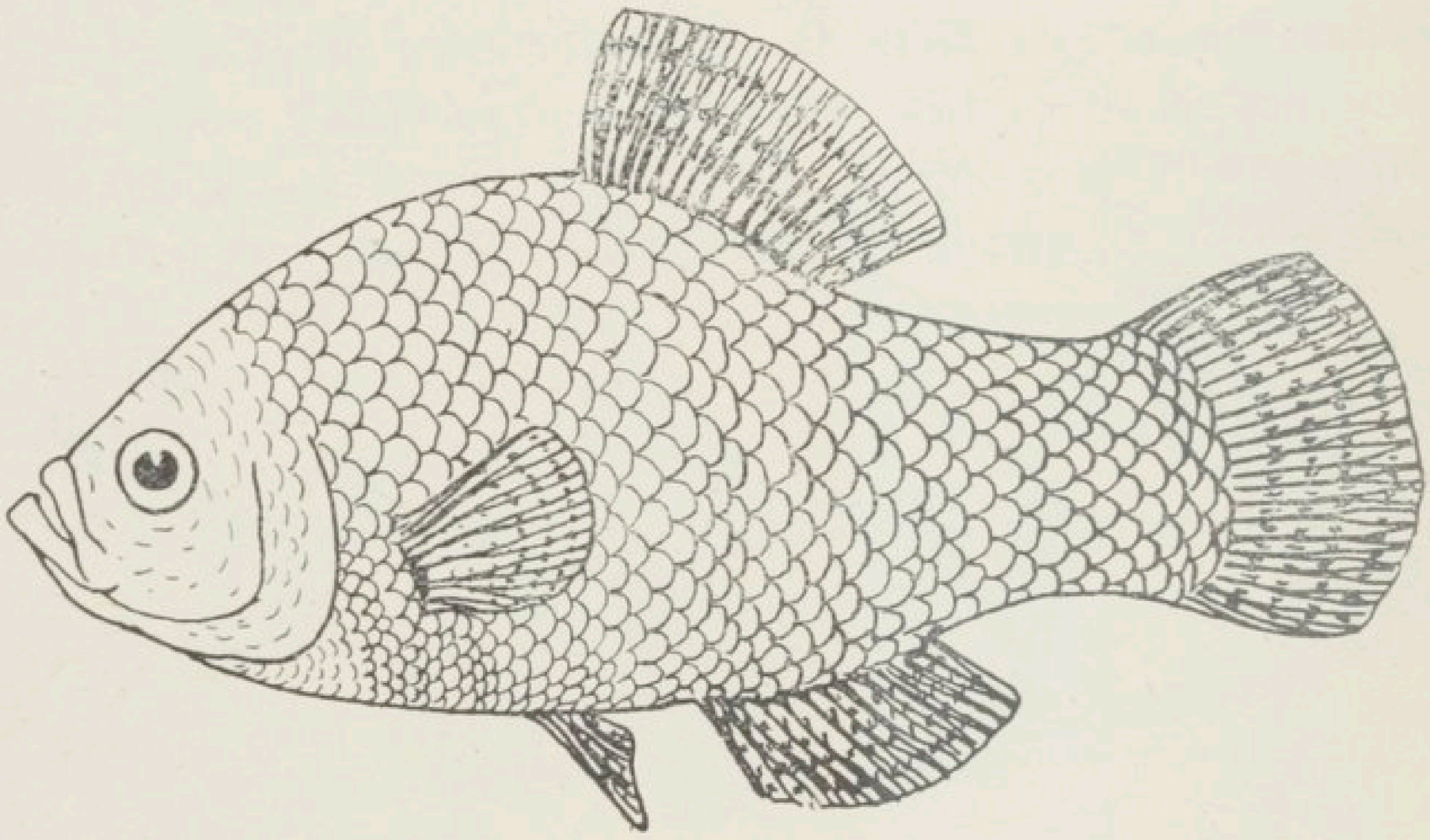


Fig. 55. — *Cyprinodon Sophie*, Hkl.

nombreuses et très vives. Ils se conservent assez bien, en captivité et nous pensons qu'ils pourraient s'y reproduire.

Il y aurait le plus grand intérêt à rechercher les gisements de ces jolis poissons et à les faire se développer dans toutes les régions paludéennes de la Syrie, du Liban, etc...

2. Une autre espèce qui semble moins répandue que la précédente est : *Cyprinodon Sophiæ* Hkl que l'on trouve en Syrie, et un peu dans toute l'Asie mineure. On la rencontre aux environs de Damas. Les mâles, d'après Pellegrin, ont le corps barré d'une dizaine de lignes argentées et les femelles, le corps ponctué de brun.

C. — Famille des CICHLIDÉS

Cette famille n'est que très peu représentée en Syrie. Elle ne renferme, en effet, que des espèces des régions tropicales, en sorte que son habitat est surtout méridional. Elle ne dépasse pas, au Nord, la région de Damas, en général. Mais, par contre, on la rencontre, en abondance, dans les lacs du Houlé et de Tibériade, ainsi que dans le Jourdain.

Les genres représentés sont surtout : *Tilapia*, *Chromis* et *Hemichromis*.

Ces poissons qui ont, en général, la taille d'une petite carpe, sont plats latéralement et de forme oblongue, avec de fortes écailles rappelant, aussi, celles de la carpe. On les désigne souvent, du reste, sous le nom de « carpes ». La nageoire dorsale est très développée avec des rayons épineux assez dangereux quand l'animal les redresse.

On peut dire que les *Chromis*, en particulier, constituent le fond de la pêche dans les lacs du Houlé et de Tibériade. Dans les restaurants de cette dernière ville, on consomme ces poissons d'une façon quotidienne et régulière, en friture et, nous devons ajouter qu'ils sont excellents.

XIV. Genre **Tilapia.** — Parmi les espèces de ce genre, nous citerons : le *Tilapia* (*Chromis*) *Magdalenae*, Lortet, d'une longueur de 15 à 20 centimètres.

XV. Genre **Chromis.**

1. *Chromis Tiberiadis*, Lortet, qui mesure 28 à 30 centimètres et souvent, même, 40 centimètres. Il est argenté, verdâtre sur le dos, et sur le ventre, avec une teinte rosée sous le ventre et un liséré rouge brique à l'extrémité de la nageoire caudale. Il est surtout abondant dans les lacs du Houlé et de Tibériade, où il se trouve en très grande quantité, surtout dans le premier.

2. *Chromis niloticus*, Hasselquist, est de couleur gris fer, plus

ou moins foncé, sur le dos, souvent même presque noir. Le ventre est plus clair et les nageoires d'un gris verdâtre tachetées de blanc. La caudale est convexe et le front assez fuyant, au lieu d'être fortement busqué, comme dans l'espèce précédente. Il est très abondant dans le Jourdain, ainsi que dans les lacs du Houlé et de Tibériade.

Il existe un certain nombre d'autres espèces de *Chromis*, tout à fait voisines des précédentes et mélangées avec elles. Leur liste ne nous apprendrait pas grand'chose au point de vue éco-

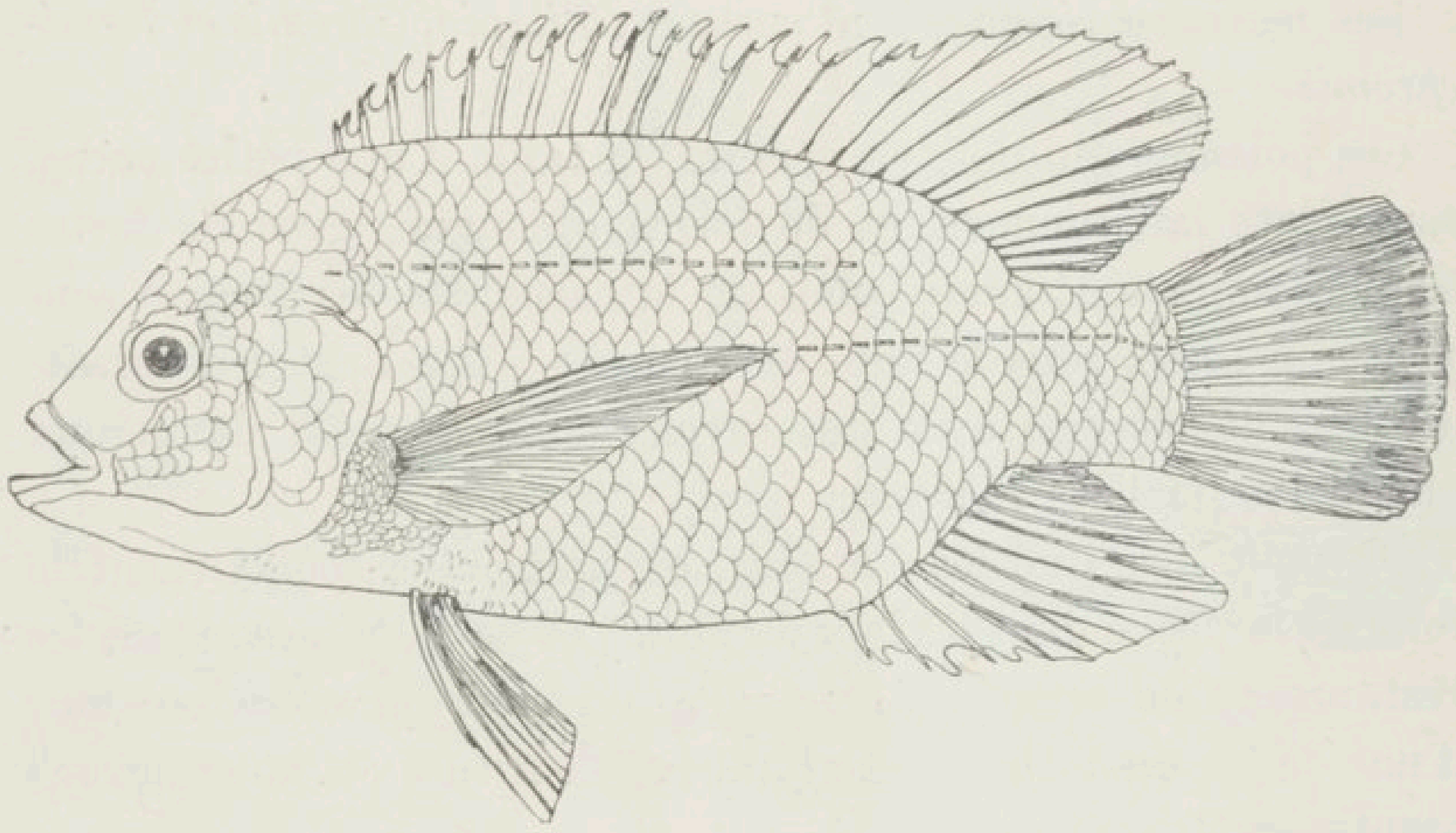


Fig. 56. — *Chromis niloticus*, Hasselq.

nomique. Nous ajouterons seulement que, grâce à la présence de ces poissons, les lacs du Houlé et de Tibériade permettent le ravitaillement, non seulement de la ville de Tibériade, mais de villes plus ou moins rapprochées, comme Jérusalem, Nazareth, Haïfa, etc... villes qui, comme on le sait, sont des lieux de pèlerinage ou de simple tourisme, mais extrêmement fréquentées.

D. — **Famille des COBITIDÉS**

La famille des Cobitidés ou Loches d'étangs, est assez bien représentée en Syrie, par diverses espèces appartenant plus spécialement au genre *Nemachilus*.

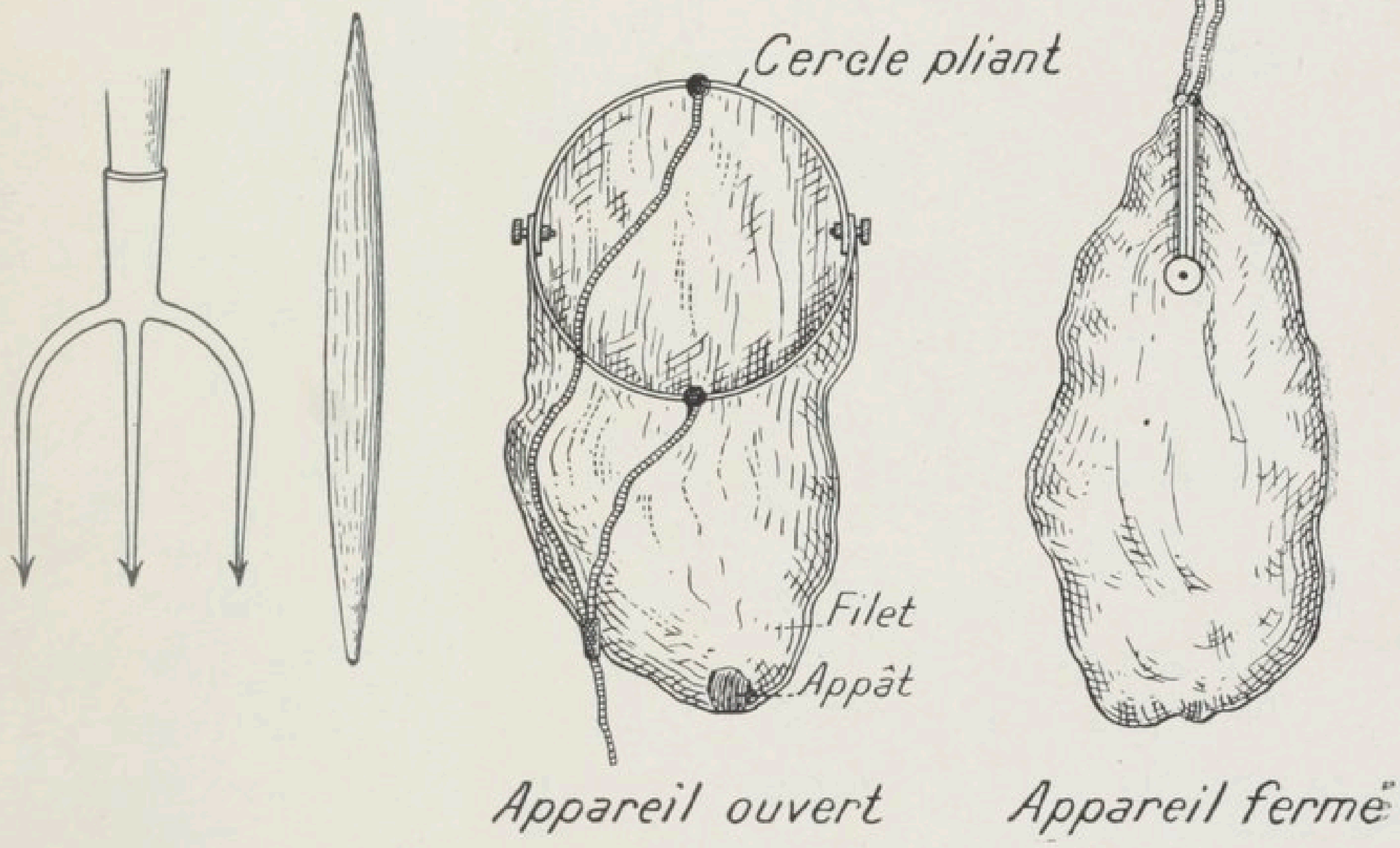


Fig. 62. — De gauche à droite : Trident utilisé pour la pêche sur l'Euphrate. Mie de pain préparée avec la Coque du Levant pour la pêche sur l'Euphrate. Engin de pêche ouvert, puis fermé, utilisé sur le Koueïk.

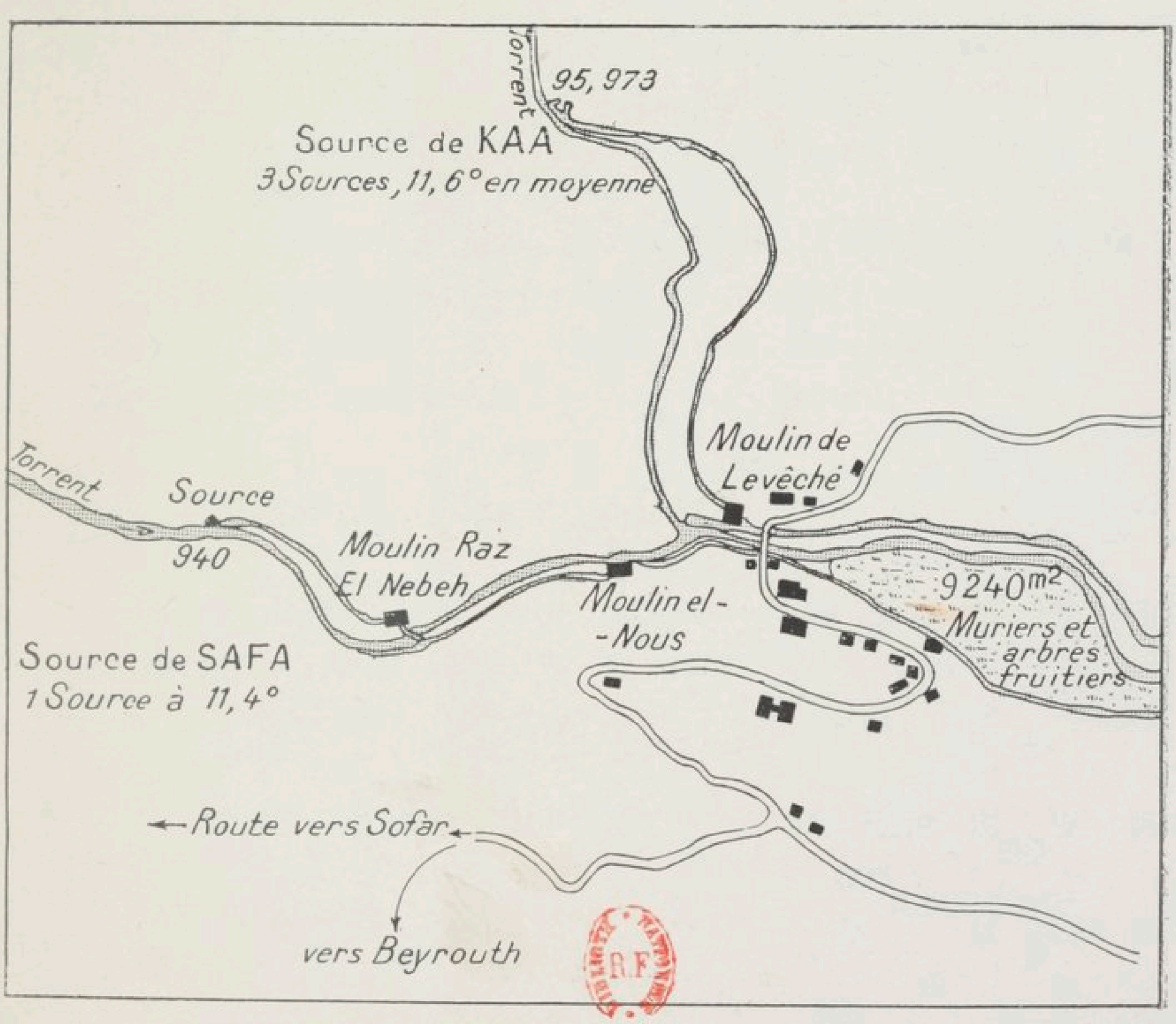


Fig. 63. — Plan schématique des sources de la Kaa et de la Safa où ont été tentés en 1931, les essais de Pisciculture truitière.

XVI. Genre **Nemachilus**, Van Hasselt. — Ce genre est formé par de petites espèces, caractérisées par la présence de trois paires de barbillons, dont deux sur la lèvre supérieure et une sur les côtés de la bouche.

Nous citerons les espèces suivantes :

N. insignis Hkl, très répandue en Syrie. Nous l'avons rencontrée dans les environs de Tripoli, d'Alep et de Damas.

N. angora, Stdr, plus rare que l'espèce précédente. Retrouvée par nous dans le Nahr el Sourit ;

N. panthera, Hkl très abondante dans les régions d'Alep et de Damas, etc...

Ce sont de petits poissons dont la longueur ne dépasse pas 7 à 8 cm. et qui sont bons, tout au plus, à faire de petites fritures. Nous n'y insisterons pas davantage.

E. — Famille des GASTÉROSTÉIDÉS

XVII. Genre **Gasterosteus.** — Le seul représentant de cette famille par les formes trouvées par nous en Syrie ; il est formé de petits poissons, voisins de nos Epinoches, sans valeur alimentaire aucune.

La seule espèce que nous avons à signaler est le *G. argyropomus* C. V. rencontré dans le Nahr el Sourit, mais, probablement, beaucoup plus répandu. Pourrait présenter un certain intérêt comme larvivore, mais exige une eau très limpide.

F. — Famille des BLÉNIIDÉS

On trouve dans presque tous les cours d'eau de la côte et, particulièrement, dans le Nahr el Sourit, le Nahr Radinha, etc... un petit poisson du genre *Blennius*.

XVIII. Genre **Blennius** (*Bl. lupulus*, Bonap.) qui ne présente aucune valeur alimentaire. Il en est de même du *Bl. varus* Risso, du lac de Tibériade.

G. — Famille des MUGILIDÉS

XIX. Genre **Mugil**. — La famille des *Mugilidés* ou Muges ou encore Mulets, est largement représentée en Syrie, comme partout, du reste, aussi bien en mer, comme nous l'avons vu, que dans les eaux douces. Ces poissons se tiennent, de préférence, à l'estuaire des cours d'eau, qu'ils remontent, aussi loin qu'ils peuvent, généralement jusque dans les lacs.

Nous avons déjà cité plusieurs espèces, de la faune marine ; *Mugil cephalus*, Risso ; *M. auratus*, Risso ; *M. capito*, C. V. : *M. chelo*, Cuv. ; *M. saliens* Risso, comme rencontrés à l'embouchure des cours d'eau.

On peut dire qu'on trouve des Muges dans tous les cours d'eau du Liban et dans tous les lacs où ils remontent en plus ou moins grande quantité. On en rencontre aussi dans l'Euphrate et ses affluents, principalement le Khabour, etc...

Nous n'insisterons pas ici sur la valeur alimentaire de ces poissons qui est considérable à la fois par la quantité et la qualité de leur chair.

A cette liste, nous ajouterons quelques noms d'espèces rencontrées par nous ou divers voyageurs en Syrie ou en Palestine.

Mugil abu Hkl, mesurant jusqu'à 15 ou 18 cm., rencontré dans le Khabour. Il n'a été signalé qu'une fois, encore, en Syrie.

Mugil curtus, Yarell., dans la Kadisha et divers cours d'eau du Liban.

Mugil octoradiatus, Günth., signalé dans les environs de Tripoli, etc.

Tous ces poissons sont appelés « bouri » par les Indigènes.

H. — Famille des SILURIDÉS

La famille des Siluridés est composée de poissons à corps nu totalement, ou, partiellement recouvert de plaques ou d'écussons plus ou moins calcifiés. Les mâchoires portent de 1 à 4 paires

de barbillons. Les nageoires pectorales et dorsales sont pourvues d'une épine antérieure très développée, fortement calcifiée chez les grands individus et, par conséquent, très dangereuse.

On les désigne généralement sous le nom de « *poissons-chats* » à cause de leurs longs et nombreux barbillons buccaux.

XX. Genre **Clarias.** — Dans ce genre, nous n'avons à signaler qu'une seule espèce : *Clarias Orontis*, Günth, dont le corps est nu, mais la tête recouverte de plaques calcaires. La bouche porte 4 paires de barbillons. Sa couleur est noire ou brun foncé sur le dos et blanc jaunâtre sur le ventre. On le trouve en assez grande quantité dans le lac d'Antioche et le bassin de l'Oronte, où les Indigènes l'appellent «Sallour » ainsi que dans le Nahr el Sourit. Il ne dépasse guère, là, 40 à 50 cm. Il est parfois désigné sous le nom de « poisson noir » ainsi que les autres silures, par opposition aux « poissons blancs ».

Clarias macracanthus, Günth. — Voisin du précédent, mais peut atteindre fréquemment 1 mètre de long ; est très commun dans le lac de Tibériade et dans les marais avoisinants. Il est plus abondant encore dans le lac du Houlé où on le désigne sous le nom de « barbour ».

XXI. — Genre **Silurus.**

Silurus glanis, L. C'est un poisson entièrement nu, avec deux longs barbillons au maxillaire supérieur et 3 paires très courtes à la lèvre inférieure. Il existe une toute petite nageoire dorsale et une longue anale qui se réunit à la caudale. Le corps est coloré en brun sur le dos, gris jaunâtre sur les flancs et blanc sur le ventre. Ce poisson que les Indigènes appellent « Djerié » est commun dans l'Euphrate où il peut atteindre 1 m. 50 de long et probablement davantage. Sa chair est très appréciée. Sa vessie natatoire, de même que celle des autres silures, est particulièrement intéressante.

XXII. — Genre **Macromes.**

Macromes Aleppensis, C. V. — Ce silure se rencontre dans la

région d'Alep et dans le bassin de l'Oronte (lacs de Homs et d'Antioche) où il a été signalé par divers auteurs.

Au point de vue alimentaire, tous ces silures sont particulièrement intéressants, surtout pour la population indigène. Les Européens ou assimilés ne les apprécient pas beaucoup.

I. — Famille des MURÈNIDÉS

Dans cette famille, nous ne citerons qu'une seule espèce, extrêmement abondante dans tout le bassin de l'Oronte et surtout dans le lac d'Antioche, c'est l'Anguille commune (*Anguilla vulgaris*, Turton). On trouve ce poisson dans toutes les eaux douces de Syrie, mais en plus ou moins grande abondance. Il donne lieu, en particulier dans le lac d'Antioche, à des pêches considérables et fort rémunératrices, dont nous parlerons plus loin.

J. — Famille des SALMONIDÈS

La famille des Salmonides ne semble pas représentée, en Syrie proprement dite, pas plus que dans le Liban.

On a bien signalé, en Asie Mineure et dans le nord de la Perse, une variété de notre truite commune (*Salmo trutta*, L. var. : *macrostigma*, A. Dum.) qui se trouve en Corse et que nous développons beaucoup au Maroc, mais nous ne l'avons jamais rencontrée.

Beaucoup d'Européens nous ont raconté avoir pêché et mangé d'excellentes truites, en divers points de la Syrie et, particulièrement dans certains cours d'eau du Liban et du Sandjak d'Alexandrette, mais quand nous leur avons demandé de nous montrer des échantillons de ces truites, nous avons reconnu qu'il s'agissait tout simplement de *Varicorhinus*, dont le corps était couvert de taches noires, rappelant, en effet, un peu la truite, par leur aspect extérieur, tout au moins. Il semble même que ces poissons aient, à certains moments, la chair « saumonée » au moins d'après les dires de certains amateurs de pois-

sons. Il se pourrait que ce caractère soit dû à l'alimentation de ces animaux, comme cela se produit, du reste, pour la truite.

Jusqu'à preuve du contraire, il n'existe pas *de truites*, dans les cours d'eau de Syrie et du Liban.

On nous a également signalé la présence, à l'embouchure de l'Oronte, de Saumons (*Salma salar*, L.). Comme pour la truite, nous attendons toujours qu'on nous les montre ou que nous les rencontrions nous-même, ce qui n'est pas encore arrivé.

IV. — LES CRUSTACÉS

Il existe, dans les eaux douces de Syrie, de nombreuses espèces de Crustacés. Mais elles ne présentent, pour la presque totalité, aucun intérêt économique, à cause de leur petite taille.

Les groupes les plus largement représentés sont, en effet, ceux des Copépodes, avec des *Cyclops* de diverses espèces ; les Cladocères, avec Daphnies variées, dont certaines atteignent une taille exceptionnelle pour ces crustacés.

Les Amphipodes sont représentés un peu dans tous les cours d'eau et lacs par des *Gammarus* qui servent de nourriture aux poissons. Le pigment rouge qu'ils renferment passe parfois dans les muscles des *Barbus* ou des *Varicorhinus* et leur donne une chair saumonée comme celle des truites, d'où la confusion souvent faite par des personnes qui ne connaissent pas bien ces poissons.

On rencontre, également, un peu partout, de très petites crevettes désignées sous le nom de Caridines et appartenant aux genres *Caridina* et *Hemicaridina*. Elles servent également de nourriture aux poissons, mais n'ont aucune valeur alimentaire pour l'homme.

Le seul crustacé un peu intéressant à ce point de vue est un crabe d'eaux douces, très commun dans tous les cours d'eau et lacs syriens ou palestiniens, qui ressemble tout à fait aux crabes marins par son aspect extérieur, mais il est presque incolore et, généralement, de moyenne, mais, parfois, de belle taille.

C'est le *Potamon potamios*, Olivier = *Telphusa fluviatilis*, Belon. Ce crabe est de couleur jaunâtre clair, presque blanc, légèrement translucide ; sa carapace est beaucoup plus large que longue, légèrement bombée sur le milieu. Il est répandu en Italie méridionale, Grèce, Turquie, Crimée, Chypre, Egypte, Algérie, Maroc, etc... Ces crustacés sont comestibles et étaient autrefois très appréciés sur certaines tables romaines où ils donnaient lieu à des préparations culinaires savantes. Ils ont même fait partie de l'ancienne pharmacopée où ils étaient utilisés en bouillon, avec d'autres animaux et des plantes, pour le traitement de la phtisie (1).

V. — LES MOLLUSQUES

Parmi les quantités assez considérables de mollusques d'eaux douces que l'on rencontre partout en Syrie et qui comprennent, surtout, des Lymnées, des Planorbes, des Melanopsis très abondants, des Bithinies, des Néritines, etc... on ne rencontre que quelques espèces relativement intéressantes pour l'alimentation et que chez nous, on désigne le plus souvent, sous le nom de « moules de rivières ». Ce sont les *Unios* et les *Anodontes*.

Les Unios que l'on désigne également sous le nom de « Naïades » sont des mollusques mesurant, en moyenne, à l'état adulte, 7 à 8 cm. de long, à valves symétriques, épaisses, dont l'intérieur est plus ou moins fortement nacré et qui se rencontrent dans les mares, étangs et cours d'eau du monde entier.

En Syrie, ces mollusques sont très abondants dans tous les lacs : Homs, Antioche, dans les cours d'eau : Oronte, Euphrate, Koueïk, etc... En Palestine, ils abondent dans les lacs du Houlé et de Tibériade.

On a décrit un nombre considérable d'espèces qui, très pro-

1. On trouvera, dans la partie scientifique de cet ouvrage une liste assez complète des crustacés des eaux douces de Syrie, par l'un de nos Assistants, M. Th. Monod.

bablement, se réduiraient à quelques-unes seulement, si l'on possédait les formes de passage des unes aux autres.

Ces Mollusques se tiennent dans le sable ou sable vaseux, généralement inclinés, à des profondeurs variables. Tantôt, ils sont isolés, mais, le plus souvent, rassemblés en véritables colonies où les vieux individus se tiennent en surface, les jeunes en profondeur.

Ils sont peu recherchés des Indigènes et ne sont guère employés dans l'alimentation. On les utilise, parfois, comme appât pour la pêche, ainsi que dans l'industrie (Damas) pour les incrustations de meubles.

Parmi les principales espèces locales, nous citerons :

Unio tigridis, Bourg., très commun dans l'Euphrate, en particulier dans la région de Deir ez Zor, où les Indigènes les connaissent sous le nom de « mahar ». Grande espèce comestible.

Unio terminalis, Bourg., très voisin du précédent et commun dans le lac d'Antioche, mélangé à *Corbicula fl.*, Müller, qui forme des grappes avec les *Dreissenia* (*D. Chantrei*, Locard).

Unio Prothi, Bourg. et *U. Barroisi*, Drouël, commun dans la source d'Aïn Arouss, d'où sort le Banni, etc...

Les *Anodontes* se distinguent facilement des Unios dont nous venons de parler, par une coquille plus mince, dépourvue de dents à la charnière. On les désigne parfois, chez nous, sous le nom de « *Coquillage des Canards* ». Ces mollusques aiment surtout les eaux calmes et vaseuses, contrairement aux Unios qui affectionnent plutôt les eaux claires et courantes.

Pas plus que celle de ces derniers, la chair de ces mollusques n'est employée pour l'alimentation.

Enfin, on peut signaler également les *Dreissenssia*, sortes de petites moules d'eaux douce, réunies généralement en grappes, par leurs byssus et que l'on rencontre en grande quantité dans les fonds du lac d'Antioche qui en sont, en quelque sorte, tapissés, mélangées de Corbicules. La principale espèce est *Dreissenssia fluviatilis*.

Ces mollusques pourraient être utilisés dans l'alimentation, mais ne le sont pas, à cause de leur petite taille.

Telles sont les principales espèces d'animaux divers, vivants dans les eaux douces de Syrie et de Palestine.

A part les poissons qui renferment des formes fort intéressantes, au point de vue économique, les autres groupes d'animaux sont, en somme, peu importants à ce point de vue particulier.

CHAPITRE IX

EXPLOITATION ACTUELLE DES EAUX DOUCES

PÊCHE INDIGÈNE

Nous avons vu, plus haut, que la pêche indigène maritime était, en réalité, très primitive. On peut dire que, dans les eaux douces, cours d'eau et lacs, elle l'est, peut-être encore davantage.

Jusqu'ici, tout au moins, seuls les Indigènes exploitent la faune dulcaquicole. Il y a bien eu quelques tentatives d'Européens, de Russes en particulier, dans le lac d'Antioche et sur l'Euphrate, tentatives intéressantes, sans aucun doute, mais qui n'ont pas eu de suite et que nous ne signalons ici qu'au point de vue rétrospectif.

Les engins. — Les seuls engins utilisés par les pêcheurs indigènes sont : la *ligne à mains*, avec ou sans gaule, avec un ou deux hameçons ; l'*épervier*, semblable à celui utilisé en Europe, portant rarement des poches à la ralingue de base ; la *senne*, de dimensions variables suivant les cours d'eau ou lacs où elle doit être utilisée et suivant, aussi, les moyens financiers du ou des propriétaires, généralement peu fortunés. Le plus souvent, les pêcheurs sont obligés de se grouper pour acheter les engins et le bateau dont ils ont besoin, car il est rare qu'un seul d'entre eux soit capable de pouvoir s'équiper à ses propres frais.

La caste des pêcheurs est une des plus misérables et des moins considérées en Syrie et dans les pays musulmans, en général. Ce ne sont, le plus souvent, que les pauvres diables, sans le sou consentant à faire ce métier qui, croyons-nous, nourrit difficilement son homme.

Le *harpon* est également utilisé, non pas tant pour capturer les poissons au fond de l'eau, comme c'est l'usage général, mais pour arrêter le poisson qui, après absorption de Coque du levant ou de tout autre stupéfiant, est venu à la surface de l'eau, dans sa période d'excitation et qui pourrait échapper au pêcheur, soit par ses propres moyens, soit entraîné par les courants.

Car l'un des moyens largement utilisés sur les cours d'eau et les lacs est l'emploi de stupéfiants, en particulier de Coque du levant (*Anamyrta cocculus*).

En parlant de la pêche maritime indigène, nous avons montré les ravages considérables occasionnés, sur la faune littorale, par les stupéfiants, d'une part, les explosifs, de l'autre, surtout ces derniers.

Dans les eaux douces, les indigènes, d'une façon générale, ne se livrent pas à la pêche aux explosifs, peut-être parce qu'il leur est difficile, sinon impossible, de s'en procurer. Ce sport est réservé aux Européens qui ont plus de facilités pour en avoir et qui ne se privent pas de s'en servir, au vu et au su de tout le monde, aucun règlement n'interdisant l'emploi de ces méthodes abominables et, par conséquent, aucune sanction n'étant à craindre de ce fait.

Mais les Indigènes, par contre, sont passés maitres dans l'art de pêcher aux stupéfiants, pêche qui parait interdite, puisque lorsque nous leur avons demandé de nous montrer ce procédé, ils nous ont fait promettre qu'ils ne seraient pas inquiétés si, par hasard, ils étaient pris sur le fait.

Nous avions, naturellement, averti, au préalable, l'Officier de renseignements, de l'expérience que nous tenions à voir exécuter sous nos yeux et nous avons pu leur donner l'assurance formelle que, pour cette fois, et tant que nous serions présents, ils n'avaient rien à craindre des Autorités.

C'est ainsi que nous avons été témoin de cette curieuse pêche aux vers dans lesquels on introduit de la mie du pain local (kessera) fortement imprégnée de Coque du Levant et que nous avons rapportée tout au long, plus haut.

Nous n'y reviendrons pas ici.

Mais l'opération ne se fait pas toujours de la même façon. Souvent, les pêcheurs indigènes fabriquent une pâte avec de la farine de blé, à laquelle ils ajoutent des baies de Coques du levant concassées et réduites en poudre. Ils préparent ainsi des boules de la grosseur d'un œuf de poule, qu'ils jettent dans les endroits où ils savent que se rassemble le poisson, en plus ou moins grande quantité. Ils attendent quelque temps et voient monter à la surface, le ventre en l'air, les poissons qui s'agitent fortement et sont entraînés par le courant. Alors, ils se jettent à l'eau en s'aidant des « guerbas » gonflées d'air, comme dans le cas précédent et harponnent le poisson qui passe à leur portée.

Comme dans le premier cas, beaucoup de ces animaux sont perdus pour tout le monde et comme, ici, la dose de poison peut être suffisante pour les tuer, le procédé est beaucoup plus destructeur que celui des vers où la quantité de toxique est limitée et, en général, peu considérable. Ce procédé devrait être rigoureusement interdit dans tous les Etats de Syrie qui relèvent du Haut Commissariat.

Dans la pêche à l'épervier, les Indigènes utilisent, également, un appât, formé d'orge concassé, qu'ils jettent en plusieurs points situés à une certaine distance les unes des autres, en repérant les lieux avec soin. Le pêcheur couvre alors l'endroit où il a jeté son appât avec l'épervier et il n'est pas rare, dans l'Euphrate, surtout, de le voir capturer, de cette façon, 40 à 50 beaux poissons à telle enseigne que le filet, qui est souvent un peu mûr, craque sous le poids.

La pêche se fait, à peu près sur tout le territoire, le plus souvent à pied, du rivage. Le pêcheur se met à l'eau plus ou moins profondément pour jeter et, surtout, pour relever son filet. Souvent, on utilise des embarcations plus ou moins importantes.

Sur les lacs de Homs, d'Antioche, du Houlé et de Tibériade, il existe des canots solides, non pontés, il est vrai, mais souvent à voiles et à rames de 2 à 4 tonnes de jauge. Nous n'avons vu aucune embarcation à propulsion mécanique.

Il ne faut pas oublier, en effet, que sur ces lacs s'élèvent souvent de violentes tempêtes, soulevant des lames si fortes que de petites embarcations seraient rapidement submergées.

Sur le lac d'Antioche, dont presque toute la périphérie est marécageuse, à tel point qu'on ne peut y marcher sans quelque danger, on est obligé de tirer la senne sur les embarcations elles-mêmes, sauf sur quelques pointes de sable où on peut tirer le filet à terre, ce qui est assez rare.

Dans le premier cas, on place sur l'avant de l'embarcation une fourche dans laquelle est placée une poulie en bois avec une rainure périphérique dans laquelle passent les faux bras de la senne.

Une embarcation reste à terre, tandis que l'autre file au large, décrit un arc de cercle plus ou moins grand suivant ses dimensions et revient à terre, à une petite distance de la première et, peu à peu, vient se placer tout contre elle. On tire alors sur les faux bras, par l'intermédiaire des poulies et on ramène peu à peu le filet vers la terre. Quand il est tout près des embarcations, on passe les faux bras sur la *n* ême embarcation, qui finit de tirer le filet à elle, en l'embarquant et en récoltant le poisson au fur et à mesure de son arrivée à bord du bateau. Les pêcheurs évitent, ainsi, de se mouvoir dans la vase, ce qui ne serait pas sans danger pour eux.

De tous les engins, c'est,évidemment, l'épervier qui est le plus employé, pour deux raisons : il est, d'abord, d'un maniement et d'un transport faciles ; de plus, il est relativement bon marché.

Aussi le voyons-nous partout, même chez les populations les plus misérables, en plus ou moins bon état, bien entendu, mais on le raccommode tant qu'on peut et il rend tout de même des services.

Les indigènes les fabriquent eux-mêmes et d'une façon remarquable, en sorte qu'il leur revient assez bon marché. Ils utilisent souvent pour fabriquer le fil qu'ils emploient pour sa fabrication, une plante textile locale, qu'ils travaillent et avec laquelle ils font des cordes et du fil de filets.

Dans certaines régions même, la sénne est inconnue, on n'utilise que l'épervier. A l'embouchure de l'Oronte, par exemple, où le mulet est très abondant et où il remonte jusqu'à près de 20 kilomètres de l'embouchure, on le capture, exclusivement, à l'épervier, soit de terre, soit, au contraire, jeté d'une embarcation comme c'est souvent le cas dans les principaux lacs.

Sur l'Euphrate, on utilise, parfois, bien que rarement, le « chartouch » pour la pêche à l'épervier, mais surtout pour la pêche à la senne. Ces « chartouch » sont de grands bateaux très plats, tous du même modèle, que l'on voit amarrés en nombre parfois considérable le long des rives du fleuve. Ils sont faits de planches simplement ajustées et calfatées et servent au transport du bois de chauffage depuis la frontière turque (Djerablous) et tout le long du fleuve, partout où le bois est totalement absent.

Comme le courant de l'Euphrate est assez fort, ainsi que nous l'avons vu plus haut, si la descente est facile, la montée serait extrêmement pénible, même impossible pour de semblables bateaux qui sont extrêmement lourds et difficiles à manœuvrer. Ils sont donc tous destinés à être démolis pour fournir, également, du bois de chauffage, dans les localités où ils s'arrêtent avec leur cargaison de bois.

En attendant leur démolition, ils peuvent servir à différents usages et, en particulier, à la pêche à la senne, dans la région de Meyadine, située à 45 km. au sud de Deir ez Zor, sur l'Euphrate et sur différents points de ce fleuve, on ne trouve pas d'autre genre d'embarcations que les « chartouch » sauf, bien entendu, quelques bateaux appartenant au service du Génie et qui sont utilisés, spécialement, pour assurer la traversée du fleuve (1).

D'une façon générale, les « chartouch » sont très peu utilisés pour la pêche, car ils sont beaucoup trop larges (près de deux mètres) et encombrants ; en somme, peu maniables, sur un fleuve dont le courant est, normalement, assez violent.

1. Un magnifique pont permet, aujourd'hui, de traverser l'Euphrate à Deir ez Zor.

Comme il n'y a pas d'autres embarcations, la pêche se fait à pied.

Partout, les indigènes pratiquent la pêche à peu près dans les mêmes conditions, que ce soit dans les lacs de Homs, d'Antioche, de Houlé ou de Tibériade ; que ce soit, encore, dans l'Oronte ou dans l'Euphrate, les méthodes employées sont à peu près identiques.

Dans le Koueïk, cependant, petite rivière qui passe près d'Alep, nous avons été témoins d'une pêche un peu spéciale, avec des engins que nous n'avons rencontrés nulle part ailleurs. Il est vrai que ces engins appartenaient non à des indigènes, mais à des personnes habitant Alep et qui pêchaient là, plutôt par passe-temps que par profession.

Cette rivière, toute petite qu'elle soit, est assez riche en poissons de diverses espèces dont nous avons signalé plus haut les principales.

On y rencontre, en outre, beaucoup de Tortues et beaucoup de Crabes, dont certains atteignent une belle taille et ont une chair excellente. Ces gros échantillons sont très appréciés dans la ville où ils sont consommés en assez grande quantité.

Nous avons vu utiliser dans cette rivière une sorte de filet à main monté sur deux bâtons de 2 m. à 2 m. 50 de long. Entre ces deux bâtons est tendue une nappe de filet qui fait poche. Les pêcheurs tiennent cet instrument par les deux branches qui dépassent et le poussent dans le fond le long des berges, dans les souches d'arbres, etc... ramenant chaque fois des crabes, des poissons et même... des tortues. Ce filet est assez lourd et doit être manœuvré par deux hommes.

Mais on en voit de plus petits, à manche court ne dépassant pas un mètre et sur lesquels le filet est fixé sur toute la longueur des bâtons. Dans ce cas, ils peuvent être manœuvrés par un seul pêcheur, avec les deux mains.

Enfin on utilise également une sorte de balance pliante, assez curieuse. Elle est formée d'un cercle métallique pliant sur un diamètre et portant, tout autour de lui, une poche en filet.

Au cercle, sont attachées deux cordelettes suivant un dia-

mètre perpendiculaire à celui portant les charnières. Ces deux cordelettes se réunissent sur une seule, assez longue, pour envoyer le filet dans la rivière.

On place un appât approprié au fond du filet et on lance l'appareil dans l'eau tout ouvert. Par son propre poids, il va au fond et les poissons, attirés par l'appât, viennent se réunir, en plus ou moins grand nombre, autour de lui. Alors, d'un coup brusque, le pêcheur tire sur la corde, fait fermer le cercle et les poissons se trouvent pris à l'intérieur de cette sorte de balance.

En somme, c'est surtout là une pêche d'amateurs, dont le produit sert à la consommation personnelle, exclusivement et, par conséquent, ne peut guère entrer en ligne de compte.

Le mercredi et le vendredi, on trouve en général, beaucoup de poissons dans les souks d'Alep, extrêmement curieux, puisqu'ils sont en pierre et couverts, sur une longueur totale de près de 30 kilomètres.

Ces poissons proviennent des rivières environnantes et, surtout, des lacs de Homs, d'Antioche, de l'Oronte, de l'Euphrate, etc... Ce sont des « poissons noirs », Silures, Clarias, etc... et des « poissons blancs » : Barbus, Varicorhinus, etc... dont nous avons indiqué l'origine dans le chapitre précédent.

Sur l'Euphrate, dans toute la partie soumise au Mandat français, c'est-à-dire de Djérablous à Abou-Kemal, on compte un certain nombre de centres qui fournissent quelques pêcheurs professionnels et, surtout, des pêcheurs occasionnels. Sur l'Euphrate, ce sont ceux de : Abou-Kemal, Bessireh, Meyadine, Deir ez Zor, Rakka et Meskène ; sur le Khabour : Souar et Assetché, plus spécialement.

Il y a, aussi, les gens de Bab, près d'Alep, au nombre de 35 à 40, qui, tous les ans, aux basses eaux, viennent pêcher dans l'Euphrate et envoient leurs captures à Alep.

Nous avons indiqué les engins utilisés, en général, pour la pêche en eaux douces.

Sur l'Euphrate et ses affluents, le Khabour plus spécialement, ces engins sont :

L'épervier, semblable au nôtre (*laggaha*), la senne (*gatoue*), le

harpon (*fala*) et la ligne à mains, sans roseau, mais avec hameçon (*balloue*).

Il n'existe pas d'embarcation de pêche proprement dite mais seulement, les « guerba » gonflées d'air, utilisées comme nous l'avons indiqué plus haut et les « chartouch », bateaux de transport qui ne sont utilisés que tout à fait exceptionnellement.

Le poisson en général (*samac*) est extrêmement apprécié aussi bien sur les bords de l'Euphrate, que par les Bédouins du Désert de Syrie. Les très gros poissons ne sont pas rares, puisque certains, comme le « Benni » (*Barbus kersin*, Hkl) atteignent jusqu'à 2 mètres de long et un poids qui dépasse 110 kilos.

Le marché de Deir ez Zor est un des mieux fournis, mais il n'est pas en général très riche et le poisson, aussitôt apporté, est rapidement enlevé. La rareté du poisson est due à ce que, sur les bords de ce fleuve et de ses affluents, pourtant riches en poissons, il n'y a pas de pêcheurs professionnels, à proprement parler. Mais, pendant les mois de décembre, janvier et février, où le fleuve est, généralement, à son plus bas étiage, une quarantaine d'hommes, qui sont normalement : maçons, menuisiers, tisserands, etc... deviennent des pêcheurs occasionnels.

Les gens de Deir ez Zor montent jusqu'à Rakka au Nord et descendent jusqu'à Abou-Kemal, pour se livrer à la pêche.

De même que ceux d'Alep viennent, également, à certains moments, travailler sur l'Euphrate, au moment des basses eaux.

Il existe, sur les bords de ce fleuve, à 20 kilomètres environ au sud de Rakka, un lac formé par une ancienne dérivation du fleuve, c'est le lac de Sebkha, à eau assez fortement saumâtre, dans lequel les poissons sont abondants et dont la pêche est, même, amodiée par adjudication. Autrefois, la somme convenue était versée à la Dette publique ottomane, comme la pêche des Anguilles dans le lac d'Antioche.

Nous ignorons si, actuellement, le prix de location de la pêche dans ce lac est versé à l'Administration locale syrienne, mais cela nous paraît infiniment probable.

