

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DU

NORD DE LA FRANCE.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DU

Nord de la France.

VOL. 1^{er}. — N^o. 1^{er}. — 3^{me}

JUIN 1840.

ABBEVILLE,
Imprimerie de C. PAILLART,
RUE DES TEINTURIERS, 53.



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DU

NORD DE LA FRANCE.

Compte rendu de la 2^e. session.

La deuxième session de la Société linnéenne du Nord de la France, tenue à Amiens, a été ouverte le 12 et fermée le 15 juillet 1839; l'une des salles de la bibliothèque avait été mise par M. le Maire, à la disposition de la Société.

L'affluence des membres fut considérable, plusieurs notabilités scientifiques vinrent aux séances, et ce fut pour la Société un bien grand encouragement d'avoir vu assister à ses débuts, M. de Caumont, l'homme de France qui sait le mieux apprécier les bienfaits de l'association.

Après la formation du bureau, le secrétaire général rend compte de ce qui a été fait pendant l'intervalle des deux sessions; il ne dissimule point les difficultés que la Société rencontrera dans sa marche, il démontre que c'est par une grande persévérance que l'on peut réaliser tout le bien qu'elle se propose, il fait connaître quels sont

QH3
S7
1840-45
BIOLOGY
LIBRARY

les nouveaux membres qui sont venus cette année apporter à l'association leurs travaux et leur bon vouloir.

Passant à la partie financière, il annonce que les recettes se sont élevées à 360 fr. et les dépenses à 230, et qu'il reste en caisse 130 fr.

Il termine ainsi ce discours d'ouverture :

« Maintenant, Messieurs, il me reste un bien pénible devoir à accomplir : à peine nous comptons une année d'existence et la mort a passé au milieu de nous ! Le même jour et presque à la même heure, le 4 janvier 1839, vous perdiez M. l'abbé Macquet, l'un de vos membres honoraires, et M. Gaillon, l'un de vos membres résidans et secrétaire particulier.

« M. Macquet (Hubert), directeur des dames hospitalières de St.-Riquier, près d'Abbeville, quoique déjà octogénaire, jouissait d'une si belle et si robuste santé que ses nombreux amis espéraient le conserver encore longtemps ; une courte maladie nous l'a enlevé et a terminé tout-à-coup une longue vie pleine de vertus, qu'une exquise bonté, une bienveillance sans borne et une délicieuse aménité rendaient chaque jour plus attrayantes.

« M. Macquet n'a rien laissé après lui, qu'un herbier et des notes laborieusement amassées en France et surtout en Allemagne, où il vécut long-temps en exil. Ces collections et une bibliothèque bien choisies, sont tombées entre les mains d'héritiers qui ne paraissent point en comprendre la valeur, et nous avons eu la douleur d'apprendre que le tout avait été rudement entassé et empilé sur la mauvaise charrette d'un neveu, qui sans doute ne savait pas commettre une sorte de sacrilège en détruisant en un moment l'œuvre de tant d'années. Il vous est facile de prévoir ce que deviendra tout ce précieux héritage, l'oubli dans quelque grenier le rendra la proie des vers.

« M. Benjamin Gaillon était encore jeune quand la mort l'a frappé ; connu dans le monde scientifique par

d'importans travaux et par des idées nouvelles, cet homme à qui celui qui vous parle doit le goût de l'histoire naturelle dans l'acception large du mot, a laissé les plus vifs regrets dans le cœur de ceux qui ont été admis dans son intimité.

« M. Gaillon était un de ces travailleurs laborieux, un de ces observateurs consciencieux que rien ne rebute, ni le temps ni les difficultés de l'observation; il eut passé sa vie tout entière s'il l'eut fallu pour acquérir la pleine certitude d'un fait, avant d'en hasarder la publication. Aussi ses travaux lui ont-ils acquis dès son début, une réputation qui depuis n'a fait que s'accroître.

« Il a publié successivement :

1. Essai sur l'étude des Thalassiophytes, etc., 1820.
2. Mémoire sur les causes qui rendent les huîtres vertes à certaines époques de l'année, 1820.
3. Aperçu microscopique et physiologique sur la fructification des Thalassiophytes Symphysistées, 1821.
4. Expériences microscopiques et physiologiques, sur une espèce de confève marine, etc., 1823.
5. Résumé méthodique des classifications des Thalassiophytes, 1828.
6. Enfin un *Genera des Nématozoaires*.

« Avec cette scrupuleuse lenteur dans le travail, M. Gaillon est loin d'avoir publié toutes les observations qu'il a recueillies; mais ici, Messieurs, nous n'avons rien à craindre, Madame Gaillon conserve religieusement les collections de son mari, et peut-être un jour pourrais-je offrir aux savans les œuvres posthumes d'un ami, dont l'affection me fut si précieuse et dont le souvenir restera toujours vivant dans mon âme.

« Par les travaux qu'il a publiés, M. Gaillon a établi les caractères physiologiques et anatomiques de la fructification des plantes cryptogames désignées sous le nom de Thalassiophytes, caractères indéterminés jusqu'alors.

« Mais ce qui le préoccupait surtout et ce qui remplissait

toutes ses veilles, c'était de faire adopter par la science, la création de ses *Némasonires*; il désignait ainsi une classe d'êtres dont la nature intime est encore fort peu connue : ce sont les conferves, il les regardait comme des animaux véritables dont la vie se partagerait en deux époques distinctes, l'une pleine de mouvement et d'animalité apparente, l'autre immobile et présentant des caractères qui peuvent les faire considérer comme des plantes. Long-temps en discussion avec Bory-St.-Vincent, Turpin et quelques autres naturalistes, il a eu la satisfaction de voir adopter ses idées par des mycologues du premier ordre, tels que Desmazière, Chauvin, Ingenhouz, etc.

« Je borne ici, Messieurs, cette courte note sur l'un des observateurs les plus distingués de notre époque, je m'occupe en ce moment de rédiger une notice sur les ouvrages de notre ancien secrétaire pour la section de Boulogne. »

Le reste de la première séance fut entièrement consacré à la discussion du règlement dont tous les articles furent soigneusement examinés ; les statuts provisoires subirent ainsi de profondes modifications : la première porte sur la circonscription territoriale embrassée primitivement par la Société, elle comprend maintenant les cinq départemens du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme. Une modification non moins importante est celle qui porte création d'un comité permanent, composé de trois membres, dont les fonctions, durant cinq années, seront de veiller à tous les intérêts de la Société et de la diriger.

Dans les séances suivantes, un grand nombre d'ouvrages manuscrits ont été présentés à la Société, plusieurs y ont été lus en entier. Voici la liste des principaux :

1°. Influence de la nature du sol sur la distribution des végétaux, démontrée par la végétation des environs de Laon, de Vervins, de Rocroy et de Givet, par M. de la Fons de Melicceq.

2°. Catalogue des plantes recueillies aux environs de St.-Amand (Nord), par le même.

3°. Essai sur l'introduction à l'étude des coléoptères, par M. Alfred Gaudefroy.

4°. Essai sur les nécrophages silphales de la France, et principalement du Nord, par M. Victor Mareuse.

5°. Catalogue des Lépidoptères des environs d'Amiens, par M. Dujardin.

6°. Notice sur le *Fusarium tremelloides* de Greville, et le *Dacryomyces urticae* de Fries, par M. de Clermont.

7°. Un discours de M. Pauquy, sur la classification des plantes cryptogames, dans lequel ce botaniste annonce l'intention de continuer la flore du département de la Somme.

8°. Un mémoire sur un nouveau mode de reproduction des plantes (par des fragmens de feuilles), observé sur le cresson de fontaine, par M. Casimir Picard.

9°. Histoire des mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Somme, par M. Casimir Picard.

10°. Notice sur Linnée, ses ouvrages et leur influence sur la science entomologique, par M. Victor Mareuse.

11°. Notice sur le genre *Robertium* (géraniées), créé par M. Casimir Picard.

12°. M. Pauquy communique à la Société une carte botanique et minéralogique du département de la Somme.

13°. Catalogue des Longicornes du département de la Somme, par M. Garnier.

14°. M. Boistel fait une communication verbale sur un fait géologique observé dans un vallon à 15 kilomètres d'Arras, qui donnerait le moyen de fixer l'âge de la formation de la couche d'argile jaune et molle que l'on rencontre dans nos plaines.

La plupart de ces ouvrages ont paru dignes de figurer dans les Mémoires de la Société. Ils feront successivement partie des Bulletins, qui vont être publiés.

La session est terminée par une course scientifique à la forêt d'Ailly.

Avant de se séparer, la Société prend les arrêtés suivans :

1°. La troisième session de la Société Linnéenne du nord de la France aura lieu, en 1840, à Arras; le comité permanent fixera l'époque précise de cette réunion.

2°. Sont nommés membres du comité permanent :

MM. De Clermont, directeur-président.
Casimir Picard, secrétaire général.
Brunet, trésorier.

En conséquence, le comité permanent est établi à Abbeville, pour cinq années consécutives.

3°. La cotisation pour l'année 1839-40 est fixée à 40 fr.

La session est close le 14 juillet 1839, à 10 heures du soir.

Ont assisté à la session,

Membres de la Société :

MM. De Clermont-Tonnerre, d'Abbeville.

Casimir Picard, id.

Brunet, id.

Vion, id.

Dovergne père, d'Hesdin.

De Contes de Bucamp, d'Azincourt.

Delacourt, de Beauvais.

Daudin, de Pouilly, près Méru (Oise).

Ravin, de St.-Valéry-sur-Somme.

Émile Boistel, d'Arras.

Vignier, de Montdidier.

Masson, de Fresneville, près Oisemont.

Et MM. de Smythère, Paupuy, Barbier, Douchet (Paul), Douchet (Louis), James, Le Correux, Dujardin, Mareuse, Petit, Bar, Galhaut, Dupont, Sequeval, Garnier, d'Amiens.

Étrangers à la Société :

MM.

- De Caumont, correspondant de l'institut, secrétaire perpétuel de la société des antiquaires de Normandie, etc.
Chevereau, secrétaire de la société d'agriculture d'Évreux, etc.
De Clinchamp, membre du conseil général, président de la société académique d'Avranches.



PARTIE ADMINISTRATIVE.

NOTA. Chaque Bulletin sera, lorsqu'il y aura lieu, divisé en deux parties; la première contiendra tout ce qui concerne les affaires de la Société, les nouvelles, les délibérations du comité permanent, etc.; et la deuxième sera consacrée exclusivement aux travaux scientifiques.

RÈGLEMENT.

ARTICLE PREMIER. Il est créé, pour l'avancement et la propagation des sciences naturelles, une société sous le nom de SOCIÉTÉ LINNÉENNE DU NORD DE LA FRANCE.

Sous cette dénomination est entendue la partie du territoire français comprenant les départemens du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme.

ART. 2. La Société a pour but :

1°. De répandre le goût des sciences naturelles et d'en faciliter les progrès par tous les moyens possibles ;

2°. D'explorer tous les points mal connus du Nord de la France, sous les rapports zoologique, botanique et géologique ;

3°. De réunir tous les matériaux nécessaires pour former une histoire géologique, une Flore et une Faune du pays.

ART. 3. La Société publie ses travaux.

ART. 4. Le nombre des associés est illimité, les personnes qui ont adhéré au règlement avant la fin de la session de 1839, portent le titre de fondateurs.

ART. 5. Les associés se divisent en membres honoraires, résidans et correspondans.

ART. 6. Sont membres honoraires :

1°. Les préfets, les sous-préfets et les maires des villes où se tiendront les sessions ; et seulement pendant les sessions.

2°. Les personnes à qui la Société envoie le diplôme comme un hommage à leurs talens et un témoignage de sa reconnaissance pour les services qu'elles ont rendus à la science.

ART. 7. Reçoivent le titre de résidans tous les membres dont la résidence habituelle se trouve dans la circonscription territoriale de la Société.

ART. 8. Sont membres correspondans ceux qui résident hors de la circonscription.

ART. 9. Deviendra membre correspondant de droit, tout membre résidant qui transportera son domicile hors de la circonscription.

ART. 10. Les demandes d'admission devront être adressées aux secrétaires particuliers ou au comité permanent ; il sera statué sur ces demandes pendant la réunion annuelle de la Société.

ART. 11. L'admission sera prononcée quand le candidat au titre de résidant, de correspondant ou de membre honoraire, désigné au paragraphe 2 de l'article 6, aura réuni les deux tiers des voix des membres présens à la séance.

ART. 12. La Société donne le titre de correspondantes aux sociétés savantes de la France et de l'étranger, échange ses publications avec les leurs, et entretient avec elles le plus de rapports possibles.

ART. 13. A chaque session, la Société votera la cotisation à laquelle chacun des membres résidans sera soumis.

ART. 14. Les membres résidans ont seuls voix délibérative dans les séances, et concourent à toutes les fonctions. Les membres correspondans ont seulement voix consultative.

ART. 15. Tous les membres reçoivent les ouvrages publiés par la Société.

ART. 16. Il sera institué un comité permanent dont la durée est fixée à cinq ans.

Il sera composé d'un directeur et de deux secrétaires dont un trésorier.

Les fonctions de ce comité central seront d'entretenir des relations avec les autorités constituées et les membres des différentes résidences, de préparer les sessions et de diriger les secrétaires particuliers.

ART. 17. Les collections, les archives, la bibliothèque seront déposées dans la ville où sera établi le comité permanent, et seront communiquées aux membres résidans, pour trois mois au plus, sur récépissé.

Les membres qui ne pourront rendre les livres ou les objets qui leur auront été confiés, seront tenus d'en rembourser la valeur au trésorier de la Société.

ART. 18. Chaque année la Société se réunira en assemblée générale, nommée session. Tous les membres seront, autant qu'il dépendra d'eux, tenus d'y assister.

ART. 19. Cette réunion aura lieu dans chacune des villes reconnues importantes sous le rapport scientifique.

A la fin de chaque session, l'époque et le lieu de la session suivante seront désignés.

