

sous-marin, vont subir leur métamorphose, s'accroître et se développer sur les corps solides environnants : tel est le mode de reproduction des éponges qui est analogue à celui de beaucoup de mollusques et en particulier de l'huître. Toujours adhérentes à des corps sous-marins, les éponges se trouvent dans les fonds marins de cinq à vingt-cinq brasses, parmi les excavations et les anfractuosités. Elles se nourrissent des molécules organiques qui flottent à cette profondeur, où la mer est tranquille ; ces molécules nutritives sont arrêtées et retenues par la substance gélatineuse et contractile qui les compose, et qui semble douée d'une obscure sensibilité.

Les éponges les plus communes habitent les eaux chaudes, comme celles du golfe du Mexique et de la mer Rouge ; certaines espèces atteignent là de grandes dimensions, car elles dépassent quelquefois un mètre de hauteur. Elles sont d'une contexture plus fine dans les mers tempérées de l'Europe, surtout dans la Méditerranée. A mesure qu'elles approchent du nord, elles deviennent plus petites et d'un tissu plus serré ; enfin, on ne les trouve plus dans les mers septentrionales.

On ne sait pas exactement la durée de la vie de ces zoophytes, ni la longueur de la période de leur développement ; cependant, dès la troisième année, on peut revenir pêcher dans des lieux où elles avaient été précédemment presque épuisées.

La pêche des éponges est principalement exploitée par les Syriens et les Grecs, depuis Beyrouth jusqu'à Alexandrette. Les Grecs commencent à pêcher en mai et finissent en août, afin de pouvoir rentrer chez eux avant la mauvaise saison ; les Syriens continuent la pêche jusqu'à la fin de septembre.

A l'époque de la pêche, les Grecs débarquent à Seyda (Sidon), à Beyrouth, Tripoli, à Tortosa, à Lataquié et autres parties de la Syrie. Ils désarment leurs embarcations,

qui généralement portent de quinze à vingt hommes ; ils louent aux habitants du pays des barques de pêche, et, sur chacune d'elles, quatre ou cinq hommes vont explorer les côtes et plonger à la recherche des éponges. Chaque plongeur est armé d'un couteau à forte lame, afin de pouvoir détacher du rocher les éponges qui y adhèrent.

Les Grecs de la Morée, et parmi eux les Hydriotes, font la pêche avec un trident à lames tranchantes recourbées et garni d'une poche en filet. Lorsque la mer est très-calme, les pêcheurs aperçoivent au fond les éponges, sur lesquelles ils dirigent leurs dragues. Cette manière de pêcher à l'inconvénient de déchirer les masses spongieuses ; aussi se vendent-elles 30 pour 100 de moins que les éponges dites *plongées*.

Sur les bancs des Bahamas, dans le golfe du Mexique, les éponges croissent à de faibles profondeurs ; les pêcheurs espagnols, américains, anglais, après avoir enfoncé dans l'eau une longue perche amarrée près du bateau, se laissent glisser sur les éponges, dont ils font une récolte facile.

Dans la mer Rouge, les Arabes pêchent les éponges en plongeant ; ils vont ensuite les vendre aux Anglais, à Aden, ou bien les envoient en Égypte.

La pêche des éponges se fait sur divers points de la Méditerranée, mais elle manque d'une direction intelligente, car elle est exploitée sans prévoyance préservatrice. D'un autre côté, la consommation commerciale de ce produit va toujours en augmentant ; il est certain que la spéculation, qui éclaircit chaque année les champs sous-marins de ces zoophytes, finira par en amener une telle destruction que la reproduction ne sera plus en rapport avec la demande.

Il devient donc urgent de prévenir ce résultat fâcheux en naturalisant en France et en Algérie les diverses espèces d'éponges, et en favorisant, par la culture, la reproduction de ces zoophytes sur les côtes rocailleuses de la Mé-

diterranée, depuis le cap de Cruz jusqu'à Nice, autour des îles de Corse et d'Hyères, dans les eaux de l'Algérie, et peut-être même dans certains lacs ou étangs salés de nos départements voisins de la Méditerranée.

