

SOC

7140

500
714D

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

Museum of Comparative Zoölogy

SOC
7140

ACADÉMIE DE LA ROCHELLE.



SECTION

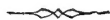
DES SCIENCES NATURELLES.



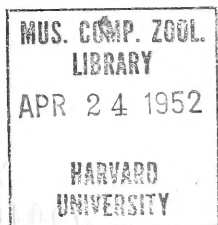
ANNALES.



1862-63.



N^o 6.



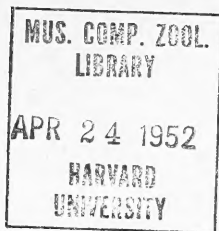
LA ROCHELLE,

TYPOGRAPHIE G. MARESCAL, RUE DE L'ESCALE, 20.

1864.

THE
STATIONARY ENGINEERS
AND MECHANICAL ENGINEERS

2432
5-6



COMPTE-RENDU

DES TRAVAUX

DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES

PENDANT

LES ANNÉES 1862-63.

PAR LE SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ.



MESSIEURS ,

Les années 1862 et 1863 n'ont point été stériles pour notre Société ; chacune d'elles a donné ses fruits, et en votre nom, je tiens à honneur, comme Secrétaire chargé de rédiger notre compte-rendu en 1864, de montrer que des travaux assez nombreux se sont produits au sein de la Société des sciences naturelles de la Rochelle, depuis la publication de nos dernières Annales.

Ces travaux, qui nous ont tous été soumis, sous la

forme modeste de mémoires ou de notes , n'en sont pas moins d'un intérêt scientifique réel et quelques-uns sont frappés du coin d'une incontestable originalité.

Vous allez me permettre , Messieurs, de vous les faire passer de nouveau sous les yeux brièvement et dans ce qu'ils ont de plus saillant.

Par ordre de date , le 7 août 1862, M. le docteur Kemmerer, de Saint-Martin (île de Ré), notre laborieux correspondant , nous adressait un mémoire intitulé : *Des huîtres vertes sous le rapport scientifique et industriel.*

Ce mémoire , dont les conclusions , je dois le dire de suite , n'ont point été adoptées par notre Société , n'en est pas moins une œuvre de patientes recherches et de consciencieuses observations, se distinguant des études qui l'ont précédé par des aperçus ingénieux , et présentant la question en litige sous un aspect tout nouveau.

Notre honorable collègue ne reconnaît pour cause unique et essentielle de la viridité des huîtres que la lumière , en repoussant indistinctement toutes les opinions émises avant lui.

M. Kemmerer repousse séparément chaque cause , considérée comme apte à faire verdier les huîtres , puis se demandant si toutes ces causes réunies : sol , marnes , ulves , eaux , affection du foie , ne peuvent pas par leur action collective verdier ces mollusques , ses conclusions sont encore négatives. Isolées ou réunies , toutes

ces causes , suivant ses observations , sont impuissantes , quand elles ne sont pas dominées par l'élément indispensable , selon lui , la lumière solaire.

C'est cette conclusion , je le répète , que notre Société n'a pas cru pouvoir accepter ; elle voudrait , avant tout , voir multiplier et varier les expériences. L'identité de la matière colorante verte des huîtres avec la chlorophyle , ne trancherait pas la question , dans le cas particulier , en y réfléchissant bien ; car si ce sont les ulves qui verdissent , c'est de la chlorophyle que nous devrions trouver , aussi bien comme produit de leur ingestion , que comme résultat de l'action solaire , par l'analyse chimique ; je crois donc impossible d'arriver à rien de probant.

Mais une expérience qu'il serait peut-être bon de tenter , consisterait à recouvrir d'une boîte sans fond , des huîtres blanches placées dans des parcs générateurs qui virident ; dans ce cas , si les huîtres verdissent , à coup sûr l'action solaire aura été étrangère à la viridité. Puis , renversant l'expérience , pourquoi ne pas placer cette même boîte sur des huîtres vertes dans des claires où l'huître verdit ? Si la viridité persiste à l'abri de la lumière , la première expérience est confirmée : l'huître peut verdir indépendamment des rayons solaires et les conclusions de M. Kemmener n'ont plus de raison d'être.

Supposons au contraire l'huître perdant sa couleur verte dès qu'on la prive de lumière , l'opinion de notre

collègue sera-t-elle triomphante pour cela? Pas encore, car il faudra s'assurer si c'est bien la lumière comme cause directe qui fait verdier les huîtres, ou seulement comme cause secondaire, en favorisant la végétation des ulves, par exemple.

Ainsi le problème est complexe, la solution en est difficile. Le plus sage est donc d'attendre, comme nous l'avons décidé, que les expériences se soient multipliées pour formuler des conclusions.

Avant de laisser un sujet aussi intéressant que celui de la reproduction et de la culture des huîtres, pour nous surtout, habitants des côtes, dont la richesse industrielle peut tenir à la bonne direction donnée à ce genre d'études, je crois utile de mentionner ici le résultat des observations de notre collègue, M. Belenfant, commissaire de la marine, à la Rochelle.

Vous connaissez tous, Messieurs, cette administration active et clairvoyante, à laquelle nos populations du littoral doivent déjà tant pour l'établissement et l'amélioration de leurs parcs à huîtres. M. Belenfant a eu plus d'une fois l'obligeance de soumettre à notre Société divers échantillons d'ostréoculture, en donnant pour chacun d'eux, les explications relatives à leurs différents âges, ainsi qu'aux lieux de leur naissance. L'opinion de M. Belenfant fait autorité, en semblable matière; qu'il me soit donc permis de vous la résumer.

Il résulte, pour M. le commissaire de la marine, ce premier fait, que l'administration, en créant un parc à

huîtres sur la digue de Richelieu, a pu faire naître et grandir ces mollusques là où ils ne se reproduisaient pas naturellement; en second lieu, que les huîtres prennent leur point d'attache assez indifféremment et en proportion égale, sur le calcaire qui forme le sol du parc (pourvu que ce calcaire soit dépouillé de tous corps étrangers), sur des tuiles ou des briques rapportées.

Notre Société accepte aussi, comme démontrée, cette nouvelle donnée de l'expérience, relative à l'élévation des huîtres, c'est que ces mollusques grandissent beaucoup plus rapidement dans certains parcs que dans d'autres. Cet accroissement plus rapide tient-il à la composition des eaux, à la nature du sol, à l'orientation des parcs, ou simplement à une immersion plus constante des huîtres, dans les parcs qui ne découvrent seulement qu'à la pleine et à la nouvelle lune, que dans ceux d'où la mer se retire à chaque marée? Cette dernière question attend encore sa solution. Cependant, il faut le dire, *a priori*, cette dernière condition est assez défavorable au développement de ces mollusques qui se trouvent, par suite, exposés à toutes les intempéries de l'air, plusieurs heures chaque jour.

M. Sauvé a d'ailleurs observé que le séjour de l'huître dans les jas des marais salants est très-favorable à son rapide accroissement et à la délicatesse de sa chair, ce qui tendrait à confirmer que plus l'immersion des huîtres est constante, plus leur développement est rapide.

Le 8 janvier 1863, M. Rouxel, notre collègue et distingué professeur de chimie au Lycée, nous communiquait une note sur le *salicylate de potasse*, faite en collaboration avec M. Castan, officier d'artillerie, et déposée aux archives.

Depuis cette époque, M. Rouxel a donné lecture à la Société, d'un mémoire sur l'étude chimique de la résine du *Sang-dragon* que nous livrons en entier à l'impression, dans la crainte d'en altérer le sens et la portée scientifique.

Dans le même mois, M. Jourdain, professeur de sciences naturelles et physiques au Lycée, et dont notre Société ressentira longtemps l'absence, nous donnait communication de quelques récentes recherches sur la reproduction du Corail, par M. Lacaze-Duthiers, en faisant précéder ces aperçus nouveaux d'un petit historique de cette production des mers dont la véritable nature, si longtemps controversée, n'a été déterminée que vers la moitié du siècle dernier, par le médecin français, Peyssonel.

Vous vous rappelez, Messieurs, quelle lucidité et quelle précision de style M. Jourdain apportait dans la moindre analyse, et c'est à l'occasion d'un compte-rendu sur l'origine du Granite, par M. Kœchlin, membre de la Société des sciences naturelles de Strasbourg, que ses qualités nous apparurent pour la première fois.

Depuis, Messieurs, quand nous avons entendu suc-

cessivement la lecture des recherches et des observations de M. Jourdain , sur le système vasculaire de la *Macreuse* et sur les *lymnées*, nous avons bientôt pu apprécier les patientes investigations de l'anatomiste et l'ingénieuse perspicacité du physiologiste.

Je regrette que ces deux mémoires ne puissent être imprimés en entier dans nos Annales , mais je vais essayer de vous faire l'analyse du second :

M. Jourdain signale le singulier mode de locomotion de certains mollusques gastéropodes, les lymnées par exemple, dont il croit avoir trouvé l'explication. Nous avons tous vu, dit-il, quelques insectes hémiptères, les hydromètres entre autres, glisser sur l'eau avec une extrême agilité, en s'appuyant sur la couche du liquide immédiatement en contact avec l'air atmosphérique.

Les lymnées portent aussi leur pied sur la couche la plus superficielle de l'eau, seulement en occupant une position tout-à-fait inverse, c'est-à-dire que pendant que le corps de l'insecte se trouve en entier dans l'air, le corps du mollusque plonge totalement dans l'eau. En un mot : les hydromètres marchent sur l'eau ; les gastéropodes qui nous occupent marchent sur l'air.

L'examen attentif du mollusque dans cette position bizarre fait bientôt découvrir que les forces mises en jeu par l'insecte et le gastéropode sont identiques. Si l'on remarque que la plante du pied du gastéropode est légèrement au-dessous du plan horizontal du liquide,

on voit que le pied du mollusque correspond alors à une légère dépression de la surface, résultat d'un phénomène hydrostatique très-connu, et fort analogue à celui qui se produit autour d'une aiguille, que l'on dépose avec précaution à la surface de l'eau, après l'avoir préalablement enduite d'un corps gras. L'aiguille alors, malgré sa densité, se maintient à l'état de corps flottant, à la surface du liquide. La différence de densité est facilement compensée dans ce cas, par l'action capillaire, et dès-lors, l'équilibre devient possible. L'identité de forces mises en jeu par l'insecte et le gastéropode est donc démontrée, car c'est la même action capillaire qui permet à l'insecte de se maintenir à la surface d'un liquide moins dense que lui. Telle est l'ingénieuse et savante explication que M. Jourdain propose de donner au mode de locomotion des lymnées.

L'année 1863 a vu se terminer le travail dont M. le Ministre de l'instruction publique avait chargé notre Société, et qui avait été annoncé dans nos Annales de 1860-1861.

La description scientifique de la Charente-Inférieure a été déposée sur notre bureau le 1^{er} juillet 1863. M. le Ministre nous en a accusé réception par une lettre en date du 30 septembre 1863, où il nous remercie de cet envoi, qui sera incessamment placé sous les yeux de la section des sciences du comité des travaux historiques et des Sociétés savantes.

Notre collègue, M. Potel, avec son obligeance habi-

tuelle, nous a fait parvenir les observations météorologiques recueillies sous sa direction en 1862 et 1863, tant à la Rochelle qu'à Saint-Jean d'Angély, Royan et Montguyon. Les observations faites à la Rochelle sont complètes et se résument en trois tableaux, dont deux indiquent par mois la direction moyenne du vent, le nombre des jours où il y a eu de la pluie, de la grêle, de la neige, des éclairs, du tonnerre, du brouillard, le nombre de jours beaux, nuageux, couverts, enfin la quantité d'eau tombée.

Le 3^e tableau donne la moyenne mensuelle de la pression atmosphérique de la température de l'air *maxima et minima*; enfin l'état hygrométrique de l'air à neuf heures du matin et à quatre heures du soir.

M. Potel nous a aussi adressé le tableau comparatif des quantités d'eau tombées chaque mois à la Rochelle, à Saint-Jean d'Angély, à Royan et à Montguyon, c'est-à-dire la quantité moyenne d'eau tombée sur notre département en 1862 et 1863; enfin un relevé des observations du dépôt de remonte de Saint-Jean d'Angély, relatives à la température la plus haute et la plus basse de chaque mois, à l'air libre au moment du lever du soleil. Cet état fournit aussi la moyenne de la chaleur au lever du soleil et à trois heures du soir, à l'air libre et dans les écuries.

Que notre collègue laisse la Société le remercier, par mon organe, de son extrême obligeance; les observations de ce genre n'ont rien d'attrayant, et le but

que le météorologiste se propose est encore dans un avenir assez lointain, par suite du nombre considérable d'observations qu'il s'agit de recueillir sur une immense surface et d'accumuler pendant de longues années, pour qu'il ne puisse espérer lui-même savourer le fruit de ses labeurs. L'espoir que les générations qui doivent venir après lui, sauront en tirer quelque profit, fait toute sa joie, qui n'est certes pas celle d'un égoïste, et c'est la seule récompense qu'il attend de ses pénibles travaux.

Je suis arrivé, Messieurs, à la fin de ma tâche, et je crois vous avoir démontré, comme je vous le disais en commençant, que 1862 et 1863 ont fourni leur moisson scientifique, et que notre Société acquitte avec ponctualité son tribut annuel, à l'étude des sciences naturelles.

Le Secrétaire,

CH. FROMENTIN, D.-M. P.

Dans ces deux années, nos collections se sont accrues des objets suivants :

Viverra genetta. (L.)

Falco lithofalco (Gm.)

Strix otus (L.)

Strix aluco. (Gm.)

Passer domesticus, passant à l'albinisme.

Syrnhaptes heteroclitus (Vieill.)

Vanellus cristatus (Mey.)

Fulica atra. (Gm.)

Hæmatopus ostralegus. (L.)

Ibis falcinellus (Vieill.)

Tringa canutus. (Ch. B.)

Vanellus helveticus. (Degl.)

Stercorarius cataractes. (Vieill.)

Larus marinus. (L.)

Mergulus alle. (Ch. B.)

Testudo caretta. (Gm.)

Tropidonotus viperinus. (Sch.)

Scorpæna scropha. (L.)

Divers articulés, des mollusques et plusieurs fossiles.

Nous avons reçu, pour notre Bibliothèque, les Annales des sciences naturelles, les comptes-rendus de l'Académie des sciences, la Revue des sociétés savantes, les Bulletins et Mémoires des sociétés et des membres correspondants. Enfin plusieurs achats nous ont permis de combler quelques vides dans les diverses sections de l'histoire naturelle.



ÉTUDE CHIMIQUE
DE LA RÉSINE DE SANG-DRAGON.

ÉTUDE CHIMIQUE

DE LA RÉSINE DE SANG-DRAGON,

PAR MM. ROUXEL ET CASTAN.

PREMIER MÉMOIRE.

I. — *Généralités sur les résines.*

Les résines sont des corps sur l'origine et la constitution desquels les chimistes n'ont encore aucune donnée exacte. Si leur mode d'action en présence des alcalis, c'est-à-dire la formation des savons résineux, a pu quelquefois les faire rapprocher des corps gras, rien de plus dans leur histoire ne vient s'ajouter à ce fait pour compléter l'analogie. Les seuls travaux un peu étendus sur cette classe de corps, ceux de MM. Bonastre et Unverdorben, n'ont fait que montrer la complexité du problème de leur formation et de leur classement parmi les familles organiques.

M. Bonastre, en effet, a reconnu dans plusieurs

espèces, outre les principes volatils éliminés par une distillation avec l'eau, l'existence de résines acides et d'une résine neutre qui, dans la plupart des cas, se présente sous la forme d'aiguilles cristallines soyeuses, et qui paraîtrait, ainsi que plusieurs autres composés, préexister dans la résine primitive.

M. Unverdorben va plus loin dans la recherche des principes immédiats. Par l'action des différents dissolvants, alcool, éther, essences et huiles, sulfure de carbone et carbonates alcalins, il nous montre plusieurs résines se partageant en trois ou quatre autres, différentes de composition élémentaire, mais jouissant de propriétés à peu près identiques, excepté leur solubilité dans le réactif qui sert à opérer leur séparation.

Ainsi, dans la térébenthine de Venise, il a reconnu :

1^o Une huile volatile facile à distiller ;

2^o Une huile moins volatile et se résinifiant facilement,

3^o De l'acide succinique ;

4^o Enfin, trois résines distinctes, se différenciant comme nous l'avons dit plus haut, au moyen des dissolvants neutres.

Voilà l'état de la science pour les résines les mieux étudiées, mais le nombre en est faible comparative-ment à celui que peut fournir le règne végétal ; aussi, comprendra-t-on facilement notre réserve à l'endroit

de toute idée théorique qu'aurait pu nous fournir l'étude du Sang-dragon, rapprochée des quelques bonnes monographies publiées dans ces derniers temps sur des sujets analogues. Ici surtout, se présentait une difficulté spéciale, tenant à ce que l'on n'est encore fixé ni sur le mode d'extraction, ni sur la provenance de la substance que nous avons examinée. On cite, en effet, quatre ou cinq végétaux de familles fort différentes dont le suc résineux porte le nom de Sang-dragon dans le commerce et dans la pharmacie.

II. — *Etat des connaissances sur le Sang-dragon.*

Le dictionnaire des sciences naturelles (Paris-Strasbourg. Levrault, édit. 1827) consulté à l'article *Sang-dragon*, donne les renseignements suivants :

« Le Sang-dragon se rencontre sous trois formes différentes dans le commerce de la droguerie. Premièrement en olives entourées de feuilles de *Pandanus* nouées et disposées en chapelets, en cylindres plus ou moins longs et aplatis, renfermés dans des feuilles de palmier, et enfin en masses plus ou moins informes, encore marquées des impressions des feuilles qui ont servi à les couvrir. »

« Cette résine provient du *Pterocarpus draco* (légumineuse. Juss) ; 2^o du *Pterocarpus santalinus* ; 3^o du *Draccena draco* (Asparaginées. Juss) ; 4^o du *Calamus draco* de la famille des palmiers ; 5^o enfin, cette

résine serait encore obtenue de la racine d'un *Dalbergia* qui croît à la Guyane, et d'un *Croton* de l'Amérique méridionale. »

« On a aussi donné le nom de Sang-dragon au suc astringent qui exsude en abondance du tronc de l'*Eucalyptus resinifera* de la Nouvelle-Galles du sud. »

Les traités les plus complets de chimie organique, ceux de MM. Dumas, Liebig, Berzélius, mentionnent cette résine comme entrant dans la composition des vernis et de quelques préparations de l'ancienne pharmacopée ; mais ils n'en donnent ni les propriétés, ni même la composition élémentaire. Aucune publication plus récente n'étant venue, à notre connaissance, combler cette lacune, nous avons cru devoir entreprendre l'étude dont nous livrons ici les premiers résultats, nous réservant l'examen et l'interprétation de certains faits qui feront l'objet d'un deuxième mémoire, et qui compléteront l'histoire de cette résine si peu connue et pourtant si intéressante.

III. — *Propriétés physiques du Sang-dragon.*

Nos recherches ont porté sur des échantillons de deux espèces différentes, les seuls que nous ayons pu nous procurer, les olives en chapelet et les masses aplaties et taillées en forme de poire. Les premiers sont d'une couleur brun rouge moins chaude que celle des

seconds ; leur cassure est terne et grenue, tandis que celle des morceaux en poire est brillante et lamellaire; mais là s'arrêtent les différences que nous avons eu à remarquer. Les résultats d'analyse, la manière dont elles se comportent avec les réactifs, l'identité de couleur et de texture de leur poussière, tout nous a fait admettre entre ces deux variétés une modification purement physique et provenant probablement d'un mode différent d'extraction. Les boules, en effet, fondues dans l'eau et refroidies, présentent alors les mêmes caractères de couleur et de cassure que les poires tirées directement du commerce.

Soumis à l'action de la chaleur, le Sang-dragon fond entre 90 et 95°, un peu avant le point d'ébullition de l'eau ; il ne devient fluide qu'au-delà de 110° (température d'ébullition d'une eau saturée de sel marin) ; sa couleur alors est d'un brun très-foncé sous une grande épaisseur, d'un beau rouge en lames minces. Elle est du reste la même quand il se dépose au sortir d'un dissolvant par évaporation. Chauffé davantage, il suit la loi de toutes les résines, il se décompose avant de bouillir.

IV. — *Propriétés chimiques.*

Mis en contact avec les dissolvants neutres, à la température ordinaire ainsi qu'à la température de l'ébullition, le Sang-dragon a paru se comporter

comme une résine homogène, aucun des réactifs employés ne laissant d'autre résidu que quelques débris d'une matière ligneuse que nous avons isolée au moyen de l'appareil à distillation continue de M. Payen. Cette substance, du reste, n'entraîne que pour une très-faible part dans les échantillons soumis à l'examen. L'alcool, l'éther et la benzine se sont montrés les dissolvants les plus énergiques du Sang-dragon; le sulfure de carbone et l'essence de térébenthine possèdent cette propriété à un beaucoup moindre degré. Il nous a été impossible de constater dans le Sang-dragon l'acide benzoïque signalé par Berzélius.

Mis en poudre fine dans une cornue avec de l'eau salée, la résine s'est fondue et l'eau a passé à la distillation sans entraîner d'huile volatile au moins en quantité suffisante pour être recueillie; pourtant les produits de condensation dans le récipient exhalaient une forte odeur d'essence de cubèbes, facile à reconnaître.

Précipité par l'eau de sa dissolution alcoolique, il se dépose sous la forme de légers flocons brun clair ou rouges, suivant le degré de concentration de la liqueur employée. Ces flocons recueillis sur un filtre et desséchés ensuite, ont fourni à l'analyse, dans deux combustions successives, les résultats suivants :

| | | |
|-----------------------|------|-----|
| Matière employée..... | 4 g. | 311 |
| Acide carbonique..... | 3 g. | 193 |
| Eau..... | 0 g. | 763 |

Ce qui donne pour la composition élémentaire :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|--------------------------|
| Carbone. 0 g. 871 | } ou en centièmes | { | Carbone. 66,42 |
| Hydrogène. 0 g. 085 | | | Hydrogène 6,47 |
| Oxygène par différence. 0 g. 355 | | | Oxygène. 27,11 |
| | | | 100,00 |

Pour la deuxième combustion, la matière employée ne pesait que 0 g. 866, et elle a fourni les nombres suivants :

| | |
|---------------------------|----------|
| Matière employée. | 0 g. 866 |
| Acide carbonique. | 2 g. 116 |
| Eau. | 0 g. 497 |

Ce qui donne pour la composition élémentaire :

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|--------------------------|
| Carbone. 0 g. 577 | } ou en centièmes | { | Carbone. 66,64 |
| Hydrogène. 0 g. 055 | | | Hydrogène 6,38 |
| Oxygène par différence. 0 g. 234 | | | Oxygène. 26,98 |
| | | | 100,00 |

Prenant la moyenne de ces deux analyses suffisamment concordantes, nous arrivons à la composition suivante :

| | |
|--------------------|---------|
| Carbone. | 66,530 |
| Hydrogène. | 6,425 |
| Oxygène. | 27,045 |
| Total. | 100,000 |

qui correspond à la formule $C^{111} H^{64} O^{34}$ que nous ne donnons que pour nous conformer à l'usage admis généralement en chimie, de représenter tout corps

homogène et paraissant se comporter comme un type défini, par un nombre exact d'équivalents des corps simples qui entrent dans sa composition. Mais, on comprendra sans peine tout ce qu'une pareille hypothèse a d'arbitraire et de hasardé pour des corps chez lesquels la forme cristalline à l'état isolé ou en combinaison, le point d'ébullition, la densité de vapeur, tous ces caractères, en un mot, qui constituent le critérium du poids atomique et de l'espèce chimique manquent complètement, et pour lesquels cette absence se trouve si intimement liée à la constitution même, qu'elle est à elle seule une définition complète.

Quoi qu'il en soit, le Sang-dragon se classe dans la catégorie des résines les plus oxygénées à côté de *bêta* du benjoin découvert par Van-der-Vliet et dont la formule est $C^{14} H^{22} O^9$, et de *alpha* de la tourbe de Frise, dont la formule donnée par Mulder est $C^{30} H^{40} O^9$.