ART. 20. Les sessions dureront cinq jours au plus; le temps en sera employé partie en séances publiques et particulières; partie en courses scientifiques.

ART. 21. Il y sera décidé quelles seront les pièces à imprimer dans les mémoires, outre les comptes-rendus des Séances et le résultat des courses, pour les pièces qui auront été lues en séances. Le comité permanent décidera pour les pièces ou notes qui lui seront adressées dans l'intervalle des sessions.

ART. 22. Toute discussion étrangère aux sciences naturelles est interdite pendant les séances.

ART. 23. A l'ouverture de la session il sera établi un

bureau spécial, composé d'un président, d'un vice-président et d'un secrétaire, pour la durée de la session; il sera nommé à la majorité relative.

ART. 24. Le comité permanent représente la Société, signe les diplômes, vérifie et arrête les comptes du trésorier. Il est aussi chargé de l'impression des mémoires.

ART. 25. Le trésorier est chargé de la recette; il acquitte les dépenses sur les mandats délivrés par le directeur président; il rend ses comptes pendant la session qui suivra l'année de sa gestion.

ART. 26. Le comité permanent rappellera un mois à l'avance aux membres de la Société, l'époque et le lieu fixés pour la session suivante.

ART. 27. La Société aura dans chaque ville un secrétaire perpétuel, nommé par le comité permanent, avec le titre de secrétaire particulier, dont les fonctions seront d'entretenir des relations suivies avec tous les membres qui résideront autour de ces villes, de provoquer leur réunion en séances, de recevoir leurs communications, de recueillir tous les documens qui concernent les sciences naturelles, de les transmettre au comité permanent quinze jours avant les sessions, et de recevoir les cotisations des membres de leur arrondissement.

ART. 28. Dans l'intervalle des sessions générales, des séances partielles; au moins au nombre de *deux*, provoquées par les secrétaires particuliers, devront avoir lieu dans chaque ville qui présentera les élémens nécessaires.

Les comptes rendus des travaux de ces réunions partielles seront adressés au comité permanent qui les fera connaître dans les sessions générales.

Amiens, 12 Juillet 1839.

Le Secrétaire,

GARNIER.

Le Président de la Session,

LE CORREUR.

DÉCISIONS DU COMITÉ PERMANENT.

1°. Le comité décide que le directeur-président formera une demande auprès de M. le ministre de l'instruction publique, pour obtenir une ordonnance qui autorise la Société.

Par suite de cette démarche, la Société Linnéenne a été autorisée par ordonnance du 5 mai 1840; les pièces qui constatent cette autorisation ne sont point encore parvenues au comité.

Extrait du Journal Général de l'Instruction Publique, n°. du mercredi 13 mai 1840.

« PARTIE OFFICIELLE. (*L'insertion des actes dans cette partie du journal, tient lieu de notification*).

» Arrêté du ministre. — 5 mai 1840.

» La Société Linnéenne du nord de la France, instituée pour les départemens de la Somme, de l'Oise, de l'Aisne, du Nord et du Pas-de-Calais, est autorisée.

» Son règlement, conforme à l'exemplaire communiqué, est et demeure approuvé. »

2°. Le directeur-président est chargé de faire une demande de fonds au conseil général de la Somme, pour aider la Société à faire imprimer ses mémoires.

Cette demande n'a point été accordée.

3°. Sont nommés secrétaires-particuliers :

MM. Le Correur, à Amiens.

Boistel, à Arras.

Delacourt, à Beauvais.

Dovergne père, à Hesdin.

4°. Le comité permanent décide que les Mémoires seront successivement publiés par Bulletins de trois à cinq feuilles d'impression; dix de ces bulletins formeront un volume.

LISTE

DES MEMBRES ADMIS DANS LA SESSION DE 1839.

Membres résidans.

MM.

Daudin, membre du conseil d'arrondissement de Beauvais, à Pouilly, près Méru (Oise). *Botanique*, *Entomologie*, *Géologie*.

AMIENS.

Bar, teinturier, Pont du Cange. *Entomologie*.

Bor, pharmacien, membre de l'académie d'Amiens, place Périgord. *Botanique*.

Douchet (Louis), membre correspondant de la Société des antiquaires de Picardie, à St.-Maurice. *Entomologie*, *Géologie*.

Douchet (Paul), docteur-médecin, membre de la Société médicale, médecin des pauvres du premier arrondissement, du comité de salubrité, rue St.-Leu. — *Entomologie*, *Erpetologie*.

James, docteur en médecine, rue au Lin. *Botanique*.

Petit (Hyppolite), avocat, rue Royale. *Entomologie*.

Pollet, professeur de physique au collège royal d'Amiens, professeur du cours communal de chimie, membre de l'académie d'Amiens, rue St.-Dominique.

ABBEVILLE.

Beaucousin, avocat, rue Millevoeye. *Entomologie*.

Marcotte, à Thuisson. *Entomologie*.

Membres correspondans.

De Caumont, correspondant de l'Institut de France, secrétaire-perpétuel de la Société des antiquaires de Normandie, etc., à Caen.

Le Correux (Émile), élève de l'école polytechnique.

Entomologie.

Pepin, chef du jardin botanique de Paris, etc.

Honoraires.

Dejean (le comte), lieutenant-général, pair de France, etc.

Dumeril (Charles), membre de l'Institut, professeur au jardin du roi.

Duroyer (Frédéric), maire de la ville d'Amiens, secrétaire perpétuel de l'académie d'Amiens.

Onfroy de Bréville, préfet de la Somme.

CATALOGUE

DES OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

1°. Essai sur les Carabiques du département de la Somme; broch. in-8°, 1836, par M. Garnier.

2°. Étude sur les Geraniées qui croissent spontanément dans les départemens de la Somme et du Pas-de Calais, par M. Casimir Picard; broch. in-8°, 1838.

3°. Observations botaniques sur le genre *Sonchus*, par M. Casimir Picard; broch. in-8°, avec planche.

4°. Mémoire géologique sur le bassin d'Amiens et en particulier sur les cantons littoraux de la Somme, par M. F. P. Ravin; broch. in-8°, 1836.

5°. De la belladonne considérée sous les rapports botanique, chimique, pharmaceutique, pharmacologique et thérapeutique, par M. C. L. G. Pauquy; broch. in-4°, 1825, avec planche.

6°. Mémoires de la Société Royale d'Émulation d'Abbeville, 1836-37, 1 vol. in-8°.

BUDGET DE 1838-39.

RECETTES.

Produit des cotisations. : . 360 fr. » c.

DÉPENSES.

500 diplômes, circulaires diverses et têtes de lettres. .	96 fr. » c.		
200 comptes-rendus de la première session.	88	»	
Cachet de la Société et accessoires.	18	»	
Registres.	4	50	
Frais de copiste.	8	»	
Frais de bureau et ports de lettres, etc.	10	85	
Total des dépenses. .	225	35	225 35
Reste en caisse le 15 juillet 1839. . .			134 65



PARTIE SCIENTIFIQUE.

33341

SUR

LES NÉCROPHAGES DE FRANCE

ET

PRINCIPALEMENT DU NORD,

Par M. L. S. Victor Mareuse,

AVOCAT A LA COUR ROYALE D'AMIENS, MEMBRE DU CONSERVATOIRE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE LADITE VILLE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DU NORD DE LA FRANCE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'ÉMULATION D'ARBEVILLE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE ACADÉMIQUE DE ST.-QUENTIN, COLLABORATEUR DE L'ÉCHO DU MONDE SAVANT, ETC.

Latreille dans le vingt-quatrième volume du dictionnaire nouveau d'Hist. nat. édit. Déterville, avait indiqué les seuls Silphales sous le titre : XI^e famille; Nécrophages.

Cette famille fut adoptée par la plupart des entomologistes; plusieurs d'entr'eux y réunirent d'autres insectes fort voisins compris dans les trois familles suivantes de Latreille (même ouvrage), ils firent de cette réunion la famille des Nécrophages, et de chaque famille en

particulier une tribu dont la première, autrefois famille des Nécrophages, fut nommée tribu des Silphales.

Dans la dernière édition de son catalogue, M. le comte Dejean supprime la famille des Nécrophages qu'il réunit à la grande et hétérogène famille des Clavicornes : cette famille des Nécrophages ne lui paraissant pas suffisamment bien établie.

Cependant M. Léon Dufour (Ann. des sc. nat. deuxième série zoolog, tom. premier, page 56, art. anatomie des Coléoptères) dit : « dans la deuxième édition du règne animal de Cuvier (1829), M. Latreille cédant sans doute à la nécessité de restreindre le cadre entomologique pour se conformer au plan de cet ouvrage, fonde en une seule grande famille, celle des Clavicornes, des Coléoptères très-dissemblables, dont il avait précédemment dans son immortal génie constitué des familles distinctes, tels que les Nécrophages... etc... Toutefois en donnant un même pavillon à cette immense peuplade de Coléoptères pentamères, il n'a trahi ni les principes sévères de classification naturelle, ni son tact heureux dans la physiognomie des insectes ; il a donc sous-divisé les nombreux Clavicornes en dix tribus différentes sous les noms de... Silphales, Scaphidites, Nitidulaires, Engidites.... L'arrangement généalogique de ces tribus est à l'abri de tout contrôle sérieux et nous renouvelons seulement le vœu qu'elles soient promues en grade de familles. »

Depuis, des travaux sur ces insectes ont conduit quelques auteurs à réaliser, du moins en partie, le vœu de M. Léon Dufour et les Nécrophages forment maintenant une famille parfaitement distincte et des mieux caractérisées.

Les caractères de cette famille sont :

CARACTÈRES EXTÉRIEURS. — Pattes non contractiles (différence d'avec les Byrrhes, etc.), insérées à égale distance les unes des autres. — Tarses à 5 articles (pentamères). — Antennes non coudées (différence d'avec les

Hister); terminées en massue perfoliée (Clavicornes). — Mandibules comprimées, allongées, terminées en une pointe forte entière (Silphales) bifide ou échancrée. — Presternum non dilaté à sa partie antérieure. — Jambes antérieures, non dentées ou offrant tout au plus des cils ou de petites épines.

Quant aux caractères anatomiques, ils sont inconnus tout à fait dans deux tribus et par conséquent on n'en peut tirer pour l'établissement de la famille que des conclusions assez vagues; je donne dans les généralités de la tribu des Silphales ce qu'on connaît de l'anatomie de cette tribu.

La famille des Nécrophages sera donc circonscrite dans les limites que je viens d'indiquer; elle se composera de quatre tribus: Silphales, Nitidulaires, Engidites et Scaphidites.

TRIBU DES SILPHALES.

Dans l'origine, les boucliers (en partie les silpha actuels), composèrent à eux seuls toute cette division des Nécrophages-Silphales; Linné avait confondu parmi eux les Nécrophores séparés par Fabricius et adoptés par Latreille, et les Nécrodes indiqués par Latreille et isolés par Wilkin. Plus tard on y ajouta d'autres genres fondés sur des individus nouvellement découverts (Hypocephalus) ou sur des individus, répartis dans d'autres groupes fort étrangers à ceux qui nous occupent et qu'une meilleure étude prouva identiques avec les Silphales ou du moins très-voisins d'eux; tels sont: les Agyrtes, dont l'un, *Agyrtes Castaneus*, était regardé comme un Mycetophage, par Fabricius et Panzer et un autre *Agyrtes Gleber* était classé parmi les tritomes, par Paykull, etc.

J'ai laissé les Agyrtes parmi les Silphales, quoiqu'ils me semblent devoir faire le premier genre de la tribu des Nitidulaires qui vient immédiatement après, et dont les mœurs et plusieurs caractères semblent les rapprocher;

pour me prononcer définitivement j'ai besoin de mieux étudier tous les Clavicornes.

Le genre *Sphorites* de Duftschmid, avait été classé par M. le comte Dejean entre les genres *Nécrophilus* et *Agyrtès*; M. Laporte de Castelnau et plusieurs auteurs, entr'autres Fabricius et Sturm l'ont rangé parmi les *Histeroïdes*. Le seul individu connu de ce genre a tout à fait le facies d'un *Hister*; j'ai dû le supprimer.

Le genre *Hypocephalus* était rangé par plusieurs auteurs (M. Laporte de Castelnau, etc.), entre les genres *Nécrophorus* et *Nécrodes*, mais j'ai cru devoir le mettre avant les *Nécrophores*, parce que la transition est plus ménagée, l'*humator* faisant parfaitement le passage entre les autres *Nécrophores* et les *Nécrodes*. Ce genre d'ailleurs, j'en juge d'après les dessins que j'en ai vus, pourrait bien ne pas rester encore à cette place; son facies me paraît n'avoir que peu de rapports avec celui des *Silphales*.

Les *Silphales* se composent donc maintenant des genres suivants: — 1°. *Hypocéphalus*, — 2°. *Nécrophorus*, — 3°. *Nécrodes*, — 4°. *Silpha*, — 5°. *Nécrophilus*, — 6°. *Agyrtès*.

A toutes les époques de leur existence, (les larves vivant à peu d'exceptions près de la même manière que l'insecte parfait), ces insectes semblent destinés à nous préserver des miasmes funestes que les matières animales en décomposition peuvent répandre autour de nous; de là, le nom de *Nécrophages* imposé par Latreille à toute la famille et que mérite principalement la tribu des *Silphales*.

Les avantages que l'homme retire de ces insectes sont immenses, car leur utilité n'est point contrebalancée comme dans les dermestins, les *Malacodermes*, les *Xylophages*, les *Diptères*, etc., par des ravages plus ou moins désastreux. Cette utilité devrait être d'autant mieux appréciée, surtout sous une température constamment élevée, qu'ils sont les plus efficaces vidangeurs et les premiers d'en-

tre les êtres chargés par la nature de purger les alentours des habitations et généralement tous les lieux habitables, des charognes et autres immondices animales que l'incurie des habitants sème au milieu et autour d'eux.