M. Lamiral, considérant que la composition de l'eau de la Méditerranée est la même sur les côtes de la France et de l'Algérie que sur celles de la Syrie, espérant d'ailleurs que les différences de température entre ces deux latitudes, à la profondeur moyenne où vivent les éponges, ne saurait nuire à l'existence de ces robustes zoophytes, croit que leur acclimatation sur nos côtes de France et d'Algérie serait d'une réussite certaine. Il fait remarquer que plus l'éponge s'avance vers le nord, plus son tissu devient fin et serré, et que par conséquent il y aurait ici à espérer une amélioration dans la qualité des produits.

La seule difficulté consisterait donc dans la transplantation des éponges de Syrie sur les côtes d'Alger et sur celles de France. Or le bateau sous-marin permettra d'exécuter cette opération avec la plus grande facilité. Un bateau plongeur peut descendre à d'assez grandes profondeurs, et son équipage y séjourner assez longtemps, puisqu'il est constamment alimenté d'air pris au dehors, qui est envoyé par une pompe et un tuyau à l'intérieur du bateau. Les hommes qui composent l'équipage sous-marin pourraient manœuvrer au milieu des éponges, et choisir celles que l'on doit transplanter dans les eaux françaises. Les blocs de rochers auxquels les éponges sont adhérentes, seraient enlevés. Après les avoir placés dans des caisses percées de trous, on les remorquerait jusque sur les côtes où l'on désire les acclimater. Tout annonce que dès l'année suivante les éponges pourraient se multiplier dans leur patrie nouvelle. On pourrait aussi, dans les mois d'avril et de mai, recueillir les larves qui s'échappent de l'animal, et les transporter rapidement de Syrie en Algérie.

Au bout de trois ans, lorsque ces véritables champs sous-marins seraient en plein rapport, on pourrait les mettre en exploitation méthodique, et les moissonner par coupes réglées au moyen de bateaux plongeurs.

L'éponge de luxe, ou, pour mieux dire, l'éponge de toilette, est une matière commerciale dont le prix est très-élevée : il dépasse, en effet, 100 francs le kilogramme pour les qualités dites *de choix*. Bien peu de produits commerciaux ont une telle valeur, sous le même poids. Il y aurait donc grand intérêt à voir cette matière devenir usuelle et à la disposition de tous par suite de l'abaissement de son prix. Si les éponges fines étaient plus abondantes et à bon marché, l'usage s'en répandrait dans nos campagnes, qui en connaissent aujourd'hui à peine l'existence. Les qualités spéciales de cette matière lui ouvriraient même tout une série d'applications industrielles ; on pourrait en faire d'excellents sommiers, des garnitures de meubles, des tissus pour l'épuration et la filtration des liquides (on sait que tout un système de filtrage des eaux, le *filtre Souchon*, a pour base l'emploi des éponges) ; on pourrait s'en servir pour remplacer le crin dans la garniture des meubles, etc., etc. Par toutes ces considérations, il serait très-désirable que l'entreprise sous-marine proposée par M. Lamiral fût exécutée.

6

De la multiplication des tortues de mer dans la Méditerranée.

M. C. Salles, capitaine au long cours, a adressé à la *Société d'acclimatation* des observations intéressantes sur la possibilité de multiplier dans la Méditerranée les tortues de mer.

Personne n'ignore que la tortue de mer, en particulier

celle de la Méditerranée, est un mets exquis, sain et nutritif. Malheureusement le prix élevé de ce produit alimentaire le fait réserver pour les tables aristocratiques. Les paquebots en apportent régulièrement en Angleterre de tous les points d'Europe. On sait aussi que dans tout l'archipel des Antilles, à Maurice, à la Réunion, et dans bien d'autres points du globe, la tortue de mer forme une partie de la viande de boucherie, et qu'il existe, dans beaucoup de pays des parcs à tortues, donnant lieu à un commerce considérable. Seulement, tous ces parcs sont approvisionnés par la pêche vulgaire, faite sans discernement, et ne sont que des dépôts; on ne s'occupe point de la multiplication de l'espèce, excepté toutefois à l'île de l'Ascension, où l'on respecte les œufs et où l'on protège les jeunes tortues jusqu'à ce que leur carapace ait acquis assez de dureté pour être à l'abri des griffes et des dents de leurs nombreux ennemis.

Là est tout le secret et toute la question de la conservation des tortues. C'est en protégeant le jeune animal à sa sortie de l'œuf que l'on pourra, avec la plus grande facilité, manger de la tortue de mer à Paris aussi bien qu'aux Antilles et qu'en Angleterre.