V. — *Action des acides et des alcalis.*

L'action, à froid, des acides sur le Sang-dragon n'a paru donner aucun résultat remarquable. Mise en digestion plusieurs mois avec eux, la résine a seulement changé légèrement de teinte; elle est devenue plus foncée dans l'acide sulfurique et d'un rouge de brique, de rouge pourpre qu'elle était, dans l'acide azotique et dans l'eau régale. L'acide sulfurique décanté et concentré a laissé voir une certaine quantité de

petites paillettes nacrées dont le faible poids , ainsi que l'adhérence très-forte au filtre , n'ont pas permis de déterminer la composition ; c'est à peine si on peut estimer leur masse au dix-millième du poids de la résine. Ce résultat nous fait donc regarder au moins comme inutile le nom de *dracénine*, que Mélandri donne à la partie insoluble dans l'acide sulfurique.

Le Sang-dragon se dissout intégralement , même à froid, dans les lessives alcalines de potasse , de soude et d'ammoniaque, en donnant une masse de même couleur que la résine fondue. Quand on ajoute de l'eau, la teinte pâlit peu à peu ; mais on peut diluer, autant qu'on veut, la liqueur, sans amener de décomposition. Si on sature, dans ces dissolutions , l'alcali, par un acide même très-faible , tel que l'acide sulfhydrique ou l'acide acétique, la résine se précipite , et peut être redissoute dans un excès de base et reprécipitée par un acide, autant de fois qu'on le veut. Ce précipité analogue à celui que produit l'action de l'eau sur une dissolution alcoolique recueilli et desséché, nous a paru , tant par ses propriétés que par sa composition, présenter du Sang-dragon non altéré. L'action des dissolvants neutres et alcalins est absolument identique sur ce corps et sur la résine primitive ; et, placé dans le tube à combustion, il a donné les résultats suivants :

| | | |
|----------------------------|------|-----|
| Matière employée | 0 g. | 663 |
| Acide carbonique | 1 g. | 612 |
| Eau | 0 g. | 372 |

Ce qui donne pour la composition élémentaire :

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|---|-------|---|------------|-----------|------|
| Carbone. | 0 g. | 439 | } | ou en | } | Carbone. . | 66,34 | |
| Hydrogène. | 0 g. | 0414 | | | | centièmes | Hydrogène | 6,25 |
| Oxygène par différence. | 0 g. | 1826 | | | | Oxygène. . | 27,41 | |
| | | | | | | 100 00 | | |

Cette composition se rapproche suffisamment de celle de la résine primitive pour faire regarder le Sang-dragon comme précipité intégralement de ses dissolutions alcalines par les acides.

Si l'acide employé pour la saturation est l'acide chlorhydrique, la liqueur, après la précipitation de la résine, possède une teinte verte un peu plus foncée que celle de l'acide employé. Si l'on filtre cette liqueur et qu'on la neutralise par un alcali, elle prend une teinte rose pâle analogue aux dissolutions extrêmement diluées des résinates. On doit donc en conclure qu'une très-faible portion de la résine s'est dissoute dans l'acide chlorhydrique en lui communiquant une coloration verte.

Dans son traité de chimie organique, M. Liebig donne le caractère suivant, comme devant s'appliquer à tous les résinates; nous citons le texte complet :

« Les combinaisons des résines acides avec les alcalis portent le nom de résinates ou savons de résine; elles se distinguent des savons formés par les acides gras en ce que le sel marin ne les sépare pas de leur solution aqueuse et qu'elles ne donnent pas d'émulsion quand on les concentre. »

Ces faits vrais pour les résines en général, ne le sont pas pour le Sang-dragon. Si on projette dans sa dissolution potassique, du sel marin en cristaux, on voit la liqueur se décolorer peu à peu, mais pas complètement, et une masse brune floconneuse se rassembler vers le milieu du vase. Une dissolution concentrée de sel produit l'effet instantanément. Cette masse rassemblée sur un filtre se dissout facilement dans une eau légèrement alcaline et traitée par un acide, régénère le Sang-dragon. Quant à la liqueur, saturée par l'acide chlorhydrique (pour ne pas décomposer le sel marin), elle se décolore d'abord, puis devient verdâtre et laisse déposer, en flocons blancs, une résine que nous examinerons dans la deuxième partie de ce travail.

VI. — *Distillation sèche.*

Les résines, en général, soumises à l'action de la chaleur, se décomposent en donnant divers produits de distillation et une masse charbonneuse comme résidu au fond de la cornue. Le plus souvent les produits liquides sont des hydrogènes carbonés, et on conçoit qu'il en doit être ainsi pour des corps aussi peu oxygénés que la plupart des résines; M. Frémy a pourtant retiré de la colophane une huile oxygénée, la résinéine dont la formule est $C^{20}H^{15}O$. (Liebig). Mais pour le Sang-dragon qui contient 27 pour cent d'oxygène, on ne doit être nullement étonné de ren-

contrer ce gaz dans les produits de distillation en proportion beaucoup plus forte que dans ceux des autres résines.

Placé dans un appareil distillatoire, dont il est bon de restreindre les dimensions, le Sang-dragon atteint bien vite, soit sur un bain de sable, soit chauffé directement, sa température de fusion; l'action de la chaleur continuant, la masse augmente légèrement de volume et bientôt il se manifeste dans son intérieur une décomposition si uniforme, qu'on la prendrait volontiers pour une ébullition bien réglée. Il passe alors à la distillation deux liquides parfaitement distincts, dont la production se continue jusqu'à la fin de l'opération. Ce fait nous a paru d'autant plus remarquable que la plupart des résines donnent naissance, dans ces conditions, à des produits très-complexes et difficiles à séparer. Examinés dans le récipient, ces liquides forment deux masses superposées dont la surface de séparation est parfaitement tranchée : la portion inférieure d'un beau rouge, surtout par transparence, la portion supérieure incolore où plutôt légèrement ambrée. Versées dans un verre et même agitées avec une baguette, elles se séparent sans que leurs volumes respectifs ni leur constitution paraissent altérés.

Le liquide supérieur est une dissolution dans l'eau des acides pyrogénés fournis par la distillation. Le nombre en est peut-être assez considérable, et leur séparation, fort difficile et fort incertaine, présenterait

peu d'intérêt. Quant au liquide rouge, sa consistance est oléagineuse; promené sur les parois d'un verre, il les mouille et met un temps assez long pour reprendre complètement sa place primitive. Son odeur, comme celle de la plupart des produits de distillation sèche, rappelle la créosote. Insoluble dans l'eau, il est au contraire soluble en toutes proportions dans l'alcool et dans l'éther. Maintenu pendant plusieurs mois au contact de la potasse, il a conservé son apparence et toutes ses propriétés.

Soumis à l'analyse, il a donné les résultats suivants:

| | | |
|-------------------------------|------|-----|
| Liquide placé dans l'ampoule. | 4 g. | 171 |
| Acide carbonique. | 2 g. | 842 |
| Eau. | 0 g. | 852 |

Ce qui donne pour la composition élémentaire :

| | | | | |
|-------------------------|----------|------------------------|------------|--------|
| Carbone. | 0 g. 775 | } ou en } centièmes | Carbone. . | 66,18 |
| Hydrogène. | 0 g. 095 | | Hydrogène | 8,41 |
| Oxygène par différence. | 0 g. 301 | | Oxygène. . | 25,71 |
| | | | | 100,00 |

Le chlore, le brome, l'iode, agissent vivement sur ce corps en donnant lieu à des phénomènes de substitution; mais l'action des acides est beaucoup plus curieuse et nous porte encore davantage à considérer ce liquide comme devant être classé parmi les essences oxygénées antérieurement décrites. Si on y verse goutte à goutte de l'acide nitrique fumant, la réaction s'effectue avec dégagement de lumière, une vive effervescence se produit, des vapeurs hyponitriques se

dégagent et le liquide enfin se dissout dans un excès d'acide. L'eau versée dans cette solution en précipite une résine jaune, d'une consistance analogue à celle de la poix et rappelant par son odeur la nitrobenzine.

Mis en digestion à l'air libre avec l'eau régale étendue, le liquide rouge s'épaissit peu à peu, et au bout de quatre ou cinq jours se trouve transformé en une masse jaune, de consistance semblable à la première, mais dont l'odeur se rapproche beaucoup de celle de la liqueur des Hollandais.

VII. — *Conclusions.*

Quoique dans ce premier mémoire, nous ayons laissé quelques faits encore imparfaitement étudiés, il en ressort pourtant clairement :

1^o Que le Sang-dragon se comporte avec les dissolvants comme une résine simple et que le seul fait qui puisse infirmer cette assertion est le dédoublement du résinate par le sel marin ;

2^o Qu'il doit être classé parmi les résines les plus oxygénées ;

3^o Que parmi ses produits de distillation sèche, il se trouve un liquide coloré, se séparant parfaitement du reste de la masse et donnant naissance à des résines, comme les huiles essentielles oxygénées, lorsqu'il se trouve soumis à des actions oxydantes ou chlorurantes.

Ces faits seuls nous paraîtraient assez importants pour justifier l'étude que nous avons faite du Sang-dragon. Pourtant, nous sommes loin de regarder notre tâche comme achevée, et nous espérons bientôt que l'étude des faits que nous n'avons qu'énoncés, et leur comparaison avec ceux que nous avons développés ici, pourront, dans un deuxième mémoire, nous permettre de présenter cette résine sous son véritable aspect, et de jeter ainsi quelque lumière sur cette classe de corps si répandus et encore si mal connus.



FAUNE

DU DÉPARTEMENT

DE LA CHARENTE-INFÉRIEURE,

PAR ÉDOUARD BELTREMIEUX,

Membre de l'Académie de la Rochelle (Section des Sciences naturelles).



Je livre au public une œuvre imparfaite, qui aurait demandé trop de temps, pour être, sinon exempte d'erreurs, au moins aussi complète que possible. Avec le désir ardent de voir chaque département publier sa Faune et sa Flore, j'offre à notre Société des Sciences naturelles la Faune de la Charente-Inférieure, comptant sur l'indulgence que doit obtenir un travail rempli de difficultés.

Notre département, avec un climat tempéré sur les bords de l'Océan, entouré de rochers, de dunes et de marais, formé, au nord, de terrains jurassiques, au sud, de terrains crétacés, traversé par des rivières et des cours d'eau, présente une Faune des plus riches sous le rapport des animaux marins.

Les tempêtes assez fréquentes en automne et en hiver, jettent sur nos côtes des espèces appartenant souvent à des contrées lointaines.

Les animaux qui composent notre Faune sont sédentaires ou de passage.

Les mammifères, dans ce pays peu accidenté et partout cultivé, ne sont ni nombreux ni variés; dans les digitigrades, la Genette mérite quelque attention, son existence ayant été mise en doute plus d'une fois, et plus d'une fois aussi ayant été signalée dans l'Aunis. Le procès-verbal de la séance du 9 mai 1781, de l'Académie de la Rochelle, donne l'indication suivante : « Observations sur un point d'histoire naturelle de M. de Buffon, dans lesquelles l'auteur fait voir que la Genette, animal que l'on croyait ne se trouver en Europe, qu'en Espagne et en Turquie, est assez commune dans le pays d'Aunis, par M. de la Villemarais. » Ailleurs nous voyons qu'elle se rencontrait non seulement en Espagne, mais dans le midi de la France, jusque dans la Gascogne.

Si la Genette a été commune autrefois en Aunis et si aujourd'hui elle y est devenue assez rare, le doute de son existence dans nos contrées n'est plus possible puisqu'elle a été trouvée encore dernièrement dans nos environs.

Dans les cétacés, quelques espèces sont intéressantes; le Balénoptère rorqual et le Dauphin bridé (*Delphinus marginatus*, Duvernoy), ont été pris dans

notre rade. La Baleine , même , vivait autrefois dans nos parages , et les Basques , les premiers , se sont livrés à cette pêche dans le golfe de Gascogne.

Les oiseaux sont très-nombreux ; nous en trouvons en assez grand nombre qui viennent du loin s'abattre sur nos côtes , tels que le Gypaète barbu et l'Aigle criard qui habitent les montagnes. Le circaète Jean-Leblanc et le Grand-Duc sont rares dans les forêts de la Saintonge.

Le Martin roselin ou merle rose , la Sittelle et le Tichodrome se rencontrent quelquefois dans le département. Nos musées de la Rochelle possèdent plusieurs Syrrhaptés ; ce gallinacé habite la Tartarie , et Ch. Bonaparte aurait laissé entrevoir qu'on le trouve peut-être en Europe , dans l'Europe orientale sans doute ? Quoi qu'il en soit de l'habitation désignée par Temmink ou Degland , trois Syrrhaptés ont été pris au mois d'octobre 1863 , dans l'île d'Oleron. Quelle est la cause d'un aussi long voyage ; à quoi attribuer le passage , qui semble bien extraordinaire , d'un gallinacé venant des bords de la Caspienne , se faire tuer sur les côtes de France , sur les bords de l'Océan atlantique ? Deux captures semblables auraient été faites cette même année , l'une dans la baie de la Somme , au mois de juillet , l'autre en Vendée , au mois de décembre ! Les ailes de ces gallinacés sont très-allongées , les pattes velues , munies de trois doigts et privées du pouce.

Les échassiers et les palmipèdes offrent beaucoup

d'oiseaux rares, tels que l'Ibis falcinelle, tué dans le mois de septembre dernier aux environs de la Rochelle, le Stercoraire cataracte et le Mergule nain jetés par les tempêtes sur nos côtes du département.

Les reptiles comprennent peu d'espèces, mais qui sont pour la plupart assez communes. La Chélonie-franche et la Tortue caouanne cependant, sont toutes deux très-rares, et l'Océan nous en a donné quelques individus.

Les poissons renferment des espèces plus ou moins communes propres à nos côtes et des espèces rares originaires quelquefois des mers du Nord ou de la Méditerranée. Parmi ces dernières, l'Espadon, l'Anarrhique loup et le Tétrapture sont pris quelquefois sur notre rade. Une bande de Capros et une Cépole ruban se sont jetées en juin 1858 dans les filets de nos pêcheurs. Le Makaira, le Centrolophe nègre, le Lépidope argenté et les Exocets sont également de passage et très-rares. Le 2 septembre 1860 un Exocet volant est venu s'abattre sur les bords du quai Duperré.

La Mole lune, le Milandre, le Grisot, la Raie Cuvier traversent rarement notre rade.

Les insectes, les myriapodes et les arachnides ne sont pas traités dans cette énumération; ils feront l'objet d'études postérieures.

Les crustacés et les cirrhipèdes sont presque tous marins et à ce titre ils offrent un intérêt particulier aux régions maritimes. Les Pises, l'Eurynome et

la Homole épineuse sont des décapodes que nous ne trouvons que rarement. Les cirrhipèdes sont peu nombreux ; quelques-uns , le Cinéras , l'Otion , le Pouce-Pied et plusieurs espèces d'Anatifes et de Balanes sont rares sur nos côtes ; ils sont plutôt jetés sur nos plages avec les objets sur lesquels ils sont fixés.

Les annélides seront représentées ici par les principales espèces des quatre ordres. Les helminthes étant parasites , ne sont pas propres à notre pays , et pour ce motif , sont écartés de cette nomenclature.

Les céphalopodes (les ptéropodes sont exotiques), les gastéropodes , les acéphales , les tuniciers et les Bryozoaires sont en grande partie marins. La Janthine fragile , le Cabochon bonnet-hongrois , etc. , sont assez rares. L'Avicule de Tarente , la Pholade striée habitent les mers profondes.

Les échinodermes , les acalèphes , les polypiers et les spongiaires sont représentés par les principales espèces de nos côtes maritimes. L'Astérie exigüe et l'Astérie glaciale , les Holothuries , les Siponcles et les Physalies sont peu communes.

Ne voulant aller au-delà des espèces de ce département , je ne fais qu'un catalogue raisonné de nos animaux indigènes ou de passage , ayant le soin d'exclure les animaux domestiques ; je laisse donc de côté les espèces exotiques ou fossiles qui semblent souvent servir de lien à la chaîne des êtres. Les Ichthyosaures ne paraissent-ils pas en effet servir de

passage entre les poissons et les reptiles, les Ptérodactyles entre les reptiles et les oiseaux ? D'un autre côté, si nous nous rapprochons de la limite qui sépare l'animal du végétal, nous voyons disparaître des distinctions qui tout d'abord semblent être des interruptions et des sauts considérables de la nature ; « *Natura non agit saltatim.* »

S'il existe bien des solutions de continuité dans la série animale ou végétale, bien des lacunes qu'il serait impossible de combler, ne peut-on pas les expliquer par les diverses formes d'espèces qui, se trouvant arrêtées dans leur développement par une cause quelconque qui interrompt leur durée, les fait disparaître de la Faune ou de la Flore sans avoir pu laisser d'espèces vivantes ou fossiles comme témoins de leur existence ?

Nous voyons des hiatus dans la succession des divers étages géologiques diminuer par suite des découvertes récentes et la période triasique par exemple, qui laissait une lacune entre le trias moyen et le lias inférieur, voit le vide se combler par la rencontre dans les Alpes autrichiennes, d'une Faune marine presque inconnue jusqu'à présent et offrant peut-être 800 espèces de mollusques et de rayonnés appartenant au trias supérieur. Les interruptions séparant d'autres formations sont également appelées à disparaître un jour.

Devant cette obligation de passer sous silence les espèces fossiles et les espèces exotiques, la transition

insensible d'un être à l'autre n'est pas possible. Ne pouvant alors prendre comme point du départ au bas de l'échelle animale les spongiaires , pour suivre sur la terre l'introduction , à des époques successives, de la vie des êtres inférieurs , de la sensation, de l'instinct et de l'intelligence des animaux supérieurs , j'établirai isolément chaque classe que je me propose de traiter en commençant par les mammifères.

Les espèces collectionnées dans le musée Fleuriau sont suivies des lettres M. F. Ne pouvant citer toutes les localités où les diverses espèces viennent s'arrêter, je n'en cite généralement qu'une ou deux.

Quelques-uns de nos cirrhipèdes , de nos échinodermes , de nos acalèphes et de nos polypiers, sont représentés dans plusieurs planches que je dois à l'obligeance de M. L. de Richemond.

VERTÉBRÉS.

MAMMIFÈRES. (CLASSIF. DE CUVIER).

ORDRE DES CARNASSIERS.

FAMILLE DES CHEIROPTÈRES.

Rhinolophe unifer ou Grand fer à cheval , *Rhinolophus unihastatus* (Géoff.) Très-rare , se tient dans les souterrains et sous les voûtes.

Rhinolophe bifer ou Petit fer à cheval , *Rhinolophus bihastatus* (Géoff.) Très-rare , se tient dans les troncs d'arbres.

Vespertillon murin, *Vespertilio murinus* (Lin.)
Assez rare, habite les maisons peu fréquentées, les clochers et les édifices en ruine. M. F.

Vespertillon noctule, *Vespertilio noctula* (Lin.)
Très-commun partout, voltige le soir au crépuscule, surtout près des eaux. M. F.

Vespertillon serotine, *Vespertilio serotinus* (Lin.)
Assez commun dans les caves et les maisons peu habitées, vole à la nuit. M. F.

Vespertillon pipistrelle, *Vespertilio pipistrellus* (Gm.) Rare, voltige le soir près des habitations et habite le jour les vieux bâtiments.

Oreillard commun, *Plecotus communis* (Lin.) Assez commun, se tient dans les maisons et les granges. M. F.

FAMILLE DES INSECTIVORES.

Hérisson d'Europe, *Erinaceus europæus* (Lin.)
Commun partout, dans les buissons surtout. Il détruit les insectes. M. F.

Musaraigne commune, *Sorex araneus* (Lin.)
Commune partout et surtout dans les jardins. M. F.

Musaraigne d'eau, *Sorex fodiens* (Gm.) Assez commune partout près des cours d'eau.

Taupe d'Europe, *Talpa Europea* (Lin.) Très-commune partout. M. F.

FAMILLE DES PLANTIGRADES.

Blaireau d'Europe, *Ursus meles* (Lin.) Assez commun, il est nuisible, bouleverse les terres et fait des ravages dans les poulaillers. M. F.

FAMILLE DES DIGITIGRADES.

Putois ordinaire, *Mustela putorius* (Lin.) Assez commun, fait du ravage dans les basses-cours. M. F.

Putois belette, *Mustela vulgaris* (Lin.) Très-commun partout, surtout dans les bois taillis, près des villages et des habitations, égorge les volailles. M. F.

Marte fouine, *Mustela foina* (Lin.) Très-commune partout, dans les greniers, égorge et dévore les volailles. M. F.

Marte commune, *Mustela martes* (Lin.) Très-rare, se tient dans les bois. M. F.

Loutre commune, *Lutra vulgaris* (Erxl.) Assez commune partout, et dans les endroits surtout où il y a de l'eau. M. F.

Loup ordinaire, *Canis lupus* (Lin.) Assez rare, forêts du département.

Renard vulgaire, *Vulpes vulgaris* (Lin.) Assez commun partout où il y a quelques bois; il est à redouter dans les basses-cours. M. F.

Genette commune, *Genetta vulgaris*. Assez rare aux environs de la Rochelle. M. F.

ORDRE DES RONGEURS.

Ecureuil commun, *Sciurus vulgaris* (Cuv.) Rare, on en rencontre dans les bois de pins de Montguyon.

Loir ordinaire, *Myoxus glis* (Gm.) Très-rare, se trouve dans les bois et les forêts du midi du département.

Loir lerot, *Myoxus nitela* (Gm.) Très-commun dans les champs et les jardins, il dévore les fruits. M. F.

Rat ordinaire, *Mus rattus* (Lin.) Très-commun partout, dans les maisons et les greniers surtout. M. F.

Rat surmulot, *Mus decumanus* (Pal.) Très-commun partout, dans les égouts et les caves; il fait la guerre aux rats ordinaires et les détruit. M. F.

Rat souris, *Mus musculus* (Lin.) Très-commun partout. M. F.

Rat mulot, *Mus sylvaticus* (Lin.) Assez commun, forêt de Benon et autres lieux boisés, détruit les récoltes.

Rat campagnol, *Mus arvalis* (Lin.) (vulgairement petit rat des champs). Très-commun partout dans les champs.

Campagnol rat d'eau, *Mus amphibius* (Lin.) Très-commun aux bords des eaux. M. F.

Lièvre commun, *Lepus timidus* (Lin.) Très-commun partout. M. F.

Lapin commun, *Lepus cuniculus* (Lin.) Très-commun partout dans les bois; animal nuisible. M. F.

ORDRE DES CÉTACÈS.

Dauphin ordinaire, *Delphinus delphis* (Lin.) Assez rare, rade de la Rochelle. M. F.

Dauphin grand souffleur, *Delphinus tursio* (Bonaterre). Très-rare, passe au large. M. F.

Dauphin à bec mince, *Delphinus rostratus* (Cuv.) Très-rare dans nos mers.

Dauphin bridé, *Delphinus marginatus* (Duvernoy). Très-rare. Un individu placé au Musée Fleuriau a été pris il y a environ vingt-cinq ans dans notre rade. M. F.

Marsouin commun, *Delphinus phocœna* (Lin.) Très-commun dans l'avant-port de la Rochelle. M. F.

Balénoptère norqual, *Balcœna musculus* (Lin.) Très-rare. Un individu, placé au Musée Fleuriau de la Rochelle, a été pris il y a environ vingt-cinq ans, près de l'île d'Oleron. M. F.

OISEAUX (CLASSIF. DE DEGL.)

ORDRE DES ACCIPITRES.

FAMILLE DES DIURNES.

Gypaète barbu, *Gypaetos barbatus* (Cuv.) Très-rare, de passage accidentel; habite les Alpes et les Pyrénées. Un individu placé au Musée Fleuriau de la Rochelle, a été tué à l'île d'Oleron il y a vingt ans. M. F.

Faucon ordinaire, *Falco peregrinus* (Gm.) Très-rare, passage accidentel dans les grands froids.

Faucon cresserelle, *Falco Tinnunculus* (Lin.) (vulgairement l'Émouchet). Très-commun, sédentaire; niche dans les clochers, les vieux murs et les troncs des arbres. M. F.

Faucon hobereau, *Falco subbuteo* (Lin.) Assez peu commun, niche dans les arbres et les toitures. M. F.

Faucon émerillon, *Falco lithofalco* (Gm.) Assez commun, sédentaire, niche et habite dans les bois (Aigre-feuille). M. F.

Aigle criard, *Aquila noevia* (Briss.) Très-rare, passage accidentel à l'île de Ré. M. F.

Pygargue ordinaire, *Haliaeetus albicella* (Ch. B.) (vulgairement l'aigle orfraie). Rare, passage accidentel en hiver principalement (Esnandes, île de Ré). M. F.