Organisés pour remplir ce but, ils sont doués d'une finesse d'odorat si subtile qu'on a peine à s'en rendre compte et à s'expliquer leur présence presque instantanée dans des lieux où auparavant on n'en pouvait découvrir aucun.

Lehmann (de usu Antennarum, page 35), a fait des expériences sur les Nécrophores et les Silpha dans le but de prouver que les Antennes ne sont pas le siège de l'odorat, mais qu'il réside dans les orifices stigmatiques. Après avoir pratiqué dans une bouteille de verre, une ouverture arrondie, entourée de cire et au centre de laquelle était un diaphragme en papier, il perça ce dernier avec une épingle plus ou moins grosse et fit entrer dans l'appareil les antennes ou la tête entière des insectes, il introduisit ensuite dans la bouteille des substances dont l'odeur est la plus forte, telles que des plumes brûlées, du soufre en combustion, etc., aucun individu soumis à ces épreuves n'en parut affecté, mais quand il approchait de la partie du corps restée en dehors de l'appareil, les mêmes substances, l'animal se livrait à des mouvements violents qui témoignaient de l'impression qu'elles exerçaient sur lui.

Cependant MM. Kirby et Spence, signalent sous les téguments qui recouvrent la partie du front qu'ils nomment *rhinarium*, deux corps spongieux (chez le Nécrop. Vespillo) qui seraient l'organe olfactif; mais ces organes ont échappé aux investigations de tous les anatomistes qui les ont cherchés depuis eux et dans les mêmes espèces qu'ils avaient indiquées.

La question de savoir où réside l'odorat chez les insectes n'est donc pas encore résolue; cependant, il me semble qu'il y a grande analogie entre les antennes des

insectes et les narines de la baudroye, par exemple, qui sont portées comme des champignons, chacune par un petit pédicule, et la tête de cette espèce de champignon contient la cavité de la narine qui s'ouvre par deux petits orifices.

Je n'ai touché à cette question que parce qu'elle avait un rapport direct avec les insectes qui font l'objet de mon travail.

M. Léon Dufour qui a disséqué ces insectes, leur assigne pour caractères anatomiques : œsophage court et suivi d'un gésier oblong ou ellipsoïde ; — ventricule chylique assez long ; — tube intestinal, filiforme, très-long, replié ; la partie antérieure est lisse et peut être comparée à l'intestin grêle, sa base offre un étranglement ; la partie lisse est suivie d'un intestin, couvert à sa surface de points saillants et granuleux, qui s'ouvre dans un renflement lisse, qu'on peut comparer au cæcum, il se termine par un rectum ; les vaisseaux biliaires sont au nombre de quatre, grêles et forts longs, très-repliés et insérés isolément autour du ventricule chylique à son extrémité.

A cet extrait j'ajouterai la note suivante de Latreille (reg. anim. de Cuv. nouv. édit. 1829, tom 4, page 442) : les Boucliers ou Silpha sont les seuls Coléoptères pentamérés qui présentent ainsi que les brachélytres, un appareil excrémental, encore n'est-il pas binaire comme dans ceux-ci, et le conduit extérieur se dégorge directement dans le rectum, comme l'urèthre des oiseaux. Il paraîtrait d'après ces rapports que les Boucliers devraient venir ainsi que d'autres Clavicornes immédiatement après les Brachélytres. D'autres considérations (préface de l'ouvrage de Latreille, intitulé consid. général. sur l'ordre naturel des crustacés, etc.), l'avaient conduit au même rapprochement.

Voici pour terminer et compléter ces documents anatomiques quelques détails puisés dans l'introduction à l'entomologie, par M. Lacordaire (tom. 2), etc.

Les vaisseaux urinaires sont un appareil très-simple chez les *Silpha* (nous avons vu par la note de Latreille, qu'il n'était pas double comme dans le petit nombre d'insectes où il a été observé); c'est un seul vaisseau filiforme assez entortillé et qui, (nous l'avons encore vu) s'insère sur le conduit excréteur d'une très-petite vessie; le liquide, selon lui, en serait roux et fétide (page 54 et suiv).

Les capsules spermatiques chez le *Silpha obscura* sont de grandeurs différentes, formant des branches ramifiées qui s'insèrent en définitive sur le canal déférent, qui est courbé lui-même à son sommet; les plus grosses de ces capsules débordent en dehors du testicule (page 341).

La longueur des canaux déférents est de huit à dix fois la longueur du corps chez les *Nécrophores* (page 343).

Il n'y a pas de vésicules séminales chez le *Silpha obscura* (page 345 et Léon Dufour, ann. des sc. nat. tom. VI, pl. 6, fig. 5).

Quant aux caractères extérieurs, les voici :

Tarses antérieurs souvent dilatés, surtout chez les mâles; — massue des antennes composée de quatre articles (*Nécrophores*, *Silpha* à l'exception de *S. atrata*, qui n'en a que trois) ou de cinq (*Nécrodes*, *Agyrtes*), elle est toujours perfoliée malgré l'opinion émise par MM. Laporte de Castelnau, Lucas et Blanchard qu'elle l'est presque toujours. — Palpes un peu renflés à leur extrémité (*Nécrophores*, etc.) ou filiformes (*Silpha*). — Mandibules terminées en une pointe forte et entière. — Sternum sans saillie, formé en mentonnière et recevant en partie la bouche. — Machoires ordinairement unidentées au côté externe. — Elytres rebordées (*Silpha*) ou non (*Nécrophores*). — L'abdomen débordé ordinairement les élytres; cette extériorité de l'abdomen est remarquable dans les *Nécrophores*, elle est très-sensible dans les *Nécrodes*, mais elle décroît dans les *Silpha*; cependant chez le *Silpha sinuata*, l'abdomen dépasse les élytres du

tiers de la longueur totale, l'opaca se trouve dans le même cas, chez le levigata deux segments dépassent souvent les élytres, chez les autres *Silpha*, c'est bien moins caractérisé.

Voici d'ailleurs le tableau synoptique de ces principaux caractères pour les genres de France.

Antennes de onze articles, terminées en massue perforée.	de 4 articles à une exception près. . . .	courtes; tête un peu inclinée; corselet orbiculaire, tronqué antérieurement; élytres planes, élargies en arrière.	1 <i>Nicrophorus</i> .
		généralement aussi longues que le corselet; tête inclinée et cachée sous le corselet en écusson; élytres convexes, arrondies, rétrécies en arrière, rebordées.	2 <i>Nicrodes</i> .
	de 5 articles...	aussi longues que le corselet orbiculaire, tête découverte, élytres planes, élargies en arrière, aussi longues que le corselet, celui-ci presque carré, très-légèrement bombé, tête inclinée, élytres ovales, bombées, non rebordées.	3 <i>Silpha</i> .
			4 <i>Agyrtus</i> .

Je dois avant de terminer ces généralités faire les observations suivantes à l'égard de la synonymie : les auteurs antérieurs à Fabricius et même à Olivier, confondaient plusieurs espèces en une seule ; « les anciens auteurs, » dit M. le comte Dejean, n'y regardaient pas d'aussi près qu'on y regarde maintenant et tous ceux qui ont visité les anciennes collections, y ont vu sous le même nom et confondues ensemble des espèces très-distinctes. » J'ai fait à chaque espèce les observations nécessaires à ce sujet.

Il est presque impossible de suivre l'ordre chronologique dans les citations des auteurs, car on serait obligé de séparer par un intervalle souvent assez grand les ouvrages et les éditions du même auteur ; il m'a paru préférable de suivre l'ordre alphabétique ; quant aux abréviations on trouvera dans la bibliographie de M. Percheron, le détail des titres et éditions ; seulement le premier chiffre qui suit le nom d'auteur indique le volume, le deuxième, la page, le troisième, le numéro d'ordre, etc.

I GENRE. — HYPOCÉPHALUS (DESMARET).

Esp. uniq.... *Armatus* Desm. Mag. Zool, 2^e ann. Cl. IX, pl. 24, intérieur du Brésil.

II GENRE. — NÉCROPHORUS (FABRICIUS).

Les Nécrophores, assez grands insectes exhalant l'odeur du musc, au corps oblong, ordinairement revêtus de poils très-brillants et souvent infestés d'une si grande quantité de mites (*gamasus coleoptratorum*, Latr.), qu'ils en paraissent hideux, furent rangés par Linné et la plupart des entomologistes parmi les boucliers ; Geoffroy et Scopoli en firent des dermestes, enfin Fabricius les isola et en fit un genre qu'il désigna sous une dénomination tirée du grec, très-caractérisée, *Nécrophorus*, porte-morts (de νεκρος mort et φέρω je porte), que tous

les entomologistes se sont empressés d'adopter; déjà avant lui Gleditsch avait désigné par un nom équivalent, le seul individu de ce genre qu'il connut, il l'avait nommé Vespillo, fossoyeur, parce qu'il enfouissait les cadavres de quelques petits animaux.

Latreille rassembla les matériaux épars, principalement dans les récréations tirées de l'histoire naturelle des insectes (trad. franç., tom. 4^{re}, page 446 et suiv.), par Gleditsch et dans l'histoire de la taupe par Cadet de Vaux; il les coordonna et nous offrit ainsi le travail le plus complet sur les mœurs si curieuses de ces insectes.

Je suivrai son exemple, mais en n'extrayant de chacun que ce qui sera strictement nécessaire, en réformant les détails un peu surannés, en ajoutant quelques observations récentes ou qui me sont propres.

Le Nécrophore Vespillo (et ses congénères) est très-bon coureur, sa manière de voler a cela de particulier qu'il serre les deux élytres tellement l'une contre l'autre, qu'on n'en voit que le côté intérieur, la longueur de ses ailes membraneuses lui permet de voler assez lentement, sans le secours de ses élytres dont le frottement rend alors un son aigu (Gled. Lat., etc.).

A ce sujet M. Lacordaire (introd. à l'ext., tom. II, page 269) dit: les Nécrophores font entendre des bruits en frottant les derniers anneaux supérieurs de leur abdomen contre les élytres; si l'on examine ces anneaux, à la loupe, on voit qu'ils sont couverts de stries transversales très-fines et très-serrées.

Les Nécrophores exhalent une odeur de musc qui se communique aux doigts et à la boîte ou on les enferme et persiste après leur mort pendant très-long-temps. Cette odeur toutefois n'est pas franche, il me semble que l'alcool qui s'en charge très-facilement, la développe en bien.

Cette odeur paraît servir aux Nécrophores à se trouver plus facilement entr'eux lorsqu'ils ont besoin l'un de

l'autre; Clairville (cité d'après M. Strauss consid. gén., etc., p. 389, par M. Lacordaire, t. 2, introd. à l'entom. p. 457), rapporte avoir vu un Nécrophore Vespillo, qui voulant enterrer une souris morte et trouvant trop dure la terre sur laquelle gisait le cadavre, fut creuser à quelque distance un trou dans un terrain plus meuble; cette opération terminée, il essaya d'enterrer la souris dans cette cavité, mais n'y réussissant pas, il s'envola et revint quelques instants après accompagné de quatre autres de ses pareils qui l'aidèrent à transporter la souris et à l'enfouir.

Cette odeur sert encore, selon Gleditsch, de piste aux renards et aux martres qui ont faim, pour trouver des charognes que ces insectes fréquentent de compagnie avec les Silpha. Cette assertion répétée par Latreille et par d'autres naturalistes me semble hasardée, car l'odeur seule de la charogne suffit pour cela, elle s'étend au loin, tandis que l'odeur musquée des Nécrophores est restreinte dans un assez faible espace et point sensible à quelque distance, si ce n'est peut-être pour les insectes eux-mêmes; cette odeur musquée est d'ailleurs presque générale à tous les animaux vivants de cadavres.

Dans l'été si l'on jette le cadavre d'un petit animal, taupe, souris, crapaud, ou même un morceau de chair ou de poumon, les Nécrophores ne tardent pas à s'y rendre, sans perdre de temps, pour n'être pas devancés, par les mouches bleues de la viande (*Calliphora Vomitoria*, Macq.) mais ils sont presque toujours précédés par des escarbots (*Hister aeneus*, Latr.), qui dépouillent le cadavre de sa fourrure et le rasent en quelque sorte; les Nécrophores les contraignent à se retirer. Les auteurs n'ajoutent pas pourquoi et comment; à mon avis, c'est parce qu'en remuant et ballotant sans cesse le petit cadavre, ils mettent par cela même, les *Hister* dans l'impossibilité de profiter de la curée; dans une grande charogne il n'en est pas de même, et les Mouches, *Hister*, *Silpha*, *Nécro-*

phores, Brachélytres prennent indistinctement part au banquet.

Cadet de Vaux prétend que les Nécrophores ne sont jamais plus de cinq sous chaque cadavre de taupe, Latreille a répété la même chose, mais en réalité ils sont plus ou moins selon le volume de l'animal à enterrer. Les premiers venus s'emparant du petit cadavre, ceux qui viennent ensuite trouvent la place occupée et vont chercher fortune ailleurs, et Gleditsch rapporte à ce sujet, avoir vu un seul Nécrophore enterrer une taupe dans l'espace de deux jours.

Ce sont d'abord les Vespillo qui pondent leurs œufs et s'éloignent; le Germanicus vient ensuite occuper leur place, mais il arrive seul.

Les nécrophores, leur troupe formée, examinent attentivement le cadavre dans tous les sens, puis ils examinent aussi le terrain, cherchant le plus sablonneux et le moins pierreux; enfin ils se glissent sous le cadavre et tout à coup, on voit ce dernier se mouvoir en avant, sans qu'on aperçoive un seul des porteurs, qui le soulèvent avec leurs têtes et leurs corselets, tantôt en devant, tantôt en arrière, en même temps qu'ils se mettent à gratter la terre au-dessous d'eux avec leurs pattes de devant, de manière que le cadavre s'enfonce toujours davantage.

Si l'opération ne veut pas bien aller d'un côté, on voit paraître un des fossoyeurs, qui vient observer de plus près, ce qui peut causer l'empêchement. Le coup-d'œil donné, il se hâte de redescendre; alors le travail se reprend avec un redoublement d'activité à l'endroit où se trouve l'accroc.