Il existe dans la Méditerranée une des meilleures espèces de tortue. Elle est douée d'une vitalité prodigieuse. Lorsqu'on considère le nombre de ses ennemis et son impossibilité presque absolue de pouvoir leur dérober une seule ponte sur des côtes partout habitées, on est surpris que l'espèce n'en soit pas complètement détruite, et que, tout au contraire, elle soit encore assez nombreuse. On ne peut en effet, accomplir aucune traversée d'été dans la Méditerranée, sans prendre, à la main, quatre à six tortues tout le long de sa route.

Cette espèce est la même que l'on trouve à Madère, aux Açores, aux Canaries; son plastron est jaune serin verdâtre; sa carapace est couverte de plaques cornées de

couleur marron, veinées en longueur, de nuances plus claires: ces plaques n'ont aucune valeur comme écaille. Les plus grosses tortues de cette espèce ne dépassent guère 50 à 60 kilogrammes: c'est la *tortue franche* ou *commune*. Elle est omnivore, vit de varechs, de sèches et de polypes.

La grosse tortue *caouanne*, qui habite la mer Rouge, les Maldives, les Sychelles, l'archipel de Madagascar, etc., appartient à la même espèce, elle atteint le poids de 200 kilogrammes et plus; sa chair est de qualité supérieure à celle du bœuf. Les plaques de sa carapace, surtout chez le mâle, sont transparentes, minces, mouchetées de blanc et jaune vif sur fond noir et brun, très-grandes et propres au plaqué. Notre île de Mayotte serait évidemment propre à la multiplication de cette espèce précieuse, qui y existe naturellement.

Il suffit de connaître le mode de propagation des tortues de mer et les causes qui y font obstacle, pour assurer cette propagation: protéger les nids et la couvée, tel est le moyen fort simple qui suffirait à conserver dans le sein de la Méditerranée les tortues qui, aujourd'hui, périssent par milliers sur ses côtes.

Les tortues de mer sont ovipares et pondent à terre plusieurs milliers d'œufs, de couleur blanc jaunâtre, presque ronds, à coque coriace, non cassante; la grosseur de ces œufs varie selon l'espèce, depuis celle de l'œuf de petite poule jusqu'à celle de l'œuf de pigeon. La ponte dure plus d'un mois. La tortue mère descend à terre chaque nuit pour y déposer ses œufs sur le sable sec; elle les recouvre de sable et retourne à la mer chaque matin avant le jour. La ponte finie, elle ne revient plus à terre et abandonne ses œufs à l'incubation provoquée par les rayons solaires.

Il est facile de comprendre qu'un nid appartenant à un animal très-lourd, qui imprime fortement ses traces sur le

sable, soit facile à découvrir. Le premier ennemi des œufs de tortue, c'est l'homme habitant de la côte. Ce qui échappe à l'homme est dévoré par les chiens, les chacals et autres animaux carnassiers, très-friands des œufs de tortue. Si le hasard a permis qu'un dépôt d'œufs ait échappé à tant d'ennemis, et qu'ils soient arrivés à éclosion, les jeunes tortues, qui au sortir de l'œuf sont grosses comme de petites grenouilles, et tout aussi molles, deviennent la proie, pendant le trajet du nid à la mer, d'une myriade d'oiseaux de terre et de mer, tels que les émouchets, milans, fous, phétons et frégates. Celles qui ont éclos pendant la nuit et qui ont réussi à se mettre à flot, rencontrent encore dans la mer de nouveaux et implacables ennemis, ce sont les squales, crabes, murènes et autres poissons voraces, auxquels il faut joindre la tortue caret.

Ainsi, les jeunes tortues, molles, d'une marche très-lente et dépourvues de tout moyen de défense, deviennent la proie de tous les habitants de la mer, de l'air et de la terre, et il ne s'en échappe pas quatre sur mille.

Ce qui précède se rapporte aux flots inhabités de la zone torride, les plus favorables à l'espèce. Que sera-ce donc pour notre tortue franche de la Méditerranée, qui sur tout notre littoral ne peut rencontrer presque aucun lieu inhabité propre à recevoir ses œufs?

