

CC. 442

16/63.

CC
442^Q

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
ZOOLOGIQUE
D'ACCLIMATATION

Fondée le 10 Février 1854.

SIXIÈME SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE

Tenue à l'Hôtel-de-Ville le 20 février 1862.

FERTILITÉ
ET
CULTURE DE L'EAU

PAR

M. DE QUATREFAGES.



PARIS

IMPRIMERIE DE L. MARTINET,
RUE MIGNON, 2.

1862

FERTILITÉ ET CULTURE DE L'EAU,

Par M. DE QUATREFAGES.



MESSIEURS,

D'Hésiode jusqu'à Virgile et de Virgile jusqu'à nous, les poètes ont célébré à l'envi les inépuisables largesses, les maternelles bontés de la déesse qui préside aux moissons. N'en déplaise à ces beaux génies, leurs hommages se sont trompés d'adresse. Cérès n'est qu'une nourrice et une nourrice sévère. Elle ressemble beaucoup à Hercule, en ce sens qu'elle n'aide que ceux qui d'abord se sont remués (1). Avant de féconder les sillons, elle veut que le laboureur les arrose de ses sueurs comme d'une offrande, et ne les défend pas toujours contre le souffle brûlant ou glacé des enfants d'Éole, contre les orages de Jupiter.

Il y a dans l'Olympe de nos pères une autre divinité bien moins exigeante et bien autrement libérale. Je veux parler de Téthys, l'épouse du vieil Océan, la mère des fontaines et des fleuves, en d'autres termes la déesse des eaux. C'est elle qui se conduit vraiment en tendre mère, donnant toujours sans compter, sans rien attendre en retour. A qui exploite ses domaines, elle ne demande ni défrichement, ni labours; elle sauve tous les labeurs, sauf ceux qu'exige la récolte; et c'est pour cela même peut-être qu'elle a été négligée. L'homme a parfois le cœur bizarre et facile à l'ingratitude. Il dédaigne aisément ce qu'il acquit sans peine; il oublie le bienfaiteur dont le cœur et la main toujours ouverts ont trop prévenu ses demandes; il garde plus de souvenir à celui qui se fait arracher le bienfait. Voilà pourquoi les initiateurs de la vieille Grèce prodiguèrent d'abord à Cérès les témoignages de gratitude filiale qui revenaient de droit à Téthys. Mais un jour, comme pris de remords, ils firent naître de l'écume des mers Vénus, la mère des Amours, la fécondité incarnée. C'était à la fois réparer une injustice et

(1) Hercule veut qu'on se remue,
Puis il aide les gens.

rentrer dans ces vérités éternelles que cachent si souvent les mythes sombres ou gracieux de l'antiquité.

La fécondité, telle est en effet pour l'expérience la plus vulgaire comme pour la science la plus élevée, le premier attribut de l'eau. Sans eau, le sol le plus riche reste absolument stérile, tandis que pour produire toute sorte d'êtres vivants, l'eau semble se suffire à elle-même. Partout où elle s'amasse et séjourne, même en minime quantité, la vie apparaît sous mille formes. Avant que le soleil du printemps ait desséché les ornières de nos routes, chacune d'elles a vu s'élever, grandir et mourir des générations d'Algues microscopiques, de Rotateurs, de Crustacés inférieurs; la moindre mare est tout un monde que se disputent les représentants des deux règnes organiques et ceux des quatre grands types du règne animal. Que sera-ce si nous reportons nos regards sur les rivières et les fleuves!

Mais pour voir éclater dans toute sa puissance cette force d'organisation et de vie qui semble inhérente à l'eau, il faut se tourner vers la mer. Ici ce n'est plus de l'étonnement, c'est de la stupéfaction qu'on éprouve. Pour constater des merveilles, pas n'est besoin d'aller jusqu'à ces mers tropicales dont les voyageurs attestent tous la fécondité exceptionnelle; nos côtes de France suffisent à l'observateur.

Tout d'abord il sera frappé d'un fait bien étrange. — Dans la mer, ce n'est pas *la terre*, l'équivalent de notre *sol arable*, qui se montre le plus fertile, c'est *le roc*. Plus celui-ci est dur et compacte, plus il est impénétrable à quoi que ce soit ressemblant à des racines, plus il nourrit d'êtres vivants appartenant aux deux règnes. De Boulogne à Saint-Jean-de-Luz, nos côtes les plus riches sont incontestablement celles de la Bretagne. C'est là, sur des granits inaltérables, que s'épanouit plus large et plus serrée cette ceinture ininterrompue de Fucus qui donne la soude à l'industrie, et à l'agriculture un engrais suffisant pour remplacer tous les autres; c'est là que tout chenal, toute crique avec leur fond de roches amoncelées, se changent en vallons plus ombreux où les Algues de toute sorte et de toute taille représentent la mousse, les gazons, les buissons, les

taillis de la terre ferme; c'est là aussi que les espèces herbivores, trouvant au sein de la végétation la plus luxuriante la nourriture la plus abondante, sont le plus nombreuses, le plus fécondes, et nourrissent à leurs dépens le plus d'espèces carnassières. — Or, tout ici se passe dans l'eau; tout vient d'elle et tout y retourne. La terre n'y est pour rien; car le point de départ de ce cercle, où se succèdent la vie et la mort, est toujours une simple plante appliquée sur le rocher nu.

Cette apparence de pouvoir créateur que présentent jusqu'aux dernières molécules d'eau, et qui grandit avec les masses liquides, devait séduire l'esprit humain. A elle se rattachent de près ou de loin quelques-unes des spéculations cosmogoniques de divers peuples, et toutes ces théories de génération spontanée que cherchent à faire revivre, en dépit des faits acquis, quelques hommes d'un mérite d'ailleurs très réel (1). C'est encore elle qui a enfanté ces idées vagues dont la poésie s'est emparée, et qu'un des plus charmants esprits, un des plus séduisants écrivains dont s'honorent les lettres françaises, a développées dans un livre que vous avez tous lu (2). — Qu'y a-t-il toutefois au fond de tous ces mirages? Rien qu'un fait très simple, mais très grand, que la science moderne constate, explique, et peut par conséquent poursuivre dans ses conséquences de toute sorte.

Lorsque les continents actuels surgirent au-dessus des flots où ils avaient pris naissance, la plus forte part des principes solubles, seuls assimilables par les êtres vivants, s'accumulèrent avec les eaux dans le bassin des mers. Depuis cette époque, des milliers, des myriades de siècles peut-être se sont écoulés;

(1) Les expériences si précises, si nettes de M. Pasteur, venant confirmer et les expériences précédemment faites et les résultats fournis depuis quinze ans par l'étude des animaux supérieurs, ne peuvent aujourd'hui, ce nous semble, laisser la moindre place au doute. Ainsi en ont jugé, du reste, des physiiciens, des chimistes jusque-là partisans déclarés de la génération spontanée. L'un d'eux, à la suite d'une conversation qui avait roulé en entier sur les beaux travaux de M. Pasteur, s'écriait avec un accent de regret: « Encore une illusion qui s'en va. »

(2) Est-il besoin de nommer M. Michelet, et de rappeler son livre intitulé *la Mer*?

et la terre sans cesse lavée par les pluies, c'est-à-dire par de l'eau distillée, n'a cessé de fournir à cet immense réceptacle des matériaux de même nature et des détritiques organiques.

Voilà comment l'eau des fleuves débordés est à elle seule un engrais ; comment l'eau de la mer est pour les êtres qu'elle couvre un véritable bain nutritif. Ainsi s'explique la surabondance de productions en tout genre que recèlent les flots, et dont l'existence ressemble à un paradoxe : végétaux sans racines, se nourrissant exclusivement par leurs frondes ; animaux fixés qui attendent du hasard des aliments qui ne manquent jamais ; animaux libres, mais flottant presque inertes au gré des vents et des vagues qui les disséminent partout, et qui partout rencontrent ce qu'il faut pour les nourrir.

En revanche, même dans l'Océan, là où n'arrivent pas les lavages du sol, là cesse la vie et règne la mort. La plaine liquide a ses déserts comme la terre ferme. Telle est une vaste région du Pacifique méridional que le courant glacé du pôle sud, le courant de Humboldt, isole des côtes américaines, et qu'on a justement nommé la mer désolée (1). Ici le flot s'élève et retombe sans remuer autre chose que de l'eau, la vague n'est jamais sillonnée par la nageoire d'un poisson, l'air par l'aile d'un oiseau. Si à une certaine distance des côtes la mer ne présente pas constamment l'étrange stérilité qui a si vivement impressionné tous les marins, c'est que des lois les plus générales auxquelles obéit notre planète, il résulte entre toutes ses parties des échanges incessants. La rotation même du globe engendre des courants qui vont de l'équateur aux pôles et des pôles à l'équateur, qui poussent jusqu'au nouveau continent l'eau qui vient de baigner les rivages du vieux monde, et ramènent vers celui-ci les flots qui battaient naguère les côtes d'Amérique. Comme nos grands fleuves auxquels on les a depuis longtemps comparés, ces courants charrient les éléments de toute sorte enlevés à la terre, et, brassant pour ainsi dire les océans, répandent partout où ils atteignent la fécondité et la vie.

(1) *Courants et révolutions de l'atmosphère et de la mer*, par Julien, lieutenant de vaisseau.

Ainsi le sol n'est fertile qu'à la condition d'être arrosé ; l'eau n'est féconde qu'à la condition de recevoir et de transformer les éléments que lui cède le sol (1). La mer envoie à la terre les pluies qui lui sont indispensables ; la terre envoie à la mer l'engrais qui lui est nécessaire. Chacune attend du retour pour ce qu'elle donne, et ni l'une ni l'autre n'a encore nié sa dette. Voilà comment, recevant sans cesse et rendant toujours, toutes deux concourent à ces merveilleuses harmonies naturelles qui ont, sur les conceptions les plus ingénieuses, l'avantage d'être vraies, qui, mieux que les plus beaux rêves, ont en elles ce qu'il faut pour frapper l'imagination, agrandir les intelligences et élargir nos horizons.