Circadète Jean Leblanc, *Circaetus gallicus* (Vieill.) Très-rare, se trouve quelquefois dans les forêts de la Saintonge.

Milan royal, *Milvus regalis* (Briss.) Très-rare, passage accidentel. Un individu, placé au Musée Fleuriau, a été tué à Rompsay dans les environs de la Rochelle. M. F.

Buse vulgaire, *Buteo vulgaris* (Ch. B.) Commune, passe en automne et se tient dans les bois. M. F.

Buse pattue, *Buteo lagopus* (Vieill.) Rare, passage irrégulier (Beauregard-Nuaillé). M. F.

Bondrée commune, *Pernis apivorus* (Cuv.) Rare, passage irrégulier, niche dans les arbres (Beauregard-Nuaillé). M. F.

Busard ordinaire, *Circus rufus* (Schl.) Assez rare, passe au printemps et à l'automne, se tient près des marais où il niche. M. F.

Busard Saint-Martin, *Circus cyaneus* (Schleg.) Rare, passage irrégulier dans les marais des environs de la Rochelle. C'est le mâle du Busard soubuse. M. F.

Busard cendré ou montagn, *Circus cinereus* (Schleg.) Assez rare, passage irrégulier, niche dans les arbres. (Beauregard et Nuaillé, arrondissement de la Rochelle). M. F.

Epervier commun, *Astur nisus* (Schleg.) Commun partout, sédentaire, niche dans les bois. M. F.

Epervier autour, *Astur palumbarius* (Temm.) Très rare, passage accidentel.

FAMILLE DES NOCTURNES.

Chouette hulotte, *Strix aluco* (Mey et Wolf.) (vulgairement le chat-huant). Très-commune partout, sédentaire, niche dans les grands arbres. M. F.

Chouette chevêche, *Strix passerina* (Gm.) Assez commune, sédentaire, niche dans les clochers et les édifices en ruine.

Chouette effraie, *Strix flammea* (vulgairement fresaie) (Lin.) Sédentaire, très-commune dans les maisons et les clochers où elle niche. M. F.

Hibou brachyote, *Strix brachyotos* (Forster). Assez commun, se tient dans les arbres. M. F.

Hibou grand duc, *Strix bubo* (L.) Très-rare, se tient dans les grands arbres des forêts de la Saintonge.

Hibou moyen duc, *Strix otus* (L.) Sédentaire, assez commun, se tient dans les grands arbres. M. F.

Hibou scops, *Strix scops* (L.) Assez commun partout, niche dans les vieux murs. M. F.

ORDRE DES SYLVAINS.

ZYGODACTYLES.

FAMILLE DES PICS.

Pic vert, *Picus viridis* (L.) Sédentaire, assez commun, habite et niche dans les marais de Nuaillé, Aigrefeuille, etc. M. F.

Pic épeiche, *Picus major* (Lin.) Assez rare, passé au printemps. M. F.

Pic mar, *Picus medius* (L.) Assez rare, passe en été, se tient dans les bois et les jardins. M. F.

Pic épeichette, *Picus minor* (Lin.) Assez rare, passe en été. M. F.

Torcol verticille, *Yunx torquilla* (L.) De passage au printemps et à l'automne; assez commun, niche dans les murs. M. F.

FAMILLE DES COUCOUS.

Coucou gris, *Cuculus canorus* (Lin.) Passage régulier au printemps et à l'été. Il niche dans les arbres. M. F.

Coucou geai, *Cuculus glandarius* (Lin.) De passage très-rare, ne niche pas ici.

ANYZODACTYLES.

FAMILLE DES FRINGILLES.

Bec croisé ordinaire, *Loxia curvirostra* (Lin.) Rare, passe en hiver. M. F.

Bouvreuil ordinaire, *Pyrrhula Europæa* (Vieill.) Assez rare, passe en automne. M. F.

Bouvreuil cini, *Pyrrula serinus* (Scheleg.) Assez commun, passe en automne. M. F.

Grosbec ordinaire, *Coccothraustes vulgaris* (Vieill.) Assez commun, passe en automne et en hiver. M. F.

Verdier ordinaire, *Chlorospiza chloris* (Ch. B.) Assez commun, souvent sédentaire; niche dans les arbres et les haies. M. F.

Moineau domestique, *Passer domesticus* (Briss.)
Très-commun partout, sédentaire, niche principalement
sous les tuiles. M. F.

Moineau friquet, *Passer montanus* (Keys et Blas).
Sédentaire, commun dans les bois surtout où il niche.
M. F.

Moineau souleie, *Passer petronia* (Degl.) Assez
commun, passe à l'automne et se tient dans les bois. M. F.

Pinson ordinaire, *Fringilla cœlebs* (Lin.) Commun,
souvent sédentaire, il niche dans les arbres et principale-
ment dans les fruitiers. M. F.

Pinson d'Ardennes, *Fringilla montifringilla* (Lin.)
Assez commun, passe en hiver. M. F.

Chardonneret élégant, *Carduelis elegans* (Steph.)
Commun, passage à l'automne, il niche dans les vergers
et dans les arbres de la lisière des bois. M. F.

Chardonneret tarin, *Carduelis spinus* (Degl.)
Commun, passe régulièrement à l'automne et séjourne
quelquefois. M. F.

Linotte ordinaire, *Cannabina linota* (Gray.)
Très-commune du printemps à l'automne, niche dans les
buissons. M. F.

Bruant jaune, *Emberiza citrinella* (Lin.) Commun
du printemps à l'automne, niche dans les haies. M. F.

Bruant zizi ou des haies, *Emberiza cirrus* (Lin.)
Assez commun en hiver. M. F.

Bruant ortolan, *Emberiza hortulana* (Lin.) Assez
commun du printemps à l'automne. Niche dans les haies.
M. F.

Bruant des roseaux, *Emberiza schæniculus* (Lin.) (vulgairement charbonnier), assez commun de l'automne à l'hiver. M. F.

Bruant des marais, *Emberiza pyrrhuloides* (Pall.) Assez commun, du printemps à l'automne, niche dans les roseaux, sur le bords des marais. M. F.

Bruant proyer, *Emberiza miliaria* (Lin.) Assez commun en hiver et au printemps, niche dans les haies et les champs. M. F.

Bruant fou, *Emberiza cia* (Lin.) Assez commun, arrive en hiver, reste au printemps; niche dans les arbres, les buissons et partout. M. F.

Bruant de neige, *Emberiza nivalis* (Lin.) Peu commun, passe en automne et en hiver. M. F.

FAMILLE DES MÉSANGES.

Mésange charbonnière, *Parus major* (Lin.) Commune surtout en automne et en hiver, souvent sédentaire; se tient et niche dans les buissons, les bois et les jardins qu'elle affectionne principalement en hiver. M. F.

Mésange noire, *Parus ater* (Lin.) (vulgairement la petite charbonnière). Assez rare, passe au printemps et à l'automne; niche dans les buissons, les bois et les jardins. M. F.

Mésange nonnette, *Parus palustris* (Lin.) Peu commune, se trouve au printemps, quelquefois sédentaire; se tient et niche dans les buissons, les bois et les jardins. En hiver elle se tient dans les jardins. M. F.

Mésange bleue, *Parus cœruleus* (Lin.) Très-commune, sédentaire, se tient et niche comme les précédentes. M. F.

Mésange à longue queue, *Parus caudatus* (Gm.)

Peu commune, se trouve plutôt en hiver ; niche dans les jardins. M. F.

Mésange à moustaches, *Parus biarmicus* (Lin.)

Rare aux environs de la Rochelle, se trouve au printemps dans les marais, niche dans les buissons. Elle est commune dans l'arrondissement de Marennes. M. F.

Roitelet huppé, *Regulus cristatus* (Briss.) Commun,

de passage et sédentaire ; niche dans les arbres. M. F.

Roitelet tête-de-feu, *Regulus ignicapillus* (Tem.)

Assez rare, passe en hiver, se tient dans les haies, les bois et les jardins. M. F.

FAMILLE DES CORBEAUX.

Corbeau ordinaire, *Corvus corax* (Lin.) Peu commun

dans les bois et les champs en automne et en hiver surtout. M. F.

Corbeau corneille, *Corvus corone* (Lin.) Assez

commun dans les bois et les champs. M. F.

Corbeau mantelé, *Corvus cornix* (Lin.) Rare, passe

à l'automne et en hiver. M. F.

Corbeau freux, *Corvus frugilegus* (Lin.) Très-rare,

de passage à l'automne.

Corbeau choucas, *Corvus monedula* (Lin.) Très-

rare, se tient dans les bois. M. F.

Pic ordinaire, *Pica caudata* (Lin.) Très-commune,

niche dans les grands arbres. M. F.

Geai ordinaire, *Garrulus glandarius* (Vieill.) Assez

commun, sédentaire dans les bois où il niche. M. F.

FAMILLE DES ÉTOURNEAUX.

Étourneau vulgaire, *Sturnus vulgaris* (Lin.) Assez commun, passe du printemps à l'automne, niche dans les troncs d'arbres près des marais. M. F.

Martin roselin, *Pastor roseus* (Tem.) (vulgairement le merle rose). Très-rare, on en a tué plusieurs dans les environs de la Rochelle. M. F.

FAMILLE DES COTINGAS.

Jaseur ordinaire, *Bombycilla garrula* (Vieill.) Très-rare, de passage accidentel, ne niche pas ici. M. F.

FAMILLE DES CHÉLIDONS.

Hirondelle de cheminées, *Hirundo rustica* (Lin.) Commune, arrive en avril et part en septembre; elle niche sous les corniches des maisons et des cheminées. M. F.

Hirondelle de fenêtres, *Hirundo urbica* (L.) Commune, niche sous les tuiles, les hangars et dans les fenêtres; elle arrive en avril et part en septembre. M. F.

Hirondelle de rivage, *Hirundo riparia* (Lin.) Assez commune, se tient et niche près des cours d'eau, arrive en avril et part en septembre. M. F.

Martinet noir, *Cypselus apus* (Vieill.) Très-commun, arrive en mai et part en août; niche dans les murs. M. F.

Engoulevent vulgaire, *Caprimulgus Europæus* (Lin.) Assez rare, passe de mai à septembre, se tient dans les bois, vole au crépuscule et niche dans les troncs d'arbres. M. E.

FAMILLE DES GOBE-MOUCHES.

Gobe-mouche gris, *Muscicapa grisola* (Gm.)
Commun à la fin de l'été ; il niche dans les buissons. M. F.

Gobe-mouche noir, *Muscicapa atricapilla* (Lin.)
(vulgairement Bec-figue). Assez commun du printemps à l'automne ; niche dans les haies et les arbres. M. F.

FAMILLE DES PIES-GRIÈCHES.

Pie-grièche grise, *Lanius excubitor* (Lin.) Assez commune, sédentaire, niche dans les haies et les bois. M. F.

Pie-grièche d'Italie, *Lanius minor* (Gm.) (vulgairement Poitrine-rose). Rare, passe accidentellement. M. F.

Pie-grièche rousse, *Lanius rufus* (Briss.) Commune, passe du printemps à l'automne ; niche dans les buissons. M. F.

Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio* (Gm.) Assez commune, passe du printemps à l'automne ; niche dans les buissons. M. F.

FAMILLE DES ALOUETTES.

Alouette des champs, *Alauda arvensis* (Lin.)
Très-commune, sédentaire ; niche sur les bords des prés. M. F.

Alouette cochevis, *Alauda cristata* (Lin.) Très-commune, sédentaire ; elle niche sur les bords des champs. M. F.

Alouette lulu, *Alauda arborea* (Lin.) Assez rare. M. F.

Alouette calandrelle, *Alauda brachydactyla* (Tem.)
Peu commune, de passage, se trouve en automne surtout,
et sur les bords de la mer. M. F.

Alouette calandre, *Alauda calandra* (Lin.) Assez
rare, passe à l'automne. M. F.

FAMILLE DES MOTACILLES.

Pipi rousseline, *Anthus campestris* (Besch.) Assez
commun dans les prés où il niche. Il passe du printemps à
l'automne. M. F.

Pipi des prés, *Anthus pratensis* (Besch.) Assez
commun, recherche les prés humides où il niche; fait son
passage du printemps à l'automne. M. F.

Pipi des arbres, *Anthus arboreus* (Besch.) Commun,
se tient à terre et dans les arbres, niche dans les prés et
les endroits garnis de broussailles.

Pipi spioncelle, *Anthus spinoleta* (Degl.) Assez
commun, se tient souvent dans les lieux humides et niche
dans les pierres; il fait son passage du printemps à
l'automne. M. F.

Bergeronnette grise, *Motacilla alba* (Lin.) (vulgai-
rement Hoche-queue lavandière). Commune, de passage à
l'automne et au printemps, quelquefois sédentaire; niche
dans les champs. M. F.

Bergeronnette yarell, *Motacilla Yarellii* (Gould.)
Assez commune, passe à l'automne, elle est quelquefois
sédentaire. M. F.

Bergeronnette boarule, *Motacilla boarula* (Gm.)
Commune, passe du printemps à l'automne, quelquefois

sédentaire; elle niche dans les champs près des ruisseaux.
M. F.

Bergeronnette printanière, *Motacilla flava* (Lin.)
Très-commune, passe du printemps à l'automne; niche
dans les champs près des eaux. M. F.

Bergeronnette de Ray, *Motacilla rayi* (Degl.) Assez
commune du printemps à l'automne; niche dans les champs.

FAMILLE DES LORIOTS.

Loriot jaune, *Oriolus galbula* (L.) Assez commun,
passe d'avril à octobre; niche dans les bois. M. F.

FAMILLE DES MERLES.

Merle noir, *Turdus merula* (Lin.) Sédentaire, com-
mun; niche dans les haies. M. F.

Merle grive, *Turdus musicus* (Lin.) Commun, de
passage au printemps et à l'automne; niche dans les arbres.
M. F.

Merle draine, *Turdus viscivorus* (L.) Assez commun,
sédentaire, niche dans les buissons. M. F.

Merle litorne, *Turdus pilaris* (Lin.) Assez commun,
de passage de l'hiver au printemps; niche dans les arbres.
M. F.

Merle mauvais, *Turdus iliacus* (Lin.) Assez rare, de
passage de l'automne au printemps; niche dans les
buissons. M. F.

Merle à plastron, *Turdus torquatus* (Lin.) Assez
rare, niche quelquefois à son passage du printemps, il est
plus commun au passage d'automne; il fait son nid au pied
des buissons. M. F.

Traquet motté, *Saxicola oenanthe* (Tem.) (vulgairement le Culblanc). Assez commun, passe du printemps à l'automne; niche dans les pierres. M. F.

Traquet strapazin, *Saxicola Strapazina* (Tem.) Rare, passe du printemps à l'automne. M. F.

Traquet tarier, *Saxicola rubetra* (Lin). Assez commun, passe du printemps à l'automne; niche dans les haies. M. F.

Traquet rubicole, *Saxicola rubicola* (T.) Commun, passe du printemps à l'automne; niche dans les champs, sur les pierres. M. F.

Rubiette rouge-queue, *Erithacus phaenicurus* (Degl.) Assez rare, passe du printemps à l'automne; niche dans les troncs d'arbres et les vieux édifices. M. F.

Rubiette rossignol, *Erithacus luscini*a (Degl.) Commune du printemps à l'automne, elle est quelquefois sédentaire; niche dans les buissons. M. F.

Rubiette tithys, *Erithacus tithys*, (Degl.) Assez rare, passe du printemps à l'automne; niche dans les troncs d'arbres et les vieux édifices. M. F.

Rubiette rouge-gorge, *Erithacus rubecula* (Degl.) Commune, passage du printemps à l'automne, quelquefois sédentaire; niche dans les haies; l'hiver elle se rapproche des habitations. M. F.

Rubiette gorge-bleue, *Erithacus cyanecula* (Degl.) Assez rare aux environs de la Rochelle, mais assez commune à Marennes; passe du printemps à l'automne, niche dans les haies. M. F.

Accentor alpin, *Accentor alpinus* (Bescht.) Rare, passage accidentel en hiver. M. F.

Accentor mouchet, *Accentor modularis* (Tem.) (vulgairement traîne-buisson). Assez commun, souvent sédentaire; niche dans les buissons. M. F.

Fauvette à tête noire, *Sylvia atricapila* (Tem.) Assez commune, passe d'avril à septembre; niche dans les haies et les jardins. M. F.

Fauvette des jardins, *Sylvia hortensis* (Tem.) Assez commune, arrive en avril, part en octobre; niche dans les buissons et les arbrisseaux. M. F.

Fauvette babillarde, *Sylvia curruca* (Lath.) Assez commune, passe du printemps à l'automne; niche dans les buissons et les taillis. M. F.

Fauvette orphée, *Sylvia orphea* (Tem.) Assez rare, passe du printemps à l'automne; niche dans les buissons. M. F.

Fauvette grisette, *Sylvia cinerea* (Tem.) Commune, passe du printemps à l'automne; niche dans les buissons. M. F.

Fauvette pittechou, *Sylvia provincialis* (Gm.) Rare, passe en été.

Pouillot fitis, *Phyllopneuste trochilus* (Ch. B.) (vulgairement Bec-fin pouillot). Peu commun, passe du printemps à l'automne, habite les bois et les jardins; niche à terre dans les feuilles.

Pouillot sylvicole, *Phyllopneuste sylvicola* (Degl.) Assez commun, passe de mai à août; niche à terre dans les troncs d'arbres. M. F.

Hippolaïs lusciniole, *Hippolaïs polyglotta* (Degl.) (vulgairement fauvette des marais). Peu commun, passe du printemps à l'automne; niche dans les roseaux. M. F.

Rousserole turdoïde, *Calamoherpe turdoïdes* (Ch. B.) Assez commune, passe du printemps à l'automne, niche dans les roseaux. M. F.

Rousserole effarvate, *Calamoherpe arundinacea* (Boie.) (vulgairement Fauvette des roseaux). Assez commune, passe d'avril à septembre; niche dans les roseaux. M. F.

Cettie houscarle, *Cettia cetti* (Degl.) Très-rare, paraît du printemps à l'automne; niche dans les haies près des eaux. M. F.

Phragmite des joncs, *Phragmites calamodyta* (Ch. B.) Assez commune, passe du printemps à l'automne; niche dans les roseaux. M. F.

Troglodite d'Europe, *Troglodites Europæus* (Ch. B.) Commun, sédentaire; niche dans les haies. Dans les froids il s'approche des habitations. M. F.

FAMILLE DES GRIMPEREAUX.

Sitelle torchepot, *Sitta Europæa* (Lin.) Rare, sédentaire; niche dans les bois. M. F.

Grimperceau familier, *Certhia familiaris* (Lin.) Assez commun, sédentaire; il niche dans les troncs d'abres. M. F.

Tichodrome échelle, *Tichodroma muraria* (Ch. B.) Très-rare, se tient près des habitations; passage irrégulier. M. F.

FAMILLE DES HUPPES.

Huppe vulgaire, *Upupa epops* (Lin.) (vulgairement le puput). Assez commune, passe du printemps à l'automne; se tient dans les bois et niche dans les troncs d'abres. M. F.

FAMILLE DES ALCYONS.

Martin-pêcheur vulgaire, *Alcedo hispida* (Lin.) Commun sur les côtes et les courants d'eau ; niche dans les trous des rochers et des arbres. M. F.

ORDRE DES PIGEONS.

FAMILLE DES COLOMBIENS.

Colombe tourterelle, *Columba turtur* (Lin.) Assez commune dans les bois , passe du printemps à l'automne ; niche dans les arbres. M. F.

ORDRE DES GALLINACÉS.

FAMILLE DES PERDRIX.

Perdrix rouge, *Perdix rubra* (Briss.) Commune , sédentaire dans les champs où elle niche ; (devient de moins en moins commune). M. F.

Perdrix grise, *Perdix cinerea* (Briss.) Commune , sédentaire dans les champs où elle niche. M. F.

Perdrix caille, *Perdix coturnix* (Lathr.) Commune en automne et au printemps , quelquefois sédentaire ; niche dans les champs. M. F.

Syrrapte hétéroclite, *Syrrhaptus heteroclitus* (Vieill.) Passage accidentel , très-rare ; trois individus ont été tués à Oleron en octobre 1863. M. F.

ORDRE DES ÉCHASSIERS.

ÉCHASSIERS PRESSIROSTRES.

FAMILLE DES OUTARDES.

Outarde barbue, *Otis tarda* (Lin.) Très-rare, de passage accidentel (Châtelailon , près la Rochelle). M. F.

Outarde canepetière, *Otis tetrax* (Lin.) Assez rare, de passage (Angoulins , près la Rochelle). M. F.

FAMILLE DES PLUVIERS.

Edicnème criard, *Ædicnæmus crepitans* (Tem.) Assez rare, de passage (Châtelailon , près la Rochelle). M. F.

Pluvier guignard, *Pluvialis morinellus* (Briss.) Assez commun, passe en avril sur les côtes des environs de la Rochelle.

Pluvier gravelotte, *Charadrius minor* (Mey.) (vulgairement Petit pluvier à collier.) Commun en avril, à Esnandes ; niche dans les roseaux. M. F.

Pluvier doré, *Charadrius pluvialis* (Lin.) Assez commun, passe en avril sur les côtes des environs de la Rochelle. M. F.

Pluvier à collier interrompu, *Charadrius cantianus* (Lath.) Peu commun, passe en hiver, Esnandes. M. F.

Huitrier pie, *Hæmatopus ostralegus* (Lin.) Commun, passe au printemps ; niche sur les côtes. (Esnandes). M. F.

Glaréole giarole, *Pratincola glareola* (Degl.) Rare, de passage accidentel sur nos côtes. M. F.

Vanneau huppé, *Vanellus cristatus* (Mey). Très-commun, passe en avril et niche sur les bords de la mer. (Esnandes, etc.) M. F.

Vanneau suisse, *Vanellus helveticus* (Degl.) (vulgairement Pluvier). Très-commun, passe en avril et niche sur les bords de la mer. (Esnandes, etc.) M. F.

ÉCHASSIERS CULTIROSTRES.

FAMILLE DES GRUES.

Grue cendrée, *Grus cinerea* (Tem.) Très-rare, passage accidentel. M. F.

FAMILLE DES HÉRONS.

Héron cendré, *Ardea cinerea* (Lin.) Assez commun, passe à l'automne. M. F.

Héron pourpré, *Ardea purpurea* (Lin.) (vulgairement Héron roux). Très-rare, passe à l'automne. M. F.

Héron crabier, *Ardea comata* (Pall.) Assez rare, passe à l'automne. M. F.

Héron butor, *Ardea stellaris* (Lin.) Assez commun, passe à l'automne. M. F.

Héron blongios, *Ardea minuta* (Gm.) Très-rare, passe à l'automne. M. F.

Héron bihoreau, *Ardea nycticorax* (Lin.) Très-rare, passe accidentellement à l'automne. (Côtes de chef de Baie, à la Rochelle, etc.) M. F.

Cigogne blanche, *Ciconia alba* (Bescht.) Très-rare, passage accidentel à Saint-Maurice, près la Rochelle. M. F.

Cigogne noire, *Ciconia nigra* (Bescht.) Très-rare, passage accidentel. M. F.

Spatule blanche, *Platalea leucorodia* (Gm.) Rare, passe à l'automne. M. F.

ÉCHASSIERS LONGIROSTRES.

FAMILLE DES BÉCASSES.

Ibis falcinelle, *Ibis falcinellus* (Vieill.) Très-rare, passage accidentel ; deux individus ont été tués à Cherterre, près la Rochelle, en septembre 1863, et sont placés au Musée Fleuriau. M. F.

Courlis cendré, *Numenius Arquata* (Lath.) (vulgairement le grand Courlis). Très-commun, passe du printemps à l'automne ; (Esnandes et Angoulins, près la Rochelle). M. F.

Courlis courlieu, *Numenius phaeopus* (Lath.) (vulgairement le petit Courlis). Assez commun, passe du printemps à l'automne ; (Esnandes). M. F.

Courlis à bec grêle, *Numenius tenuirostris* (Ch. B.) Rare, passe au printemps et à l'automne ; (Esnandes). M. F.

Barge commune, *Limosa cegocephala* (Degl.) Assez commune, passe du printemps à l'automne ; niche dans les joncs humides sur les côtes. M. F.

Barge rousse, *Limosa rufa* (Briss.) (vulgairement le Tirançon). Assez commune aux environs de la Rochelle, passe au printemps et à l'automne. M. F.