La pêche est exercée dans ce lac par des pêcheurs venus d'Alep

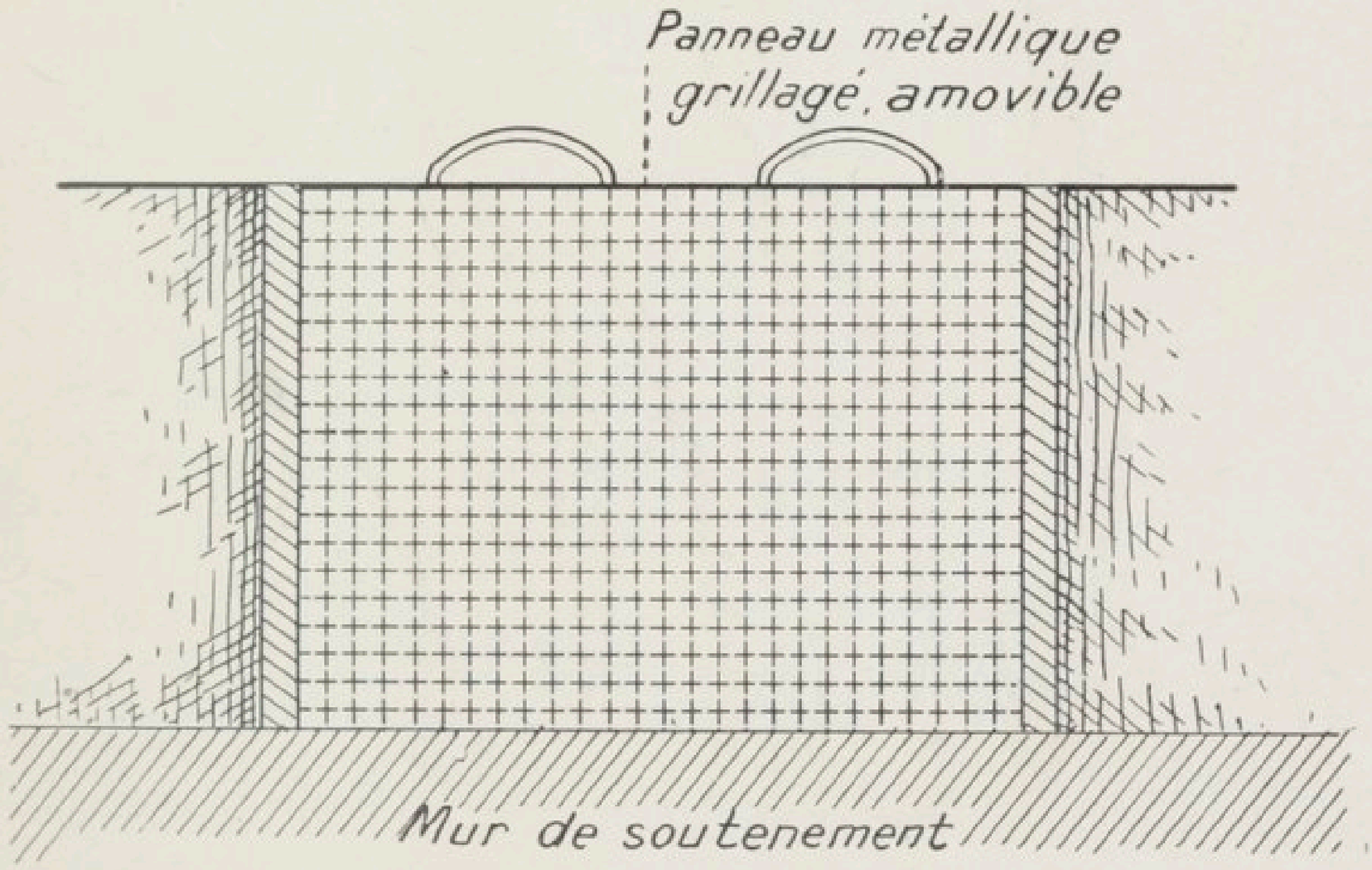


FIG. 64. — Aspect schématique d'un segment du barrage métallique construit sur le Kara-Sou.

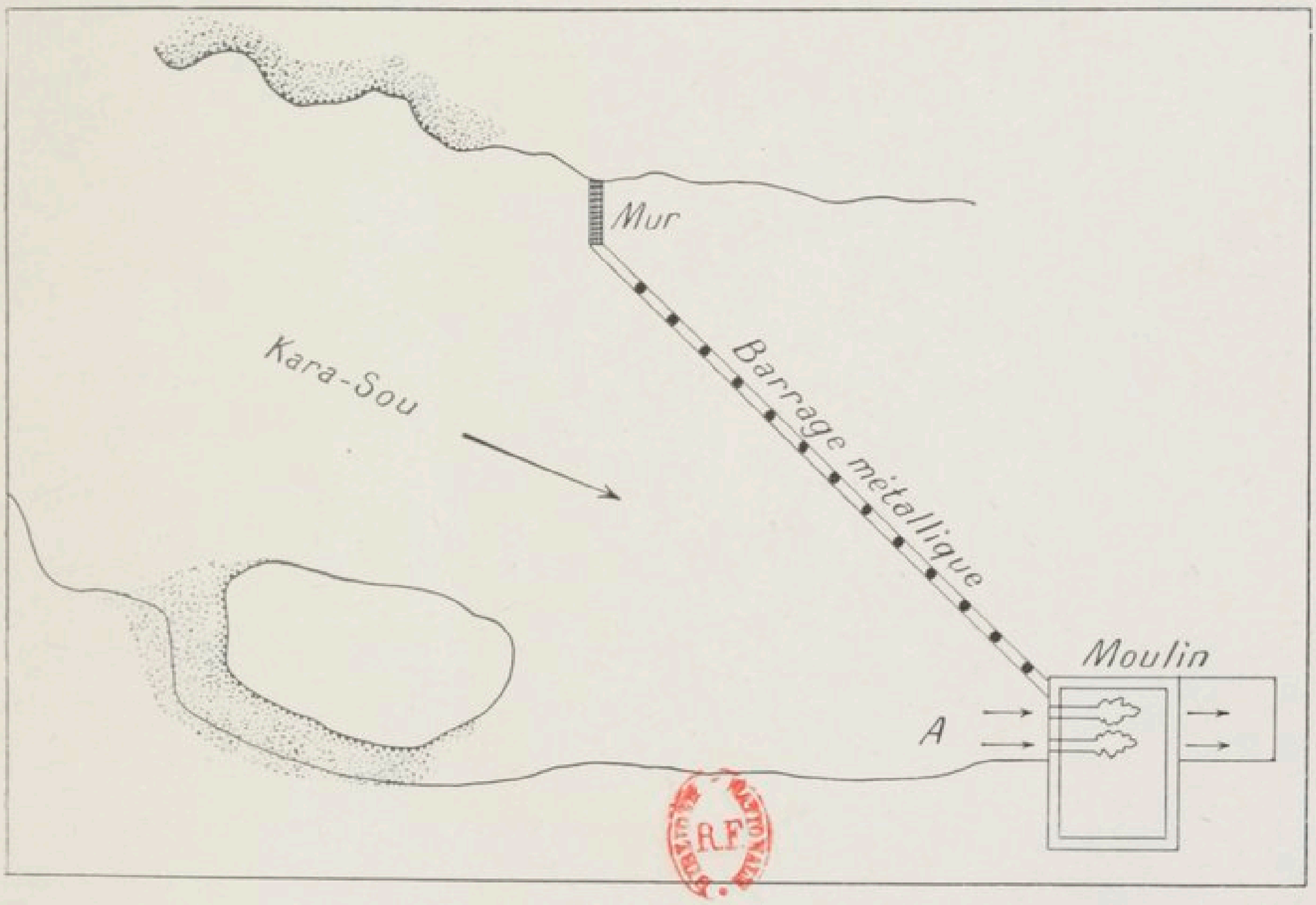


FIG. 65. — Dessin schématique montrant les dispositions générales du barrage construit sur le Kara-Sou.

avec des filets et particulièrement des sennes. La pêche se fait au début du printemps ; elle est d'assez courte durée, mais fournit une quantité considérable de poissons qui sont expédiés, à l'état frais et par camions, sur Alep, Damas, etc...

Partout ailleurs, sur l'Oronte et les divers lacs, la pêche ordinaire n'offre rien de remarquable. Partout, elle est exercée, surtout par des pêcheurs occasionnels plutôt que par des professionnels, ce qui explique le peu d'importance relative de cette industrie.

La pêche des anguilles, seule, présente quelques caractères particuliers, sur lesquels nous devons maintenant nous arrêter un moment.

Ces poissons de l'espèce commune (*Anguilla vulgaris*, Turton), dénommés « Jelan » se rencontrent avec une certaine abondance dans le bassin de l'Oronte, plus spécialement, c'est-à-dire dans le fleuve lui-même, surtout dans la partie marécageuse de Kalaat el Moudik et des environs, en allant vers le Nord, un peu dans le lac de Homs et, surtout, dans le lac d'Antioche, où cette pêche donne lieu à une véritable industrie organisée et très importante par les résultats obtenus.

Après avoir arrosé Hama, l'Oronte se dirige vers le N.-N.-O. jusque un peu au-dessous du Nahr Sarout. Là, il fait un coude brusque vers le Sud et, peu après, tourne franchement vers l'Ouest où il vient buter contre les pentes orientales des Monts Ansarieh. Il prend, alors, en suivant le pied de ces montagnes, une direction générale à peu près Nord-Sud. De Kalaat-Moudik, au Sud, jusqu'à Djisr el Chougour, ce fleuve coule au milieu de terrains marécageux, plus ou moins couverts de joncs.

Dans cette partie, les anguilles abondent et elles sont particulièrement pêchées à Djisr el Chougour, de même que beaucoup de Silures, pendant l'hiver et des poissons blancs divers, *Barbus* et autres, en toutes saisons.

Pour les anguilles, les habitants de la région construisent des sortes de petites bordigues, en nattes, laissant un seul passage où ils placent soit des nasses, soit des filets, en sorte que tous les poissons qui passent par là sont capturés. Les anguilles en

particulier sont prises en grande quantité pendant l'hiver, surtout en décembre et janvier, au moment où elles quittent les marais pour descendre l'Oronte et accomplir en mer leur voyage nuptial, si curieux et, même, si extraordinaire.

Les poissons de l'Oronte sont, en général, excellents, en particulier les anguilles, qui sont consommées sur place, soit à l'état frais, soit après salaison. Ces poissons sont expédiés sur les marchés locaux : Antioche, Alep, Hama, Homs, Damas et même Beyrouth.

Sur le lac d'Antioche, la pêche des anguilles prend une importance beaucoup plus considérable que partout ailleurs, car elle est vraiment organisée d'une manière quasi-industrielle par le concessionnaire de la pêche.

On sait que le lac d'Antioche se déverse dans l'Oronte par un chenal assez court, le Kara-Sou (Rivière noire).

Sur la rive droite du Kara-Sou, se trouve un moulin désaffecté, situé à Dalian-Keuy (Village de la madrague). On a utilisé les anciennes vannes de ce moulin pour la capture des poissons de la façon suivante :

De l'angle du bâtiment situé vers le Nord et vers le large part un barrage treillagé qui traverse le cours d'eau à 45° environ et va se fixer à un mur plein situé sur la rive opposée, le reliant au rivage. Le barrage métallique est lui-même constitué par un mur de soubassement construit dans le Kara-sou, dont la partie supérieure arrive, à peu près au niveau de l'étiage normal. Sur ce mur sont fixés des montants métalliques amovibles en treillis de fil de fer fort, panneaux que deux poignées permettent de soulever, si cela est nécessaire, pour laisser passer l'eau ou les débris accumulés du côté amont, ou pour toute autre raison.

Les poissons, aussi petits soient-ils, sauf, peut-être, les alevins sont arrêtés par ce barrage continu et sont entraînés vers les vannes du moulin où se produit l'écoulement d'eau le plus considérable puisque le seuil est un peu en contrebas du mur de clôture.

Les vannes du moulin peuvent être, à volonté, levées ou bais-

sées, de façon à laisser passer le flot liquide en quantité variable.

Quand les vannes sont fermées, le niveau s'élève dans la partie supérieure du barrage et l'eau sort par-dessus le mur transversal. Si, au contraire, les vannes sont ouvertes, le courant passe et entraîne avec lui les poissons : anguilles, silures et autres qui, normalement, devraient passer sans encombre, dans le bief inférieur. Mais, dans la longueur du canal de la vanne, est placé un cadre en bois, sur lequel se trouve fixé un sac solide à mailles de quelques millimètres de côté, d'environ 2 mètres de long et qui est traversé par toute l'eau avec ce qu'elle contient. L'eau passe, mais le sac, fermé à son extrémité, par une ligature en corde, retient tout ce qu'elle entraîne et, en particulier, le poisson.

Quand on suppose que les sacs en contiennent une certaine quantité, on amène au pied du canal de la vanne, une embarcation dans laquelle, après avoir arrêté le courant, on place l'extrémité libre du sac ; on défait la ligature et tout le poisson contenu dans le filet tombe au fond du bateau où il est pris et assommé aussitôt pour l'empêcher de se sauver en passant par dessus le bordage, peu élevé, de l'embarcation.

Nous avons compté, dans le résultat de plusieurs pêches, ainsi pratiquées, une quinzaine d'espèces diverses de poissons, parmi lesquelles des anguilles, des silures, des muges, des barbeaux et autres formes que nous avons signalées plus haut en parlant de la faune générale des eaux douces.

Il est à remarquer que plusieurs d'entre elles, telles que le Benni (*Barbus kersin*, Hkl) par exemple, se rencontrent également dans l'Euphrate. Mais tandis que dans ce grand fleuve, elles peuvent atteindre un poids considérable, et une longueur atteignant parfois près de 2 mètres, dans le lac d'Antioche elles ne prennent jamais ni cette taille, ni ce poids, tout en atteignant cependant, parfois, le poids respectable de 20 à 25 kilos.

Les Silures (Sallour) ne sont représentés que par une seule espèce.

Quant aux anguilles (*Jelan*) elles sont extrêmement abondantes et d'un poids qui est, en moyenne de 5 à 600 gr. Les plus petites ne pèsent guère que 300 gr., les plus grosses, plus de 3 kilos.

Les poissons autres que les Anguilles sont vendus à Antioche ou envoyés à l'état frais, à Alep, et ne font l'objet d'aucune taxe ou rétribution quelconque de la part du Gouvernement local, en l'occurrence, le Sandjak d'Alexandrette, de qui dépend l'exploitation du lac.

Il faut savoir, en effet, que l'exploitation des Anguilles du lac d'Antioche a été accordée, autrefois, par le sultan de Turquie à l'un de ses généraux, d'où elle est passée aux mains de son héritière M^me^ Zara Madera, qui a loué ses droits à certaines conditions, à Ruchdi Pacha, Syrien de race turque.

L'exploitation des Anguilles donne lieu à une ristourne, en nature, de 35 % des animaux capturés qui sont vendus au profit du Sandjak d'Alexandretie, héritier des droits de la Dette Ottomane.

Ces Anguilles, contrairement aux autres poissons, donnent lieu à un mouvement commercial important, car leur capture est parfois considérable.

Leur pêche, qui a lieu d'octobre à fin mai est particulièrement favorable pendant les mois de décembre et janvier, époque où elles quittent le lac, en masses considérables qui permettent d'en capturer, par nuit, de 10 à 50.000 individus.

La totalité des anguilles capturées, officiellement déclarée, s'élèverait à 140 ou 150.000 anguilles mais, en réalité, il semble que cette quantité soit beaucoup plus considérable et elle atteindrait, parait-il, jusqu'à 5 à 600.000.

Ces anguilles, aussitôt capturées, par le procédé indiqué plus haut sont ouvertes sur la ligne ventrale et on les débarrasse de leurs viscères, puis on met ces poissons au sel.

Ainsi vidées et salées, elles sont mises en piles sur lesquelles on place une planche, que l'on charge de pierres de façon à les presser fortement pendant une quinzaine de jours. Les anguilles sont ensuite emballées de façon différente, suivant le trajet qu'elles doivent accomplir jusqu'au lieu de vente ou de consommation.

S'il s'agit d'un court voyage, par exemple : Tripoli, Beyrouth, Damas et, même, Chypre, on les emballe dans des nattes en

joncs très économiques, puisqu'elles sont fabriquées sur place, avec les joncs si abondants dans la partie marécageuse du lac.

Si, au contraire, il s'agit de les exporter à Malte, par exemple, ou même plus loin, en Europe, on place les anguilles salées dans des caisses en bois, plus chères que les nattes, mais qui permettent au produit d'atteindre sans encombre sa destination.

Les ouvriers qui préparent les anguilles sont, généralement, des Arabes et quelques Turcs dont les salaires ne dépassent guère 10 fr. par jour et par personne.

Les prix de vente des anguilles étaient l'an dernier (1930) de 8 penny pour un poids de 500 grammes. Ce sont, du reste, les pièces atteignant ce poids moyen qui sont le plus recherchées au point de vue commercial.

Evidemment, quand on connaît le chiffre énorme de la consommation de l'anguille fumée, en certains pays d'Europe, en particulier l'Allemagne et, surtout, la Hollande, on trouve que les bénéfices retirés de la grande quantité d'anguilles pêchées dans le lac d'Antioche ne représentent qu'une toute petite partie de ceux qu'on serait en droit d'en attendre, si l'on savait les préparer convenablement pour obtenir leur maximum de valeur commerciale.

Mais c'est là un point sur lequel nous aurons bientôt l'occasion de revenir.

* * *

Il est question, depuis déjà longtemps, de l'assèchement de la partie marécageuse du lac, extrêmement vaste, comme nous l'avons vu plus haut, pour la rendre à la culture. Il y a là, en effet, des terrains d'alluvions de premier ordre qui rapporteraient par la culture infiniment plus que par la pêche et l'on s'est demandé si cet assèchement n'apporterait pas un coup fâcheux à la pêcherie du lac.

Dans un rapport adressé, en 1893, à S. E. Mocall Effendi Portogal, Ministre de la liste civile turque, par Jousset de Bellesme, ce dernier concluait ainsi :

« En résumé, je pense avoir réussi à convaincre votre Excel-

lence, qu'il n'existe aucun antagonisme réel entre le dessèchement des marais et les intérêts de la pêche de l'anguille. Celle-ci, pourvu qu'on respecte la cuvette centrale du lac, continuera à s'effectuer comme par le passé et dans les mêmes conditions ».

Nous ne sommes pas aussi optimiste que l'auteur de cette note. Nous savons bien que l'anguille *adulte* se tient plus spécialement dans les parties profondes des cours d'eau ou des lacs où elle se creuse des sortes de terriers d'où sort la tête d'un côté et la partie postérieure de l'autre. Mais, très souvent, même les anguilles adultes viennent à la surface ou près d'elle, dans des parties moins profondes, remplies de plantes aquatiques où elles chassent les petits animaux divers dont elles se nourrissent normalement et qu'elles ne peuvent pas trouver, généralement, dans la vase plus ou moins glaiseuse, et souvent azoïque, qui remplit le fond. Mais ce n'est là qu'un petit côté de la question.

On sait que les anguilles, après avoir frayé en mer abandonnent leurs œufs et que les larves retournent petit à petit vers les lieux d'où sont venus leurs parents. De la forme « *leptocéphale* » elles atteignent la forme de petite anguille ou « Civelle » ou « Piballe », après une évolution spéciale que nous n'avons pas à rappeler ici (1).

A ce stade, les Civelles arrivent aux embouchures des cours d'eau qu'elles remontent en grandissant peu à peu, se colorant, etc... Elles remontent le long de ces cours d'eau, de l'Oronte par conséquent et pénètrent, directement ou indirectement, dans les lacs, celui d'Antioche, dans le cas présent, soit en passant par le bief qu'elles franchissent, soit par les petits cours d'eau qui y aboutissent, après un parcours plus ou moins long dans les prairies humides.

Or, ces jeunes anguilles, encore très petites, sont normalement la proie des poissons de grosse taille, si abondants dans le lac. Elles ne se tiennent pas, habituellement, dans les eaux pro-

1. L'anguille des fleuves de Syrie (*Anguilla vulgaris*, Turton) comme toutes celles d'Europe, de l'Afrique du Nord et du Bassin méditerranéen, va pondre dans la mer des Sargasses, comme l'a montré le Dr Schmidt.

fondes mais, de préférence, dans la zone marécageuse où elles sont, en partie du moins, complètement à l'abri de la voracité des poissons plus gros.

Si donc on fait disparaître la partie marécageuse du lac, on supprime, par le fait, tous les abris dans lesquels se cachent les très jeunes anguilles. Obligées de se tenir dans le lac lui-même, ces jeunes seraient la proie facile des gros poissons carnivores, si abondants dans cette zone centrale et disparaîtraient en grande partie ; les petites ayant disparu, les grosses diminueraient dans la même proportion, naturellement, et la pêche se trouverait, de ce fait, considérablement réduite.

Il n'est donc pas exact de dire que l'assèchement des marais placés à l'Est du lac d'Antioche, n'aurait aucune influence sur la pêche des anguilles. Nous pensons, au contraire, que le rendement s'en trouverait *très considérablement réduit*.

Le tout est de savoir si le rendement agricole serait plus intéressant que celui de la pêche aux anguilles, ce que, du reste, nous croyons sans peine. Mais ceci est une autre question qui sort de notre compétence.

Nous avons seulement voulu montrer par cet aperçu que la disparition de la zone marécageuse aurait un retentissement sûr et profond sur l'exploitation du lac au point de vue qui nous intéresse plus particulièrement ici.

Un fait est, malheureusement, trop certain, c'est que cette zone de marais constitue un lieu de prédilection pour la ponte des moustiques propagateurs du paludisme.

Comme l'assèchement de ces marais n'est pas encore chose faite (on en parle depuis bien longtemps), il y aurait lieu, en attendant l'exécution de ces travaux considérables, de s'occuper énergiquement de la destruction des larves de moustiques.

Or, nous avons vu, en parlant de la faune dulcaquicole, qu'il existe, en certaines régions et, en particulier, dans le bassin de l'Oronte et dans le lac d'Antioche lui-même, un petit poisson larvivore par excellence, qui, malheureusement, n'est pas très répandu dans le lac, c'est le *Cyprinodon cypris* Hkl et une forme voisine : *Cyprinodon sophiæ* Hkl.) Il y aurait donc intérêt à

créer, quelque part, aux environs de Damas, par exemple, un centre d'élevage de ces poissons larvivores, placé sous la direction d'une personne compétente.

On pourrait même y adjoindre un élevage de Gambusies (*Gambusia holbrooki*, Grd. plus spécialement) qui sont aussi des mangeurs de moustiques acharnés et se reproduisent rapidement et facilement, en captivité.

On pourrait répandre ces poissons dans tous les marais des Etats sous mandat français et l'on obtiendrait ainsi, sûrement et rapidement, avec le mélange de ces différentes espèces opérant dans le même sens, une destruction aussi complète que possible des moustiques et, par conséquent, du paludisme, dont ils sont les agents vecteurs bien connus.

Nous nous tenons, bien entendu, à la disposition du Haut Commissariat, pour lui fournir, à ce sujet, toutes indications utiles et nous pensons qu'il y aurait là pour lui et pour le bon renom français, une belle œuvre prophylactique à entreprendre et à mener à bien.

CHAPITRE X

ORGANISATION RATIONNELLE DES PÊCHES FLUVIALES PISCICULTURE. ASTACICULTURE

Organisation générale. — Nous avons vu, dans le chapitre précédent, que la seule pêche existant sur les cours d'eau et lacs syriens, est la pêche indigène, sauf sur le lac d'Antioche, pour la capture des Anguilles, où existe un commencement d'organisation industrielle.

Nous avons constaté, également, que l'exploitation par les Indigènes est des plus précaires, puisqu'il n'existe pas, en somme, de pêcheurs professionnels, mais seulement, occasionnels, pourvus d'engins des plus primitifs.

Enfin, sauf un peu de poisson salé, la conservation n'existe pour ainsi dire pas et presque tout le produit de la pêche est consommé à l'état frais... ou soi-disant frais.

Si, maintenant, on étudie les marchés de vente du poisson en Syrie, on est frappé de voir que, dans les villes de la côte, comme Beyrouth, par exemple, on trouve, à côté de poissons de mer, beaucoup d'espèces d'eaux douces. Il peut paraître étrange, au premier abord, de voir qu'une ville située *près de la mer*, séparée au contraire des centres de pêche fluviale par une distance parfois considérable, reçoive des quantités importantes d'espèces dulcaquicoles.

Mais, on sait, d'une part, que toute la côte, au Nord et au Sud de Beyrouth, présente des fonds rocheux, à plateau continental extrêmement réduit, sinon nul, et par conséquent, difficiles à exploiter avec les moyens rudimentaires dont disposent les

pêcheurs indigènes. Il en résulte que le poisson marin qui arrive sur le marché est surtout du poisson pêché à la dynamite, en quantité insuffisante et, par conséquent, trop cher et seulement à la portée des classes riches et des étrangers de passage (hôtels), ainsi que des Européens plus ou moins stabilisés dans le Pays.

Tout le monde sait que l'indigène en général et l'oriental en particulier, est friand de poisson et, comme le Nord et l'intérieur de la Syrie sont, par leurs cours d'eau et leurs lacs, riches en poissons d'eaux douces, dont le prix, malgré le transport, est encore inférieur à celui du poisson de mer, c'est le premier qui est surtout acheté et consommé par les Indigènes de petite condition. D'où une vente assez sérieuse, non pas sur les marchés organisés et où se rendent les Européens, en général, mais en un coin quelconque des « souks » indigènes, chez des commerçants qui reçoivent directement des caisses de poissons et les vendent dans leur propre boutique ou les font colporter en ville.

Il n'est même pas rare de voir, derrière la halle aux poissons de Beyrouth, emballer dans des caisses, avec de la glace, des poissons provenant des lacs de Homs ou d'Antioche et expédiés sur la Palestine.

D'autre part, les entrepôts frigorifiques de Beyrouth reçoivent, souvent, d'assez grandes quantités de poissons d'eaux douces venant de l'intérieur.

Outre la consommation du poisson frais, l'indigène syrien absorbe une assez grande quantité de poisson salé.

Ce sont, tout d'abord, des *salaisons locales*, plus spécialement l'anguille, dont nous avons indiqué la préparation sur le lac d'Antioche. Mais, également, toutes sortes de poissons d'eaux douces, en général très mal préparés. On utilise, en effet, du mauvais sel indigène, plus ou moins gris et rempli d'impuretés. Ce poisson est généralement tranché, salé, puis emballé, soit dans des sacs, soit dans de forts paniers en osier.

Mais il se consomme, également, des salaisons d'origine étrangère, généralement européenne.

C'est ainsi que, pendant les deux derniers trimestres de 1929,

il a été introduit en Syrie, 55 tonnes de poisson salé ou fumé, représentant une valeur globale de 1.777.377 piastres syriennes, soit 35.547 fr. 50, somme, à la vérité, peu considérable mais qui montre que la production locale est faible, alors qu'avec des pêcheries bien organisées, on devrait *exporter* de Syrie des quantités importantes de poisson préparé, sur la Turquie, la Grèce, la Bulgarie, la Serbie et même l'Italie, qui sont des consommateurs intéressants de salaisons, sans compter la Palestine et l'Irak. Il suffirait pour cela d'une bonne organisation pour la capture et d'une bonne préparation pour la conservation jusque sur les marchés de consommation.

Or, au point de vue de la pêche et de la préparation du poisson, les eaux douces de Syrie peuvent être divisées en quatre zones bien distinctes : 1° la zone des fleuves côtiers qui ne présente qu'un intérêt tout à fait médiocre (sauf pour la pisciculture, comme nous le verrons plus loin).

2° le lac d'Antioche, très riche, mais mal exploité (sauf, peut-être, en ce qui concerne les anguilles à Dalian Keuy).

3° la région des marais de l'Oronte, également riche et très mal exploitée ;

enfin, 4° la partie de l'Euphrate avec ses affluents, sous mandat français.

1. — En ce qui concerne la première de ces zones (fleuves côtiers), son intérêt ne sera réel que le jour où l'on se décidera à y développer la pisciculture de la carpe dans les parties basses et de la truite dans les eaux froides d'altitude.

Nous verrons plus loin que des essais, en ce sens, ont été tentés dès cette année, en ce qui concerne l'élevage de la truite.

2. — Pour ce qui est du *lac d'Antioche*, très riche en poissons de diverses espèces, il est, comme nous l'avons vu, mal exploité, sauf en ce qui concerne le déversoir. Or, pendant tout le printemps, règnent des vents réguliers qui amènent dans la région une température peu élevée et un état hygrométrique faible, conditions particulièrement favorables pour le salage, le séchage et le fumage industriels.

3. — Les marais de l'Oronte dont nous avons plus haut fixé

les limites méridionales et septentrionales forment une zone particulièrement riche en poissons, qui n'y atteignent que des tailles relativement faibles, comparées à celles des poissons que l'on rencontre dans le lac d'Antioche et, surtout, dans l'Euphrate.

De tout le réseau fluvial de l'Oronte, le lac de Homs est, certainement, le mieux exploité, sans l'être cependant, comme il conviendrait, car ce lac est riche en poissons de différentes espèces, ainsi que nous l'avons vu plus haut.

4. — De tout le réseau hydrographique libano-syrien, c'est l'Euphrate qui forme la zone la plus intéressante, mais, aussi, peut-être, la plus difficile à exploiter.

Ce fleuve contient beaucoup de poissons, dont quelques-uns atteignent des tailles énormes, et dont la généralité ont, tout au moins, des poids importants.

Beaucoup de ces espèces sont excellentes et plus spécialement aptes à la salaison et au séchage. Non seulement l'Euphrate est intéressant, mais ses affluents, dont quelques-uns comme le Banni et surtout le Khabour le sont également, par les richesses ichthyologiques qu'ils renferment.

La pêche dans l'Euphrate est plus difficile qu'ailleurs, en raison des courants, parfois très rapides, qu'il présente, des nombreux bancs de sable qu'ils déplacent rapidement et du peu de profondeur de certaines parties, surtout aux basses eaux qui constituent le moment le plus favorable pour la pêche.

Tous ces inconvénients nécessitent un matériel plus compliqué et un personnel plus nombreux et même entraîné.

D'autre part, ainsi que nous l'avons vu en parlant du climat, les conditions météorologiques des bords de l'Euphrate, dans le désert de Syrie, sont très spéciales et il y a lieu de les prendre en sérieuse considération, sans quoi tous les calculs que l'on pourrait faire seraient faussés.

D'après ce que nous savons, pendant tout l'hiver et le printemps, ces conditions climatologiques doivent être parfaites, car la température est relativement basse, le vent assez violent sans l'être trop et le séchage peut être réalisé dans les meilleures con-

ditions. Mais, déjà au mois d'avril, commencent, normalement, les vents de sable, dus à la sécheresse du pays et au vent violent qui soulève le sable et le transporte, parfois, fort loin. D'autre part, la crue du fleuve qui commence souvent en mars, est déjà importante, aussi la pêche, à cause des courants, devient plus difficile et moins fructueuse. La conservation même des stocks ne peut s'obtenir que si l'on prend, à cet effet, des précautions très sérieuses.

Cette époque des crues et des vents de sable qui dure une bonne partie de l'été, doit donc être pratiquement, une morte-saison pour les pêcheurs.

. . . . . .

Il ressort de tout ce que nous venons d'indiquer, qu'une société qui voudrait exploiter les pêcheries de l'Euphrate devrait, pour utiliser, en permanence, son personnel, pouvoir le faire travailler, également dans les marais de l'Oronte, le lac de Homs ou le lac d'Antioche, et probablement, dans le bassin de l'Oronte, d'une façon générale.

Il importe, en effet, pour s'assurer une main-d'œuvre habile et disciplinée, de conserver le plus longtemps possible les mêmes pêcheurs et les mêmes ouvriers. En ne les utilisant qu'une partie de l'année, on serait obligé d'en changer presque tous les ans de mettre au courant les nouveaux venus, qui, évidemment, ne pourraient donner qu'une maigre satisfaction. Donc, il faut, avant tout, au point de vue industriel, un travail continu pour qu'il soit soigné. Il en est, du reste, de même partout.

On ne pourrait, en tous cas, pendant les mois les plus chauds, que préparer du poisson tranché, salé et séché, en établissant, si possible, et pas trop onéreusement, des séchoirs dans des endroits un peu frais, tout au moins en plaçant le poisson à l'abri des rayons de soleil trop chauds. Ce mode de préparation permettrait déjà d'obtenir pendant cette partie de l'année, un produit fort intéressant pour la population indigène locale, car bien préparé, il pourrait se conserver assez longtemps et pénétrer dans tout l'intérieur du pays, dans des régions où le poisson frais ne se trouve jamais et où, cependant, les populations sont d'autant

plus ichthyophages que le poisson est, pour eux, une rareté, presque une friandise.

En Europe occidentale, où il n'y a que quelques grands fleuves et où la consommation est relativement considérable, proportionellement à la quantité de poisson pêchée, tout le poisson est consommé à l'état frais. Il en résulte que l'industrie spéciale du poisson d'eaux douces y est pour ainsi dire inconnue et il est à peu près, sinon tout à fait impossible, de trouver des spécialistes pour ce travail un peu particulier.

Par contre, l'Europe orientale qui est pauvre en eaux marines, possède de grands fleuves, très riches en poissons, qui fournissent la plus grande partie de celui consommé dans le pays. Comme les distances à parcourir sont, relativement, considérables, le poisson, au lieu d'être consommé frais, est, d'une manière générale, salé ou séché, ou les deux à la fois. Mais ces préparations sont tout à fait spéciales, et dans certains cas, on ne pousse la dessiccation que jusqu'à un degré déterminé, de façon à obtenir un produit moelleux, tout en étant d'une conservation à peu près parfaite.

Ces méthodes de préparation sont surtout étudiées soigneusement et mises en pratique dans le sud de la Russie où les grands fleuves des bassins de la mer Noire et de la mer Caspienne fournissent d'énormes quantités de poissons qu'il serait impossible de faire consommer à l'état frais, et qui sont préparés, précisément, en vue d'une conservation assez longue, suivant les méthodes particulièrement en honneur dans ce pays et qui donnent des résultats vraiment excellents.

Evidemment, quelques-unes de ces préparations spéciales à la Russie peuvent ne pas convenir à tout le monde, mais la plupart, cependant, peuvent être acceptées de la généralité des consommateurs. C'est, pensons-nous, à ce mode d'exploitation générale qu'il faudrait s'arrêter si l'on veut tirer parti *rapidement*, et sans gros déboires, de la faune ichthyologique des cours d'eau syriens et, en particulier, des bassins de l'Oronte et de l'Euphrate qui sont les réservoirs de poissons les plus intéressants de tout le pays.

Evidemment, il faudra adapter ces méthodes aux conditions mêmes de la région dans laquelle on travaillera, au point de vue météorologique, plus spécialement, mais on n'aura, certainement pas, avec des hommes bien exercés à la pêche et à la préparation des poissons d'eaux douces, à courir des aléas financièrement dangereux.

En ce qui concerne les débouchés, aussi bien du poisson frais, que des produits salés, séchés ou fumés, il semble qu'avec une organisation commerciale bien comprise, il n'y ait pas lieu de s'en préoccuper beaucoup.

Les Etats sous mandat, en général, sont susceptibles d'absorber une grande quantité de poisson frais ou salé. Les produits qui ne seraient pas consommés sur place trouveraient un écoulement certain en Palestine et, peut-être, dans l'Irak.

En organisant convenablement l'exportation des produits salés, séchés ou fumés, on pourrait atteindre, non seulement la Palestine et l'Irak, mais les régions limitrophes de la Turquie d'Asie, ainsi que certains pays plus éloignés tels que la Bulgarie, qui est un consommateur considérable de produits de ce genre.

Il faut dire, cependant, que la faune de l'Euphrate étant encore mal connue, surtout des techniciens européens, il pourrait y avoir, pendant quelque temps, un peu de flottement, pour obtenir des produits aussi parfaits que ceux obtenus en Europe, mais, très rapidement, ces techniciens auront vu de quelle façon il faut traiter ces poissons, dont certains tout au moins, il faut l'espérer, pourront fournir d'excellents produits, entre des mains expertes.

L'exploitation scientifique et moderne des pêcheries fluviales demandera donc, de ceux qui la tenteront, une mise au point sérieuse. Il ne faudra pas faire trop grand au début, mais bien se garder, d'autre part, de partir avec des capitaux insuffisants et un matériel trop restreint qui ne permettraient pas de supporter les frais de tâtonnements, très courts, pensons-nous, mais inévitables au début de toute affaire nouvelle.

Il sera indispensable d'envisager l'exploitation double, de l'Euphrate, d'une part et du Bassin de l'Oronte, d'autre part.

Si la direction technique doit être européenne, la main-d'œuvre ne pourra être qu'indigène, sans quoi les frais généraux seraient beaucoup trop élevés, pour un produit qui, évidemment, n'atteindra pas des prix très considérables, puisqu'il devra toucher, surtout, la consommation locale. Mais nous avons vu que, peu à peu, des produits plus riches et mieux payants devraient être envisagés pour l'exportation sur certains pays de grande consommation. A ce moment, l'exploitation ne pourra que se développer à tous les points de vue. En attendant, il faut commencer sans trop de frais généraux et évoluer peu à peu vers l'exportation. Il est possible que la première année soit légèrement déficitaire, la seconde permettra certainement d'équilibrer et c'est seulement à partir de la troisième année que l'exploitation pourra devenir rémunératrice.

C'est, à notre avis, le pire qui puisse arriver et il est possible que les bénéfices arrivent plus tôt que nous ne le supposons. C'est le vœu que nous faisons pour ceux qui tenteront cette exploitation.

Le choix des stations de pêche n'est pas indifférent et donnera lieu, certainement, à un certain nombre d'expériences.

Nous pensons que trois stations sur l'Euphrate seraient assez indiquées : une, à l'embouchure du Khabour, une seconde à Meskène, et une troisième qui pourrait se placer un peu en amont de Deir ez Zor.

On ne pourra se procurer sur place, ni le matériel de navigation, ni les filets qu'il faudrait faire venir d'Europe, mais qu'on pourra faire ensuite fabriquer (nous parlons des filets) et surtout, réparer, par les pêcheurs indigènes.

On trouvera, facilement, à Meskène, et peut-être, aussi, à Bessireh, au confluent du Khabour et de l'Euphrate, et enfin, plus au Nord vers Kesra, Zalebieh ou Halebieh, des locaux à louer, provisoirement tout au moins, pour y loger le matériel et les pêcheurs.

Plus tard, quand on aura repéré les meilleurs centres de pêche, on pourra y établir des installations définitives en connaissance de cause.

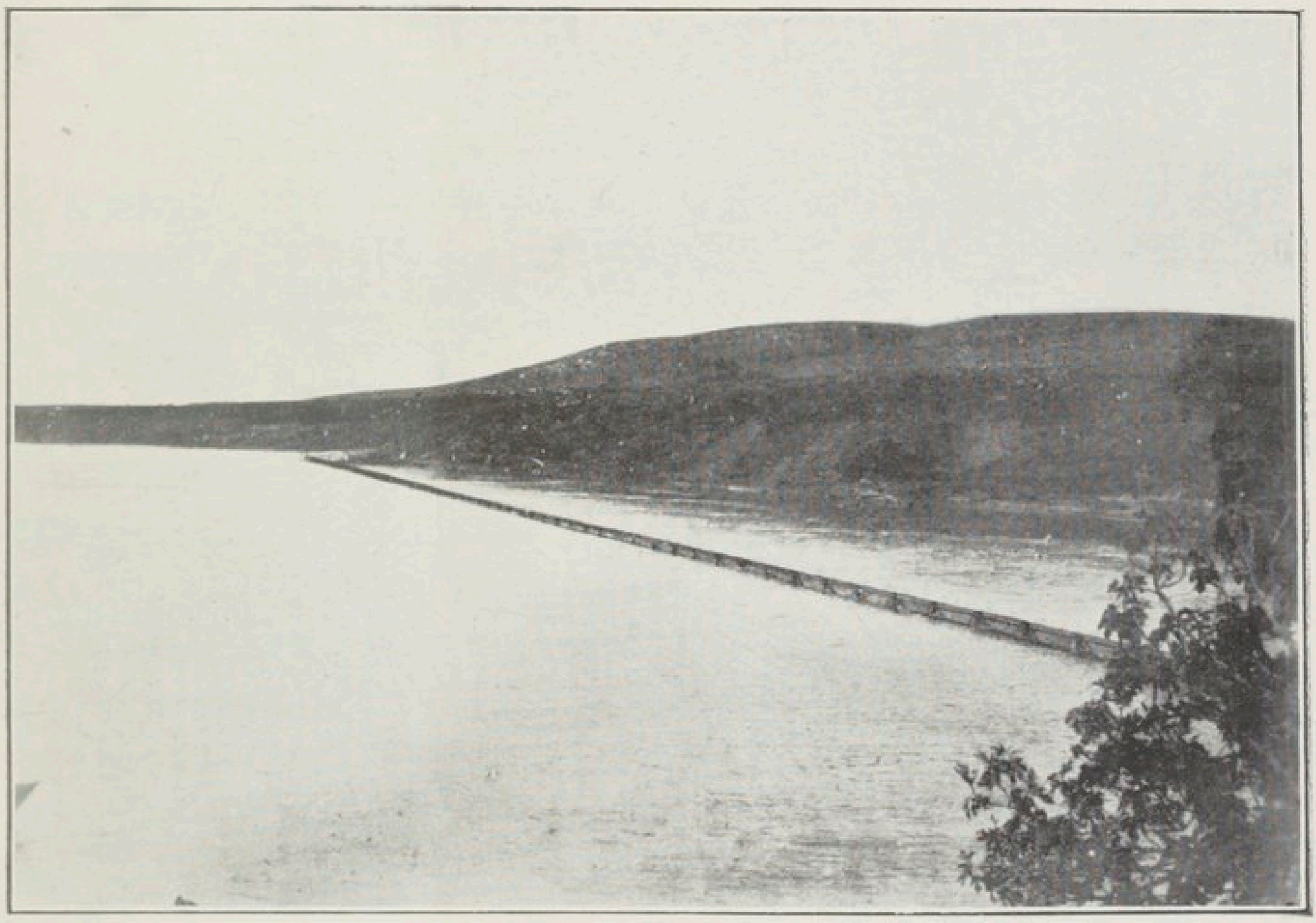


FIG. 66. — Le barrage sur le Kara-Sou, à Dalian-Keuy pour arrêter les Anguilles.

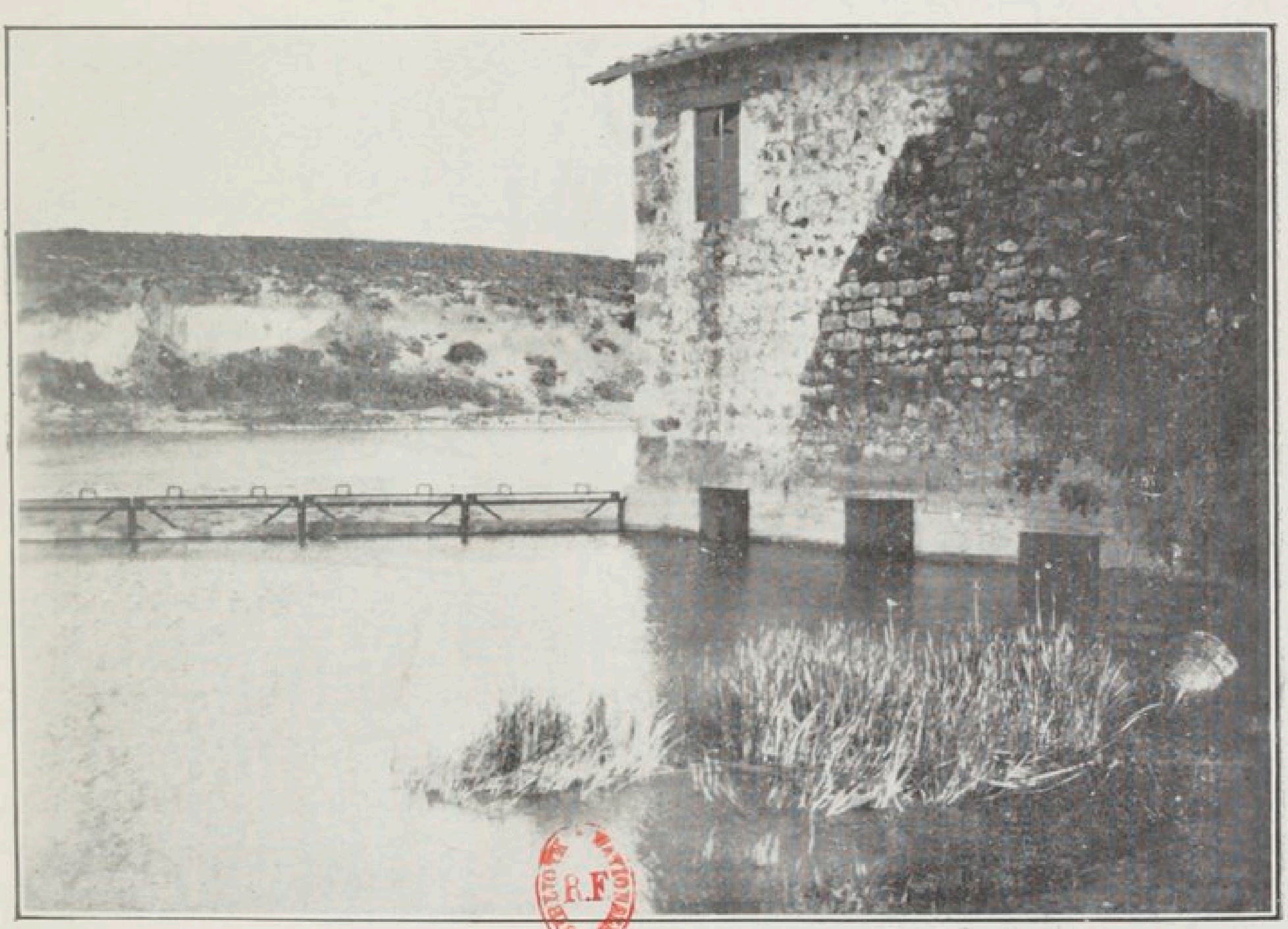


FIG. 67. — Fin du barrage. — Le moulin où les Anguilles pénètrent et où elles sont capturées.

Si l'on devait exploiter les marais de l'Oronte et le lac d'Antioche (anguilles exceptées) il serait alors nécessaire de choisir convenablement des emplacements provisoires, pour y installer une pêcherie dans chacun. Ce n'est qu'après quelques tâtonnements peut-être, qu'on arriverait à fixer les points les plus intéressants. Peut-être, aussi, conviendrait-il de modifier les emplacements suivant les années et, même, les saisons.

Ce sont là des questions importantes, au point de vue des résultats, que la pratique seule peut résoudre convenablement.

Si, pour l'Euphrate, il paraissait nécessaire de changer souvent de cantonnement de pêche, le moyen le plus simple serait, pensons-nous, d'installer le personnel et le matériel de travail, sur des chartouch qui seraient déplacés à l'aide d'une ou plusieurs bonnes embarcations à moteur, à moins que le peu de profondeur, en certains endroits, ne permette pas l'utilisation d'un bateau semblable.

Les seuls engins qui nous paraissent utilisables dans les cours d'eau, en général, sont : la senne de dimensions et de plombage variables, suivant les régions, les « cordes de nasses » formées de nasses en filet de hauteur convenable, reliées entre elles par une nappe de filet qui arrête le poisson et le force à pénétrer dans l'engin. On place cette corde en travers du cours d'eau ou du courant et les espèces qui descendent, aussi bien que celles qui remontent le courant, sont arrêtées et dirigées, par la « conduite » (nappe de filet) vers les ouvertures des nasses.

Ces engins sont extrêmement « pêchants » et pourraient rendre de grands services, aussi bien en mer que dans les cours d'eau et même les lacs.

Enfin, on devrait utiliser, également, les « verveux » ou nasses isolées, présentant une large ouverture avec des ailes latérales ramenant tout le poisson passant dans un périmètre délimité par l'extrémité des ailes de l'engin fixe qu'est le « verveux ».

Ces engins à rendement relativement important, là où le poisson est abondant, bien entendu, n'empêchent pas l'emploi d'engins plus ordinaires et à plus faible rendement, tels que : éperviers, palangres et même, tout simplement, lignes à main.

Naturellement, il faudrait ajouter à ces engins, tout le matériel de tranchage, salage, fumage, etc... le matériel d'emballage : caisses, sacs, tonneaux ou tout ce qu'il faut pour les fabriquer sur place, ce qui serait mieux.

A propos de l'emballage, on sait que, en Europe, on sale beaucoup de poissons dans des tonneaux de diverses contenances, en particulier les sardines et les anchois.