Un peu de protection pour la tortue; que l'on parvienne seulement à sauver la ponte d'une demi-douzaine de femelles par an, et la Méditerranée, dit M. le capitaine Salles, fourmillera de ces animaux. Il suffira de les protéger comme des œufs et comme des poulets pendant le temps où elles sont molles. La carapace une fois endurcie, ils sont sauvés de tous les ennemis qui les menacent. Quelques parcs disposés à cet effet sur les côtes de l'Algérie, de la Sardaigne, de la Corse, et surtout des îles Baléares, qu'elles affectionnent, suffiraient pour multiplier à l'infini les tortues franches au sein de la Méditerranée. Il ne

s'agit point ici d'acclimatation, ajoute l'auteur avec grande raison, l'espèce existe naturellement dans la Méditerranée; elle s'acharne même à y vivre, malgré des obstacles innombrables, et elle aurait succombé à une destruction totale, si certains flots inhabités, tels qu'Alboran et quelques autres de la Méditerranée, n'eussent préservé et sauvé quelques rares couvées.

M. Salles parle ensuite, de l'acclimatation de la grande tortue dite *caouanne*, la reine des tortues de mer. L'espèce dite *caouanne* lui paraît mériter la préférence sur toute autre : 1° par le goût exquis de sa chair, sa grosseur et sa qualité, son écaille à placage; 2° parce qu'habitante la mer Rouge, elle habiterait probablement la Méditerranée, si les deux mers communiquaient ensemble; 3° parce que l'espèce étant herbivore pure, si les herbes de la Méditerranée ne lui convenaient pas, on serait certain de la posséder à Madagascar et surtout à Mayotte, où les récifs plats de cette île peuvent, à très-peu de frais, devenir des parcs immenses d'approvisionnement pour la France et l'Europe, par les paquebots de Suez, après le percement de l'isthme, et même auparavant si on le désire. Quelques points de la côte d'Abysinie pourraient aussi se prêter à la propagation de cette grosse et excellente tortue, qui est propre à faire l'objet d'un commerce d'alimentation très-lucratif, dont nous sommes plus à même qu'aucune autre nation de profiter, et que nous pouvons inaugurer.

« Il ne faut que vouloir pour la tortue franche d'Europe, dit M. le capitaine Salles. Quant à la tortue *caouanne*, rien ne prouve qu'elle se refusera au régime de la Méditerranée; on peut l'essayer... Si la *Société d'acclimatation* prenait en considération ces notes sur la tortue et qu'elle voulût acclimater la *caouanne*, je puis lui affirmer, ajoute M. le capitaine Salles, que sur les flots de Jean de Nova, Coëtivi, la Providence, j'ai rempli des barriques d'œufs de tortue *caouanne*, où l'on peut prendre les femelles à terre. Le mâle, qui est beaucoup plus

petit et ne descend jamais à terre, peut être pris sur les récifs de ces îles. Quant à la tortue franche de nos pays, on peut, avec le premier bateau venu, s'en procurer à volonté dans les Baléares. »

7

Utilité de l'acclimatation du nandou.

L'introduction et l'acclimatation en Europe d'une espèce animale qui habite l'Amérique aurait des avantages tout spéciaux : il s'agit du nandou, c'est-à-dire de l'autruche de l'Amérique australe. Le nandou, n'est pas recommandé à titre d'oiseau de boucherie, comme on pourrait s'y attendre d'après sa ressemblance avec l'autruche, dont la viande est essentiellement comestible; on le recommande d'abord à titre d'*insectivore*, ensuite pour la production annuelle de ses plumes, si belles et si recherchées.

En présence de la diminution des oiseaux insectivores, il y aurait utilité à introduire le nandou, qui remplit admirablement, en ce qui concerne les insectes, son rôle de dépurateur du sol. L'utilité de ce grand échassier comme destructeur d'insectes, est tellement reconnue au nouveau monde, que dans toute la république Argentine il est défendu de lui donner la chasse. Par sa présence, le nandou égaye les pampas de l'Amérique australe; on le voit s'y mêler aux troupeaux de bœufs, de chevaux, et s'approcher même des habitations quand on ne cherche pas à l'effaroucher. Dans ses vastes propriétés d'Entre-Rios, le général Urquiza a défendu de les tuer; aussi sont-ils devenus tellement familiers, qu'on les voit par bandes autour du château de San-José, habitation du général. Un voyageur français en a vu jusqu'à vingt-deux entrer dans les jardins et s'y promener sans défiance.

Quant au bénéfice que l'on peut tirer des nandous

comme oiseaux de basse-cour, on peut en juger par le fait suivant. Au bourg de Dolorès, dans la province de Cordova, un propriétaire a réuni un troupeau de ces oiseaux, qui lui donnent en abondance des œufs et de la plume; cette plume se vend 1 franc le gramme, et chaque sujet peut en fournir 225 grammes par an. Est-il en Europe un troupeau qui rapporte annuellement 225 francs par tête de bétail?