Barge cendrée ou terese, *Limosa cinerea* (Degl.) Assez commune, passe du printemps à l'automne.

Combattant ordinaire, *Machetes pugnax* (Cuv.)

Assez commun, passe en avril; (Esnandes, Angoulins).
M. F.

Chevalier aboyeur, *Totanus glottis* (Tem.) Commun

en avril; (Esnandes). M. F.

Chevalier gambette, *Totanus calidris* (Besch.)

Commun, passe au printemps; (Esnandes). Il niche dans les prés marécageux. M. F.

Chevalier brun, *Totanus fuscus* (Mey. et Wolf.)

Peu commun, passe du printemps à l'automne sur les côtes maritimes.

Chevalier cul-blanc, *Totanus ochropus* (Tem.) Com-

mune, passe au printemps à Esnandes; niche dans les herbes aux bords de la mer. M. F.

Chevalier guignette, *Totanus hypoleucos* (Degl.)

Assez commun, passe en avril; (Esnandes, Angoulins).

Bécasse major, *Scolopax major* (Gm.) (vulgairement

Bécassine double). Assez rare, passe à l'automne. M. F.

Bécasse bécassine, *Scolopax gallinago* (L.) Com-

mune, passe du printemps à l'automne, quelquefois sédentaire. M. F.

Bécasse sourde, *Scolopax gallinula* (Gm.) Assez

commune, passe au printemps et à l'automne. M. F.

Bécasse ordinaire, *Scolopax rusticola* (Lin.) Assez

commune, passe à l'automne et à l'hiver. M. F.

Bécasseau maubèche, *Tringa canutus* (Ch. B.)

Très-commun, passe en avril; (Esnandes, Angoulins). M. F.

Bécasseau coreoli, *Tringa subarquata* (Tem.) (vul-

gairement Alouette de mer. Assez rare, passe à l'automne sur nos côtes. M. F.

Bécasseau cincle, *Tringa cinclus* (Keys et Blas). (vulgairement Alouette de mer). Commun en toutes saisons; niche sur les côtes, dans les marais. M. F.

Bécasseau brunette, *Tringua torquata* (Degl.) Assez commun sur nos côtes, passe du printemps à l'automne.

Bécasseau minule, *Tringa minuta* (Leisler). (vulgairement Échasse). Assez rare, passe sur les côtes du printemps à l'automne. M. F.

Bécasseau temmia, *Tringa temminkii* (Leisler). Très-rare, passe à l'automne. M. F.

Sanderling des sables, *Arenaria calidris* (Mey et Wolf.) Assez rare, vient à l'automne.

Tournepierre vulgaire, *Streptilas interpres* (Ch. B.) Assez commun à son passage d'automne (Esnandes). M. F.

FAMILLE DES PHALAROPES.

Phalarope dentelé, *Phalaropus fulicarius* (Ch. B.) Très-rare, passe en avril et en octobre. M. F.

ÉCHASSIERS PALMIPÈDES.

FAMILLE DES RÉCURVIROSTRES.

Récurvirostre avocette, *Recurvirostra avocetta* (Lin.) Assez rare, passage à l'automne.

ÉCHASSIERS MACRODACTYLES.

FAMILLE DES RALES.

Rale d'eau, *Rallus aquaticus* (Gm.) Commun, sédentaire, niche dans les roseaux. M. F.

Bale de genet, *Rallus crex* (Gm.). Commun, passe au printemps et à l'automne, se tient et niche dans les joncs. M. F.

Bale marouette, *Rallus porzana* (L.) Commun, sédentaire; niche dans les roseaux. M. F.

Bale poussin, *Rallus pusillus* (Gm.) Assez commun, passe en avril.

Poule d'eau ordinaire, *Gallinula chloropus* (Lath.) Très-commun, sédentaire; niche dans les joncs et les roseaux. M. F.

Foulque noire ou macroule, *Fulica atra* (Gm.) Sédentaire, commune; niche dans les joncs et les roseaux (Esnandes, etc.) M. F.

ORDRE DES PALMIPÈDES.

PALMIPÈDES LONGIPENNES.

FAMILLE DES MOUETTES.

Stercoraire cataracte, *Stercorarius cataractes* (Vieill.) Très-rare; un individu pris en avril 1863, sur nos côtes, est placé au musée Fleuriau. M. F.

Stercoraire pomarin, *Stercorarius pomarinus* (Vieill.) Très-rare, passe accidentellement. Le musée Fleuriau en possède un individu. M. F.

Stercoraire longicaude, *Stercorarius longicaudatus* (Briss.) Très-rare, passe accidentellement. Un individu tué sur nos côtes est placé au musée Fleuriau. M. F.

Goëland marin, *Larus marinus* (Lin.) (vulgairement

Goëland à manteau noir.) Assez commun, vient sur nos côtes dans les tempêtes. M. F.

Goëland brun, *Larus fuscus* (Lin.) (vulgairement Goëland à pieds jaunes). Commun et sédentaire sur nos côtes où il niche. M. F.

Goëland argenté, *Larus argentatus* (Brunn.) (vulgairement Goëland à manteau gris). Commun, sédentaire sur nos côtes où il niche. M. F.

Goëland bourgmestre, *Larus glaucus* (Br.) Assez commun sur nos côtes dans les mauvais temps. M. F.

Goëland cendré, *Larus canus* (Lin.) (vulgairement Mouette à pieds bleus). Assez commun à l'automne sur nos côtes. M. F.

Goëland mélanocéphale, *Larus melanocephalus*, (Natterer.) (vulgairement Mouette à capuchon noir). Commun dans les mauvais temps sur nos côtes où il niche. M. F.

Goëland rieur, *Larus ridibundus* (Gm.) (vulgairement Mouette rieuse. Commun dans les mauvais temps sur nos côtes où il niche. M. F.

Sterne pierre garin, *Sterna hirundo* (Lin.) Très-commune sur nos côtes. Elle niche dans les rochers.

Sterne petite, *Sterna minuta* (Lin.) Commune sur nos côtes. M. F.

Sterne épouvantail, *Sterna fassipes* (Lin.) Commune sur nos côtes. Niche dans les roseaux. M. F.

FAMILLE DES PROCELLAIRES.

Pétrel fulmar, *Procellaria glacialis* (Gm.) Très-rare, vient sur nos côtes dans les tempêtes. M. F.

Puffin cendré, *Puffinus cinereus* (Ch. B.) Rare, passe à l'automne sur nos côtes. M. F.

Puffin manks, *Puffinus anglorum* (Ch. B.) Rare ; vient en hiver sur nos côtes. M. F.

Thalassidrome de tempêtes, *Thalassidroma pelagica* (Ch. B.) Peu commun, s'approche de nos côtes dans les tempêtes. M. F.

PALMIPÈDES TOTIPALMÉS.

FAMILLE DES PÉLICANS.

Cormoran ordinaire, *Phalacrocorax carbo* (Cuv.) Rare, passe en hiver sur nos côtes. M. F.

Fou de bassan, *Sula bassana* (Briss.) Paraît quelquefois en hiver sur nos côtes dans les tempêtes. M. F.

PALMIPÈDES LAMELLIROSTRES.

FAMILLE DES CANARDS.

Oie vulgaire, *Anser sylvestris* (Briss.) Assez rare, passe en hiver. M. F.

Oie cendrée, *Anser cinereus* (Mey.) Peu commune, passe en hiver.

Oie cravant, *Anser bernicla* (Tem.) Assez commune, passe en hiver. M. F.

Oie bernache, *Anser leucopsis* (Besch.) Assez rare, passe dans les grands froids.

Cygne sauvage, *Cygnus ferus* (Briss.) Rare, passage accidentel dans les froids, sur les côtes du département. M. F.

Cygne tuberculé, *Cygnus olor* (Vieill.) Rare et de passage accidentel dans les froids. (île de Ré). M. F.

Canard tadorne, *Anas tadorne* (Lin.) Peu commun, paraît en hiver (Esnandes, etc.) M. F.

Canard souchet, *Anas clypeata* (Lin.) Assez rare, passe en hiver (Esnandes).

Canard sauvage, *Anas boschas* (Lin.) Commun en hiver, niche dans les terres. M. F.

Canard pilet, *Anas acuta* (Lin.) Assez commun en hiver (Esnandes). M. F.

Canard Bideenne, *Anas strepera* (Lin.) (vulgairement le Chipeau). Assez commun en hiver (Esnandes). M. F.

Canard siffleur, *Anas penelope* (Lin.) Commun en hiver (Esnandes). M. F.

Canard sarcelle, *Anas querquedula* (Lin.) (vulgairement Sarcelle d'été). Assez commun du printemps à l'automne, se reproduit quelquefois ici. M. F.

Canard sarcelline, *Anas crecca* (Lin.) (vulgairement Sarcelle d'hiver). Très-commun en hiver et au printemps, se reproduit ici. M. F.

Canard garrot, *Anas clangula* (Lin.) Très-rare, passe en hiver (Esnandes). M. F.

Fuligule milouinan, *Fuligula marila* (Ch. B.) Assez rare, passe au printemps (Esnandes). M. F.

Fuligule milouin, *Fuligula ferina* (Keys et Blas). Assez commune, paraît sur nos côtes au printemps et à l'automne. M. F.

Fuligule morillon, *Fuligula cristata* (Ch. B.) Assez commune l'hiver à Esnandes. M. F.

Fuligule nyroca, *Fuligula nyroca* (Keys et Blas). (vulgairement Petit milouin ou canard à iris blanc). Très-rare, passe en hiver (Esnandes). M. F.

Fuligule macreuse, *Fuligula nigra* (Degl.) Très-commune l'hiver à Esnandes. M. F.

Fuligule brune, *Fuligula fusca* (Degl.) (vulgairement la grande Macreuse. Assez commune, passe en hiver (Esnandes).

Harle bièvre, *Mergus merganser* (Lin.) Rare, passage accidentel l'hiver (Angoulins, près la Rochelle). M. F.

Harle huppé, *Mergus serrator* (Lin.) Assez commun, passe en hiver (Angoulins). M. F.

Harle piette, *Mergus albellus* (Lin.) (vulgairement petit Harle). Assez rare, passe en hiver (Angoulins). M. F.

PALMIPÈDES BRACHYPTÈRES.

FAMILLE DES PLONGEONS.

Plongeon imbrim, *Colymbus glacialis* (Lin.) (vulgairement grand Plongeon). Très-rare, passe en hiver sur les côtes des environs de la Rochelle; ne se rencontre pas à l'état vieux. M. F.

Plongeon lomme, *Columbus arcticus* (Gm.) Peu rare, passe en hiver aux environs de la Rochelle. M. F.

Plongeon cat-marin, *Colymbus septentrionalis* (Gm.) Assez rare, vient en hiver sur nos côtes.

FAMILLE DES GRÈBES.

Grèbe huppé, *Podiceps cristatus* (Lath.) Assez rare, passe à l'automne, principalement aux environs de la Rochelle. M. F.

Grèbe jougris, *Podiceps rubricolis* (Lathr.) Rare, se trouve en automne à Esnandes. M. F.

Grèbe esclavon, *Podiceps cornutus* (Lath.) Rare, passe au printemps et à l'automne aux environs de la Rochelle. M. F.

Grèbe oreillard, *Podiceps auritus* (Lath.) Assez rare, passe aux environs de la Rochelle à l'automne. M. F.

Grèbe castagneux, *Podiceps minor* (Lath.) Assez commun en automne sur nos côtes. M. F.

FAMILLE DES ALQUES.

Guillemot troïle, *Uria troïle* (Lath.) (vulgairement Guillemot à capuchon). Assez commun en hiver sur les côtes de la Rochelle. M. F.

Guillemot gryllé, *Uria grylle* (Lath.) (vulgairement Guillemot à miroir blanc ou grand Guillemot). Assez rare, passe en hiver sur les côtes de la Rochelle. M. F.

Mergule nain, *Mergulus alle* (Ch. B.) (vulgairement le petit Guillemot). Très-rare, passage accidentel en avril, côtes de la Rochelle. M. F.

Macareux moine, *Fratercula arctica* (Vieill.) Assez commun, passe en hiver et au printemps (Esnandes). M. F.

Pingouin torda, *Alca torda* (Lin.) Assez commun, passe en hiver (Esnandes). M. F.

REPTILES. (CLASS. DE DUM.)

ORDRE DES CHÉLONIENS.

FAMILLE DES THALASSITES.

Chélonie franche, *Chelonia mydas* (Lin.) Rare, plusieurs ont été prises accidentellement dans notre rade, poussées sur nos côtes par les tempêtes. M. F.

Tortue caouanne, *Testudo caretta* (Gm.) Rare; plusieurs ont été prises sur nos côtes. M. F.

ORDRE DES SAURIENS.

FAMILLE DES LACERTIENS.

Lézard des souches, *Lacerta stirpium* (Daud.) Très-commun partout, sédentaire. M. F.

Lézard des sables, *Lacerta arenicola* (Daud.) Peu commun, sédentaire sur nos côtes sablonneuses. M. F.

Lézard vert, *Lacerta viridis* (Daud.) Assez commun partout, sédentaire. M. F.

Lézard à deux raies, *Lacerta bilineata* (Daud.) Très-commun partout, sédentaire. M. F.

Lézard des murailles, *Lacerta muralis* (Dum.) Très-commun partout, sédentaire. M. F.

FAMILLE DES SCINCŌIDIENS OU LÉPIDOSAURES.

Seps chalcide, *Seps chalcides* (Ch. B.) Très-rare.

Orvet fragile, *Anguis fragilis* (Lin.) Assez commun partout, sédentaire. M. F.

ORDRE DES OPHIDIENS.

FAMILLE DES SYNCRANTÉRIENS.

Tropidonote à collier, *Tropidonotus natrix* (Schl.)
Commun, sédentaire. M. F.

Tropidonote vipérin, *Tropidonotus viperinus*
(Schl.) Assez commun, sédentaire. M. F.

Coronelle lisse, *Coronella lævis* [*Austriacus*] (Laur.)
Peu commune, dans les lieux sablonneux, sédentaire.
M. F.

Coronelle bordelaise, *Coronella girundica* (Dum.)
Assez rare, sédentaire. M. F.

FAMILLE DES DIACRANTÉRIENS.

Zaménis vert-jaune, *Zamenis viridi-flavus* (Wagl.)
Très-commun partout, sédentaire. M. F.

Zaménis vert-jaune, var. d'Esculape *Zamenis*
viridi-flavus, var. *Æsculapii* (Sch.) Assez rare, sédentaire.
M. F.

Zaménis vert-jaune, var. Glaucoïde, *Zamenis*
viridi-flavus, var. *Glaucoïdes* (Miller.) Assez rare, séden-
taire. M. F.

FAMILLE DES VIPÉRIENS.

Pélias bérus, *Pelias berus* (Marrem.) Commun,
sédentaire. M. F.

Vipère commune, *Vipera aspis* (Marrem.) (vulgai-
rement *Aspic*). Assez commune, sédentaire. M. F.

ORDRE DES BATRACIENS.

FAMILLE DES RANIFORMES.

Grenouille verte, *Rana viridis* (Roesel.) Très-commune, sédentaire comme tous les batraciens. M. F.

Grenouille rousse, *Rana temporaria* (L.) Très-commune. M. F.

FAMILLE DES HYLCEFORMES.

Rainette verte, *Hyla viridis* (Laur.) Très-commune. M. F.

FAMILLE DES BUFONIFORMES.

Crapaud commun, *Bufo vulgaris* (Laur.) Très-commun. M. F.

Crapaud vert, *Bufo viridis* (Laur.) Très-commun. M. F.

Crapaud vert, var. des joncs, *Bufo calamita* (Gm.) Très-commun. M. F.

FAMILLE DES SALAMANDRIDES.

Salamandre terrestre ou tachetée, *Salamandra maculosa* (Laur.) Assez commune dans les lieux humides. M. F.

Triton crêté, *Triton cristatus* (Laur.) Assez rare, dans les fontaines. M. F.

Triton marbré, *Triton marmoratus* (Loth.) Assez commun dans les fontaines. M. F.

Triton ponctué, *Triton punctatus* (Loth.) Assez commun dans les fontaines. M. F.

Triton palmipède, *Triton palmatus* (Schl.) Assez commun dans les fontaines. M. F.

POISSONS. (CLASSIF. DE CUV.)

ORDRE DES ACANTHOPTÉRYRIENS.

FAMILLE DES PERCOÏDES.

Perche commune, *Perca fluviatilis* (L.) Commune dans les rivières. M. F.

Bars commun ou loubine, *Labrax lupus* (Cuv.) Assez commun du printemps à l'automne dans la rade de la Rochelle. M. F.

Serran commun, *Serranus cabrilla* (Val.) Rare, vient de la Méditerranée.

Grand serran, *Serranus gigas* (Cuv.)? (vulgairement Merou). Rare, vient de la Méditerranée.

Vive commune, *Trachinus draco* (Lin.) Commune en été sur les côtes de la Rochelle. M. F.

Mulle surmulet, *Mullus surmuletus* (Lin.) (vulgairement Barbarin). Assez commun en été et en automne, se tient au large. M. F.

Mulle rouget, *Mullus barbatus* (Lin.) Assez rare, paraît en été et en automne, se tient au large. M. F.

FAMILLE DES JOUES CUIRASSÉES.

Trigle rouget commun, *Trigla pini* (Bl.) Très-commun presque en toutes saisons sur nos côtes. M. F.

Trigle rouget camard, *Trigla lineata* (Bl.) Assez rare dans notre rade. M. F.

Trigle perlon, *Trigla hirundo* (Bl.) Assez commun dans notre rade au printemps.

Trigle gurnard, *Trigla gurnardus* (Lin.) Très-commun en toutes saisons. M. F.

Trigle lyre, *Trigla lyra* (Lin.) Assez rare, se trouve surtout au printemps. M. F.

Trigle grondin rouge, *Trigla cuculus* (Bl.) Très-commun sur nos côtes presque en toutes saisons. M. F.

Trigle cavillone, *Trigla aspera* (Viviani). Assez rare.

Trigle morrude, *Trigla lucerna* (Brunn.) Très-rare dans notre rade. M. F.

Chabot de rivière, *Cottus gobio* (Lin.) Commun dans la Charente. M. F.

Chabot de mer, *Cottus scorpius* (Lin.) (vulgairement Chaboisseau ou Scorpion de mer). Assez rare, se tient dans les varechs sur nos côtes. M. F.

Chabot de mer à longues épines, *Cottus bubalis* (Euph.) Assez commun sur nos côtes.

Aspidophore d'Europe, *Aspidophorus Europæus* (Cuv.) Assez rare. M. F.

Grande scorpène rouge, *Scorpaena scropha* (Lin.) Très-rare sur nos côtes; elle vient probablement de la Méditerranée. M. F.

Petite scorpène ou rascasse, *Scorpaena porcus* (Lin.) Très-rare sur nos côtes; elle vient sans doute de la Méditerranée. M. F.

Epinoche gastré ou épinoche de mer, *Spinochiu gasterosteus* (Val.) Peu commun dans notre rade. M. F.

Epinoche à queue armée, *Gasterosteus trachurus* (Val.) Assez commun dans les rivières.

Epinoche à queue nue, *Gasterosteus leiurus* (Val.) Assez commune dans les rivières.

Epinochette, *Gasterosteus pungitius* (Lin.) Assez commune dans les rivières. M. F.

FAMILLE DES SCIÉNOÏDES.

Maigre d'Europe ou maigre de l'Aunis, *Sciæna umbra* (Cuv.) Assez commune dans notre rade au printemps et en été. M. F.

Corb noir, *Corvina nigra* (Cuv.) Peu commun, paraît au printemps dans la rade. M. F.

Ombre commune, *Umbrina vulgaris* (Cuv.) Très-rare. M. F.

FAMILLE DES SPAROÏDES.

Petit sargue, *Sargus annularis* (Val.) ? Rare.

Daurade vulgaire, *Chrysophris aurata* (Cuv.) Commune du printemps à l'automne dans la rade de la Rochelle. M. F.

Daurade à petites dents, *Chrysophris microdon* (Cuv.) Assez commune dans notre rade au printemps et en été, et quelquefois en toutes saisons. M. F.

Pagel commun, *Pagellus erythrinus* (Val.) Commun au printemps. M. F.

Pagel rousséau, *Pagellus centrodontus* (Val.) Assez commun dans notre rade au printemps et en été. M. F.

Pagel acarne, *Pagellus acarne* (Val.) Rare, passe quelquefois au printemps.

Pagel bogueravel, *Pagellus bogaraveo* (Cuv.)? (vulgairement le Pilonneau). Très-rare, passage accidentel.

Denté vulgaire, *Dentex vulgaris* (Cuv.) Très-rare, se trouve en été dans la rade de la Rochelle. M. F.

Canthère commun, *Cantharus vulgaris* (Cuv.) Rare, se trouve au printemps.

Canthère gris, *Cantharus griseus* (Cuv.) Très-rare. M. F.

Canthère à sous orbitaire échancré, *Cantharus incisus*. Très-rare. M. F.

Canthère brème, *Cantharus brama* (Cuv.) Rare, paraît au printemps. M. F.

Bogue vulgaire, *Box vulgaris* (Cuv.) Très-rare, passage accidentel; il vient de la Méditerranée.

FAMILLE DES SCOMBÉROÏDES.

Maquereau vulgaire, *Scomber scombrus* (Lin.) Quelquefois il est très-commun au printemps et en été; il passe par bandes. M. F.

Thon commun, *Scomber thynnus* (Lin.)? Très-rare dans notre rade; il n'y vient qu'accidentellement.

Sombre germon, *Scomber alalongua* (Gm.) Assez commun du printemps à l'automne. M. F.

Espadon commun, *Xiphias gladius* (Lin.) Très-rare, il vient accidentellement dans nos parages; on en a pêché en 1819, en juin 1858 et en juillet 1860. M. F.

Tétrapture agüia, *Tetrapturus belone* (Raf.) Très-rare, habite la Méditerranée et vient accidentellement dans nos parages. M. F.

Makaira noirâtre, *Xiphias makaira* (Shan). Un seul individu a été pris en 1802 sur les côtes de l'île de Ré, près la Rochelle ; c'est le seul connu : aussi y a-t-il quelques doutes ; ce pourrait être un Tétrapture ou un Espadon, le dessin fait dans le temps par un pêcheur étant assez grossier.

Histiophore ou voilier, *Histiophorus*. Le Musée de la Rochelle possède la tête d'un voilier ou Histiophore qui avait l'étiquette suivante de la main de Lafaille : « Tête de Makaira pêché à l'île de Ré en juin 1772. » Cuvier et Valenciennes (Histoire naturelle des poissons) rapprochent cet Histiophore de leur espèce *Gracili-rostris*. M. F.

Lépidope argenté, *Lepidopus argyreus* (Cuv.) Très-rare, passage accidentel ; on en a pris un vers 1832 dans les parages de la Rochelle.

Caranx saurel, *Caranx trachurus* (Lin.) (vulgairement Maquereau bâtard). Peu commun, paraît au printemps et en été en même temps que les Maquereaux. M. F.

Zée dorée, *Zeus faber* (Lin.) (vulgairement Saint-Pierre). Assez commune sur nos côtes, du printemps à l'automne surtout. M. F.

Zée capros, *Zeus aper* (Lin.) (vulgairement Sanglier). Très-rare, habite ordinairement la Méditerranée ; une troupe a été prise dans notre rade le 27 janvier 1858. M. F.

Lampris chrysotose, *Lampris guttatus* (Retz.) Très-rare, vient du nord dans nos parages. Un individu de grande taille a été pris près de la Rochelle en 1835. M. F.

Centrolophe nègre, *Centrolophus morio* (Lattér.)
Très-rare. M. F.

FAMILLE DES TCENIOÏDES.

Cépole rougeâtre, *Cœpola rubescens* (Lin.) Très-rare. M. F.

FAMILLE DES MUGILOÏDES.

Muge capiton, *Mugil capito* (Cuv.) (vulgairement le Meuille). Très-commun en été et en automne. M. F.

Muge à grosses lèvres, *Mugil chelo* (Cuv.) Assez commun.

FAMILLE DES ATHÉRINES.

Athérine prêtre, *Atherina presbyter* (Cuv.) (vulgairement Abusseau). Assez commun au printemps. M. F.

FAMILLE DES GOBIOÏDES.

Blennie à bandes, *Blennius gattorugine* (Lin.) Rare sur nos côtes, passe accidentellement.

Blennie chevelue, *Blennius crinitus* (Cuv.) Rare, passe accidentellement.