La fabrication de ces tonneaux sera difficile en Syrie où le bois nécessaire manque à peu près complètement. Il faudrait, dans ce cas, importer du bois spécial pour la fabrication de ces emballages, ce qui, évidemment, n'est pas impossible, mais grèverait sensiblement les frais généraux de l'exploitation. Il y a là un point spécial qu'il conviendra d'étudier d'une façon particulière, en remplaçant, peut-être, les tonneaux en bois par des emballages en fer-blanc, contenant jusqu'à 10 kilos de produits.

Tout le reste de l'installation de la pêcherie est affaire de simple organisation et chacun, en cette matière, s'arrange pour le mieux et comme il l'entend. Nous n'insisterons pas davantage sur ce point, essentiellement variable dans les détails et qui n'enseignerait rien à personne, à cause de sa variabilité même. Il suffit que les principes généraux soient appliqués.

En ce qui concerne le séchage, il sera bon de prévoir des emplacements suffisants et *couverts*, car le poisson frais que l'on place directement au soleil forme, à sa surface, une couche dure imperméable qui empêche l'humidité intérieure de sortir. Le poisson que l'on croit sec, présente dans son épaisseur des parties encore « vertes » qui, avec la chaleur ambiante, deviennent des foyers d'infection s'étendant, rapidement, à la totalité du poisson.

Nous ne saurions trop recommander un séchage *lent*, *à l'ombre*, et dans un courant d'air assez vif. Quand le poisson est à peu près sec dans toute son épaisseur, on peut alors, sans inconvénient, le laisser au soleil, pour parfaire la dessiccation. On obtient alors un produit qui peut se conserver longtemps et, par conséquent, pénétrer, sans difficultés, dans tout l'hinterland du pays.

Le thermomètre et l'hygromètre doivent être consultés sans

répit, car ce sont eux qui doivent indiquer au sécheur les opérations à effectuer. Leurs courbes sont, généralement, symétriques, et de sens contraire, par conséquent. En effet, dans tous les pays désertiques, en particulier, l'état hygrométrique s'abaisse à mesure que la température s'élève et réciproquement.

C'est ce que nous avons constaté bien souvent en Mauritanie.

En résumé, il est certain que des pêcheries fluviales bien organisées seraient intéressantes financièrement et permettraient de compléter pour l'alimentation générale, les pêcheries maritimes jusqu'ici déficientes.

Rien n'empêcherait, du reste, une combinaison industrielle entre un groupe s'occupant de pêcheries maritimes et un autre spécialisé dans les pêcheries fluviales. Beaucoup de frais généraux communs aux deux affaires pourraient être considérablement réduits ; l'organisation commerciale pourrait s'appliquer aux deux industries et on arriverait, ainsi, à abaisser le prix de revient, et à rendre ces produits de plus en plus accessibles aux populations indigènes dont les ressources sont parfois considérablement limitées.

2. **Pisciculture.** — La Pisciculture n'existe, encore, dans les Etats de Syrie, sous aucune forme. Il s'agit donc de voir si elle est possible, sous quelle forme et dans quelles conditions.

Existe-t-il, dans ce pays, cependant largement irrigué, comme nous l'avons vu, des possibilités piscicoles ? Dans quels cours d'eau la pisciculture est-elle possible et quelles sont les espèces qu'il conviendrait d'y introduire ? Telles sont les différentes questions que nous allons essayer d'examiner ici.

Si l'on étudie les différentes sources et les cours d'eau qui descendent du Liban, ainsi que des montagnes qui le prolongent au Nord, comme au Sud, on trouve que l'eau qui sort des sources élevées dans la montagne est généralement froide, mais variable, selon les sources de 6° à 10° C. environ.

Certains de ces cours d'eau sont disposés de telle façon qu'ils s'échauffent rapidement et que la température de l'eau, atteint assez vite 18 ou 19°.

D'autres, au contraire, sont extrêmement encaissés avec des rives très abruptes et comme leur direction est, sensiblement est-ouest, le soleil ne les touche que dans l'après-midi et pendant peu de temps. De plus, la plupart sont largement ombragés, au moins dans une partie de leur cours, ce qui empêche encore la température de l'eau de trop s'élever. Ce sont, naturellement, les plus intéressants pour la pisciculture des poissons qui, comme la Truite, par exemple, réclament une eau dont la température ne s'élève jamais au-dessus de 13 à 14° C.

Comme ces cours d'eau sont très encaissés dans une partie de leur cours, tout au moins, il est assez facile de corriger leur trop grande pente générale en établissant, de distance en distance, de petits barrages rustiques qui permettraient de former toute une série de paliers d'eau plus calme et plus profonde, d'augmenter par conséquent d'une façon très sérieuse le volume d'eau dans lequel peuvent vivre et se développer les poissons.

Le principal inconvénient de la majorité de ces cours d'eau est leur pente généralement exagérée et la formation, tout le long de leurs cours, de cascades, plus ou moins nombreuses et hautes, souvent infranchissables pour les truites, à la montée, telle, par exemple, la Kadisha. Mais on trouve, parfois, dans les parties basses des cours d'eau, avant leur débouché à la mer, des zones relativement calmes, où la température dépasse facilement 14°, puisqu'elle atteint 20 à 22° en été, où, par conséquent, les Salmonides ne pourraient pas vivre, mais dont s'accommoderaient, facilement, les Carpes et les Tanches, poissons excellents, surtout si on les compare aux Barbeaux et aux Varicorhinus qui forment le fond de la faune ichthyologique de la majorité de ces cours d'eau.

1. *Salmoniculture.*— Nous avons constaté que, dans les parties supérieures des cours d'eau où la température est,normalement, inférieure à 12° C, la faune ichthyologique est à peu près nulle ou, en tous cas, considérablement réduite.

Le champ, dans ces parties élevées, est donc libre pour la pisciculture de la truite. D'autre part, ces mêmes cours d'eau sont

remplis de *Gammarus* et de toutes petites crevettes, aliments de prédilection des truites dès qu'elles atteignent environ quelques mois d'âge.

Or, nous avons souvent constaté, au Maroc que, dans toutes les eaux qui renferment ces petits crustacés, les truites se développent avec une rapidité considérable, à telle enseigne que il n'est pas rare de voir des alevins de 3 cm. prendre, au bout d'un an, environ, une taille variant de 20 à 25 cm. et, au bout de 18 mois, une taille marchande de « *truite portion* » comme on appelle les poissons ayant atteint cette dimension, avec un poids correspondant.

Avec des conditions biologiques aussi parfaites, il est vraiment extraordinaire de constater qu'il n'existe aucune espèce de salmonide dans les cours d'eau du Liban.

Comme, de plusieurs côtés, des personnes dignes de foi et que nous pensions connaître ces poissons, nous ont affirmé avoir vu, capturé et mangé des « truites », nous l'avons cru pendant longtemps. Aujourd'hui, après les recherches que mes collaborateurs et moi avons poursuivies dans ces cours d'eau, nous croyons pouvoir affirmer, jusqu'à preuve du contraire, bien entendu, que la truite ne s'y rencontre pas, car tous les poissons que l'on nous a montrés comme étant des « truites » étaient, nous l'avons montré plus haut, ou des *Barbus* tachetés, ou des *Varicorhinus* pigmentés sur les flancs et de chair saumonée, comme certaines truites, ce qui augmente, encore, la ressemblance avec l'excellent salmonide.

Mais tous les cours d'eau du Liban et des montagnes voisines sont loin de se prêter à la pisciculture ; les uns ont des eaux d'une température trop élevée sur la plus grande partie de leur cours ; les autres un cours trop impétueux, véritables torrents, surtout pendant les pluies et la fonte des neiges, en sorte que le choix paraît assez difficile, de ceux qui seraient susceptibles de se prêter à la pisciculture truitière.

C'est, d'abord, le bassin du Nahr Damour qui débouche en mer, un peu au nord du Cap du même nom. Dans la partie élevée de ce bassin se trouvent deux sources qui donnent deux

cours d'eau importants, le Nahr Safa et le Nahr Kââ, qui vont être, dans l'ensemble, captés dans un grand barrage, par la « Société des Tramways et distribution électrique de Beyrouth ».

La source unique, très importante, de la Safa, sourd à 11°4 C., les trois sources de la Kââ, ont, en moyenne, une température de 11° C., températures qui conviennent parfaitement à l'élevage des truites qui supportent jusqu'à une température que nous croyons être, à peu près maxima, de 14° C.

C'est dans cette partie du bassin du Damour que les œufs alevinés de *Trutta fario*, L. var. *macrostigma*, que nous avons fait venir du Maroc (Station de salmoniculture d'Azrou (Moyen Atlas) par bateau et de Marseille à Beyrouth par avion postal de la ligne Air-Union, ligne d'Orient, ont été immergés en appareils Carajat par les soins de M. Fournier, Inspecteur-adjoint des Eaux et Forêts, Conseiller pour les Forêts, au Grand Liban.

L'alevinage s'étant passé normalement et sans pertes anormales, l'éclosion avait été parfaite. Mais brusquement, pour une raison qui nous échappe, la plupart des alevins sont morts, après avoir été transportés d'une partie dans une autre de la rivière.

C'est là un simple accident et qui ne doit pas nous décourager (1).

Il sera nécessaire, au contraire, d'envoyer des œufs embryonnés de la même façon pendant trois ans, jusqu'à ce que nous puissions trouver, sur place, des reproducteurs permettant d'obtenir des œufs fécondés. A ce moment, on pourra faire édifier, dans cette région ou peut-être, une autre mieux choisie, un petit établissement de pisciculture, comme le premier qui fut édifié à Azrou et qui permettra d'obtenir une centaine de mille d'œufs embryonnés ou d'alevins, que l'on pourrait alors répandre facilement, dans tous les cours d'eau du Liban, des Alaouites et du Sandjak d'Alexandrette susceptibles de recevoir des truites.

1. Nous avons appris, avec plaisir, par une lettre récente (août 1931) de M. Fournier, qu'on trouvait, actuellement, dans la Rivière, des truitelles mesurant 7 à 8 centimètres.

L'expérience a donc réussi, en partie, il n'y a qu'à continuer.

Dans ce même bassin du Damour, nous devons signaler, au sud de la Safa, un autre affluent, alimenté par une énorme source, à grand débit, avec un cours relativement calme et une eau qui semble plus froide que celle des deux rivières précédentes.

On peut accéder facilement à ces sources par une route automobile, passant par Sofar et aboutissant à Aïn Zelta. D'autre part, et c'est là un point essentiel, la surveillance pourrait être confiée au gardien du barrage électrique dont nous avons parlé plus haut.

Il faudra se méfier, en effet, des Indigènes et des Européens, dès que l'on saura qu'il existe des truites, et de véritables cette fois, dans les cours d'eau du Liban. Les pêcheurs à la ligne seront peu dangereux relativement, mais il n'en sera pas de même de ceux qui emploieraient des explosifs ou des stupéfiants divers. D'où une surveillance *indispensable* si l'on veut obtenir des résultats intéressants.

On peut répéter pour les sources du *Nahr Barouk* ce que nous venons de dire pour les précédentes, car ces sources sont très froides et d'un débit très suffisant.

Pour les sources d'Antélias, placées au sud du *Nahr el Kelb*, il n'en est pas tout à fait de même. Dans le griffon inférieur, même, la température est de 15°5 C. Au confluent des sources supérieure et inférieure (celle-ci tarit en juin), la température est, à environ 10 m. du griffon, de 15°7 et 30 mètres plus bas, de 15°9. Il y a là beaucoup d'eau, mais la température trop élevée serait un obstacle primordial ; il faudra donc s'abstenir.

En ce qui concerne le *Nahr Ibrahim*, ce cours d'eau a ses sources près du Nafka, où, d'une sorte de grande caverne, sort un gros torrent qui, par deux cascades successives, atteint le fond de la Vallée. Le débit semble assez régulier pendant toute l'année. La température de l'eau est de 8°8.

Il semble que toute la haute vallée du Nahr Ibrahim doive se prêter à la salmoniculture. Malheureusement, il y a là, comme dans un assez grand nombre de cours d'eau du Liban ou des Ansarieh, des cascades infranchissables.

C'est aussi le cas de la *Kadisha* ou Rivière de Tripoli. La

source principale fournit l'eau à la station électrique qui éclaire Tripoli, mais il y en a d'autres, assez nombreuses et moins importantes. Ces sources sont captées pour former un réservoir d'où l'eau descend en pente rapide dans un tube de pression qui la conduit aux turbines.

L'eau arrive à ce réservoir par un canal couvert, de 900 mètres environ qui, de la source, suit le flanc de la montagne.

La source sort d'une sorte de caverne très pittoresque suivie d'un couloir dans lequel on peut cheminer sur plusieurs kilomètres au dire des Indigènes. L'eau est claire et froide.

L'excédent de ce qui est pris par le canal se précipite en cascades dans le fond de la Vallée qui est très encaissée et se termine par des pentes très abruptes.

Les températures relevées sont les suivantes :

dans la source même	6°8 C.
dans le premier bassin	7°5 C.
à la sortie de l'usine	9° C.

Ce sont là des températures excellentes pour le développement des truites et il paraît probable que le cours de la Kadisha se prêterait assez bien à la salmoniculture, au moins sur un parcours d'une quinzaine de kilomètres. Malheureusement, c'est une rivière assez difficile à surveiller et il faudrait craindre le braconnage.

Le *Nahr el Kelb*, situé un peu au nord de Beyrouth serait très intéressant si la température des eaux se prêtait à la salmoniculture. Il ne pourrait, en tous cas, être question que du cours supérieur de cette rivière où la température ne dépasserait pas, paraît-il, 10 à 12° C.

Dans le cours inférieur, à 1 kilomètre environ de la mer, l'eau est à une température de 17°3, qui doit être plus élevée en plein été.

A 3 kilomètres de la mer, l'eau qui est à une température de 13°5 à 14° C., conviendrait par conséquent au séjour des truites, mais nous craignons beaucoup que la température ne dépasse 15° C. pendant la saison chaude.

C'est une rivière à étudier en plein été. Si, dans une partie suffisante de son parcours, la température ne dépasse pas 14 à 15° C, on pourrait tenter d'y jeter quelques alevins, sinon, il faudrait s'abstenir.

Il y a encore beaucoup d'autres cours d'eau, soit dans le Liban, soit dans les Ansarieh (Alaouites),soit dans l'Amanus, qui pourraient être intéressants, telles les sources de Daphné, les sources et la rivière au Nord d'Alexandrette, près de Payas et bien d'autres qu'une prospection méthodique et sérieuse, avec prises de températures régulières, pendant la saison chaude, pourraient faire découvrir.

Mais nous pensons en avoir dit assez pour montrer d'une façon très nette, que beaucoup de cours d'eau descendant des montagnes sur le versant méditerranéen, seraient susceptibles de recevoir des alevins de truites.

Pour ceux qui descendent sur le versant oriental, ils sont, en général, beaucoup plus torrentueux encore que sur le versant opposé, ce qui empêcherait toute tentative de pisciculture. Pour ceux qui serpentent soit dans la Bekââ, soit dans la plaine située à l'Est de l'Anti-liban et en particulier celle de Damas, la température des eaux est, normalement, trop élevée pour qu'elles puissent recevoir des Salmonides.

Le gros inconvénient général des rivières descendant des montagnes est leur cours presque constamment torrentueux, leurs eaux limoneuses pendant l'hiver et, enfin, le nombre de leurs cascades, généralement infranchissables pour les truites.

Mais ce ne sont pas là des obstacles absolus devant lesquels on doive s'arrêter et des essais doivent être tentés, dont quelques-uns aboutiront, certainement, à des résultats intéressants.

2. *Carpiculture.* — Nous avons vu plus haut, que certains cours d'eau présentent, dans leur cours inférieur, un ralentissement considérable de leur vitesse et une température dépassant 18°, même en hiver.

D'autres sont nettement en plaine, s'élargissant plus ou moins en marais et ont une eau à une température encore plus élevée.

Là où la Salmoniculture est impossible, pour les différentes raisons, température surtout, que nous avons indiquées plus haut, l'élevage de la carpe et aussi celui de la tanche pourrait et devrait parfaitement réussir. Même si l'eau est légèrement saumâtre, comme cela peut se produire dans les parties des fleuves qui sont assez rapprochés de la mer pour recevoir des embruns ou des montées d'eau salée par la marée, bien que celle-ci soit peu considérable en Méditerranée, des tentatives doivent être faites.

Nous verrions très bien se produire des essais de carpiculture dans le *Nahr Senne*, par exemple, dont toute la partie marécageuse voisine de la mer pourrait être transformée, par de simples murs, en une vingtaine d'étangs à carpes et à tanches. On assainirait ainsi le marais qui est une source de paludisme à cause du développement des moustiques qu'il occasionne, on obtiendrait en enlevant ce mélange de vase et de tourbe qui comble ce marais, un engrais excellent pour les terres à cultures voisines et, enfin, des résultats économiques intéressants pour la carpiculture.

Entre Tripoli et Banias, il existe aussi, dans une partie de la région des Alaouites, toute une série de cours d'eau en plaine, dont le cours lent et la température relativement élevée des eaux permettraient des tentatives d'élevage de la carpe et de la tanche.

De même, dans la plaine de la Bekââ, dans celle de Damas, etc. partout,en un mot,où les conditions biologiques le permettraient. On obtiendrait ainsi, deux résultats importants, au moins. Le premier serait une destruction considérable de larves de moustiques par les jeunes carpillons (les adultes ne sont guère larvivores) ; le second,par le développement des carpes et des tanches serait un appoint important à l'alimentation générale, avec des poissons infiniment supérieurs comme qualité de la chair, aux barbeaux, aux varicorhinus, aux silures et autres poissons qui sont les hôtes habituels de ces cours d'eau.

Les essais que nous avons tentés dans les eaux chaudes et un peu saumâtres de certaines lagunes du Maroc, nous ont montré que la carpe ordinaire et la carpe cuir sont les plus rustiques. Ce sont celles qui nous ont fourni les meilleurs résultats. Rien n'em-

pêcherait de tenter l'expérience en Syrie et si les résultats obtenus étaient satisfaisants, ce que nous espérons, on n'aurait pas à s'en repentir.

3. *Astaciculture.* — Pas plus qu'au Maroc, on ne connaît, en Syrie, en dehors des Crabes déjà signalés et de quelques Crevettes sans valeur, aucun Crustacé d'eau douce, comestible.

Or, nous pensons que certains cours d'eau garnis de pierres et bordés d'arbres dont les racines viennent plonger dans l'eau et où la sécheresse ne se fait jamais sentir, même au plus fort de l'été, se prêteraient assez à l'*Astaciculture.*

Parmi les Ecrevisses, l'une, celle à pattes blanches (*Astacus pallipes* M. Edw.), se plaît, en effet, dans les eaux fraîches, aérées, même un peu torrentueuses,où l'on rencontre les truites. Rien ne serait plus facile que d'en envoyer quelques centaines de mâles et femelles (un mâle pour trois femelles environ) dans quelques-unes des rivières à truites dont nous avons parlé plus haut. Grâce à l'avion, nous pensons qu'elles pourraient arriver à Beyrouth dans d'aussi bonnes conditions que les œufs embryonnés venus du Maroc.

Quant à l'écrevisse à pattes rouges ou écrevisse fluviatile (*Astacus fluviatilis* Fabr.) elle préfère, contrairement à la précédente, les eaux plus calmes, même un peu chaudes et se creuse dans les berges, des sortes de retraites d'où elle ne sort qu'à la nuit pour chercher sa nourriture.

Les parties que nous avons signalées plus haut comme se prêtant à la carpiculture dans les cours inférieurs des fleuves de montagnes conviendraient parfaitement, nous semble-t-il, à cette espèce de Crustacé.

La tentative ne serait pas très onéreuse et aurait toutes chances de réussir, à la condition expresse de cacher très soigneusement, au moins pendant trois ans, les lieux d'immersion des écrevisses, pour éviter qu'en quelques jours, elles ne soient complètement détruites, par les braconniers toujours nombreux et qui seraient trop heureux de se régaler, dût l'expérience être manquée par suite de leur rapacité.

CHAPITRE XI

RÉGLEMENTATION DE LA PÊCHE FLUVIALE

Nous avons vu plus haut que la pêche maritime en général et celle des Eponges, en particulier, viennent d'être réglementées.

Il n'existe, malheureusement, rien de semblable encore pour la pêche fluviale qui, cependant, devrait être également réglementée, car un grand nombre des engins utilisés, que nous avons pu examiner au cours de nos études locales, ont des mailles beaucoup trop petites, en sorte que le menu fretin et les immatures sont capturés et détruits, sans profit pour personne.

De plus, les stupéfiants et les explosifs de toutes sortes, sont largement utilisés, peut-être avec un peu moins d'intensité qu'en mer surtout en ce qui concerne ces derniers, mais, avec, cependant, une fréquence regrettable. Les Européens ne sont, du reste, pas étrangers à cette situation car ce sont eux qui peuvent, plus facilement que les indigènes, se procurer les explosifs nécessaires.

D'autre part, si l'on se décide à faire des essais de pisciculture de Salmonides, à répandre ces poissons, ainsi que des carpes et des tanches dans les divers cours d'eau du Liban et de Syrie, si l'on tente l'acclimatement de l'écrevisse, il est absolument indispensable d'empêcher autant que possible le braconnage, surtout à l'aide d'explosifs et de stupéfiants, sans quoi, on fera disparaître rapidement les bons effets de la pisciculture. On aura dépensé des sommes plus ou moins importantes et accompli des efforts considérables pour arriver à un résultat bien minime, si même il n'est pas nul.

Nous pensons donc que la réglementation de la pêche fluviale s'*impose* et nous proposons d'appliquer aux Etats de Syrie, en le modifiant naturellement, pour l'adapter, aux circonstances locales, le dahir marocain du 11 avril 1922, sur la pêche fluviale, complété, en vue de son application, par l'arrêté viziriel du 14 avril de la même année.

L'usage montrera, après quelques années, les modifications plus profondes qu'il y aurait lieu d'introduire dans ce premier arrêté de réglementation, pour l'adapter, aussi exactement que possible, aux Etats de Syrie, dont l'organisation administrative et les conditions générales différent, assez sensiblement, de ce que nous connaissons au Maroc.

Mais si, en haut lieu, pour des raisons politiques ou autres, n'ayant absolument aucun caractère technique, en tous cas, on ne se décide pas à agir vigoureusement pour en assurer l'application, mieux vaudrait ne pas promulguer l'arrêté.

Ce n'est, du reste, qu'un simple projet que nous indiquerons ici ; libre à l'Administration locale de lui faire subir telles modifications qu'elle croira devoir introduire, ou même de le rejeter complètement.

S'il n'existe pas de règlementation pour les Etats de Syrie, les Anglais en ont promulgué une pour les lacs du Houlé et de Tibériade, réglementation qui intéresse, du reste, aussi bien les ressortissants palestiniens que les ressortissants syriens qui, comme nous l'avons déjà indiqué plus haut, jouissent des mêmes prérogatives que les premiers pour la pêche dans les deux lacs ci-dessus indiqués.

Nous donnerons, plus loin, la traduction du texte anglais des Ordonnances de 1926, les seules que nous ayons pu nous procurer grâce à la bienveillance de l'Officier de Renseignements de Kuneïtra, ville syrienne placée tout près du lac du Houlé et de la frontière palestinienne, par conséquent.

Nous avions pensé un moment pouvoir appliquer cette ordonnance du Haut Commissaire anglais, aux Etats de Syrie, mais après un examen attentif, nous avons rejeté cette idée, pensant que cette réglementation était par trop sommaire et qu'il y

avait plutôt lieu de proposer la réglementation marocaine en la simplifiant et l'adaptant au Pays.

PROJET DE RÉGLEMENTATION DE LA PÊCHE FLUVIALE

Titre I.

Dispositions générales

Article 1er. — Le régime de la pêche fluviale est applicable au domaine fluvial, c'est-à-dire aux eaux courantes ou stagnantes du domaine public, contenues à l'intérieur des terres et rentrant dans l'une des catégories ci-après :

1° les cours d'eau de toute nature jusqu'à leur embouchure géographique et les sources qui leur donnent naissance ;

2° les lacs, étangs, lagunes fermées ou communiquant avec la mer (à l'exception de celles qui seront désignées par arrêté) et marais salants, jusqu'à leur débouché dans la mer.

3° les canaux de navigation, d'irrigation ou de desséchement exécutés comme travaux publics.

Article 2. — L'Administration et la police de la pêche fluviale sont confiées à...

Titre II.

Règles générales sur l'exercice de la pêche fluviale

Article 3. — Les pêcheries, notamment celles d'anguilles, qui sont soumises à un régime spécial, sont en dehors des prescriptions de cet arrêté. Elles seront, s'il y a lieu, régies par un arrêté spécial.

Article 4. — Il est interdit de jeter ou d'amener, d'une manière quelconque, dans les eaux, des substances ou appâts de nature à enivrer le poisson ou le détruire. La nature seule de ces produits sans qu'il y ait lieu de tenir compte de leur quantité ou de leur degré de concentration, suffit à caractériser le délit.

Article 5. — Il ne pourra être accordé d'autorisation d'établissement d'usines à proximité du domaine fluvial visé à l'article 1er du présent arrêté, qu'à la condition que les eaux résiduaires de ces usines ou fabriques ne seront, en aucun cas, déversées dans le domaine fluvial. Toutefois, l'arrêté d'autorisation fixera les conditions moyennant lesquelles ces eaux, après avoir été rendues inoffensives ou propres à la vie animale, pourront exceptionnellement être déversées dans le domaine fluvial.

Article 6. — Il est interdit à toute personne de placer dans les cours d'eau, bras de rivière, canaux et dérivations, aucun barrage, appareil,

ou établissement quelconque de pêcherie ayant pour objet d'empêcher entièrement le passage du poisson, de le rassembler dans les eaux closes ou stagnantes dont il ne pourra plus sortir, ou de le contraindre à passer par une issue garnie de pièges.

Article 7. — Il est interdit de pêcher, colporter, exporter, importer, exposer en vente, acheter, expédier, servir dans les auberges, restaurants, hôtels, des poissons qui n'auraient pas les dimensions prévues par le règlement d'application du présent arrêté.

Article 8. — Les constatations aux infractions précédentes pourront être effectuées dans les salles de vente, de restaurant et au domicile des restaurateurs et vendeurs, par tout officier de police judiciaire ou agent chargé de la police des pêches. La confiscation des poissons n'ayant pas les dimensions réglementaires ou pêchés en période d'interdiction, entraîne la confiscation du lot entier, dans lequel ces espèces ont été trouvées.

Titre III.

Police et conservation de la pêche

Article 9. — La pêche à la ligne tenue à la main est libre dans tous les cours d'eau sauf ceux qui auront été mis en réserve par arrêté spécial.

Article 10. — La pêche des Salmonides est soumise à un droit dit de « *licence de pêche* » dont le prix sera indiqué par le règlement d'application.

Article 11. — Sera puni d'une amende de 50 à 500 francs :

1° quiconque se sera livré à la pêche en temps prohibé ou avec des engins ou méthodes non réglementaires ou dans les endroits mis en réserve. Dans ce cas, les engins pourront être saisis et le poisson sera saisi et vendu ;

2° quiconque pêchera, colportera, achètera, exportera ou débitera des poissons qui n'auront pas les dimensions réglementaires ; le poisson sera saisi et vendu ;

3° quiconque colportera, achètera, exposera ou débitera des poissons pêchés en temps de frai ou pendant les périodes d'interdiction ; le poisson sera confisqué.

Article 12. — Toute infraction aux dispositions de l'article 4 sera punie d'une amende de 200 à 1.000 francs et d'un emprisonnement de 1 mois à 3 mois ; le poisson sera confisqué.

Article 13. — Ceux qui se seront servis de la dynamite ou de toute autre substance explosive seront punis d'une amende de 500 à 2.000 fr. et, en outre, d'un emprisonnement de 6 mois à 2 ans.

Article 14. — Ceux qui seront trouvés porteurs ou munis, hors de leur domicile, de filets ou engins de pêche prohibés seront condamnés à une amende de 50 à 200 francs et les filets ou engins seront confisqués.

Article 15. — Les contremaîtres, employés de balisage et mariniers des services publics ou des entreprises privées ne pourront avoir dans leur bateau ou équipage aucun filet ou engin de pêche, même non prohibé, sous peine d'une amende de 100 francs et de la confiscation des filets. A cet effet, ils seront tenus de souffrir,en toute circonstance, la visite sur leur bateau ou équipage, des agents chargés de la police de la pêche. La même amende sera prononcée contre ceux qui s'opposeraient à cette visite.

Article 16. — Les fermiers de la pêche, les porteurs de licence et tous pêcheurs en général seront tenus d'amener les bateaux et de faire l'ouverture de leurs loges et hangars, réservoirs et boutiques à poisson à toute réquisition des agents chargés de la police de la pêche, à l'effet de permettre la constatation des infractions qui pourraient, par eux, être commises aux dispositions du présent arrêté. La présence non autorisée à bord d'un bateau quelconque de matières explosives donnera lieu à l'application des peines prévues à l'article 11 ci-dessus. Ceux qui s'opposeraient à la visite ou refuseraient l'ouverture de leur boutique à poisson seront, pour ce seul fait, punis d'une amende de 100 francs.

Titre IV.

Poursuite de réparations des délits

Article 17. — Dans le cas de récidive la peine sera doublée. Il y a récidive, lorsque dans les douze mois précédents, il a été rendu contre le délinquant un premier jugement pour délit en matière de pêche. Les peines seront également doublées lorsque les délits auront été commis dans la nuit.

Article 18. — Les agents chargés de la police de la pêche sont autorisés à saisir les filets et autres instruments de pêche non autorisés, ainsi que le poisson pêché en délit. Ils saisiront également les filets et engins autorisés dans tous les cas où cette saisie est prévue par le présent arrêté. Ils pourront effectuer en tout temps des prélèvements sous forme de trois échantillons dans les canaux de déversements des fabriques ou usines ; au cas où l'analyse de ces prélèvements révèlerait la présence dans les canaux de matières nuisibles aux poissons, l'industriel sera poursuivi conformément aux articles 4 et 12 du présent arrêté et les pénalités de l'article 12 lui seront applicables.

Article 19. — Les filets ou engins de pêche qui auront été saisis comme prohibés ne pourront, dans aucun cas, être mis sous caution. Ils seront déposés au greffe et y demeureront jusqu'après le jugement pour être ensuite détruits. Les filets réglementaires dont la confiscation aurait été prononcée seront vendus au profit du trésor. En cas de refus de la part des délinquants de remettre immédiatement leurs filets après sommation de l'agent verbalisateur, ils seront condamnés à une amende de 100 francs.

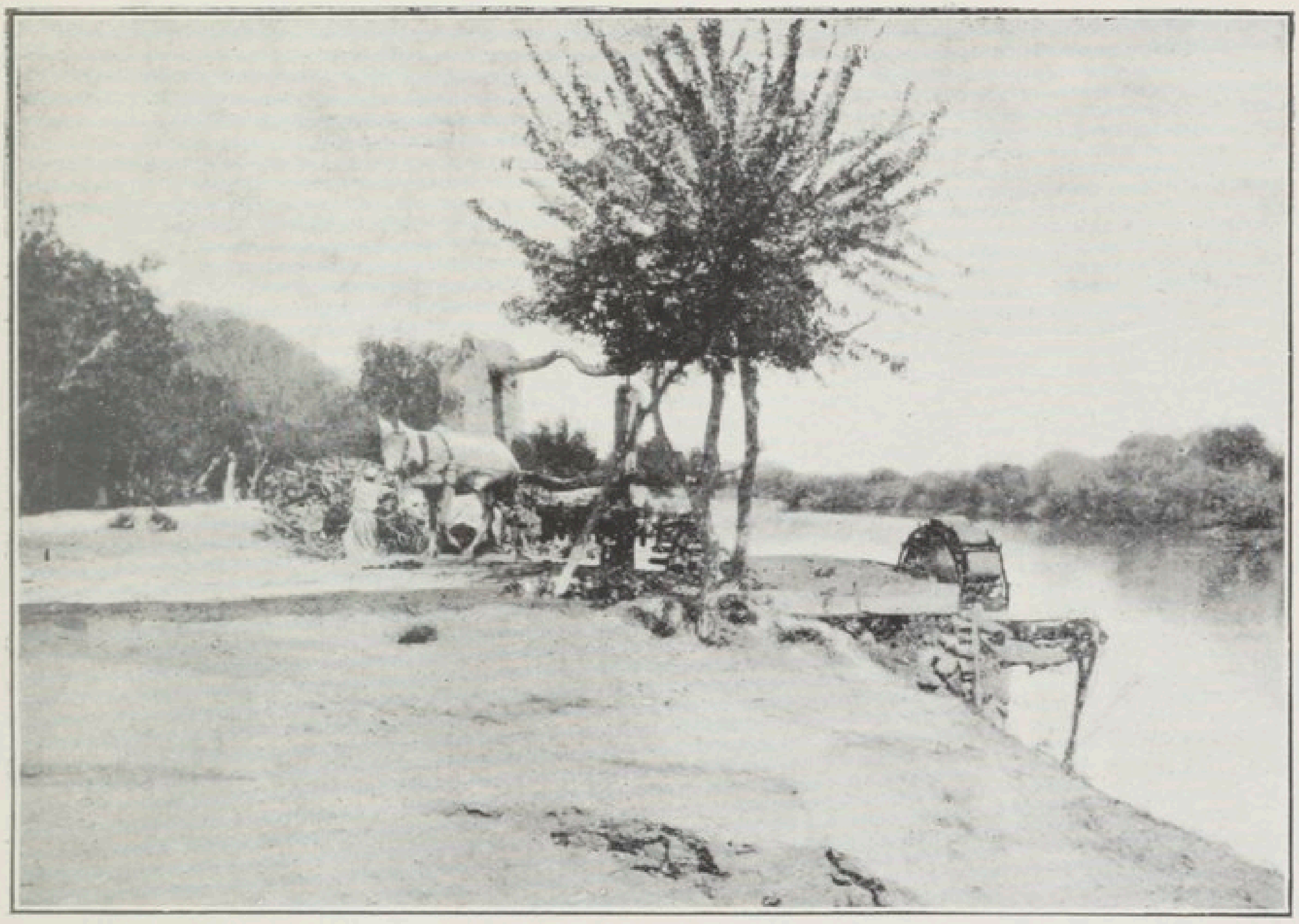


FIG. 68. — Noria d'arrosage sur l'Euphrate.



FIG. 69. — Grandes norias d'arrosage sur l'Oronte.

BIBLIOTECA NACIONAL RLF

ARTICLE 20. — Le poisson saisi pour cause de délit sera remis à l'autorité civile ou militaire la plus voisine qui pourra, soit en faire consommer aux hôpitaux, aux indigents ou à la troupe, soit en opérer la vente au profit du Trésor.

ARTICLE 21. — Les délits en matière de pêche seront prouvés soit par procès-verbaux, soit par témoins, à défaut des procès-verbaux ou en cas d'insuffisance de ces actes.

ARTICLE 22. — Les procès-verbaux dressés et signés par deux agents assermentés font preuve jusqu'à inscription en faux des faits matériels relatifs aux délits qu'ils constatent, qu'elles que soient les condamnations auxquelles ces délits pourraient donner lieu. Il ne sera, en conséquence, admis aucune preuve contre le contenu de ces procès-verbaux, à moins qu'il n'existe une cause de récusation contre l'un des signataires.

ARTICLE 23. — Les procès-verbaux qui, d'après les dispositions qui précèdent, ne font point foi et preuve suffisante jusqu'à inscription du faux, feront foi jusqu'à preuve du contraire.

ARTICLE 24. — Les agents verbalisateurs des services publics ont le droit de requérir directement la force publique pour la répression des délits en matière de pêche, ainsi que pour la saisie des filets prohibés et du poisson pêché en délit.

ARTICLE 25. — Les infractions au présent arrêté et aux règlements d'application seront constatés par les Officiers et préposées des Eaux et Forêts, Ingénieurs et agents assermentés des Travaux Publics, Officiers de Gendarmerie, gendarmes, Contrôleurs civils ou leurs adjoints, Officiers de Renseignements, préposés des Douanes, Commissaires et agents de police et généralement tous Officiers de police judiciaire. Les procès-verbaux dressés par les agents n'appartenant pas à l'administration forestière seront transmis, dans les dix jours, aux fonctionnaires chargés d'exercer les poursuites.

Le règlement d'application déterminera la qualification qui sera accordée aux rédacteurs des procès-verbaux ayant pour objet de constater les délits.

TITRE V.

Dispositions transitoires

Des arrêtés du Haut-Commissaire pourront mettre certains territoires en dehors de la zone d'application du présent arrêté ou de certaines de ses dispositions.

Fait à Beyrouth, le

ARRÊTÉ N° PORTANT RÈGLEMENT POUR L'APPLICATION DE L'ARRÊTÉ N° SUR L'EXERCICE DE LA PÊCHE FLUVIALE

Titre I.

Règles générales de l'exercice de la pêche fluviale

Article 1er. — La pêche aux engins suivants : lignes en général, palangres amorcées, éperviers, sennes et trémails est autorisée en tout temps sur les cours d'eau, lacs, etc... à la condition toutefois que les mailles des filets mesurées en un point quelconque de ceux-ci aient une longueur de côté de 20 cm. au moins.

Article 2. — La pêche aux explosifs, aux stupéfiants ou aux toxiques quels qu'ils soient est rigoureusement interdite sur toute l'étendue du territoire ; les contrevenants punis conformément aux dispositions de l'article 12 de l'arrêté n° .

Article 3. — La pêche dans les cours d'eau à truites est interdite en tout temps, du coucher au lever du soleil et d'une façon totale du 15 novembre au 15 mars.

Article 4. — Cette pêche est autorisée du 16 mars au 14 novembre inclus, au porteur d'une licence de pêche délivrée par le service des Eaux et Forêts et dont le coût est fixé à 3 livres syriennes.

Article 5. — La pêche des jeunes anguilles de remontée, type civelle est interdite en tous lieux, en tout temps et par quelque procédé que ce soit. Les contrevenants à ces dispositions seront punis par application de l'article 11 de l'arrêté n° .

Article 6. — Les filets, quels qu'ils soient, fixes ou mobiles, placés en travers des cours d'eau,devront toujours laisser un passage libre pour les poissons, et au moins égal au tiers de la largeur de ces cours d'eau.

Article 7. — La capture, le colportage, la vente, etc... de tous poissons ne mesurant pas 20 centimètres de l'extrêmité de la tête à celle de la queue (sauf pour les espèces qui, à l'état adulte n'atteignent pas cette longueur) sont rigoureusement interdits. Les contrevenants seront punis suivant les dispositions de l'article 11 de l'arrêté n° .

Article 8. — Les gratifications accordées aux agents verbalisateurs sont fixées ainsi qu'il suit :

Une demi-livre syrienne pour délit de pêche ordinaire.

1 livre syrienne pour délit de nuit pour la pêche aux truites.

2 livres syriennes pour délit de pêche aux explosifs et aux stupéfiants.

Les contrevenants aux différents articles précédents, pour lesquels aucune référence n'aura été donnée, seront punis par application de l'article 11.

Fait à Beyrouth, le

Nous donnons ici le texte intégral de l'Ordonnance du Haut Commissaire anglais, en Palestine, réglementant la Pêche :

Sommaire :

1. — Cette ordonnance peut être citée « Fisheries Ordinance 1926 ».

2. — Dans cette ordonnance, à moins que le contexte n'exige un autre sens :

« poisson » signifie tout animal aquatique, mammifère ou non, et comprend les mollusques ;

« prendre du poisson » concerne toutes les façons de capturer le poisson ;

« Palestine » comprend la partie de la mer adjacente à la côte sur une largeur de 3 milles nautiques comptés à partir du niveau des basses eaux ;

« autorité accordant la licence » signifie toute autorité ayant le droit d'accorder des licences conformément à la présente règlementation.

Licences de pêche

3. — (1) Le Haut-Commissaire, ou toute Autorité dûment autorisée par lui, peut accorder à des personnes qualifiées des licences de pêche en Palestine.

(2) une licence accordée conformément à la présente ordonnance ne sera pas valable pour une durée supérieure à 1 an. Elle sera personnelle et non transférable.

(3) Personne ne pourra prendre du poisson en Palestine s'il n'est porteur d'une licence, étant stipulé que la personne qui prendra du poisson du bord avec une ligne ne sera pas tenue de posséder une licence.

(4) En ce qui concerne la présente section, le terme de « personne » pourra comprendre une société ou une coopérative, étant stipulé qu'une licence accordée à une société ou à une coopérative ne sera utilisée que par les agents ou employés de la société de coopérative dont les noms sont inscrits sur la licence par l'autorité qui l'accorde.

Pouvoirs de police et inspecteurs

4. — Tout officier de police, officier des douanes et tout autre officier du gouvernement palestinien, habilité à cet effet, par le Haut-Commissaire pourra, en vue de faire appliquer les dispositions de ce règlement :

a) réclamer de toute personne, en train de pêcher la vue de sa licence, de ses engins et de sa prise.

b) monter à bord de tout bateau raisonnablement soupçonné de pouvoir se livrer à la pêche, y rechercher et examiner tout engin.

c) en cas de délit raisonnablement soupçonnable, conduire le délinquant soupçonné, le bateau, les engins et la pêche, sans sommations ni garanties (warrants) ou autre formalité, à la station de police ou au port le plus proche ou le plus convenable. Le bateau et les engins pourront être retenus jusqu'au jugement, la prise pourra être vendue et le produit de la vente sera saisi.

Retrait de licence

5. — Une licence de pêche peut être retirée par l'autorité qui l'a accordée pour contravention, de la part du possesseur, aux termes de sa licence ou violation de l'ordonnance ou des règlements suivants.

Confiscation

6. — La Cour peut décider la confiscation de tout bateau, engins ou prise employés dans ou provenant de tout acte reconnu comme un délit à l'égard de cette ordonnance et des règlements suivants.

Règlements

7. — Le Haut Commissaire peut édicter, ou modifier et révoquer des règlements :

a) interdisant toute pratique ou méthode, ou emploi d'engins ou procédés ou objets susceptibles de nuire au maintien et au développement d'une population ichtyque.

b) déterminer des zones et des saisons où la capture du poisson est interdite ou restreinte, ou entièrement ou pour telle espèce dénommée.

c) déterminer des limites de taille pour telles espèces à capturer.

d) déterminer des limites de taille de filets ou de mailles de filets pouvant être employés pour la capture du poisson en Palestine ou dans telle région de celle-ci.

e) établir la liste des personnes susceptibles d'accorder des licences et réglementer les conditions d'attribution, ou de retrait des licences, déterminer les modalités d'application et les conditions imposables aux licences.

f) déterminer le tarif des licences.

g) réglementer tout autre point concernant la conservation, la protection et le maintien de la population ichthyque, selon que cela pourra sembler désirable.

Délits et pénalités

8. — (1) Toute personne qui, sollicitée de posséder une licence, est convaincue de prendre ou d'essayer de prendre du poisson sans licence conforme à cette ordonnance sera passible d'un emprisonnement ne

pouvant dépasser trois mois ou d'une amende ne pouvant dépasser 50 L. E., ou de ces deux pénalités.

(2) Toute personne qui prend ou détruit, ou essaie de prendre ou de détruire du poisson au moyen de la dynamite, ou de tout autre substance explosive, ou d'une matière dangereuse ou vénéneuse, ou qui, possédant une licence conforme à l'ordonnance est trouvée en possession de dynamite ou d'autres explosifs en telles circonstances qu'il est évident pour la Cour devant laquelle elle comparaît qu'elle avait l'intention d'employer cette dynamite ou cet autre explosif à la capture ou à la destruction du poisson, sera passible des mêmes pénalités.

(3) Toute personne qui, possédant une licence conforme à l'Ordonnance, est convaincue de ne pas remplir toutes les conditions de sa licence ou de commettre une violation de l'Ordonnance ou des règlements sera passible d'une amende ne dépassant pas 20 L. E.

Loi ottomane abrogée

9. — (1) Les articles 1-31 de la loi ottomane du 18 Lefer A. H. 1299 sur la chasse ne seront plus applicables à la Palestine, étant stipulé que les licences de pêche accordées sous le régime de cette loi valables à la date de mise en vigueur de l'Ordonnance seront considérées comme des licences accordées sous le régime de l'ordonnance.

Abrogation

(2) L'ordonnance pour la protection des pêcheries en date du 1er septembre 1920 est abrogée.

Par application des dispositions de l'Ordonnance précédente, voici, maintenant, la réglementation appliquée dans la section 7 (Poissons de mer).

1. — Pendant la période allant du 1er mai au 31 octobre inclus, aucun filet ne pourra être utilisé pour la capture du poisson quand la maille — en quelque partie que ce soit de l'engin — présentera une ouverture inférieure à 14 millimètres en diagonale.

2. — Pendant la période allant du 1er novembre au 30 avril inclus, aucun filet ne pourra être utilisé pour la capture du poisson quand la maille — en quelque partie que ce soit de l'engin — présentera une ouverture inférieure à 12 millimètres en diagonale.

3. — L'emploi de chaînes, cordes métalliques ou autres appareils en métal dans le but de draguer le poisson est interdit.

4. — La possession, le débarquement, la destruction, le transport,

la mise en vente, le colportage et la vente des poissons énumérés ci-après et d'une taille non retenue par les mailles indiquées dans les paragraphes 1 et 2 de ce règlement sont interdits.

Noms arabes	Noms scientifiques
atant.....	*Lichia glauca* Lac.
bouri	*Mugil cephalus* Cuv.
bursh	*Raja* sp.
dawakir	*Epinephelus aeneus* Geoff.
dhahaban	*Mugil auratus* Risso.
farriden	*Pagellus erythrinus* L.
greagh.....	*Pristipoma benetti* Lowe.
intias.....	*Scombridé* ?
isfrirna	*Sphyraena vulgaris* L.
Kelb el barh.....	*Phoca vitulina*
labat	*Umbrina cirrhosa* L.
loukous.....	*Pagellus mormyrus* L.
mouskar	*Sciaena aquila* Cuv.
salbich	*Lichia vadigo* Risso.
salpooh	*Rhinobatus semiculus* Geoff.
samak mousa	*Solea vulgaris* Risso.
saraghi	*Sargus* sp.
sardyna	*Clupea sardina* Cuv.
sultan ibrahim	*Mullus surmuletus* L.
tarakhel	*Caranx fusus* Geoffr.
tohara.....	*Mugil capito* Cuv.
tourgollos	*Caranx rhonchus* Geoffr.

5. — Le paragraphes 1 à 4 de ce règlement seront applicables à toutes les eaux maritimes côtières.

6. — Les autorités suivantes peuvent accorder, dans les limites de leurs circonscriptions respectives, des autorisations de pêche.

Le receveur des Douanes, à Haïfa.

Le receveur des Douanes, à Jaffa.

Le fonctionnaire chargé des douanes, à Gaza.

Le fonctionnaire chargé des douanes, à Rosh-Pina.

7. — Le tarif applicable à l'attribution de la licence sera de 50 P. T. par an.

1er avril 1926.

CHAPITRE XII

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Après les études scientifiques et techniques que nous venons de consacrer à l'examen des faunes marine et fluviale des Etats de Syrie, il nous est, maintenant, permis de conclure.

En ce qui concerne les *fonds chalutables* des côtes libano-syriennes, nous avons pu constater au cours de notre travail que, si l'on s'en tient à la zone *territoriale*, comptée à *six milles* du rivage, on n'en trouve guère de praticables aux engins de fond modernes, qu'un peu au Nord de Tripoli et dans le golfe d'Alexandrette. Encore ne peut-on pas dire que ces fonds sont de tout repos.

Mais, la pêche industrielle se pratique rarement (elle ne devrait même pas se pratiquer du tout) dans les eaux territoriales. Si nous examinons alors le problème dans sa généralité en l'appliquant au ravitaillement en poissons des marchés des Etats de Syrie dans leur ensemble, nous constaterons que les chalutiers, même d'un fort tonnage, pourront travailler, avec quelques précautions, au Sud dans les eaux *internationales*, à partir du Cap Carmel jusque vers Port-Saïd, et au Nord, dans le Golfe d'Alexandrette, puis dans le Golfe de Tarse. Il y a dans ces différentes régions des fonds chalutables extrêmement intéressants et qui peuvent donner à un chalutier de moyen tonnage des résultats lui permettant d'alimenter, en partie, les marchés syriens, en poissons de mer.

Mais n'oublions pas que la pêche au chalut n'est pas seule à considérer : que, même dans les fonds rocheux, il est possible de travailler avec des palangres, des trémails, des cordes de nasses, etc... engins donnant parfois des résultats qui, dans

l'ensemble, valent ceux obtenus par un chalutier, tout en revenant beaucoup moins cher.

N'oublions pas non plus que les poissons *de surface* sont d'espèces variées et, à certains moments, numériquement très abondants. Les sardines, allaches, anchois, maquereaux, bonites et autres Scombridés, capturés à l'aide d'engins de surface appropriés, pourraient également fournir une quantité de poissons qui, venant s'ajouter aux résultats des autres pêches, constituerait un fond d'alimentation considérable.