8

Les insectes perforateurs des métaux; nouvelles observations relatives à des balles rongées par des insectes.

En 1857 M. le maréchal Vaillant présenta à l'Académie des sciences des paquets de cartouches dont les balles avaient été entièrement percées par des insectes, pendant le séjour de nos troupes en Crimée. Quelques-uns de ces insectes étaient encore renfermés dans la galerie qu'ils s'étaient creusée au sein du métal. M. Duméril, et ce fut là un des derniers travaux du vénérable et savant naturaliste, écrivit sur ce sujet un intéressant rapport, dans lequel étaient consignés plusieurs faits analogues. M. Duméril rappelait, par exemple, que M. le marquis de Brême, en 1844, avait montré à la *Société zoologique* plusieurs cartouches de guerre au sein desquelles les balles avaient été perforées par des insectes, dans une épaisseur de quatre à cinq millimètres. Ces cartouches provenaient de l'arsenal de Turin; on les avait déposées dans des barils construits en bois de mélèze, dont les douves avaient été attaquées par des insectes, et l'on reconnut que c'était après avoir quitté le bois que ces animaux avaient rongé les enveloppes des cartouches et enfin les balles mêmes¹. Les observations du même genre s'étant multipliées depuis cette époque,

1. Voy. l'Année scientifique, 2^e année, p. 264 et suiv.

l'Académie des sciences a reçu, au mois de juin 1861, deux mémoires, l'un de M. Horiot, capitaine d'artillerie, l'autre de M. Bouteille, conservateur du musée d'histoire naturelle de Grenoble, contenant plusieurs observations nouvelles de perforations par les insectes, de balles de plomb contenues dans des cartouches de guerre. M. Milne Edwards a lu à l'Académie des sciences un court rapport sur ces travaux.

L'insecte qui avait produit les perforations observées sur les balles des cartouches envoyées en Crimée en 1857, et que M. Duméril avait particulièrement étudié, était de l'ordre des hyménoptères, et de la famille des *uropristes*, famille créée par M. Duméril : c'était l'*urocerus juvencus*; il avait été apporté de France dans le bois formant les caisses qui contenaient les cartouches. Dans le cas nouveau dont il s'agit, c'est-à-dire pour les cartouches qui ont été envoyées à l'Académie par M. le capitaine Horiot et par M. Bouteille, les perforations ont été produites par une autre espèce d'hyménoptère. M. Milne Edwards, qui a trouvé en place, sur plusieurs de ces cartouches, l'insecte qui avait produit ce singulier dégât, n'a pas eu de peine à y reconnaître le *sirex gigas*, grande espèce d'hyménoptère qui, à l'état de larve, vit dans l'intérieur des vieux arbres ou des pièces de bois, et qui, après l'achèvement de ses métamorphoses, sort de sa retraite pour se reproduire. Pour se frayer un chemin au dehors, les *sirex* rongent avec leurs mandibules, les substances ligneuses ou les autres corps durs qu'ils rencontrent sur leur passage, et c'est en poursuivant un travail de ce genre que les insectes, emprisonnés accidentellement dans les paquets de cartouches lorsqu'ils n'étaient encore qu'à l'état d'œuf ou de larve, ont dû attaquer les balles de plomb ainsi que le papier et les autres corps qui se rencontraient sur leur route et s'opposaient à leur passage.

M. Bouteille établit dans son mémoire que M. Duméril

avait commis une erreur en admettant que l'organe perforant employé par les *sirex* pour attaquer les balles de plomb, dans les cartouches de Crimée, était la tarière située à l'extrémité de l'abdomen de la femelle, et destinée à entailler la partie du bois où elle doit déposer ses œufs. M. Bouteille a constaté, en effet, que ce ne sont pas seulement les *sirex* femelles qui ont attaqué les cartouches, mais que des mâles, dépourvus de tarière, ont occasionné les mêmes dégâts, enfin que les excavations ou perforations pratiquées par ces insectes étaient toujours placées au-devant de leur tête, au lieu d'être en rapport avec l'extrémité opposée de leur corps, comme cela aurait dû être dans l'explication admise par M. Duméril.