Blennie palmicorne, *Blennius palmicornis* (Cuv.) Rare, passe accidentellement. M. F.

Blennie haveuse, *Blennius pholis* (Lin.) (vulgairement Syrène). Assez commune au printemps. M. F.

Gonnelle vulgaire, *Gunellus vulgaris* (Cuv.) (vulgairement Papillon de mer). M. F.

Anarrhique loup, *Anarrhichus lupus* (Lin.) (vulgairement Loup marin). Rare, passe accidentellement.

Gobie noir, *Gobius niger* (L.) (vulgairement Boule-reau ou Goujon de mer). Commune sur nos côtes. M. F.

Gobie à deux teintes, *Gobius bicolor* (Gm.) Très-rare.

Gobie à haute dorsale, *Gobius jozo* (Bl.) Rare.

Gobie bulbotte, *Gobius minutus* (L.) Très-commune. M. F.

Callionyme lyre, *Callionymus lyra* (Lin.) Assez rare, vient en été sur les côtes de la Rochelle. M. F.

Callionyme dragonnet, *Callionymus dracunculus* (Bl.) Rare, paraît en été sur les côtes de la Rochelle. C'est peut-être la femelle du Callionyme lyre. M. F.

FAMILLE DES PECTORALES PÉDICULÉES.

Baudroie commune, *Lophius picatorius* (L.) (vulgairement Marache ou diable de mer). Assez commune en toutes saisons dans la rade de la Rochelle. M. F.

FAMILLE DES LABROÏDES.

Labre vert, *Labrus viridis* (Lin.) Peu commun, passe en été. M. F.

Labre tacheté, *Labrus maculatus* (Bl.) Assez rare, se trouve en été principalement. M. F.

Labre varié, *Labrus mixtus* (Art.) Assez rare; vient l'été. M. F.

Labre couleur de chair, *Labrus carneus* (Bl.) Assez rare; vient l'été. M. F.

Crénilabre mélope, *Crenilabrus melops* (Cuv.) Assez rare; paraît en été. M. F.

Crénilabre de baillon, *Crenilabrus bailloni* (Cuv.)
Peu commun, vient l'été. M. F.

ORDRE DES MALACOPTÉRYGIENS ABDOMINAUX.

FAMILLE DES CYPRINOÏDES.

Carpe vulgaire, *Cyprinus carpio* (L.) Très-commune dans les étangs, les rivières et les canaux. M. F.

Carpe dorée, *Cyprinus^{acc} oratus* (Gm.) Commune dans les viviers. M. F.

Barbeau commun, *Barbus fluviatilis* (Flem.) Commun dans les rivières, principalement dans les endroits sablonneux. M. F.

Goujon commun, *Gobio fluviatilis* (Cuv. et Val.) Très-commun dans les rivières et les étangs; paraît en troupes. M. F.

Tanche vulgaire, *Tinca vulgaris* (Cuv. et Val.) Commune dans les rivières et les étangs. M. F.

Brème commune, *Abramis brama* (Flem.) Commune dans les rivières. M. F.

Brème bordelaise, *Abramis blicca* (Flem.) (vulgairement petite Brème). Assez commune dans les rivières. M. F.

Able vandoise, *Leuciscus vulgaris* (Flem.) Assez commun dans les rivières. M. F.

Able chevaine ou meunier, *Leuciscus dobula* (Cuv. et Val.) Commun dans les rivières. M. F.

Able ide, *Leuciscus idus* (Cuv. et Val.) Commun dans les rivières et les canaux.

Able gardon, *Leuciscus rutilus* (Cuv. et Val.) (vulgairement Rosse). Commun dans les rivières. M. F.

Able rotengle, *Leuciscus Erythrophthalmus* (Cuv. et Val). Commun dans les rivières.

Ablette, *Leuciscus arbulnus* (Cuv. et Val.) Assez commune dans les rivières.

Loche franche, *Cobitis barbatula* (Lin.) Assez commune dans les étangs et les rivières. M. F.

Loche d'étang, *Cobitis fossilis* (Lin.) Assez commune dans les étangs.

Loche de rivière, *Cobitis taenia* (Lin.) Assez commune dans les rivières. M. F.

FAMILLE DES ÉSOCÉS.

Brochet ordinaire, *Esox lucius* (Lin.) Commun dans les étangs et les rivières. Ce poisson est connu pour sa voracité. M. F.

Orphie vulgaire, *Belone vulgaris* (Cuv. et Val.) Assez commune sur nos côtes du printemps à l'automne. M. F.

Exocet volant, *Exocetus volitans* (Bl.) Très-rare ; vient accidentellement sur nos côtes. M. F.

Exocet fuyard, *Exocetus evolans* (Lin.) Très-rare ; vient accidentellement sur nos côtes.

Exocet aux ventrales tachetées, *Exocetus spilopus* (Cuvier et Val.) Très-rare ; passage accidentel ; il en a été pris à la Rochelle par D'Orbigny père.

FAMILLE DES CLUPEOÏDES.

Hareng commun, *Clupea harengus* (L.) Très-rare sur les côtes de ce département. M. F.

Harengule blanquette, *Harengula latulus* (Cuv.) (vulgairement la Santé). Très-commune en été sur les côtes de la Rochelle. M. F.

Harengule esprot, *Harengula sprattus* (Cuv. et Val.) (vulgairement Harenguet ou Sprat). Commune quelquefois; elle arrive par bandes. M. F.

Melette vulgaire, *Meletta vulgaris* (Val.) Commune sur nos côtes. (Confondue par Cuvier avec le Sprat, Valenciennes, his. des poissons, vol. xx).

Alose commune, *Alausa vulgaris* (Cuv.) Assez rare dans notre rade. M. F.

Alose finte, *Alausa finta* (Cuv.) Assez commune au printemps sur nos côtes. M. F.

Alose sardine, *Alausa sardina* (Cuv.) Commune en été, passe par bandes dans la rade de la Rochelle. M. F.

Alose pilchard, *Alausa pilchardus* (Cuv.) Commune en été dans notre rade où elle passe par bandes; elle ressemble beaucoup à la sardine, mais elle est plus grande et doit être la même à l'état adulte. M. F.

Anchois commun, *Engraulis encrasicolus* (Lin.) (vulgairement le Goulard). Rare sur nos côtes où on ne le prend que petit. M. F.

FAMILLE DES SALMONOÏDES.

Saumon ordinaire, *Salmo-salmo* (Val.) Très-rare, à l'entrée des rivières. M. F.

Saumon lécard, *Salmo humatus* (Val.) (vulgairement Truite-saumonée). Assez commun dans les rivières. M. F.

Truite vulgaire, *Salar ausonii* (Cuv.) Assez commune dans les rivières. M. F.

ORDRE DES MALACOPTÉRYGIENS SUBRACHIENS.

FAMILLE DES GADOÏDES.

Morue commune, *Gadus morrhua* (L.) (vulgairement Cabélieu). Très-rare dans notre rade; elle paraît au printemps. M. F.

Petite morue ou **Tacaud**, *Gadus barbatus* (Bl.) Très-commune dans la rade de la Rochelle, presque en toutes saisons. M. F.

Merlan commun, *Gadus merlangus* (Lin.) Très-commun en toutes saisons dans notre rade. M. F.

Merlan jaune, *Gadus pollachius* (Liu.) Très-commun en toutes saisons. M. F.

Merlus ordinaire, *Gadus merluccius* (L.) Très-commun en toutes saisons. M. F.

Lingue ou **Morue longue**, *Gadus molva* (L.) Très-rare; vient accidentellement au printemps. M. F.

Lotte commune ou **de rivières**, *Gadus lota* (L.) Assez rare dans nos rivières. M. F.

Mustèle commune, *Gadus mustela* (Lin.) Assez rare sur nos côtes. M. F.

FAMILLE DES PLEURONECTES.

Plie franche ou **Carrelet**, *Pleuronectes platessa* (Lin.) (vulgairement le Tardinaud). Très-commune dans notre rade du printemps à l'automne. M. F.

Plie pole ou **Limandelle**, *Pleuronectes pola* (Cuv.) (vulgairement la Géline). Assez commune du printemps à l'automne dans nos parages. M. F.

Plie limande, *Pleuronectes limanda* (L.) Communé dans nos parages au printemps et en été. M. F.

Plie flet ou **Picaud**, *Pleuronectes flesus* (L.) Très-commune au printemps et en été, et souvent en toutes saisons. M. F.

Plie flétan, *Pleuronectes hippoglossus* (L.) Assez commune dans notre rade du printemps à l'automne. M. F.

Turbot commun, *Pleuronectes maximus* (L.) Rare, paraît dans nos parages au printemps surtout. M. F.

Turbot double, *Pleuronectes duplicatus* (D'Orbigny père) (variété du Turbot commun). Rare, paraît surtout au printemps. M. F.

Turbot barbue, *Pleuronectes rhombus* (L.) Peu commun; il paraît surtout au printemps. M. F.

Turbot cardine ou **Calimande**, *Pleuronectes cardina* (Cuv.) Assez rare dans la rade de la Rochelle. M. F.

Sole commune, *Pleuronectes solea* (L.) Très-commune en toutes saisons. M. F.

Sole séteau, *Pleuronectes elongata* (D'Orbigny père). Assez commune en automne. M. F.

FAMILLE DES DISCOBOLES.

Cycloptère lump, *Cyclopterus lumpus* (Lin.) (vulgairement Lièvre de mer). Assez commun en été. M. F.

ORDRE DES MALACOPTÉRYGIENS APODES.

FAMILLE DES ANGUILLIFORMES.

Anguille murène, *Muraena helena* (Lin.) Rare. M. F.

Anguille commune ou **Verniaux**, *Muraena anguilla* (Lin.) Très-commune en toutes saisons. M. F.

Anguille congre, *Anguilla conger* (Lin.) Commune au printemps surtout. M. F.

Ammodite lançon, *Ammodites tobianus* (Bl.) Assez rare sur nos côtes; fréquente les endroits sablonneux. M. F.

ORDRE DES LOPHOBRANCHES.

Syngnathe aiguille, *Syngnathus acutus* (L.) Assez rare, paraît du printemps à l'été. M. F.

Syngnathe typhle, *Syngnathus typhlus* (L.) Rare, paraît au printemps.

Syngnathe pélagique, *Syngnatus pelagicus* (Riss.) Assez rare, paraît au printemps et en été. M. F.

Syngnathe de rondelet, *Syngnathus rondeleti* (L.) Rare, paraît en été. M. F.

Syngnathe pipe, *Syngnathus œquoreus* (L.) Très-rare.

Syngnathe papacin, *Syngnatus papacinus* (Riss.)

Très-rare. M. F.

Syngnathe ophidion, *Syngnathus ophidion* (L.)

Très-rare, paraît accidentellement. M. F.

Hippocampe brévirostre, *Hippocampus breviro-*

stris (Cuv.) Assez rare. M. F.

Hippocampe pointillé, *Hippocampus guttulatus*

(Cuv.) Très-rare. M. F.

ORDRE DES PLECTOGNATHES.

FAMILLE DES GYMNODONTES.

Mole lune, *Orthogoriscus mola* (L.) Rare, paraît acci-

dentellement dans la rade de la Rochelle. M. F.

ORDRE DES CHONDROPTÉRYGIENS A BRANCHIES

LIBRES.

FAMILLE DES STURIONIENS.

Esturgeon ordinaire, *Acipenser sturio* (L.) (vulgai-

rement le Créac). Commun. M. F.

Esturgeon sterlet, *Acipenser ruthenus* (L.) (vulgai-

rement petit Esturgeon). Assez rare. M. F.

ORDRE DES CHONDROPTÉRYGIENS A BRANCHIES

FIXES.

FAMILLE DES SÉLACIENS.

Grande rousette, *Squalus canicula* (L.) Assez com-

mune en toutes saisons. M. F.

Petite roussette ou **Rochier**, *Squalus stellaris* (L.)
Assez commune.

Squale renard, *Squalus vulpes* (L.) Rare, se pêche dans la rade de la Rochelle. M. F.

Squale bleu, *Squalus glaucus* (L.) Très-commun en toutes saisons. M. F.

Squale nez, *Squalus cornubicus* (Sch.) Très-commun. M. F.

Squale émissole, *Squalus mustelus* (Lin.) Commun en toutes saisons. M. F.

Squale milandre, *Squalus galeus* (L.) Très-rare, passe accidentellement. M. F.

Squale grizet, *Squalus griseus* (L.) Très-rare, passe accidentellement. M. F.

Squale aiguillat, *Squalus acanthias* (L.) Très-commun en toutes saisons. M. F.

Squale humanin, *Squalus centrina* (L.) (vulgairement Cochon de mer). Assez rare, paraît au printemps. M. F.

Leiche ordinaire, *Squalus scymnus* (Lin.) (vulgairement la Chenille). Assez commune en été. M. F.

Leiche bouclée, *Squalus spinosus* (Lin.) Rare, M. F.

Ange commun, *Squalus squatina* (L.) (vulgairement le Bourgeois). Commun en toutes saisons. M. F.

Torpille galvanique, *Torpedo galvanii* (Riss.) (vulgairement le Tremble). Assez commune dans la rade de la Rochelle. M. F.

Raie cendrée ou **Colliart**, *Raia batis* (L.) vulgairement le Pocheteau). Très-commune. M. F.

Raie bouclée, *Raia clavata* (Lin.) Très-commune.
M. F.

Raie ondée, *Raia undulata* (Lacép.) Assez commune.
M. F.

Raie roncc, *Raia rubus* (L.) Très-commune en toutes
saisons. M. F.

Raie roncc, var. Ocellée, *Raia rubus*, var. *Ocellata*
(Lin.) Rare. M. F.

Raie Cuvier, *Raia Cuvieri* (Lin.) Assez rare. M. F.

Raie pasténague, *Raia pastinaca* (Lin.) (vulgairement
la Terre). Très-commune au printemps et en été.
M. F.

Mourine aigle, *Raia aquila* (L.) (vulgairement
Martrame). Rare, se pêche surtout au printemps et en été.
M. F.

FAMILLE DES CYCLOSTOMES.

Grande lamproie, *Petromyzon marinus* (L.) Assez
commune au printemps à l'embouchure de la Sèvre. M. F.

Petite lamproie de rivières ou **Suett**, *Petro-
myzon planeri* (Bl.) Assez commune à l'embouchure des
rivières. M. F.

Ammocète lamprillon, *Petromyzon branchialis*
(Lin.) Assez commune. M. F.

ARTICULÉS.

CRUSTACÉS. (CLASS. MILNE EDWARDS).

ORDRE DES DÉCAPODES.

(Les espèces de cet ordre sont marines et habitent généralement les rochers de nos côtes. L'écrevisse seule est fluviatile).

FAMILLE DES OXYRHINQUES.

Sténorhinque faucheur, *Stenorhynchus phalangium* (Fr.) Assez rare. M. F.

Inachus scorpion, *Inachus scorpio* (Fabr.) Assez rare. M. F.

Pisc tétraodon, *Pisa tetraodon* (Latr.) Rare. M. F.

Pisc de gibbs, *Pisa gibbsii* (Leach.) Rare. M. F.

Maïa squinade, *Maïa squinado* (Latr.) Commun. M. F.

Eurynome rude, *Eurynoma aspera* (Edw.) Rare. M. F.

FAMILLE DES CYCLOMÉTOPES.

Crabe pagure, *Cancer pagurus* (Lin.) Très-commun. M. F.

Crabe ménade, *Cancer mœnas* (Fabr.) Commun. M. F.

Crabe hérissé, *Cancer hirsutus* (Lin.) Assez commun. M. F.

Portune étrille, *Portunus puber* (Fabr.) Très-commun. M. F.

Portune petite étrille, *Portunus corrugatus* (Bl.) Commun. M. F.

Portune de rondelet, *Portunus rondeleti* (Latr.) Commune. M. F.

Portune dépurateur, *Portunus depurator* (Fabr.) Commune. F.

Platyonique latypède, *Platyonichus latipes* (Edw.) Assez commun. M. F.

FAMILLE DES CATOMÉTOPES.

Pinnothère des moules, *Pinnotheres mytilorum* (Latr.) Très-commun dans le *Mytilus edulis*. M. F.

Rhombille rhomboïde, *Gonoplax rhomboïdes* (Latr.) Peu commun. M. F.

Rhombille bispineux, *Gonoplax bispinosus* (Leach.) Peu commun. M. F.

Grapse madré, *Grapsus varius* (Latr.) Assez commun. M. F.

FAMILLE DES OXYSTOMES.

Atélécycle sanglant, *Atelecychus cruentatus* (Desm.) Assez commun. M. F.

Coryste denté, *Corystes dentatus* (Latr.) Assez rare. M. F.

FAMILLE DES APTÉRURES.

Dromie commune, *Dromia communis* (Edw.) Assez rare. M. F.

Homole épineuse, *Homola spinifrons* (Leach.) Très-rare. M. F.

FAMILLE DES PTÉRYGURES.

Hermite bernard, *Pagurus bernhardus* (Fabr.) Très-commun ; il se loge dans les coquilles vides de Gastéropodes. M. F.

Porcellane large pince, *Porcellana platycheles* (Latr.) Commune. M. F.

Porcellane longicorne, *Porcellana longicornis* (Edw.) Assez rare. M. F.

FAMILLE DES MACROURES CUIRASSÉS.

Galathée striée, *Galathea strigosa* (Fabr.) Rare. M. F.

Scyllare ours, *Scyllaris arctus* (Fabr.) Assez rare. M. F.

Langouste commune, *Palinurus vulgaris* (Latr.) Assez rare. M. F.

FAMILLE DES MACROURES ASTACIENS.

Ecrevisse commune, *Astacus fluviatilis* (Fabr.) Commune dans les rivières. M. F.

Homard commun, *Astacus marinus* (Fabr.) Assez commun sur les côtes de nos îles. M. F.

FAMILLE DES SALICOQUES.

Crangon vulgaire, *Crangon vulgaris* (Fabr.) Très-commun. M. F.

Athanas luisant, *Athanas nitescens* (Leach.) Commun. M. F.

Palémon à dents de scie, *Palemon serratus* (Pennant.) Très-commun. M. F.

Palémon squille, *Palemon squilla* (Fab.) Très-commun.

ORDRE DES AMPHIPODES.

(Les espèces de cet ordre sont marines et habitent les rochers de nos côtes).

FAMILLE DES CREVETTINES.

Crevette fucicole, *Gammarus pherusa* (Lk.) Commune. M. F.

Talitre gammarelle, *Talitrus gammarellus* (Lk.) Assez commun. M. F.

Talitre sauterelle, *Talitrus saltator* (Edw.) Commun. M. F.

Corophie longicorne, *Corophium longicorne* (Latr.) Commune. M. F.

ORDRE DES ISOPODES.

(Les espèces de cet ordre sont terrestres, marines ou stagnales).

FAMILLE DES IDOTÉIDES.

Idotée entomon, *Idotea entomon* (Latr.) Commune sur les côtes de l'Océan. M. F.

Idotée longicorne, *Idotea longicornis* (D'Orb. père). Commune sur les côtes de l'Océan. M. F.

FAMILLE DES ASELLIDES.

Aselle vulgaire, *Asella vulgaris* (Fabr.) Commune dans les eaux douces. M. F.

FAMILLE DES CLOPORTIDES.

Lygie océanique, *Lygia oceanica* (Fabr.) Très-commune sur les bords de la mer. M. F.

Cloporte commun, *Oniscus asellus* (Lk.) Très-commun sous les pierres et dans les endroits humides. M. F.

Armadille commune, *Armadillo vulgaris* (Latr.) Commune sous les pierres et dans les lieux humides.

FAMILLE DES SPHÉROMIENS.

Sphérome cendré, *Spheroma cinerea* (Latr.) Commun sous les pierres du rivage au bord de l'Océan. M. F.

FAMILLE DES CYMOTHOADIENS.

Cymothoë asile, *Cymothoa asilus* (Fabr.) Commun sur les bords de la mer. M. F.

Cymothoë cestre, *Cymothoa cestrum* (Fabr.) Commun sur les bords de la mer. M. F.

FAMILLE DES SÉDENTAIRES.

Bopyre des chevrettes, *Bopyrus squillarum* (Latr.) Très-commun sur les chevrettes. M. F.

ORDRE DES BRANCHIOPODES.

FAMILLE DES BRANCHIPIENS.

Branchipe stagnal, *Branchipus stagnalis* (Lk.) Commun dans les eaux douces. M. F.

FAMILLE DES DAPHNOÏDES.

Daphne puce, *Daphnia pulex* (Mull.) Commun dans les eaux douces. M. F.

ORDRE DES ENTOMOSTRACÉS.

FAMILLE DES CYPROÏDES.

Cypris pubère, *Cypris conchacea* (Latr.) Commune dans les eaux douces. M. F.

ORDRE DES LERNÉENS.

FAMILLE DES LERNÉOCÉRIENS.

Lernée branchiale, *Lernea branchialis* (Lin.) Commune sur les gades et les morues. M. F.

Lernée azelline, *Lernea azellina* (Lin.) Commune sur les branchies des gades. M. F.

FAMILLE DES CONDRACANTHIENS.

Condracanthé du merlus, *Condracanthus merlucci* (Delaroche). Commun sur les branchies du merlus. M. F.

CIRRHIPÈDES.

ORDRE DES CIRRHIPÈDES PÉDONCULÉS.

(Les espèces de cet ordre sont marines).

Cineras flambé, *Cineras vittata* (Leach.) M. F.

Otion sans tache, *Otion Cuvieri* (Leach.) M. F.

Pouceped groupé, *Pollicipes cornucopia* (Leach.)
M. F.

Anatife lisse, *Anatifa lævis* (Sch.) (vulgairement
Bernache). Les quilles des navires en sont quelquefois
couvertes. M. F.

Anatife striée, *Anatifa striata* (Brug.) M. F.

Anatife vitrée, *Anatifa vitrea* (Leach.) M. F.

ORDRE DES CIRRHIPÈDES SESSILES.

(Toutes ces espèces sont marines).

Balane tulipe, *Balanus tintinnabulum* (Lk.) M. F.

Balane cylindracée, *Balanus cylindraceus* (Lk.)
M. F.

Balane sillonnée, *Balanus sulcatus* (Br.) M. F.

Balane chétive, *Balanus miser* (Lk.) M. F.

Balane palmée, *Balanus palmatus* (Lk.) M. F.

Balane anguleuse, *Balanus angulosus* (Lk.) M. F.

ANNÉLIDES. (CLASS. DE MILNE EDWARDS).

ORDRE DES ANNÉLIDES ERRANTES.

(Les espèces de cet ordre sont marines).

FAMILLE DES APHRODISIENS.

Halithée hérissée, *Halithea aculeata* (Savig.) Sur les
côtes de la Rochelle. M. F.

Halithée soyeuse, *Halithea sericea* (Savig.) Sur nos côtes.

Polynoé écailleuse, *Polynoe squamata* (Savig.) Sur nos côtes. M. F.

Polynoé scolopendrine, *Polynoe scolopendrina* (Savig.) Trouvée sur les côtes de la Rochelle par D'Orbigny père.

Sigalion d'Hermione, *Sigalion hermionæ* (Aud. et Edw.) Côtes de la Rochelle.

FAMILLE DES EUNICIENS.

Eunice sanguine, *Eunice sanguinea* (Aud. et Edw.) Côtes de la Rochelle.

Onuphis ermite, *Onuphis eremita* (Aud. et Edw.) Sables des côtes de la Rochelle.

Lombrinière D'Orbigny, *Lumbrineris Orbignyi* (Aud. et Edw.) Côtes de la Rochelle.

FAMILLE DES NÉRÉIDIENS.

Néréide de Marion, *Nereis Marionii* (Aud. et Edw.) Nos côtes.

Néréide lobulée, *Nereis lobulata* (Bl.) Environs de la Rochelle.

Néréide nacrée, *Nereis margaritacea* (Leach.) Sur nos côtes.

Néréide de Duméril, *Nereis Dumerilii* (Aud. et Edw.) Côtes de la Rochelle.

Lycastis brévicorne, *Lycastis brevicornis* (Aud. et Edw.) Côtes de la Rochelle. M. F.

Phyllococe lamelleuse, *Phyllococe lamellosa* (Aud. et Edw.) Nos côtes. M. F.

Phyllococe de Geoffroy, *Phyllococe Geoffroyi* (Aud. et Edw.) Nos côtes.

Phyllococe clavigère, *Phyllococe clavigera* (Aud. et Edw.) Nos côtes.