La *pêche maritime*, bien organisée, techniquement et commercialement doit donner des résultats intéressants et apporter aux populations locales, un élément alimentaire de tout premier ordre, dont elles sont, actuellement, beaucoup trop privées, soit que le poisson ne pénètre pas sur les marchés, soit que, d'un prix trop élevé, il ne puisse être consommé que par les classes tout à fait aisées.

Pour la *pêche fluviale*, nous avons vu également que le bassin de l'Oronte et celui de l'Euphrate, sont riches en poissons de diverses espèces, mais que cette richesse, comme celle de la mer, du reste, est actuellement très mal exploitée, sans beaucoup de profit, ni pour les pêcheurs, ni pour les consommateurs.

Les poissons des lacs de Homs, d'Antioche, de l'Oronte et de l'Euphrate, pour ne parler que des principales zones de pêche, n'arrivent sur les marchés que par petites quantités, comme au compte-gouttes et à l'état frais, en général, ce qui fait que leur conservation est relativement courte, surtout pendant les chaleurs qui règnent, en ce pays, pendant la plus grande partie de l'année.

Il faudrait employer pour ces poissons d'eaux relativement chaudes, des procédés de conservation moderne : salage, séchage, fumage, congélation, etc... qui permettraient de pouvoir les transporter à des distances importantes et de les présenter sur les marchés de consommation en parfait état de conservation.

Il est probable, du reste, qu'une partie des poissons de mer devrait être préparée par les mêmes procédés et pour les mêmes raisons.

Les Indigènes de l'intérieur du Pays, grands amateurs de poissons, n'en consomment pour ainsi dire jamais, parce que, en trop petite quantité, il suffit à peine aux centres de production ou aux villes les plus voisines et que, même s'il y en avait de reste, il serait difficile, sinon impossible, de l'envoyer dans l'intérieur à cause de la température.

Tout, en somme, est donc encore à faire, dans ce pays, aussi bien pour la pêche maritime que pour la pêche fluviale.

Les marchés, même dans les centres importants, ne sont nullement organisés et ceux, en très petit nombre, qui existent, sont tellement lamentables, qu'il vaudrait peut-être mieux qu'ils n'existassent pas. On ferait alors, quelque chose de neuf et de propre, ce qui serait une chose excellente.

Cette question de la présentation du poisson au public ne semble jamais avoir préoccupé ni les pêcheurs, ni même les municipalités des principales villes des Etats de Syrie. Elle reste donc entière et nous espérons qu'elle sera solutionnée rapidement, au moins dans les grands centres, car c'est d'elle, en très grande partie , que dépend la consommation plus ou moins grande de cette excellente denrée qu'est le poisson.

Mais si l'on veut que la pêche soit bien organisée et rationnellement conduite à l'aide de procédés licites, il faut absolument faire disparaître aussi bien en mer que sur les lacs et les cours d'eau, cette plaie sociale qu'est l'emploi des explosifs et des stupéfiants, quels qu'ils soient.

A cette condition, mais à cette condition seulement, les travailleurs honnêtes pourront trouver profit à exercer leur profession de pêcheurs.

Une réglementation sévère s'impose donc. Elle a été édictée déjà, en ce qui concerne la pêche maritime, mais il semble que les tribunaux locaux ne soient guère disposés à poursuivre les délinquants, même quand les procès-verbaux ont été régulièrement dressés et envoyés à la justice. Il y a là un manque d'énergie funeste et qui ne devrait pas être toléré.

A quoi bon promulguer des arrêtés, si leur application n'est pas exigée de la façon la plus complète ?

En ce qui concerne la pêche fluviale, on nous a bien parlé, à Deir ez Zor, d'une vague interdiction de la pêche à la coque du Levant, mais une réglementation *sérieuse* n'existe nulle part. Il faut absolument la promulguer et exiger des autorités locales, son application intégrale.

Le sel est rare en Syrie. Or, il se trouve qu'un des lacs salés qui pourrait fournir une quantité considérable de sel pour l'alimentation et le salage du poisson, celui de *Djabloul*, est extrêmement mal exploité et ne donne qu'un produit très impur et de mauvaise qualité.

Les Etats de Syrie devraient confier à une société sérieuse, techniquement et financièrement, l'exploitation de cette saline naturelle. Ils obtiendraient ainsi un revenu plus élevé pour eux-mêmes et un produit infiniment supérieur qui éviterait l'importation d'une quantité égale à sa production, de sel étranger.

Les essais de salmoniculture déjà commencés, cette année, devront être poursuivis pendant plusieurs années successives et un petit établissement de pisciculture, installé dans le Liban pour fournir des œufs embryonnés et des alevins à tous les cours d'eau de montagne susceptibles de nourrir des truites.

Partout où les rivières s'y prêteront et où la température trop élevée des eaux ne permettra pas la salmoniculture, on devra essayer l'introduction des carpes communes et des carpes-cuir, ainsi que des tanches, qui remplaceront, en partie et avec avantage, si l'on sait s'y prendre, les nombreuses espèces de Barbeaux, Varicorhinus et autres poissons dont beaucoup ne présentent qu'une valeur alimentaire médiocre.

La plupart des cours d'eau sont admirablement disposés pour recevoir et abriter des Ecrevisses, à pattes blanches ou à pattes rouges, selon les cas, dans les meilleures conditions possibles.

Des essais d'acclimatement de ces deux espèces devraient, également, être tentés dans les cours d'eau reconnus aptes à les recevoir.

Enfin, au point de vue de la lutte contre le paludisme, il serait très intéressant de développer certaines espèces larvivores, particulièrement les Cyprinodontides, en des endroits particuliè-

rement favorables, de façon à les répandre dans tous les marais du Pays, en les mélangeant autant que possible avec des Gambusies, qu'il serait, pensons-nous, facile d'acclimater.

Enfin, mais nous n'en sommes pas encore là, lorsque les pêcheries maritimes et fluviales auront atteint un certain degré de développement, il faudra songer à tirer parti des sous-produits de la pêche, en particulier par la fabrication des huiles et des guanos ou des farines de poisson, à l'aide de procédés purement mécaniques, qui donnent, aujourd'hui, des résultats fort intéressants, de façon à diminuer, le plus possible, les frais généraux de ces exploitations.

Les huiles trouveront, probablement, sur place, et sûrement, en Europe, un écoulement facile, car elles sont régulièrement demandées dans l'industrie et l'encombrement actuel du marché ne saurait durer bien longtemps.

Quant aux guanos et aux farines de poissons, ils seraient d'un secours considérable dans un pays où l'agriculture ne demande qu'à se développer et où il est nécessaire d'importer l'azote sous différentes formes, pour les besoins locaux.

Enfin, au point de vue scientifique nous avons donné un aperçu assez complet des faunes marine et fluviale des Etats de Syrie et montré qu'un certain nombre de formes marines, venant de la mer Rouge et de l'Océan Indien, après avoir traversé, en plus ou moins de temps, le canal de Suez dans son entier, se sont répandues, grâce aux excellentes conditions biologiques qu'elles y ont rencontrées, en assez grand nombre, sur les côtes de Palestine et de Syrie, augmentant ainsi la faune économique de cette partie de la Méditerranée, dans des proportions sensibles.

Nous avons étudié d'une façon assez approfondie, certaines sources d'eaux douces, dont les griffons sont accessibles en mer et montré l'intérêt scientifique et pratique qu'elles peuvent présenter.

Enfin, nous avons pu nous rendre compte, à peu près exactement, des gisements spongifères, aujourd'hui assez sérieusement touchés, mais qui ont représenté, il n'y a pas encore très longtemps, une des fortunes des côtes de Syrie.

En résumé, on peut dire qu'en ce qui concerne l'exploitation des richesses marines et fluviales des Etats de Syrie, tout, ou *presque tout, est encore à faire.*

C'est une chose qui permettra de faire bien tout de suite, du moins nous l'espérons.

Nous pouvons avoir la plus grande confiance en M. l'Ambassadeur Ponsot, Haut-Commissaire de la France dans les Etats du Levant, pour la réalisation du programme que nous venons de tracer rapidement.

Un grand pays comme celui que constitue l'ensemble de ces Etats ne vit pas que de politique, car c'est précisément de la politique que certains Etats peuvent mourir.

Les questions économiques et particulièrement l'Agriculture, les Mines, la Pêche aussi bien maritime que fluviale, doivent être placées actuellement, par les diverses Nations, au premier plan de leurs préoccupations.

Il en est, naturellement, de même pour les Etats de Syrie, si riches d'un glorieux passé, dont il reste tant et tant de souvenirs encore présents et qui représentent, eux aussi, une fortune archéologique de premier ordre.

C'est un grand Pays qui ne demande qu'à reprendre dans le monde une place importante et qui pourra le faire, sans aucun doute, s'il se décide à étudier d'une façon sérieuse les *questions économiques* qui présentent, pour son relèvement, un intérêt primordial.

I. — INDEX BIBLIOGRAPHIQUE ALPHABÉTIQUE

Adensamer (Th.). — Die Decapoden gesammelt auf S. M. Schiff « Pola » im östlichen Mittelmeere (1890-1894) Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres, 1889-1894 (Sechste Reihe). Zoologische Ergebnisse X.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Sechzigster Band. 1893.

Antipa (G.). — Fauna ichtiologica a Romaniei, *Publicatiunile Fondului Adamachi*, Acad. Romana, 1909, 3, nº 16.

Arbesser (C.). — Meteorologische Beobachtungen. Berichte der Commission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (Nördliche hälfte), 1895-1896.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Fünfundsechzigster Band. 1898.

Balss (H.). — Uber Stomatopoden des Roten Meeres. Berichte der Kommission für ozeanographische Forschungen im Roten Meere (nördliche und südliche Hälfte, 1895-1896, 1897-1898.

Denkschriften.... etc. *Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, LXXXIV Bd. 1912.

Balss (H.). — Bericht über die Crustacea Decapoda (Natantia und Anomura) Zoological Results of the Cambridge Expidition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the zoological Society of London, vol. XXII, part. 2, 1927.

Barrois (Th.). — Contribution à l'étude de quelques lacs de Syrie. *Revue biologique du Nord de la France*, VI, 1893-1894.

Berg (L. J.). — Faune de la Russie et des pays limitrophes, Poissons. Saint-Pétersbourg, 1912 et 2e partie, 1914.

Billard (A.). — Rapport sur les Hydroïdes. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal. *Trans. Zool. Soc.*, part. 1, 1926.

Boulenger (G. A.). — On Freshwater Fishes from Smyrna.

Ann. Mag. nat. Hist., 1896, 6, XVIII.

— Catalogue of the Fresh-Water Fishes of Africa in the British Museum, 4 vol. London, 1909-1916.

Broch (Hj.). — Report on the Crustacea Cirripedia. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 2.

Browne (Edward T.). — Report on the Medusae. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. I, 1926.

Burfield (S. T.). — Report on the Choetognatha. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

Burton (M.). — Report on the Sponges. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. I, 1926.

Calman (W. T.). — Report on the Crustacea Decapoda (Brachyura) Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 2, 1927.

— Report on the Phyllocarida, Cumacea and Stomatopoda. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

— Report on the Pycnogonida, *id.*

Carlgren (Oskar). — Report on the Actiniaria and Ceriantharia. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 4, 1927.

Claus. — Die Halocypriden und ihre Entwicklungsstadien. Berichte der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres (Zweite Reihe). Zoologische Ergebnisse, III.
Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Sechzigster Band 1893.

Cooper (Omer J.). — Report on the Crustacea, Tanaidacea and Isopoda. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 2, 1927.

Cuvier et Valenciennes. — Histoire naturelle des Poissons, 22 vol. Paris, 1828-1849.

Duraffourd (C.). — Rapport au sujet des sources, rivières et marais de la plaine de l'Amouk (Travaux du cadastre et d'amélioration agricole des Etats de Syrie, du Liban et des Alaouites, 1928.

Eccard (F.). — Discours prononcé par M. Eccard sur la situation des Etats du Levant sous Mandat français. Séance du Sénat du 25 mars 1930.

Edde (Jacques). — Géographie de la Syrie et du Liban, 1929-1930.

Edlen (Auton). — Relative Schwerebestimmung. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (nördliche Hälfte), 1895-1896.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften-Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Sechzigster Band 1893.

— — Neuenundsechzigster Band 1901.

Fauvel (Pierre). — Rapport sur les Annélides Polychètes Errantes. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 4, 1927.

Fuchs. — Uber einige von der Osterreichischen Tiefsee Expedition S. M. Schiffes « Pola » in bedeutenden Tiefen gedreschte *Cylindrites* ähnliche Körper und deren Verwandtschaft mit Gyrolithes. Bericthe der Kommission für Erforschung des östlichen Mittel meeres (Zweite Reihe).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften-Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Sechzigster Band 1893.

Gadeau de Kerville (H.). — Voyage zoologique en Syrie (avril-juin 1908), 1923, Baillière et fils.

— Voyage zoologique en Asie Mineure (avril-mai 1912), Baillière et fils, 1928.

Gaillard (C.). — Notes sur quelques espèces de Cyprinodons de l'Asie Mineure et de la Syrie.

Arch. Mus. Hist. nat. Lyon, 1895, 6, nº 2.

Garbowski. — Hyperienartige Amphipoden des Mittelmeeres. Berichte der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften-Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Dreiundsechzigster Band 1896.

Grobben (K.). — Beiträge zur Morphologie und Anatomie der Tridacniden Bericht der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meer (nördliche Hälfte), 1895-1896.

Denkschriften..., etc. fünfundsechzigster Band, 1898.

— Zur Kenntniss der Morphologie und Anatomie der Meleagrina sowie der Aviculiden im Allgemeinen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meer (südliche Hälfte), 1897-1898.

Denkschriften..., etc. neunundsechzigster Band 1901.

GRUVEL (A.). — En Norvège. L'Industrie des Pêches, 1922.

— L'Industrie des Pêches au Maroc (Mémoires de la Société des Sciences naturelles du Maroc, 1923).

— L'Indochine. Ses richesses marines et fluviales. Exploitation actuelle. Avenir, 1925.

— De l'influence du percement du Canal de Suez sur la faune marine des côtes de Syrie (Académie des Sciences, séance du 24 juin 1929.

— Les Richesses marines de la Syrie (Rapport présenté au XIe Congrès des Pêches maritimes. Dieppe, 8-15 septembre 1929).

GRUVEL (A.) et MOAZZO (G.). — Première liste des mollusques récoltés par MM. A. Gruvel et G. Moazzo sur les côtes de Syrie (*Bulletin du Muséum*, 2e série, t. I, nº 6, 1929).

GRUVEL (A.). — Les Richesses marines et fluviales de Syrie. Exploitation actuelle, avenir (*Revue scientifique*, nº 2 de 1930).

— Sur les principales zones chalutables de la Méditerranée orientale (*Académie des Sciences*, séance du 24 février 1930).

— De quelques sources marines observées sur les côtes libano-syriennes (Académie des Sciences, séance du 7 juill. 1930).

— Faune de complément observée sur les côtes palestino-syriennes, provenant de la Mer Rouge et de l'Océan Indien. (Commission scientifique de la Méditerranée. Août 1931).

GURNEY (Robert). — Report on the Crustacea : Copepoda and Cladocera of the Plankton. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 2, 1927.

— Report on the Crustacea a Copepoda of the Brine Pools at Kabret. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions..., etc., vol. XXII, part. 2, 1927.

— Report on the Larvae of the Crustacea Decapoda zoological. Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal.

Id., vol. XXII, part. 2, 1927.

— Report on the Species of *Hippolyte*. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

— Report on the Crustacea : Copepoda (Littoral and Semi-Parisitic). Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 4, 1927.

HANKO (B.). — Fische aus Klein-Asien.

Ann. Mus. Nat. Hung., 1924, XXI.

HARANT (Hervé). — Rapport sur les Tuniciers, Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

HASTINGS (A. B.). — Report on the Polyzoa. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

HECKEL (J. J.). — Ichthyologie von Syrien, in J. von Russegger : *Reisen in Europa, Asien und Africa*, vol. I, pt. 2, Stuttgart, 1841-1848.

HERON-ALLEN (E.). — Report on the Foraminifera. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. I, 1926.

JACKSON (C. H. N.). — Report on a new Species of Collembolan. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

KÖNIG. — Zoologische Ergebnisse IV. Die Sergestiden des östlichen Mittelmeeres. Berichte der Kommisssion für Erforschung des östlichen Mittelmeeres (Vierte Reihe).
Denkschriften..., etc. Zweiundsechzigster Band, 1895.

Koss (Karl). — Zeit und Ortsbestimmungen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (nördliche Hälfte, 1895-1896).
Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe fünfundsechzigster Band, 1898.

— Zeit und Ortsbestimmungen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (südliche Hälfte, 1897-1898).
Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe ; neunundsechzigst Band, 1901.

— Kimmtiefen-Beobachtungen, *id.*

LEIDENFROST (G.). — Poissons d'Asie Mineure (texte en hongrois).
Allatt. Közlem. Kôt., Budapest, 1912, XI.

LORTET (L.). — Etudes zoologiques sur la faune du lac de Tibériade, suivies d'un aperçu sur la faune des lacs d'Antioche et de Homs,
Arch. Mus. Hist. nat. Lyon, 1883, 3, p. 99-104.

LUKSCH und WOLF. — Physikalische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer Reise S. M. Schiffes « Pola » im Jahre 1892. Berichte

der Kommission fur Erforschung des östlichen Mittelmeeres (Zweite Reihe).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Sechzigster Band, 1893.

— Einundsechzigster Band, 1894.

Luksch (J.). — Physikalische Untersuchungen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (nördliche Hälfte, 1895-1896).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, fünfundsechzigster Band, 1898.

— Physikalische Untersuchungen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (südliche Hälfte), 1897-1898.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, neunundsechzigster Band, 1901.

— Untersuchungen über die Transparenz und Farbe des Seewassers. *Id.*, 1901.

Marenzeller. — Zoologische Ergebnisse I. Echinodermen gesammelt 1890, 1891 und 1892. Berichte der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres (Zweite Reihe).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Sechzigster Band, 1893.

— Zoologische Ergebnisse II. Polychäten des Grundes gesammelt 1890, 1891 und 1892.

Id., 1893.

— Zoologische Ergebnisse V. Echinodermen gesammelt 1893, 1894. Berichte der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. Vierte Reihe. *Denkschriften...*, etc. zweiundsechzigster Band, 1895.

Mitchell (J. C.). — Rapport sur les poissons comestibles du Lac Menzaleh et les procédés en usage pour les pêcher et les conserver, 1895.

Mortensen (Dr Th.). — Report on the Echinoderms. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. I, 1926.

Munro Fox (H.). — Biology of the Suez Canal. *Nature*, 21 février 1925.

Natterer (K.). — Chemische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer III. Reise S. M. Schiffes « Pola » im Jahre 1892. Berichte der Kommission für erforschung des östlichen Mittelmeeres (Zweite Reihe).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Sechzigster Band, 1893.

— — einundsechzigster Band, 1894.

— Chemische Untersuchungen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (nördliche Hälfte), 1895-1896.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, fünfundsechzigster Band, 1898.

— Chemische Untersuchungen, von Wasser-und Grund proben. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (südliche Hälfte), 1897-1898.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, neunundsechzigster Band, 1901.

Norman (J. R.). — Report on the Fishes. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924. *Transactions of the Zoological Society*, part. 3, 1927.

Oberwimmer (Alfred). — Zoologische Ergebnisse X. Mollusken II. Heteropoden und Pteropoden, Sinusigera, gesammelt auf S. M. Schiff « Pola » im ostlichen Mittelmeere (1890-1894). Berichte der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres 1889-1894 (Sechste Reihe).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, fünfundsechzigster Band, 1898.

Oxner. — Trois années d'expériences d'acclimatation des Gambusia sur la côte d'Azur. Mesures antilarvaires dans la lutte générale contre les moustiques et instructions techniques sur l'emploi des poissons larvivores, 1931.

Pallary (P.). — Liste des Mollusques marins des côtes de Syrie. *(Feuille des jeunes naturalistes : 1 : X : 1912, nº 504).*

Pellegrin (J.). — Poissons de Syrie recueillis par M. H. Gadeau de Kerville.

Bull. Soc. Zool. France, 1911, p. 107.

— Etude sur les poissons rapportés par M. Henri Gadeau de Kerville de son voyage zoologique en Syrie (avril-juin 1908), 1923.

— Description d'un Cyprinidé nouveau d'Asie Mineure.

Bull. Soc. Zool. France, 1927.

— Les Poissons des Eaux douces d'Asie Mineure. *Voyage zoologique d'Henri Gadeau de Kerville en Asie Mineure*, 1928.

Pesta. — Copepoden (I. Artenliste 1890). Berichte der Kommission für Erforschung des ostlichen Mittelmeeres (Zehnte Reihe).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematische-Naturwissenschaftliche Klasse, LXXXIV, Bd 1909.

— Zoologische Ergebnisse XVII. Die Isopodengattung Micronisc us. Berichte der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres (Zehnte Reihe).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Mathematische-Naturwissenschaftliche Klasse. LXXXVII, 1912.

— Zoologische Ergebnisse XVIII. Copepoden des östlichen Mittelmeeres (II und III, Artenliste 1891 und 1892).

— *Id.*, 1912.

Ritter-Zahony. — Chatognaten. Berichte der Kommission für ozeanographische Forschungen im Rothen Meere (nördliche und südliche Hälfte 1895-1896, 1897-1898.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, LXXXIV, Bd. 1909.

— Zoologische Ergebnisse. Chätognathen. Berichte der Kommission fur Erforschung des östlichen Mitèelmerees (Zehnte Reihe).

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaftem. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, LXXXIV, Bd. 1909.

— Zur Anatomie des Chätognathenkopfes. *Id.*, 1909.

Robinson (V.-C.). — Report on the Sipunculoidea. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

— Report on a new Species of Enteropneust. *Id.*

— Report on the Nemertines. *Id.*

Trans. of the Zool. Soc. of London, vol. XXII, part. 4, 1927.

Robson (G. C.). — Report on the Mollusca (Cephalopoda). Zoological Resuts of the Cambridge Expedition to the Suez Canal.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

Rose. — La température et la circulation verticale des Eaux Méditerranéennes. Station d'aquiculture et de Pêche de Castiglione, 2e fascicule, 1928.

Rossler (Karl). — Magnetische Bestimmungen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (nördliche Hälfte, 1895-1896.)

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Fünfundsechzigster Band, 1898.

— Magnetische Beobachtungen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (südliche Hälfte), 1897-1898.
Denkschriften..., etc. neunundschzigster Band, 1901.

Russel (Alexander). — An account of four undescribed fishes of Aleppo *Phil. Trans. Roy. Soc.*, 1756, 49, pp. 445-449.

Samne (George). — La Syrie, 1921.

Sauvage (H. E.). — Recherches sur la faune ichthyologique de l'Asie et description d'espèces nouvelles de l'Indochine. *Nouvelles Archives du Muséum*, 2e série, t. IV, 1881.
— Notice sur la faune ichthyologique de l'ouest de l'Asie.
Nouv. Arch. Mus. hist. nat., 1884, 2e série, 7, p. 1-41.

Schulze. — Zoologische Ergebnisse XII. Mittels-meer-Hexactinelliden. Berichte der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres.
Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, neunundsechzigster Band. 1901.
— Hexactinelliden des Rothen Meeres. Berichte der Kommission für oceaonographische Forschungen im Rothen Meere (südliche Hälfte), 1897-1898.
Denkschriften..., etc., 1901.

Soar (Charles D.). — Report on a Hydrachnid. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal.
Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

Spandl (H.). — Zur Kenntnis der Süsswasser-Mikrofauna Vorderariens (Einschliesslich-Peridinien). Wissenschaftliche Ergebnisse der Expeditionen nach Armenien und Mesopotamien.
Annalen Naturhist. Mus. Wien., XXXVI, August 1923.

Steindachner (F.). — Bericht über die herpetologischen Aufsammlungen. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (südliche Hälfte), 1897-1898.
Denkschriften..., etc., neunundsechzigster Band, 1901.
— Bericht über die von Dr Escherich in der Umgebung von Angora gesammelten Fische und Reptilien, *Deutsch. Akad. Wiss. Wien.*, 64, 1897.

Steuer (J.). — Zoologische Ergebnisse : Sapphirinen des Rothen Meeres, Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (nördliche Hälfte), 1895-1896.
Denkschriften..., etc. fünfundsechzigster Band 1898.

Sturany. — Zoologische Ergebnisse VII. Mollusken I. (Prosobranchien und Opistobranchien : Scaphopoden : Lammelibranchier).

— Zoologische Ergebnisse VIII. Brachiopoden. Berichte der Kommission für Erforschung des östichen Mittelmeeres (Zweite Reihe).

Denkschriften..., etc. dreiundsechzigster Band 1896.

— Lamellibranchiaten des Rothen Meeres. Berichte der Kommission für oceanographische Forschungen im Rothen Meere (südliche Hälfte), 1897-1898.

Denkschriften..., etc. neunundsechzigster Band, 1901.

Tattersall (W. M.). — Report on the Crustacea Mysidacea. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 2, 1927.

Thorpe (W. H.). — Report on the Brackish Water Insects. Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 4, 1927.

Le B. Tomlin (J. R.). — Report on the Mollusca (Amphineura, Gastropoda, Scaphopoda, Pelecypoda). Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal.

Transactions of the Zoological Society of London, vol. XXII, part. 3, 1927.

Tristram (H. B). — The Fauna and Flora of Palestine. The Survey of Western Palestine, 1884.

II. — TABLE DES FIGURES DANS LE TEXTE

Pages

Fig. 1. — Carte d'ensemble des côtes palestiniennes, libano-syriennes et turques 37
Fig. 2. — Le Dauphin commun (*Delphinus delphis*, L.) 66
Fig. 2 *bis*. — Le Cachalot (*Physeter macrocephalus*, L.) 67
Fig. 3. — Un Baleinoptère (*Balænoptera musculus*, Comp.) 68
Fig. 4. — Caouane (*Thalassochelys caretta*, L.) 69
Fig. 5. — *Trygon Sephen* Forsk 76
Fig. 6. — Sardinelle (*Clupea aurita*, C. V.) 83
Fig. 7. — Muge céphale (*Mugil cephalus*, L.) 87
Fig. 8. — Muge sauteur (*Mugil saliens*, Risso) 88
Fig. 9. — Sar ou Sargue (*Sargus vulgaris*, L.) 91
Fig. 10. — Le Pagel (*Pagellus erythrinus*, L.) 92
Fig. 11. — Le Denté (*Dentex vulgaris*, C. V.) 94
Fig. 12. — Le Médecin de mer (*Cepola rubescens*, L.) 96
Fig. 13. — Le Dactyloptère (*Dactylopterus volitans*, C. V.) 97
Fig. 14. — Le Trigle commun (*Trigla hirundo*, Bl.) 97
Fig. 15. — Le Poisson noir (*Epinephelus Alexandrinus*, C. V.) 100
Fig. 16. — Le Mérou (*Ep. gigas*, Brünn) 101
Fig. 17. — Le Serran écriture (*Serranus scriba*, L.) 102
Fig. 18. — Le Maigre ou Courbine (*Sciæna aquila*, Lacep.) 103
Fig. 19. — L'ombrine de Lafont (*Umbrina Lafonti*, Moreau) 104
Fig. 20. — L'ombrine commune (*Umbrina cirrhosa*, L.) 104
Fig. 21. — Le Corb noir (*Corvina nigra*, Bloch) 104
Fig. 22. — Le Thon commun (*Orcynus thynnus*, L.) 105
Fig. 23. — La Sarde (*Sarda mediterranea*, Bl., Sch.) 106
Fig. 24. — La Pélamide (*Euthynnus pelamys*, L.) 107
Fig. 25. — L'Auxide commune (*Auxis bisus*, Roff.) 108
Fig. 26. — Le Maquereau colias (*Scomber colias*, Guc.) 108
Fig. 27. — L'Espadon (*Xiphias gladius*, L.) 111
Fig. 28. — *Pœneus trisulcatus*, Leach 117
Fig. 29. — *Parapœneus longirostris*, Lucas 118
Fig. 30. — *Pœneus semisulcatus*, de Haan 119
Fig. 31. — *Pœneus japonicus*, Sp. Bale 119
Fig. 32. — *Pœneopsis Stebbingi*, Nobili 120
Fig. 33. — *Pœneopsis monoceros*, Fabre 121
Fig. 34. — *Neptunus pelagicus*, L 122
Fig. 35. — Port de Sour (Tyr) 136

Fig. 36. — Port de Saïda (Sidon)..... 137
Fig. 37. — Port de Beyrouth..... 139
Fig. 38. — Zone de Pèche de la Baie Saint-Georges..... 140
Fig. 39. — Baie de Djounié..... 141
Fig. 40. — Baie de Tripoli..... 143
Fig. 41. — Ile Rouad et environs..... 145
Fig. 42. — Port de Lattaquié..... 146
Fig. 43. — Lac d'Antioche..... 269
Fig. 44. — *Clemmys caspica*, Guc..... 288
Fig. 55. — *Barbus grypus*, Hkl..... 291
Fig. 46. — *Barbus Kersin*, Hkl..... 291
Fig. 47. — *Barbus longiceps* C. V..... 292
Fig. 48. — *Discognathus lamta*, Gunth..... 293
Fig. 49. — *Chondrostoma regium*, Hkl..... 296
Fig. 50. — *Varicorhinus Barroisi*, Lortet..... 297
Fig. 51. — *Varicorhinus trutta*, Hkl..... 298
Fig. 52. — *Capoeta fratercula*, Günth..... 299
Fig. 53. — *Aspius vorax*, Hkl..... 300
Fig. 54. — *Cyprinion cypris*, Hkl..... 301
Fig. 55. — *Cyprinodon Sophiæ*, Hkl..... 302
Fig. 56. — *Chromis niloticus*, Hasselq..... 304

III. — TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE

Face page

Planche I. — Fig. 1. Sources de Ras el Aïn près de Sour. — Fig. 2. Aqueduc conduisant l'eau à Sour. — Fig. 3. Ferme dans le Liban. — Fig. 4. Autre ferme dans le Liban..... 16

Planche II. — Fig. 5. Monolithe dans la carrière de Baalbeck. — Fig. 6. Fontaine aux poissons sacrés près Tripoli. — Fig. 7. Château de la mer à Saïda. — Fig. 8. Château de la mer (Vue intérieure) 32

Planche III. — Fig. 9. Port actuel de Beyrouth (vu en avion).. 32

Planche IV. — Fig. 10. La mer brisant sur les rochers au sud de Beyrouth. — Fig. 11. Un coin de falaise au sud de Beyrouth. 48

Planche V. — Fig. 12. Vue générale de Beyrouth avec le Liban dans le fond. — Fig. 13. Vue du port de Beyrouth avec les sommets neigeux du Liban..... 64

Planche VI. — Fig. 14. Le « Montmirail », aviso de la Station navale de Beyrouth. — Fig. 15. Le « Folgore », chalutier du Port de Beyrouth. — Fig. 16. Un vol de « goëlands » après le coup de chalut. — Fig. 17. — Les « goëlands » se précipitent sur les poissons de rebut rejetés à la mer..... 80

Planche VII. — Fig. 18. La levée du chalut à bord du « Folgore ». — Fig. 19. Le chalut est vidé sur le pont. — Fig. 20. Le poisson est trié et mis dans des caisses spéciales. — Fig. 21. Un coin du pont après le coup de chalut..... 80

Planche VIII. — Fig. 22. Baie d'Alexandrette avec l'Amanus couvert de neige. — Fig. 23. Baie de Djounié et le Liban. — Fig. 24. — L'Anti Atlas près de Baalbeck. — Fig. 25. Col de Sophar sur la route de Beyrouth à Damas. Masse de neige coupant la route..... 96

Planche IX. — Fig. 26. Coupe transversale de la Chaîne du Liban, d'après M. Dubertret. — Fig. 27. Coupe transversale du massif alaouite d'après M. Dubertret..... 112

Planche X. — Fig. 28. Groupe de sources marines à la hauteur de Chekka. — Fig. 29. Groupe de sources marines devant Enfeh. 128

Planche XI. — Fig. 30. — Le Château de la mer à Saïda. — Fig. 31. Le Port de Lattaquié avec un paquebot en rade... 128

Planche XII. — Fig. 32. Sorte de petite madrague usitée à Beyrouth (Bateau du large). — Fig. 33. Petite madrague (Ba-

teau de terre). — Fig. 34. Pont sur le Nahr-Beyrouth. — Fig. 35. Pont sur le Nahr el Kelb 144
Planche XIII. — Fig. 36. Pêcheurs de muges sur la côte libanaise. — Fig. 37. Vue de la côte libanaise un peu au sud de Beyrouth 160
Planche XIV. — Fig. 38. La Pêche à la « Coque du Levant ». Le pêcheur nage à cheval sur une outre, le trident à la main. — Fig. 39. La Pêche à la « Coque du Levant ». Le pêcheur a capturé un poisson venu à la surface avec son trident (Euphrate) 176
Planche XV. — Fig. 40. Entrepôts frigorifiques de la « Société des Entrepôts et glacières du Levant », à Beyrouth. — Fig. 41. Une chambre froide pour la conservation des mouleaux de glace 176
Planche XVI. — Fig. 42. — La grande cascade de Daphné près d'Alexandrette 192
Planche XVII. — Fig. 43. Falaises limitant la Plaine de l'Euphrate sur la rive droite, au sud de Rakka. — Fig. 44. Bords de l'Euphrate, à la hauteur de Meyadine (Sud de Deir ez Zor) 208
Planche XVIII. — Fig. 45. Les « chartouch » sur l'Euphrate. — Fig. 46. L'Euphrate à Deiz ez Zor. Les « chartouch » venant du Nord, chargés de bois 224
Planche XIX. — Fig. 47. Passage de l'Euphrate sur le bac militaire (aujourd'hui remplacé par un pont). — Fig. 48. Village de Souar sur les bords du Khabour 224
Planche XX. — Fig. 49. Les Falaises sur les bords du lac de Homs. — Fig. 50. Le port de Soueïdié, à l'embouchure de l'Oronte 240
Planche XXI. — Fig. 51. Pont sur le « Buyut-Saï », près d'Antioche. — Fig. 52. « Aïn Arous », sources du Balik, affluent de l'Euphrate 256
Planche XXII. — Fig. 53. Carte du Lac de Tibériade ou de Génézareth 272
Planche XXIII. — Fig. 54. Lac de Tibériade ou de Génézareth avec l'embouchure du Jourdain dans le lac. — Fig. 55. Bords du lac de Tibériade. — Fig. 56. Pêcheurs de Tibériade réparant leurs filets. — Fig. 57. Village sur la route d'Alep à Alexandrette 272
Planche XXIV. — Fig. 58. Hutte de pêcheurs sur les bords du lac d'Antioche. — Fig. 59. Barques de pêche à la senne sur le lac d'Antioche. — Fig. 60. Les embarcations de pêche sur la grêve à Alexandrette. — Fig. 61. Les filets de pêche au séchage sur la grève à Alexandrette 288
Planche XXV. — Fig. 62. Trident de pêche. Mie de pain avec Coque du Levant. Engin de pêche sur le Koueïk. — Fig. 63. Plan schématique de la Kaa et de la Safa 304

Planche XXVI. — Fig. 64. Aspect schématique d'un segment du barrage métallique construit sur le Kara-Sou. — Fig. 65. Dessin schématique montrant les dispositions générales du barrage construit sur le Kara-Sou..... 320
Planche XXVII. — Fig. 66. Le barrage sur le Kara-Sou, à Dalian-Keuy, pour arrêter les anguilles. — Fig. 67. Fin du barrage. Le moulin où les anguilles pénètrent et où elles sont capturées 336
Planche XXVIII. — Fig. 68. Noria d'arrosage sur l'Euphrate. — Fig. 69. Grandes norias d'arrosage sur l'Oronte..... 354

IV. — TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	2
Chapitre premier. — GÉNÉRALITÉS	5
a) Notions géographiques	5
b) La Cote et les Ports	8
Port de Sour (Tyr)	9
de Sour à Saïda	10
Port de Saïda (Sidon)	11
de Saïda à Beyrouth	12
Port de Beyrouth	13
de Beyrouth à Tripoli	16
Port d'El Mina (Tripoli)	17
de Tripoli à Lattaquié	19
l'Ile Rouad	19
Port de Lattaquié	20
de Lattaquié à Raz el Bazit	22
de Ras el Bazit à Raz el Khanzir	22
de Ras el Khanzir à Payas	23
c) Les Fonds sous-marins	24
Les Zones de chalutage	24
Région comprise entre Port-Saïd et Haïfa	35
Zone : Golfe d'Alexandrette. Golfe de Tarse	38
Chapitre II. — APERÇUS MÉTÉOROLOGIQUES ET OCÉANOGRAPHIQUES CONSIDÉRÉS SURTOUT AU POINT DE VUE DE LA PÊCHE MARITIME	41
a) Courants généraux et courants locaux	41
b) Vents	43
c) Température	43
d) Pluie et Baromètre	45
e) Température de la mer en surface et en profondeur.	46
f) Salinité et densité	48
g) Sources d'eau douce en mer	50
h) Marées	60
i) Plankton	61
I. Phytoplankton	63
II. Zooplankton	63

Chapitre III. — FAUNE MARINE GÉNÉRALE DES COTES CONSIDÉRÉE, PLUS SPÉCIALEMENT, AU POINT DE VUE ÉCONOMIQUE..... 65
a) Pinnipèdes 65
b) Cétacés 66
c) Chéloniens 69
d) Poissons..... 72
Sélaciens ou Elasmobranches..... 72
I. **Plagiostomes**..... 73
A. Squales 73
B. Raies..... 76
II. **Holocéphales**..... 78
Téléostéens 79
A. Apodes 79
B. Autres Poissons osseux..... 80
a) Gadidés 80
b) Pleuronectidés 81
c) Clupeidés..... 83
d) Scombrésocidés 85
e) Scopélidés 86
f) Mugilidés 86
g) Sphyrénidés 89
h) Labridés 89
i) Ménidés 90
j) Sparidés..... 91
k) Mullidés 94
l) Cépolidés 96
m) Triglidés..... 96
n) Scorpénidés 98
o) Teutidés 98
p) Percidés 98
q) Serranidés 99
r) Sciœnidés 102
s) Scombridés 105
t) Xiphidés 110
u) Gobiidés 111
v) Trachinidés..... 111
x) Trichiuridés 113
e) Crustacés 114
f) Mollusques 122
g) Echinodermes 127
h) Spongiaires..... 128
i) Corailliaires 129
INFLUENCE DU PERCEMENT DU CANAL DE SUEZ SUR LA FAUNE MARINE DES COTES DE SYRIE..... 130

Chapitre IV. — EXPLOITATION LOCALE DES COTES LIBANO-SYRIENNES 135
a) Les Centres de Pêche 135
b) Les Pêcheurs. Leur outillage 150
c) La Pêche aux stupéfiants et aux explosifs 157
Stupéfiants 159
Explosifs 162
d) La Pêche aux Éponges 166
Qualités commerciales des Éponges 169
Gisements spongifères 170
e) Commerce local du poisson. Marchés 175

Chapitre V. — ESSAI D'ORGANISATION MODERNE DE LA PÊCHE SUR LES COTES LIBANO-SYRIENNES 181
a) Tentatives d'exploitation moderne. — Résultats 181
b) Bases d'exploitation des Pêcheries. — Beyrouth, Lattaquié, Alexandrette 187
c) Pêche de fond 191
Chalutage 192
d) Pêche de surface 195
e) Poisson frais. Méthodes modernes de conservation du poisson 196
f) Poisson conservé 203
Conserves en boîtes 204
Poisson salé, séché, fumé, etc. 205
Sous-produits de la pêche 206

Chapitre VI. — RÉGLEMENTATION DE LA PÊCHE MARITIME.
Taxes diverses sur la Pêche et le poisson 210
I. *Pêche maritime en général* 211
Arrêté nº 2775 sur la Police de la Pêche maritime côtière 214
Arrêté nº 2981, portant modifications de l'arrêté nº 2775 230
2. *Pêche des Eponges* 231
Arrêté nº 2776, réglementant l'exercice de la Pêche des Eponges 233
Arrêté nº 2982 portant modification de l'arrêté nº 2776 240
Instructions pour l'application aux bâtiments de pêche des mesures de police édictées par les arrêtés 2775 et 2776 sur la pêche maritime côtière. 241
Arrêté nº 3178 sur la Circulation dans les eaux territoriales des bâtiments de pêche autres que ceux des Etats du Levant sous mandat français 243

Municipalité d'Alexandrette. Projet d'arrêté nº 74. 246
Taxes diverses sur la Pêche et le Poisson..... 248
Tarifs de Pilotage..... 251
Tarifs des Phares..... 252
Taxes de la Compagnie du Port de Beyrouth..... 252
Tableau de fixation des perceptions quarantenaires. applicables à compter du 1er février 1929..... 252

Chapitre VII. — LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DES ÉTATS DE SYRIE (*Fleuves, Rivières et Lacs*).
a) Les Fleuves Cotiers..... 258
b) Fleuves de l'Intérieur..... 261
c) Lacs..... 265
Lac de Homs..... 266
Lac d'Antioche..... 267
Autres petits lacs..... 272
Lac Zeynia..... 274
Birket er Rau..... 274
Lac Djebloul-Gueul..... 275
Lacs Palestiniens..... 277
1. Lac du Houlé..... 277
2. Lac de Tibériade..... 279
3. Mer Morte..... 283

Chapitre VIII. — LA FAUNE GÉNÉRALE DES EAUX DOUCES DE SYRIE, CONSIDÉRÉE AU POINT DE VUE ÉCONOMIQUE.
I. Les Chéloniens..... 287
II. Les Batraciens..... 289
III. Les Poissons..... 289
A. Famille des *Cyprinidés*..... 290
B. Famille des *Cyprinodontidés*..... 301
C. Famille des *Cichlidés*..... 303
D. Famille des *Cobitidés*..... 304
E. Famille des *Gasterosteidés*..... 305
F. Famille des *Bleniidés*..... 305
G. Famille des *Mugilidés*..... 306
H. Famille des *Siluridés*..... 306
I. Famille des *Murenidés*..... 308
J. Famille des *Salmonidés*..... 308
IV. Les Crustacés..... 309
V. Les Mollusques..... 310

Chapitre IX. — EXPLOITATION ACTUELLE DES EAUX DOUCES.
Pêche indigène..... 313

Chapitre X. — ORGANISATION RATIONNELLE DES PÊCHES FLUVIALES. PISCICULTURE. ASTACICULTURE.. 329
1. Organisation 329
2. Pisciculture 339
Salmoniculture 340
Carpiculture 345
3. Astaciculture 347

Chapitre XI. — RÉGLEMENTATION DE LA PÊCHE FLUVIALE 348
Projet de Réglementation 350
Projet d'arrêté pour l'application de l'arrêté n° 354
Réglementation de la Pêche en Palestine 355

Chapitre XII. — CONCLUSIONS GÉNÉRALES 359
I. Index bibliographique alphabétique 365
II. Table des Figures dans le texte 375
III. Table des Planches hors texte 377
IV. Table générale des matières 381

MISSIONS GRUVEL
DANS LES ÉTATS DE SYRIE

PARTIE SCIENTIFIQUE

Les Hydroïdes, par A. Billard, Doyen de la Faculté des Sciences de Poitiers 389

Les Crustacés, par Th. Monod, Docteur ès sciences, Assistant au Muséum national d'histoire naturelle 397

Contribution à la Faune malacologique marine des Côtes libano-syriennes, par G. Moazzo, Naturaliste..... 437

Hydroïdes des Côtes de Syrie
(Missions Gruvel)

Par Armand Billard.

M. Wladimir Besnard, Assistant au Muséum, dans deux Missions en Syrie (1929 et 1930), dirigées par M. le Professeur Gruvel, a récolté quelques Hydroïdes (1) et cette petite collection est intéressante à double titre, d'abord parce que, jusqu'à présent à ma connaissance, aucun travail n'est paru sur les Hydroïdes de la Méditerranée orientale, ensuite parce que l'une des espèces est nouvelle, le *Plumularia syriaca* ; cette espèce présente des affinités avec le *P. megalocephala* Allm. et le *P. variabilis* Quelch.

Cette collection comprend en tout huit espèces qui ont toutes une aire de distribution géographique étendue, mais il est intéressant de trouver sur les côtes de Syrie le *Sertularia marginata* Kchp. le *Dynamena cornicina* Mc Crady, ainsi que le *Laomedea calceolifera* Hcks, ces deux dernières espèces se trouvent d'ailleurs dans la Méditerranée occidentale, si l'on admet, comme je l'ai établi la synonymie de *Dynamena cornicina* et de *D. densa* Stechow (2) ; les autres espèces *Clytia Johnstoni* Alder, *Obelia dichotoma* (L.) *Sertularella mediterranea* Hartl., *Kirchenpaueria pinnata similis* Hcks. se rencontrent aussi en particulier dans la Méditerranée occidentale.

1. Je remercie M. le Professeur Gruvel et M. W. Besnard de m'avoir confié, pour étude et détermination, ces matériaux provenant de leur mission.

2. Billard, Les Hydroïdes de l'Expédition du Siboga, II. Synthecidæ et Sertularidæ (*Résultats Explor. Zool., etc. du « Siboga »*, 1925, livr. CIII, p. 188.

Les Hydroïdes de cette collection proviennent du golfe d'Alexandrette (30-35 m., avril 1929) ; de Soueïdié, en face de l'embouchure de l'Oronte (5 m., fond sableux, 12 avril 1930) ; de la baie Saint-Georges, Beyrouth (6-11 m. fond sableux, fin avril ou début de mai) ; du raz Beyrouth (5-6 m. sur une Zostéracée) ; de la grotte aux Pigeons, Beyrouth (5-6 m. sur une Zostéracée).

Clytia Johnstoni Alder.

Nombreuses colonies avec gonothèques sur une Zostéracée.
Localités : Soueïdié, Grotte aux Pigeons et Raz Beyrouth.

Obelia dichotoma (L.).

Une touffe de petites colonies.
Localité : Golfe d'Alexandrette.

Laomedea calceolifera (Hincks).

Quelques colonies avec gonothèques caractéristiques sur une Zostéracée.

Localités : Soueïdié, Baie Saint-Georges et Grotte aux Pigeons.

Sertularella mediterranea Hartl. var.

Les colonies atteignent 3 à 4 cm. et sont irrégulièrement ramifiées ; le bord des hydrothèques présente des traces d'accroissement secondaire, sous la forme d'une production chitineuse analogue à celle des colonies de l'île de Ré, que j'ai décrites dans un travail antérieur (1) ; j'ajouterai que la face adcaulinaire des hydrothèques est un peu ondulée. Les gonothèques manquent.

Localité : Golfe d'Alexandrette.

1. A. Billard, Note critique sur quatre espèces de *Sertularella* (*Rev. suisse Zool.*, vol. 30, p. 110, fig. 4 E).

Sertularia marginata (Kirchenpauer) (1).

Nombreuses colonies sur une Zostéracée et quelques-unes sur une coquille de Lamellibranche (*Meleagrina occa*, *Reeve*) associées à des Bryozoaires.

Ces colonies présentent une ramification pennée ; elles montrent les hydrothèques caractéristiques de l'espèce avec leur épaississement périsarcal médian dorso-latéral et groupées par paires contiguës.