Le corps mort continue à s'enfoncer de plus en plus et finit par disparaître tout-à-fait aux yeux de l'observateur, qui a assez de patience pour tenir bon pendant quelques heures.

Dans l'espace d'environ dix heures, trois à cinq de

ces Nécrophores, viennent à bout d'enterrer la taupe, mais superficiellement, le cadavre n'étant recouvert que de deux ou trois lignes de terre; environ au bout de dix autres heures, la taupe est enfoncée d'un demi pied; deux fois vingt-quatre heures, après le commencement de l'exfodiation, la taupe est arrivée à un peu plus d'un pied; c'est le terme de la plus grande profondeur de la fosse.

Le trait suivant est rapporté par Gleditsch (physi. bot. cecon. abhand. tom. 3, page 220): un de ses amis voulant faire dessécher un crapaud, l'avait placé au sommet d'un bâton planté en terre, afin d'éviter que les Nécrophores ne vinssent l'enlever; mais cette précaution ne servit de rien, ces insectes ne pouvant pas atteindre le crapaud, creusèrent sous le bâton, et après l'avoir fait tomber l'ensevelirent ainsi que le cadavre. Ce trait d'intelligence a été le sujet d'une foule d'expériences analogues dans lesquelles les résultats ont toujours été satisfaisants.

Ailleurs, Gleditsch rapporte encore, qu'ayant renfermé quatre de ces insectes dans un vase en verre, dont le fond était garni de terre et que leur ayant fourni des cadavres de petits animaux, ils enterrèrent dans l'espace de trente jours, quatre grenouilles, trois oiseaux, deux poissons, une taupe, deux sauterelles, les entrailles d'un poisson et deux morceaux des poumons d'un bœuf: c'est à peu près comme si quatre hommes enterraient, dans le même espace de temps, deux ou trois baleines, dit M. Lacordaire à ce sujet, et encore, ajoute-t-il, n'est-ce pas assez dire, car l'homme au moyen des instruments qu'il emploie, diminue considérablement le travail de ses membres.

Une couple de jours après l'enterrement, ces insectes reviennent au jour et s'accouplent. Cela arrive même quelquefois dans le cours du travail, ensuite les femelles retournent à la hâte sous terre pour y déposer leurs œufs dans la charogne qu'ils ont pris tant de peine à enterrer.

Il éclot de ces œufs des larves longues, d'un blanc grisâtre, avec la tête brune, dure, écailleuse, armée de mandibules assez fortes et tranchantes, le corps muni de six pattes courtes attachées aux trois premiers anneaux du corps; ces anneaux au nombre de douze sont garnis antérieurement à leur partie supérieure, d'une petite plaque écailleuse, d'un brun rougeâtre; les plaques des derniers anneaux sont munies de petites pointes élevées.

Ces larves dévorent complètement chair, peau et même souvent jusqu'aux os, des cadavres qui les logent. Après s'être engraisées suffisamment et avoir acquis la grosseur à laquelle elles doivent parvenir comme insecte parfait, elles se construisent une loge ovale, lisse, qu'elles enduisent d'une matière gluante, pour en consolider les parois et dans laquelle, elles se reposent sous forme de nymphes.

Puis se montre au bout de trois ou quatre semaines, l'insecte parfait qui va joyeusement à l'enquête de sa nourriture et dont la voracité est telle qu'il dévore ses semblables, lorsqu'on l'enferme avec eux.

C'est, je crois à la plus ou moins grande quantité de nourriture prise par la larve, qu'il faut attribuer ces différences si notables de taille dans ces insectes; les larves les dernières écloses, trouvent souvent la nourriture presque consommée par celles qui sont nées les premières, et n'en cherchent pas une autre comme celles des *Silpha*.

Il me semble que les noms spécifiques les plus généralement adoptés pour les *Nécrophores*, ne sont pas assez significatifs; *Sépultor*, *Vespillo*, *Cadaverinus*, *Mortuorum*, signifient la même chose et ne peignent pas l'individu. *Mortuorum* même, tend à en donner une idée fausse, puisque cette insecte se trouve plus souvent dans les champignons gâtés que dans les cadavres; *interruptus* seul exprime ce qu'est l'insecte qui porte ce nom. Ne

vaudrait-il pas mieux appeler avec Megerle, le Vespillo, *Curvipes*

Les caractères génériques de ces insectes sont :

Tête un peu inclinée, rétrécie en arrière, ayant dans toutes les espèces une tâche frontale rouge plus ou moins marquée; — yeux oblongs et point du tout saillants, assez grands; — antennes courtes de onze articles, les quatre derniers en massue perfoliée, grosse, presque arrondie; — mandibules arquées, édentées; — palpes à dernier article plus étroit que les autres et cylindrique; — Corselet un peu applati, tronqué antérieurement, légèrement tuberculé, largement rebordé, orbiculaire, l'éminence du milieu est divisée en deux par une rainure longitudinale plus ou moins visible; — écusson assez grand, triangulaire; — élytres assez applaties, un peu élargies, tronquées en arrière et cachant deux ailes membraneuses, qui seules suffisent pour le vol de ces insectes; — pattes grosses et fortes; — cuisses postérieures un peu renflées; — les jambes antérieures ont une forte dent latérale et sont terminées par deux épines assez fortes; — tarses filiformes composées de cinq articles, dont les quatre premiers des tarses antérieures des mâles, dilatés en forme de peigne et garnies en-dessous de longs poils.

Ce genre contient les espèces suivantes :

- 1°. Vespillo.
- 2°. Sepultor.
- 3°. Vestigator.
- 4°. Mortuorum.
- 5°. Corsicus. Lap. Corse.
- 6°. Marginatus. Fabr. Amer: du Nord. le velutinus Fabr. qui est le tomentosus de Weber en serait une variété.
- 7°. Sayi. Lap. Amer: du Nord.
- 8°. Halseyi, petit et cat. Dej. Amer: du Nord; très-voisin du marginatus Fabric. dont il est peut-être une variété.
- 9°. Quadri Maculatus. Dej. Amer: du Nord, c'est le quadri Signatus de M. Laporte de Cast.

- 10°. *Sex pustulatus*, Dej: Amer: du Nord.
- 11°. *Maritimus*, Eschscholtz, Californie.
- 12°. *Nigricornis*, Dej: Dauria. l'*Asiaticus* de Faldermann
(pers: occid.) en est une variété.
- 13°. *Lunatus* Dej: Amer: du Nord.
- 14°. *Mediatus*, Fab: Amer: du Nord.
- 15°. *Americanus*, Oliv: Amer: du Nord, c'est le *grandis*
de Fabricius.
- 16°. *Auripilosus*, Eschscholtz, Californie.
- 17°. *Lateralis* id. / id.
- 18°. *Stygius*, Dahl: Illyria.
- 19. *Germanicus*.
- 20°. *Humator*.
- 21°. *Speculifrons*, fischer, Russ: Meridional. C'est le
même que le *Megalocephalus* d'Eschscholtz.
- 22°. *Morio*, Gebler, Sibérie.

On trouve en France les espèces dont suit le tableau
synoptique et la description synonymique.

entièrement noires, bouton des antennes et dessous
des tarses rougeâtres. 6 *HEMATON*.
noires, bordées de rouge, antennes et dessous des tarses
bruns. 5 *GERMANICA*.

noires, corselet étroit très-im-
pressionné. 4 *MARTONUM*.

étroit, presque
carré, très-im-
pressionné, pas
de poils, siccité
un peu à la pol-
trine. 3 *VESTIGATOR*.

4^{re}. bande
des élytres.

noires avec deux
bandes rouges, an-
tennes

droites,
corselet

élargi antérieu-
rement, court, fai-
blement impres-
sionné, des poils
partout. 2 *SERVITOR*.

4^{re}. bande
des élytres.

ordinaire, la 2^e. ordinaire et at-
teignant toujours l'extrémité. 1^{re}. *VESTI-*
gator.
très-large, l'autre
très-large attei-
gnant l'extrémité
4^{re}. au moins
par les den-
telures. 2^e. *VAN. A. dite*
interuptus.
très-étroite, la 2^e. formée d'une
tâche isolée, atteignant l'extré-
mité par le milieu. *VAN. C.*

rousses, jambes postérieures

arquées, corselet étroit, pres-
que carré, peu impressionné,
des poils partout. 1 *VIATILLO*.

ordinaire, ondée, dentelée, la 2^e.
n'atteignant pas l'extrémité. 1^{re}. *SERVIT-*
or.
très-étroite, en
forme de V, la 2^e.
formée par 2^e. *VAN. B.*
un point iso-
lé. *VAN. A. dite*
une tâche et codaveri-
nus.
nls. *VAN. B.*
deux points
presque car-
rés
sèches
grotes. *VAN. C.*

N^o. 1. NECROPHORUS VESPILLO.

Gleditsch, récréations tirées de l'hist: natur: ins: trad. franc: tom: 1^{re}. page 116 et act. Berol 1752, p. 53. Vespillo. — Linné, syst: nat: tom. 2 p: 569 n^o 2 et Faun Suec, pag. 444. Silpha Vespillo. — Devillers Lyon 1789 p: 73 tom. 1, n^o. 2, le fossoyeur. — Fabricius syst: éléut: 1. 335. 7 et ent: syst: 1-247-4 Nécrophorus Vespillo. — Geoffroy 1. 98, 1, 1^{re} pl: n^o 1, Dermeste à points de hongrie — Dégér ins. 4, 168, planc. 6 fig: 1^{re}. Bouclier fossoyeur — Olivier ins. tom. 2, n^o 10, pl: 1^{re} fig. 1^{re} A B C D E Necrop. Vespillo; Dicti. Deterville tom: 15 pag: 449, grav: 33 n^o 5 Necrop: fossoyeur; Encyclop. méthod. 8, 154, 1. Necroph. fossoyeur (Vespillo) — Latreille 9. 170. 1. Necrop. fossoyeur; genera Crust: et ins. tom. 2 pag. 5^e. — Scopoli Carn. 33, Dermestes Vespillo — Mouffet théât: ins. page 149, liv. 7, fig. 1. Cantharus tertius etc: — Lister tab: mut. tab. 17, fig. 5 et loq. page 381 n^o 2 Scarabæus majusculus niger duabus luteis fasciis, etc. — Frisch. germ. 12 pag: 28 tom: 3 fig: 2 Scarabæus moschi odore — Ray, ins. pag. 106. Scarab. fetidus primus aldrovandi. — Aldrovandus, ins: pag: 454 tab: inferior fig: 3 scarab: fetidus, etc: — Walckenaer Faun, ent: env: de Paris. — Megerle, ins: aust: Curvipes. — Panzer, Faun. ins: german: fasc. 2 n^o 21. — Roselius ins: tom. 4 tab: 1^o fig: 1, 2. — Illiger col. bor. 1-354-3. — Voët. col. tab: 3 fig. 1^o et scar. tom. 30 fig. 1, 2 et 3 pollinctor vulgaris major. — Herbst. col. 5 tab. 50 fig: 1^o. — Schæffer icon. tab. 9 fig. 4 et Elem. ins. 114, Sylpha. — Muller lin: nat. cl. V. p. 123. — Bergst. nomencl. 1. 10. 14. tom. 1^{re} fig. 14. — Blanck ins. 168 tom: 14 fig: 1^{re}. — Poda ins: Mus: græc. tom: 1^{re}. fig: 2 pag: 23. Silph: Vesp. — Sulz. ins: tom: 2 fig: 11. — Schranck enum. ins: aust: 74 Silp: Vesp. — Imp. alt: 692 tom: 2 fig: 2. — Laichart. ins: tom: 1^{re} page 87 n^o 1. Silph. Vesp. — Fourcroy ent. Paris: 1, 17, 1 Dermestes Vesp. — Boitard, manuel d'ent. tom. 1^{re} pag: 286 pl. 69 fig. 5 et 6. Mulsant lett: sur l'ent: tom: 1^{re} page 305 n^o 1 pl: 4 n^o 6.

— Laport. de Castelnau, hist: des artic: tom: 2 page 2 n° 9.

Long: 9 à 13 lignes; largeur $3\frac{2}{3}$ à 4. Noir brillant, des poils jaunes assez brillants sur la partie antérieure du corselet, les côtés et les trois anneaux de l'abdomen dans leurs bords inférieurs, la poitrine et les cuisses postérieures à leur partie inférieure et enfin les articulations des pattes; le corselet est antérieurement moins large que dans le *sepultor* et sa variété *cadaverinus*, il est plus allongé; élytres courtes, avec deux bandes ondées et dentelées, variant de la couleur orange à la ferrugineuse; la première bande sur le tiers de l'élytre, atteint la suture et couvre le bas de l'élytre et l'angle huméral; la deuxième vers l'extrémité n'atteint pas tout à fait la suture; celle-ci s'élargit à l'extrémité et forme une ligne transversale au bout de l'élytre; les hanches postérieures sont couchées et armées d'une forte dent; les jambes postérieures arquées, la masse des antennes est d'un roux ferrugineux, variant en couleur comme les bandes des élytres.

Très-commun par toute l'Europe sous les cadavres des petits animaux; je l'ai trouvé à Dury, sous des quartiers de cheval et à la vallée de Grâces, dans du crottin de cheval au milieu de *geotrupes stercoraires*. Cet insecte vole très-vîte, exhale une odeur forte et faussement musquée; il est couvert de mites; il varie pour la grandeur et l'intensité de la couleur des bandes, que Linné trouve rouges et Geoffroy jaunes, contradiction qui disparaît lorsqu'on a sous les yeux plusieurs individus.

Linné dit qu'on le trouve habituellement sur les fleurs, aucun autre naturaliste ne l'y a trouvé. Enfin Fabricius et M. Walckenaer, d'après lui, font cette observation, que la raie antérieure des élytres est souvent écourtée, cela prouve qu'ils ont confondu en une même espèce le *Vespillo*, le *Sepultor* et le *Vestigator* avec leurs variétés.