FAMILLE DES ARICIENS.

Aricie de Cuvier, *Aricia Cuvierii* (Aud. et Edw.) Nos côtes.

Aricie sertulée, *Aricia sertularia* (Aud. et Edw.) Nos côtes.

Aonie foliacée, *Aonia foliacea* (Aud. et Edw.) Côtes de la Rochelle.

Ophélie bicorne, *Ophelia bicornis* (Savig.) Côtes de la Rochelle.

Cirrhatulule de Bellevue, *Cirrhatulula bellavistæ* (Bl.) Côtes de la Rochelle.

ORDRE DES ANNÉLIDES TUBICOLES.

(Les espèces de cet ordre sont marines).

FAMILLE DES SERPULITES.

Serpule vermiculaire, *Serpula vermicularis* (Lin.) se fixe sur les coquilles et divers objets sur les côtes. M. F.

Serpule intestin, *Serpula intestinum* (Lk.) Mêmes habitations que la précédente. M. F.

Serpule boyau de mer, *Serpula contortuplicata* (Lin.) Mêmes habitations que les précédentes.

Spirorbe nautiloïde, *Spirorbis nautiloïdes* (Lin.)

Vient sur les fucus. M. F.

Spirorbe transparente, *Spirorbis spirillum* (Lin.)

Vient sur les sertulaires.

FAMILLE DES HERMELLITES.

Sabellaire alvéole, *Sabellaria alveola* (Bl.) Sur nos côtes sablonneuses. M. F.

Sabellaire grands tubes, *Sabellaria crassissima* (Lk.) Nos côtes sablonneuses. M. F.

FAMILLE DES TERESELLITES.

Terebelle scylla, *Terebella scylla* (Savig.) Côtes de la Rochelle.

FAMILLE DES ARÉNICOLITES.

Arénicole des pêcheurs, *Arenicola piscatorum* (Lk.) Côtes de la Rochelle. M. F.

ORDRE DES ANNÉLIDES TERRICOLES.

FAMILLE DES LOMBRICITES.

Lombrie terrestre, *Lumbricus terrestris* (Lin.) Partout dans les terres humides. M. F.

FAMILLE DES SIPONCULITES.

Thalassème echiure, *Thalassema echiura* (Pall.) Sur nos côtes sablonneuses.

Siponce nu, *Sipunculus nudus* (Lin.) Sur nos côtes sablonneuses. M. F.

ORDRE DES ANNÉLIDES SUCEUSES.

FAMILLE DES ALBIONITES.

Albione verruqueuse, *Albione muricata* (Lin.) Nos
côtes de l'Océan. M. F.

Albione des poissons, *Albione piscium* (Bast.) Nos
côtes de l'Océan. M. F.

FAMILLE DES SANGUISUGITES.

Hæmopis suce-sang, *Hæmopis sanguisuga* (Lin).
Marais et étangs.

FAMILLE DES BRANCHELLIONITES.

Branchellion de la torpille, *Branchellio torpedinis*
(Savig.) Sur les torpilles. M. F.

MOLLUSQUES.

CÉPHALOPODES.

(Toutes ces espèces céphalopodes sont marines.)

ORDRE DES ACÉTABULIFÈRES.

FAMILLE DES OCTOPODES.

Poulpe commun, *Octopus vulgaris* (Lk.) Assez rare.

FAMILLE DES DÉCAPODES.

Seiche commune, *Sepia officinalis* (Lin.) Très-commune. M. F.

Seiche d'Orbigny, *Sepia Orbignyi* (Ferressac). Rare. M. F.

Seiche de la Rochelle, *Sepia rupestris* (D'Orb. père). Rare. M. F.

Seiche allongée, *Sepia elongata* (D'Orb. père). Rare. M. F.

Sépiole commune, *Sepioida loligo* (Lk.) Rare. M. F.

Calmar commun, *Loligo vulgaris* (Lk.) Assez commun. M. F.

Calmar sagitté, *Loligo sagittata* (Lk.) Peu commun. M. F.

Calmar subulé, *Loligo subulata* (Lk.) Peu commun. M. F.

GASTÉROPODES.

(Les Gastéropodes sont terrestres, marins et fluviatiles).

ORDRE DES PULMONÉS.

FAMILLE DES PULMONÉS TERRESTRES.

Limace rousse, *Limax rufus* (Lin.) Très-commune dans les bois et les jardins. M. F.

Limace blanche, *Limax albus* (Lin.) Commune dans les bois et les jardins. M. F.

Limace agreste, *Limax agrestis* (Lin.) Très-communé dans les jardins. M. F.

Limace cendrée, *Limax cinereus* (Mull.) Très-commune dans les jardins. M. F.

Limace jayet, *Limax gagates* (Drap.) Très-commune dans les jardins. M. F.

Limace des jardins, *Limax hortensis* (Mull.) Très-commune dans les jardins. M. F.

Limace grise, *Limax maximus* (Lin.) Très-commune dans les jardins. M. F.

Testacelle ormier, *Testacella haliotideia* (Faure.) Assez rare, dans les jardins. M. F.

Hélice fauve, *Helix fulva* (Mull.) Assez commune sous les mousses et les feuilles mortes.

Hélice des rochers, *Helix rupestris* (Drap.) Rare, trouvée après les inondations de la Charente.

Hélice variable, *Helix variabilis* (Drap.) Très-commune dans les champs et sur les bords des chemins. M. F.

Hélice maritime, *Helix maritima* (Drap.) Dans les falaises au bord de la mer. M. F.

Hélice rhodostome, *Helix pisana* (Mull.) Assez rare, dans les champs. M. F.

Hélice vigneronne, *Helix pomatia* (Lin.) Rare, dans les vignes.

Hélice porphyre, *Helix arbustorum* (Lin.) Rare, trouvée après les inondations de la Charente.

Hélice chagrinée, *Helix aspersa* (Mull.) Commune partout. M. F.

Hélice chagrinée, *Helix aspersa*, var. *scalaris*. Rare. M. F.

Hélice chagrinée, *Helix aspersa*, var. *cornu copiae*. Très-rare. M. F.

Hélice chagrinée, *Helix aspersa*, var. *sinistra*. Assez rare. M. F.

Hélice des bois, *Helix nemoralis* (L.) Très-commune dans les bois. M. F.

Hélice des jardins, *Helix hortensis* (Lin.) Très-commune dans les jardins et les bois. M. F.

Hélice cinctelle, *Helix cinctella* (Drap.) Rare.

Hélice marginée, *Helix limbata* (Drap.) Commune à Saintes. M. F.

Hélice bimarginée, *Helix carthusianella* (Drap.) champs et jardins. M. F.

Hélice pubescente, *Helix sericea* (Drap.) Assez rare, dans les jardins.

Hélice hispide, *Helix hispida* (Lin.) Commune dans les lieux humides. M. F.

Hélice velue, *Helix villosa* (Drap.) Assez commune sous les pierres humides. M. F.

Hélice sale, *Helix conspurcata* (Drap.) Rare, trouvée après les inondations de la Charente.

Hélice striée, *Helix striata* (Drap.) Commune dans les jardins. M. F.

Hélice ruban, *Helix ericetorum* (Mull.) Commune dans les prés. M. F.

Hélice des gazons, *Helix cespitum* (Drap.) Assez commune dans les prés. M. F.

Hélice cornée, *Helix cornea* (Mull.) Rare, au pied des haies.

Hélice lampe, *Helix lapicida* (Lin.) Assez commune au pied des vieux arbres et dans les vieux murs de la Saintonge. M. F.

Hélice mignonne, *Helix pulchella* (Drap.) Assez rare, sous les mousses et les feuilles mortes.

Hélice trigonophore, *Helix obvoluta* (Mull.) Assez rare. M. F.

Hélice naine, *Helix pygmaea* (Drap.) Dans les mousses, rare. M. F.

Hélice bouton, *Helix rotundata* (Mull.) Commune sous les écorces d'arbres. M. F.

Hélice luisante, *Helix nitida* (Mull.) Commune dans les herbes humides. M. F.

Hélice brillante, *Helix cristallina* (Mull.) Rare, trouvée après les inondations de la Charente.

Bulime obscur, *Bulimus obscurus* (Drap.) Rare, au pied des arbres sous les pierres. M. F.

Bulime aiguillette, *Bulimus acicula* (Drap.) Assez rare, sur les murailles. M. F.

Bulime aigu, *Bulimus acutus* (Brug.) Très-commun dans les prés. M. F.

Bulime ventru, *Bulimus ventricosus* (Drap.) Commun.

Bulime articulé, *Bulimus articulatus* (Lk.) Assez rare, dans les haies.

Maillet bordé, *Pupa marginata* (Drap.) Très-commun dans les lieux humides. M. F.

Maillet fragile, *Pupa fragilis* (Drap.) Assez commun dans les jardins. M. F.

Maillet aveine, *Pupa avena* (Drap.) Très-commun dans les jardins. M. F.

Maillet baril, *Pupa dolium* (Drap.) Très-commun dans les jardins.

Maillet ombiliqué, *Pupa umbilicata* (Drap.) Très-commun dans les jardins.

Maillet trois dents, *Pupa tridens* (Drap.) Commun dans les jardins.

Maillet mousseron, *Pupa muscorum* (Drap.) Trouvé après les inondations de la Charente.

Maillet pygmée, *Pupa pygmaea* (Drap.) Comme le précédent.

Clausilie ridée, *Clausilia rugosa* (Drap.) Assez commune sous l'écorce des arbres. M. F.

Ambrette amphibie, *succinea amphibia* (Drap.)
Très-commune dans les fossés humides. M. F.

Ambrette oblongue, *Succinea oblonga* (Drap.)
Commune dans les fossés humides. M. F.

FAMILLE DES PULMONÉS AQUATIQUES.

Planorbe corné, *Planorbis corneus* (Drap.) Très-commun dans les fossés et les étangs. M. F.

Planorbe caréné, *Planorbis carenatus* (Drap.) Très-commun dans les fossés et les étangs. M. F.

Planorbe entortillé, *Planorbis contortus* (Mull.)
Assez commun dans les étangs et les fossés. M. F.

Planorbe leucostome, *planorbis leucostoma* (Mich.)
Assez rare, dans les étangs et les fossés.

Planorbe spirorbe, *Planorbis spirorbis* (Mull.) Assez rare, dans les étangs et les fossés.

Lymnée des marais, *Lymnea palustris* (Lk.)
Commune dans les fossés. M. F.

Lymnée auriculaire, *Lymnea auricularis* (Drap.)
Commune dans les fossés. M. F.

Lymnée des étangs, *Lymnea stagnalis* (Drap.) Très-commune dans les fossés. M. F.

Lymnée ovale, *Lymnea ovata* (Drap.) Assez commune dans les fossés. M. F.

Lymnée voyageuse, *Lymnea peregra* (Drap.) Assez commune dans les fossés. M. F.

Lymnée leucostome, *Lymnea leucostoma* (Drap.)
Assez commune dans les fossés. M. F.

Lymnée glutineuse, *Lymnea glutinosa* (Drap.)
Assez commune dans les fossés.

Lymnée petite, *Lymnea minuta* (Drap.) Assez commune dans les fossés.

Physé aiguë, *Physa acuta* (Drap.) Commune dans les fontaines. M. F.

Physé des fontaines, *Physa fontinalis* (Drap.)
Commune dans les fontaines. M. F.

ORDRE DES NUDIBRANCHES.

FAMILLE DES DORIS.

Doris à tubercules, *Doris tuberculosa* (Cuv.) Assez commun, côtes de la Rochelle. M. F.

Doris argo, *Doris argo* (Lin.) Rare, côtes de la Rochelle. M. F.

Doris à étoiles, *Doris stellata* (Gm.) Assez commun, côtes de la Rochelle.

Doris pileuse, *Doris pilosa* (Gm.) Assez commun, côtes de la Rochelle.

FAMILLE DES GLAUQUES.

Eolide fasciculée, *Eolis fasciculata* (Lk.) Assez rare sur nos côtes. M. F.

Eolide de Cuvier, *Eolis Cuvieri* (Lk.) Assez commune, digue de Richelieu. M. F.

ORDRE DES INFÉROBRANCHES.

FAMILLE DES PHYLLIDIENS.

Diphyllidie rayée, *Diphyllidia lineata* (Otto.) Très-rare. M. F.

ORDRE DES TECTIBRANCHES.

FAMILLE DES APLYSIENS.

Aplysie dépillante, *Aplysia depilans* (Lin.) Assez commune, digue de Richelieu. M. F.

Aplysie ponctuée, *Aplysia punctata* (Rang.) Assez rare sur nos côtes.

Aplysie bordée, *Aplysia fasciata* (Poiret.) Assez rare sur nos côtes. M. F.

FAMILLE DES BULLÉENS.

Bullée planctenne, *Bullæa aperta* (Lk.) Commune. M. F.

Bulle cornée, *Bulla cornæa* (Lk.) Commune sur nos côtes. M. F.

Bulle hydatide, *Bulla hydatis* (Lin.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Bulle fragile, *Bulla fragilis* (Lk.) Commune, vases du bassin neuf de la Rochelle. M. F.

Bulle oublié, *Bulla lignaria* (Lin.) Rare. M. F.

ORDRE DES PECTINIBRANCHES.

FAMILLE DES TROCHOÏDES.

Troque mage, *Trochus magus* (Lin.) Commun, Angoulins, près la Rochelle. M. F.

Troque petit cône, *Trochus conulus* (Lk.) Assez rare, Angoulins, près la Rochelle.

Troque conuloïde, *Trochus conuloïdes* (Lk.) Assez rare, Angoulins, près la Rochelle. M. F.

Troque marginé, *Trochus ziziphinus* (L.) Rare.

Troque cendré, *Trochus cinereus* (L.) Très-commun sur nos côtes. M. F.

Troque cinéraire, *Trochus cinerarius* (Lin.) Très-commun sur nos côtes. M. F.

Troque granuleux, *Trochus granulatus* (Born.) Très-rare. M. F.

Turbo néritoïde, *Turbo neritoides* (L.) Très-commun sur nos côtes. M. F.

Turbo littoral, *Turbo littoreus* (L.) Très-commun sur nos côtes. M. F.

Turbo breton, *Turbo rudis* (Maton). Très-commun sur nos côtes. M. F.

Monodonte fraise, *Monodonta fragaria* (Lk.) Commune partout. M. F.

Turritelle unguine, *Turritella unguina* (Desh.) Très-commune sur la plage d'Angoulins. M. F.

Scalaire commune, *Scalaria communis* (Lk.) Assez commune, plage d'Angoulins. M. F.

Scalaire à côtes fines, *Scalaria tenuicosta* (Mich.) Nos côtes de l'Océan.

Cyclostome élégant, *Cyclostoma elegans* (Drap.) Très-commun, dans les jardins. M. F.

Cyclostome impur, *Cyclostoma impurum* (Drap.) Assez commun, dans les jardins. M. F.

Cyclostome obtus, *Cyclostoma obtusum* (Drap.) Assez commun, dans les jardins. M. F.

Cyclostome sillonné, *Cyclostoma sulcatum* (Drap.) Rare, dans les jardins.

Paludine agate, *Paludina achatina* (Lk.) Peu commune, eaux stagnantes. M. F.

Paludine vivipare, *Paludina vivipara* (Lk.) Peu commune, eaux stagnantes.

Paludine impure, *Paludina impura* (Lk.) Très-commune, eaux stagnantes.

Paludine verte, *Paludina viridis* (Lk.) Peu commune, eaux stagnantes.

Paludine saumâtre, *Paludina muriatica* (Lk.) Commune, eaux stagnantes.

Valvée piscinale, *Valvata piscinalis* (Mull.) Trouvée dans les inondations de la Charente.

Valvée planorbe, *Valvata planorbis* (Drap.) Comme la précédente.

Phasianelle pourprée, *Phasianella pulla* (Lin.) Commune à la pointe des Baleines. M. F.

Rissoa treillessée, *Rissoa cancellata* (Lk.) Assez rare, sur nos côtes.

Rissoa des ulves, *Rissoa ulva* (P. D. L. S.) Très-commune sur les rochers au bord de la mer. M. F.

Conovule myosotis, *Conovula myosotis* (Drap.) Assez commune, la Rochelle.

Tornatelle fasciée, *Tornatella fasciata* (Lk.) Très-commune sur la plage d'Angoulins. M. F.

Janthine fragile, *Janthina fragilis* (Lk.) Assez rare, sur les côtes des îles de Ré et d'Oleron, et sur le platin d'Angoulins. M. F.

Naticte marron, *Natica castanea* (Lk.) Assez rare sur nos côtes. M. F.

Nérítine fluviatlle, *Neritina fluviatilis* (Lk.) Commune dans les cours d'eau. M. F.

FAMILLE DES CAPULOÏDES.

Cabochoa bonnet hongrois, *Pileopsis ungarica* (Lk.) Rare, côtes de la Rochelle et des îles. M. F.

Calyptrée lisse, *Calyptræa lævigata* (Lam.) Rare, côtes de l'île d'Oleron. M. F.

Sigaret déprimé, *Sigaretus haliotideus* (Lk.) Rare, côtes d'Oleron. M. F.

FAMILLE DES BUCCINOÏDES.

Porcelaine cochenille, *Cypræa coccinella* (Lk.) Peu commune, plage d'Angoulins. M. F.

Porcelaine à quatre points, *Cypræa quadripunctata* (Gray.) Peu commune, plage d'Angoulins. M. F.

Buccin ondé, *Buccinum undatum* (Lin.) Très-commun sur nos côtes. M. F.

Nasse réticulée, *Nassa reticulata* (Lk.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Nasse arrondie, *Nassa incrassata* (Mull.) Commune sur nos côtes. M. F.

Nasse granulée, *Nassa granulata* (D'Orb.) Commune sur nos côtes. M. F.

Pourpre imbriquée, *Purpura imbricata* (Lk.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Pourpre des teinturiers, *Purpura lapillus* (Lk.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Pourpre hémastome, *Purpura hæmastoma* (Lk.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Pourpre antique, *Purpura patula* (Lk.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Fuscau d'Islande, *Fusus Islandicus* (L.) Assez rare, endroits profonds. M. F.

Cassidaire thyrrénienne, *Cassidaria thyrrena* (Lk.) Rare.

Casque saburon, *Cassis saburo* (Lk.) Assez rare, nos côtes. M. F.

Cérithie lime, *Cerithium lima* (Brug.) Sur les plages de sables des environs de la Rochelle. M. F.

Cérithie perverse, *Cerithium perversum* (Lamk.) Côtes de l'ouest.

Rocher érinacé, *Murex erinaceus* (Lk.) Très-commun sur nos côtes. M. F.

Triton cutacé, *Triton cutaceum* (Lk.) Assez commun sur nos côtes. M. F.

Rostellaire pied de Pélican, *Rostellaria pespelicani* (Lk.) Peu commun, côtes de la Rochelle. M. F.

ORDRE DES SCUTIBRANCHES.

FAMILLE DES HALIOTIDÉENS.

Haliotide ormefer, *Haliotide tuberculata* (Lk.) Assez rare sur nos côtes. M. F.

FAMILLE DES FISSURELLIENS.

Fissurelle cancellée, *Fissurella græca* (Lin.) Rare, côtes de l'île de Ré. M. F.

ORDRE DES CIRRHOBANCHES.

FAMILLE DES DENTALIENS.

Dentale entale, *Dentalium entalis* (L.) Très-commune sur nos plages de sables. M. F.

Dentale à neuf côtes, *Dentalium novemcostatum* (L.) Très-commune sur nos plages de sables. M. F.

ORDRE DE CYCLOBRANCHES.

FAMILLE DES RÉTIFÈRES.

Patelle commune, *Patella vulgata* (Lin.) (vulgairement Jambe et Bernicle). Très-commune sur nos côtes. M. F.

Patelle transparente, *Patella pellucida* (Lk.) Se trouve assez abondamment sur les laminaires à la pointe des Baleines, île de Ré. M. F.

FAMILLE DES LAMELLÉS.

Oscabrion fasciculaire, *Chiton fascicularis* (L.) Commun sur la digue de Richelieu. M. F.

Oscabrion bordé, *Chiton marginatus* (Gm.) Rare, côtes de la Rochelle.

ACÉPHALES LAMELLIBRANCHES.

ORDRE DES OSTRACÉS.

FAMILLE DES OSTRACÉS.

Huitre comestible, *Ostrea edulis*, (Lin.) Très-commune sur nos côtes, elle y est cultivée dans des parcs. M. F.

Huitre spondyloïde, *Ostrea spondyloïdes* (D'Orb. père). Très-commune. M. F.

Huitre hippope, *Ostrea hippopus* (Lk.) Très-commune dans les fonds. M. F.

Anomie pelure d'ognon, *Anomia epiphium* (Lin.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Anomie écaille, *Anomia squamula* (Lamk.) Nos côtes.

Anomie lentille, *Anomia lens* (Lamk.) Nos côtes.

Anomie violâtre, *Anomia cepa* (Lk.) Nos côtes de l'ouest.

FAMILLE DES PECTINÉS.

Pelgne à côtes rondes, *Pecten maximus* (Lin.) (vulgairement Grosille). Commun, se pêche à la drague. M. F.

Pelgne Saint-Jacques, *Pecten jacobæus* (Lin.) Comme le précédent.

Pelgne operculaire, *Pecten opercularis* (Lk.) Commun, se pêche à la drague. M. F.

Peigne bigarré, *Pecten varius* (Penn.) Très-commun sur nos côtes. M. F.

Peigne bigarré, var. dégénérée, *Pecten varius*, var. *pusio* (Penn.) Rare. M. F.

FAMILLE DES MALLÉACÉS.

Avicule atlantique, *Avicula atlantica* (L.) Rare, se prend au large. M. F.

Avicule de Tarente, *Avicula tarentina* (Lk.) Rare, se pêche au large. M. F.

Arche barbue, *Arca barbata* (L.) Assez rare sur nos côtes. M. F.

Arche de Noé, *Arca Noë* (L.) Assez rare sur nos côtes.

Pétoncle marbré, *Pectunculus marmoratus* (Gm.) Très-rare sur nos côtes. M. F.

Pétoncle flammulé, *Pectunculus pilosus* (Lin.) Très-rare sur nos côtes.

Nucule nacrée, *Nucula margaritacea* (Brug.) Assez commune sur nos côtes.

ORDRE DES MYTILACÉS.

FAMILLE DES MYTILACÉS.

Moule comestible, *Mytilus edulis* (Lin.) Très-commune sur nos côtes; elle est cultivée dans les bouchots d'Esnandes. M. F.

Moule barbue, *Mytilus barbatus* (Lin.) Commune sur nos côtes.

Jambonneau britannique, *Pinna ingens* (Lin.)
Rare, se pêche à la drague. M. F.

FAMILLE DES NAÏDÉS.

Anodonte cygne, *Anodonta cygnea* (Lk.) Commune
dans les rivières. M. F.

Anodonte des canards, *Anodonta anatina* (Lk.)
Très-commune dans les rivières.

Mulette sinuée, *Unio sinuata* (Lk.) Rare, dans les
rivières. M. F.

Mulette littorale, *Unio littoralis* (Lk.) Assez com-
mune dans les rivières. M. F.

Mulette des peintres, *Unio pictorum* (Lk.) Assez
commune dans les rivières.

Mulette allongée, *Unio elongata* (Mich.) Assez com-
mune dans les rivières.

ORDRE DES CAMACÉS.

FAMILLE DES CAMACÉS.

Isocarde cœur, *Isocardia cor* (Lk.) Assez rare sur
nos côtes. M. F.

ORDRE DES CARDIACÉS.

FAMILLE DES CONCHACÉS.

Bucarde épineuse, *Cardium aculeatum* (Lin.) Assez
commune sur nos côtes. M. F.

Bucarde à tubercules, *Cardium tuberculatum* (Lin.)
Peu commune sur nos côtes.

Bucarde érinacée, *Cardium erinaceum* (Lk.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Bucarde à dents, *Cardium serratum* (Lk.) Assez commune sur nos côtes M. F.

Bucarde sourdon, *Cardium edule* (Lk.) (vulgairement le Sourdon). Très-commune. M. F.

Bucarde rustique, *Cardium rusticum* (Lk.) Très-commune sur les côtes vaseuses.

Bucarde à papilles, *Cardium echinatum* (Lk.) Assez commune sur nos côtes.

Donace des canards, *Donax anatinum* (Lin.) Assez commune sur nos côtes sablonneuses. M. F.

Donace denticulée, *Donax denticulatum* (Lin.) Assez commune sur nos côtes sablonneuses. M. F.