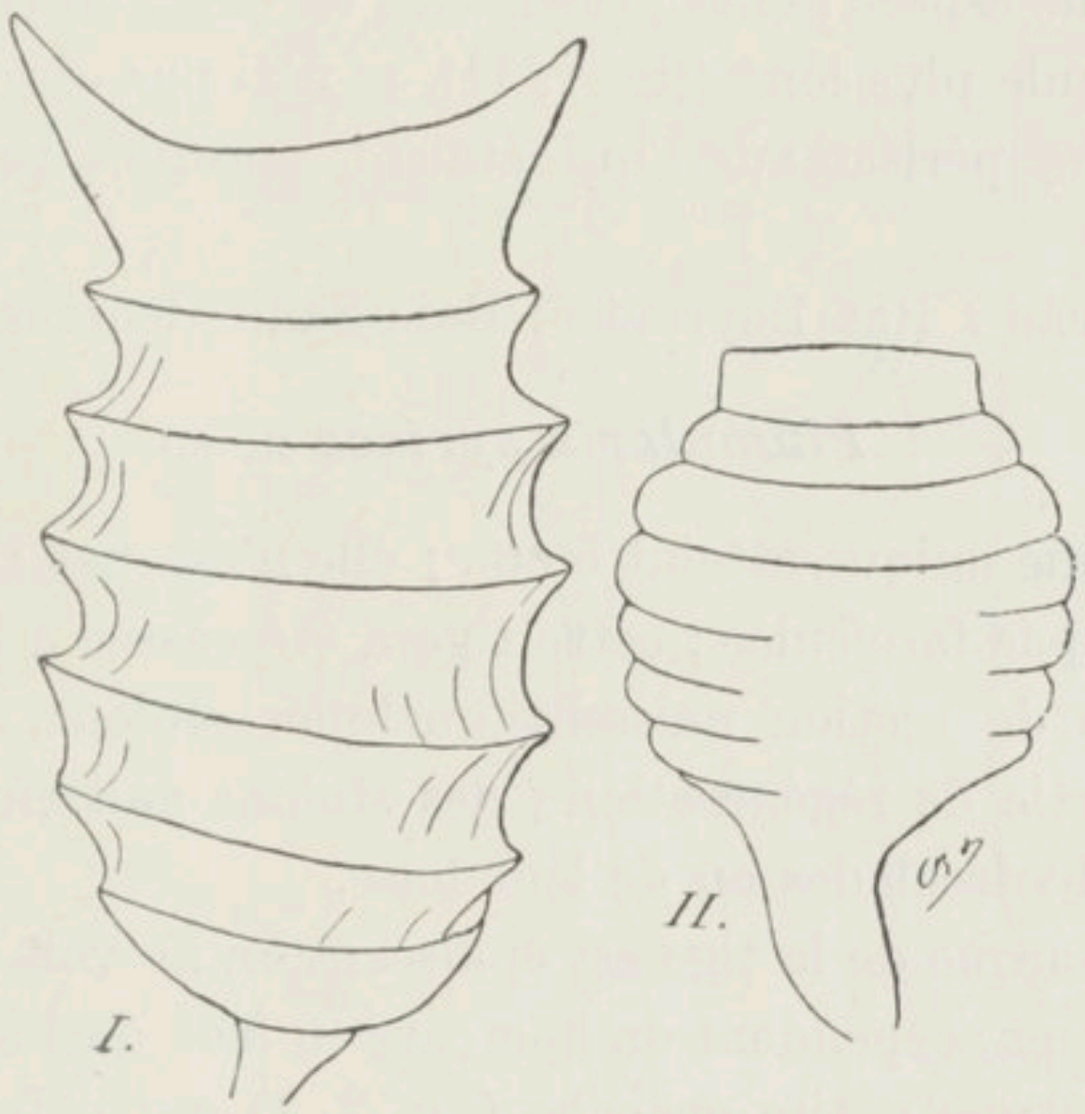


Fig. 1. — I. Gonothèque du *Sertularia marginata* Kchp. Gr. : 42.
II. Gonothèque du *Dynamena cornicina* Mc Crady. Gr. : 42.

Certaines colonies portent des gonothèques groupées à la base de la colonie et s'insérant sur la tige par un court pédoncule ; ces gonothèques sont fortement annelées, subcylindriques et possèdent deux fortes pointes distales divergentes (fig. 1, I), elles sont semblables à celle figurée par Jaderholm (2) pour

1. Pour la synonymie V. Billard (1925), *loc. cit.*, p. 178.
2. Jaderholm, Ueber ausser europäische Hydroiden der Zoologischen Museums der Universität Upsala (*Bihang till K. Swenska Vet-Akad. Handl.* Bd. 21, 1895, p. 13, Taf. I, fig. 9).

le *S. amplectens*, qui tombe en synonymie. C'est la deuxième fois seulement que ces gonothèques sont signalées.

Localités : Raz Beyrouth ; Grotte aux Pigeons.

Dynamena cornicina Mc Crady (1)

Nombreuses colonies simples (sans ramification) sur une Zostéracée.

Les colonies de la Baie Saint-Georges possèdent des gonothèques globulaires et annelées mais qui diffèrent un peu de celles dessinées par Bale (2) pour le *Sertularia complexa* Clarke, qui est la même espèce ; elles présentent, en effet, un col plus net et un pédoncule plus long (fig. 1, II), je n'ai pas observé le cercle de boutons périsarcaux, qui étaient masqués par des corps étrangers.

Localités : Raz Beyrouth ; Baie Saint-Georges.

Plumularia syriaca n. sp.

La colonie unique atteint 5 cm. ; elle n'est pas ramifiée et la tige n'est pas fasciculée ; cette tige a été cassée à la base et de la surface de section naissent quelques stolons, ainsi qu'une courte partie de régénération ; des stolons naissent aussi de la section d'hydroclades ou de leur base.

Le périsarque de la tige est épaissi et on ne voit pas de lignes d'articulation, cependant on aperçoit en face de l'insertion d'un hydroclade une petite encoche (fig. 2, I) qui indique la limite d'un article ; il existe des rangées de dactylothèques caulinaires, bithalamiques ; en un point où le cœnosarque manquait j'ai compté cinq rangées de ces dactylothèques.

La plupart des hydroclades sont réduits à leur partie proximale, par suite de cassures accidentelles, cependant quelques hydroclades sont conservés et présentent jusqu'à 6 articles hydrothécaux. Le plus souvent ces hydroclades sont alternes, mais en une région un peu au-dessous du milieu de la tige, il

1. Pour la synonymie v. Billard (1925), *loc. cit.*, p. 188.

2. Bale, On some new and rare Hydroida in the australian Museum collection (*Proc. Linn. Soc. N. South Wales*, vol. III, 1888, p. 769, pl. XVIII, fig. 3, 4).

existe une succession de quatre paires d'hydroclades opposés, plus distantes que les hydroclades alternes.

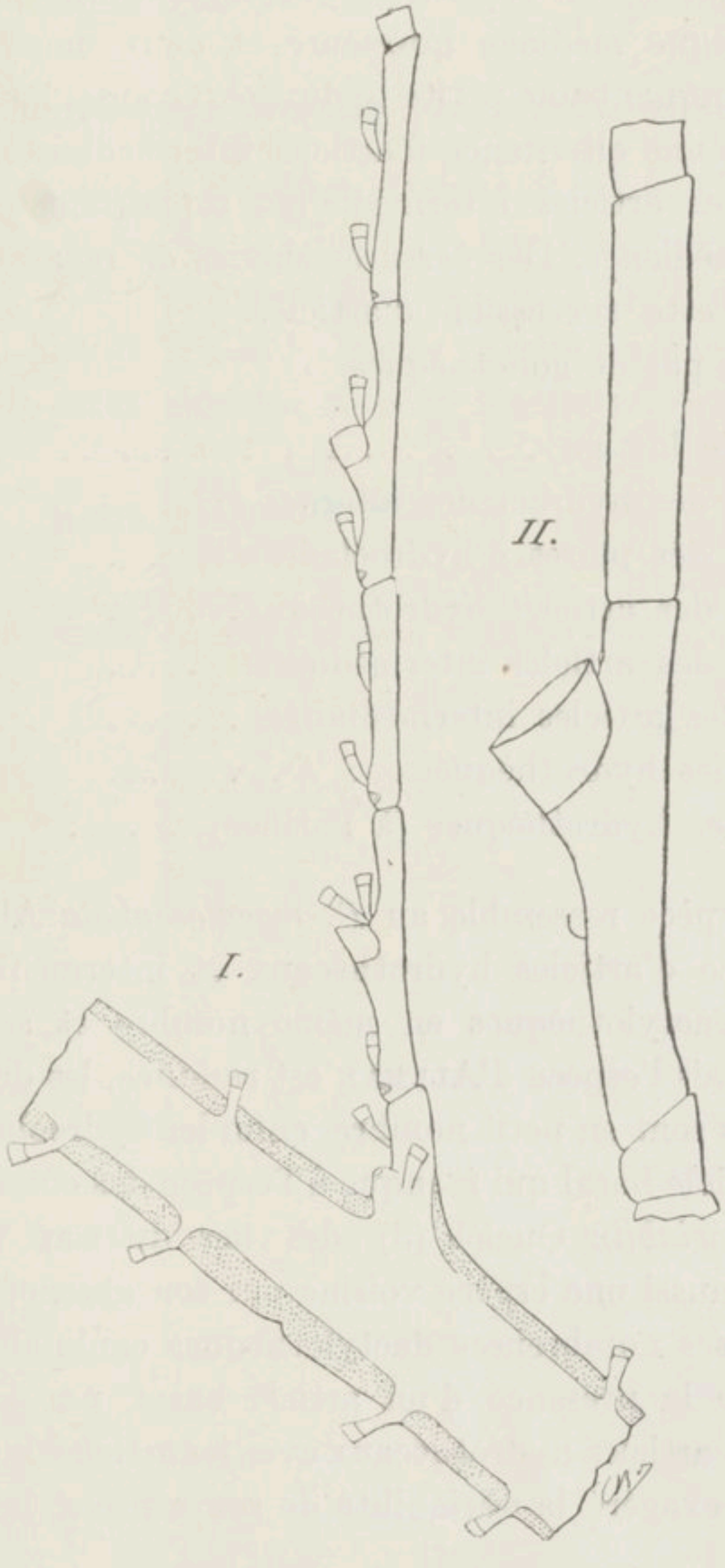


Fig. 2. — I. Partie d'hydrocaule et d'hydroclade du *Plumularia syriaca* n. sp. Gr. : 69. II Partie d'hydroclade du *Kirchenpaueria pinnata similis* Hcks. Gr. : 84.

Les hydroclades sont grêles et naissent d'une apophyse caulinaire assez longue présentant un mamelon basal avec un ori-

fice et flanqué d'une ou deux paires de dactylothèques; plus haut s'insère une dactylothèque médiane.

A l'apophyse fait suite un article hydrothécal présentant une dactylothèque médiane inférieure et deux dactylothèques latérales, flanquant une petite hydrothèque aussi haute que large; puis vient une alternance d'articles intermédiaires et hydrothécaux et les articles intermédiaires supportent deux dactylothèques médianes. Des cassures suivies de réparations peuvent troubler cette succession d'articles.

Il n'y a pas de gonothèques.

Largeur de la tige	290-345	μ
Intervalle des hydroclades alternes (1).. ...	715-1750	μ
Intervalle des paires d'hydroclades (1)	1950-2215	μ
Longueur des articles hydrothécaux.....	410-545	μ
Longueur des articles intermédiaires	330-445	μ
Largeur des articles intermédiaires	45-70	μ
Hauteur des hydrothèques	100-115	μ
Largeur des hydrothèques (à l'orifice)	100-115	μ

Cette espèce ressemble au *P. megalocephala* Allman (2) par l'alternance d'articles hydrothécaux et intermédiaires présentant les dactylothèques en même nombre et semblablement placées, mais l'espèce d'Allman est ramifiée, les dactylothèques caulinaires sont en petit nombre, enfin les hydroclades débutent par un article basal qui manque à l'espèce des côtes de Syrie.

Le *P. variabilis* Quelch (3) des îles du Cap Vert (Pr. 500 fath.) est aussi une espèce voisine par son absence de ramification, par ses nombreuses dactylothèques caulinaires, mais elle diffère par la présence d'un article basal, par la fusion fréquente des articles hydrothécaux avec les articles intermédiaires. Quelch a exagéré la variabilité de son espèce ; la présence de

1. Du sommet de l'angle d'insertion au suivant.

2. Allman, Report on the Hydroida (*Mem. Mus. comp. Zool.*, vol. V, 1877, p. 31, pl. XIX, fig. 1, 2). L'espèce d'Allman provient de Alligator Reef, 14 fath. entre la Floride et Cuba.

3. Quelch, On some deep sea shallow water Hydrozoa (*Ann. Mag. nat. Hist.* (V), vol. 16, p. 6, pl. II, fig. 2.

2 ou 3 articles intermédiaires est due vraisemblablement à des cassures suivies de réparation.

Localité : Golfe d'Alexandrette.

Kirchenpaueria pinnata var. ***similis*** Hincks.

Les quatre colonies récoltées atteignent 2,5 à 3,5 cm. et se distinguent de celles de nos côtes (1) par une longueur encore plus grande des articles intermédiaires (fig. 2, II), qui atteignent 345-495 μ,au lieu de 290-330 μ. Cette variété du *Kirchenpaueria pinnata* a été déjà signalée dans la Méditerranée occidentale (Adriatique).

Localité : Golfe d'Alexandrette.

1. Billard, Les Hydroïdes de la côte atlantique de France (*Comptes rendus des Congrès des Sociétés Savantes*, 1926, p. 343).

Crustacés de Syrie

Par Th. Monod.

On trouvera ici l'énumération des Crustacés rapportés de Syrie par M. le professeur A. Gruvel et M. Vladimir Besnard, à l'exception de deux espèces (1) qui seront étudiées par M. E. Sollaud.

CLADOCÈRES

1. Evadne spinifera Müller 1868.

Loc. — Plancton devant Sour, 29 avril 1929.

2. Daphnia magna (Straus 1820).
(Fig. 12/5)

Loc. — Innombrables spécimens, petite mare artificielle (trou creusé dans le sable pour faire boire les moutons) entre Rakka et Aïn Arous, Euphrate.

3. Simocephalus vetulus (O. F. Müller 1776).
(Fig. 1/1-2)

Loc. — Nombreux spécimens, Rakka, Euphrate. Les exemplaires sont identiques à ceux mentionnés de Syrie et d'Egypte par Richard sous le nom de *Simocephalus vetulus* O. F. Müller var. *aegyptiacus* Fischer (1894, pp. 365-366, fig. 3-4).

1. *Atyaephyra Desmaresti* (Millet 1831) var. *orientalis* Bouvier 1913 et *Palaemonetes varians* (Leach 1820) var. *mesopotamica* Pesta 1913.

OSTRACODES

4. Cyprinotus incongruens (Ramdohr 1808).

Loc. — 7 spécimens parmi les *Daphnia magna* de la mare entre Rakka et Aïn Arous, Euphrate.

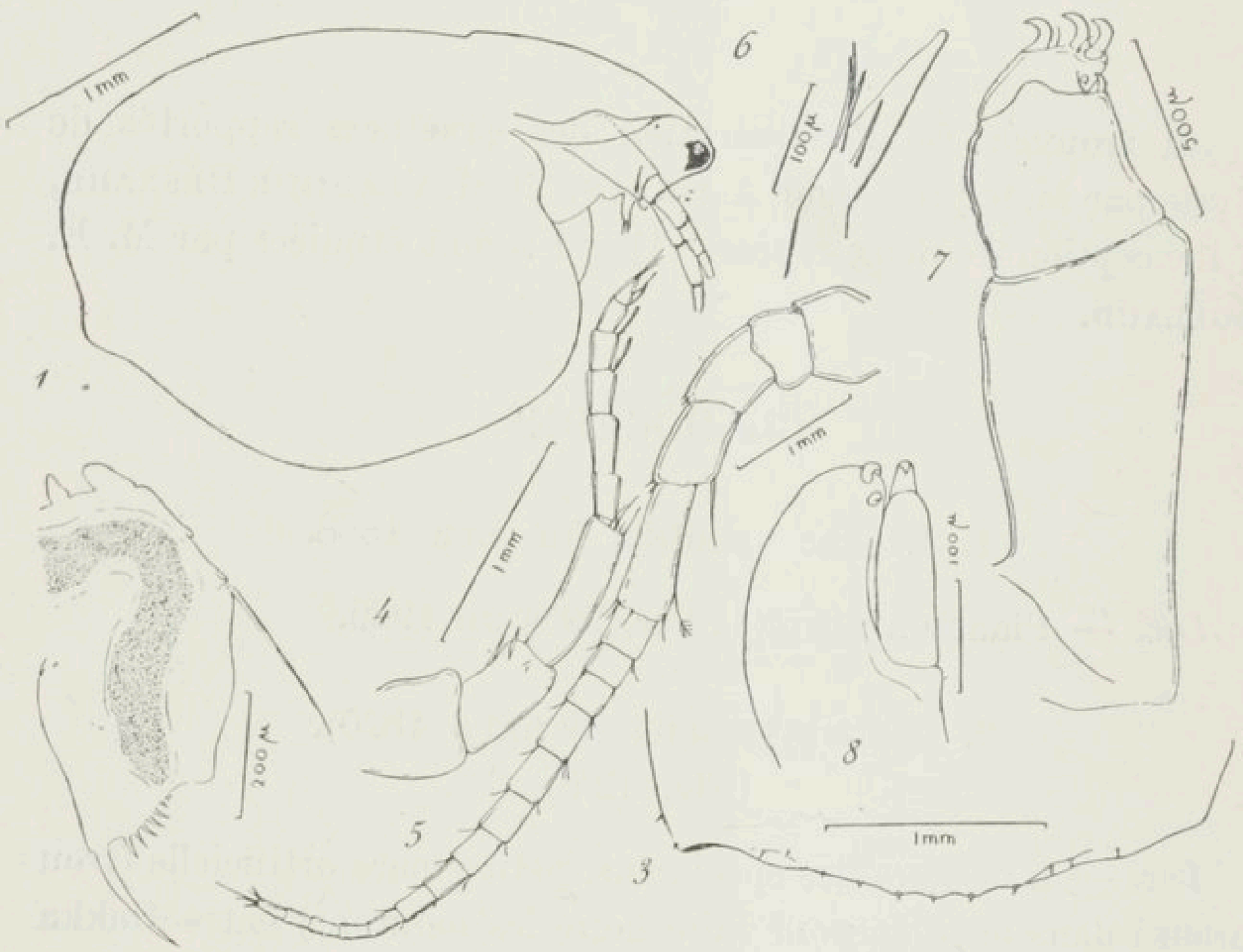


Fig. 1. — 1. *Simocephalus vetulus* (O. F. Müller), de Rakka. — 2. *Id.*, extrémité postérieure du corps. — 3. *Ligia italica* Fabricius, de Saïda, telson. — 4. *Rocinela Dumerili* (Lucas), antennule. — 5. *Id.*, antenne. — 6. *Id.*, extrémité distale de la lame maxillulaire externe. — 7. *Id.*, maxillipède. — 8. *Id.*, extrémité de la maxille.

5. Cypris pubera (O. F. Müller 1776).

(Fig. 5/3-4)

Loc. — 5 spécimens, parmi les *Daphnia magna* de la mare entre Rakka et Aïn Arous, Euphrate. Un exemplaire était porteur d'infusoires épibiotiques, fixés à la face interne du bord de la valve (fig. 5/3).

6. Conchoecia spinirostris (Claus 1874).

Loc. — Plancton devant l'île Rouad, 13 mars 1929.

COPÉPODES

7. Calanus finmarchicus (Gunner 1765).

Loc. — Plancton, baie Saint-Georges.

8. Clausocalanus arcuicornis (Dana 1849).

Loc. — Plancton devant l'île Rouad (13 mars 1929), devant Saïda (5 avril 1929) et devant Sour (29 avril 1949).

9. Paracalanus parvus (Claus 1863).

Loc. — Plancton devant Saïda (4 avril 1929) et devant Sour (29 avril 1929).

10. Pontella mediterranea (Claus 1863).

Loc. — Plancton devant Sour, 29 avril 1929.

11. Centropages ponticus Karawiew 1895.

Loc. — Plancton devant l'île Rouad (13 mars 1929), devant Saïda (5 avril 1929) et devant Sour (29 avril 1929).

12. Isias clavipes (Boeck 1864).

Loc. — Plancton devant Sour, 29 avril 1929.

13. Candacia bispinosa (Claus 1863).

Loc. — Plancton baie Saint-Georges.

14. Candacia armata (Boeck 1872).

Loc. — Plancton devant l'île Rouad, 13 mars 1929.

15. Acartia (Acartiura) Clausi Giesbrecht 1889.

Loc. — Plancton devant Saïda, 5 avril 1929

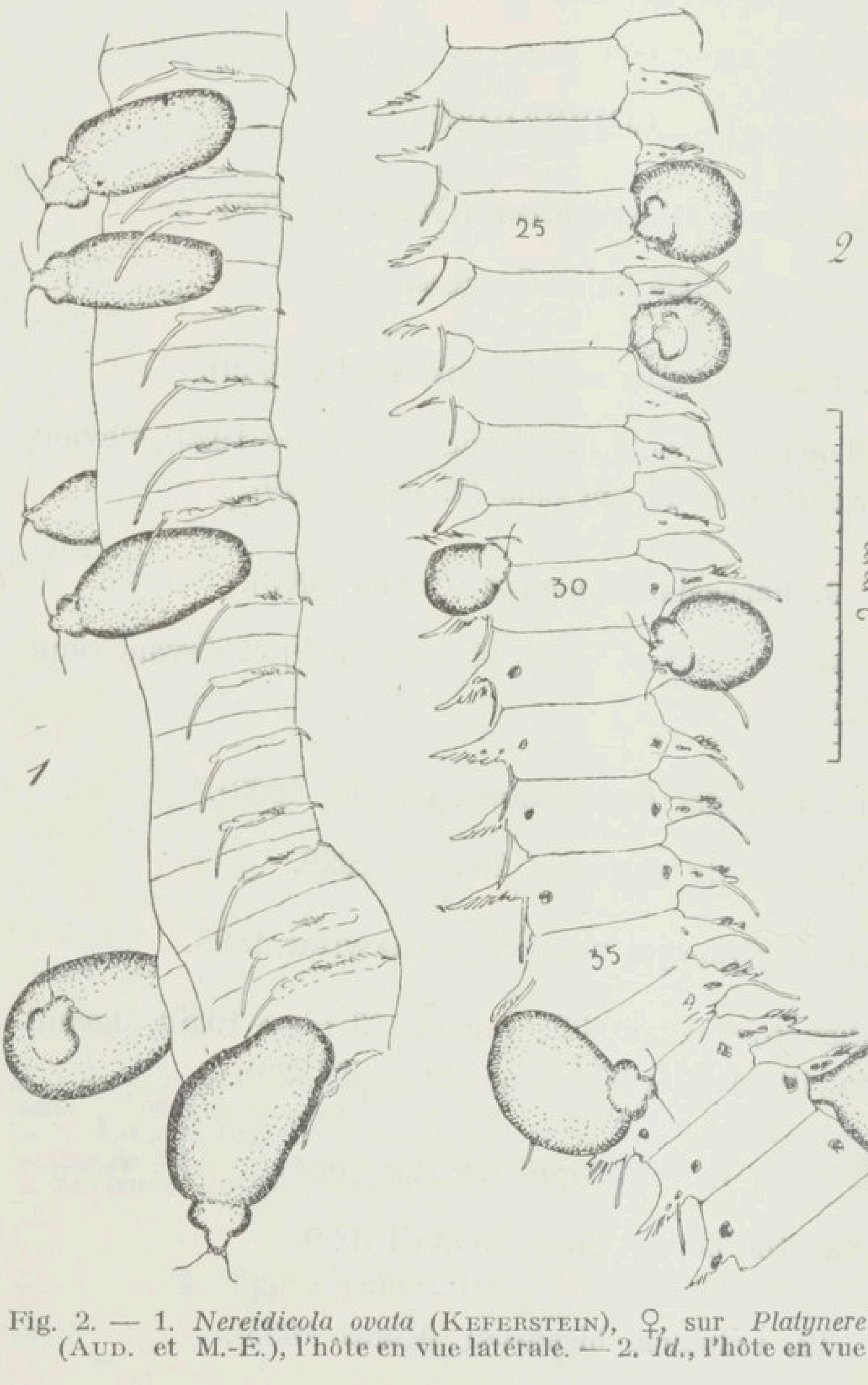


Fig. 2. — 1. *Nereidicola ovata* (Keferstein), ♀, sur *Platynereis Dumerili* (Aud. et M.-E.), l'hôte en vue latérale. — 2. *Id.*, l'hôte en vue dorsale.

16. Diaptomus similis Baird 1859.

1893. *Diaptomus similis* Richard, pp. 469-473, fig. 43-48.
1926. *Diaptomus similis* Marsh, pp. 172-176, pl. XXIII, fig. 1-8.
1927. *Diaptomus similis* Kiefer, pp. 409-410, fig. 16-22.

Loc. — Quelques exemplaires parmi les *Daphnia magna* de la mare entre Rakka et Aïn Arous, Euphrate.

Remarques. — L'espèce est connue avec certitude (description accompagnée de figure) de Syrie et de Palestine d'une part, de Hongrie (Nagysallo) de l'autre ; elle est citée également du Carst (Car, 1906) et des Indes (Gurney, 1907). Quant au « *Diaptomus similis* » signalé par von Daday (1903) au Turkestan il s'agit, d'après Kiefer (1927, p. 417) qui a revu les exemplaires, de *Diaptomus salinus* Daday.

17. Cyclops (Cyclops) strenuus Fischer 1881.

Loc. — Quelques exemplaires parmi les *Daphnia magna* de la mare entre Rakka et Aïn Arous, Euphrate.

18. Cyclops (Megacyclops) viridis (Jurine 1820).

Loc. — Très rare ; parmi les *Daphnia magna* de la mare entre Rakka et Aïn Arous, Euphrate.

19. Euterpina acutifrons (Dana 1852).

Loc. — Plancton devant l'île Rouad (13 mars 1929), devant Saïda (5 avril 1929) et devant Sour (29 avril 1929).

20. Setella gracilis Dana 1852.

Loc. — Un nauplius très allongé du plancton de Sour (29 avril 1929) appartient sans doute à cette espèce.

21. Oncaea media Giesbrecht 1891.

Loc. — Plancton devant l'île Rouad, 13 mars 1929.

22. Corycaeus (Ditrichocorycaeus) Brehmi Steuer 1910.

Loc. — Plancton devant Sour, 29 avril 1929. Comme Gurney le signale pour des spécimens de Port-Saïd (*Trans. Zool. Soc. London*, XXII, 2, 1927, p. 165) le bord distal de l'article

antennaire II du ♂ peut ne porter qu'une seule forte dent : en fait je n'ai observé de deuxième dent sur aucun de mes échantillons syriens.

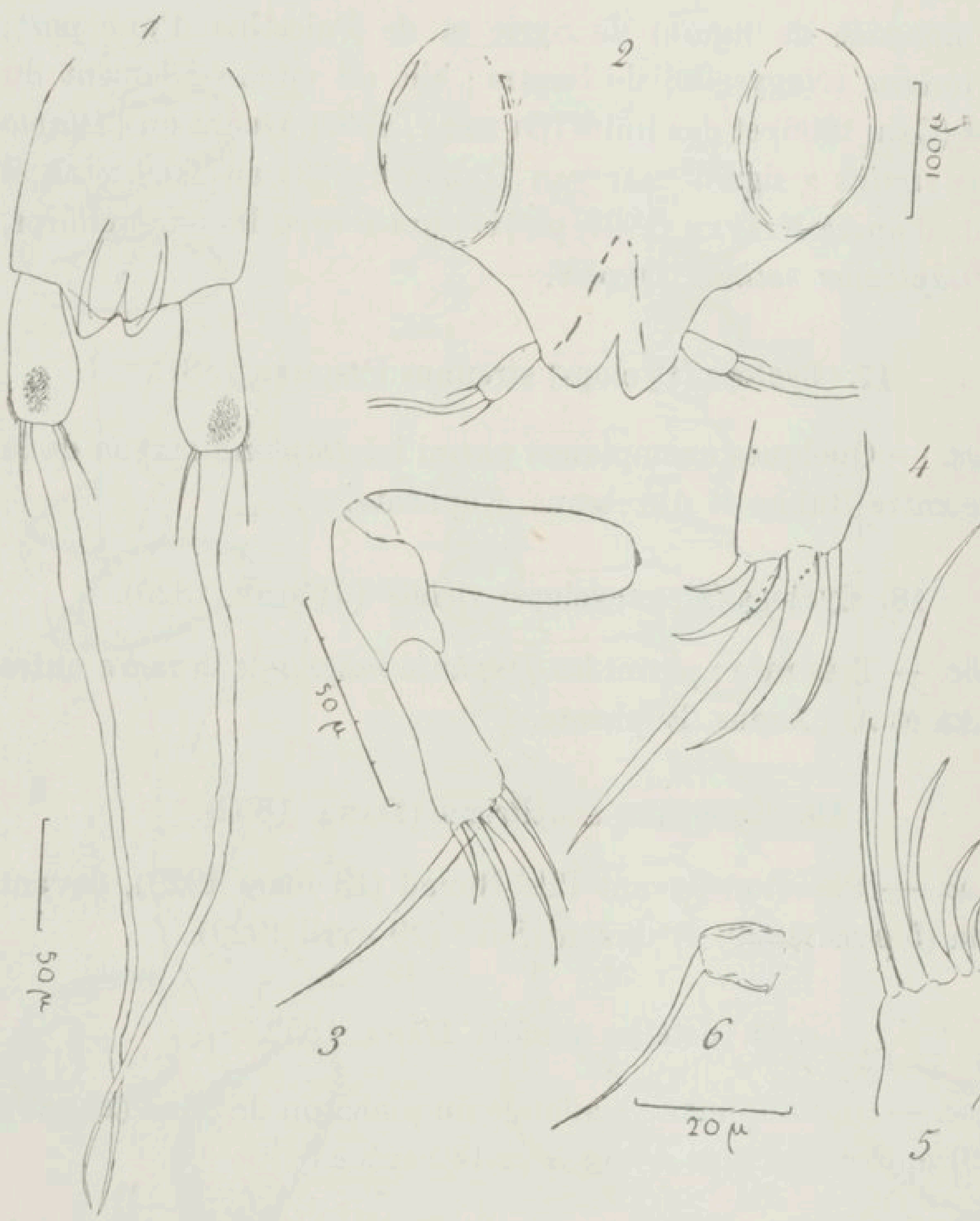


Fig. 3. — 1. *Nereidicola ovata* (KEFERSTEIN), ♂, extrémité caudale. — 2. *Id.*, ♀, extrémité caudale. — 3. *Id.*, ♀, antenne. — 4-5. *Id.*, ♀, extremité antennaire. — 6. *Id.*, ♀, patte thoracique III, gauche.

23. Corycaeus (Corycaeus) Clausi F. DAHL 1894.

Loc. — Plancton au large de l'île Rouad, 13 mars 1929.

24. Corycaeus (Agetus) limbatus BRADY 1888.

Loc. — Plancton baie Saint-Georges.

25. Corycaeus (Corycella) rostratus Claus 1863.

Loc. — Plancton devant l'île Rouad.

26. ? Cymbasoma rigidum Thompson 1888.

Loc. — Plancton baie Saint-Georges.

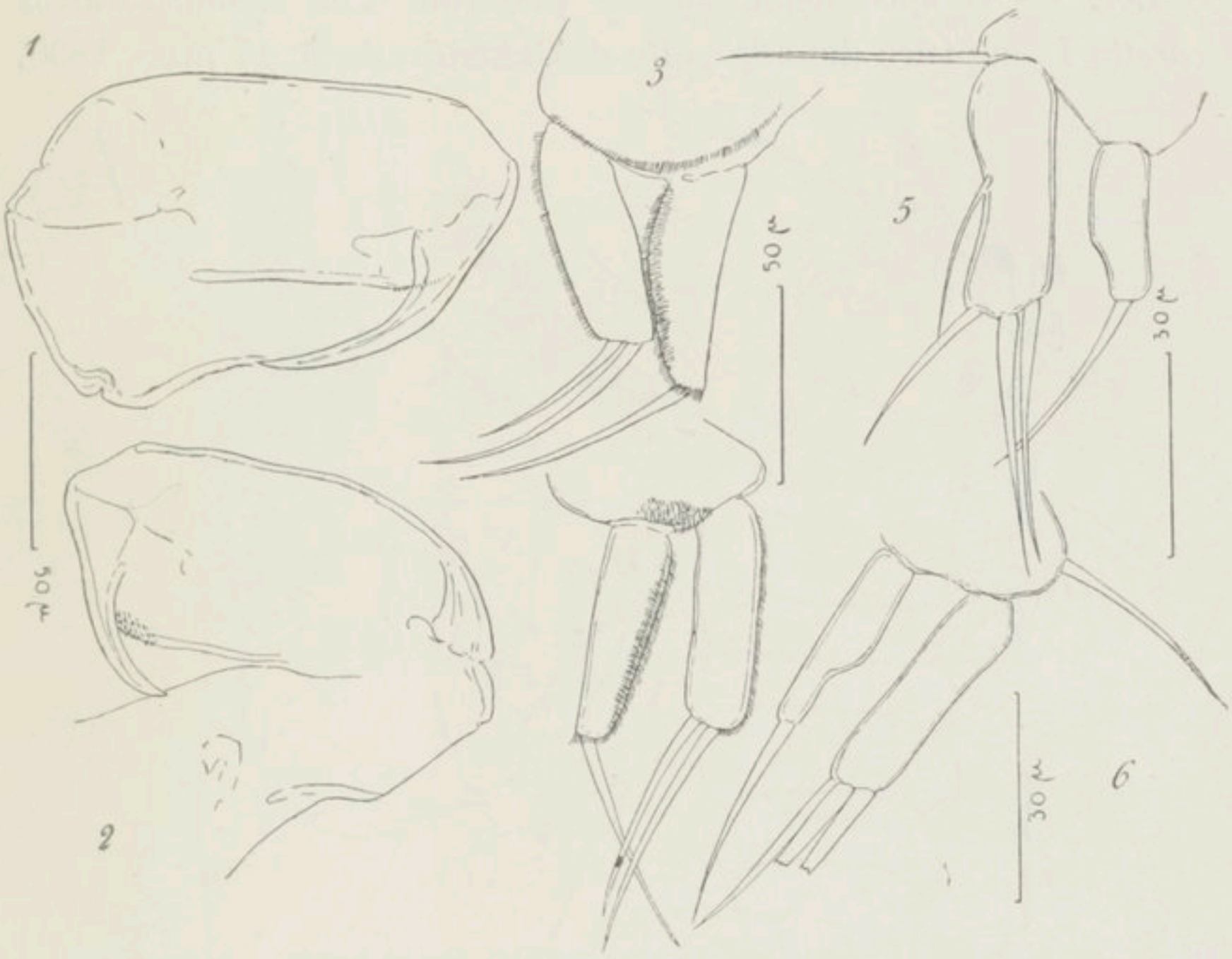


Fig. 4. — 1-2. *Nereidicola ovata* (Keferstein), ♂, maxillipède. — 3 *Id.*, ♂, patte thoracique I, droite. — 4. *Id.*, ♂, patte thoracique II, gauche. — 5. *Id.*, ♀, patte thoracique I droite. — 6. *Id.*, ♀, patte thoracique II, gauche.

27. Nereidicola (1) **ovata** (Keferstein 1863).
(Fig. 2-4)

Loc. — 6 ♀ et 1 ♂ sur *Platynereis Dumerili* (Audouin et H. Milne-Edwards), baie Saint-Georges, Beyrouth, chalut.

Remarques. — L'hôte portait, du côté droit 4 ♀, du côté

1. J'admets la correction de Grube (1869, pp. 123 et 125 [p. 123 *Nereidicola bipartia (err. typ.)*]), la forme proposée par Keferstein (1863, p. 461) étant incorrecte : *Nereis* fait *Nereidis* au génitif.

gauche 2 ♀ et un ♂ (entre les sétigères 22 et 23), tous les parasites échelonnés entre les sétigères 22 et 39.

CIRRIPÈDES

28. Chelonibia testudinaria (Linné 1758).

Loc. — 8 spécimens, sur le plastron d'un *Thalassochelys caretta* L. capturé dans le golfe d'Alexandrette le 17 mars 1930.

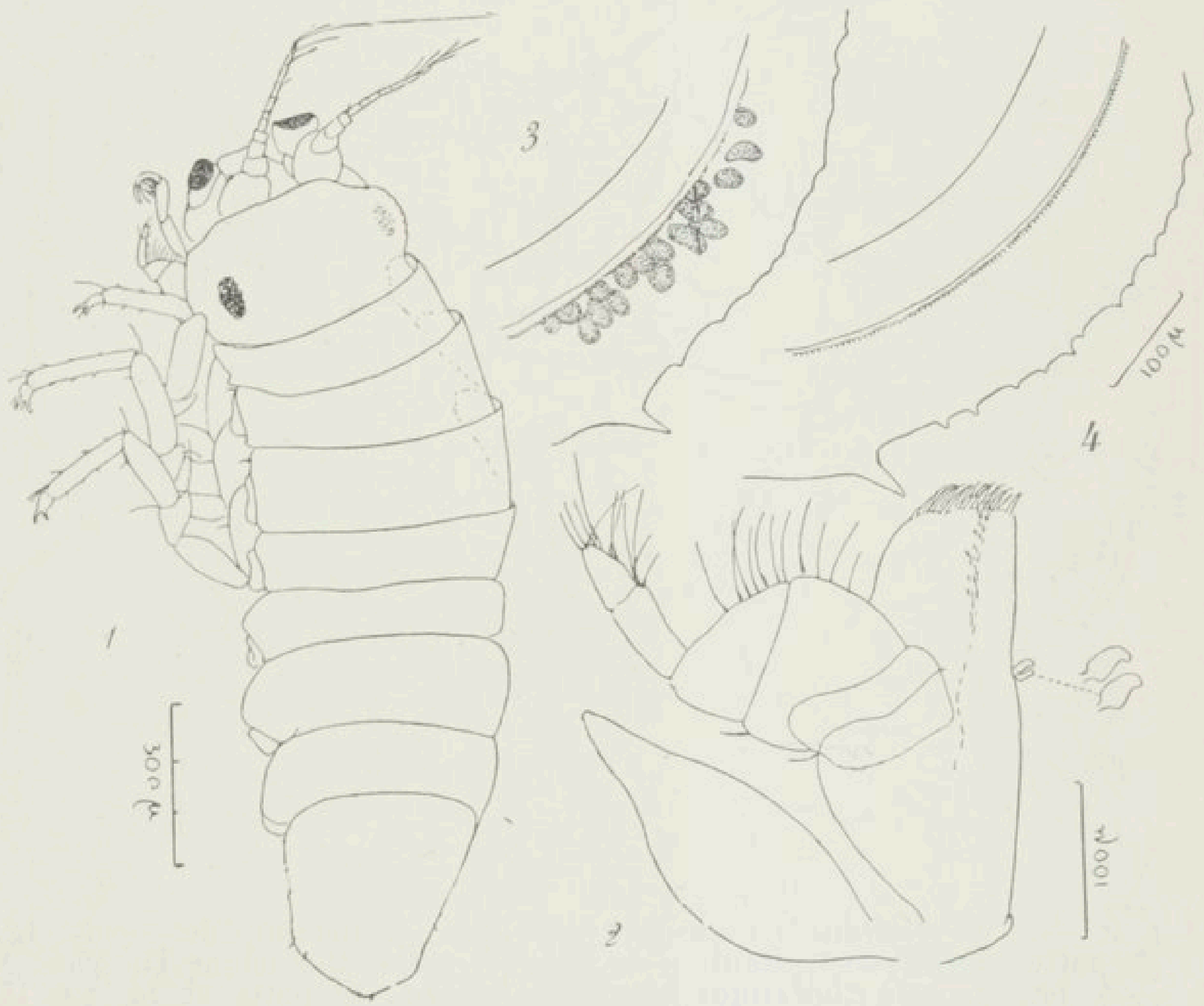


Fig. 5. — 1. *Janira Crosslandi* Stebbing, ♀. — 2. *Id.*, maxillipède (♂). — 3-4. *Cypris pubera* O. F. Müller, de la mare entre Rakka et Aïn Arous (Euphrate), bords postérieurs de valves, l'une d'entre elles avec infusoires.

TANAIDACÉS

29. Apseudes hibernicus Walker, 1897.

(Fig. 10/4-6)

Loc. — *a*) 1 spécimen (2,2 mm.), baie Saint-Georges, Beyrouth.

b) 1 spécimen (2,2 mm.), Ras Beyrouth.

Remarques. — Ce n'est pas sans hésitation que je rapporte, ces petits échantillons, peut-être juvéniles, à *Apseudes hibernicus* WALKER (1897, pp. 228-229, pl. 17, fig. 2-2*d* et 18, fig. 2*e-f*). J'ai signalé l'espèce sur les côtes de Bretagne (1925, p. 63, p. VI, fig. B). Il n'est pas impossible qu'elle ait une répartition géographique étendue et ait été jusqu'ici confondue avec d'autres formes.

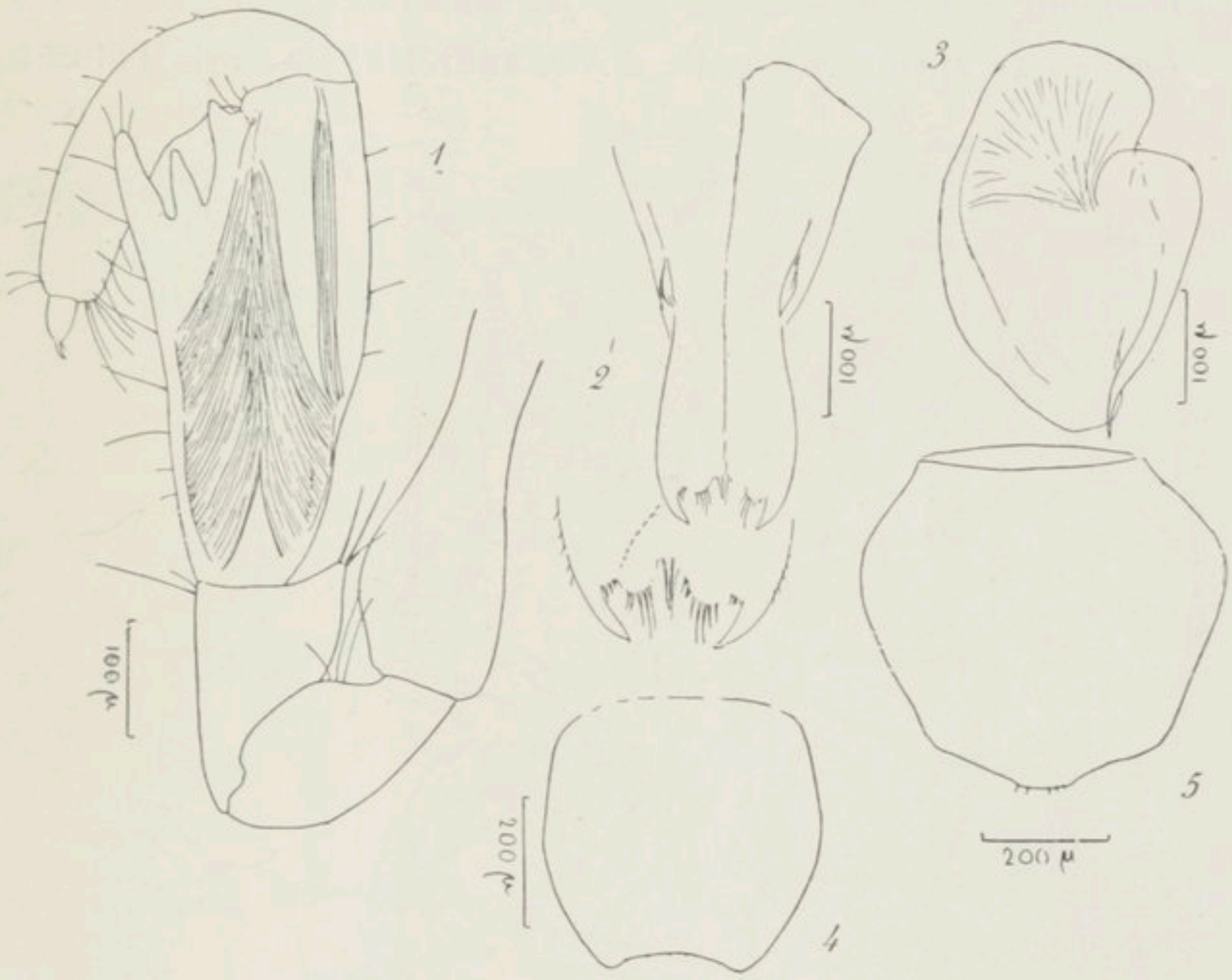


Fig. 6. — 1. *Janira Crosslandi* STEBBING, péréiopode 1 du ♂ *a.* — 2. *Id.*, pléopode 1, — 3. *Id.*, pléopode 2. — 4. *Id.*, opercule (pléopode 1) ♀. — 5. *Id.*, pléotelson ♀.

30. Leptochelia sp.

Loc. — 8 ♀, baie Saint-Georges, Beyrouth. En l'absence de mâle il faut se contenter d'une détermination générique.

ISOPODES

31. Rocinela Dumerili (LUCAS 1849).

(Fig. 1/4-8)

Loc. — 1 spécimen, Golfe d'Alexandrette.

32. Nerocila bivittata (Risso 1816).

Loc. — *a*) 1 spécimen, golfe d'Alexandrette, sur *Pagellus erythrinus* L., mars 1929.

b) 3 spécimens, golfe d'Alexandrette, 15 mars 1929.

33. Anilocra physodes (Linné 1758).

Loc. — 14 spécimens, golfe d'Alexandrette, 15 mars 1929.

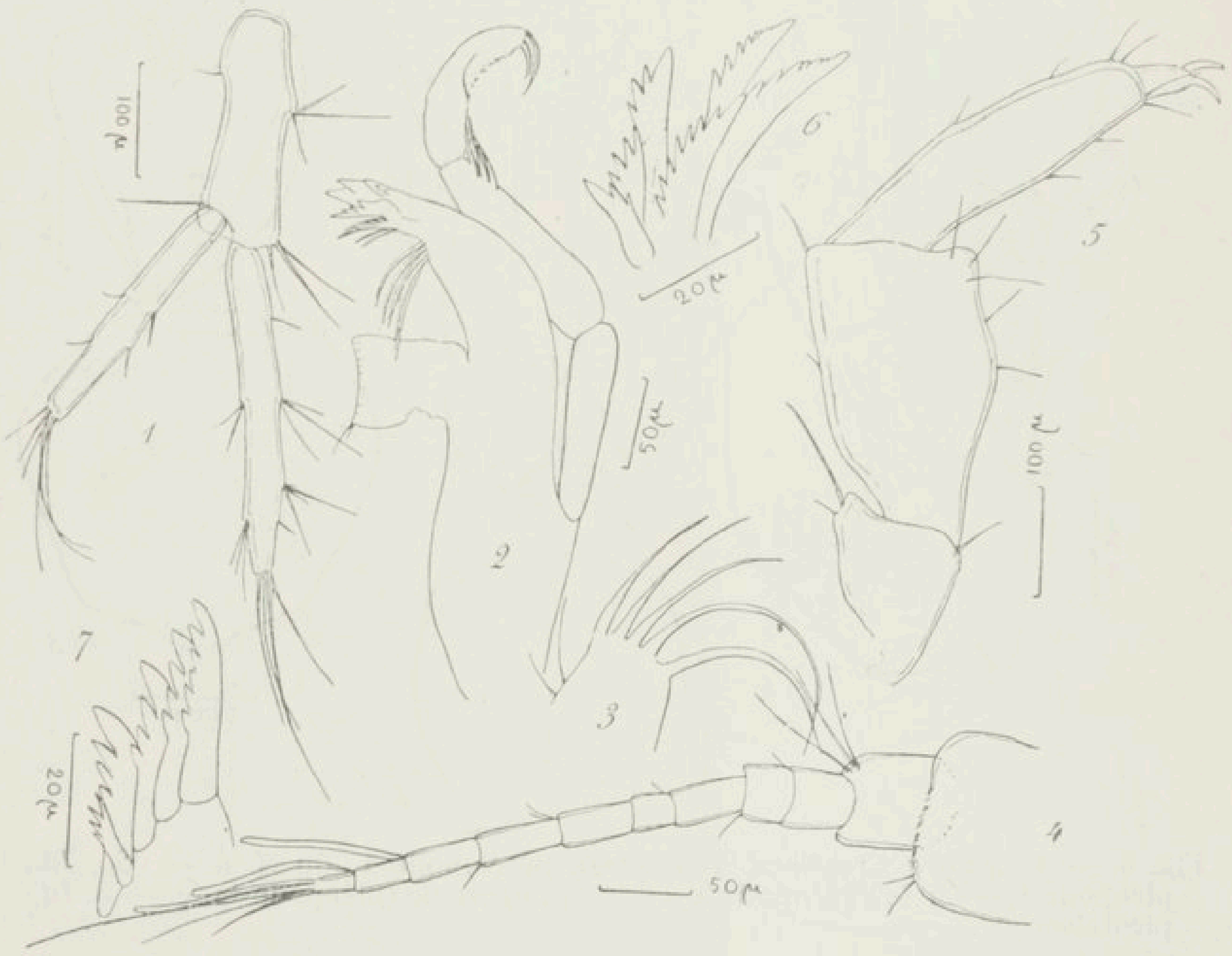


Fig. 7. — 1. *Janira Crosslandi* Stebbing, uropode (♂). — 2. *Id.*, mandibule. — 3. *Id.*, extrémité distale (du lobe maxillulaire interne. — 4. *Id.*, antennule (♀). — 5. *Id.*, L'autre péréiopode 1 du ♂ *a*. — 6 et 7. *Id.*, les deux groupes d'épines denticulées (groupes disposés dans des plans parallèles et superposés) de l'extrémité distale de la lame maxillulaire externe.