Lorsque l'homme, longtemps absent de la création, intervient dans ce grand cercle d'actions réciproques, il accepta d'abord les faits tels qu'ils résultaient de la force seule des choses. A l'origine des sociétés, nous le trouvons partout exclusivement chasseur et pêcheur. Il ne demande au sol comme à l'eau que ce qu'ils produisent d'eux-mêmes ; et, par conséquent, il lui faut d'immenses espaces où ses tribus peu nombreuses puissent rencontrer les fruits incultes, le poisson, le gibier nécessaires à leur subsistance, et qui souvent leur font défaut. — De nos jours encore quelques populations en sont là, et nous les appelons des populations sauvages.

L'homme devient ensuite pasteur, c'est-à-dire qu'il groupe autour de lui quelques animaux utiles. Il s'élève ainsi d'un degré dans l'échelle des civilisations. Moins exposées à la famine, les tribus s'accroissent et deviennent des hordes. Mais pour nourrir les auxiliaires qu'il s'est donnés, il faut encore que l'homme se transporte avec eux de pâturage en pâturage. — Il reste donc errant et barbare.

Enfin, il imagine d'élever des végétaux, arbres ou plantes ; bientôt de les perfectionner. Il se fixe alors, et devient cultivateur. Or, dans la nouvelle tâche qu'il s'impose, il lui faut tout d'abord et tour à tour lutter avec la nature, ou l'appeler à son aide. Pour faire place au Riz, au Blé, au Maïs ou à la Pomme

(1) Je n'ai pas à m'occuper ici du rôle de l'air. On sait que sans son intervention, aucun être organisé ne peut vivre.

de terre (1), il détruit les végétaux sans valeur ; pour accroître sa récolte et raviver ses champs épuisés, il a recours aux engrais. L'agriculture est née ; elle assure le pain quotidien aux populations de plus en plus nombreuses. — Vienne maintenant l'expérience des siècles, et l'homme civilisé vivra largement, par millions, sur un espace où périraient de faim quelques milliers de pasteurs, quelques centaines de chasseurs.

Ce qu'ont été les progrès accomplis dans cette voie, vous le savez tous, messieurs ; mais ce qui échappe à trop de bons esprits, c'est que l'industrie humaine ne s'est encore adressée qu'au sol et a oublié l'eau. En fait de culture, le chasseur s'est transformé, le pêcheur est resté sauvage. A cet égard, les plus fières populations européennes en sont, à bien peu d'exceptions près, exactement au même point que les tribus de l'Orénoque ou de l'Australie, et le blanc n'est en rien au-dessus du nègre. Comme ses frères de couleur il a pêché partout et toujours, sans souci ni prévoyance ; plus nombreux et mieux armé, il a pêché davantage. Il a fini par dépeupler, en tout ou en partie, les ruisseaux, les rivières, les fleuves et jusqu'à l'Océan. Mais le bien naît souvent de l'excès du mal, et rarement la nécessité a aiguillonné vainement l'intelligence humaine. La diminution du gibier conduisit sans doute à la domestication des espèces animales ; la culture naquit peut-être au milieu des angoisses d'une famine (2). L'épuisement du poisson a fait songer à la pisciculture ; et maintenant la notion de l'*aquiculture* (3), c'est-à-dire de la culture des eaux en général, se fait jour au milieu de nos préoccupations si grandes et si multiples.

Les faits fondamentaux que nous venons de rappeler, l'expérience déjà acquise, permettent de définir en peu de mots la

(1) Ces quatre plantes alimentaires par excellence se partagent en quelque sorte le monde civilisé.

(2) Les choses paraissent du moins s'être passées ainsi dans l'Amérique centrale (*Histoire des nations civilisées du Mexique*, par M. l'abbé Bras-seur de Bourbourg).

(3) Ce mot doit évidemment être employé par opposition au mot *agri-culture*, qui rend l'idée générale de la culture du sol. Il a été proposé, croyons-nous, pour la première fois, par M. O'Ryan de Acuna, membre de la Société d'acclimatation, et pour mon compte je l'adopte pleinement.

nature, les conditions essentielles de cette industrie nouvelle.

Sur la terre et quand il s'agit des produits les plus ordinaires, le sol le plus fertile veut d'abord être défriché, puis entretenu. Rien de pareil en aquiculture. Tout amas d'eau un peu considérable, tout cours d'eau quelque peu étendu, est en réalité un champ labouré, hersé, fumé par la nature, et qui, recevant sans cesse de quoi réparer ses pertes, peut se suffire à lui-même. Pour qu'il fournisse indéfiniment une moisson toujours renaissante, il suffit de récolter avec modération et de laisser en place un nombre de reproducteurs en rapport avec son étendue. Quand il ne produit plus, ce n'est pas la fertilité qui s'arrête, c'est la semence qui fait défaut. Pour faire produire à ces champs privilégiés autant que par le passé, sans courir les mêmes risques, il suffira de les ensemercer. — La *grande culture* aquatique se résume en deux mots : *semaille et récolte*.

A côté de ses grandes cultures le sol a ses *jardins* de toute sorte, où des soins spéciaux multiplient sur un étroit espace, améliorent et modifient divers produits. L'eau doit avoir, elle a déjà les siens. — Là seulement des aménagements parfois minutieux et l'équivalent des engrais deviendront souvent nécessaires.

Il y a bien peu de temps, messieurs, nous n'aurions pu ni préciser, ni circonscrire ainsi les problèmes généraux de l'aquiculture. Ils n'étaient pas même posés. Nous savions bien, il est vrai, quelque chose de ce qu'avaient fait dans cette direction les Chinois et les Romains ; mais ces échos lointains d'un autre monde et d'un autre âge n'éveillaient en rien l'attention. On avait oublié les résultats obtenus par Jacobi et ses rares imitateurs, grâce à l'emploi des fécondations artificielles (1). Le travail de M. le baron de Rivière sur les petites Anguilles de montée, et sur les facilités qu'elles présentent pour multiplier ce poisson, dormait ignoré dans les *Mémoires de la Société*

(1) Les expériences de Jacobi ont été publiées, pour la première fois, en 1763. En 1773, Duhamel les reproduisit en les attribuant au comte de Goldstein. Je les ai rappelées dans ma première note sur la pisciculture ; M. Coste a fait de même dans ses *Instructions pratiques sur la pisciculture*.

d'agriculture (1). Enfin, on ne comprenait pas même les enseignements ressortant d'industries en pleine prospérité, et qui demeuraient confinées dans les localités qu'elles enrichissent depuis des siècles (2).

Mais en 1848 un naturaliste français chercha à rappeler l'attention sur ces faits isolés. Conduit aux applications par des études de science pure, il ne craignit pas d'affirmer qu'on peut semer du poisson comme on sème du grain ; il proposa d'ensemencer la mer, et aussi d'en retirer des engrais pour la culture des champs ; il indiqua des procédés (3). La même année, un ingénieur civil de Hammersmith, M. Boccius, publia en Angleterre un livre reposant en entier sur les mêmes idées, promettant les mêmes résultats (4). Comme pour justifier ce que ces données théoriques pouvaient paraître avoir de hasardé, on sut bientôt que deux simples pêcheurs des Vosges avaient réalisé d'avance toutes ces promesses et rempoissonné,

(1) Tome XLVIII, 1840.

(2) Spallanzani avait décrit dans son *Voyage dans les Deux-Siciles* l'industrie de Comacchio, si bien étudiée plus récemment par M. Coste (*Voyage d'exploration sur le littoral de la France et de l'Italie*). M. d'Orbigny père avait publié sur l'élevage des Moules, à Esnandes, un travail dont nous reparlerons plus loin, et qui était passé inaperçu.

(3) *Des fécondations artificielles appliquées à l'élevage du Poisson*, par A. de Quatrefages (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1848). Dès cette première note j'indiquais les moyens de régulariser le produit des étangs, d'utiliser pour la multiplication du Poisson les œufs des individus livrés à la consommation. J'insistais aussi sur les facilités que ces pratiques présenteront pour l'acclimatation et la dissémination des espèces. — *Animaux utiles, le Hareng*, par le même (*Revue des deux mondes*, 1849). — *Deux notes sur la propagation et la multiplication des Huitres*, par le même (*Comptes rendus*, 1849). — *Sur la fabrication de l'huile de Hareng, et sur l'emploi du trangrum ou résidu de cette fabrication comme engrais*, par le même (*Comptes rendus*, 1848). — *Recherches sur la vitalité des spermatozoïdes des poissons d'eau douce*, par le même (*Comptes rendus et Annales des sciences naturelles*, 1853). Etc.

(4) *Treatise of the Management of Fish in rivers and streams*. Cet ouvrage n'a été connu en France que par le beau rapport de M. Edwards (*Annales des sciences naturelles*, 3^e série, t. XIV). M. Boccius assura au savant rapporteur qu'il avait opéré dès 1841 sur une très large échelle. Toutefois son livre paraît être plutôt l'œuvre d'un théoricien que celle d'un

à l'aide des fécondations artificielles découvertes par l'un d'eux, une rivière depuis longtemps dépeuplée (1). Cet accord de la pratique et de la science devait impressionner sérieusement les esprits. Les journaux s'emparèrent de la question ; la caricature s'en mêla. Dès lors le succès de la pisciculture était assuré ; et de cette époque, en effet, date un ensemble de recherches et d'efforts qui, s'étendant à mesure qu'il grandissait, a donné naissance à l'aquiculture.