Ceci, d'ailleurs, est arrivé à tous les auteurs cités dans

la synonymie, à l'exception de M. Laporte de Castelnau et de Megerle. La plupart même ont confondu avec ces espèces le mortuorum. Les exceptions sont en tête de la description du mortuorum.

N°. 2. NECROPHORUS SEPULTOR.

Dejean Cat: Sepultor et investigator?—Stephens illustr. off brit: ent: interruptus. — Laporte n°. 11. Interruptus.

Long. 8 1/4 à 11 lignes, larg. 3 2/3 à 4.

Diffère du Vespillo par la deuxième bande rouge, n'atteignant pas l'extrémité; le corselet est antérieurement plus large, il est proportionnellement plus court; les hanches ont un rudiment d'épine comparativement au Vespillo, et les jambes postérieures sont droites.

On le trouve partout où se rencontre le Vespillo, il est aussi commun, et même davantage, dans plusieurs localités.

Selon une observation de Fabricius, répétée par M. Walckenaer, le sépultor ne serait qu'une variété du Vespillo « la raie antérieure des élytres du Vespillo est souvent écourtée, dit-il. » Décrit par les auteurs sous le nom d'interruptus, il se trouve dans presque toutes les collections sous celui de Sépultor. Stephens et M. Laporte paraissent, d'après leurs descriptions, avoir confondu avec le Sépultor et ses variétés, le Vestigator et ses variétés. Enfin notre Sépultor serait, d'après la plupart des amateurs de Paris et d'après les collections de MM. le comte Dejean, Reiche et Gory, si j'ai bonne mémoire, l'insecte que j'ai décrit sous le nom de Vestigator, tandis qu'ils nommeraient Sépultor notre Vestigator.

Variété A dite Cadaverinus.

Mac. Leay ins: ang: investigator. — Dej: Cat: Cadaverinus. — Laport. n° 11. 1^{re} var. de l'interruptus.

Grandeur du Sépultor dont elle ne diffère que par la première bande rouge plus étroite presque linéaire et

offrant l'aspect d'un V ; la deuxième est formée par une tache isolée, oblongue, se prolongeant du milieu de l'élytre vers son extrémité, à côté de cette tache se trouve vers la suture comme un point dentelé.

Cette variété appartient au Nord de la France, elle est beaucoup plus rare que son espèce.

Variété B, sous variété A du *Cadaverinus*.

Diffère de la variété précédente par le point de la deuxième ligne réuni presque imperceptiblement à la tache; ce point est un peu plus gros dans le mâle que dans la femelle, ce qui s'explique dans les individus que j'ai vus, par la plus grande taille du mâle.

M. Masson de Fresneville les a pris accouplés à la sablière de St.-Roch, près Amiens.

Variété C, sous variété B du *Cadaverinus*.

Diffère des variétés A et B par la deuxième ligne qui consiste en deux points assez gros, un peu plus que dans la variété B, égaux entre eux en grosseur, isolés tous deux.

Je n'en ai trouvé qu'un seul à Amiens.

N° 3. NÉCROPHORUS VESTIGATOR.

Cat: Dej: Vestigator? ou Sepultor?—Illiger Vestigator?
Longueur 6 à 8 lignes, larg. 2 1/2 à 4.

Semblable, pour la forme et le plus souvent pour la taille, au *mortuorum*. Comme lui sans poils, si ce n'est à la poitrine. La première bande est comme dans cet insecte; la deuxième comme dans le *Vespillo* et atteignant toujours dans plus que ses deux tiers l'extrémité des élytres; il y a quelquefois un peu de noir vers la suture; antennes fauves, jambes droites, corselet presque carré, la ligne enfoncée qui se trouve sur le prothorax est plus profondément marquée que dans les autres espèces.

Cet insecte serait le *sepultor* du Catal: Dejean et des collections de Paris. Ainsi que je l'ai dit à l'article du *Sepultor*, il fait la transition du *sepultor* au *mortuorum*.

M. Dujardins d'Amiens me l'a communiqué. Il l'avait pris à Dury; depuis, M. Masson m'en a envoyé plusieurs pris à Fresneville.

Variété A. dite interruptus.

Brullé expéd. de Morée, part. ent. page 460 n°. 249 nécrop. interruptus. — Dej. Cat. interruptus? (Espagne) — Laporte n° 11, deuxième variété de l'interruptus; l'espace compris entre les deux bandes rouges est interrompu; il y a réunion complète de ces deux bandes au moins sur les pointes des dentelures.

Variété B. sous variété de l'interruptus.

Laporte, n° 11, deuxième variété de l'interruptus.

L'espace compris entre les deux lignes rouges est très-étroit, les dentelures rouges se touchent presque en certaines places, mais il n'y a jamais réunion complète.

Variété C.

Laporte, n° 11, première var. de l'interruptus.

M. Laporte de Castelnau décrit une variété de l'interruptus (notre sépultor), qu'il caractérise par une première bande plus étroite; et la deuxième, remplacée par une tâche isolée, dentelée sur ses bords. — Paris. J'ai trouvé cette variété à la vallée de Grâces; mais elle appartient au vestigator et non au sépultor, ainsi que l'indique l'absence des poils, la forme du corselet, etc. La première bande ressemble à celle des variétés cada-verinus, etc. du sepultor, mais la deuxième ressemble à celle du vestigator, à cette différence près, qu'elle est entièrement entourée par le fond noir, excepté à l'extrémité de l'élytre vers le milieu de cette extrémité. Cette variété, fait encore mieux que l'espèce, le passage au mortuorum.

Nota. Je ne connais pas le Basalis indiqué comme étant de France dans le catalogue de M. le comte Dejean. N'ayant pu le voir dans la riche collection de ce savant,

j'ai demandé quelques renseignemens à ce sujet; MM. Reiche et Gory ne le connaissaient pas. Un entomophile, dont j'ai oublié le nom, m'a dit que ce Nécrophore se distinguait des autres par son aspect très-velu; son nom cependant me semble devoir indiquer un Nécrophore ayant la base des élytres colorée et non noire comme elle l'est dans les autres espèces, ce n'est peut-être qu'une variété comme il y en a déjà tant parmi les Nécrophores.

N° 4. NECROPHORUS MORTUORUM.

Fabr. syst. élent. 1. 335, 8; ent. syst. 1. 248, 5. — Oliv. dict. Déterv. t. 15, page 499 et encyclop. meth. 8. 154. 2. — Herbst. coll. 5 tab. 50 fig. 6. — Panz. fasc. 41 n° 3. — Illig. 1-354, 4. — Voet. pollinctor minor. — Payk. 1, 324, 2, 8, Necrop. Vesp. var. — Laporte n° 12, — Boitard, page 286.

Long. 5 à 6 lig. larg. 2 1/3 à 3.

Il ressemble au Vespillo, mais il est généralement plus petit, le corselet est aussi plus impressionné quoique du reste fort semblable, les cuisses postérieures, les côtes, les anneaux de l'abdomen et les articulations des pattes n'ont pas de poils; il ne s'en trouve qu'un peu sur la poitrine. La deuxième bande rouge est remplacée par une tâche isolée dentelée sur son bord supérieur; l'autre bande est très-large et denticulée sur les bords vers le tiers de l'élytre; les hanches et les pattes postérieures comme dans le sépultor. La massue des antennes est noire, ce qui distingue cette espèce de toutes les autres d'Europe.

Toute l'Europe dans les cadavres et surtout les champignons gâtés.

Voët le pense une variété de taille du Vespillo; Paykull pense aussi que ce n'est qu'une variété du Vespillo. Il en diffère cependant par les jambes postérieures droites et surtout par la massue des antennes noire; et à ce sujet,

Liné, et après lui Fabricius et aussi M. Walckenaer (ce dernier applique cette observation à l'humator) font cette réflexion : la couleur de la masse des antennes dans les Nécrophores ne varierait-elle pas suivant les sexes ? Si pareille chose se fut rencontrée, on n'eût pas manqué de la noter. La petitesse ordinaire de l'insecte ne suffirait pas pour en faire une espèce, car on rencontre des Vespillo aussi petits que le Mortuorum, et ce dernier parvient quelquefois à la taille ordinaire des Vespillo, et puis, il est rare de rencontrer ensemble les deux espèces. Tous les auteurs, dont la synonymie est en tête de la description du Vespillo, ont confondu le mortuorum avec le Vespillo, à l'exception des auteurs cités en tête de la description du mortuorum.

N°. 5. NECROPHORUS GERMANICUS.

Liné syst. nat. 2. 569. 1, Silp. Germanica — Devillers, p. 73 n° 1. Le noir. — Fabr. Syst. Eleut. 1, 333-1, Syst. ent. 1, 247, 1. — Geoff. 1, 98, 2, Le grand Dermeste noir. — Dégée 4. 173. 2, pl. 6, fig. 4, le grand bouclier noir. — Oliv. t. 2. n° 10. pl. 1^{re} fig. 2, a. b. Nicrop. Germanicus; dict. Détérv. tom. 15. pag. 499; encycl. méth. 8, 155-7, Necrop. Germanicus. — Walk. tom. 1^{er} p. 101. Necrop German. — Panz. fasc. 41 n° 1 — illig. 1. 353-2. — Herbst. col. 5 tab. 50 fig 2. — Sulz. ins. tab. 2. fig. 10. — Bergst. nom. 1 tab. 10. fig. 9. — Fourcroy 1. 17. 2. Dermestes Cisterianus — Naturf. 6 tab. 4. — Payk 1. 322. 1. — Ray 107, 1. — Schæff. icon. 218 fig. 1^{re} — Voët Scarn. tom. 30 f. 4 et 5 pollinctor niger. — Aldrov. — pag. 454 tab. inferior. fig. 1^{re} Lyst. loq. page 381, Scarabæus ex toto niger. — Boitard 287 — Mulsant 1, 305, 2. — Laporte, n°. 7.

Long. 10 à 15 lignes, larg. 4 à 6

Noir luisant, bord extérieur des élytres et une tache, le plus souvent triangulaire, beaucoup plus marquée que dans tous les Nécrophores, sur le front, variant du roux au jaune, ferrugineux plus ou moins enfumé. Chaque

élytre à trois lignes élevées peu apparentes. Les jambes postérieures sont dentelées, courbées et accidentées; le bouton des antennes et le dessous des tarses sont bruns, à l'exception des tarses antérieures dont le dessous est roussâtre.

Toute l'Europe. Sous les cadavres des petits et grands animaux, assez rare à Amiens, plus commun dans les dunes qui sont proches d'Abbeville.

Lister a regardé comme une variété du *Vespillo* cette espèce qui est celle qui parvient à la plus grande taille quoiqu'elle varie d'ailleurs comme les autres.

Voët, Lister, Geoffroy, Linné, Dégér, Sulz, Bergst, Naturf, Fourcroy et Aldrovandi ont confondu le *Germanicus* avec l'*Humator*.

N°. 6. NÉCROPHORUS HUMATOR.

Fabr. *sys. eleut.* 1. 333. 2; *ent. Syst.* 1. 247-2. — Oliv. *tom. 2, n° 10, pl. 1^{re} fig. 2, C. D. E.* *Nicrop. inhumeur*; *dict. determ.* *tom. 15, p. 499 id, encyclop. méth. 8. 155.* 8 *Nicrop. inhumeur (humator)*. — Walck. 1, 101 — Schœff. *icon. pl. 30. fig. 1^{re}* — Panz. *fasc. 41 n° 2.* — Herbst. *col. 5 tab. 5 fig. 3.* — Illig. *col. bor. 1, 352, 1.* — Payk. 1, 323, 1, B. — Goëze *Beytr. page 190, n° 2, Silp. Humator.* — Gleditsch *abhan, 11, page 224, n° 2. tom. 1^{re} fig. B.* — Boitard 287. — Laport. n° 8. — Ray, *page 107 n° 2 scarab. ant. clavatis clavis in annulos divisus, etc.*

Long. 11 lign. larg. 4 1/4.

Semblable au *Germanicus*, mais une fois plus petit et entièrement noir, les élytres présentent trois lignes élevées longitudinales. Le bouton des antennes et le dessous des tarses sont roussâtres variant jusqu'au rouge brun. Le front et les bords des élytres ne sont pas colorés comme dans le *Germanicus*, mais tout noirs; il y a souvent exception pour la tâche frontale; les jambes postérieures sont plus unies que dans le *Germanicus*, elles ne sont pas dentelées ni accidentées.

On le trouve partout le nord de l'Europe et même après Paris, mais il y est rare.

Paykull regarde l'Humator comme une variété du Germanicus ; cette opinion semble assez plausible au premier abord, en effet, le germanicus et l'humator se trouvent quelquefois ensemble, quoiqu'on ait dit que leur rencontre fut très-rare ; et puis dans le Germanicus la bordure rouge des élytres s'embrunit quelquefois jusqu'à presque disparaître, et j'ai trouvé des humator qui avaient les rudimens de cette bordure rouge, c'est-à-dire, qu'ils ressemblent au Germanicus dont la ligne est presque nulle. Même analogie dans la tâche frontale existant dans les deux espèces et qui dans certains des Germanicus ayant la bordure des élytres très-marquée est presque un point aussi fin qu'une pique d'aiguille, et chez d'autres ayant la bordure des élytres presque nulle est très-large et bien apparente. La différence des accidens des jambes postérieures semble venir prêter une nouvelle force à cette opinion. On sait que plus la taille diminue, plus ces dentelures et accidens doivent devenir insensibles, comme cela a lieu, par exemple, chez le *lucanus cervus* et sa variété de taille *capreolus*, ainsi que je l'ai démontré dans une note sur la réduction de quelques espèces dans certains genres d'insectes. (Écho du monde savant, n° 508).

Cependant il existe une différence fort marquée qui, jusqu'à ce qu'on ait pu l'expliquer d'une manière satisfaisante, fera toujours séparer ces insectes. C'est la différence de couleur des boutons des antennes et du dessous des tarses dans le Germanicus et l'Humator.