Remarques. — L'étude attentive des Anilocres européens, nord- et ouest-africains conduira peut-être d'une part à réunir sous un même nom spécifique le *physodes* méditerranéen et le *capensis* et d'autre part à distinguer, au moins comme variété, le *physodes* nordique, du golfe de Gascogne et de la Manche.

34. Codonophilus sp.

Loc. — *a*) 1 spécimen, devant Sour (Tyr).
b) 1 spécimen, golfe d'Alexandrette, 15 mars 1929.

Remarques. — Ces deux spécimens, qui appartiennent peut-être à deux espèces, ne paraissent pas déterminables dans l'état actuel de nos connaissances sur les *Cymothoidae* méditerranéens.

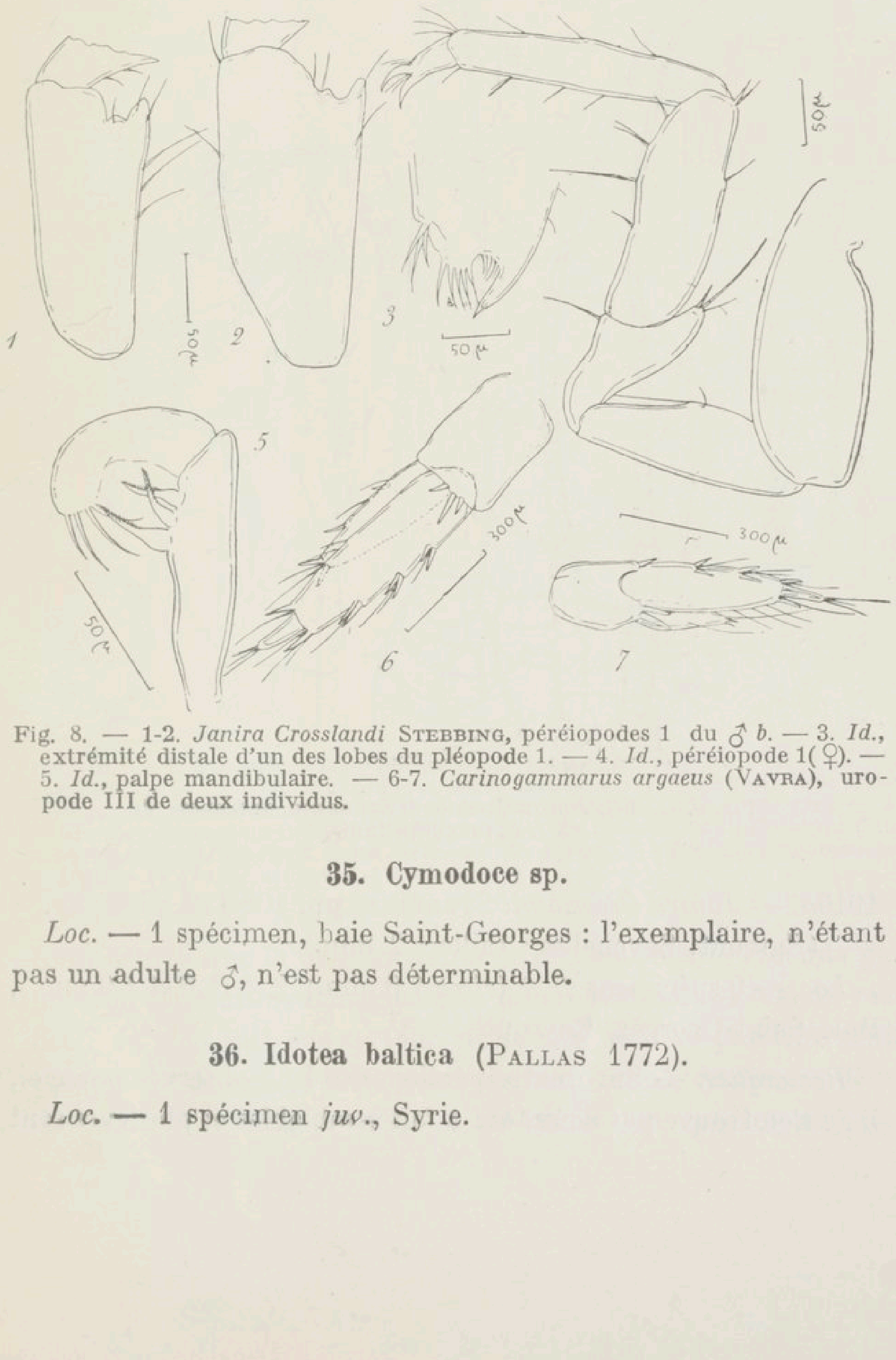


Fig. 8. — 1-2. *Janira Crosslandi* STEBBING, péréiopodes 1 du ♂ *b*. — 3. *Id.*, extrémité distale d'un des lobes du pléopode 1. — 4. *Id.*, péréiopode 1(♀). — 5. *Id.*, palpe mandibulaire. — 6-7. *Carinogammarus argaeus* (VAVRA), uropode III de deux individus.

35. Cymodoce sp.

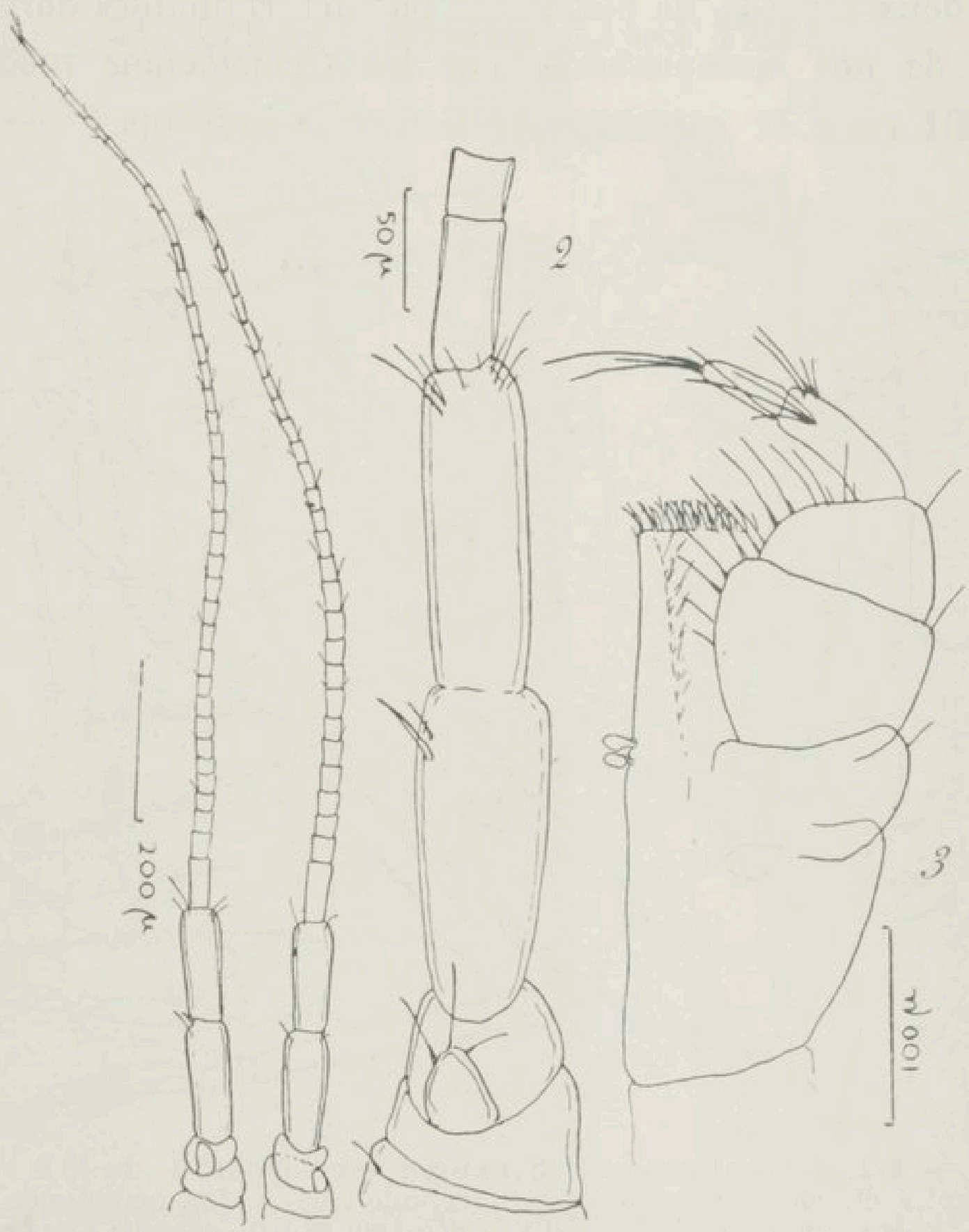
Loc. — 1 spécimen, baie Saint-Georges : l'exemplaire, n'étant pas un adulte ♂, n'est pas déterminable.

36. Idotea baltica (PALLAS 1772).

Loc. — 1 spécimen *juv.*, Syrie.

37. Janira Crosslandi STEBBING 1910.
(Fig. 5/1-2, 6/1-5, 7/1-7, 8/1-5, 9/1-3).

1910. *Janira Crosslandi* STEBBING, pp. 225-226, pl. 22, fig. A (mer Rouge ; taille : 1,75-2,25 mm.).



[Fig. 9. — 1-2. *Janira Crosslandi* STEBBING, antennes (♀).
3. *Id.*, maxillipède (♀).

1910*a*. — *Janira Crosslandi* STEBBING, pp. 108-110, pl. 6, fig. A (Egmont, Seychelles ; taille : 2 mm.).

Loc. — 9 spécimens (7 ♀ (*circa* 1,6 mm.), 2 ♂ (1,6 et 1,9 mm.), Baie Saint-Georges, Beyrouth.

Remarques. — Sur quatre péréiopodes I ♂ observés par moi, il ne s'en trouve pas deux tout à fait semblables et plusieurs sont

très différents. En fait, le grand gnathopode ressemble plus à celui de *J. nana* STEBBING (1905, p. 50, pl. III, fig. C [golfe de Manaar, Ceylan ; taille : 1,5 mm.]) qu'à ceux figurés pour *J. Crosslandi*, espèce à la distinction de laquelle STEBBING avoue (1910*a*, p. 109) ne s'être pas résolu sans « anxiété ».

Il signale cependant une différence entre les pléopodes I ♂ de *J. nana* et de *J. Crosslandi* l'angle interne des lobes terminaux devant chez la première forme se terminer par une pointe

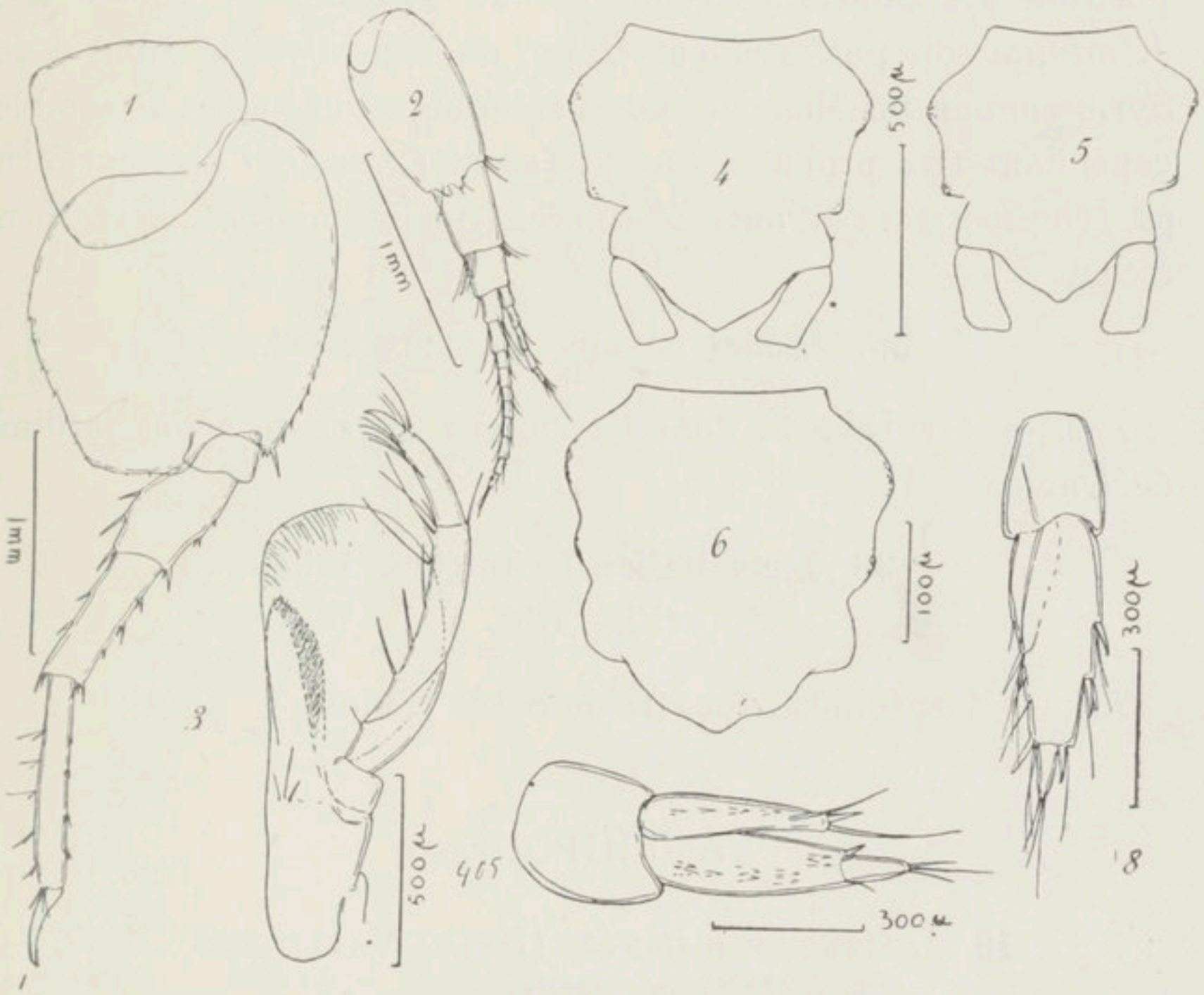


Fig. 10. — 1. *Lysianassa bispinosa* (DELLA VALLE), péréiopode VII. — 2. *Id.*, antennule. — 3. *Id.*, maxillipède, face dorsale. — 4. *Apseudes hibernicus* WALKER, pléotelson d'un individu de 6 mm. (île de Batz, Bretagne). — 5. *Id.*, pléotelson d'un individu de 5 mm. (*eod. loc.*). — 6. *Id.*, pléotelson d'un exemplaire syrien (baie Saint-Georges) de 2 mm. — 7-8. *Carinogammarus argaeus* (VAVRA), uropodes III divers.

(plus courte que la dent externe) et occupé chez la seconde par un lobe arrondi. Seulement cette différence existe-t-elle en réalité ? Je n'en suis pas certain, puisqu'on ne peut pas trop tenir compte du dessin de 1905, celui-ci étant erroné, de l'aveu même de l'auteur (1910*a*, p. 109). Je ne serais donc pas étonné que

lorsque de nouveaux spécimens de Ceylan auront pu être étudiés avec soin, on soit amené à réunir sous le nom de *J. nana* la forme de Ceylan et celle de l'ouest (Seychelles, mer Rouge, Syrie).

Il faut aussi rappeler l'extraordinaire proximité de *J. Crosslandi* et *J. nana* d'une part et de *J. minuta* Richardson, 1902 (1905, pp. 471-472, fig. 525), des Bermudes, de l'autre.

Ce dernier fait empêche, pour le moment, jusqu'à ce que la position systématique réciproque de *J. nana*, *J. Crosslandi*, *J. minuta* soit parfaitement claire, de considérer le *Janira* de Syrie comme un élément indo-pacifique indubitable. Il semble cependant très probable que le *Janira Crosslandi* de Beyrouth est comme tant d'autres espèces, un immigrant érythréen récent.

38. Asellus coxalis Dollfus 1892.

Loc. — 1 spécimen, dans les canaux d'irrigation des jardins de Damas.

39. Ligia italica Fabricius 1798.
(Fig. 1/3).

Loc. — 1 spécimen, rochers de Saïda (Sidon).

AMPHIPODES

40. Lysianassa bispinosa (Della Valle 1898).
(Fig. 10/1-3).

Loc. — 2 spécimens, Ras Beyrouth.

41. Nototropis Swammerdami (H. Milne-Edwards 1830.)

Loc. — 1 adulte, 4 *juv.*, devant la Grotte du Pigeon, Beyrouth.

42. Maera grossimana (Montagu 1808).

Loc. — 1 ♂, Baie Saint-Georges, Beyrouth.

43. Elasmopus sp.

Loc. — 1 ♀, Ras Beyrouth. Indéterminable en l'absence de mâle.

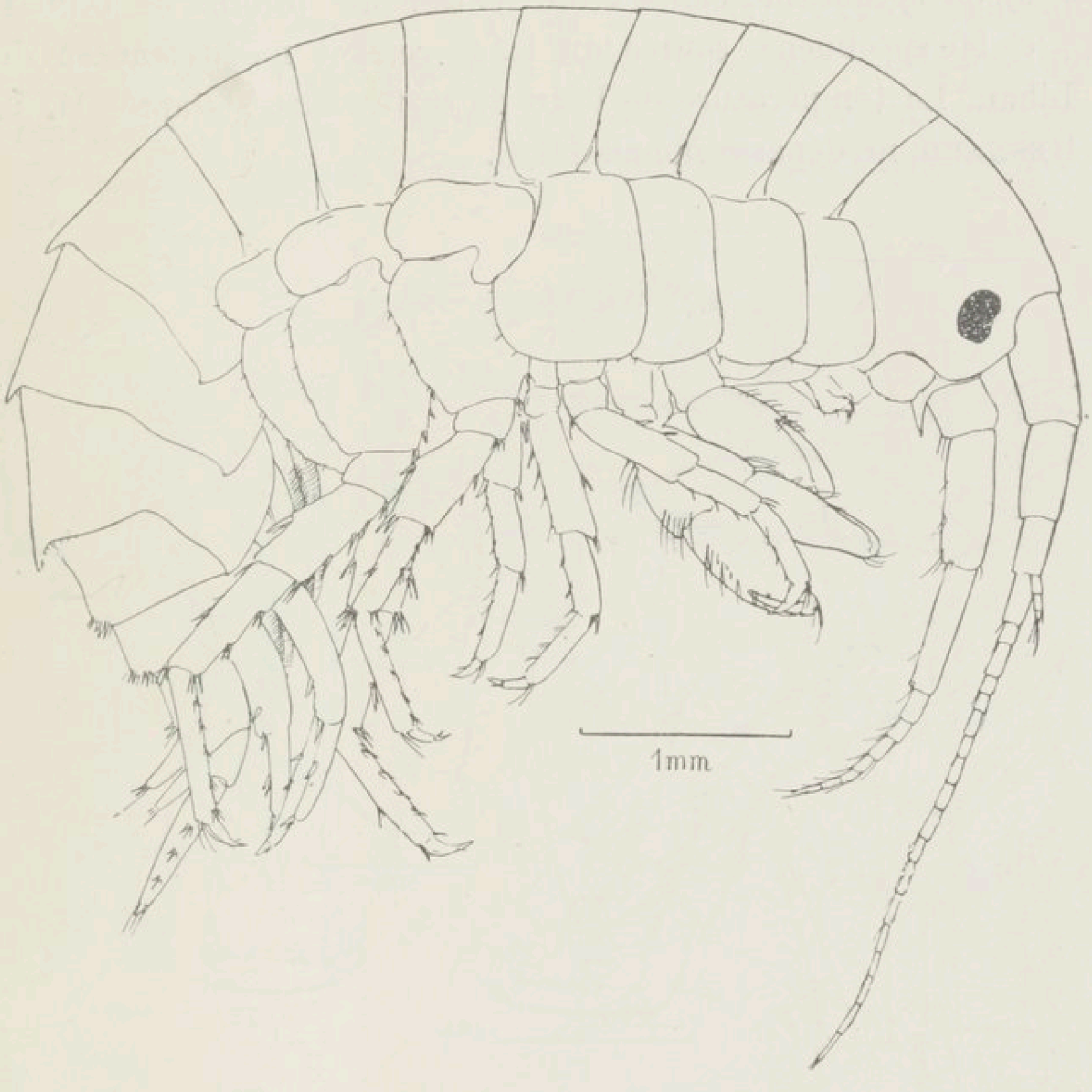


Fig. 11. — *Carinogammarus argaeus* (Vavra).
On remarquera que cet exemplaire a l'endopodite de l'uropode III réduit.

44. Gammarus pungens (H. Milne-Edwards 1840).

Loc. — *a*) 9 spécimens, estuaire du Nahr el Kebir (Sud).
b) 18 spécimens, mare à l'embouchure de l'Oronte.
c) 1 spécimen, en bouchure de l'Oronte.
d) 9 spécimens, Kalaat el Moudik, petit lac artificiel (de l'époque des Croisades) alimenté par une source ; bassin de l'Oronte.

45. Gammarus syriacus Chevreux 1895.
(Fig. 16/1-7)

Loc. — *a*) 2 spécimens, lac d'Antioche.

b) 38 spécimens, canaux d'irrigation des jardins de Damas.

c) 56 spécimens, source du Kâa, versant méditerranéen du Liban. La température de l'eau de cette source, d'après M. V. Besnard, ne dépasse jamais 11° C.

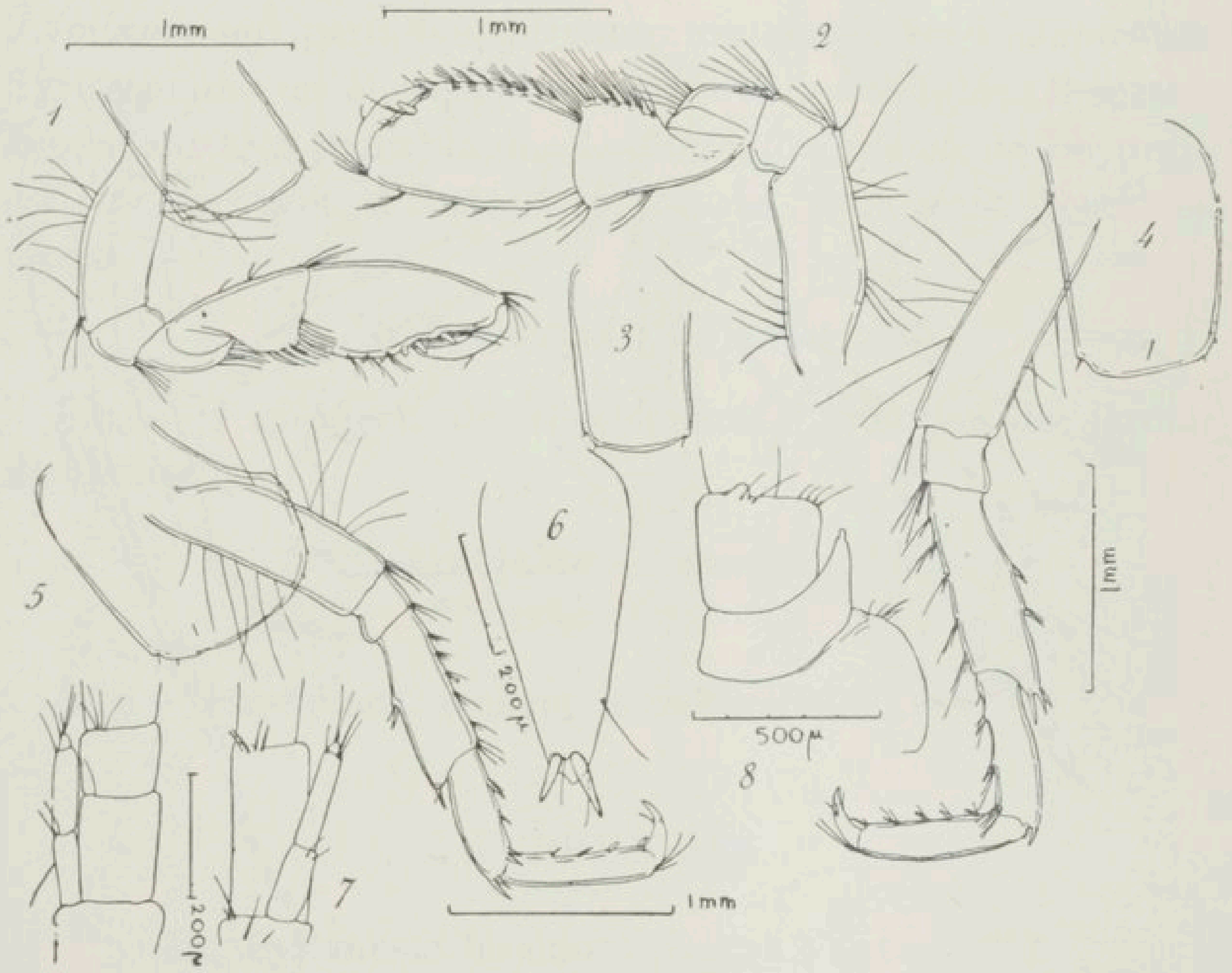


Fig. 12. — 1. *Carinogammarus argaeus* (Vavra). — Péréiopode I. — 2. *Id.*, péréiopode II. — 3. *Id.*, plaque coxale du péréiopode II. — 4. *Id.*, péréiopode III. — 5. *Id.*, péréiopode IV. — 6. *Id.*, lobe telsonique. — 7. *Id.*, flagellum antennulaire. — 8. *Id.*, base antennaire.

46. Carinogammarus argaeus (Vavra, 1905).

(Fig. 8/6-7, 10/7-8 ; 11 ; 12/1-8 ; 13/1-4 ; 14/1-5 ; 15/1-2).

1905. *Gammarus argaeus* Vavra, pp. 109-112, pl. III, fig. 10-15 [var. *brachyurus*, p. 111, p. III, fig. 13].

1922. *Carinogammarus argaeus* Schaferna, pp. 40-42, fig. texte 18, pl. I, fig. 3.

Loc. — 19 spécimens, lac du tombeau à Aïn Arous, source du Balik, affluent de l'Euphrate.

Remarques. — Le type de l'espèce provient de Soisaly (*ca.* 1.030 m.) dans l'Erdschias Dagh (Mont Argée), en Asie mineure (région de Kaïsarié, au nord de la Cilicie). Vavra décrivait, en même temps que la forme typique, une var. *brachyurus* que Schaferna (1922, p. 42) considère fondée sur un spécimen à uropodes régénérés. Il est curieux de noter que parmi les *Carinogammarus* d'Aïn Arous un certain nombre avaient des uropodes raccourcis, atypiques, sans qu'il soit possible de déterminer s'il s'agit de traumatismes régénérés, d'une variabilité normale chez l'espèce, ou simplement d'un caractère juvénile.

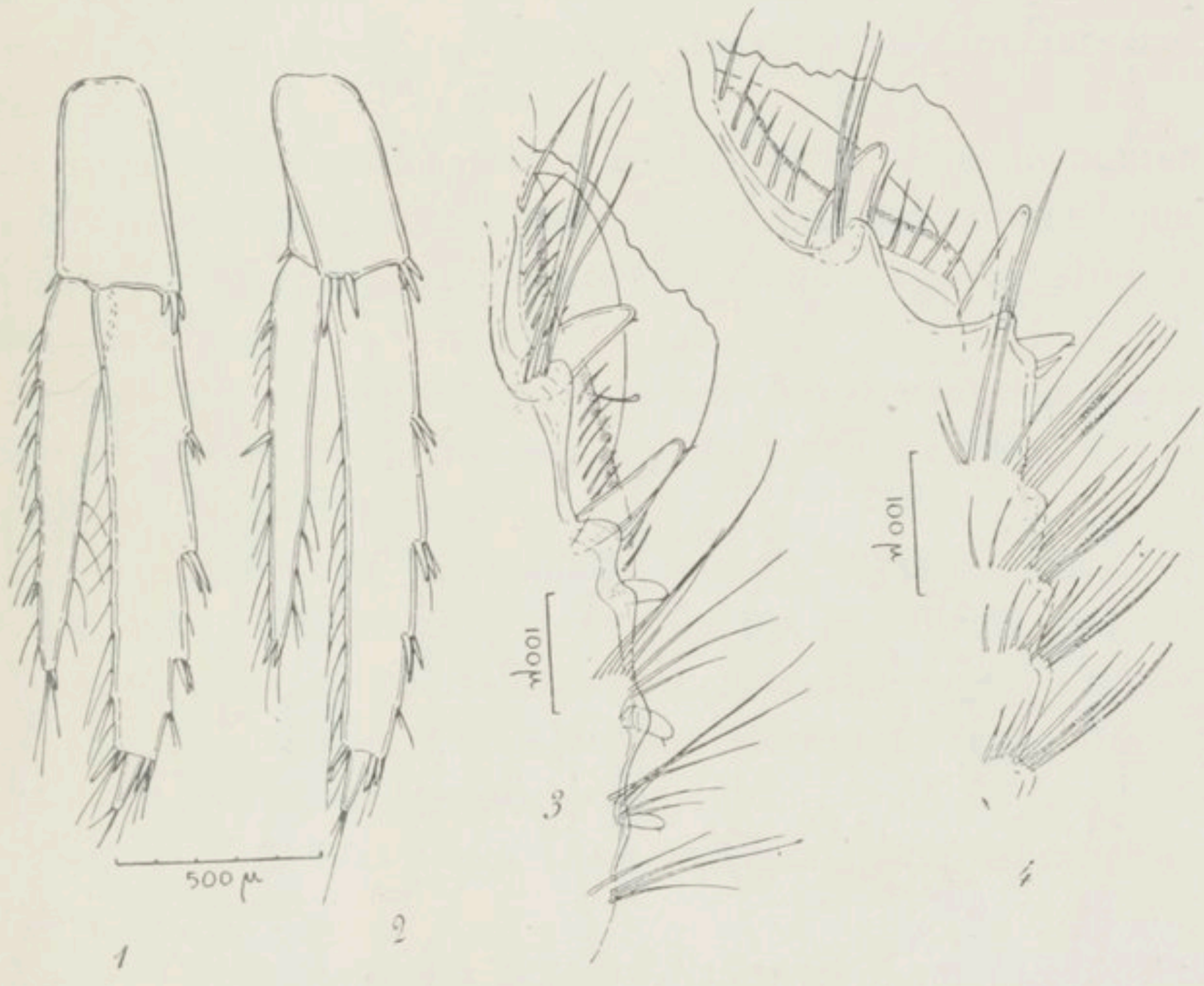


Fig. 13. — 1-2. *Carinogammarus argaeus* (Vavra). — Uropodes III (normaux). — 3. *Id.* paume du péréiopode I (face externe). — 4. *Id.*, paume du péréiopode II (face externe).

Le *Carinogammarus argaeus* est actuellement connu de deux stations asiatiques : de plus, on a décrit récemment une sous-es-

pèce européenne, *C. argaeus Stojicevici* Karaman, 1929 (*vide infra*).

Dudich (1927, p. 384) a mentionné le fait que « *Carinogammarus Roeseli* » était une espèce collective qu'une étude atten-

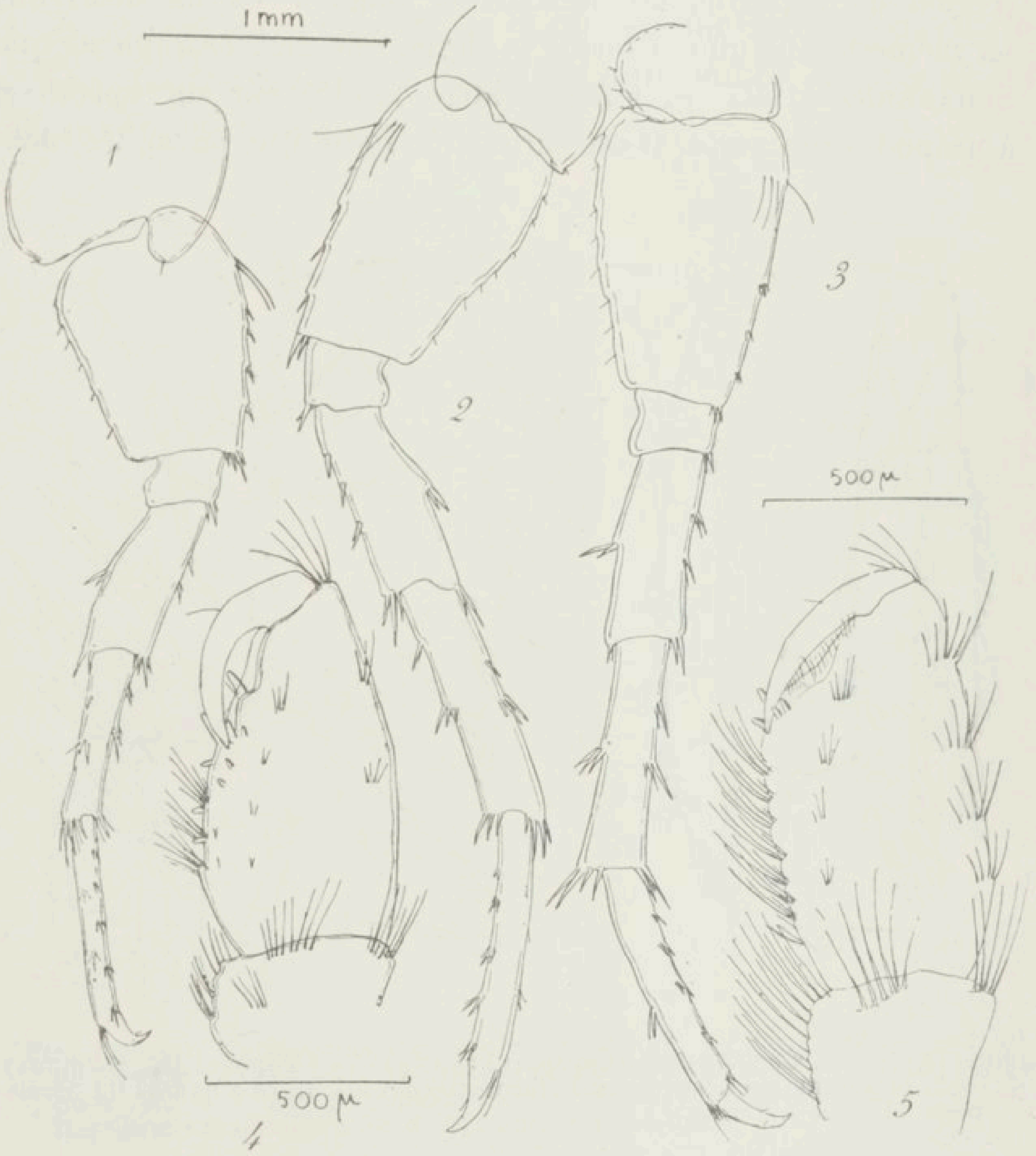


Fig. 14. — 1. *Carinogammarus argaeus* (Vavra). — Péréiopode V. — 2. *Id.*, péréiopode VI. — 3. *Id.*, péréiopode VII. — 4. *Id.*, péréiopode I (extrémité, face interne). — 5. *Id.*, péréiopode II (extrémité, face interne).

tive permettrait de démembrer ; le même auteur ajoute aussi qu'un semblable examen exige un matériel considérable. On ne saurait trop insister sur ce point : car il n'est pas scientifique de nommer automatiquement tous les *Gammarus* « *pulex* » et tous

les *Carinogammarus* « *Roeseli* », il ne l'est pas moins de forger, automatiquement encore, un nom nouveau pour tout spécimen provenant d'une localité nouvelle. Spandl (1924, p. 450) a vigoureusement affirmé « dass die Speziesmacherei, ohne genügende Erhärtung von umfangreichen Vergleichsmaterial nur zu einer Verwirrung, niemals aber zu einer Klärung der Verhältnisse beitragen kann. » On arrive ainsi à ce qui est arrivé pour les *Niphargus* européens ; les « espèces » sont nombreuses mais indéterminables ; on a abouti à une impasse, où l'on demeurera tant qu'une révision fondée sur un matériel important, provenant d'un grand nombre de localités, n'aura pu être effectuée.

Il vaudrait infiniment mieux se donner la peine de figurer les formes en détail sans vouloir à tout prix les nommer que de créer des espèces nouvelles dont les diagnoses sont parfois à peine illustrées.

Je crois utile de donner une liste des *Carinogammarus* européens et circum-méditerranéens décrits jusqu'à ce jour : elle facilitera l'étude du genre.

1. *Carinogammarus Annandalei* Monod 1924, pp. 234-240, fig. 1-3, 4 A-C, 5 A. — 1928, Gauthier, pp. 54, 55, 332.

Distr. — Algérie (département de Constantine : oued Athmenia, Oued Bou Sellam, marais du Bou Marzoug).

2. *Carinogammarus argaeus* Vavra 1905.

Distr. — Erdschias Dagh (Asie mineure), Aïn Arous (Euphrate, Syrie).

2 *a*. — *Carinogammarus argaeus Stojicevici* Karaman 1929, pp. 92-93, fig. 7*a-b*.

Distr. — Bela Palanka (Serbie orientale, bassin du Danube).

3. *Carinogammarus caspius* (Pallas 1771). — 1924, Monod, fig. 4E, 5C.

Distr. — Mer Caspienne.

4. *Carinogammarus pungentiformis* Schæferna 1922, pp. 49-50, pl. I, fig. 6.

Distr. — Riv. Rijeka, Monténégro, près du lac de Scutari.

5. *Carinogammarus Roeseli* (Gervais 1835). — 1922, Schæ-

FERNA, pp. 36-40, fig. texte 16-17, pl. I, fig. 2. — 1924, Monod, fig. 4D, 5 B. — 1925, SCHÆFERNA, pp. 20-22, fig. 4-5. — 1925, CHEVREUX et FAGE, 1925, pp. 260-261, fig. 270.

Distr. — Europe (centrale). « Scheint mit Ausnahme des nördlichen und westlichen Teiles von Europa (auch Italien und Spanien ?) überall vorzukommen » (SPANDL, 1924, p. 454). En France : Nord, Somme, Aisne, Seine, Côte-d'Or.

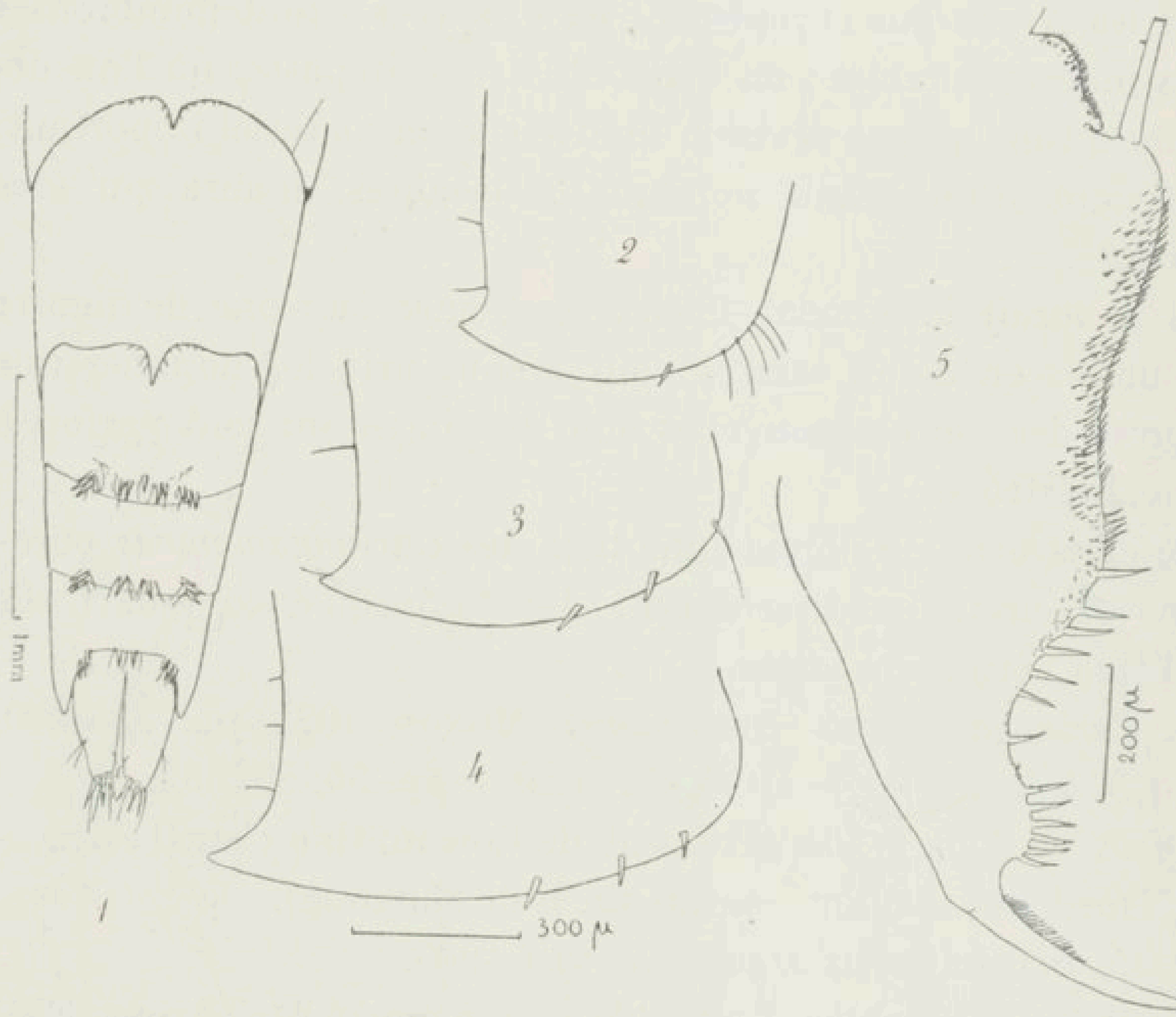


Fig. 15. — 1. *Carinogammarus argaeus* (VAVRA). — Extrémité caudale en vue dorsale, — 2-4. *Id.*, plaques latérales des pléonites I-III. — 5. *Daphnia magna* STRAUS, de la mare entre Rakka et Aïn Arous, partie postérieure du corps.

5*a*. *Carinogammarus Roeseli meridionalis* KARAMAN 1929, p. 89 (pas de figure).

Distr. — Lac d'Ohrida (Albanie), lac Plitvica (Croatie).

6. *Carinogammarus scutarensis* SCHÆFERNA 1922, pp. 45-48, fig. texte 22-23, pl. I, fig. 5, $5a^2$, $5p^3$, $5p^4$, $5p^5$.

Distr. — Lac de Scutari.

7. *Carinogammarus Thoni* SCHÆFERNA 1922, pp. 42-45, fig-texte 19-21, pl. I, fig. 4. — 1929 KARAMAN, pp. 93-94.

Distr. — Herzégovine : lacs de Modro Oko, Deransko Oko, sources de Slano urelo et Lakavac, rivières Neretva (à Metkovic) et Jadro (à Split).

8. *Carinogammarus triacanthus* Schæferna 1922, p. 35-36, fig.-texte 14-15, pl. I, fig. 1 . — 1927 Dudich, p. 372. — 1929, Karaman, pp. 89-90, fig. 4*a*, 5*a*.

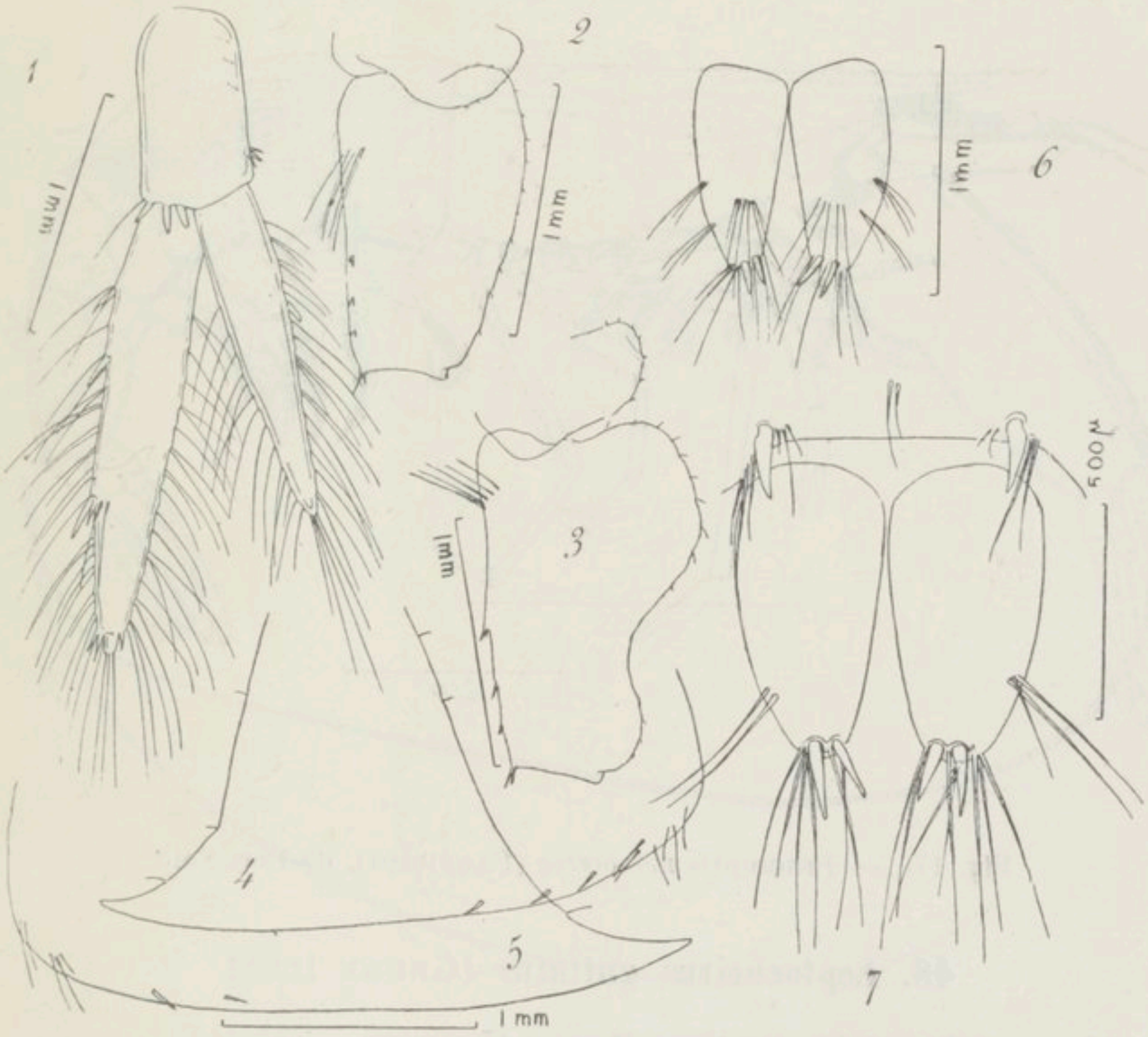


Fig. 16. — 1. *Gammarus syriacus* Chevreux (de Damas). — Uropode III, 2. *Id.*, basis d'un péréiopode VII normal. — 3. *Id.*, basis d'un péréiopode VII anormal. — 4.5. *Id.*, Angles postérieurs du pléonite III. — 6-7. *Id.*. telson.

Distr. — Lac Ohrida (Albanie), sources des bergers ; lac de Scutari ; Hongrie (Kövagóörs).

9. *Carinogammarus vardarensis vardarensis* Karaman, 1929, pp. 90-91, fig. 4*b*, 5*b*, 6*b*.

Distr. — Bassin du Vardar.

9*a*. — *Carinogammarus vardarensis semiarmatus* KARAMAN, 1929, pp. 91-92, fig. 6*a*.

Distr. — Valandovo (Serbie).

47. Hyale camptonyx (HELLER 1866).

Loc. — 1 ♀, Ras Beyrouth ; détermination douteuse en l'absence de mâle.