M. Milne Edwards ajoute à ces remarques divers faits, depuis longtemps connus, et qui conduisent à la même conclusion. On avait déjà, selon le savant académicien, constaté des exemples de perforations analogues pratiquées par des insectes qui ne possèdent pas de tarière et n'ont d'autres organes sécateurs que les mandibules : tel est le *cullidium sanguineum*. Du reste, dans une communication faite en 1858 à l'Académie des sciences, M. Molschulsky, naturaliste russe, a donné une bonne explication du phénomène dont il s'agit. M. Molschulsky a prouvé que les perforations des balles en plomb des cartouches de l'armée française, en 1857, ont été faites par les mandibules de la larve de l'*urocerus juvencus*, comme les pratiquent tous les insectes, c'est-à-dire pour se creuser des galeries qui doivent lui servir à se procurer sa nourriture, à y terminer sa métamorphose et à s'échapper au dehors, la tarière de la femelle n'ayant d'autre usage que d'introduire dans le bois les œufs de l'animal. Les galeries constamment ouvertes, dans le plomb, aux deux extrémités, donnent une preuve de plus que l'insecte faisait dans le métal la même chose qu'il fait dans le bois, obéissant en cela à l'instinct qui lui est propre pour accomplir le cercle de son existence.

M. Milne Edwards conclut que dans le cas particulier soumis à son examen tout peut s'expliquer par les faits acquis à l'histoire naturelle, par le mode d'organisation et les mœurs habituelles de ces insectes rongeurs. M. Milne Edwards apporte néanmoins une certaine réserve à ce jugement; il ne voudrait pas que les conclusions à tirer de ces faits fussent trop généralisées.

« S'il est probable, dit-il, que c'est toujours avec leurs mandibules que les coléoptères aussi bien que les hyménoptères attaquent de la sorte le plomb ou les autres corps durs, il n'est pas bien démontré que ce soit constamment le désir de la liberté qui les porte à agir ainsi. En effet, dans quelques circonstances, on a vu des coléoptères ronger l'extérieur de corps semblables. Dans une note publiée récemment par le docteur Berti, et communiquée à l'Académie par M. le maréchal Vaillant, on lit à ce sujet des observations curieuses, relatives à des tuyaux en plomb perforés par l'*apate humeralis*, et il y a lieu de croire que, dans ce cas, l'instinct naturel de l'insecte s'étant trouvé en défaut, la cavité creusée d'ordinaire dans le bois pour y déposer les œufs a été pratiquée par erreur dans le métal. L'histoire des insectes nous offre d'autres exemples bien connus de ce genre d'accidents, par exemple, les cas dans lesquels des mouches, trompées par l'odeur fétide de certains arums (*A. mucidorum*, Lin.), ont pondu dans le calice de ces fleurs au lieu de déposer leurs œufs dans des cadavres en putréfaction, comme leur instinct les porte d'ordinaire à le faire. »

9

Résultat de la création d'huitrières artificielles sur le littoral de la France.

Nous n'apprendrons rien à personne en disant que les gisements huîtres ont subi depuis un certain nombre d'années une dépopulation effrayante. Partout les bancs d'huitres sont arrivés à un état de dépérissement qui menace de tarir la source de ce produit, dont l'exploita-

tation fait vivre des milliers d'individus, et qui tient dans l'alimentation publique une place importante. L'élévation constante du prix des huitres sur nos marchés est la preuve suffisante de ce rapide épuisement des bancs producteurs. Les huitres, qui, jusqu'à ces derniers temps, ne dépassaient pas, dans nos restaurants, le prix de 60 centimes la douzaine, se vendent aujourd'hui presque partout 80 centimes, c'est-à-dire un tiers en sus, et ce renchérissement ne semble pas près de s'arrêter. En même temps que leur prix augmente dans cette proportion exorbitante, le volume des huitres servies sur nos tables va en diminuant. Et ce n'est pas pour flatter le goût du consommateur que le marchand ne livre guère plus que de très-petites huitres; cela tient à ce que les bancs s'épuisent de plus en plus, on est obligé d'arracher ces mollusques à leurs parcs à une époque encore peu avancée de leur développement. Autrefois on choisissait dans ces bassins les coquilles adultes, en laissant aux autres le temps de grossir et de se développer; aujourd'hui, on recueille tout, au détriment des intérêts du vendeur et de celui du consommateur.