Cyclade des lacs, *Cyclas lacustris* (Drap.) Commune dans les fossés de la Saintonge.

Cyclade cornée, *Cyclas cornea* (Lk.) Assez commune dans les fossés de la Saintonge. M. F.

Telline mince, *Tellina tenuis* (Maton.) Très-commune sur nos côtes sablonneuses. M. F.

Telline donacée, *Tellina donacina* (Lin.) Peu commune, nos côtes sablonneuses. M. F.

Telline féverolle, *Tellina fabula* (Gm.) Assez rare, nos côtes sablonneuses. M. F.

Telline solidule, *Tellina solidula* (Lk.) Très-commune sur nos côtes sablonneuses. M. F.

Telline palescente, *Tellina incarnata* (Poli.) Assez rare, nos côtes sablonneuses. M. F.

Lucine lactée, *Lucina lactea* (Lk.) Très-commune sur nos plages sablonneuses. M. F.

Vénus à stries fines, *Venus pullastra* (Montagu.) (vulgairement la Palourde). Très-commune sur nos côtes. M. F.

Vénus poule, *Venus gallina* (Lin.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Vénus verruqueuse, *Venus verrucosa* (Lin.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Vénus virginale, *Venus virginea* (Lin.) Peu commune sur nos côtes. M. F.

Vénus dorée, *Venus aurea* (Gm.) Peu commune, sur nos côtes. M. F.

Vénus à stries croisées, *Venus decussata* (Lin.) (vulgairement Palourde). Très-commune sur nos côtes. M. F.

Vénus perforante, *Venus perforans* (Montagu.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Cythérée concentrique, *Cytherea concentrica* (Lk.) Peu commune, nos côtes. M. F.

Cythérée exolète, *Cytherea exoleta* (Lk.) Assez commune, nos côtes. M. F.

Cythérée fauve, *Cytherea chione* (Lk.) Peu commune sur nos côtes. M. F.

Vénérupe noyau, *Venerupis nucleus* (Lk.) Assez commune dans les pierres qu'elle perfore. M. F.

Pétricole striée, *Petricola striata* (Lk.) Très-commune dans les pierres qu'elle perfore.

Pétricole costellée, *Petricola costellata* (Lk.) Très-commune comme la précédente.

Pétricole rupelle, *Petricola ruperella* (Lk.) Comme les précédentes. M. F.

Pétricole rocellaire, *Petricola rocellaria* (Lk.) Comme les précédentes. M. F.

Pétricole semi-lamelleuse, *Petricola semi-lamelata* (Lk.) Assez commune comme les précédentes. M. F.

Corbule noyau, *Corbula nucleus* (Lk.) Peu commune, nos côtes.

Mactre lisor, *Mactra stultorum* (Lin.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Mactre solide, *Mactra solida* (Lin.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Mactre subtronquée, *Mactra subtruncata* (Mat. et R.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Mactre fauve, *Macta helvacea* (Chem.) Peu commune, nos côtes. M. F.

Lavignon calcinelle, *Lavignon piperata* (Gm.) Très-commun. M. F.

Lavignon de lister, *Lavignon listeri* (Gm.) Assez commun. M. F.

FAMILLE DES MYAIRES.

Myc des sables, *Mya arenaria* (Lin.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Myc tronquée, *Mya truncata* (Lin.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Lutraire elliptique, *Lutraria elliptica* (Lk.) Commune sur nos côtes. M. F.

Lutraire soleniforme, *Lutraria soleniformis* (Lk.) Commune sur nos côtes. M. F.

Anatine rupicole, *Anatina rupicola* (Lk.) Assez commune sur nos côtes.

Thracie pubescente, *Thracia pubescens* (Lk.) Assez rare sur nos côtes. M. F.

Ostéodesme corbulaïde, *Osteodesma corbuloides* (Desb.) Rare. M. F.

FAMILLE DES SEMI-SOLENACÉS.

Saxicave gallicane, *Saxicava gallicana* (Lk.) Assez commune dans les pierres qu'elle perce.

Pandore recourbée, *Pandora rostrata* (Lk.) Peu commune. M. F.

FAMILLE DES SOLENACÉS.

Solen gaine, *Solen vagina* (Lin.) (vulgairement le Coutelier). Très-commun sur nos côtes. M. F.

Solen siliqua, *Solen siliqua* (Lin.) (vulgairement Coutelier.) Très-commun. M. F.

Solen gousse, *Solen legumen* (Lin.) Assez rare. M. F.

Solen sabre (Grand), *Solen ensis [major]* (Lin.) Assez rare. M. F.

Solen sabre (Petit), *Solen ensis [minor]* (Lin.) Assez rare. M. F.

Solen main, *Solen pygmaeus* (Lk.) Rare. M. F.

Psammobie vespertinale, *Psammobia vespertina* (Lk.) Peu commune sur nos côtes. M. F.

Psammobie tellinelle, *Psammobia tellinella* (Lk.)

Peu commune. M. F.

Psammobie boréale, *Psammobia feroensis* (Lk.)

Peu commune. M. F.

FAMILLE DES PHOLADAIRES.

Pholade dactyle, *Pholas dactylus* (Lk.) (vulgairement le Dail). Très-commune dans les pierres de nos côtes. M. F.

Pholade dactyloïde, *Pholas dactyloïdes* (Lk.) Assez commune dans les pierres. M. F.

Pholade striée, *Pholas striata* (Lin.) Dans les pierres des endroits profonds. M. F.

Pholade scabrelle, *Pholas candida* (Lin.) Commune dans la vase. M. F.

Gastrochène modioline, *Gastrochaena modiolina* (Lk.) Peu commune. M. F.

FAMILLE DES TUBICOLÈS.

Taret commun, *Teredo navalis* (Lin.) Très-commun dans tous les bois jetés à la côte. M. F.

MULLUSCOIDES.

TUNICIERS.

ORDRE DES ASCIDIENS.

FAMILLE DES ASCIDIÉS SIMPLES.

Ascidie intestinale, *Ascidia intestinalis* (Lk.) Nos côtes.

FAMILLE DES ASCIDIÉS COMPOSÉES.

Eucèle rosée, *Eucælium roseum* (Lk.) Nos côtes.

BRYOZOAIRES.

ORDRE DES CYATHICÈRES.

FAMILLE DES BRACHYSOMES.

Eschare foliacée, *Eschara foliacea* (Lk.) Assez rare, rade de la Rochelle. M. F.

Cellepore ponce, *Cellepora pumicosa* (Lk.) Nos côtes.

Flustre papyracée, *Flustra papyracea* (Flem.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Flustre toile de mer, *Flustra telacea* (Lk.) Très-commune sur les fucus. M. F.

Flustre pileuse, *Flustra pilosa* (Lk.) Commune sur les fucus. M. F.

Flustre foliacée, *Flustra foliacea* (Lk.) Commune à de grandes profondeurs.

Millépore informe, *Millepora informis* (Lk.) Assez commun sur nos côtes. M. F.

Millépore cervicorne, *Millepora calcarea* (Lk.) Peu commun sur nos côtes. M. F.

ZOOPHYTES.

ECHINODERMES.

ORDRE DES PÉDICELLÉS.

FAMILLE DES STELLÉRIDES.

Astérie vulgaire, *Asterias rubens* (Lin.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Astérie frangée, *Asterias aranciaca* (Lin.) Peu commune sur nos côtes. M. F.

Astérie patte d'ole, *Asterias membranacea* (Lk.) Très-rare. M. F.

Astérie exiguë, *Asterias exigua* (Lk.) Rare. M. F.

Astérie glaciale, *Asterias glacialis* (Lin.) Peu commune, basses mers. M. F.

Ophiure cassante, *Ophiura fragilis* (Lk.) Assez commune sur les côtes de nos îles. M. F.

Ophiure lézardelle, *Ophiura lacertosa* (Lk.) Assez commune sur les côtes de nos îles. M. F.

Ophiure hérissée, *Ophiura echinata* (Lk.) Assez commune sur les côtes de nos îles.

Comatule brachiolée, *Comatula brachiolata* (Lk.) Commune sur les côtes de nos îles. M. F.

FAMILLE DES ÉCHINIDES.

Oursin commun, *Echinus esculentus* (Très-commun sur nos côtes. M. F.

Oursin livide, *Echinus lividus* (Lk.) Commun sur nos côtes. M. F.

Oursin militaire, *Echinus miliaris* (Ag.) Commun sur nos côtes. M. F.

Oursin courtépine, *Echinus brevispinosus* (Risso.) Rare. M. F.

Spatangue cœur de mer, *Spatangus purpureus* (Lk.) Assez rare. M. F.

Spatangue arqué, *Spatangus arcuarius* (Lk.) Quelquefois jeté en abondance sur les côtes de Royan.

Amphidète en cœur, *Amphidetus cordatus* (Lk.) Assez rare. M. F.

FAMILLE DES FISTULIDES.

Holothurie à bandes, *Holothuria vittata* (Lk.) Rare sur nos côtes. M. F.

Holothurie tubuleuse, *Holothuria tubulosa* (Bl.) Rare sur nos côtes. M. F.

Holothurie écailleuse, *Holothuria squamata* (Lk.) Rare sur nos côtes. M. F.

ACALÉPHES.

ORDRE DES ACALÉPHES SIMPLES.

FAMILLE DES MÉDUSIDES.

Rhizostome de Cuvier, *Rhizostoma Cuvieri* (Peron.) (vulgairement Gelée de mer). Très-commune dans la mer. Vient constamment s'échouer sur nos plages. M. F.

Cyanée bleue, *Cyanea lamarkii* (Peron.) (vulgairement Ortie de mer). Nos côtes.

Biblis d'Aquitaine, *Biblis Aquitanicæ* (Lesson.)
Commune sur les plages.

Velette mutique, *Verella mutica* (Lk.) Assez commune sur nos côtes.

ORDRE DES ACALÈPHES HYDROSTATIQUES.

FAMILLE DES PHYSALIDES.

Physalie pélagique, *Physalia pelagica* (Bosc.)
Rare. M. F.

Physalie utriculaire, *Physalia utricula* (Esch.) Très-rare. M. F.

POLYPES.

ORDRE DES ZOANTHAIRES.

Actinie ridée, *Actinia senilis* (Lk.) Très-commune sur nos côtes.

Actinie verte, *Actinia viridis* (Lk.) Très-commune sur nos côtes.

Actinie brune, *Actinia effœta* (Lk.) Très-commune sur nos côtes.

Actinie rouge, *Actinia rubra* (Lk.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

Actinie linéole, *Actinia lineola* (Lk.) Très-commune sur nos côtes. M. F.

ORDRE DES ALCYONIENS.

Alcion granuleux, *Alcyonum granulosum* (Lk.) Assez rare sur nos côtes. M. F.

Alcion tuberculé, *Alcyonum tuberculosum* (Lk.) Rare. M. F.

Alcyon enveloppant, *Alcyonum incrustans* (Lk.) Commun. M. F.

Alcyon pain de mer, *Alcyonum paniceum* (Lk.) Assez commun.

Lobulaire digitée (Alcyon), *Lobularia digitata* (Lk.) Assez commune. M. F.

Lobulaire maindeladre (Alcyon), *Lobularia palmata* (Lk.) Assez commune.

Pennatule rouge, *Pennatula rubra* (Lk.) Assez rare. M. F.

Gorgone verruqueuse *Gorgona verrucosa* (Lk.) Assez commune. M. F.

Gorgone sarmenteuse, *Gorgona sarmentosa* (Lk.) Rare. M. F.

ORDRE DES SERTULARIENS.

Sertulaire operculée, *Sertularia operculata* (Lk.) Assez commune sur nos côtes. M. F.

Sertulaire sapinette, *Sertularia abietina* (Lk.) Commune sur nos côtes.

Sertulaire polyzonée, *Sertularia polyzonias* (Lk.)
Assez commune sur nos côtes.

Sertulaire naine, *Sertularia pumila* (Lk.) Très-com-
mune sur nos côtes. M. F.

Sertulaire cupressine, *Sertularia cupressina* (Lk.)
Assez commune sur nos côtes.

Sertulaire tamarisque, *Sertularia tamarisca* (Lk.)
Commune sur nos côtes.

Tubulaire indivise, *Tubularia indivisa* (Lk.) Assez
commune sur nos côtes. M. F.

Plumulaire à crête, *Plumularia cristata* (Lk.) Assez
commune sur nos côtes.

Antennulaire simple, *Antennularia indivisa* (Lk.)
Assez commune. M. F.

Campanulaire grimpanche, *Campanularia volubilis*
(Lk.) Assez commune. M. F.

Campanulaire verticillée, *Campanularia verticil-
lata* (Lk.) Assez commune.

SPONGIAIRES.

Eponge rameuse, *Spongia ramosa* (Flem.) Commune
sur nos côtes. M. F.

Eponge oculée, *Spongia oculata* (Lk.) Assez rare.

Eponge perforante, *Spongia perforans* (Duvernoy.)
Sur l'Ostrea hippopus.

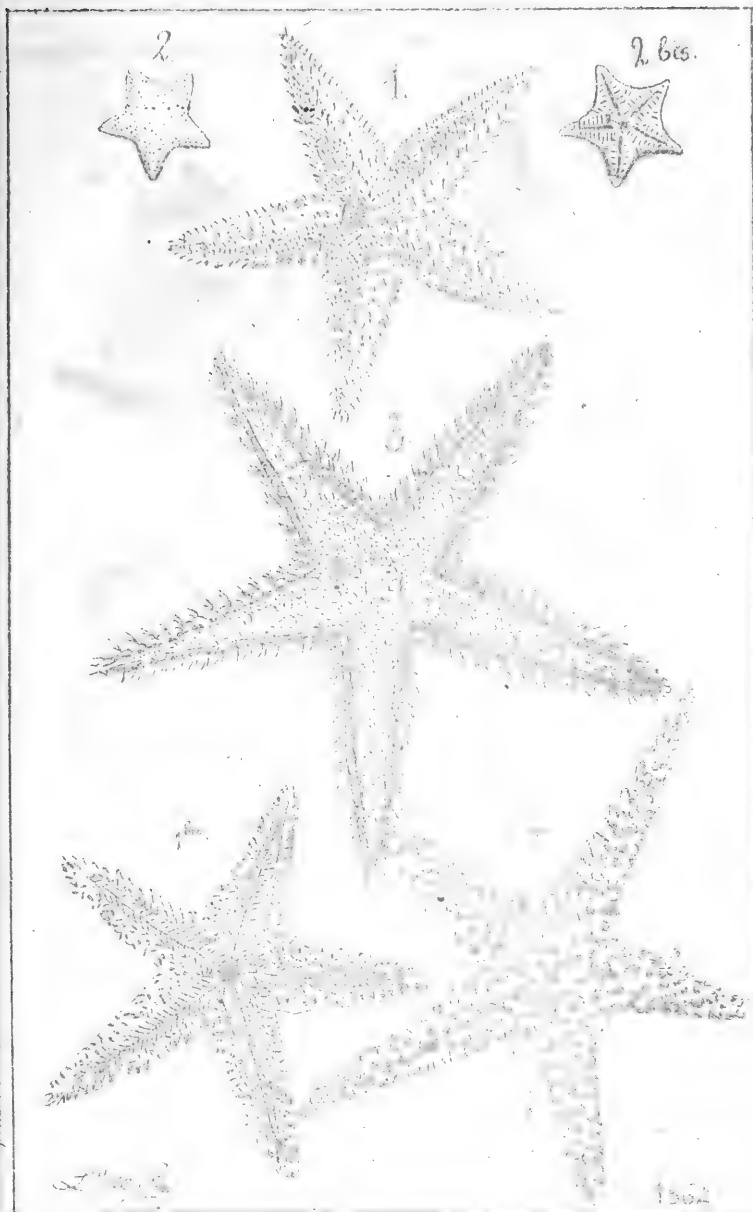
PLANCHES

PAR

M. L. DE RICHEMOND.

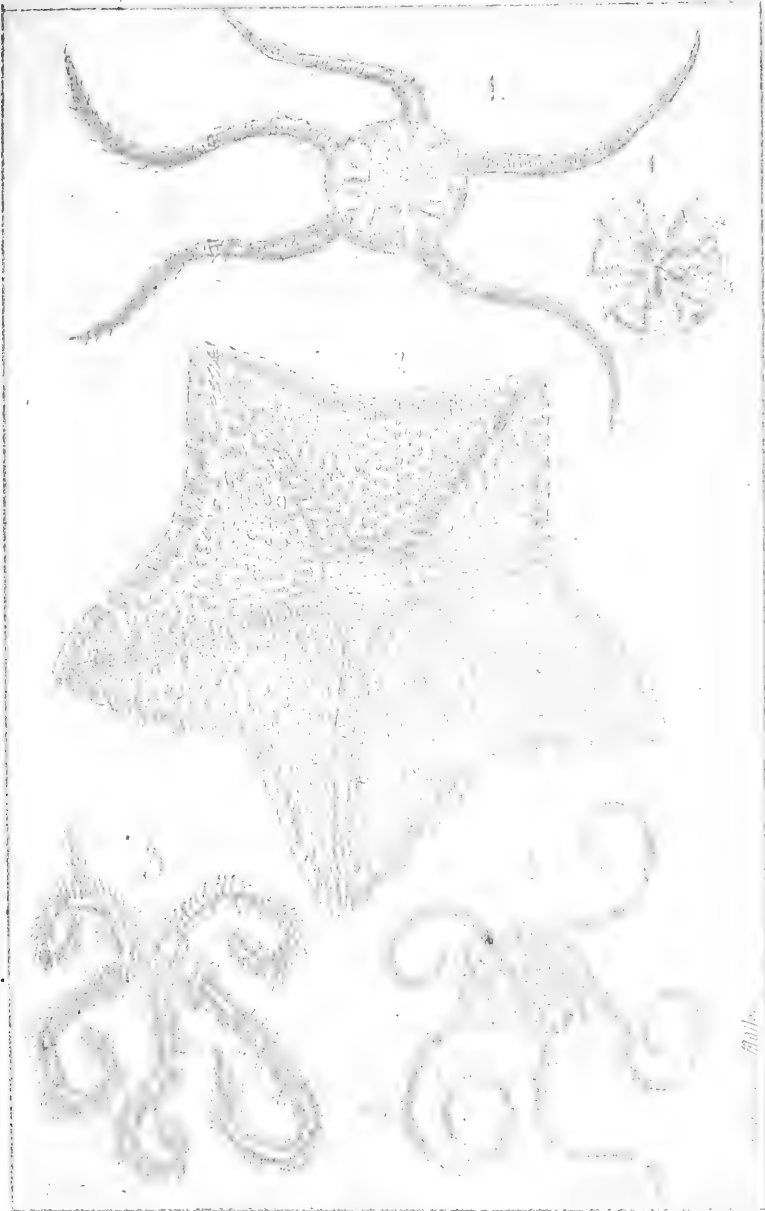


1. *Chelone* ... 2. *Chelone* ...
 3. *Chelone* ... 4. *Chelone* ...
 5. *Chelone* ...



1. *Asterie formosa*. (Résulte au bœuf.)
2. 2 bis. *Asterie erigée*. (Résulte au bœuf.)
3. *Asterie frangée*. (Réduite au quart.)
4. *Asterie glaciale*. (Résulte au bœuf.)

Imp. Aut. J. Müller.

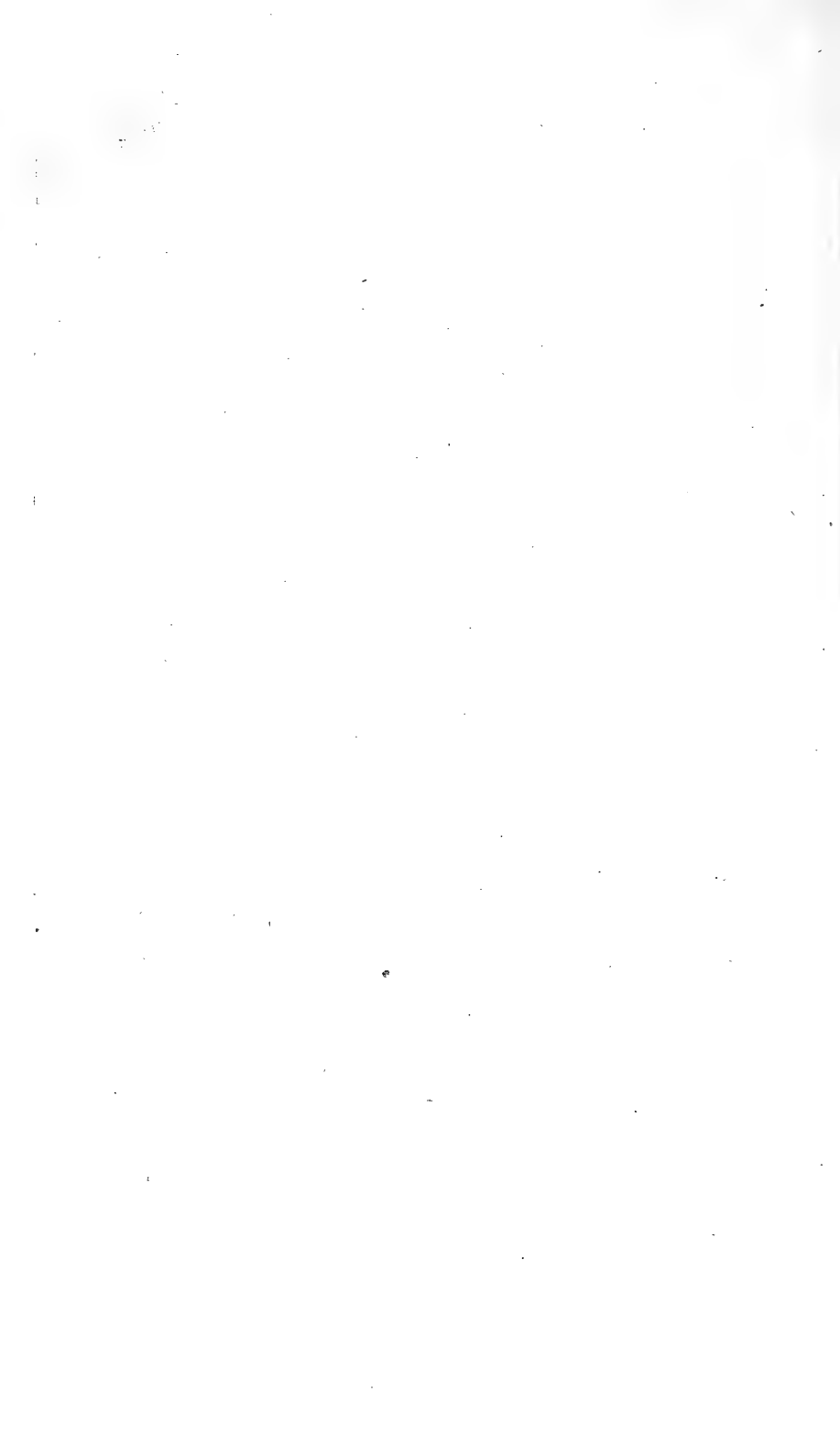


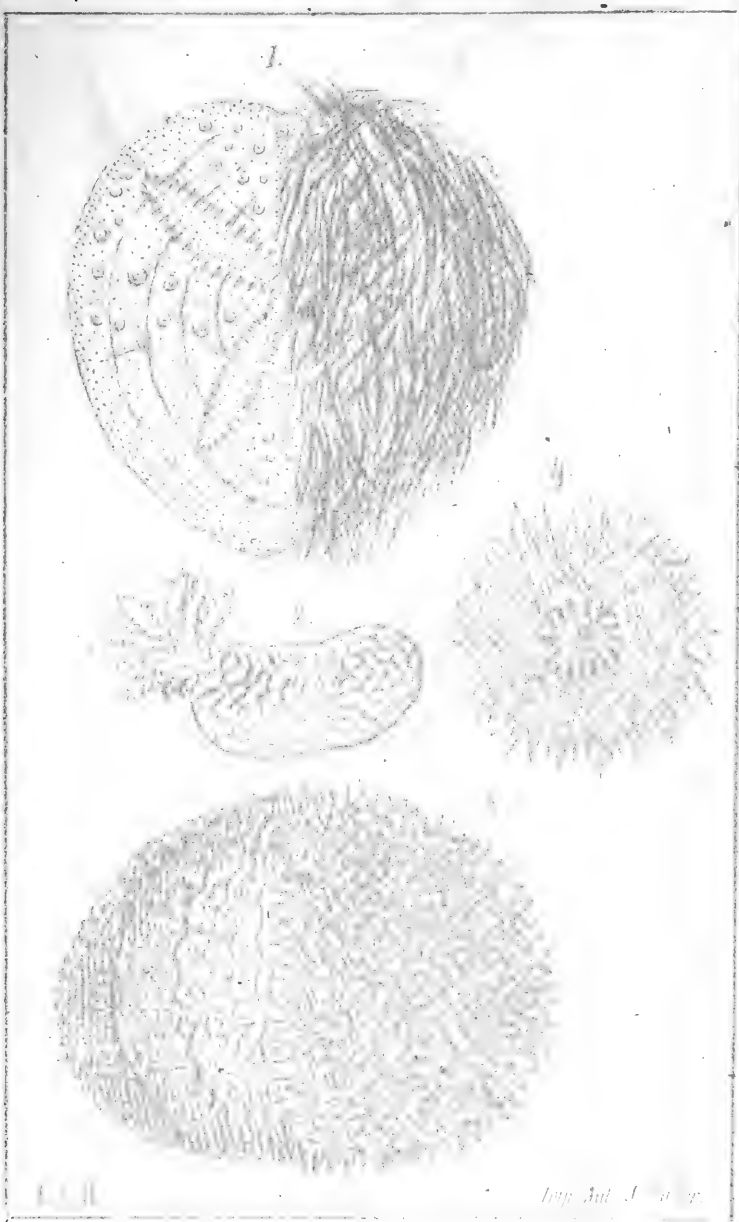
1. Ophiure l'érandelle. (grandeur naturelle) P^{re} Douce.