M. Mulsant dit que cette espèce a trois lignes longitudinales peu élevées et que le Germanicus n'en a que deux, je n'ai rien trouvé de semblable. Les lignes sont en même nombre sur les deux espèces, seulement comme on le voit dans l'Encyclopédie méthodique, elles sont un peu plus marquées ici que dans le Germanicus. Oliv. dans

l'Enc. méth. dit aussi que la tête est sans tâche, il se trompe, car j'ai trouvé dans tous les Nécrophores cette tâche frontale mais plus ou moins marquée.

L'Humator fait la transition entre les autres Nécrophores et les Nécrodes.

TROISIÈME GENRE NÉCRODES (WILKIN).

Les Nécrodes, démembrés des Silpha par Wilkin, qui leur a imposé leur nom, ont cependant les mêmes mœurs. On peut voir dans le précis suivant des caractères du genre quelles différences les en ont fait séparer.

Les antennes de même forme que celles des Silpha ont cinq articles à la masse, tandis que celles de ces derniers n'en ont que quatre. Les palpes peu saillans ont le dernier article assez court cylindrique, ceux des Silpha sont filiformes et inégaux. — La tête est découverte, les Silpha l'ont cachée sous le corselet et rétrécie en arrière. — Le corselet est orbiculaire, dans les Silpha il est en écusson échancré antérieurement ou non. — Les élytres sont planes au lieu d'être plus ou moins convexes, elles sont presque carrées au lieu d'être arrondies, elles sont un peu élargies en arrière au lieu d'être rétrécies. — L'abdomen débordé presque toujours les élytres plus que dans tous les Silpha. — Les pattes sont grandes, les Silpha les ont courtes et fortes proportionnellement. Enfin, les cuisses postérieures sont renflées dans le mâle avec un sillon court, dentelé sur les deux bords pour recevoir la base des jambes qui sont arquées dans le même sexe. Les tarses ne diffèrent pas dans les deux genres.

Les seules espèces connues sont:

1°. Littoralis.

2°. Orientalis de Haan. Java, décrit par spinola sous le nom de Silpha Bifasciata et par Vigors, Zoolog. journal, sous le nom d'Osculans.

3°. Surinemensis Fab. Amér. du nord, d'après M. le comte Dejean, et du sud d'après M. Laporte.

4°. *Brasiliensis* Dej. Bresil. C'est le même individu que l'*Analisis* de Klug, trouvé à Mexico; et le *Marginalis* de Manners trouvé au Brésil n'en est qu'une variété.

5°. *Bonariensis* Klug. Buenos-Ayres a été indiqué par le comte Dejean dans le catalogue, sous le nom de *Collaris*.

NOTA. Les *Cayennensis* Dej. *lacrimosa* Dej. notés par Dejean comme *Necrodes*, sont des *Silpha* au dire de MM. Laporte de Castelnau, Lucas, Blanchart et de quelques autres.

La France ne renferme que l'espèce suivante :

NÉCRODES LITTORALIS.

Wilkin, *Necrod. litt.*—Linn. syst. nat. 2. 570-11 et Faun. suec. 450. *Silpha littoralis* et 380 *cassida atra*?—Devillers, page 76 n° 8 (des rivages).—Fab. syst. eleut. 1. 336, 2 et sys. ent. 1. 249-2.—Geoff. 1. 120-3 le bouclier à bosses.—Dégér 4-176-3. Le bouclier à boutons roux.—Latr. 9-256. 1. bouclier littoral.—Oliv. tom. 2 n° 11, pl. 1^{re} fig : 8 A. B.—Dict. Deterv. tome 3 pag. 415.—Guérin, icon. ins. pl. 17 fig. 13.—Walch 1. 103-1 *Silpha riverani*.—Laporte 2-3-1.—Boitard 1-303-1.—Mulsant 1. 303-1.—Frisch 5-12-6 *Scarab. campestris* etc.—Illig. col. bas, 1. 352. 3.—Voët. col. tab. 32 fig. 1^{re}. Paux. fasc. 40. tab. 15.—Sulz. hist. ins. tom. 2 fig. 14.—Schrank enum. ins. aust. 75. *Silpha littoralis*.—Scopoli carn. 55 *Silp. litt.*—Déj. cat. (mâle), *Nécrodes littoralis*. (femelle), *simplicipes*.—Fourcroy. 1. 30-3 *Peltis gibbosa*.—Laichart 1-90-2. *Silp. litt.*—Bergstr nom. 1. 24. 6. tab. 3, lig. 6, tab. 11, fig. 3.

Long. environ 9 lig : larg. 4.

Noir allongé; la masse des antennes est fauve dans les trois derniers articles; les élytres ont trois lignes élevées et une gibbosité transversale vers les deux tiers entre la 2^{me}. et la 3^{me}. ligne. L'abdomen débordé d'un bon tiers les élytres, surtout dans les femelles, les hanches postérieures ont deux dents; cuisses postérieures des mâles plus grosses que celles des femelles. Sa larve est ovale,

brune et très-vorace. Assez commun dans toute l'Europe, dans les charognes. La différence qui existe entre le mâle et la femelle sous le rapport de la grosseur des cuisses et des dents, dont les mâles les ont armées, a donné lieu à des erreurs. Ainsi le *Sylpha clavipes* Sulz. hist. ins. tab. 2, fig. 14, que Fabricius regarde comme une variété du *Silpha littoralis*, en est le mâle. Le *Necrodes simplicipes* du catalog. de M. le G^{ra}. Dejean, ne serait, d'après l'individu qui m'a été donné pour tel et qui venait de la collection de M. Buquet de Paris, qu'une femelle assez petite du même insecte.

Variété *Lividus*.

Cet insecte est plus petit que le *littoralis* ; il porte le plus ordinairement 6 lignes de long sur 2 1/2 de large, et la seule différence entre eux, après la taille qui varie toujours, c'est que les antennes du *Lividus* sont d'un noir livide, ainsi que les pattes et le reste du corps.

Olivier, dit, que les antennes sont d'un ferrugineux pâle; elles sont noirâtres sur les individus que j'ai vus. Un cependant, qui les avait noirâtres comme les autres, ayant été trempé dans l'esprit de vin, elles se rapprochèrent plus de la couleur de celles du *littoralis*, ce qui pourrait faire supposer que cette couleur noire était due à un corps étranger, peut-être à un pollen végétal. Illiger, Paykull et Walckenaer le regardent avec raison comme une variété du *Littoralis*. D'autres en font une espèce distincte. Ce sont Oliv. ins. tom. 2, p. 11, n^o. 7, pl. 1^{re}. fig. 8. *Silpha livida*. — Latr. pag. 256, tom. 9. Bouclier livide. — Laporte, n^o. 3. — Fuesl. archiv. coleopt. page 34, n^o. 40. *Silpha livida*.

Les autres auteurs qui en ont parlé, sont Dégér 4-176-4. — Herbet. col. 5. 174-3, tab. 50, fig. 9.

Cet insecte, jusqu'alors, n'avait été trouvé qu'en Allemagne; c'est de là, du moins, qu'il nous venait. Il a cependant été trouvé près d'Amiens; un entomophile digne de foi, M. Dujardin, me l'a assuré, et à ce sujet je serai

cette observation que certains insectes, long-temps considérés comme propres à l'Allemagne et même à la Suède, ont cependant été trouvés dans le nord de la France.

IV. GENRE. — SILPHA (LINNÉ).

Les Sylpha, insectes de moyenne taille aux couleurs généralement sombres, répandant par la bouche et l'anus une liqueur noirâtre et fétide, doivent leur dénomination à Linné, qui lui-même emprunta ce nom à Aristote.

Le naturaliste grec le donnait, lui, à des insectes qu'on pense d'un ordre différent; en effet, il ne parle qu'une fois et très-vaguement (puisque c'est pour dire qu'il est du nombre de ceux qui changent de peau), d'un insecte qu'il nomme Silpha (σιλφη) et qu'on soupçonne être la blatte. Ce que Linné appela silpha, Geoffroy l'appela bouclier, en latin *peltis*, à cause de la forme de leur corselet. La dénomination de Silpha étant plus généralement adoptée, je lui donnerai la préférence et laisserai subsister le nom latin plutôt que de le traduire en français, comme l'a fait M. Walckenaer (Silphe; ce mot silphe exprime d'ailleurs, dans notre langue, une chose toute opposée à l'idée que le nom de l'insecte doit rappeler), ou de lui donner le nom de Bouclier, comme Olivier et Latreille, avec d'autant plus de raison que *peltis* forme un genre dû à Illiger, qu'on ne saurait traduire alors sans embrouiller la synonymie.

Ces insectes, ainsi que la plupart des autres Nécrophages, ont été destinés par la nature à purger la terre des cadavres et des immondices qui infecteraient l'air et le rendraient nuisible à la santé. Aussi les lieux qu'ils recherchent sont des endroits sombres et retirés, qui recèlent des cadavres ou des excréments d'animaux et en général toute sorte de putréfaction.

Cependant leur nourriture n'est pas si restreinte; ainsi quelques espèces n'attendent pas la mort et la décomposition des animaux; les uns paraissent vivre de chenilles,

telle est la 4-Punctata, qui fait une guerre d'embuscade à celles que l'on trouve sur les chênes; on la voit souvent, dès la première apparition des feuilles de cet arbre, courir après sa proie. D'autres, selon le témoignage de Latreille, grimpent sur les plantes, sur les graminées surtout, et y font la guerre aux helix qui nous sont si nuisibles et se repaissent de leur chair malgré l'enveloppe pierreuse qui les protège; parfois aussi on en rencontre qui se contentent de pourriture végétale; d'autres enfin vivent aux dépens des carabes, des lombrics, des limaçons, des hannetons et d'autres espèces d'insectes ou de petits animaux.

Leur nourriture habituelle infecte communiquée aux Silpha une odeur fétide: Olivier prétend que les individus qui ne font que de naître et qui n'ont encore pris aucun aliment, n'ont point cette odeur qui réside principalement dans une liqueur noirâtre qu'ils répandent par la bouche et l'anus quand on les prend; ce n'est pas, dit Latreille, par un effet de la pression qu'ils rejettent cette humeur, puisque selon Olivier, à mesure qu'on l'essuie, elle reparaît aussitôt, jusqu'à ce que la source en soit épuisée; elle leur a été donnée pour ramollir les matières dont ils se nourrissent et en hâter la corruption, peut-être bien même pour se défendre.

Les mêmes lieux, les mêmes alimens, sont le partage des larves. Noires, d'un corps plus ou moins allongé dans les différentes espèces, aplati, composé de 12 anneaux terminés latéralement par un angle assez aigu, et dont le dernier est garni de deux appendices coniques, elles ont six pattes courtes composées de trois pièces seulement: la dernière, renfermant les tarses, est terminée par un seul crochet; leur tête est petite et armée de deux fortes mâchoires. Elles ont des antennes filiformes un peu plus longues que les mâchoires, et composées seulement de trois articles. Elles courent avec vitesse et se procurent ainsi de nouveaux alimens lorsque le lieu où elles sont

momentanément ne leur en offre plus. Elles se métamorphosent en nymphes dans la terre; puis, s'élance dans la vie l'insecte parfait.

Les Silpha ont été d'abord confondus avec les Cassides, les Elophores, Sphéridies, Nécrophores, Opatres et Nitidules, tels les laissa Linné. Fabricius les démembra en 6 genres, d'après les organes de la manducation. Ces genres sont ceux des Nécrophores, Elophores, Opatre, Nitidule, etc. Illiger a séparé, de ce qui restait, quelques espèces dont il a formé le genre *Peltis* que Fabricius a adopté, et qui se distingue des Silpha par la forme de la languette qui est dilatée et bifide dans ceux-ci, tandis qu'elle est tronquée et ciliée dans les peltis. Wilkin a plus restreint encore ce genre, en en séparant plusieurs individus dont il a fait le genre *Nécrodes*. Enfin Leach a fait quatre genres de ce qui restait alors de Silpha.

En voici l'analyse :

Antennes dont l'extrémité est	perfoliée très-distinctement ou composée d'articles transversaux, à l'exception du dernier, où cette massue est brusque.—Élytres	échancrées à leur extrémité, au moins dans les femelles. g ^r . <i>Thanatophilus</i>	{ sinuata. dispar.
		entières. . . g ^r . <i>Cicceptoma</i>	{ thoracica. 4-punctata. rugosa. laponica. americana. capensis. cayennensis.
	perfoliée, mais dont la massue est formée graduellement.	g ^r . <i>Silpha</i> .	{ lœvigata. obscura. reticulata. opaca. tristis.
	perfoliée indistinctement, les derniers articles étant presque globuleux. . . .	g ^r . <i>Phosphuga</i> .	{ atrata. pedemontana.

Latreille, et d'autres naturalistes, se sont contentés de diviser le genre *silpha* en deux sections :

Corselet	{	échan- cré anté- rieu- rement.	1 ^{re} Section :	nigrita	unicostata.
				thoracica	4-punctata.
	{	non échan- cré anté- rieurement.	2 ^{me} Section :	rugosa	obscura.
				sinuata	carinata.
				opaca	tomentosa.
				reticulata	granulata.
				atrata	pedemontana.
				lœvigata	dispar.

Dans un précédent mémoire adressé à l'académie d'Amiens, j'ai divisé les Nécrophages en deux groupes : nécrophorites et silphalites; de plus j'avais divisé le genre *Silpha* en plusieurs sous-genres, auxquels j'avais appliqué des dénominations. Je n'ai point parlé de ce travail qui ne paraît être utile qu'en rassemblant toutes les espèces connues, et aujourd'hui je me borne à partager ce genre en six divisions, mais seulement comme auxiliaires de classification, et pour aider à la détermination des espèces. Je donnerai, en tête des divisions, les caractères de chacune. Je ferai seulement observer, quant à la valeur des caractères que j'indique, que chez les peltis la seule forme de la languette a suffi pour former un genre distinct des *Silpha*.