J'aimerais, messieurs, à vous exposer avec quelque détail le développement de ces idées, qui, filles de la science pure, se sont traduites si promptement en brillantes, en utiles applications ; j'aimerais à citer ici tous les ouvriers de la première heure (2), à nommer ceux qui, venus plus tard, ont le plus avancé dans cette voie nouvelle. A mon grand regret, le

homme qui aurait pratiqué. Pour tout ce qui concerne les premiers temps de la pisciculture, on lira avec autant d'intérêt que de fruit le remarquable travail publié en 1854 par un naturaliste d'un grand mérite, enlevé tout jeune à la science, M. Jules Haime (*La Pisciculture*, REVUE DES DEUX MONDES, 1854, t. II).

(1) On comprend qu'il s'agit de Géhin et de Remy, dont on associait alors les deux noms, et qui, dès 1844, avaient été couronnés par la Société d'émulation des Vosges pour avoir fécondé des Truites artificiellement. On a su depuis que ce dernier était le véritable inventeur qui, à force de sagacité et de patience, était arrivé à la même découverte que Jacobi et Spallanzani. Les résultats obtenus par les pêcheurs de la Bresse, dans la Moselote, furent annoncés à l'Académie par une lettre de M. le docteur Haxo, qui se fit l'ardent soutien de ses compatriotes. Au reste, les savants de Paris leur rendirent aussi hautement justice, dès qu'ils connurent les faits (*Rapport sur la pisciculture*, adressé à S. Exc. le Ministre de l'agriculture et du commerce, par M. Milne Edwards, cité plus haut ; — *Rapport sur les travaux de pisciculture de MM. Géhin et Remy*, fait à la Société philomathique, par M. de Quatrefages, *Journal d'agriculture pratique*, 1852).

(2) J'emprunte à l'article de M. Haime, cité plus haut, la liste des personnes qui antérieurement au mois de juin 1854, s'étaient le plus signalées dans l'élevage artificiel du Poisson.

MM. le baron de Pontalba, baron de Tocqueville, Davillier, Hartmann, Caron, Cagniard, Lefebvre, Victor Marchand, Greenhill, vicomte de Curzay, princesse Baccocchi, baronne de Mouzin, Pauly, comte de Galbert, Adolphe Périer, Barachin, marquis de Vibraye, Levat, Boissière, Douillard, Festugière, Javal. Dans son travail, M. Haime fait d'ailleurs avec toute justice une place à part à MM. Coste et Millet, dont il examine les travaux avec détail.

temps et l'espace manquent également. Pour esquisser seulement l'histoire de l'aquiculture, il faudrait aujourd'hui un volume. Sans même sortir de notre pays, faire une part rigoureusement équitable aux hommes qui ont rendu les plus signalés services, serait très difficile. Ceux-là ne sont peut-être pas les plus connus qui ont les premiers et le mieux fait.

Mais entre tous, nous n'hésitons pas à le dire, M. Coste a droit au premier rang. Les études embryogéniques dont ce savant s'occupe depuis tant d'années avec un talent que vous connaissez tous, lui inspirèrent tout d'abord dans l'avenir de l'aquiculture une confiance éclairée et sans bornes. Un des premiers à l'œuvre commune, il a fait et surtout fait faire beaucoup. Fort de la haute autorité que lui assurait son rang dans la science, fort aussi de l'appui administratif et du tout-puissant patronage qu'il a su se concilier, M. Coste a mis une ardeur sans égale à propager l'industrie naissante, à la défendre contre d'injustes méfiances, à provoquer de nouvelles applications, à proclamer les résultats acquis, à en prévoir de nouveaux et de plus grands (1). Si l'aquiculture française a rapidement progressé dans des directions très diverses, une très grande part d'éloges en revient à l'intelligente, à l'intrépide insistance de M. Coste. C'est à lui seul, entre autres, qu'on doit d'avoir vu trois ministères entrer avec une largeur jusqu'ici sans précédents dans la voie de l'expérimentation pratique des sciences naturelles, sciences qui seront un jour, pour la culture des êtres vivants, ce que la physique et la chimie sont pour l'industrie, qui s'adresse aux matières mortes.

Grâce à M. Coste, le collège de France possède des viviers

Parmi les écrivains qui, à la même époque, avaient publié des travaux relatifs à la pisciculture, M. Haime signale, indépendamment des naturalistes de Paris, MM. le marquis de Caumont, Sivard, de Beaulieu, comte de Pontgibaud, Bergasse, Bignon, Géhin, Richard, de Béhague, Noblet et Quénard.

(1) En 1849, M. Coste commençait au collège de France les expériences qu'il a toujours poursuivies depuis et étendues à tant d'autres espèces. Dès 1850, il avait obtenu les résultats les plus encourageants. En outre, on lui doit le premier traité spécial sur l'élevage artificiel du Poisson (*Instructions pratiques sur la pisciculture*, 1853). Le *Guide du pisciculteur*, par M. Haxo est de 1854 (J. Haime, article cité plus haut).

où se continue et réussit à merveille l'élevage en chambre, la *stabulation restreinte* des Poissons d'eau douce; les bassins d'Huningue, fondés en 1852 par MM. Detzem et Berthot, ingénieurs des ponts et chaussées, sont devenus un entrepôt général d'œufs, qui, après avoir été fécondés, s'expédient pour tous pays; nos côtes de l'Océan et de la Méditerranée ont reçu par milliers des Huitres transportées par les bâtiments de l'État, et destinées à repeupler les bancs épuisés, à en créer de nouveaux; enfin le petit port de Concarneau va posséder un vivier-laboratoire de 1500 mètres de superficie, où les essais d'élevage et d'acclimatation de toutes les espèces marines utiles, Poissons, Mollusques et Crustacés, se feront sur la plus grande échelle. Le Ministère de la marine, plus encore que les autres, a généreusement contribué à la réalisation des vues de M. Coste. De 1859 à 1861, l'aquiculture marine a reçu 400 000 francs de subventions. Son budget pour 1862 est de 150 000 francs, non compris 100 000 francs qui seront distribués en primes aux pêcheurs les plus méritants (1). Qu'on ne regarde pas ces avances comme exagérées; elles sont déjà plus que couvertes, et l'on doit des remerciements sincères au savant qui a su provoquer de pareilles largesses, à l'Administration qui a su en comprendre l'utilité.

Dans une sphère plus modeste et avec des moyens d'action beaucoup moins puissants, un de nos confrères a contribué pour une bonne part aussi aux progrès de l'aquiculture. Encore sous-inspecteur des eaux et forêts, et chargé en cette qualité du service ordinaire, M. Millet comprit dès le premier jour l'importance de la culture des eaux; il s'y montra bientôt praticien habile, apôtre zélé. Non content d'expérimenter par lui-même, il sut trouver le temps de provoquer, de diriger chez les autres de nombreux essais. Personne n'a contribué plus que lui à populariser les procédés éprouvés qui sont entrés aujourd'hui dans la pratique journalière. Enfin, il a su faire partager ses convictions aux deux chefs éminents qui se sont succédé dans la direction des eaux et forêts, et qui tous deux sont nos confrères. Grâce à MM. de Forcade la Roquette et

(1) Renseignements communiqués par le Ministère de la marine.

Vicaire, la question du repeuplement de nos cours d'eau a été reprise avec une activité prudente; un plan général, reposant en entier sur les idées de M. Millet, a été adopté, et son exécution facile, peu coûteuse, aura certainement rendu en quelques années à nos fleuves, à nos rivières, leur fécondité primitive. Déjà dans 35 départements, 76 bassins d'éclosion et d'alevinage sont en pleine activité; ils n'ont coûté à l'État que 19 355 francs, et les primes accordées aux agents qui les dirigent ne s'élèvent qu'à 2225 francs (1).

A côté de ces œuvres de deux Administrations qui disposent d'un budget considérable et de nombreux agents, celles des particuliers livrés à leurs seules forces peuvent d'abord paraître bien faibles. Mais ces efforts individuels, de plus en plus multipliés, représentent aujourd'hui une somme d'action au moins égale à celle de l'État. C'est là un fait que je constate avec joie; car il atteste la popularisation croissante d'une industrie qui, pour porter tous ses fruits, a besoin de devenir vulgaire. C'est ici surtout que j'aimerais à citer tous les noms; mais à peine aurai-je le temps d'effleurer quelques-unes des branches de l'aquiculture et d'indiquer quelques résultats.

De ces branches déjà nombreuses, celle qui tout d'abord attirera l'attention, et qui a pour objet les Poissons d'eau douce, est à la fois la plus répandue et la plus avancée. Ici les tâtonnements, inévitables au début, commencent à faire place à des règles sûres, et l'on sait à quoi s'en tenir sur la plupart des questions secondaires qui soulevaient naguère de vives polémiques. Par exemple, on ne discute plus sur la supériorité relative des fécondations artificielles et des frayères disposées de main d'homme pour l'ensemencement des eaux. L'expérience a fait la part de chaque procédé. Le premier conserve tous ses avantages quand il s'agit d'envoyer au loin la semence, et d'utiliser à deux fins le poisson livré à la consommation; le second, qui laisse le Poisson dans ses conditions naturelles, est préférable toutes les fois qu'on peut agir sur place. Tous deux sont aujourd'hui appliqués en grand.

(1) Renseignements communiqués par l'Administration des eaux et forêts.

L'établissement d'Huningue emploie la première méthode, et rend d'incontestables services, qui seraient plus grands encore si son habile organisateur pouvait veiller de plus près au détail des opérations. Au 31 octobre 1861, Huningue était déjà en mesure de fournir près de 6 millions d'œufs de Truite, Saumon ou Ombre-chevalier, et le double environ d'œufs de Féra. Déjà aussi la plus grande partie de cet approvisionnement était promise à 288 demandeurs, simples particuliers, fonctionnaires ou établissements publics répandus dans toute la France, dans l'Europe entière, et jusqu'à Mexico (1).