Ce fâcheux état de choses donne une grande importance aux tentatives commencées en France en 1858, pour la création d'huitrières artificielles. Nous avons décrit ici la méthode qui a été mise en pratique pour la première fois dans la rade de Saint-Brieuc, par M. Coste, pour arrêter le frai de l'huitre pendant les mois de mars et d'avril, le retenir sur des amas de branchages ou de rochers, et provoquer sur ces abris artificiels la formation de véritables bancs d'huitres tout à fait semblables à ceux que nos pêcheurs exploitent au sein des mers ou sur le littoral. Nous avons parlé des beaux résultats obtenus dans la baie de Saint-Brieuc, dès la première année de l'établissement

1. Voy. l'Année scientifique, 5^e année, p. 262-272.

de ce système. Depuis cette époque, les huîtres artificielles n'ont cessé de prospérer et de justifier les espérances que ces premiers résultats avaient fait naître. L'industrie a déjà pu accumuler une abondante provision d'huîtres, à quinze ou vingt mètres de profondeur sous les eaux, là où il n'y avait pas auparavant trace de ces coquillages. Les appareils collecteurs de toutes sortes, fascines, planches, tuiles, fragments de roche, tout se couvre d'huîtres avec une telle profusion dans la rade de Saint-Brieuc, que l'Océan semble y être changé en une véritable fabrique de substance alimentaire. Cette nouvelle et précieuse récolte aquatique, fixée sur des terrains dont plusieurs sont découverts à la marée basse, peut être, grâce à cette disposition, observée et soignée comme les espaliers de nos jardins.

L'heureuse réussite des huîtres artificielles dans la rade de Saint-Brieuc a conduit à généraliser cette admirable méthode, et à multiplier les stations d'expérience ou d'exploitation. Dans la rade de Toulon, dans l'île de Ré, dans la baie d'Arcachon, dans l'étang de Thau, avoisinant le port de Cette et le littoral de la Méditerranée, le même système a été établi par l'administration de la marine, avec les soins de M. Coste. Les effets obtenus sont déjà magnifiques, et le moment approche où nos populations pourront jouir des bienfaits d'une idée qui a trouvé sa source unique dans la science pure. Grand et beau résultat, bien digne de faire comprendre à tous la valeur et l'utilité des études scientifiques, de ces travaux que certains esprits considèrent comme de stériles abstractions jusqu'au jour où leur application pratique vient arracher aux détracteurs un cri de reconnaissance et d'admiration!

Nous allons faire connaître le résultat des opérations de repeuplement que l'administration de la marine exécuté ou dirige sur le littoral de la France.

Dans l'île de Ré, de la pointe de Ridevoux à la pointe

de Loix, sur une longueur de trois à quatre lieues, une immense et stérile vasière a été convertie en un champ de production d'une richesse inouïe. Là où auparavant l'huître ne pouvait se développer, les agents de l'administration en comptent, à l'heure qu'il est, en moyenne, 600 par mètre carré; ce qui donnerait pour une superficie de 630 000 mètres en exploitation, un total de 378 millions de sujets, la plupart ayant déjà une taille marchande et représentant une valeur de 6 à 8 millions de francs.

Ce travail, commencé seulement depuis trois ans, se poursuit avec une infatigable énergie dans tout le reste du pourtour de l'île. Il est l'œuvre des efforts combinés de plusieurs milliers d'hommes, venus de l'intérieur pour prendre possession de ce nouveau domaine. Quinze cents parcs y sont dès à présent en pleine activité, et deux mille autres en voie de construction. Les détenteurs de ces établissements, constitués en association, ont nommé des délégués pour les représenter auprès de l'administration, et des gardes-jurés pour surveiller la récolte commune. Ils se réunissent en assemblée générale, pour délibérer sur les moyens de perfectionner leur industrie. En sorte que dans cette association, à côté de l'intérêt individuel, se trouve représenté l'intérêt de la communauté.

Dans la baie d'Arcachon, l'industrie huître se développe avec les mêmes proportions qu'à l'île de Ré. Le bassin tout entier se transforme en un champ producteur. Ici, cent douze capitalistes, associés à cent douze marins, exploitent 400 hectares de terrains émergents à la marée basse; et l'État, pour donner l'exemple, a organisé deux sortes de fermes modèles destinées à l'expérimentation de toutes les méthodes propres à fixer la semence et à rendre la récolte facile. L'application de ces méthodes a déjà amené une telle reproduction, que ce bassin est sur le point de devenir un des centres les plus actifs des approvisionnements de nos marchés. Les qua-

lités de forme et de goût que le coquillage y acquiert permettent de le livrer directement à la consommation, sans lui faire subir préalablement les traitements auxquels on le soumet dans les parcs de perfectionnement. Les dépenses que ces manipulations exigent partout ailleurs étant supprimées, il en résultera une économie qui tournera à la fois au bénéfice du producteur et du consommateur.