L'ensemble du genre se caractérise de la manière suivante : corps déprimé plus ou moins, suivant les espèces; — tête carrée inclinée, cachée sous le corselet, rétrécie en arrière; — antennes en massue perfoliée le plus ordinairement de la longueur du corselet, composées de onze articles, dont les quatre derniers forment la massue, excepté dans le *S. Atrata*, où il n'y en a que trois; — palpes filiformes inégaux; — mandibules courtes, fortes, aiguës; — corselet grand, dilaté, presque aussi large que les élytres, arrondi latéralement et coupé plus ou moins carrément en arrière, tronqué, échancre ou entier par devant; — élytres rebordées en gouttière; — abdomen rétréci en pointe à son extrémité, surtout dans la femelle;

— pattes courtes et fortes; — tarses filiformes de cinq articles, dont les quatre premiers, pour les tarses antérieurs, sont dilatées dans les mâles.

La répugnance qu'on éprouve généralement pour les matières où vivent ces insectes, a été cause que le nombre des individus de ce genre, quoique assez grand, ne l'est pas autant qu'il devrait l'être; elle limite ceux connus aux pays tempérés de l'Europe et des États-Unis.

En voici le catalogue :

- 1 Lœvigata.
- 2 Dispar.
- 3 Atrata.
- 4 Obscura.
- 5 Carinata.
- 6 Granulata.
- 7 Rugosa.
- 8 Hispanica, Dej. esp. et fr. mérid?
- 9 Punctata, Oliv., cap de Bonne Espér.
- 10 Opaca.
- 11 Reticulata.
- 12 Tomentosa.
- 13 Unicostata.
- 14 Perforata, Gebler, Sibérie.
- 15 Orientalis, Dej. Grèce.
- 16 Cayennensis, Laport : Cayenn. Rangé par Dej. parmi les nécrodes, et par Laporte parmi les silpha.
- 17 Lineatocollis, Laport : Chili.
- 18 Nigrita.
- 19 Cribrata, Falderman, Russ. Mérid.
- 20 Alpina, Bonelli, Suisse et Italie.
- 21 Montana, Findel, Hongrie.
- 22 Oblonga, Dahl, Hongrie. C'est le même que l'alpestris de Frivaldjsky.
- 23 Angustata, Dej. Teneriffe.
- 24 Tetraspilota, Hop., Trans. zool. Népaül.
- 25 Quadri-punctata.

- 26 Sinuata.
- 27 SubsINUATA, Dej : Autriche.
- 28 Cyanea, Sturm., cap de Bonne Espér. C'est le micans de Fabricius.
- 29 Mutilata, Illig., cap de Bonne Espér. C'est le capensis de M. le comte Dejean.
- 30 Chloroptera, Laporte, ann. soc. ent. cochinch.
- 31 Cervaria, Eschsch. Californie.
- 32 Californica, id. id.
- 33 Lacrymosa, Schreiber, Linn. trans. nouv. Holl. A été rangé, par le comte Dejean, parmi les nécrodes, et par MM. Laporte et Schreiber, parmi les Silpha.
- 34 Siberica, Eschsch. Sibérie. C'est l'hémorroidalis de Parreyss. Russ. Mérid.
- 35 Laponica, Fabr., Herbst. Laponie. C'est le caudata de Say, de l'Amér. du Nord.
- 36 Americana, Fabr., Amér. du Nord.
- 37 Tuberculata, Dej., Espagne.
- 38 Marginalis, Fabr., Amériq. du Nord.
- 39 Inæqualis, Fabr. id. id.
- 40 Thoracica.
- 41 Granigera, Chevrolat., Mexico.

On n'a trouvé jusqu'à présent, en France, que les espèces décrites ci-après, et dont suit immédiatement le tableau synoptique.

Corselet	échancré antérieurement	pointillé	noir	rois côtes et une gibbosité peu marquée.	9 OBBUSA (v. tab. I).
				trois côtes saillantes, sans gibbosité	10 CARRATA (v. tab. II).
				trois côtes des rides transverses.	11 ANTIQUATA.
				saillantes et des points enfoncés.	12 GRANULATA.
				une gibbosité pas de points enfoncés, mais les élytres	13 NIGRITA.
				très-bombées.	14 QUADRANGULATA.
				bordé de fauve : élytres sans gibbosité avec trois côtes à peine visibles, fauves avec 4 points noirs.	15 NIGRITA.
				jaunes légèrement répartis, élytres striées, trois côtes et une gibbosité.	16 QUADRANGULATA.
				roussâtres, élytres avec trois côtes élevées, une gibbosité et des points roussâtres.	17 NIGRITA.
				beaux élytres brunes avec une gibbosité et trois côtes saillantes n'atteignant pas l'extrémité.	18 QUADRANGULATA.
Corselet	échancré antérieurement	pointillé	noir	subcarré, souvent de pelle grise, brillant, élytres presque transparentes à l'extrémité, une seule côte et une gibbosité.	19 NIGRITA.
				noirâtre, élytres	20 NIGRITA.
				noires ayant trois côtes et une gibbosité	21 NIGRITA.
				fauve, élytres noires ayant trois côtes et une gibbosité, souvent	22 NIGRITA.
				diagonales, avec trois côtes sans gibbosité.	23 NIGRITA.
				très-légèrement pointillées, sans côtes ni gibbosité apparente.	24 NIGRITA.
				noir.	25 NIGRITA.
				noir.	26 NIGRITA.
				noir.	27 NIGRITA.
				noir.	28 NIGRITA.

Tableau I.

9 OBSCURA.

tout noir.	ESP. OBSCURA.
palléscence.	VAR. PALLIDA.
noir brillant, côtes et gibbosité assez marquées.	VAR. TRISTIS.

Tableau II.

10 CARINATA.

tout noir.	ESP. CARINATA.
fauve.	VAR. A.

Tableau III.

14 ATRATA.

tout noir.	ESP. ATRATA.
fauve.	VAR. PEDEMONTANA.

Tableau IV.

15 LEVIGATA.

tout noir	ni côtes ni gibbosité, du moins bien visibles.	ESP. LEVIGATA.
	avec côtes marquées, gibbosité à peine sensible.	VAR. CIMBA.
	une seule côte oblique.	VAR. TRANSVERSALIS.
	fauve, côtes et gibbosité pas très-visible.	VAR. C.

4^{re}. DIVISION.

Tête carrée ; — antennes de la longueur du corselet, dont les articles sont très-serrés, globuleux, ovoïdes, le premier long, le deuxième plus court que le troisième, les quatre autres égaux et plus courts que le deuxième ; — massue de quatre articles, formée tout d'un coup d'ar-

ticules qui paraissent transversaux à l'œil nu; — mandibules courtes à pointes mousses, les dents réduites à l'état de tubercule; — languette très-chagrinée sur les côtés supérieurs; — menton très-large, sinué, assez lisse, n'ayant que quelques points enfoncés; — pièce basilaire assez lisse, bien séparée par une ligne enfoncée de la pièce prébasilaire qui est assez lisse, étroite, courte, presque carrée; — corselet ayant le devant fortement échancré, débordant de beaucoup la poitrine qui est fort étroite; — élytres faiblement sinuées dans les femelles; — corps très-déprimé; — les pattes postérieures sont droites.

N^o. 1 SILPHA THORACICA.

Fabr. syst. eleut. 4. 337-7 et syst. ent. 4. 250-7. — Linn. syst. nat. 2-571. 13 et Faun. suéc. 452. *Silpha testacea*? et *cassida nigra*. — Devillers, le corselet fauve. — Geoff., 4-121-6, le B à corselet jaune. — Latr., 9-157-4, B thoracique. — Oliv., ins., tom. 2, n^o. 11, pl. 1^{re}, fig. 3 A B; dict. Deterv. tom. 3, p. 415; encyc. méth., tom. 5, page 426, n^o. 6. — Schoeff, icon., pl. 75, fig. 4. — Voët, coll., tab. 41, fig. 6. — Panz. Faun. ins. germ. Fasc. 41, tab. 16. — Dégér, 4-174, pl. 6, fig. 47, le B a corselet rouillé. — Illig., 1-362-8. — Herbst., coll. 5, tab. 50, fig. 11. — Sulz, tab. 2, fig. 12. — Payk., 4-334-40. — Mulsant, 4-303. — Boitard, pag. 287 et pl. 70, fig. 1^{re}. — Valck. 4-103-2, silphe thoracique. — Dict. pitt., tom. 4^{re}, page 494. — Laporte, 2-5-5. — Bergst., 1-23-5, tom. 3, fig. 5. — Scopoli, carn. 54. — Ström, act. nidros. 3, page 384, tom. 6, fig. 1^{re}. — Gadd., dias. 25, *cassida nigra*, clypeo latissimo, pallido rufo, etc. — Schranck, 16. — Mull. Linn. nat., cl. V, p. 128. — Ray, page 90 n^o. 10, scarab. p^o similis, etc. — Fourcroy, page 94, n^o. 6. — Pod. mus. græc. p. 23. — Laichart, 1-92-5.

Long. 6 à 7 lig., larg 3 à 3 1/2.

Noir, ovale, déprimé, rugueux; corselet raboteux, fauve, rouilleux, velouté, soyeux; élytres comme soyeuses,

ayant trois lignes longitudinales, la plus extérieure élevée en carène aigue qui forme une dent au côté interne vers le milieu de sa longueur ; elles sont terminées dans les mâles en pointe obtuse à la suture ; dans les femelles elles sont très-légèrement sinuées comme dans les carabes.

Il habite les bois de l'Europe, il se trouve dans les charognes, mais de préférence dans les petits animaux : les taupes, les oiseaux ; il dévore les limaces mortes. On le trouve aussi dans les végétaux pourris, les gros bolets et les agarics. Cette espèce est commune.

Plusieurs synonymies le nomment *Testacea* (Linné), qui, je le pense, est le *Pedemontana*. L'insecte qui nous occupe serait le *Cassida Nigra Clypeo Ferrugineo*, *Elytris Linea Elevata*, Faun. suéc., n°. 386, et *Silpha Nigra*, *Elytris Obscuris*, *Linea Elevata Unica*, *Clypeo Retuso Testaceo*; syst. nat. édit. 10, pag. 360, n°. 13.

Variété *Collaris*.

Eschscholtz a décrit, sous le nom de *Collaris*, une variété trouvée à Kamskatska.

2^{me}. DIVISION.

Tête presque carrée ; — antennes de la longueur du corselet dont les articles sont très-serrés, gloduleux ovoïdes ; le premier long, le deuxième plus court que le troisième, les quatre autres égaux et plus courts que le deuxième ; massue de quatre articles formée tout d'un coup d'articles qui paraissent transversaux à l'œil nu ; — mandibules courtes à dents petites et à peine indiquées ; — languette ayant une ligne transversale enfoncée de chaque côté ; — menton large, court, légèrement anguleux, légèrement pointillé ; — pièces basilaire et prébasilaire ne paraissant faire qu'une, couvertes de points enfoncés et de petits poils, courtes, élargies ; — corselet d'apparence veloutée, débordant un peu la poitrine, tronqué en devant ; —

élytres coupées carrément dans les mâles, mais sinuées plus ou moins dans les femelles; — corps assez déprimé; — les pattes postérieures sont droites. Le type de cette division est le Sinuata.

N°. 2. SILPHA SINUATA.

Fabr., syst. cleut., 1. 344-20; syst. ent. 1. 252-48. — Devillers, n°. 53, page 88, 1. Scabra (à corselet raboteux). — Geoff. 1. 419-2, B, noir à corselet raboteux. — Oliv. ins. 2, 11, 18, 47, tab. 2, fig. 12. — Voët. coll. tab. 32, fig. 2 A. — Sulz, hist. inst., tab. 2, fig. 15. — Illig., col. bor. 1. 359-5. — Herbst. col. 5, tab. 51, fig. 7. — Payk. Faun. suec. 1. 332-8. — Schœff. icon. ins. tab. 93, fig. 4. — Laporte, 2-6, 17; — dict. pitt., tom. 1^{re}, pag. 494. — Boitard, page 288, B, sinué. — Walck, 1. 105-10, Silphe festonnée.

Long. 5 à 6 lignes, larg. 2 à 3.

Les élytres, sans rides par la disposition des lignes et de la gibbosité, ressemblent un peu à celles du *Nécrodes littoralis*; la tête et le corselet, les élytres, par leur forme, sont semblables à celles du *Rugosa*; il est plus allongé; les femelles ont les élytres prolongées vers la suture en une échancrure assez forte; le mâle n'a pas les élytres appendiculées.

Assez commun par toute l'Europe, Querrieux, environs d'Amiens, etc.

N°. 3. SILPHA DISPAR.

Illig. Kœff. Preuss. 1. 359-6. — Herbst., coll. 5, pag. 204, pl. 2, fig. 1^{re}. — Latr. 9. 158-7, B Disparate. — Laporte 2. 6-24.

Long. 5 à 6 lignes, larg. 2 à 3.

Noir, ponctué, couvert de poils jaunes inégalement répartis; élytres sinués à l'extrémité dans les femelles; trois côtes et une gibbosité aux deux tiers postérieurs.

Allemagne et Nord de la France.

Latreille dit que le corselet est échancré et l'extrémité des élytres obtuse; M. Laporte dit qu'il a le corselet entier et les élytres sinuées. Latreille n'aura vu qu'un mâle qui n'a pas les élytres sinuées; la tête relevée chez ces insectes étalés, donne au corselet l'apparence d'être entier. Je pense qu'il peut n'être qu'une variété du *Sinuata*.

N°. 4. SIPHA UNICOSTATA.

Laport. ann., Soc. ent. 1-400-5; hist. des Articulés 2-6-1.

Long. 4 1/4, larg. 2 1/3 de ligne.