L'Administration des forêts, ayant un tout autre but à remplir, a justement préféré l'emploi des frayères. Celles-ci sont établies dans des bassins spéciaux creusés à côté du cours d'eau qu'ils doivent ensemençer, et communiquant avec lui en amont et en aval par des éclusettes mobiles. Ouverts à l'époque du frai, fermés pendant que les œufs se développent et tant que dure le premier âge, ce sont autant de pépinières d'où s'élancent par myriades les jeunes Poissons désormais capables de vivre en pleine eau. En 1861, les frayères de l'Administration des forêts ont lâché plus de 6 millions d'individus en état de se suffire à eux-mêmes. Ses agents ont en outre disséminé environ 3 millions d'Anguilles de montée (2).

Mais tous ces œufs, tous ces alevins arriveront-ils à bien, et la moisson succédera-t-elle aux semailles? Il faut ici se défendre également des méfiances et des espoirs exagérés. Sans doute il y aura du déchet, et l'on ne pêchera pas pièce pour pièce. Franchement ce serait trop beau. Les 3 millions et plus de petites Anguilles portées jusqu'à la source de nos

(1) *Rapport officiel* de M. Coumes, ingénieur en chef, chargé de la direction de l'établissement. Ce qui prouve l'utilité de ces envois, c'est que le nombre des demandes, loin de diminuer, va en croissant toujours, surtout celles qui viennent, soit des établissements publics, soit des hommes qui s'occupent sérieusement de la multiplication des Poissons. Dans la campagne de 1854-1855, le chiffre des demandes avait été seulement de 62; il s'éleva successivement à 103, 239, 259 (*Rapport sur la campagne de 1857-1858*, par M. Coumes, dans le *Voyage d'exploration*, par M. Coste).

(2) Renseignements communiqués par l'Administration des eaux et forêts.

fleuves, reviennent, paniers et frais de route compris, à 480 francs seulement (1). En trois ans ils représenteraient une valeur marchande de plus de deux millions.

On voit qu'entre ces réussites miraculeuses dont on approchera rarement, et quelques échecs complets qu'il faut bien accepter d'avance, la marge est grande et de très sérieux succès assurés. Nous en avons pour garants une foule de faits particuliers constatés officiellement jusque dans cette enceinte. A chacune de nos réunions solennelles, la pisciculture a mérité de vous, messieurs, de nombreuses récompenses; elle n'a pas déchu cette année; et, vous le savez bien, ce n'est pas à de simples projets que vous décernez vos médailles.

Parmi ces faits, les plus probants et qui nous intéressent le plus, sont ceux qui se rattachent à l'acclimatation. Or, déjà ils se multiplient. Le Cyprin doré vit et se reproduit dans nos eaux partout où il trouve des conditions convenables. Il y sera sans doute rejoint par l'espèce nouvelle qu'un citoyen du Céleste Empire arécemment apportée au collège de France, où elle vit parfaitement. Grâce à M. René Caillaud, des Truites sorties d'œufs fécondés à Huningue, se pêchent aujourd'hui en Vendée dans plusieurs cours d'eau où elles étaient inconnues. Grâce aussi à M. Gervais, des Saumons venus également d'Huningue grandissent dans les cours d'eau de notre Midi, et descendront, il faut l'espérer, jusqu'à la Méditerranée, où leur espèce n'a jamais existé. Enfin la Carpe, ce poisson d'origine persane, après avoir peuplé les étangs et les fleuves d'Europe, après avoir atteint la Scandinavie, vient de franchir la Méditerranée, et de prendre possession des eaux algériennes en compagnie de la Tanche et du Poisson rouge.

(1) Quand il s'agit d'un cours d'eau, il est essentiel de porter la semence d'Anguille le plus près possible de la source. On assure ainsi la récolte à tout ce qui est en aval, parce qu'en se rendant à la mer pour frayer, le poisson est obligé de suivre le trajet entier. Porté plus bas, il pourrait fort bien ne pas remonter, et tout ce qui serait placé en amont du point choisi ne profiterait en rien de l'opération. L'Administration des eaux et forêts a donc fort sagement agi en ne reculant pas devant la très légère augmentation de frais qui résulte pour elle de cette manière d'agir.

Laissez-moi, messieurs, insister quelque peu sur ce fait, qui rend un signalé service à notre France africaine, et autorise notre Société à inscrire son nom à côté de ceux des princes Albert de Prusse et Frédéric de Danemark qui, dans le XVI^e siècle, introduisirent la Carpe dans leurs États.

L'Algérie est remarquablement pauvre en poissons. Dans l'immense majorité de ses eaux elle ne possède qu'un Barbeau de qualité tellement inférieure, qu'on l'emploie à peu près uniquement à préparer de l'huile et de l'ichthyocolle. A peine quelques eaux saumâtres du littoral ont-elles l'Anguille, et quant à la nouvelle Truite décrite par notre savant confrère M. Duméril sous le nom de *Salar macrostigma*, on ne la rencontre encore que dans deux cours d'eau, l'un de la Kabylie, l'autre du cercle de Bougie (1). Ajouter aux aliments que l'homme tire du sol quelqu'un de ceux que l'eau suffit à produire, était évidemment un bienfait à rendre à nos concitoyens d'outre-mer. La Société le comprit. Un prix spécial fut fondé, et nous avons cette année la joie de le décerner.

En 1858, le Ministre de la guerre, notre zélé confrère M. le maréchal Vaillant, chargeait M. le docteur Cosson d'explorer l'extrême sud des provinces de Constantine et d'Alger. Le 10 mars, notre confrère partait, emportant dans un petit baril 40 Carpillons, 30 jeunes Cyprins dorés et quelques centaines d'œufs de Truite fécondés, le tout préparé par M. Millet au nom de la Société (2). M. Kralik, conservateur des collections de l'expédition, était spécialement chargé de veiller sur ce modeste dépôt. Le voyage fut rude, et de Philippeville à Constantine nos voyageurs durent garder constamment auprès d'eux le baril que les cahots faisaient à chaque instant déborder. Enfin, la petite cargaison arriva à peu près à bon port. Six à huit petits poissons seulement avaient péri en route; mais un très grand nombre d'œufs étaient hors de service.

Après quelques essais nécessaires pour déterminer la localité la plus propre à l'expérience, M. Cosson et son intelligent

(1) Je dois tous ces renseignements à l'obligeance de M. Cosson.

(2) L'initiative de cette entreprise appartient du reste en entier à M. Millet, qui ne laisse échapper aucune occasion d'étendre le domaine de l'aquiculture.

associé choisirent l'étang de Djebel-Ouach, vaste bassin creusé par les Romains pour approvisionner d'eau Constantine. 27 Carpillons et 12 Cyprins y furent lâchés et disparurent aussitôt au milieu des plantes aquatiques. Ils auraient dû s'y croire en sûreté; mais des zouaves travaillaient près de là, et qui ne connaît les instincts de ce corps où l'industrie égale le courage? On reconnut bientôt qu'ils avaient essayé et réussi sans doute à ajouter quelque poisson à l'ordinaire réglementaire. Le succès de l'expérience était sérieusement compromis; mais, grâce au général Desvaux, une sentinelle vint écarter ces pêcheurs trop pressés, et empêcher Carpes et Cyprins de s'en aller en friture.

Les bons effets de cette surveillance furent bientôt visibles. Dès le mois de janvier 1859, M. Bandel, conducteur des ponts et chaussées, qui surveillait le bassin avec une intelligente curiosité, compta une vingtaine de Carpes de 25 à 30 centimètres de long, une centaine d'individus de même espèce et de toute taille, 7 à 8 gros Cyprins et une trentaine de petits. Il y avait donc eu accroissement rapide des poissons importés et reproduction abondante au delà de toute espérance. Le problème posé par la Société était doublement résolu.

M. de Lannoy, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Constantine, informé de ce premier succès, en comprit si bien la portée, qu'il voulut s'associer à l'entreprise. Un mois après l'observation de M. Bandel, 7 Tanches que M. de Lannoy avait fait venir de Marseille étaient lâchées à leur tour dans l'étang de Djebel-Ouach. Au mois d'octobre 1860, des travaux d'agrandissement amenèrent une pêche à fond de l'étang, et voici ce qu'on y trouva : 307 Carpes de 16 à 43 centimètres; 4 Tanches de 34 centimètres et un grand nombre de petites; 84 grands Cyprins; plus environ 8000 Carpes et 6000 Tanches d'alevinage qui furent portées au Rummel, où on les pêche aujourd'hui (1).

Voilà ce qu'en moins de trois ans ont obtenu MM. Cosson,

(1) Cette pêche est évidemment prématurée, et l'on devrait au moins établir des réserves sévèrement gardées, sinon le Rummel sera bientôt aussi désert que par le passé.

Kralik et de Lannoy, secondés par M. Bandel. Grâce à eux, la France algérienne s'est enrichie de trois espèces ichthyologiques, toutes trois de patries bien différentes et venues d'étape en étape à ce rendez-vous commun, l'une d'Europe, l'autre de Perse, la troisième de la Chine. Bientôt sans doute nos Truites, nos Saumons, les suivront en Afrique, et iront disputer au *macrostigma* les ruisseaux de l'Atlas et de la Kabylie. Pourquoi aussi ne multiplierait-on pas le *Glyphisodon Zilii*, ce singulier et excellent poisson qui peuple les eaux souterraines du Sahara? M. Cosson l'a retrouvé vivant au grand jour dans les gouffres laissés béants par des puits effondrés (1). Notre savant confrère pense que moyennant quelques dispositions faciles, cette espèce viendrait très bien dans les canaux d'irrigation. Le résultat à atteindre mériterait au moins quelques tentatives sérieuses; car il y aurait là un moyen de plus d'utiliser les eaux que nos ingénieurs arrachent chaque jour aux entrailles du sol pour raviver les oasis et refouler le désert.