2. Astérie patte d'oie (réduite au cinquième)

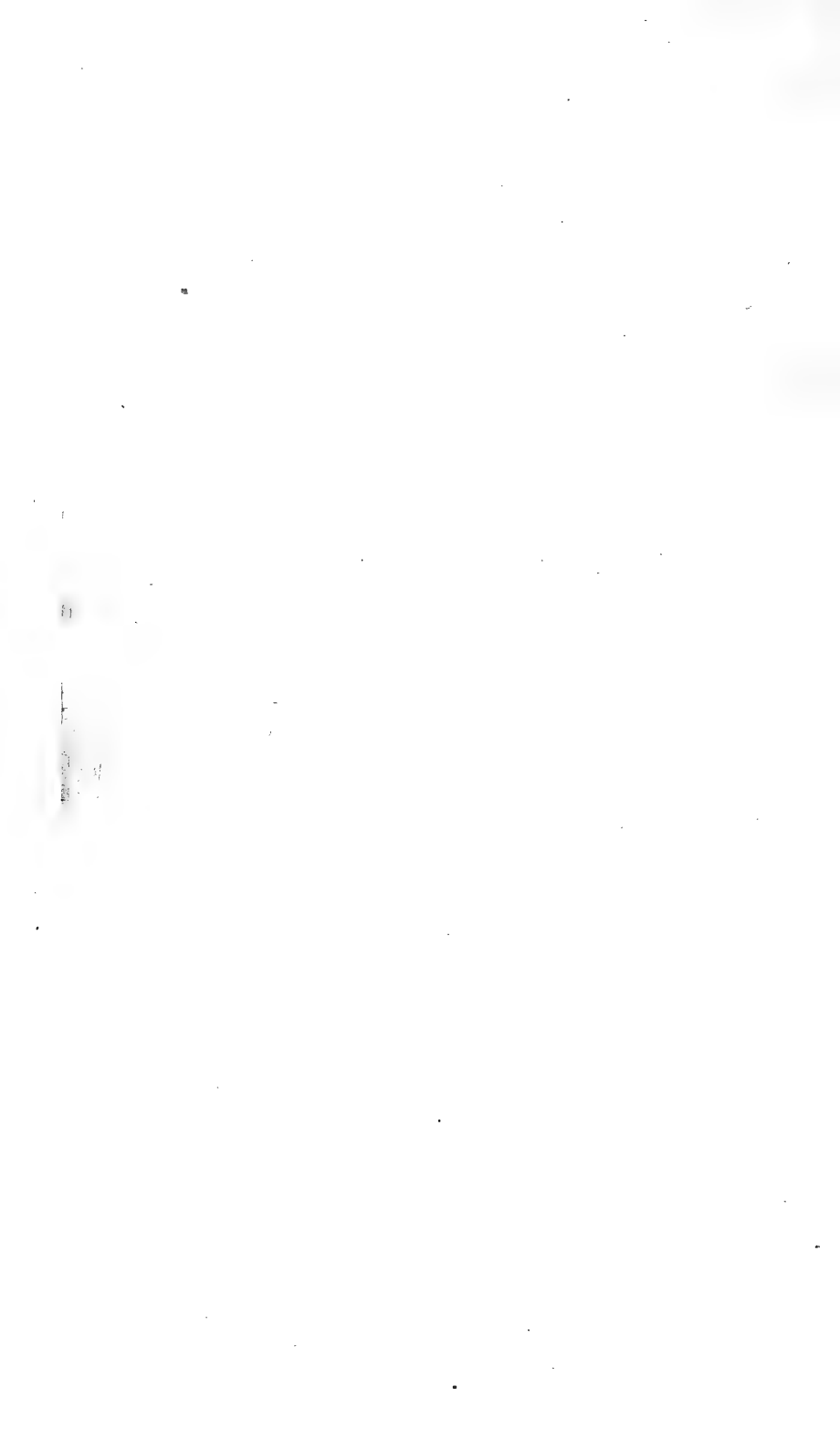
3. Ophiure l'érandelle (grandeur naturelle)

4. Ophiure l'érandelle (grandeur naturelle)



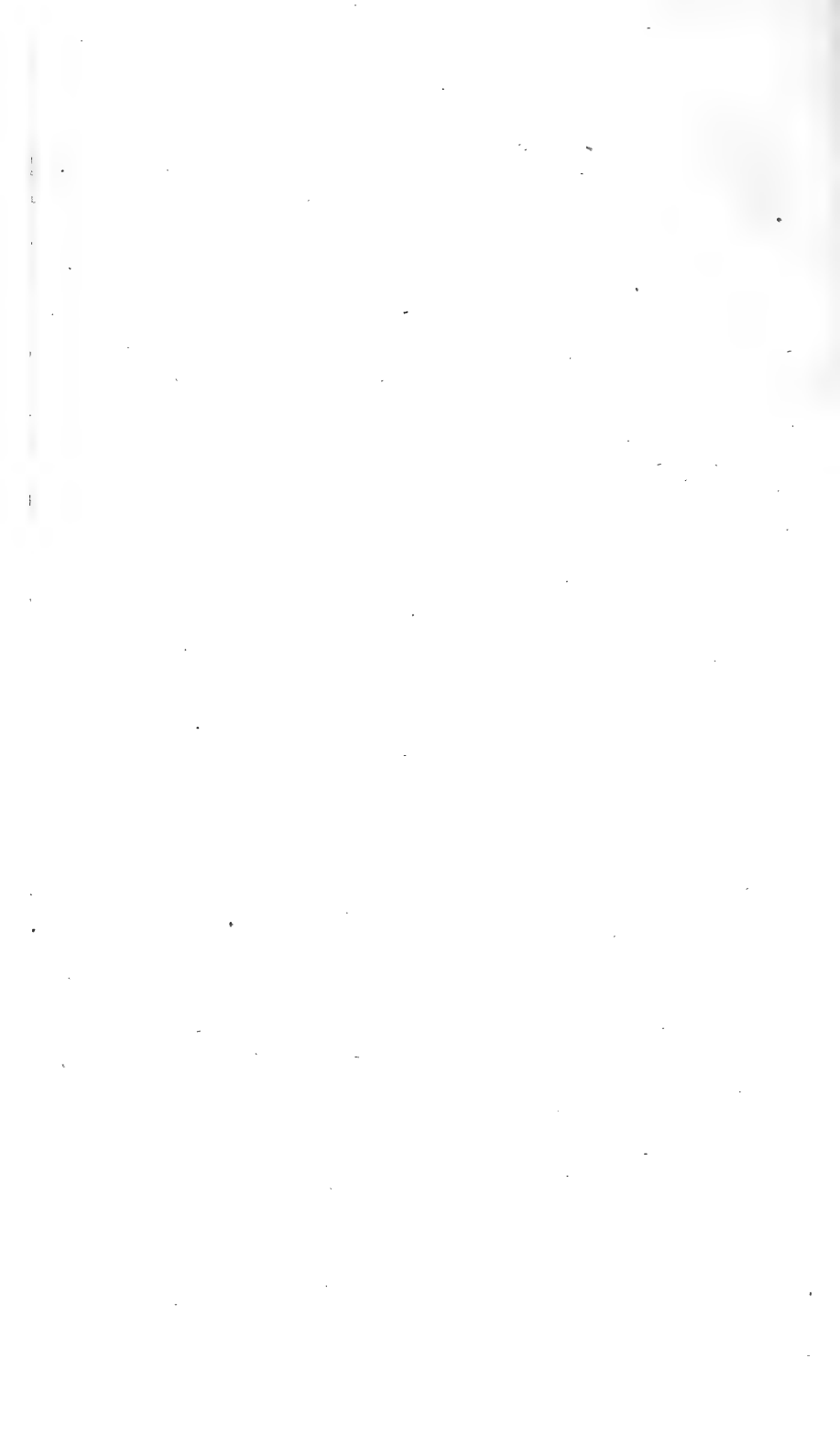


1. Épaulangue cœur de mer (grand Nat.)
 2. *Arctostaphylos* (petite au Nat.)
 3. Oursin commun (Nat.) (le test est dépourvu d'épines du côté gauche)





1. Physalis vitifolia (L.) Pers. (Physalis)
2. Solanostemon v. Benth. (Solanostemon)
3. Solanostemon (Solanostemon) 4. Physalis peruviana





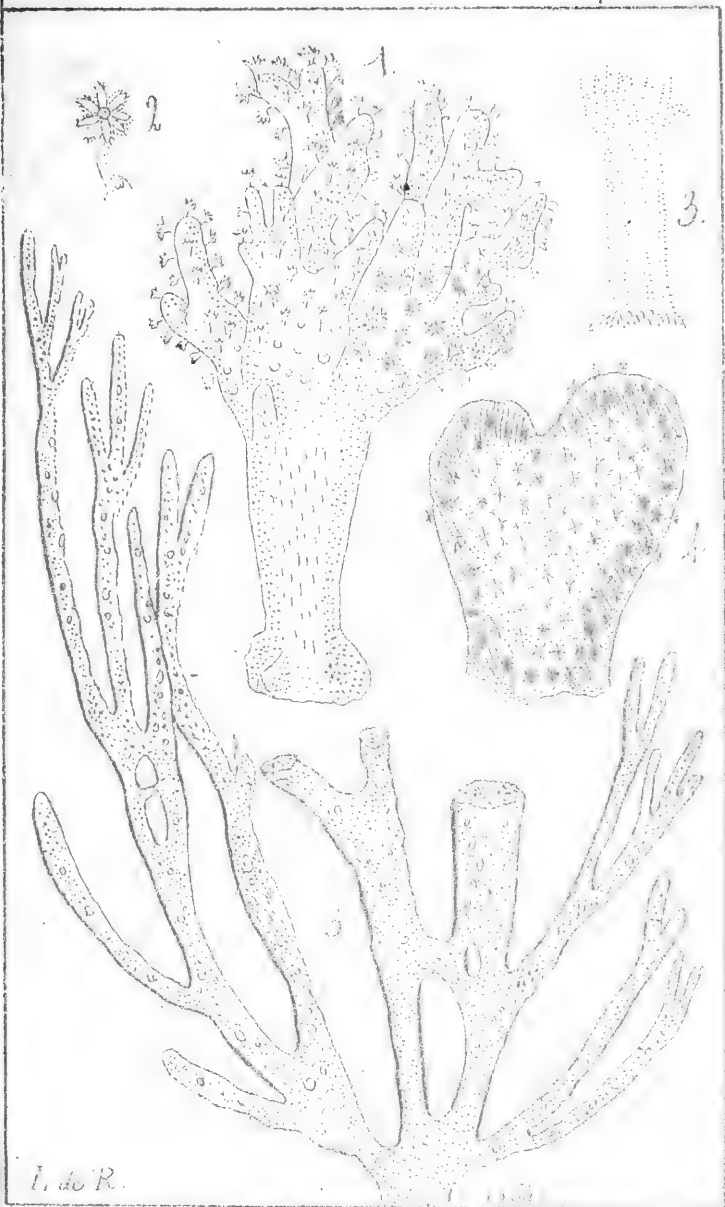
Imp. aut. J. Muller.

123

123 - Actinie Brun. (Grandine naturelle) D'après le vivant
 4, 5, 6, 7 Actinie verte, dans diverses positions d'après le vivant
 8 Actinie ridie, une de celles qui en se contractant font jaillir de l'eau
 par les ventouses dont le specum est garni. (Fig. 9.)



1. Scutulaire naine (gros.) 2. — même (grande) 3-7. Antennulaires simple
 4. Polypier à 8 (gros.) 5-8. Polypier à 8 (gros.) 9. Gorgone verruqueuse.



I. de R.

- 1. *Alcyon palmé* (genre indéterminé) (Spongia palmata)
- 2. *Spongia étoilée* (genre indéterminé) (Spongia stellata)
- 3. *Sponge romaine* (genre indéterminé) (Spongia romana)

LISTE DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES

DE LA CHARENTE-INFÉRIEURE.

BUREAU.

- MM. TH. VIVIER, O. ✱, *président* ;
S.-C. SAUVÉ, *vice-président* ;
CH. FROMENTIN, *secrétaire* ;
ED. BELTREMIEUX, *conservateur et archiviste* ;
L. DE RICHEMOND, *trésorier*.

MEMBRES TITULAIRES.

| | |
|---|--|
| BELINFANT, J., ✱, commissaire de la marine. | FROMENTIN, Ch., docteur en médecine. |
| BELTREMIEUX, Ed., agent de change. | JOURDAIN, S., d. ès-sciences ; professeur au lycée. |
| BROSSARD, Th., docteur en médecine. | MALLET, P., docteur en médecine. |
| CARTIER, Aug., pharmacien. | MARCHEGAY, Em., ✱, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées. |
| CASSAGNEAUD, P., secrétaire en chef de la mairie. | MARQUET, Achille, pharmacien. |
| CHEVALLIER, E., chef d'institution. | MENUT, Alp., vérificateur des douanes. |
| DOR, Eugène, propriétaire. | MEYER, L.-E., propriétaire. |
| DROUINEAU, P., docteur en médecine. | MICHELIN, Léop., propriétaire. |
| FRADIN DE BELLABRE, juge de paix. | POTEL, E., ingénieur des ponts-et-chaussées. |

POUTIER, Arzac, négociant.
DE RICHEMOND, L., archiviste-adjoint à la Préfecture.
ROUXEL, professeur, agrégé, de physique et chimie au lycée.

SAUVÉ, S.-C., doct. en méd.
DE VERDON, F., *, inspecteur divisionnaire des télégraphes
VIVIER, Th., O. *, chef d'escadron d'artillerie, en ret.

MEMBRES AGRÉGÉS.

ARNAUD, Marc, négociant, à Saintes.
BARGIGNAC, juge de paix, à Cozes.
BAUDOIN, Aristide, élève en pharmacie, à la Rochelle.
BÉRARD, Ed., d.-m., à Saint-Jean d'Angély.
BESNARD, professeur, à Montlieu.
BOISGIRAUD, *, doyen en retraite de la faculté de Toulouse, à Gemozac.
BOFFINET père, à St-Savinien.
BOLLON, pharm., à Rochefort.
BOUHIER, d.-m., à Chéray (île d'Oleron).
BOUTARD, pépiniériste, à la Rochelle.
BRARD, d.-m., à Jonzac.
BUTAUD, d.-m., à Saujon.
CASTEL, ancien pasteur.
CHEVALLIER, C., négociant, à Saintes.
COTARD, propriétaire, à Toucheau-Roi, près Pons.
DELAVALT, professeur à l'école de médecine de...

DE MESCHINET, professeur à Montlieu.
DE SAINT-MATHURIN, propriétaire, à Saint-Jean d'Angély.
D'ORBIGNY, Ed., à la Rochelle.
D'ORBIGNY, Alc., à la Rochelle.
DUFOUR, *, capitaine d'artillerie en retraite, à Matha.
DURAT, propriétaire, à Pons.
ESPAILLAC, conducteur des ponts-et-chaussées, à Saint-Denis (île d'Oleron).
FRAIGNEAU, curé, à Meursac.
FOLLET, *, chir. en chef de la marine en retraite, à Rochefort.
GAUDINEAU, pharmacien, à Surgères.
GYOUX, Ch., à St-Jean d'Angély.
LACURIE (l'abbé), à Saintes.
LAPORTE fils, employé de la marine.
LEMARIÉ, imprimeur, à Saint-Jean-d'Angély.
LÉPINE, d.-m., chirurgien de 1^{re} classe de la marine.
MAIRAND, employé des ponts-et-chaussées, à Marans.

MICHELET, d.-m., à Pons.
 PERSON, vicaire, à Rochefort.
 PONSIN, d.-m., à Saint-Martin,
 île de Ré.
 RAVET, notaire, à Surgères.
 ROBERT, négociant, à Marennes
 ROCHE, pharm., à Rochefort.

ROMIEUX, Osc., lieutenant de
 vaisseau.
 RULLIER, curé, à Ars.
 SAVATIER, A., d.-m., à Beau-
 vais-sur-Matha.
 VIVIER, A., substitut, à Saint-
 Jean d'Angély.

MEMBRES CORRESPONDANTS.

ARNOUX, Sosthène, professeur,
 à Orléans.
 AULAGNIER, d.-m., à Paris.
 AUCAPITAINE, Henri, sous-lieu-
 tenant d'infanterie, Algérie.
 BEAUGA, d.-m., à Cognac.
 BAYLE, ✱, ingénieur des mines,
 à Paris.
 BERTHAUD, prof. de physique.
 BLUTEL, Charles, premier com-
 mis à la direction des douanes
 à Brest.
 BOUSCASSE, Jules, professeur à
 la ferme-école, à Grand-
 Jouan.
 BOUTIGNY, garde-général des
 eaux et forêts, à Lourdes.
 BROCHAND, d.-m., à Paris.
 BROUSSAIS, ✱, médecin-major.
 BUHOT, ✱, officier d'infanterie.
 CAILLAUD, conservat. du musée
 d'histoire naturelle de Nantes
 CLARET, d.-m., à Vannes.
 CLAUZURE, d.-m., à Angoulême.
 CONTEJEAN, doc. ès-sciences,
 profess. au lycée, à Toulouse.

COQUAND, profess. à la faculté
 de Marseille.
 DE BARREAU, d.-m., à Rhodéz.
 DE CLERVAUX, Jules, à Saintes.
 DE GRESSOT, capitaine d'artill.
 DE LA PYLAIE, naturaliste, à
 Paris.
 DE LAIZER, ✱, colonel en re-
 traite, à Chidrac (Puy-de-
 Dôme).
 DE QUATREFAGES, O. ✱, mem-
 bre de l'Institut, à Paris.
 DE LA SAUSSAIE, ✱, membre
 de l'Institut, à Paris.
 DES MOULINS, Charles, prési-
 dent de la société linnéenne,
 à Bordeaux.
 DESMARTIS, d.-m., à Bordeaux.
 DE ROCHEBRUNE, Alp., à An-
 goulême.
 DES BRIÈRES, pharm., à Paris.
 D'ORBIGNY, Ch., ✱, au Museum,
 à Paris.
 D'ORBIGNY, Salvador, employé
 à la monnaie, à Rouen.

- DUBROCA, ✱, d.-m., à Barjac, (Gironde).
- DUPUY, prof. d'hist. natur., à Auch.
- DUPRÉ, professeur de physique.
- D'HASTREL, ✱, cap. d'artill., en retraite, à Paris.
- DOCTEUR, Anatole, négociant, à Bordeaux.
- DROUET, Henri, secrétaire-adjoint de la société académique de l'Aube, à Troyes.
- FAURE, d.-m., à Paris.
- GARREAU, Paul, ✱, médecin principal à l'école de St-Cyr.
- GARNAULT, professeur d'hydrographie, à Brest.
- GISTEL, J., à Munich (Bavière).
- GOUGET, ✱, chirurg.-major en retraite.
- GUILLOIN, Anatole, à Niort.
- GUYOT-DUCLOS, C ✱, colonel du génie en retraite, à Montpellier.
- GÜERIN-MENEVILLE, ✱, à Paris.
- GALLES, ancien conseiller de Préfecture, à Vannes.
- GRASSET, à la Charité-s.-Loire.
- GUENON-DES-MESNARD, à Paris.
- HESSE, directeur des vivres de la marine, à Brest.
- ITIER, ✱, direct. des douanes, à Montpellier.
- JANVIER, à Bordeaux.
- LECOQ, prés. de la société des sciences natur., à Clermont.
- LECOQ aîné, négoc., à Cognac.
- LEGALL, ✱, conseiller à la cour impériale, à Rennes.
- LETOURNEUX, juge d'instruct., à Fontenay.
- LETELLIER, profes., à Alençon.
- LOURDE, pasteur, à Jersey.
- MANÈS, ✱, ingén. en chef des mines, en retr., à Bordeaux.
- MASSÉ, jardinier-botaniste, à Montmorency.
- MOŠHAMMER, botan., à Munich.
- MORAND, Jules, naturaliste, à Vars (Charente).
- MAZURE, professeur de phys., à Orléans.
- MONTAGNE, professeur d'hydrographie, à Cette.
- MAILLARD, pasteur, à Lamotte-Saint-Héraye.
- POEY-D'AVANT (Mlle), à Fontenay.
- PETIT DE LA SAUSSAIE, à Paris.
- PERSONNAT, V., employé des contrib. ind., à Sallanches (Haute-Savoie).
- PERSONNAT, Camille, employé des cont. ind., à Privas.
- PERSONNAT, Eugène, employé des cont. ind., à Binic (Côtes-du-Nord).
- PELEGRI, employé à la gare du

| | |
|---------------------------------|--|
| chemin de fer, à Châtellerault. | REY-LACROIX, inspecteur des douanes, à Cette. |
| REGNIER, naturaliste, à Saint- | |
| Maixent. | |

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

- Académie impériale du Gard, à Nîmes.
- Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts, à Bordeaux.
- Société linnéenne, à Bordeaux.
- Société des sciences physiques et naturelles, à Bordeaux.
- Société des sciences physiques et naturelles d'Ille-et-Vilaine, à Rennes.
- Société impériale des sciences, arts et belles-lettres de la Loire, à Saint-Etienne.
- Société des sciences naturelles, à Cherbourg.
- Société des sciences naturelles de la Marne, à Rheims.
- Société d'histoire naturelle de la Moselle, à Metz.
- Société d'études scientifiques et archéologiques, à Draguignan.
- Société des sciences et arts de la Charente, à Angoulême.
- Société académique de Maine-et-Loire, rue Courte, n° 7, à Angers.
- Société des sciences naturelles de l'Ardèche, à Privas.
- Société des sciences, belles-lettres et arts du Var, à Toulon.
- Société des sciences naturelles, à Strasbourg.
- Société d'histoire naturelle, à Colmar.
- Société scientifique, archéologique et littéraire, à Béziers.
- Société historique et scientifique, à Saint-Jean d'Angély.
- Société d'émulation, à Montbéliard. •
- Société royale physico-économique à Kœnisberg (Prusse).
- Société de statistique, sciences et arts utiles de la Drôme, à Valence.
- Société d'agriculture et des sciences de la Haute-Loire, au Puy.
- Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts, à Rochefort.
- Société d'horticulture du Bas-Rhin, à Strasbourg.
- Société d'horticulture et agriculture de Saône-et-Loire, à Macon.

Société d'agriculture , sciences et arts de Seine-et-Marne , à
Meaux.

Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse , à Avignon.

Société d'agriculture, sciences et arts, à Angers.

Société d'agriculture, sciences et arts de la Lozère, à Mende.

Société impériale d'agriculture , à Moscou,

Société de médecine du Haut-Rhin, à Colmar.

Société de médecine , à Poitiers.

Société de médecine , à Rennes.

Société de médecine, à Besançon.

Société de médecine de la Mayenne , Château-Gonthier,

Société industrielle du Maine-et-Loire, à Angers.

Société polymathique du Morbihan , à Vannes,





3 2044 072 197 155