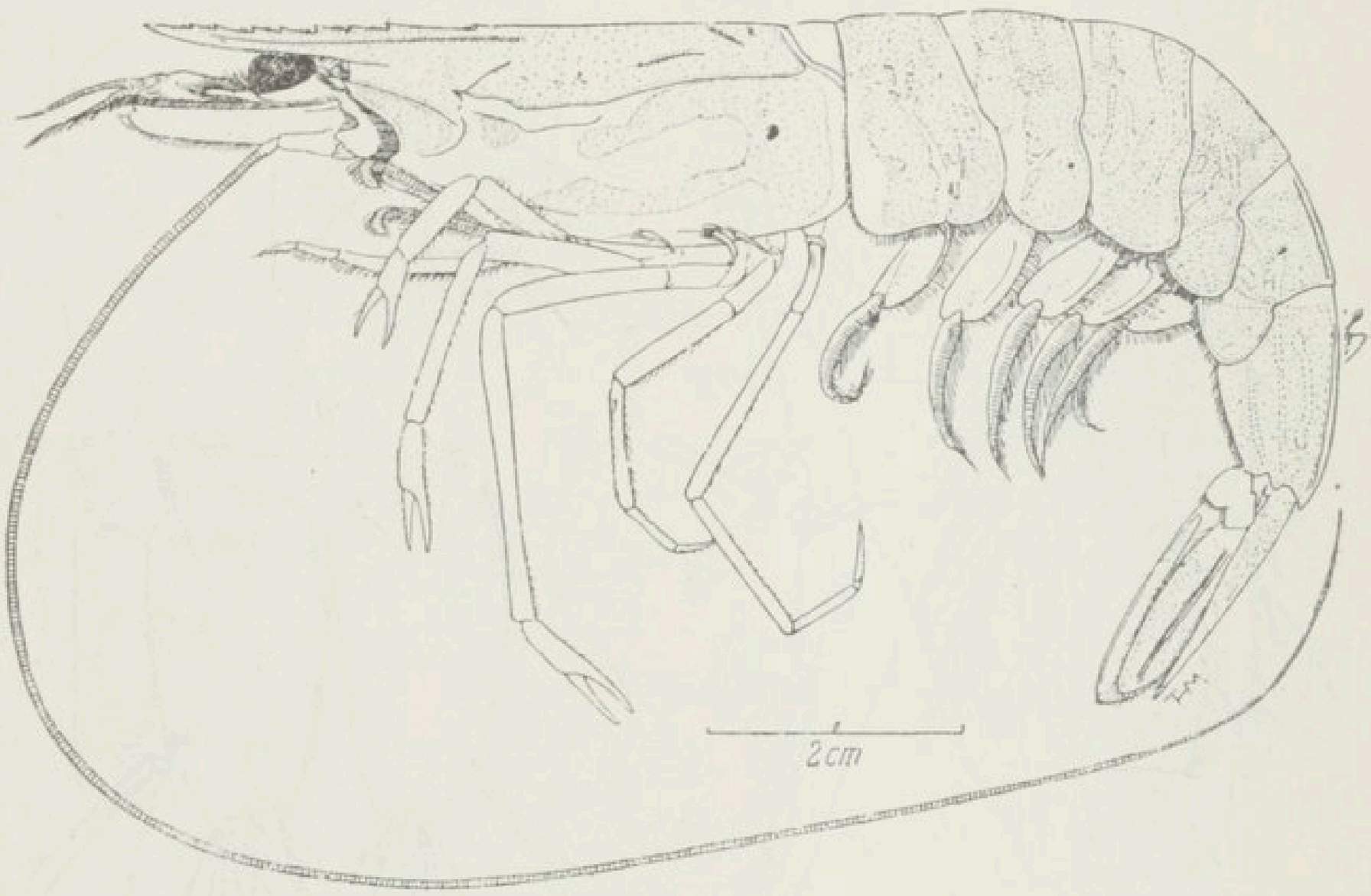


Fig. 17. — *Pengeopsis monoceros* (FABRICIUS), de Port-Saïd.

48. Leptocheirus guttatus (GRUBE 1864).

Loc. — 2 spécimens, Ras Beyrouth.

49. Erichtonius brasiliensis (DANA 1853).

Loc. — 1 ♂, 1 ♀, Baie Saint-Georges, Beyrouth.

50. Erichtonius sp.

Loc. — 3 ♀ ovig., Ras Beyrouth. En l'absence de mâle, une détermination exacte est impossible ; peut-être s'agit-il de *E. difformis* H. MILNE-EDWARDS, 1830.

51. Corophium volutator (Pallas 1766).

Loc. — 4 spécimens, estuaire du Nahr el Kebir (Sud).

52. Podocerus variegatus Leach 1813-1814.

Loc. — 1 ♀ ovig., Ras Beyrouth.

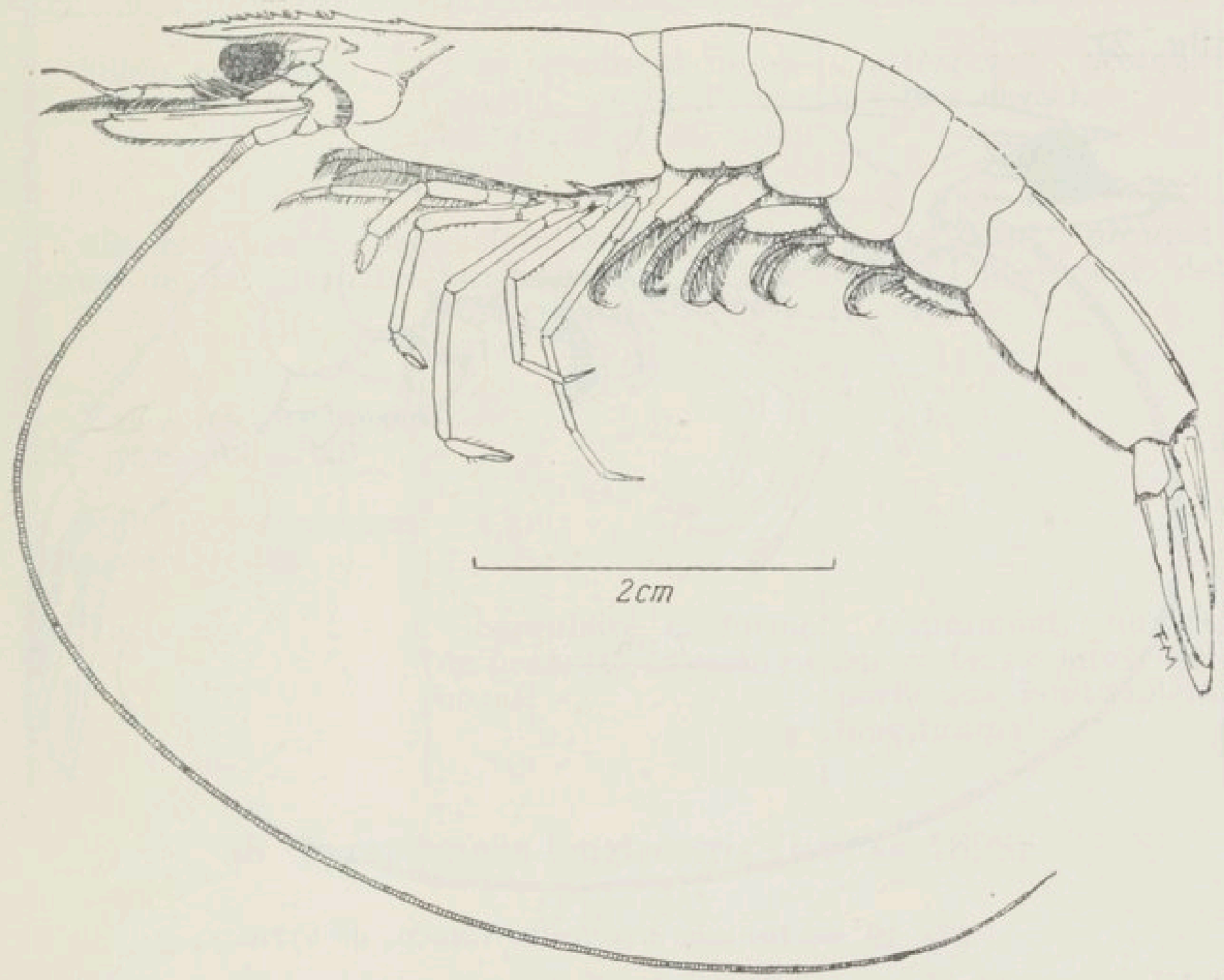


Fig. 18. — *Penaeopsis Stebbingi* (Nobili), de Port-Saïd.

DÉCAPODES

53. Penaeopsis monoceros (Fabricius 1798).
(Fig. 17).

Loc. — 3 ♀, Port-Saïd, 13.2.1928 (Monod, 1930, p. 140, fig. 4).

54. Penaeopsis stebbingi (Nobili 1904).
(Fig. 18).

Loc. — 2 ♀, Port-Saïd, 13.2.1928 (Monod, 1930, p. 140, fig. 5).

55. Penaeus semisulcatus de Haan 1849.
(Fig. 20).

Loc. — 5 ♀, golfe d'Alexandrette (Monod, 1930, p. 138, fig. 2).

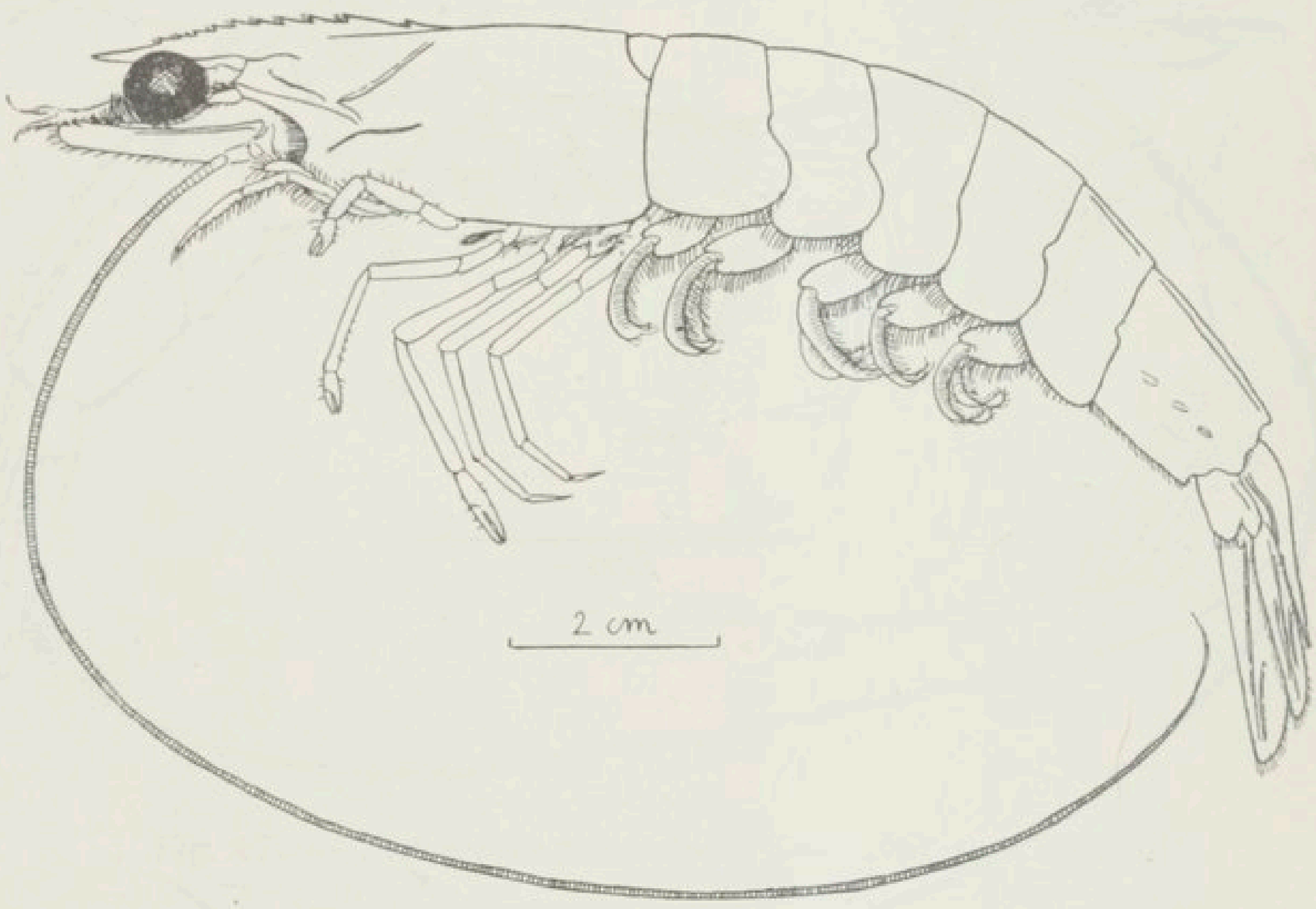


Fig. 19. — *Penaeus trisulcatus* Leach, de Syrie.

56. Peneaeus trisulcatus Leach 1815.
(Fig. 19 ; 22/2 ; 23/2, 3, 6).

Loc. — *a*) 4 ♀, 2 ♂, Port-Saïd, 13.2.1928.
b) 1 ♀, golfe d'Alexandrette.

57. Penaeus japonicus Bate Sp. 1888.
(Fig. 21 ; 22/1 ; 23/1, 4, 5).

Loc. — 3 ♂, 3 ♀, golfe d'Alexandrette (Monod, 1930, pp. 138-139, fig. 3).

Remarques. — *Penaeus trisulcatus* et *P. japonicus* que l'on trouve réunis sur la côte syro-palestinienne sont morphologiquement très voisins. Il n'est pas inutile d'énumérer quelques caractères différentiels précis qui aideront à distinguer, dans la Méditerranée orientale, la forme immigrante de la forme indigène.

	japonicus	*trisulcatus*
Sillon cervical	se terminant à mi-chemin entre l'épine hépatique et le sillon dorsal.	atteignant presque le sillon dorsal.
Sillons médio-dorsaux de la carapace.	s'arrêtant à une certaine distance du bord postérieur de la carapace.	atteignant presque le bord postérieur de la carapace.
Une épine aux coxa des péréiopodes.	0	1, 2, 3.
Une épine aux basis des péréiopodes.	1,2	1, 2.
Thélycum.	capsulaire, en forme de pochette ouverte *en avant*.	trapézoïdal, ouvert sur sa face *ventrale* qui porte une boutonnière longitudinale.

58. Parapenaeus longirostris (Lucas 1898).

(Fig. 24).

Loc. — *a*) 4 spécimens (♂ ♀), golfe d'Alexandrette.

b) 7 ♀, côtes de Palestine.

59. Sicyonia carinata (Olivi 1792).

Loc. — *a*) 2 ♂, 2 ♀, Baie Saint-Georges, Beyrouth.

b) 1 ♀, Ras Beyrouth.

Remarques. — Argilas (1929, pp. 38-39) semble considérer l'espèce comme quasi abyssale : « *Sycionia* (sic) *sculpta* se tient aussi très éloigné des côtes ». Il s'agit en réalité d'une espèce littorale : le fait est bien connu (Pesta, 1918, p. 49).

Il ne semble pas inutile de donner une clef pour la détermination aisée des Penéidés littoraux des côtes syro-palestiniennes, étant donnée l'importance biogéographique de ces animaux et l'intérêt qui s'attache à l'étude de leurs migrations.

1. Pléopodes (sauf pl. 1 et 2 ♂) uniramés ; rostre court, 4/1 et apex bidenté ; pas d' « écaille » antennulaire.

Sicyonia carinata (Olivi).

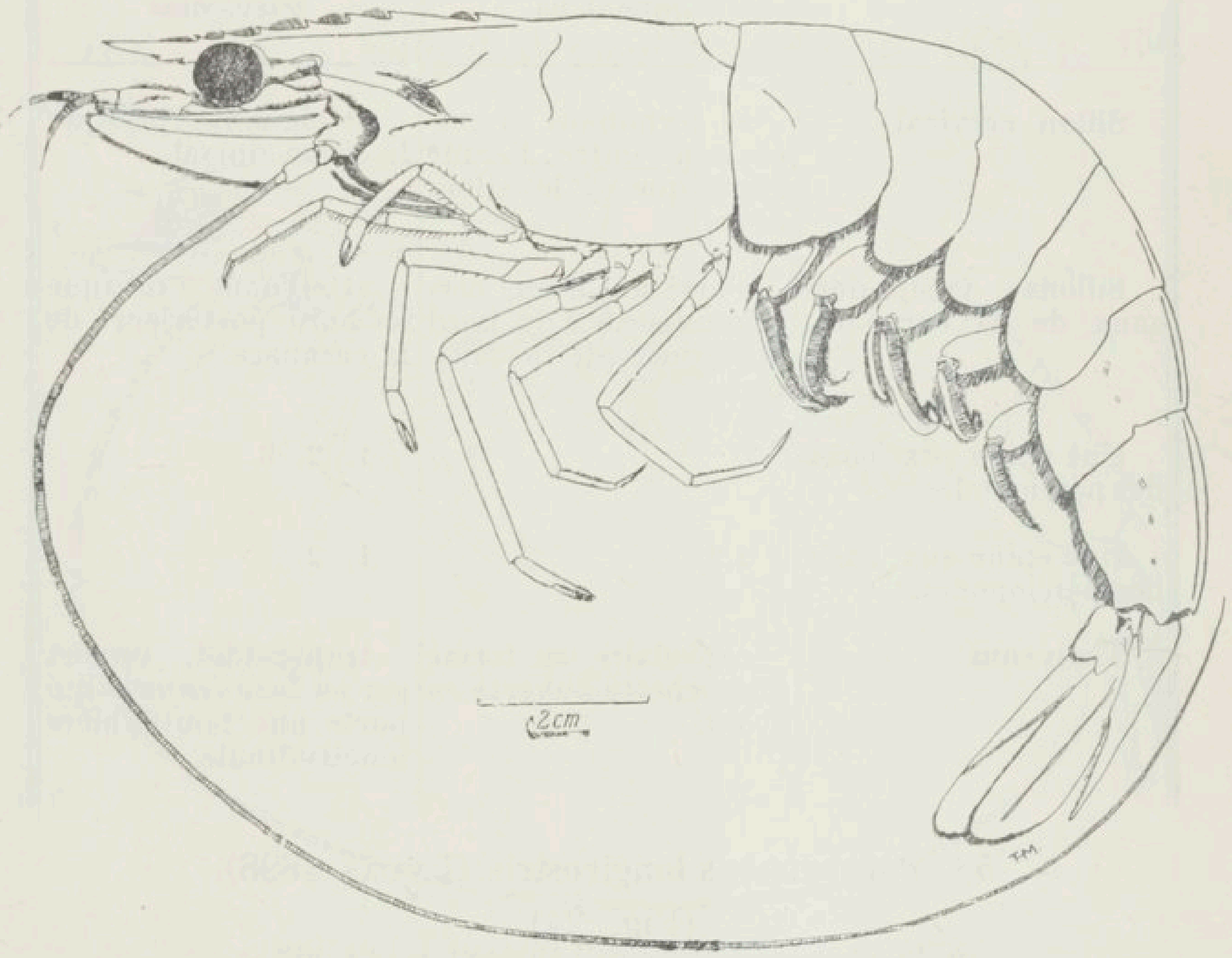


Fig. 20. — *Penaeus semisulcatus* de Haan, du golfe d'Alexandrette.

Pléopodes tous biramés. Rostre plus ou moins long ; une « écaille » antennulaire ciliée. 2

2. Rostre denté en dessus et en dessous 3

Rostre denté en dessus seulement 5

3. Rostre 7-8/3 ; carène post-rostrale munie d'un sillon s'étendant jusqu'au bord postérieur de la carapace ; pas de sillons latéraux de chaque côté de la carène.

Penaeus semisulcatus de Haan.

Rostre 8-10/1, carène post-rostrale sillonnée et flanquée de deux sillons latéraux 4

4. A la base du 1er péréiopode : 1 épine (sur le basis) ; du 2e péréiopode : 1 épine (sur le basis) : en tout 4 épines à la base des péréiopodes, (thelycum capsulaire, à ouverture antérieure, transversale ; sillons dorsaux n'atteignant pas le bord postérieur de la carapace ; sillon cervical court).

Penaeus japonicus Sp. Bate.

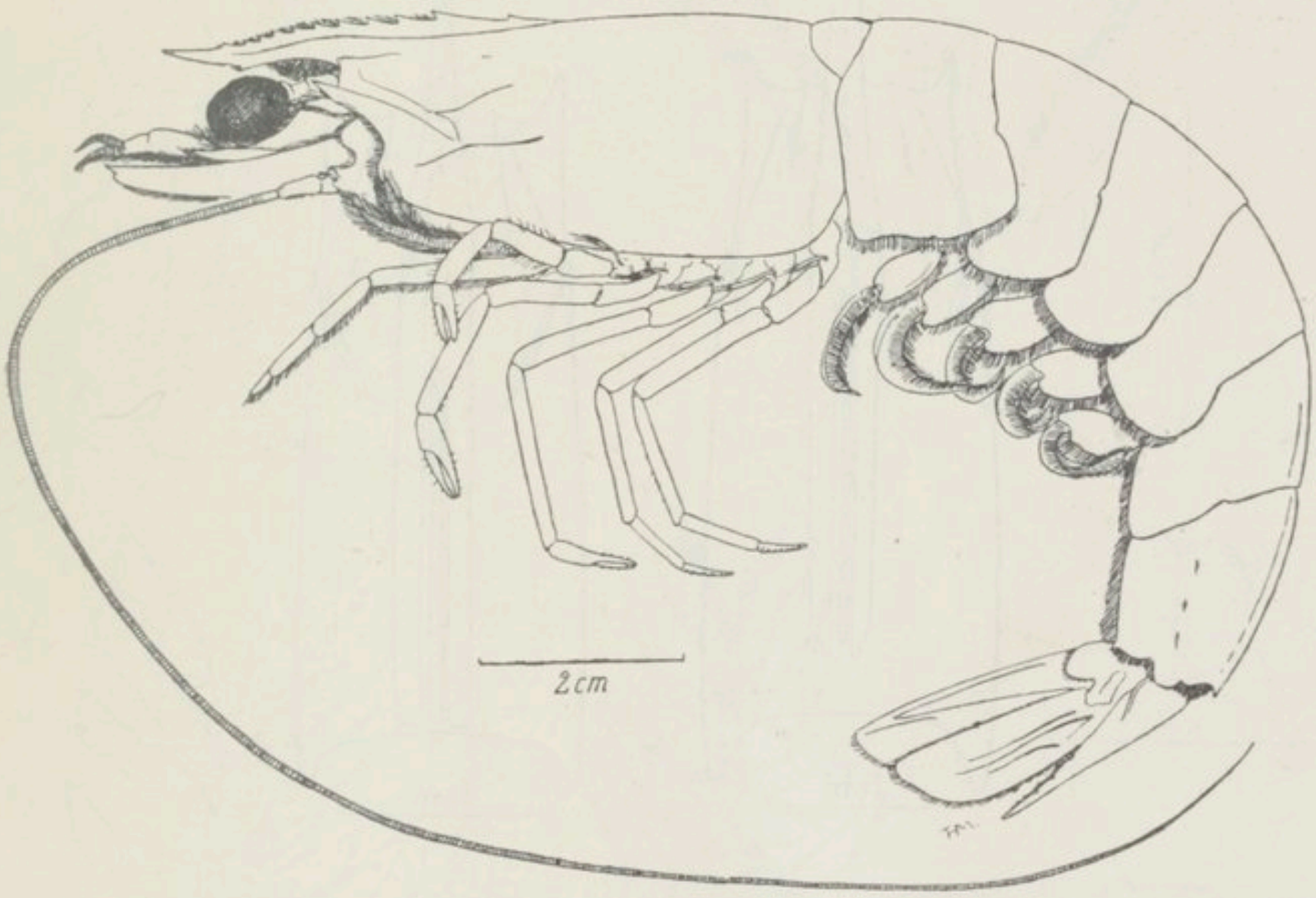


Fig. 21. — *Penaeus japonicus* Sp. Bate, du golfe d'Alexandrette.

A la base du 1er péréiopode : 2 épines (coxa et basis) ; du 2e péréiopode : 2 épines (coxa et basis) ; du 3e péréiopode : 1 épine (cxa) : en tout : 10 épines à la base des péréiopodes, (thelycum à fente longitudinale ventrale ; sillons dorsaux atteignant presque le bord postérieur de la carapace ; sillon cervical long, atteignant presque le sillon dorsal).

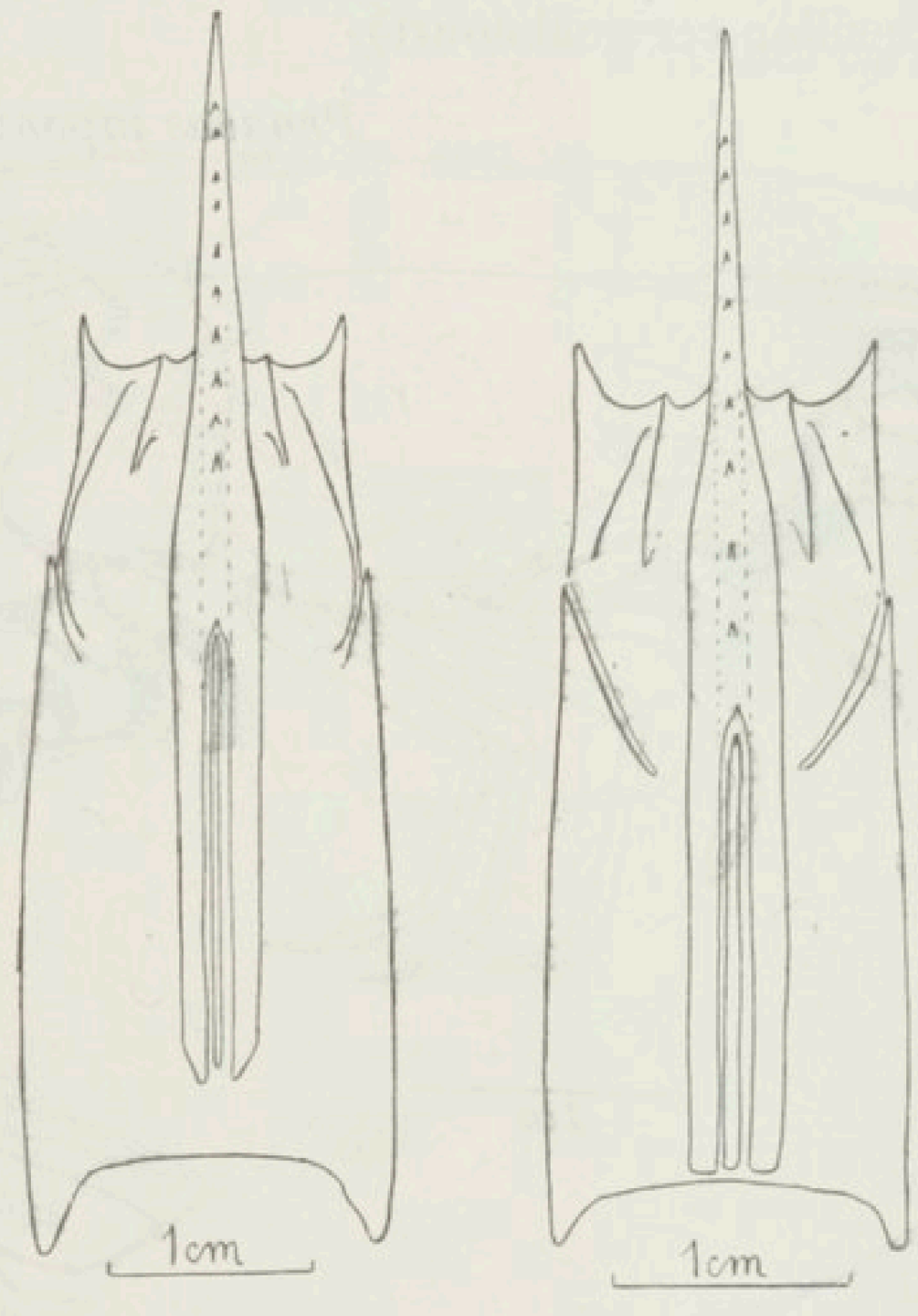
Penaeus trisulcatus Leach.

5. Flagelles de l'antennule à section cylindrique 6

Flagelles de l'antennule fortement comprimés et aplatis, formant une sorte de gouttière.

Solenocera siphonoceros (Philippi) (1).

6. Des exopodites à tous les péréiopodes ; carapace sans suture latérale longitudinale 7



1 2

Fig. 22. — 1. *Penaeus japonicus* Sp. Bate, de Syrie, carapace en vue dorsale. — 2. *Penaeus trisulcatus* Leach, de Syrie ; carapace en vue dorsale.

Péréiopodes tous sans exopodites ; carapace avec une suture latérale longitudinale.

Parapenaeus longirostris (Lucas).

7. Telson avec des épines marginales mobiles.

Penaeopsis Stebbingi (Nobili).

1. L'espèce n'a pas été trouvée en Syrie mais y existe vraisemblablement.

Telson sans épines marginales.

Penaeopsis monoceros (FABRICIUS).

60. Hippolyte prideauxiana LEACH, 1815.

Loc. — *a*) 2 ♀ ovig. (1 dent dorsale à la base du rostre), Ras Beyrouth.

b) 1 ♀ ovig. (sans dent rostrale dorsale), baie Saint Georges.

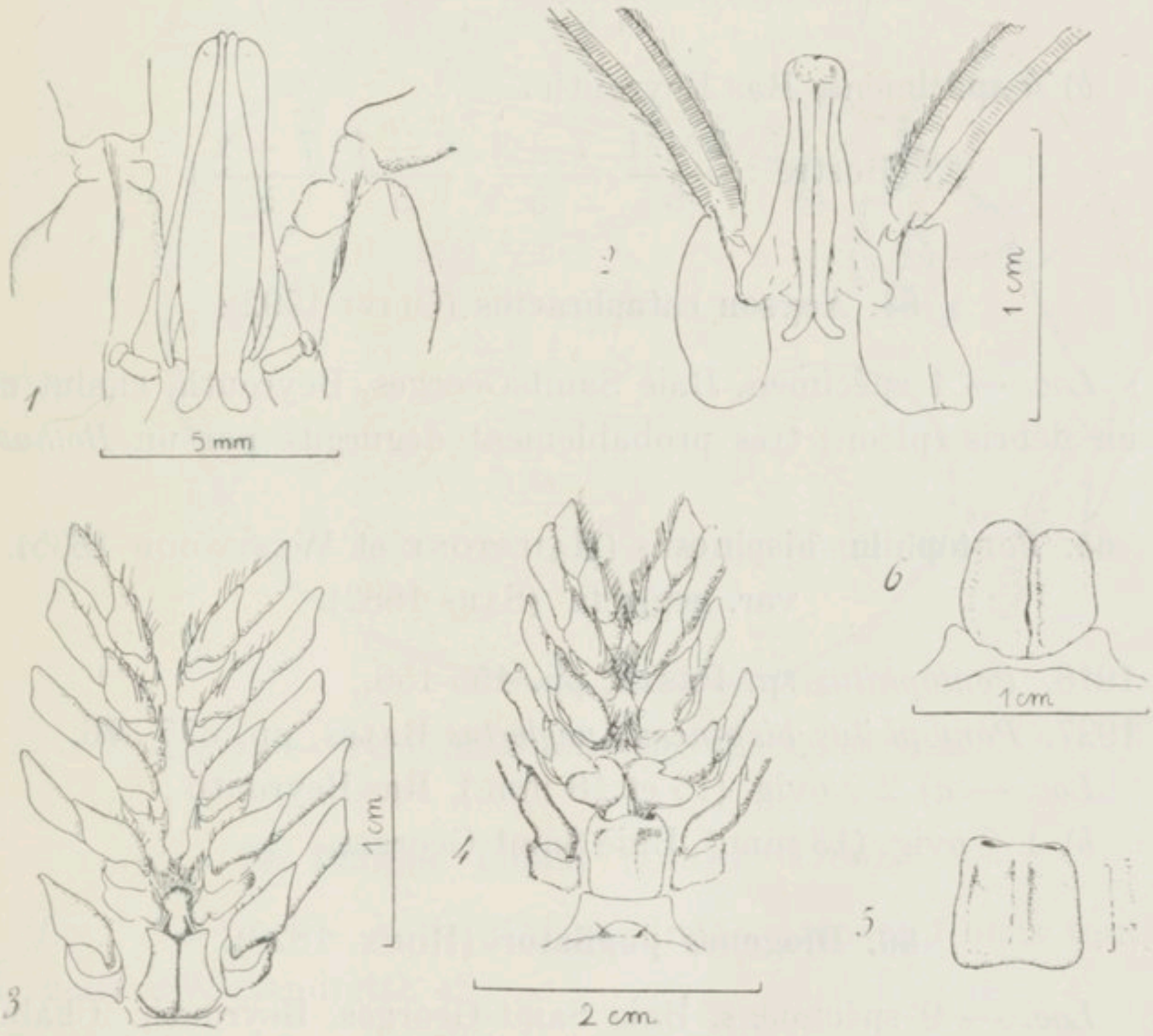


Fig. 23. — 1. *Penaeus japonicus* SP. BATE, de Syrie ; petasma. — 2. *Penaeus trisulcatus* LEACH, de Syrie ; petasma. — 3. *Id.*, base des péréiopodes et thelycum en vue ventrale. — 4. *Penaeus japonicus* SP. BATE, *id.* (on remarquera les spermatophores aliformes). — 5. *Id.*, thelycum. — 6. *Penaeus semisulcatus* DE HAAN, de Syrie ; thelycum.

61. Leander squilla (LINNÉ 1758).

var. **e.egans** (RATHKE 1837)

Loc. — 52 spécimens (21 ♀ ovig.), Saïda (Sidon), 5.IV.1929

62. Leander serratus (Pennant 1777).

var. **treilliana** (Risso 1816)..

Loc. — 1 ♀, Port-Saïd, 13.II.1928 (Rostre : 7 + 1/3).

63. Leander xiphias (Risso 1816).

Loc. — *a*) 3 ♀, Baie Saint-Georges Beyrouth $\left(\text{Rostre} : \frac{6+1}{4}, \frac{6+1}{4}, \frac{7+1}{5}\right)$

b) 4 spécimens, Ras Beyrouth $\left(\text{(Rostre} : \frac{7+1}{5}, \frac{7+1}{5}, \frac{6+1}{5}, \frac{7+1}{5}\right)$

64. Aegeon cataphractus (Olivi 1792).

Loc. — 1 spécimen, Baie Saint-Georges, Beyrouth, chalut et un débris (pléon) très probablement dégurgité par un *Bothus*.

65. Pontophilus bispinosus (Hailstone et Westwood 1835).

var. **neglecta** (Sars 1882).

1918. *Pontophilus* sp. Pesta, pp. 155-156.
1927. *Pontophilus bispinosus neglectus* Balss, pp. 375-376.

Loc. — *a*) 2 ♀ ovig. (15 et 18 mm.), Ras Beyrouth ;

b) 1 ♀ ovig. (13 mm.), Baie Saint-Georges.

66. Diogenes pugilator (Roux 1828).

Loc. — 9 spécimens, Baie Saint-Georges, Beyrouth, Chalut

67. Galathea nexa Embleton 1835.

Loc. 1 spécimen, golfe d'Alexandrette, 80 mètres.

1. A la liste des « espèces de Pénéides que l'on peut recueillir en Méditerranée » (Argilas, 1929, p. 38) — liste pour l'établissement de laquelle plusieurs travaux récents (en particulier le magistral « *Decapodenfauna der Adria* » de Pesta (1918) ne semblent pas avoir été consultés — il faut ajouter *Funchalia Woodwardi* Johnson cité par Stephensen (1923) pp. 17-18) de nombreuses stations méditerranéennes.

68. Scyllarus arctus (Linné 1788).

Loc. — 1 spécimen, golfe d'Alexandrette.

69. Scyllarides latus (Latreille 1803).

Loc. — J'ai examiné un spécimen de la région de Beyrouth.

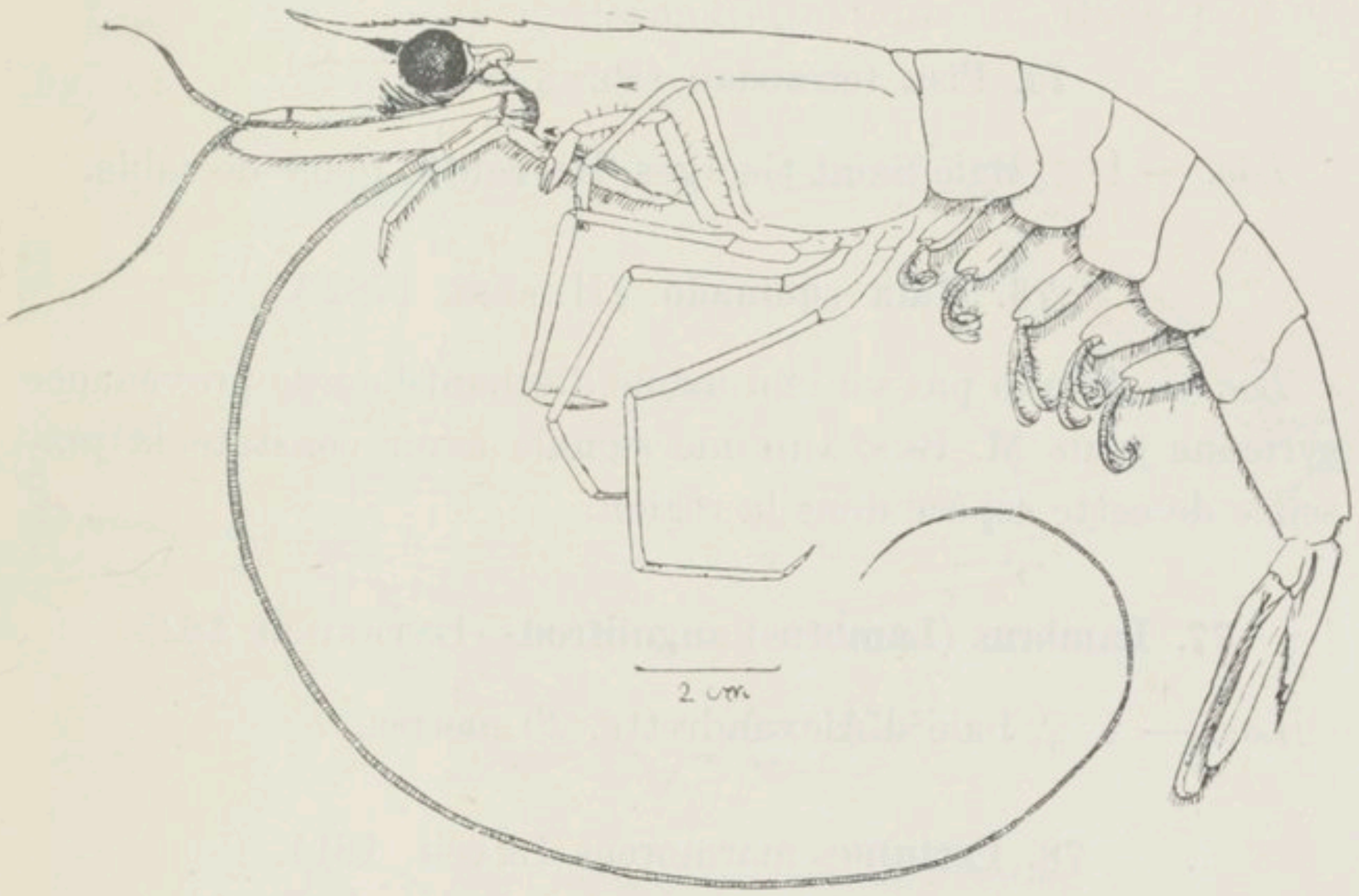


Fig. 24. — *Parapenaeus longirostris* (Lucas) de Syrie.

70. Dorippe lanata (Linné 1766).

Loc. — 4 ♂, 1 ♀, golfe d'Alexandrette « répandu dans tout le golfe d'Alexandrette ».

71. Myra fugax (Fabricius 1798).

Loc. — 3 ♂, côte de Palestine, au sud de Jaffa, « fréquent », avril 1929, fonds de vase, 40-50 mètres (Monod, 1930, pp. 140-141, fig. 8).

72. Macropodia (Stenorhynchus) longirostris (Fabricius 1798).

Loc. — 4 ♂, 2 ♀, Ras Beyrouth.

73. Macropodia (Stenorhynchus) rostrata (Linné, 1761).

Loc. — 1 ♂, 4 ♀, Ras Beyrouth.

74. Inachus dorsettensis (Pennant 1777).

Loc. — 1 ♂, golfe d'Alexandrette.

75. Pisa tetraodon (Pennant 1777).

Loc. — 1 ♂, Baie Saint-Georges, Beyrouth, plage de sable.

76. Maia squinado (Herbst 1782.)

Loc. — Je n'ai pas vu moi-même d'échantillon de provenance syrienne mais M. Besnard me signale avoir constaté la présence de cette espèce dans la région.

77. Lambrus (Lambrus) angulifrons Latreille 1825.

Loc. — 1 ♀, baie d'Alexandrette, 20 mètres.

78. Portunus marmoreus Leach 1814.

Loc. — *a*) 1 ♂, baie Saint-Georges, Beyrouth ; plage de sable.
b) 1 ♂, *ibidem*, chalut.

79. Charybdis (Gonosioma) merguiensis de Man, 1887.
(Fig. 23)

Loc. — 1 ♂, côte de Palestine, au sud de Jaffa, avril 1929 (Monod, 1930, p. 140, fig. 7).

80. Neptunus hastatus (Linné 1766).

Loc. — 5 ♂, 5 ♀, baie Saint-Georges, Beyrouth ; plage de sable.

Remarques. — Roux (1828, pl. 44) a dû, pour montrer en vue dorsale les petits miroirs nacrés, brillants, de cette élégante

espèce, les figurer *sur* le bord de la carapace ; en réalité ces miroirs sont invisibles en vue dorsale, étant situés entre les dents antéro-latérales de la carapace.

81. Neptunus pelagicus (Linné, 1764).

(Fig. 24).

Loc. — 1 ♀, golfe d'Alexandrette (Monod, 1930, p. 140, fig. 6).

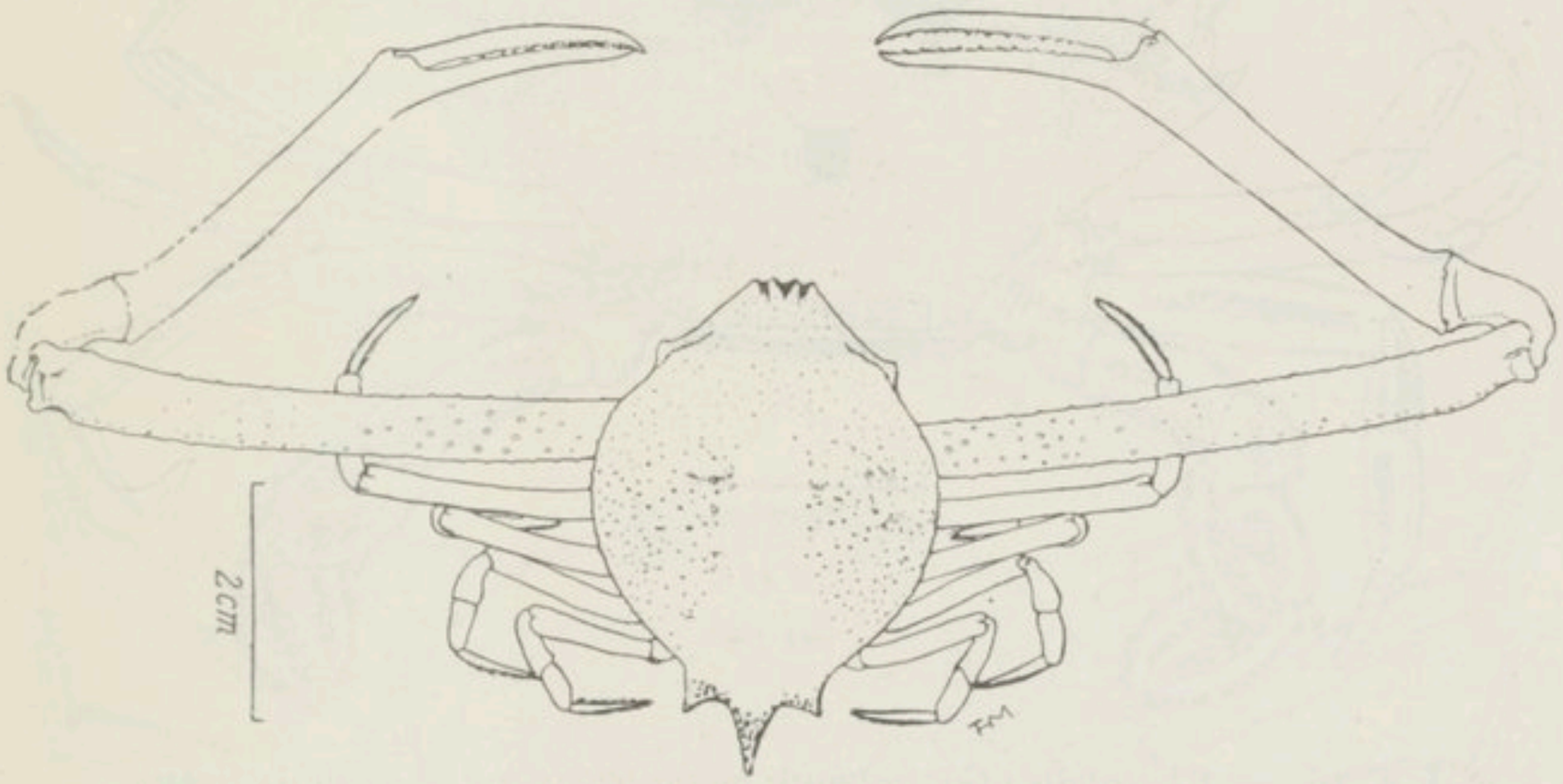


Fig. 25. *Myra fugax* (Fabricius) de Palestine.

82. Pilumnus hirtellus (Linné 1766).

Loc. — 1 ♂, 1 ♀ *ovig.*, 1 ♀, golfe d'Alexandrette (♀ *ovig.*, 80 mètres).

83. Xantho hydrophilus (Herbst 1790).

Loc. — 7 ♂, 3 ♀, Saïda (Sidon), 5.IV.1929.

84. Goneplax (1) **angulata** (Pennant 1777).

Loc. — 1 ♀, golfe d'Alexandrette.

1. Cf. Stebbing, *Mar. Invest. South. Afr.*, IV, 1904, p. 15.

85. Potamon potamios (Olivier 1804).

Loc. — 2 ♂, 2 ♀, Syrie. L'espèce est comprise ici *sensu* Pesta 926 (incl. *ibericum* Bieberstein, *setiger* Rathbun, etc.).

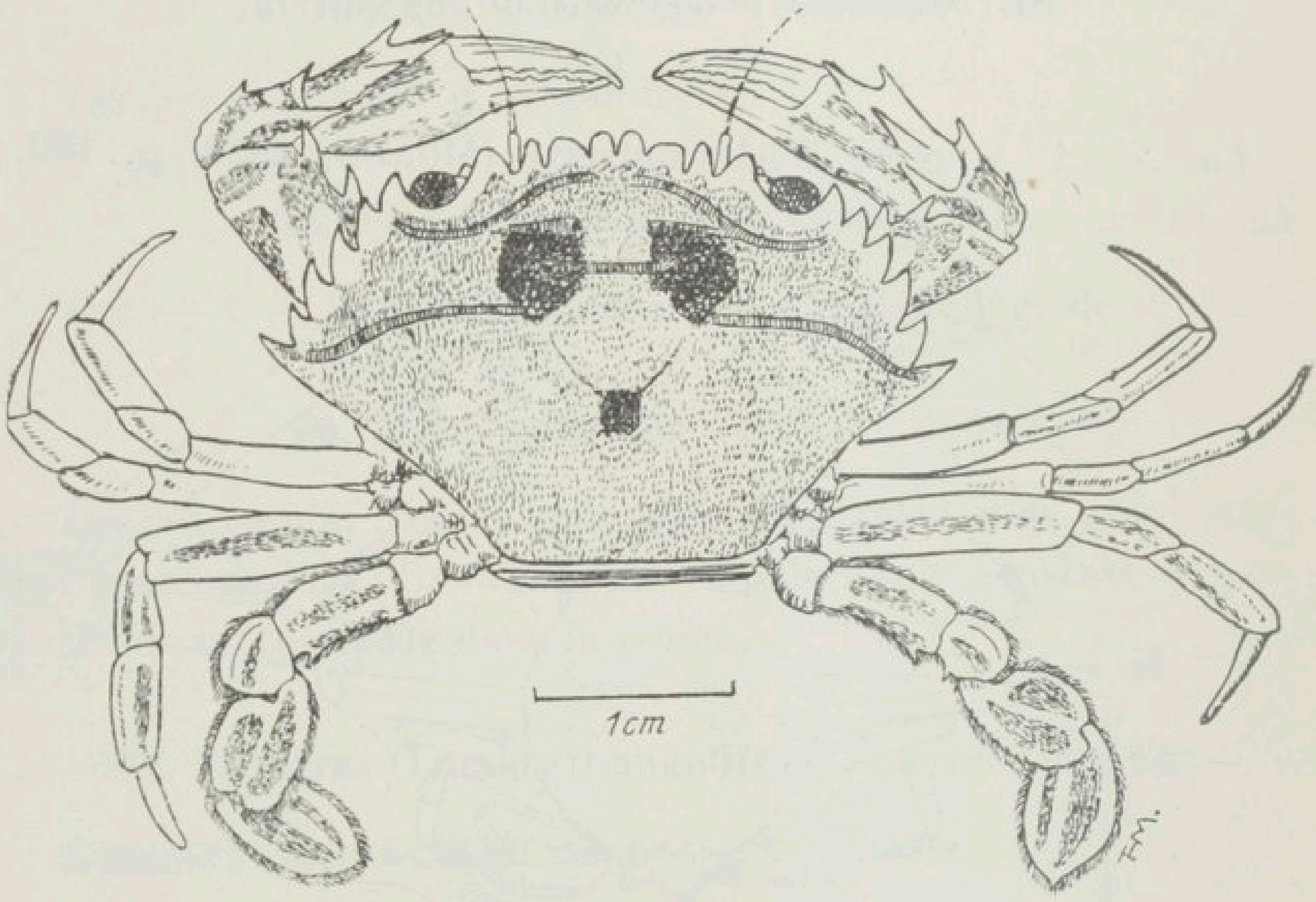


Fig. 26. — *Charybdis* (*Goniosoma*) *merguiensis* de Man de Palestine.