Avant de quitter les eaux douces, j'aurais encore bien à dire. J'aurais voulu appeler l'attention sur le rapport à maintenir entre les espèces carnassières et les espèces herbivores, pour obéir aux lois des harmonies naturelles, qu'on ne viole jamais impunément (2); j'aurais aimé à traiter avec quelque détail la grande question des Poissons migrateurs, qui rapportent dans nos fleuves sous la forme d'aliments savoureux et sains tout ce qu'ils ont mangé, en mer, d'animaux inutiles; j'aurais pu vous montrer alors l'importance des aménagements qui facilitent la remonte de certaines espèces, et vous montrer par l'exemple des Anglais comment une petite rivière, jusque-là improductive, peut donner en quelques années 25 000 francs de revenu net. Après vous avoir entretenus de ces industries qui intéressent surtout l'homme en santé, j'aurais désiré esquisser au moins l'histoire de l'élevage des Sangsues, et dans

(1) Toutefois il y est toujours rare, d'après ce que m'a dit M. Cosson, et on le comprend, puisqu'il a à côté de lui les retraites obscures pour lesquelles il semble avoir été fait.

(2) Une foule de pisciculteurs ne s'attachant qu'aux meilleures espèces

cette branche de l'aquiculture, toute française par son origine et son développement, j'aurais eu de grands succès à constater, de nouveaux efforts à provoquer, des erreurs et des préjugés à combattre. Mais la mer nous appelle, et il faut se hâter.

On ignore généralement que la France est un des pays où l'aquiculture marine a été le plus anciennement et le plus fructueusement pratiquée (1). En 1053, une barque irlandaise se brisait à deux lieues au nord de la Rochelle, et le patron seul, nommé Walton, échappait au naufrage, grâce à l'intervention des habitants d'Esnandes. Ce bienfait ne fut pas perdu. Walton améliora leurs bêtes à laine par le croisement, et créa une race nouvelle, encore estimée de nos jours sous le nom de *race du marais*. Il eut l'idée d'arrêter les vols des oiseaux de passage qui rasant la mer au crépuscule, et inventa les filets d'*allouret*; pour visiter ses pièges et atteindre le bas de l'eau, il construisit le premier *acon*, singulier instrument moitié patin, moitié bateau, qui seul pouvait permettre à l'homme de parcourir les boues de la baie d'Aiguillon. Bientôt, guidé par quelques observations faites sur ses piquets de chasse, il inventa le *bouchot*, engin de pêche et parc à Moules à la fois, qui depuis huit siècles enrichit les sauveurs de Walton (2).

sèment exclusivement de la Truite et du Saumon..., c'est-à-dire des espèces carnassières et très voraces, qui, une fois lâchées dans un cours d'eau, ne trouvent pas à s'y nourrir; ces espèces en sont réduites à s'entre-dévorer et disparaissent. Il faut, dans les mêmes eaux, multiplier les espèces herbivores, sinon il sera impossible de les peupler.

(1) Cette ignorance s'explique, quand on songe que l'industrie dont il s'agit ici est restée absolument concentrée dans le voisinage du hameau où elle a pris naissance. En 1847, M. d'Orbigny père publia sur ce sujet une brochure intitulée *Histoire des parcs ou bouchots à Moules de l'arrondissement de la Rochelle*, mais ce travail, publié en province, n'eut aucun retentissement. J'ai essayé de lui rendre justice en le faisant connaître, après avoir pu juger par moi-même de son exactitude (*Revue des deux mondes*, 1853, et *Souvenirs d'un naturaliste*, 1854). M. Coste l'a aussi reproduit en partie dans son chapitre sur l'*Industrie de l'anse de l'Aiguillon* (*Voyage d'exploration sur le littoral de la France et de l'Italie*, 1861).

(2) Walton était certainement un homme de génie à qui il n'a manqué qu'un plus grand théâtre pour avoir peut-être sa statue. Sa famille existe encore à Esnandes, et j'ai eu le plaisir de causer avec un de ses descendants.

Un *bouchot* est formé par deux longues rangées de pieux, dessinant un triangle dont la base est tournée vers le rivage et le sommet vers la haute mer. A cette pointe on laisse un étroit passage: c'est là que le boucholeur attend le poisson entraîné par le reflux (1). Les pieux eux-mêmes sont réunis par un clayonnage grossier. Là est le *champ* où l'on *sème*, où l'on *éclaircit*, où l'on *repique*, où l'on *plante*, où l'on *récolte* les Moules. En m'exprimant ainsi, je ne fais qu'employer le langage local: Walton avait parfaitement compris que, pour s'adresser à la mer et à un animal, son industrie n'en était pas moins une véritable culture.

Les Moules cultivées d'Esnandes, bien supérieures aux Moules sauvages que l'on mange à Paris, sont l'objet d'un commerce local très considérable. Des recherches faites par M. d'Orbigny, il résulte que, antérieurement à 1834, 340 bouchots, ayant coûté 700 000 francs en nombre rond, exigeaient annuellement près de 400 000 francs de frais d'entretien, y compris l'intérêt du capital engagé, donnaient 124 000 francs de revenu net, c'est-à-dire 14 à 15 pour 100 d'intérêt, et entraînaient un mouvement de charrettes, chevaux ou barques représentant un solde annuel de plus de 500 000 francs. Mais tout grandit vite de nos jours, et lorsqu'en 1852 nous visitâmes, avec M. Valenciennes, la patrie adoptive de Walton, ces chiffres devaient au moins être triplés (2).

(1) On pêche à cette issue une quantité de Chevrettes parfois surprenante. J'ai donné quelques détails à ce sujet dans mes *Souvenirs d'un naturaliste*.

(2) A l'époque où M. d'Orbigny habitait Esnandes, les bouchots étaient cantonnés dans le voisinage immédiat des trois villages d'Esnandes, Marsilly et Charon; en outre ils étaient disposés sur quatre rangs au plus. Lors de mon séjour à la Rochelle on comptait sept rangs de bouchots: quelques-uns avaient jusqu'à un kilomètre de la base au sommet; au lieu de simples pieux, on employait des poutres énormes, et l'ensemble formait une immense estacade continue de 4 kilomètres de large sur 10 kilomètres de long. Chose singulière, cette propriété même a failli amener la ruine de l'industrie. L'estacade formée par les bouchots était devenue un danger réel pour les navires qui voulaient aborder par un gros temps; on en avait demandé la destruction totale. Mais l'Administration, mieux inspirée, prit un terme moyen et se borna à faire ouvrir un chenal suffisant au milieu de cette enceinte.

Si j'insiste sur l'élevage des Moules tel qu'il se pratique à Esnandes, c'est que cette industrie séculaire est pleine d'enseignements. Nul exemple ne peut démontrer mieux la possibilité de l'aquiculture appliquée à la mer, et l'importance des résultats qu'on doit en attendre. La baie d'Aiguillon n'est à basse mer qu'un immense lac de boue à demi liquide. A part quelques Annélides et quelques Crustacés, rien ne peuple cette côte et ne semble pouvoir y vivre. C'est là pourtant que Walton a trouvé le moyen de multiplier, d'engraisser, de cultiver les Moules.

Si cette industrie n'existait pas depuis huit siècles, celui qui proposerait de la fonder serait traité de fou. Si elle a réussi, c'est que le bouchot de Walton est un appareil complet. Il place la Moule déjà formée dans les meilleures conditions d'élevage possibles; surtout il appelle, il recueille la semence, et c'est là le point capital. En effet, chez la plupart des Mollusques, chez tous les Mollusques marins peut-être, le jeune, au sortir de l'œuf, diffère presque en tout de ses parents. Il doit subir des métamorphoses, mais des métamorphoses inverses, pour ainsi dire, de celles des insectes. Chez ces derniers, la chenille *qui rampe* se change en papillon *qui vole*; on peut dire que chez les Mollusques marins, il sort de l'œuf un papillon destiné à devenir chenille (1). Dans leur premier âge, ces animaux, alors microscopiques, nagent en pleine eau avec une rapidité merveilleuse. Bientôt ils se fixent, se transforment et grandissent. Il faut donc arrêter au vol ces essaims que le flot enlève à chaque marée. Le clayonnage des bouchots tamisant l'eau à travers ses mailles atteint parfaitement ce but, et voilà comment une fois en place, le champ de Walton s'ensemence tout seul (2).

Les Romains aussi avaient résolu ce problème; mais ce

(1) Le changement est encore plus considérable chez tous les Mollusques fixés, chez l'Huitre par exemple, puisqu'ils perdent entièrement le pouvoir de changer de place, faculté que possèdent toutes les chenilles.

(2) Depuis que les débouchés sont devenus plus nombreux et la vente plus facile, l'ensemencement naturel n'a plus suffi. Aujourd'hui, les bouchoteurs d'Esnandes vont au loin, et jusqu'à Chatelaillon, chercher de très petites

n'est pas de la Moule que s'occupèrent les maîtres du monde, c'est de l'Huitre. Ce bivalve fut aussi cher aux citoyens de Rome qu'il peut l'être à nos plus fins gourmets, et c'est pour satisfaire ces palais délicats que Sergius Orata couvrit le lac Lucrin de ses huîtres artificielles. Les procédés de cet illustre aquiculteur ne s'étaient pas perdus; mais on n'y songeait guère, et M. Coste, en les publiant, les a réellement révélés à la plupart de ses lecteurs. Grâce à lui, tout le monde sait maintenant que le terrible Achéron (1) des poètes est aujourd'hui une grande huître où l'homme aide la nature pour en multiplier les produits. J'aimerais à suivre mon savant confrère dans la description qu'il a donnée et des lieux et de l'industrie; mais je dois me borner à rappeler à vos mémoires un travail que vous connaissez tous (2).