Quant aux huîtres artificielles établies dans la rade de Toulon, les résultats qu'elles présentent sont des plus satisfaisants. Sur un fragment de clayonnage envoyé de Toulon à M. Coste, la quantité d'huîtres n'était pas moindre que sur les fascines ou les roches prises à Saint-Brieuc, à l'île de Ré ou au bassin d'Arcachon.

Il est donc hors de doute que la méthode empruntée à l'histoire naturelle pour provoquer au sein de la mer la multiplication des huîtres, a franchi de la plus heureuse manière, la période de tâtonnements et d'essais. Cette période n'a pas été longue d'ailleurs, si l'on considère l'extrême originalité de cette méthode, qui ne comptait aucun précédent. Il ne reste plus maintenant qu'à généraliser ses applications. Le procédé étant reconnu bon, il n'y a plus qu'à le mettre en pratique dans un grand nombre de lieux maritimes, pour faire profiter nos populations de ses avantages.

Sur le sujet qui vient de nous occuper, M. Jules Cloquet a fait en 1861 à la *Société d'acclimatation* un rapport intéressant que nous mettrons sous les yeux de nos lecteurs pour compléter les renseignements qui précèdent.

« C'est dans la baie de Saint-Brieuc, dit M. J. Cloquet, qu'ont été tentés les premiers essais d'agriculture maritime. En 1857, à la suite d'un rapport de M. Coste à l'Empereur, cette baie devint le théâtre d'un aménagement spécial ayant

pour but de créer des centres de production là où il n'y en avait jamais eu.

« Une sorte de semis d'huîtres mères, autour et au-dessus desquelles furent déposés comme collecteurs des nourrissons qu'elles allaient émettre, des fascines, des valves de divers mollusques, des tuiles, des fragments de poterie, y fut opéré à de grandes profondeurs, sur des fonds tourmentés par la violence des courants. Malgré ces conditions défavorables en apparence et qui avaient fait prédire un échec, les résultats ont dépassé les prévisions les plus hardies de la science.

« Le conseil général des Côtes-du-Nord, dans un rapport où il vote des remerciements à M. Coste, en rend témoignage à la suite d'une exploration à laquelle le préfet lui-même assistait.

« Dans cette exploration, qui avait aussi pour témoins l'ingénieur en chef du département et d'autres notabilités dans l'ordre civil et militaire, la plus ancienne et la plus récente des huîtres créées ont été examinées. La production, sur ces deux points, a montré jusqu'à l'évidence que l'entreprise ne laissait rien à désirer: la drague, promenée quelques minutes seulement sur les bancs de Saint-Marc, amenait chaque fois plus de 2000 huîtres comestibles, et 3 fascines, prises au hasard, parmi les 300 qui ont été mouillées en juin 1859 sur la zone du n° 10, en contenaient chacune près de 20 000 du diamètre de 3 à 5 centimètres, comme l'ont constaté et vérifié les équipages du *Chamois*, du *Pluvier*, de l'*Éveil*, sous le contrôle sévère des commandants de ces navires.

« Deux de ces fascines, exposées à Binic et à Portrieux, ont été pendant plusieurs jours l'objet de l'étonnement général des populations du littoral.

« Les échantillons que M. Coste a mis sous les yeux de l'Académie des sciences, et qu'il a bien voulu mettre à ma disposition pour être présentés à la *Société d'acclimatation*, permettent de comprendre quelle est l'étendue des richesses que les procédés artificiels doivent créer sur les fonds en culture.

« L'expérience désormais célèbre de la baie de Saint-Brieuc n'a pas seulement ému nos populations maritimes, elle a aussi éveillé l'attention des étrangers. Des savants distingués, parmi lesquels on pourrait citer M. Van Beneden, professeur à l'Université de Louvain, et M. Eschrick, professeur à l'Université de Copenhague, ont reçu de leurs gouvernements respectifs la mission de venir étudier le procédé d'ostréiculture mis en