STOMATOPODES

86. Squilla mantis Rondelet.

Loc. — *a*) 1 ♂, 1 ♀, Port Saïd, 13.II.1928.
b) 1 ♀, Palestine.
c) 1 ♂, 1 ♀. Syrie.

APPENDICE

Parmi les Crustacés de la collection, ceux qui sont d'origine indo-pacifigue et qui ont atteint les côtes septentrionales de l'Egypte ou les côtes syro-palestiniennes, sont les suivantes :

?*Janira Crosslandi* Stebbing.
Penaeopsis monoceros (Fabricius).
Penaeopsis Stebbingi (Nobili).

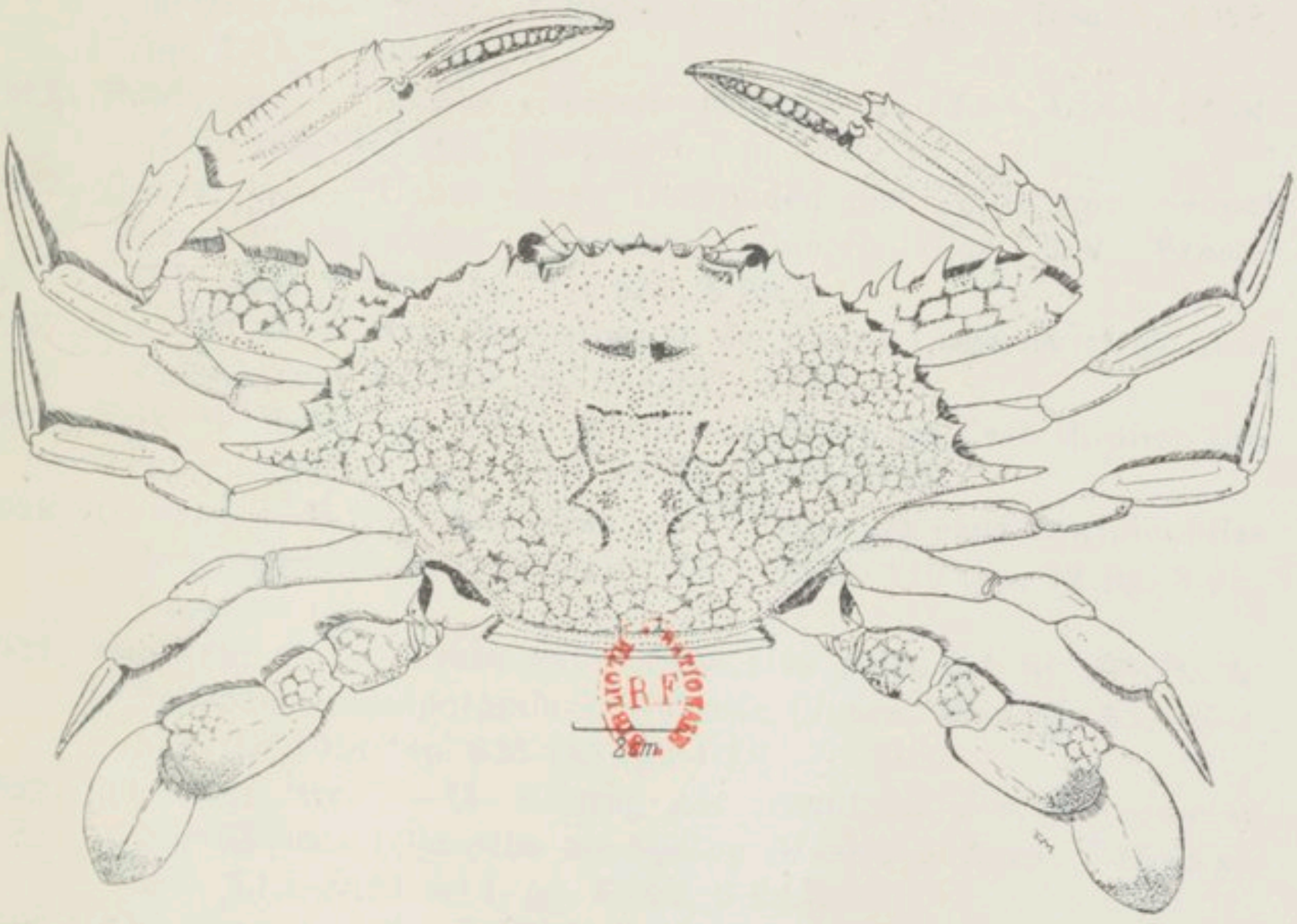


Fig. 27. — *Neptumus pelagicus* (Linné) du golfe d'Alexandrette

Penaeus semisulcatus de Haan.
Penaeus japonicus Sp. Bate.
Myra fugax (Fabricius).
Charybdis (*Goniosoma*) *merguiensis* de Man.
Neptunus pelagicus (Linné).

On ne connaît pas de cas certain de Crustacé ayant, postérieu-

rement à l'ouverture du canal de Suez, passé de la Méditerranée à la mer Rouge et s'étant réellement acclimaté dans cette dernière (cf. Th. Monod, Crustacés exotiques en Méditerranée, *La Terre et la Vie*, 1931, *sous presse*).

BIBLIOGRAPHIE

1913. Annandale, N. et St. Kemp. — The Crustacea Decapoda of the Lake of Tiberias (*Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal*, (n. s.), 9, nº 6, 1913, pp. 241-258, pl. XII-XIV).

1929. Argilas, A. — Observations morphologiques sur les espèces des côtes algériennes de la famille des Penaeidae (Macroures nageurs) (*Stat. Aquic. et Pêche. Castiglione.* Alger, fasc. 1, 1929, pp. 29-101, 103 fig.).

1912. Babitsch. — *Thenus orientalis* (Fabr.) in der Adria (*Zool. Anz.*, 41, 1912, pp. 273-274).

1927. Balss, H. — Ueber einige Decapoden des Golfes von Neapel (Fam. *Crangonidae*, *Paguridae*) (*Pubblic. Staz. Zool. Napoli*, VII, fasc. 3,1927, pp. 375-381, 1 fig.).

1927. Dudich, E. — Neue Krebstiere in der Fauna Ungarns (*Archivium balatonicum*, I, 1927, pp. 343-387, 6 fig.).

1924. Fox, H. Munro. — The migration of a Red Sea Crab through the Suez Canal (*Nature*, 113, 1924, pp. 714-715).

1928. Gauthier, H. — Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie. Alger, 1928, 419 pp., 59 fig. 3 pl., 1 carte.

1921. Gurney, R. — Fresh-water Crustacea collected by Dr P. A. Buxton in mesopotamia and Persia (*Journ. Bombay Nat. hist. Soc.*, 27, 1921, pp. 835-843, pl. I-II).

1929. Karaman, St. — II. Beitrag zur Kenntniss der Amphipoden Jugoslaviens (*Glasnika zemaljskog Museja u Bosni i Hercegovini*, XLI, 1929 nº 1, pp. 83-99, 9 fig.).

1893-1894. Barrois, Th. — Contribution à l'étude de quelques lacs de Syrie (*Rev. biol. Nord de la France*, 8, 1893-1894, pp. 224-312, 3 cartes).

1922. Chappuis, P. A. —. *Cyclops halepensis* n. sp., ein neuer copepode aus Syrien (*Zool. Anz.*, 55, 1922, pp. 28-29, fig. texte).

1925. Chevreux, E. et L. Fage. — Faune de France. 9. Amphipodes, 488 pp., 438 fig.

1892. Dollfus, A. — Note sur les Isopodes terrestres et fluviatiles de Syrie recueillis principalement par M. le Dr Th. Barrois (*Rev. biol. Nord de la France*, 4, 1892, pp. 1-12, pl. III-IV).

1894. Dollfus, A. — Crustacés Isopodes terrestres et d'eau douce.

Viaggio del Dr E. Festa in Palestina, nel Libano e regioni vicini (*Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, IX, 1894, nº 177, pp. 1-3, fig. 1-5).

1869. Grube, E. — Beschreibungen einiger Pycnogoniden und Crustaceen [pp. 115-123, pl. 2] *in* Mittheliungen über Saint-Vaast-la-Hougue and seine Meeresbesonders seine Annellidenfauna (*Abhandl. Schles. Ges. Vaterl. Kultur, Breslau* (*Abt. Nat. Med.*). 1868-1869 [1869], pp. 91-129, pl. 2).

1863. Keferstein, W. — Ueber einen neuen Schmarotzerkrobs (*Nereicola ovata* Kef.) von einer Annelide (*Zeitsche. Wiss. Zool.*, XII, 1863, pp. 461-464, pl. XLII, fig. 1-4).

1927. Kiefer, Fr. — Beitrag zur Kenntniss der freilebenden Copepoden Hungarns I. Teil. (*Archivium Galatonicum*, I, 1927 pp. 400-420, 42 fig.).

1911. Man, J. G. de. — The Decapoda of the Siboga-Expedition. Part I. Family Penacidae. (*Siboga-Expeditie* Monogr. XXXIXª livr. 55, 131 pp., X pl. et supplément [Explanation of plates]).

1926. Marsh, C. Dwight. — Crustacés Copépodes *in* Voyage zoologique d'Henri Gadeau de Kerville en Syrie, Paris 1926 I, pp. 175-185, pl. XXIII-XXVI.

1924. Monod, Th. — On a new Species of Fresh-water Amphipod, *Carinogammarus annandalei* sp. n., from Algeria (*Ann. Mag. Nat. Hist.* (9)- XIV, 1924, pp. 233-240, 5 fig.).

1925. Monod, Th. — Tanaidacés et Isopodes aquatiques de l'Afrique occidentale et septentrionale. I. (*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc* V. nº 3, 1925, pp. 61-85, pl. IV-XIX).

1930. Monod, Th. — Uber einige indo-pazifische Decapoden der Meeresfauna Syriens (*Zool. Anz.*, 92, 1930, Heft 5/6, pp. 135-141- 8 fig.).

1931. Monod, Th. — Crustacés exotiques en Méditerranée (*La Terre et la Vie*, 1931, *sous presse*).

1918. Pesta- O. — Die Decapodenfauna der Adria. Versuch einer Monographie. Leipzig und Wien. I-X+ I-500 pp. 150 fig. 1 carte.

1926. Pesta, O. — III. Carcinologische Mitteilungen *in* Wissenschaftliche Forschungsergebnisse aus dem Gebiete der unteren Donau and des Schwarzen Meeres (*Arch. f. Hydrob.*- 16, 1926, pp. 605-643, 34 fig.).

1893. Richard, J. — Copépodes recueillis par M. le Dr Th. Barrois en Egypte, en Syrie et en Palestine (*Rev. biol. Nord de la France*, V, 1893, pp. 400-405, fig. 1-6 ; 433-443, fig. 7-22 ; 458-475, fig. 22-51).

1893-1894. Richard, J. — Cladocères recueillies par M. le Dr Th. Barrois en Palestine, en Syrie et en Egypte (mars-juin 1890). (*Rev. biol. Nord de la France*, VI, 1893-1894, pp. 360-370, 12 fig.).

1905. Richardson, H. — A Monograph on the Isopods of North-

America (*Bull. U. S. Nat. Mus.*, nº 54, 1905, I-LIX + I-727 pp., 740 fig.).

1828. Roux, P. — Crustacés de la Méditerranée et de son littoral, décrits et lithographiés par Polydore Roux. Paris et Marseille, 1928, 45 pl. et texte correspondant non paginé.

1928. Santucci, R. — Alcuni Crostacei Decapodi delle isole egee (*Arch. Zool. Ital.*, 12, 1928, fasc. 3-4, pp. 345-354).

1922. Sch ' ferna, K. — Amphipoda Balcanica spolu s poznámkami o jinych sladkovodnich Amphipodech (*Zolástni otisk z Vestníku Král. ceské Spolecnosti Náuk. tr* II. *na rok*, 1921-1922, 111 pp., 31 fig. texte, 2 pl.).

1925. Schæferna, K. — Blesivci (Gammaridea) nasich vod (Zulastni otisk z Casopis Národniho Musea, Prague, 1925, 39 pp., 11 fig.).

1923. Spandl, H. — Zur Kenntniss der Süsswasser Mikrofauna Vorderasiens (*Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 36, 1923, pp. 124-149, 10 fig. texte).

1924. Spandl, H. — Studien über Süsswasseramphipoden I. (*Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl.*, Abt. I, 133. Band, 9 Heft, 1924, pp. 431-525, 10 fig. texte, 2 cartes, 2 pl. (I-II).).

1905. Stebbing, T. R. R. — Report on the Isopoda collected by Prof. Herdmann at Ceylon in 1902 (*Rept Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar* (*Marine biology of Ceylon*). *Suppl. Rept.* XXIII, 1905, pp. 1-64, pl. I-XII).

1910. Stebbing, T. R. R. — Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. — XIV. On the Crustacea Isopoda and Tanaidacea (*Journ. Lin. Soc., Zool.*, XXXI, 1907-1915, nº 207, june 22 1910, pp. 215-230, pl. 21-23).

1910 *a*. Stebbing, T. R. R. — Reports of the Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905. III. — Nº VI. Isopoda from the Indian Ocean and British East Africa (*Trans. Lin. Soc. Zool.*, (2), XIV, pt. 1, 1910, pp. 83-122, pl. 5-11).

1914. Tattersall, W. M. — Amphipoda and Isopoda from the lake of Tiberias (*Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal*, 10, 1914, pp. 361-367).

1905. Vavra, V. — Rotatorien und Crustaceen *in* Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien) ausgeführt von Dr Arnold Penther und Dr Emerich Zederbauer (*Ann. K. K. Naturhist. Mus. Wien*, XX, 1905, pp. 102-112, pl. III).

1897. Walker, A. O. — On some new Species of Edriophthalma from the Irish seas (*Journ. Lin. Soc. Zool.*, 26, 1897, nº 167, pp. 226-232, pl. 17-18).

Contribution à la Faune malacologique marine des côtes libano-syriennes.

Missions du Dr GRUVEL,
professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

par G. Moazzo

On peut dire que la faune malacologique marine de Syrie est complètement inconnue. A part quelques indications sommaires dans les ouvrages de Kobelt, von Martens, Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Monterosato, etc., on ne trouve aucun ouvrage d'ensemble sur cette partie de la Méditerranée, sauf une « liste des Mollusques marins des côtes de la Syrie » par le savant conchyliologiste P. Pallary, publiée dans la *Feuille des jeunes naturalistes*, 1. X. 1912, n° 504. Dans cette liste Pallary énumère plus d'une centaine d'espèces de mollusques.

J'ai eu l'occasion d'accompagner le Professeur Gruvel, du Muséum national d'histoire naturelle de Paris, en mission en Syrie et, profitant de diverses facilités mises à la disposition de la mission et, surtout, encouragé par l'intérêt scientifique apporté par M. Gruvel à cette tâche, j'ai pu parcourir presque toute la côte de Syrie et effectuer quelques dragages dans la baie de Saint-Georges et au large de Tyr et de Saint-Jean d'Acre. Malheureusement notre séjour dans ce pays n'a pas été d'assez longue durée pour pouvoir explorer méthodiquement et minutieusement tous les recoins de la côte syrienne. Aussi ne prétendons-nous pas donner ici une liste complète des Mollusques mais augmenter simplement le nombre des espèces déjà citées comme existant sur ces côtes.

Les dragages les plus fructueux effectués avec la drague ordi-

naire ont été ceux opérés par 30 à 50 mètres de profondeur. Ces travaux sur la côte de Syrie ne sont pas de tout repos ; la côte est très battue par les vents et les fonds sont peu propices aux dragages ; les engins, tantôt s'enfoncent dans la vase, tantôt se heurtent brusquement contre les rochers au risque de rester au fond. Très décevants sont les dragages sur du gravier azoïque qui ne manque pas sur les côtes de Syrie.

Dans ces dragages nous n'avons pas trouvé de grands bancs d'huitres commestibles (*Ostrea*) ni d'huitres perlières (*Meleagrina*) mais, seulement, des individus épars ou groupés en petites colonies. La Meleagrine est abondante surtout près des côtes de la région de Beyrouth.

Les dragages nous ont apporté quelques espèces de la mer Rouge. Au large de Tyr et de Saint-Jean d'Acre un exemplaire très roulé, mais que je crois bien être un *Fusus marmoratus* de la mer Rouge constitue une preuve précieuse de la pénétration de cette espèce dans la Méditerranée. Cette espèce d'ailleurs a été déjà signalée à Port-Saïd par Fischer.

Dans la baie de Saint-Georges et au large de Saint-Jean d'Acre et de Tyr, la drague nous a rapporté des *Malleus regula* Forskal, espèce, également, de la mer Rouge.

Enfin, M. Day, professeur à l'Université américaine de Beyrouth nous a montré une *Mactra olorina* et des *Mytilus variabilis* Krauss, espèces appartenant, toutes deux, essentiellement à la Faune de la mer Rouge. M. Day m'a assuré avoir trouvé, lui-même, ces espèces, sur la côte, près de Beyrouth.

Pour l'étude des formes vivant tout près de la côte, il faut profiter d'un temps très calme, car la marée sur les côtes de Syrie est de très peu d'intérêt pour le Naturaliste chercheur et cette côte est trop battue par les vagues.

Les plages de sable fin ne manquent pas, en Syrie, mais le plus souvent, on ne rencontre que des grèves caillouteuses. Le va-et-vient des gallets agités par les vagues, pulvérise toutes les coquilles accidentellement rejetées sur ces plages ; aussi le cordon littoral des grèves est extrêmement pauvre et insignifiant pour le Naturaliste.

Les meilleurs sables coquilliers pour l'étude des petites espèces se rencontrent à Tyr, Haïzaran, El Mina, Lattaquié, etc., pour ne citer que les régions principales à ce point de vue.

Les fonds vaseux se rencontrent dans le port de Saïda, dans la baie de Saint-Georges et surtout dans le golfe d'Alexandrette où les bivalves prédominent.

Après un premier examen des matériaux rapportés de Syrie, nous avons pu dresser la liste ci-dessous qui sera complétée, ultérieurement, par un supplément portant, surtout, sur les *petites* espèces contenues dans les sables coquilliers et dont le triage et l'étude sont de très longue haleine.

Il ne me reste qu'à remercier M. DAUTZENBERG, le savant conchyliologiste dont le concours, pour cette tâche, m'a été inestimable, ainsi que le Professeur GRUVEL, chef de la mission en Syrie à qui, en vérité, revient tout l'honneur de ce travail.

Liste des Mollusques récoltés par MM. A. Gruvel, G. Moazzo et W. Besnard

---

GASTROPODES

Genre Murex L.

Murex brandaris L. — Commun.

Murex (*Chicoreus*) *trunculus* L. — Sur toute la côte. Plusieurs variétés.

Genre Ocinebra Gray.

Ocinebra cristata Brocchi. — Lattaquié, El Mina.

Ocinebra inermis Philippi. — Lattaquié, Saïda.

Genre Ocinebrina Jouss.

Ocinebrina corallina Scacchi. — Dragué dans la baie de Saint-Georges par 30 mètres.

Ocinebrina Edwarsi Payr. — Beyrouth, Lattaquié, Djebail.

Ocinebrina cyclopus Benoît. — (Liste Pallary).

Genre Typhis L.

Tythis Sowerbyi Brod. — Un seul exemplaire roulé ; plage de Haïzaran.

Genre Euthria Gray.

Eutria cornea L. Commun. Beyrouth, Lattaquié, El Mina, Sour (Tyr).

Genre Fusus Lk.

Fusus syracusanus L. — Pas très commun. Lattaquié.

Fusus marmoratus Phil. — Nous mentionnons cette espèce sous toute réserve car nous n'avons trouvé qu'un seul exemplaire en mauvais état dragué au large de Saint-Jean-d'Acre et

de Haïffa par 50 mètres. Comme c'est une espèce de la mer Rouge signalée déjà à Port-Saïd par P. Fischer, il serait intéressant de trouver d'autres exemplaires en meilleur état pour pouvoir maintenir définitivement cette espèce dans la liste des mollusques de Syrie.

Genre Eutritonium Cossmann.

Eutritonium nodiferum Lk. — Quelques fragments à El Mina et Lattaquié.

Eutritonium corrugatum Lk. — Quelques exemplaires roulés. Djounié, Beyrouth.

Genre Epidromus Klein.

Epidromus reticulatus Blainv. — Cordon littoral de El Mina, Lattaquié et ailleurs.

Genre Fasciolaria Lk.

Fasciolaria lignaria L. — Saïda, Djebail, Beyrouth, Lattaquié.

Genre Purpura Bruguière.

Purpura haemastoma Linné. — Djounié, Saïda, Alexandrette.

Genre Fossarus Philippi.

Fossarus gossar Adanson. — (Liste Pallary).

Genre Cancellaria Lk.

Cancellaria (*Bivetia*) *cancellata* L. — Un seul exemplaire roulé, dragué au large de Saint-Jean-d'Acre par 50 mètres.

Genre Columbella Lk.

Columbella rustica L. — Très commun partout.

Genre Mitrella Risso.

Mitrella scripta L. — Assez commun : Haïzaran, Saïda, Beyrouth, Lattaquié, El Mina.

Genre Pisania Bivona.

Pisania maculosa Lk. — Commun partout.

Pisania d'Orbignyi Payr. — Commun.

Pisania bicolor Cantraine. — Djebail (Pallary), Lattaquié, El Mina.

Pisania picta Scacchi. — Ras Amchit (Pallary).

Pisania scabra Monterosato. — (Liste Pallary).

Genre Mitra Lk.

Mitra (*Uromitra*) *ebenus* Lk. — Assez commun à Saïda, Haïzaran, El Mina, Lattaquié, île Rouad.

Mitra (*Uromitra*) *tricolor* Gmelin. — Commun surtout dans les sables à El Mina et Lattaquié.

Mitra (*Volutomitra*) *lutescens* Lk. — Haïzaran.

Mitra (*Uromitra*) *littoralis* Reeve. — Haïzaran.

Mitra (*Fuscomitra*) *cornicula* L. — Assez commun, Saïda, Sour Djebail, El Mina.

Genre Mitrolumna B. D. D.

Mitrolumna olivoïdea Cantraine. — Assez commun dans les sables à Haïzaran, El Mina, Lattaquié.

Genre Cyclonassa Swainson.

Cyclonassa neritea L. — Commun un peu partout.

Genre Amycla H. et A. Adams.

Amycla corniculum Olivi. — Haïzaran, El Mina.

Genre Conus L.

Conus mediterraneus Bruguière. — Commun. Saïda, Sour, Beyrouth, El Mina, Lattaquié, Alexandrette.

Genre Nassa Lk.

Nassa mutabilis Linné. — Commun : Baie de Saint-Georges, Sour, Saïda, Lattaquié, Alexandrette.

Nassa reticulata L. — El Mina, Lattaquié, Alexandrette.

Nassa incrassata Müller. — Haïzaran, Sour, El Mina, et ailleurs.

Nassa costulata Renieri. — El Mina, Alexandrette.

Nassa nitida Jeffreys, var. *propria* Monterosato. — Lattaquié, Alexandrette.

Nassa Cuvieri Payr, var. *Louisi* Pallary.

Genre Arcularia Link.

Arcularia circumcincta A. Adams. — Pas rare : Beyrouth, Alexandrette, Lattaquié, Djounié.

Arcularia gibbosula L. — Espèce moins commune que la précédente ; mêmes localités.

Genre Cassis Lk.

Cassis saburon Lk. — Lattaquié.

Cassis undulata Lk. — Djebail

Cassis undulata L. — Djebail, Lattaquié, Alexandrette.

Genre Cassidaria Lk.

Cassidaria tyrrhena Chemn. — Baie de Saint-Georges : un seul exemplaire très roulé sur le cordon littoral.

Genre Dolium Lk.

Dolium galea L. — Djebail, Saïda, Lattaquié, Alexandrette : nous n'avons trouvé que de jeunes exemplaires.

Genre Natica Adams.

Natica millepunctata Lk. — Alexandrette, Saïda, Ras Beyrouth.

Natica hebraea Martyn. — Alexandrette, Djounié.

Natica intricata Donovan. — Djebail (Pallary), Haïzaran, El Mina.

Natica Dillwyni Payr. — Batroun (Pallary).

Natica Josephinia Risso. — Commun partout.

Natica Josephinia Risso, var. *calata* B. D. D. — Avec le type.

Genre Scalaria Lk.

Scalaria (*Clathrus*) *communis* Lk. — Djebail (Pallary), El Mina, Lattaquié, Tartous, Alexandrette.

Scalaria (*Fuscosrala*) *tenuicosta* Mich. — Djebaïl (Pallary), Haïzaran.

Scalaria commucata Monterosato. — Surtout à Alexandrette.

Genre Donovania B. D. D.

Donovania minima Montagu. — Haïzaran, El Mina.

Donovania granulata Tiberi (Monterosato) Pallary.

Genre Cypraea L.

Cypraea (*Luria*) *lurida* L. — Assez commun ; Beyrouth, El-Mina, Lattaquié, Tartous, Alexandrette.

Cypraea (*Luponia*) *pirum* Gmelin. — Commun et vivant sur les rochers à marée basse à Beyrouth et ailleurs avec l'espèce suivante.

Cypraea spurca L.

Genre Trivia Gray.

Trivia pulex Gray. — Commun partout.

Genre Chenopus Phil.

Chenopus pes-pelecani L. — Pas commun : Baie de Saint-Georges, dragué par 30 mètres, île Rouad.

Genre Marginella Lk.

Marginella secalina Phil. — Haïzaran, El Mina.

Genre Cerithium Adanson.

Cerithium vulgatum Bruguière. — Djebail, Saïda, El Mina, Lattaquié, Beyrouth.

Cerithium mediterraneum Desh. — Djebail (Pallary).

Cerithium rupestre Risso. — Commun partout.

Cerithium scabridum Phil. — Jaffa ; forme de la mer Rouge (Pallary).

Genre Cerithiopsis Forbes et Hanley.

Cerithiopsis Metaxae delle Chiaje. — Haïzaran.

Cerithiopsis tubercularis Montagu. — Haïzaran.

Genre Turbonilla Risso.

Turbonilla lactea L. — Saïda (Pallary), El Mina, Lattaquié.

Genre Eulima Risso.

Eulima polita L. et var. *brevis*. — Haïzaran, El Mina.

Eulima intermedia Cantraine. — Haïzaran.

Genre Triforis Desh.

Triforis perversa L. — Commun partout.

Genre Bittium Gray.

Bittium reticulatum Da Costa. — Commun partout.

Genre Turritella Lk.

Turritella decipiens Monterosato.

Turritella triplicata Brocchi. — Toutes les deux espèces mentionnées dans la liste Pallary.

Genre Littorina Ferussac.

Littorina neritoïdes L. — Commun sur les rochers avec l'espèce suivante :

Littorina punctata Gmelin.

Genre Trochocochlea Klein.

Trochocochlea turbinata Born. — Commun.

Trochocochlea articulata Lk. — Commun.
Trochocochleata mutabilis Phil. — Lattaquié.

Genre GIBBULA Risso.

Gibbula varia L. — Commun. El Mina, Lattaquié, Haïzaran, Aleth (Pallary).
Gibbula Spratti Forbes. — (Liste Pallary).
Gibbula turbinoïdes Desh. — Haïzaran, El Mina.
Gibbula Adansoni Payr. — Lattaquié, Haïzaran, El Mina.
Gibbula rarilineata Michaud. — El Mina, Lattaquié.
Gibbula divaricata L. — Mêmes localités.
Gibbula umbilicaris L. — Surtout abondant à Lattaquié.
Gibbula latior Monterosato, var. *albida* Montrs. (Pallary).
Gibbula Racketti Payr. — Haïzaran.

Genre PHORCUS Risso.

Phorcus Richardi Payr. — Djebail (Pallary), Djounié et ailleurs.

Genre CLANCULUS Montfort.

Clanculus corallinus Gmelin. — Haïzaran, El Mina, Lattaquié.
Clanculus cruciatus L. — Haïzaran, Djebail (Pallary).
Clanculus Jussieni Payr. — Alexandrette.

Genre CALLIOSTOMA Swainson.

Calliostoma (*Jujubinus*) *exasperatum* Pennant. — Assez commun : El Mina, Lattaquié, Haïzaran.
Calliostoma unidentatum Philippi. — (Liste Pallary).

Genre GIBBERULA Swainson.

Gibberula miliaria Linné. — El Mina, Haïzaran.
Gibberula Philippii Monterosato. — (Liste Pallary).

Genre BULLA Linné.

Bulla striata Bruguière. — Commun partout.

Genre RETUSA Brown.

Retusa truncatula Bruguière. — Liste (Pallary).
Retusa mamillata Philippi. — Rare : Haïzaran.

Genre HAMINEA Leach.

Haminea hydatis Linné. — Haïzaran, El Mina.

Genre Cylichna Lovéri.

Cylichna cylindracea Pennant. — Pas commun : Haïzaran, El Mina.

Genre Actaeon Montfort.

Actaeon tornatilis L. — Pas commun. El-Mina, Lattaquié, Alexandrette.

Genre Astralium Link.

Astralium (*Bolma*) *rugosum* Linné. — Dragages dans la baie de Saint-Georges, Djebail, Batroun (Pallary).

Genre Phasianella Lk.

Phasianella pullus L. — Commun Haïzaran, El Mina.

Phasianella speciosa Muhlfeld. — Comme la précédente.

Genre Ovatella Bivona.

Ovatella Firmini Payr. — Beyrouth.

Genre Alexia Leach.

Alexia myosotis Drap. — Haïfa (liste Pallary).

Genre Smaragdia Issel.

Smaragdia viridis L. — El Mina, Lattaquié, Haïzaran.

Genre Gadinia.

Gadinia mamillaris Linné. — Pas rare à Haïzaran, El Mina, Lattaquié.

Genre Cordieria Monterosato.

Cordieria reticulata Brocchi. — Liste Pallary).

Cordieria Cordieri Payr. — Rare : Haïzaran.

Genre Mangilia Risso.

Mangilia Vauquelini Payr. — Haïzaran.

Mangilia Paccini Calcara. — Haïzaran.

Mangilia sp. ? — Haïzaran.

Genre Haedropleura B. D. D.

Haedropleura septangularis Montagu. — Haïzaran.

Genre Adeorbis S. Wood.

Adeorbis subcarinatus Montagu. — Haïzaran, El Mina, Lattaquié.

Genre Janthina Lk.

Janthina bicolor Menke. — Commun partout.

Genre Caecum Fleming.

Caecum syriacum de Folin.

Caecum orientale de Folin. — Beyrouth d'après la liste Pallary.

Genre Rissoa Freminville.

Rissoa (*Acinus*) *cimex* Linné. — Commun partout.

Rissoa (*Acinus*) *cimex* L. var. *depauperata* Monterosato. — Haïzaran.

Rissoa (*Alvania*) *lineata* Risso. — Haïzaran, El Mina.

Rissoa (*Turbela*) *simplex* Phil. — Beyrouth (Pallary).

Rissoa (*Persephona*) *variabilis* Mlfed. — Jaffa (Pallary), Haïzarn.

Rissoa (*Alvania*) *aspera* Philippi. — Liste Pallary et Haïzaran.

Genre Rissoina d'Orbigny.

Rissoina Bruguierei Payr. — Haïzaran.

Genre Truncatella Risso.

Truncatella truncatula Drap. — Haïzaran, El Mina.

Genre Barleeia Clark.

Barleeia rubra Adams. — Haïzaran, Lattaquié, El Mina.

Genre Pirenella Gray.

Pirenella conica Blainville. — Lattaquié.

Genre Tenagodes.

Tenagodes obtusa Schumacher. — Quelques beaux exemplaires dans les dragages au large de Saint-Jean-d'Acre par 50 ou 60 mètres.

Genre Vermetus Adanson.

Vermetus (*Serpulorbis*) *gigas* Bivona. — Commun : Saïda, Beyrouth, El Mina, Lattaquié, Alexandrette.

Vermetus (*Serpulorbis*) *intestinum* LK. — El Mina.

Vermetus lumbricalis Linné. — (Liste Pallary).

Vermetus (*Bivonia*) *gregarius* Monts. — El Mina, Lattaquié.

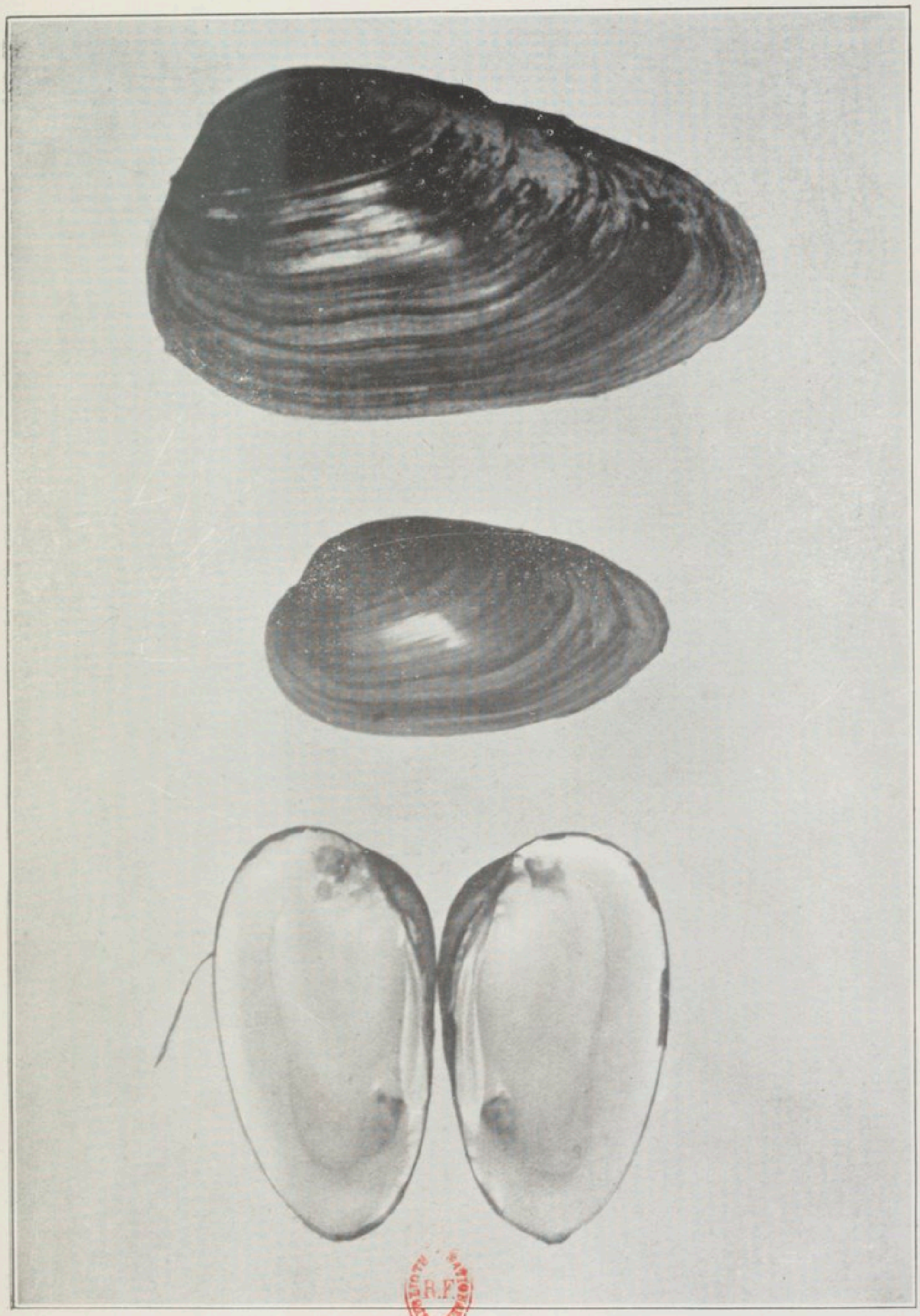


FIG. 1. — *Unio terminalis*, Bourguignat (Euphrate)

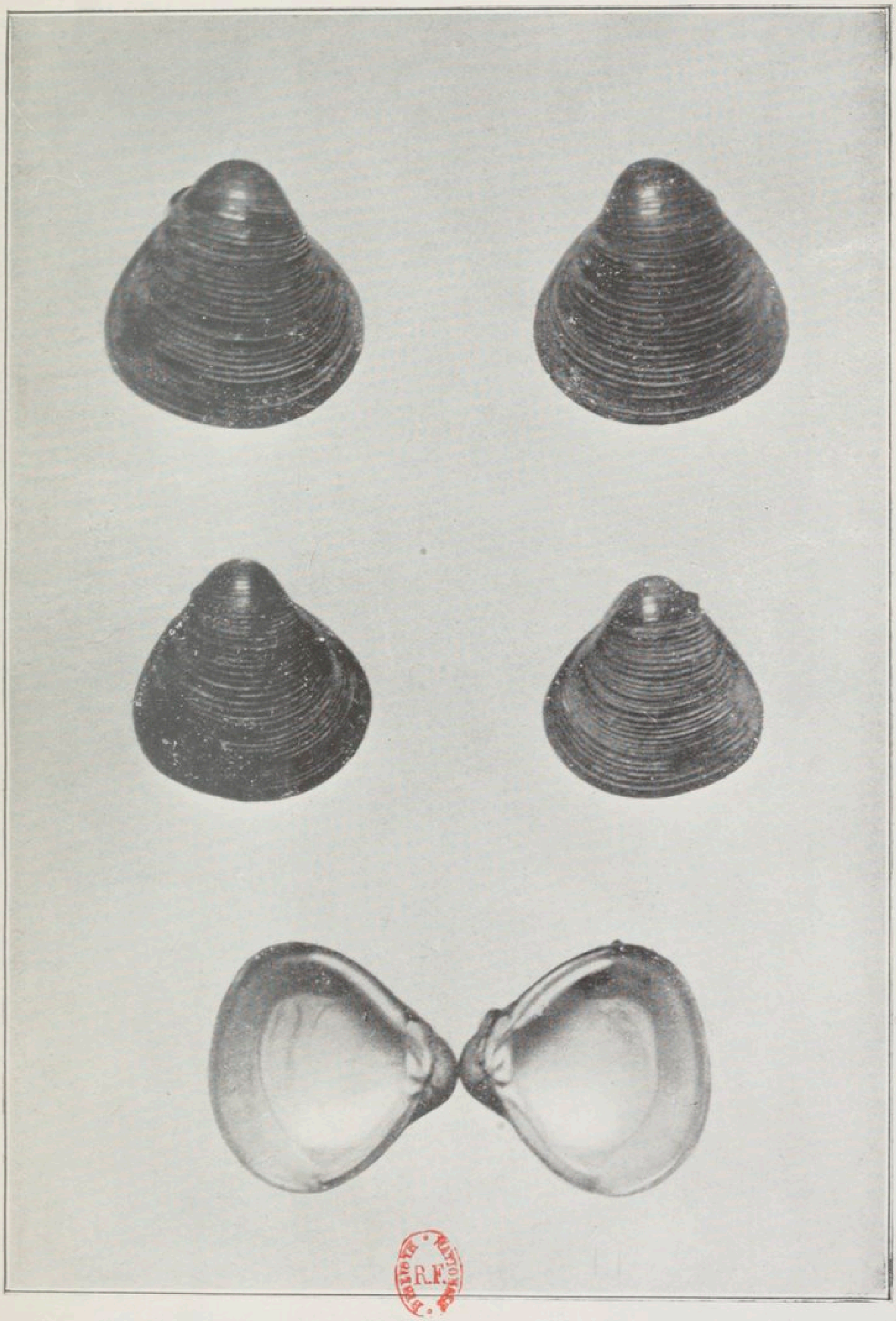


Fig. 2. — *Corbicula fluminalis*, Müller (Lac d'Antioche).

BIBLIOTECA MUSEO R.F.

Vermetus (*Bivonia*) *triqueter* Bivona — Beyrouth
Vermetus sp ? — Beyrouth

Genre PATELLA Linné
Patella lusitanica Gmelin — Commun
Patella cærulea Linné et ses variétés — Commun partout
Patella depressa Pennant — Commun
Patellæ aspera Philippi — Djebaïl (Pallary).

Genre FISSURELLA Brugnone.
Fissurella nubecula Linné. — Beyrouth, Sour.
Fissurella neglecta Deshayes. — El Mina, Beyrouth.
Fissurella mediterranea Sowerby. — (Liste Pallary)

Genre ACMAEA Eschscholtz.
Acmaea virginea Müller. — El Mina, Lattaquié.

Genre CHITON Linné.
Chiton olivaceus Spengler. — Commun.

Genre HALIOTIS Linné.
Haliotis lamellosa Lk. — Commun partout.

SCAPHOPODES

Genre DENTALIUM Linné.
Dentalium vulgare Da Costa. — Commun dans les plages surtout à Haïzaran, Beyrouth, El Mina, Lattaquié avec :
Dentalium rubescens Deshayes.
Dentalium dentalis Linné.

PÉLÉCYPODES

Genre CARDIUM Linné.
Cardium edule Linné. — Un peu partout.
Cardium tuberculatum Linné. — Assez commun.

Genre TAPES von Mühlfeldt.
Tapes decussatus Linné. — Commun.

Tapes pullastra Mtg. — Commun.
Tapes aureus Gmelin. — Commun.
Tapes geographicus L. — Alexandrette, Djebail (liste Pallary).

Genre Donax Linné.

Donax trunculus Linné. — Commun dans la baie de Saint-Georges ainsi qu'à El Mina, Lattaquié, Alexandrette.

Donax variegatus Gmelin. — Moins commun que le précédent.

Genre Mytilus Linné.

Mytilus (*Mytilaster*) *minimus* Poli. — Très commun partout.

Mytilus variabilis Krauss. — Espèce de la mer Rouge rencontrée dans la région de Beyrouth par M. Day, professeur à l'Université Américaine de Beyrouth.

Genre Modiola Lamarck.

Modiola barbata Linné. — Cordon littoral à El Mina, Lattaquié, île de Rouad.

Genre Lithodomus Cuvier.

Lithodomus lithophagus Linné. — Pas commun, des valves rejetées sur la côte partout.

Genre Nucula Lamarck.

Nucula nucleus Linné. — Pas très commun ; El Mina, Haïzaran, Lattaquié.

Genre Chama Bruguière.

Chama gryphoïdes Linné. — Pas commun : El Mina, Tartous.
Chama gryphina Lamarck. — Sour, El Mina.

Genre Ostrea Linné.

Ostrea stentina Payraudeau. — Ras Beyrouth, Beyrouth, Sour, Lattaquié.

Genre Spondylus Linné.

Spondylus gaederopus Linné. — Des valves rejetées sur le rivage : Haïzaran, El Mina, île de Rouad.

Genre Anomia Linné.

Anomia ephippium Linné. — Beyrouth.

Genre Pecten Bruguière.

Pecten Jacobaeus Linné. — Une seule valve draguée dans la baie de Saint-Georges.

Genre Chlamys Bolten.

Chlamys varia Linné. — Assez commun partout.

Genre Radula Klein.

Radula lima Linné. — Assez commun ; El Mina, Lattaquié, Beyrouth.

Radula inflata Chemnitz. — Pas commun. Ras Beyrouth.

Genre Pinna Linné.

Pinna nobilis Linné. — Des fragments de valves un peu partout sur le rivage.

Genre Arca Linné.

Arco Noe Linné. — Commun.

Arca barbata Linné. — Commun.

Genre Meleagrina Lamarck.

Meleagrina occa Reeve. — Très commun mais surtout dans la région de Beyrouth.

Genre Pectunculus Lamarck.

Pectunculus cor Lamarck. — Commun.

Pectunculus pilosus Linné. — Alexandrette, Djebaïl (Pallary).

Genre Gouldia Adams. — Rare ; El Mina.

Genre Leda Schumacher.

Leda pella Linné. — Rare ; Haïzaran.

Genre Dosinia Scopoli.

Dosinia lupinus Poli. — Lattaquié, Alexandrette.

Genre Venus Linné.

Venus gallina Linné. — Assez commun ; Djounié, Lattaquié, El Mina, Alexandrette.

Venus verrucosa Linné. — Commun.

Genre Venericardia Lamarck.

Venericardia antiquata Linné. — Pas rare. El Mina, Lattaquié, Alexandrette.

Genre Cardita Lamarck.

Cardita calyculata Linné. — Commun sur le cordon littoral surtout à El Mina, Haïzaran, Lattaquié.

Cardita trapezia Linné. — Comme l'espèce précédente.

Genre Lajonkaireia Deshayes.

Lajonkaireia lajonkairei Payraudeau. — Assez commun un peu partout.

Genre Venerupis Lamarck.

Venerupis irus Linné. — Commun.

Genre Solecurtus Blainville.

Solecurtus strigillatus Linné. — Rare ; une seule valve dans la baie de Saint-Georges.

Genre Mactra Linné.

Mactra corallina Linné. — Commun surtout à Alexandrette.

Mactra olorina Philippi. — Espèce de la mer Rouge rencontrée dans la région de Beyrouth par M. Day, professeur à l'Université américaine de Beyrouth.

Genre Pholas Linné.

Pholas candida Linné. — Plutôt rare : en épave sur la plage à El Mina, Lattaquié, Ras Beyrouth.

Genre Jagonia Récluz.

Jagonia reticulata Poli. — Assez commun.

Genre Axinus Sow.

Axinus plexuosus Mtg. — Quelques valves à Haïzaran, El Mina, Lattaquié.

Genre Loripes, Poli.

Loripes lacteus Linné. — Sur les plages.

Genre Solen.

Solen marginatus Pennant. — Saïda (Pallary).

Genre Ensis Schumacher.

Ensis siliqua Linné. — Baie de Saint-Georges, Sour, île de Rouad.

Genre PHARUS Leach.

Pharus legumen Linné. — Baie de Saint-Georges.

Genre CORBULA Bruguière.

Corbula gibba Olivi. — Liste (Pallary).

Genre TELLINA Linné.

Tellina planata Linné. — Abondante à Alexandrette.

Tellina cumana da Costa. — Même observation et même localité que pour l'espèce précédente.

Tellina nitida Poli. — Saïda (Pallary), baie de Saint-Georges, Alexandrette.

Tellina incarnata Linné. — De beaux exemplaires dragués dans la baie de Saint-Georges par 30 mètres.

Genre SOLENOMYA Lamarck.

Solenomya togata Poli. — Plutôt rare, 2 valves, près Ras Beyrouth.

Genre PETRICOLA Lamarck.

Petricola lithophaga Retzius. — Dans des pierres rejetées sur les rivages, route en corniche de Tripoli à Beyrouth.

N. B. — Comme nous l'avons indiqué, plus haut, cette liste n'est pas complète, car de nombreuses petites espèces sont encore à l'étude. Mais nous publions celle-ci pour ne pas retarder la parution de la *Partie économique* de l'ouvrage.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE IMPRIMÉS R F

1307. — Imp. Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 10-31

CARTE PROVISOIRE DE PÊCHE
DU
GOLFE D'ALEXANDRETTE

Publiée sous la direction de
M. A. GRUVEL, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle
avec le concours de M. W. BESNARD, assistant.

Echelle de $\frac{1}{168.350}$ env.me

0 1 2 3 4 5 10 Milles Marins

0 2 4 6 8 10 20 Kilomètres

Payass

ALEXANDRETTE

Ras el Khanzir

Karadash Burnu

Fl. Djihour

mûges
Baie d'Ayas
et bars

Petits pageaux, Crevettes, Soles, Raies, Seiches

Tortues

Limite des Rougets, barbets, Raies

Merluchons, gros pageaux

Tortues

Merluchons, Rougets, Limite des

Tortues

Eponges inutilisables, merluchons, gros pageaux

Tortues

LÉGENDE

- Sable
- Vase
- Sable vaseux
- Herbier
- Vase difficilement chalutable
- Vase molle non chalutable.
- Roches
- Limite des zones dangereuses, donc non chalutables.

L. Bergelin, Cartographe, PARIS