M. Coste a trouvé, dans son étude du lac Fusaro, le point de départ de tout un ensemble d'idées et de travaux. Ses écrits ont éveillé l'attention publique, entraîné les administrateurs, convaincu le chef de l'État. Sur toutes nos côtes, des particuliers se sont mis à l'œuvre; la marine a fourni ses navires et ses matelots; des huîtres artificielles ont surgi sur plusieurs points; des millions d'Huitres ont été semées dans la baie de Saint-Brieuc; d'autres ont été portées de l'Océan dans la Méditerranée. Dans le bassin d'Arcachon se sont élevés, à côté des concessions particulières, deux parcs impériaux où des appareils collecteurs de différente nature (3)

Moules qu'ils déposent sur les bouchots, où elles se répandent et se fixent comme si elles y étaient nées. J'ai vu transporter ainsi des charretées de Moules de toute grandeur destinées à aller se perfectionner à Esnandes.

(1) Aujourd'hui le lac Fusaro.

(2) *Industrie du lac Fusaro; bancs artificiels d'Huitres*, dans le *Voyage d'exploration*. Ce mémoire est, comme les autres, accompagné de planches. On y voit, de la manière la plus nette, la disposition des parcs, les fascines destinées à recueillir le frai..., etc. Le texte renferme tous les détails nécessaires pour installer une industrie semblable.

(3) Les fascines employées au lac Fusaro pour recueillir et fixer les larves d'Huitres ont échoué sur plusieurs points de nos côtes, tantôt par suite de l'invasion des Tarets, tantôt par d'autres raisons. Dans les conditions favorables, elles réussissent d'ailleurs très bien, comme j'ai pu m'en assurer, en

recueillent les larves errantes et les fixent, jusqu'au moment où, transformées et grandiées, elles iront enrichir des fonds appauvris. Ici, le progrès est déjà des plus remarquables. Regardé jadis comme une mine d'Huitres absolument inépuisable, Arcachon vit ses plus riches gisements anéantis par le terrible hiver de 1829-1830. Le maraudage, surexcité par cela même, compléta bientôt sa ruine. Vers 1840, la vente annuelle des Huitres n'atteignait guère qu'un millier de francs. Or en 1861, c'est-à-dire bien peu de temps après les premiers essais d'ostréiculture, la pêche libre, faite en dehors des parcs réservés, a valu aux marins 280 000 francs. Le nombre des concessionnaires qui cultivent l'Huitre est de cent douze, et leurs huitrières artificielles, occupant 400 hectares, ont livré au commerce 8 millions d'Huitres, payées 196 000 francs (1).

Peut-être les incrédules, — car il en est encore beaucoup en France quand il s'agit d'aquiculture, — voudront-ils ne voir dans les faits précédents que le résultat de l'action administrative, toujours si puissante chez nous; peut-être se demandera-t-on encore si les Huitres pêchées dans le bassin d'Arcachon représentent un intérêt raisonnable du capital engagé (2). A ces doutes, on pourrait répondre qu'après épreuve faite, on se dispute les concessions dont la marine dispose autour de cette petite mer intérieure; mais voici qui est plus probant. Il s'agit cette fois d'immenses établissements

visitant les appareils de M. Coste, au collège de France. Quoi qu'il en soit, on a essayé de leur substituer divers appareils, tels que les planches goudronnées et parsemées de coquillages (D^r Lalanne), des tuiles de diverses formes et disposées de diverses façons (M. René Caillaud, D^r Kemmèrer), etc. Des expériences me semblent encore nécessaires pour décider de la valeur de ces engins, dont les avantages respectifs doivent varier avec les localités.

(1) J'ai emprunté les chiffres de la production à la brochure de M. X. Moulé, curé d'Arcachon, sur *les Huitres*. Les chiffres relatifs au nombre et à l'étendue des concessions sont extraits de l'ouvrage de M. Coste.

(2) Ni M. Coste, ni M. le curé d'Arcachon, ne nous fournissent, pour répondre à cette dernière question, des données suffisamment précises. Mais en voyant la vente de cette localité égaler presque, en une seule année, l'ensemble des dépenses faites jusqu'ici par la marine, on ne peut douter que l'argent ne soit placé à d'excellentes conditions dans ces entreprises.

fondés en pleine côte par de simples particuliers agissant en dehors de toute initiative gouvernementale.

En 1852, j'ai visité au sud de la Rochelle la plage basse qui a remplacé les falaises où s'éleva Chatellaillon (1). C'était alors un immense plateau calcaire presque partout envahi par les détritiques de la côte. Mais, placé sous le vent du banc des Forges, ce plateau reçoit par myriades des larves d'Huitres qui se fixent sur tous les points épargnés par la vase et s'y développent fort bien (2). Ce fait avait été remarqué, et l'on avait songé à en tirer parti. Dès 1853, vingt-cinq concessions fort modestes d'abord avaient été accordées (3); mais ces petites propriétés, mal protégées par des murs imparfaits, étaient d'un mince produit (4). Vers cette époque, M. René Caillaud demanda et obtint une concession de 20 ares, qu'il entourait d'une enceinte capable de résister aux coups de mer. L'installation totale coûta 800 francs. Or, dans la campagne de 1859-1860, notre confrère a récolté de 140 à 150 000 Huitres, qui ont été vendues 1250 francs. Est-ce à tort que nous appelons la mer un champ fertile?

Au reste, bien avant ce succès décisif, M. René Caillaud avait eu des imitateurs, et les chiffres précédents doivent faire

(1) *Souvenirs d'un naturaliste*. Les falaises de toute cette côte, composées d'une roche trop tendre, sont facilement entourées et renversées par la mer. Aussi l'envahissement est-il ici très rapide. Au moyen âge, on allait à pied de la côte à l'île d'Aix, et deux grandes villes, Montmeillant et Chatellaillon occupaient les terres qui ont disparu depuis cette époque. Nous ne savons presque rien de Montmeillant, mais Chatellaillon fut une seigneurie considérable, qui compta parmi ses possesseurs les Isembert, alliés à des maisons souveraines, et Dunois, l'illustre rejeton illégitime de la maison d'Orléans. Chatellaillon, en disparaissant, a laissé son nom à cette partie des côtes.

(2) Ce fait d'Huitres qui se montrent en dehors des bancs et parfois à une assez grande distance, a fait croire aux pêcheurs qu'elles poussent sur place, comme les champignons. J'ai appris avec étonnement que des personnes, même des classes réputées instruites, partageaient les mêmes croyances.

(3) Renseignements communiqués par M. le docteur Sauvé, secrétaire général de la Société d'histoire naturelle de la Rochelle.

(4) Elles ne rapportaient guère que 50 francs par an (renseignement dû à M. René Caillaud).

comprendre avec quelle rapidité le nombre s'en est accru. Ce mouvement, secondé par M. Belenfant, commissaire de marine à la Rochelle et membre de la Société d'histoire naturelle de cette ville, a eu les résultats suivants. Dès 1858, on comptait 300 concessionnaires, et le produit de la vente en gros s'élevait à 80 000 francs (1). En 1861, la roche tout entière était occupée par 377 intéressés (2). Aujourd'hui on attaque la vase; un chemin de fer a été construit, des waggons à bascule installés; d'énormes pierres arrivent de la côte jusqu'au plus bas de l'eau (3), et le plateau va s'agrandir aux dépens des bancs de boue que j'ai vus.

« A Chatelaillon, m'écrit M. le docteur Sauvé, tous les parcs sont agglomérés; c'est une ville sous-marine, construite sur un plan des mieux entendus, ayant ses alignements obligés, ses rues et ses carrefours. On dirait que la vieille cité des Isembert et des Dunois est restée ensevelie sous ces eaux qu'elle dominait jadis, et que les murs de ses maisons percent le sol à la hauteur d'un mètre. »

Toute œuvre vraie qui commence porte en elle une vertu qui engendre les dévouements. Les travailleurs se changent en apôtres, et c'est ainsi que le succès grandit et s'étend. Parmi les premiers organisateurs des huîtres de Chatelaillon, M. Borie, syndic des gens de mer, s'était déjà distingué par un zèle intelligent. Appelé dans l'île de Ré, il voulut y propager la nouvelle industrie. Comme toujours, il eut d'abord à lutter contre l'inertie; mais, enfin, le sieur Beurty-Bœuf (de Rivedoux) se laissa convaincre, et, en 1858, obtint une première concession (4). Bientôt les demandes se multiplièrent; des hommes d'intelligence et de cœur,

(1) Les propriétaires d'huîtres artificielles vendent aux parqueurs, qui ne font qu'approprier l'Huître à mesure qu'elle grandit. On comprend qu'à l'époque indiquée, tous les lots concédés n'étaient pas productifs. Sur nos côtes de l'Océan, il faut environ trois ans pour que l'Huître devienne *mar-chande*. Sur quelques points de l'île de Ré et dans la Méditerranée, deux années suffisent (docteur Kemmèrer et M. Coste).

(2) Lettre de M. Sauvé.

(3) Renseignements communiqués par M. René Caillaud.

(4) *Des ruches tuilées et de la culture des Huîtres*, par le Dr Kemmèrer.

M. Teyeau, commissaire de marine, M. le docteur Kemmèrer, membre de la Société d'histoire naturelle de la Rochelle, se mirent à la tête du mouvement et l'organisèrent. M. Coste vint aviver ce zèle par sa parole et l'éclairer par ses enseignements; il nous a fait connaître les résultats (1). Dès l'année dernière, 1500 huîtres, occupant une étendue de 130 000 mètres carrés, étaient en pleine activité; 2000 établissements nouveaux étaient en voie de création, et, par suite des sages mesures prises par M. Teyeau, les bienfaits de l'association se révélaient à une population entière, toute surprise d'avoir des intérêts considérables sur ces plages absolument improductives il y a quatre ans (2).

L'industrie huître est sans contredit aujourd'hui la plus avancée des branches de l'aquiculture marine; elle est, elle

(1) *Voyage d'exploration*.

(2) Le mouvement dont je viens d'indiquer les résultats acquis est bien loin de se ralentir. M. René Caillaud poursuit maintenant en Vendée son œuvre de propagande. Il a obtenu une première concession à la Tranche, sur un massif où le *naissin* (petites Huîtres) est très abondant, mais où les jeunes Huîtres sont habituellement détruites par la vase et le sable. Par la disposition qu'il a donnée aux murs d'enceinte, notre confrère espère avoir écarté ce danger. En ce moment, d'après une lettre qui m'a été communiquée, le sol de cette nouvelle huître est littéralement pavé de jeunes Huîtres, si bien qu'on en compte jusqu'à 700 sur un mètre carré.

La spéculation en grand commence d'ailleurs à se diriger du côté de l'ostreiculture. Des concessions très considérables ont été accordées sur divers points de la côte de Bretagne. Elles varient, m'a-t-on assuré, de 200 à 500 hectares. L'une d'elles a été mise en actions, au capital d'un million.

La princesse Baccocchi est un de ces grands concessionnaires. Son agent a visité récemment l'île de Ré, pour étudier la manière dont on procède dans cette île. Ce qu'il a vu a dû l'encourager; si j'en juge par une lettre que M. René Caillaud a bien voulu me communiquer et dont j'extrais le passage suivant: — « Il est impossible de rien voir de plus beau, de plus riche qu'un grand nombre de nos *pêcheries* (*huîtres*), dans lesquelles il serait impossible de placer sa main sans l'appuyer sur des bouquets d'Huîtres; et pour vous donner une idée du riche avenir promis à cette île, je pourrais vous signaler bon nombre de parcs dans lesquels chaque mètre carré de surface est couvert de 140 à 200 Huîtres, bien au-dessus de la dimension réglementaire, pouvant dès aujourd'hui être livrées au commerce à des prix variant de 2 francs à 2 fr. 50 le cent. A la vérité, les parcs que je vous signale sont des parcs exceptionnels.... »

devient chaque jour plus populaire. Espérons que bientôt d'autres rivaliseront avec elle. Déjà, autour du bassin d'Arcachon, l'élevage en bassins de l'Anguille et du Muge donne des résultats remarquables. Convenablement aménagés et exploités, ces bassins produisent au delà de 300 kilogrammes de poisson par hectare et par an; ils donnent environ 300 fr. de revenu net (1). Que leur emploi se propage, que nos marais et nos étangs salés s'utilisent, que les riverains y retiennent et y élèvent le fretin apporté par les flots, et bientôt la France aura, elle aussi, ses lagunes de Venise et de Comacchio (2), champs toujours en état de production constante, et que la mer elle-même se chargera d'ensemencer.

Bientôt aussi, nous ne craignons pas de le prédire, on voudra faire plus. A peine aura-t-on entrevu les moyens sûrs de multiplier les espèces indigènes, qu'on voudra voir à côté d'elles les Poissons, les Mollusques, les Crustacés exotiques. Déjà M. Coste a proposé de leur consacrer une part du magnifique vivier que la Marine lui construit à Concarneau. En agissant ainsi, M. Coste est dans le vrai; il répond à ce besoin

(1) On trouvera d'excellents détails sur la pisciculture marine du bassin d'Arcachon dans le mémoire par M. Millet, intitulé : *Considérations générales et pratiques sur la pisciculture marine*, 1856.

L'auteur décrit spécialement les établissements de MM. Javal, Noël, Boissière, Douillard, Lescalopier et Festugière. Les bassins de M. Boissière comprennent 100 hectares, donnant par an 30 000 kilogr. de poisson, et n'exigeant qu'un personnel de quatre pêcheurs. Les bassins d'Arcachon suffisent à la consommation de Bordeaux, quand le mauvais temps rend la pêche en mer impossible ou insuffisante. Enfin, voici des chiffres comparatifs qui donnent une idée de l'importance de cette industrie. Le rendement net de l'hectare aux environs d'Arcachon est :

Pour les terres en culture.	100 francs.
Pour les prairies non arrosées.	120
Pour les marais salants	150
Pour les prairies arrosées	250

L'avantage reste donc toujours aux bassins d'élevage.

(2) On trouve dans l'ouvrage de M. Coste les détails les plus circonstanciés sur l'industrie des lagunes de Comacchio et sur le commerce d'Anguilles qui en résulte. On m'a assuré récemment que les lagunes de Venise étaient exploitées de la même manière et sur une échelle encore plus considérable,

étrange qui semble caractériser l'homme et que nous avons constaté ici même; il nous parle de superflu quand nous manquons encore du nécessaire.

Du reste, dans cette voie, mais à un autre point de vue, M. Coste a été prévenu. Non contente de fournir à l'homme matériel des mets de plus en plus abondants et délicats, l'aquiculture a voulu satisfaire à nos meilleurs instincts; elle s'est adressée à l'ardeur de connaître, au goût pour le beau. Des moyens bien simples ont atteint ce double but. Vous avez compris que je veux parler des *aquariums*, réalisation permanente et agrandie des appareils temporaires depuis longtemps employés par les naturalistes. Je ne saurais vous dire, messieurs, avec quel plaisir je les ai vus s'installer dans nos cités, dans nos jardins publics. Leur vue me rappelle de bien doux souvenirs, et dès l'abord j'ai été certain que savants et hommes du monde gagneraient également à cette invention.

Ces prévisions ont été vite réalisées. Les premiers ont recueilli dans ces bassins de verre des observations importantes sur le genre de vie, sur le mode de reproduction de certains animaux; les seconds ont enfin pu se faire une idée de ces merveilles qu'on m'accusait parfois d'avoir exagérées (1), et que décrit aujourd'hui avec un enthousiasme égal un écrivain brillant, mais étranger à cet ordre d'études (2). Les aquariums, j'aime à le croire, auront de plus sérieux résultats. Peut-être la contemplation de ces fleurs animées, de ces êtres faits de cristal et d'émail vivants, éveillera-t-elle quelque génie qui s'ignore lui-même, et peut-être un nouveau Peyssonnel (3),

(1) Dans mes *Souvenirs d'un naturaliste*, j'ai cherché à faire connaître la création marine, surtout celle des animaux inférieurs. Bien souvent on m'a plaisanté sur ce qu'on appelait mes *descriptions ultrapoétiques*. Plus les aquariums marins se multiplieront et se compléteront, plus on reconnaîtra que je n'ai été que rigoureusement exact, si même j'ai pu approcher de la vérité.

(2) M. Théophile Gauthier a publié dans le *Moniteur* du 9 décembre un article où il a rendu avec son talent ordinaire l'admiration que provoquera chez tout homme intelligent un simple coup d'œil jeté sur le monde des animaux inférieurs marins.

(3) Peyssonnel, médecin et naturaliste français, a, le premier, reconnu la nature animale du Corail et des Zoophytes voisins.

un Savigny (1), un Saars (2) sortira-t-il de la foule venue là pour satisfaire seulement une intelligente curiosité.

Vous le voyez, messieurs, l'aquiculture s'adresse à tout l'homme et aux hommes de toutes les classes. Elle se préoccupe des besoins du pauvre, des goûts sensuels du riche, de son luxe, de ses plaisirs; elle s'apprête à rendre à la science les services qu'elle en a reçus. Servant ainsi des intérêts très divers, il est tout simple qu'elle ait grandi vite et qu'elle réclame sa place à côté des autres industries. Or, un ordre nouveau de choses et de faits ne saurait éclore sans causer un certain émoi dans notre monde social, si complexe, si réglementé. Précisément parce qu'elle se présente avec une autorité incontestable, l'aquiculture a soulevé bien des questions qui ne sont pas toutes de notre ressort. Je me borne à indiquer les principales.

L'administration de nos cours d'eau est passablement compliquée. Organisée à la fois dans l'intérêt des riverains et dans celui de la circulation, elle relève de deux ministères différents. La direction des eaux et forêts, celle des ponts et chaussées se partagent les divers services et jusqu'à celui de la police des pêches. Ce n'est ni sans peine, ni sans conflit, que leurs attributions ont été réglées. L'aquiculture vient compliquer la situation. Pour concilier les besoins des industries mécaniques et chimiques avec ceux qu'entraînent la multiplication et l'élevage du Poisson, il faut imaginer des aménagements nouveaux, écarter les résidus de fabrique, disposer des frayères, ménager des réserves, décomposer les chutes ou neutraliser les barrages à l'aide de ces échelles liquides qui font gagner des millions aux aquiculteurs anglais. Il faut répartir ces tâches nouvelles entre deux Admi-

(1) En parlant des travaux de ce naturaliste, Cuvier a dit : « Savigny ne découvre pas, il révèle », tant était à la fois inattendu et clairement démontré, ce que faisait connaître celui qu'une cruelle infirmité devait arrêter au milieu de sa carrière. Savigny, frappé d'une affection étrange de la rétine, a vécu, à Versailles, pendant vingt-sept ans, dans une chambre noire.

(2) Saars, pasteur à Berghem, a publié sur la faune marine de la Norvège des écrits du plus haut intérêt.

nistrations, et modifier sur plusieurs points, peut-être, la législation générale qui les régit toutes deux.

Voilà quelques-uns des problèmes administratifs que soulève l'aquiculture fluviale. Dans l'aquiculture marine, ils sont plus nombreux et plus graves. Ici nous rencontrons l'œuvre de Colbert et l'inscription maritime, institution admirable qui, seule, a permis à la France de disputer la mer aux Anglais. Par elle, l'État demande en réalité à l'habitant des côtes le sacrifice de sa vie entière. En revanche, il lui assure une retraite pour ses vieux jours et le monopole de la pêche côtière. C'est à cette dernière école que se forment les deux tiers de nos marins (1); c'est sur les barques de pêcheurs, qu'en cas de besoin la marine militaire trouve les hommes éprouvés, rompus aux manœuvres, familiers avec la mer, dont elle se recrute. La grandeur de la France, la sûreté de notre territoire se rattachent donc à l'existence de cette classe nombreuse de marins inscrits qu'a su créer le génie de Colbert. C'est bien le moins qu'on respecte en elle ce qui représente le prix de la liberté, la récompense du dévouement. Or il est évident que si la culture artificielle des fruits de la mer suffisait à la consommation, la pêche côtière disparaîtrait, et avec elle l'industrie qui nourrit et forme notre armée navale sans qu'il en coûte rien à l'État, c'est-à-dire au pays.

D'autre part, interdire comme on le faisait naguère tout engin de pêche ou d'élevage sur la plus grande partie de la côte; défendre comme on le fait encore, au moins dans l'arrondissement de la Rochelle, un simple dépôt d'Huitres ou de Moules dans les chenaux des marais salants, n'est-ce pas priver nos populations côtières et nos marins eux-mêmes de moyens simples et faciles d'améliorer leur sort (2)? Ne vaut-il pas mieux agir comme on l'a fait à Chatelaillon, à l'île de Ré,

(1) Renseignements communiqués par le Ministère de la marine.

(2) M. Sauvé, à qui je dois ces renseignements, a présenté à la Société d'histoire naturelle de la Rochelle une note qui me paraît concluante contre le décret du 4 juillet 1855. Il estime à 150 francs de revenu net par ménage de saunier la perte qui résulte d'une défense qu'il me paraît difficile d'expliquer.

à Arcachon, et intéresser le marin à l'aquiculture? N'est-il pas [temps de chercher à concilier des intérêts également puissants et respectables, celui de notre force maritime, celui de la vie à bon marché? La réponse n'est pas douteuse; mais cette conciliation désirable, et qui s'accomplira, ne peut être l'œuvre d'un jour. Quand il s'agit d'un grand peuple et d'institutions qui ont fait leurs preuves, on ne saurait être trop prudent. Le temps est un des éléments nécessaires à la solution des problèmes sociaux que pose l'aquiculture marine.

Le temps n'est pas moins nécessaire à cette industrie récente, pour se perfectionner et s'affermir. Si je vous en ai fait l'éloge avec toute la force de convictions bien arrêtées, ce n'est pas que j'ignore les tâtonnements qu'elle subit, les insuccès qui ont suivi certaines tentatives. A mesure que s'élargit le champ du travail et que les applications se multiplient, des difficultés inattendues se révèlent et entraînent des mécomptes (1). Il n'y a rien là qui puisse surprendre, rien

(1) Je crois inutile d'entrer ici dans le détail de tous ces insuccès. Il en est qu'on a fait sonner bien haut, oubliant que pas une de nos industries chimiques, physiques ou mécaniques, ne s'est établie sans avoir présenté des faits semblables. Je me bornerai à parler de la difficulté que paraît présenter la multiplication artificielle des Huitres dans nos étangs et lacs salés des côtes méditerranéennes. D'après les documents officiels qu'a bien voulu me communiquer l'Administration de la marine, ce qu'on a dit à ce sujet est exact; les points expérimentés jusqu'ici semblent se prêter uniquement à l'élevage des Huitres qu'on y dépose déjà formées. Celles-ci réussissent très bien. — Quant aux difficultés qu'éprouvent les larves à se développer, elles peuvent tenir à ce que l'eau de ces étangs renferme en trop grande quantité les principes salins de l'eau de mer dans les points expérimentés jusqu'ici. On devrait faire des essais dans le voisinage des affluents ou des infiltrations d'eau douce. Les côtes de la Rochelle présentent partout des infiltrations de cette nature, ce qui explique en partie la pauvreté relative de ces côtes en animaux inférieurs marins (*Souvenirs d'un naturaliste*). Mais les expériences directes que j'ai faites à diverses reprises, soit sur des animaux adultes, soit sur les larves d'Annélides et de Mollusques, m'ont démontré que la plus petite augmentation de salure est pour ces êtres divers une prompte cause de mort, tandis qu'une certaine diminution de salure est pour les jeunes larves, pour la fécondation même, une condition très favorable. Voilà, sans doute, pourquoi une foule d'animaux s'approchent des côtes, de celles de la Rochelle en particulier, seulement à l'époque des pontes, et se retirent ensuite vers la haute mer,

qui n'ait entravé les débuts des industries aujourd'hui les plus florissantes. Donc, ces difficultés il faut les tourner ou les vaincre; ces mécomptes il faut les accepter d'avance, et ne pas se décourager.

Ne l'oublions pas, l'aquiculture date chez nous de dix à douze ans à peine. Longtemps elle est restée entre les mains d'un petit nombre d'adeptes, apôtres fervents, mais peu écoutés. A eux seuls ils n'ont pu tout faire. Et pourtant l'aquiculture a déjà ses méthodes éprouvées, ses résultats clairs, précis, se traduisant en chiffres et en argent sonnante. Les espérances qu'elle autorise sont immenses. Mais, pour les réaliser, il faut joindre à la plus généreuse ardeur une ferme persévérance.

Pour la troisième fois, messieurs, j'ai l'insigne honneur d'avoir été choisi par mes collègues du Conseil pour prendre devant vous la parole dans une réunion solennelle; pour la troisième fois, après avoir constaté des succès, inespérés à certains égards (1), je suis amené par la force des choses à vous parler de persévérance. Je le fais sans hésitation, car vous n'êtes pas de ces impatientes qui voudraient être arrivés avant d'être partis. Vous savez que le temps est la condition la plus nécessaire à l'accomplissement de toute œuvre sérieuse, et ne voyez dans les résultats acquis qu'un encouragement à faire plus, à faire mieux. Vous avez soutenu l'aquiculture à ses débuts, vous l'encouragez chaque année par l'éclat de vos récompenses; mais vous savez qu'elle est loin d'avoir accompli sa tâche réelle, et c'est en votre nom que je lui demande de la remplir.

Par la culture des eaux, il faut que les Sangsues redeviennent un moyen de guérison accessible au plus pauvre prolétaire; il faut que le Poisson d'eau douce et le Poisson de mer

(1) La première fois (1857), j'avais pu annoncer à l'auditoire que l'acclimatation des Yaks était un fait accompli; la seconde (1859), qu'indépendamment de l'introduction assurée de plusieurs espèces d'oiseaux d'utilité et d'ornement, la Société avait obtenu la reproduction des Autruches en captivité, jusque-là regardée comme impossible; et certes les résultats actuels de l'ostréiculture auraient été traités de chimères, il y a bien peu de temps encore.

baissent sur tous les marchés; il faut que le Homard, la Langouste, les Chevrettes, réservés jusqu'ici aux heureux du siècle, soient mis à la portée des petites bourses; il faut que, comme sur les bords du golfe de Tarente, une abondante friture d'Huitres ne soit pas un plat de luxe (1). — La première gloire de l'aquiculture a été de montrer qu'elle peut atteindre à ces résultats; la seconde et la plus vraie sera de les réaliser. Mais, pour en arriver là, il faut persévérer, persévérer sans cesse et longtemps.

(1) M. Derbès a constaté par lui-même ce fait si propre à encourager les ostréiculteurs (*Mémoire inédit*).

Au reste, le haut prix des Huitres dans l'intérieur de la France tient à bien des causes. En premier lieu, peut-être, à la manière dont le commerce est organisé. Les Huitres, une fois recueillies sur les banes ou produites dans les huîtrières, ont besoin d'être *appropriées* pour devenir réellement marchandes. Cette appropriation se fait dans les *parcs*. Or, les plus gros bénéfices ne reviennent nullement au *producteur* ou au *pêcheur*, c'est le *parqueur* qui en a la meilleure part. On m'assure que les industriels, fort peu nombreux, qui tiennent entre leurs mains tout le commerce des Huitres de Normandie et de Bretagne, qui seules se mangent à Paris, ont fait leur approvisionnement pour la dernière campagne aux prix de 10 à 18 francs le mille. Après quatre mois au plus de parage, ces mêmes Huitres se sont vendues, à Paris et à l'étranger, de 36 à 40 francs le mille. Or, j'ai assez vu les parcs à Huitres pour être certain que les soins qu'on leur donne sont loin d'équivaloir à une pareille augmentation de prix.

La concurrence pourrait seule amener une baisse réelle, et elle naîtra sans doute de la culture qui se prépare. Mais il faudrait avant tout que le mode de vente fût modifié. Aux halles de Paris, toute la marée, les Crustacés, Escargots, etc., se vendent à la criée. Les Huitres seules font exception. Or, des faits qui m'ont été affirmés, il résulte qu'il ne pourra y avoir de concurrence sérieuse que lorsqu'on aura placé ce produit dans les mêmes conditions de vente que *tous* les autres.

Je joins ici, sous forme de tableau, quelques chiffres qui intéresseront peut-être les lecteurs, comme représentant la consommation de Paris.

Années.	Huitres vendues.	Prix total.	Prix moyen.
1858.	57,422,850	2,053,071 fr. 70 c.	3 fr. 58 le cent.
1859.	51,560,600	2,187,870 95	4 25
1860.	48,544,690	2,223,340 52	4 58
1861.	55,131,100	2,214,344 15	4 02