Noir obscur, très-finement ponctué; tête et corselet couverts de poils gris et brillans, avec un grand nombre de petits tubercules lisses; élytres applaties presque tronquées à l'extrémité avec une seule côte élevée près du bord extérieur; elle se prolonge jusqu'aux 2/3 de l'élytre où elle forme une petite gibbosité; dessous du corps grisâtre. Paris.

M. Laporte, qui l'a décrit, ne l'a pris qu'une fois.

L'individu sur lequel a été faite cette description, était certainement un mâle; comme on le voit, il ressemble étonnamment au *Sinuata* et n'en diffère guère que par ses poils gris et sa seule côte; ce n'est sans doute qu'une variété de cet insecte comme est la variété B du *Lævigata*.

N°. 5. SILPHA RUGOSA.

Linn. syst. nat. 2. 571-16; Faun. suec. 455, *Silpha Rugosa*; Faun. suec. 1, n°. 379, *Cassida Atræ*? — Devillers 1. 78-13, le raboteux. — Fabr. syst. eleut., page 338, n°. 10, syst. ent. 1. 251-10. — Geoff. 1. 120-4, le B. chiffonné à corselet raboteux. — Latr. 9-158-5, B. raboteux. — Oliv. ins. tom. 2, n°. 11, pl. 2, fig. 16; dict. Deterv. tom. 3, page 415; encyc. méth. 5-127-11. — Voët, coll. tab. 32, fig. 1^{re}. A. — Panz. Fasc. 40, tab. 17. — Illig. Col. bor. 1. 358-4. — Herbst. col. 5, tab. 50, fig. 12. — Payk. Faun.

suec. 4. 332-8. — Walck. 1-103-3, Silphe ridée. — Laporte 2-5-14. — Dégér 4-182-7, B raboteux. — Boitard, page 288. — Mulsant, tom. 1^{re}, page 304. — Scop. carn. 59. — Ray ins. 90, scarab. Niger inter cadavera frequens, etc. — Schranck 78. — Bergst. nomencl. 1-23-4, tom. 4, fig. 4. — Laichart. 1-99-11. — Fucal, archiv. coleop. 33. — Fourcroy 1-30-4.

Long. 5 lig. à 5 1/2, larg. 2 à 2 1/2.

D'un noir sale; corselet raboteux sinué postérieurement, ayant des points élevés d'une couleur plus noire que le reste du corps; le fond en est noir cendré et soyeux, la tête a un léger duvet roussâtre; il ressemble au *Sinnata*, mais l'extrémité des élytres est beaucoup moins sinuée chez les femelles, et leur disque, dans les deux sexes, a de petites rides transversales.

Sa larve est oblongue, toute noire, avec une petite tête.

Assez commun par toute l'Europe, dans les cadavres. Linné dit qu'il dévore le poisson dans les cases des Lapons, bois de Querrieux, champs, etc.

Dégér le place entre les *Silpha* et les *Tenebrio*, a-t-on prétendu, et à ce sujet Devillers dit qu'il ne conçoit pas le rapport du *S. Rugosa* de Linné avec le *Tenebrio Rugosa* de Dégér; à mon avis certains auteurs ont confondu l'*Opatrum Sabulosum* avec le *Silpha Rugosa*. Voilà sans doute l'erreur; Devillers d'ailleurs a pris le *Tenebrio Rugosa* de Dégér pour son bouclier raboteux.

3^{me}. DIVISION.

Tête large; — antennes de la longueur du corselet dont les quatre premiers articles diminuent chacun de longueur; les trois autres plus courts que les précédents mais égaux entr'eux, les articles sont serrés; massue formée tout d'un coup d'articles qui paraissent transversaux à l'œil nu et dont le dernier est ovoïde; les trois autres coniques mais le premier de ceux-ci, c'est-à-dire celui qui commence la massue, est plus petit. — Élytres plus

ou moins ovales; — corselet débordant la poitrine qui se rétrécit considérablement à sa partie postérieure et tronqué antérieurement. — Pattes postérieures arquées; — corps un peu déprimé.

N^o. 6. SILPHA TOMENTOSA.

Payk. Tomentosa. — Devillers la velue. — Dégée B velu. — Lat. 9-159-8. — Gyll. 4. 268-7. — Boitard, page 288. — Laport. 2-5-10.

Long. 4 à 5 lignes, larg. 2 à 3.

Au premier coup-d'œil il ressemble au Sinuata, il est brun obscur en dessus, noir en dessous, de longs poils roussâtres à la tête, corselet bosselé et couvert de petits poils gris dorés et couchés, élytres ayant les mêmes poils moins serrés, et trois lignes dont l'extérieure est en carène avec une gibbosité aux deux tiers; la ligne mitoyenne est moins marquée excepté au milieu; les lignes ne vont pas jusqu'à l'extrémité de l'élytre; pates postérieures légèrement arquées.

Cet insecte, rare à Paris, a été trouvé plusieurs fois dans les dunes proches d'Abbeville, je l'ai pris au marais de Renancourt.

Latreille dit au sujet du Tomentosa: « à en juger par la synonymie, il paraît qu'Illiger prend cette espèce pour le B. opaque de Linné. Nous pensons avec Paikull, qu'elle en est distinguée. » Il y a effectivement entre ces deux insectes une grande ressemblance, et je crois que l'Opaca n'est qu'une variété dans le genre de celle Pedemontana.

N^o. 7. SILPHA OPACA.

Linn. syst. nat. 2-574-15. Faun. Suec, 454. — Devillers, 78-12. l'Opaque. — Fabr., syst. eleut., page 341, n^o. 19, et syst. ent. 4-252-17. — Geoff., page 120, n^o. 2, le B noir à corselet raboteux. — Latr., 9-160-11. — Oliv. encyc. méth., 5-129-18. — Illig. col. bor. 4-360-7. — Herbst. col. 5, tab. 51 fig. 16. — Payk. Faun. Suec, 4-336-12. To-

mentosa.—Schœff, icon. pl. 93, fig. 4.—Walck., 1-105-9.
 Silphe Opaque.—Boitard, page 288 et 289.—Mull. Zool.
 dan. prod. 63-585.—Schranck, 79.—Laichart. 1-100-12.
 —Fourcroy, 1-31-5.

Long. 5 à 6 lignes, larg. 2 $\frac{1}{3}$ à 3.

Brun, finement ponctué, tête pointillée, couverte d'un duvet jaunâtre, corselet d'un brun noir au milieu avec les bords souvent d'un brun plus clair, les élytres brunes ont trois lignes élevées dont l'extérieure est la plus courte et une gibbosité. Ces lignes ne vont pas jusqu'au bout de l'élytre; il ressemble assez au Sinuata et plus encore au Tomentosa dont il me paraît une variété.

Cet insecte propre au nord de la France se trouve dans les poissons gâtés et dans les dunes des côtes de la Picardie. M. Dujardin l'a pris au marais de Rivery près d'Amiens, dans une coquille (anodonte) en décomposition. Devillers fait cette observation que ni Linné ni Fabricius ne rapportent cet insecte au n°. 2 de Geoffroy; cette synonymie n'est qu'indiquée dans Schranck. Catal. des insect. d'Autriche, puis il différencie ce Silpha avec le Rugosa. Cependant, je crois qu'il se trompe et que le n°. 2 de Geoffroy doit s'appliquer au Sinuata. Je laisse toutefois, cette synonymie. La description d'Olivier s'applique plutôt au Tomentosa qu'à l'Opaca.

N°. 8. SILPHA QUADRI-PUNCTATA.

Linn. syst. nat. 2-571-14; Faun. Suec. 453.—Fabr. syst. eleut. Page, 341 et 342, n°. 21, et syst. ent. 1-253-17.—Geoffroy, n°. 7, pl. 2, fig. 1^{re}. page 122, le B. jaune à tâches noires.—Oliv. ins. tom. 2, n°. 11, pl. 1^{re}. fig. 7, A, B; dict. Deterv. tom. 3, page 415; encyclop. méth. 5-130-20.—Lat., 9-160-10, le B. 4-ponctué.—Illig. Col. bor, 1-363-9.—Panz. Fasc. 40, tab. 18.—Herbst. col. 5, pl. 51, fig. 8.—Voët, coll. tab. 41, fig. 5.—Dégée, ins. 4-181-6, le B. à quatre points noirs.—Boitard, 288.—Muls., tom. 1^{re}. page 304;—dict. pitt. tom. 1^{re}. pag. 494,

pl. 24, n°. 8. — Laporte, 2-6-15. — Pet. ga. tom. 12, fig. 2. — Schreiber, ins. 2, fig. 5; *Silpha 4-Punctata Nigra Elytris Pallidis*, etc. — Lepech, *Silp. itin.* 1-202, tab. 106, fig. 4. — Laichart. 1-93-6.

Long. 6 à 7 lig., larg. 3.

Noir, ovale déprimé; disque du corselet, écusson, tête, antennes et pattes noirs. Bords du corselet et élytres d'un jaune pâle; 4 gros points noirs disposés en carré sur les élytres; l'écusson est noir, ainsi que les bords des élytres qui lui sont contigus. Trois côtes peu distinctes, raccourcies, l'extérieure plus marquée; jambes légèrement arquées dans les femelles, plus fortement dans les mâles.

On le trouve par toute l'Europe, sur les chênes, où il fait la guerre aux chenilles et aux larves, principalement à celles de Calosome. On l'a pris à Querrieux et à Allonville.

4^{me}. Division.

Tête courte, large. — Antennes de la longueur du corselet; les quatre premiers articles diminuent de longueur, les trois autres sont plus courts que les précédents mais égaux entre eux; les articles sont partout très-serrés et cependant partout assez distincts à l'œil nu; massue formée d'une manière abrupte. Le dernier article ovôïde, les trois autres coniques; le premier de ceux-ci, c'est-à-dire celui qui commence la massue, plus petit. — Mandibules ayant, au côté externe, deux petites dents parallèles vers l'extrémité et une autre plus bas vers le milieu; cette dernière large et forte. — Languette pointillée. — Menton à pourtour anguleux, court, élargi, ayant un grand nombre de points enfoncés, de chacun desquels sort un poil fauve et raide; — la pièce basilaire et la pièce prébasilaire ne paraissent faire qu'un, ces deux pièces assez courtes sont couvertes de petits points enfoncés avec des poils fauves. — Le corselet tronqué en devant, déborde un peu la poitrine. — Élytres ovales, non sinuées. — Pattes postérieures

droites. — Corps peu déprimé et plutôt légèrement convexe.

Le type de cette division est l'Obscura.

Nº. 9. SILPHA OBSCURA.

Linn. syst. nat. 2-572-18; Faun. suec. 457. — Devillers, 90-15. — Fabr. syst. eleut. 1-340-17; syst. entom. 1-252-15. — Geoffroy, 1-118-1, le B. à trois raies et à corselet lisse, var. B. — Latr. 9-261-12. — Oliv. ins. tom. 2, nº. 11, pl. 2, fig. 18; dict. Det., tom. 3, pag. 415; encyc. méth. 5, 129-16. — Illig. 1-367-14. — Herbst, col. 5, tab. 51, fig. 1^{re}. — Voët, tab. 40, fig. 2. — Payk. Faun. suec. 1. 328-3. — Walck. 1-104-7, Silphe Obscur; — dict. pitt. tom. 1^{er}, page 494. — Muls., tom. 1^{er}, pag. 304. — Boit. 288. — Lap. 2-5-7. — Scop. carn. 57. — Uddm. diss. 8, Cassida Ovata Nigra Tribus Lineis, etc. — Schranck, énum. ins. aust. 77. — Poda gr. page 23. — Mull. Linn. nat. cl. V, pag. 129. — Hoppe S. Carniolica (Dalmatie). — Sturm. S. Punctata (Allemagne). — Dahl, S. Sublinearis (Hongrie). — Besser, S. Granulosa (Pologne). — Menetries, S. Costata (Russ. Mérid.). — Laichart. 1-97-9. — Schœff, tab. 93, fig. 5.

Long. 6 à 7 lig., larg. 3 à 3 1/2.

Noir, mat et obscur; tête pointillée; corselet bossué, finement pointillé; trois côtes peu élevées sur chaque élytre, celle du milieu la plus longue; les intervalles ponctués moins serrés que dans le corselet; la côte extérieure raccourcie sans gibbosité bien apparente à son extrémité.

Il diffère de l'Atrata, dit un auteur, parce que sa couleur est mate et qu'il est autrement pointillé; il faudrait ajouter qu'il est moins convexe, les côtes sont moins marquées et le corselet est échancré en devant; sans préjudice des autres différences organiques. La ressemblance est plus frappante avec le Carinata.

Beaucoup d'Obscura ont une gibbosité presque insensible sur les élytres, mais qu'on aperçoit facilement selon l'as-

pect de l'insecte; ils unissent l'Obscura ordinaire à la variété *Tristis*.

Communs par toute l'Europe, dans les sentiers, le long des routes et dans les champs. Ils mangent des carabes, des hannetons, etc. On les trouve quelquefois trois ou quatre occupés à dévorer un de ces insectes; je les ai vus plusieurs fois se manger même entre eux.

Olivier dit qu'il ressemble au *B. lisse* (*Silpha Loricata*), qu'il est un peu moins convexe et que ses antennes sont de la longueur de la moitié du corselet, il dit encore qu'on le trouve dans les charognes, je ne trouve rien de cela. Il ajoute encore que cette espèce a été considérée par Geoffroy comme la femelle du *B. Atrata* (*Atrata*); il est certain que Geoffroy en fait la variété *B* du bouclier lisse à trois raies.

Variété A dite *Pallida*.

Cet insecte est à l'Obscura ce que le *Pedemontana* est à l'*Atrata*; le seul que j'ai vu où la couleur jaunâtre ou pâllescente était assez franche, a été trouvé à Allouville, par M. Gaudetroy. Je possède un Obscura que j'ai pris au bois de Querrieux et qui fait la transition entre celui-ci et l'Obscura ordinaire, en ce sens qu'il n'a que l'extrémité des élytres d'un jaune pâllescent qui s'obscurcit jusqu'à se confondre dans la couleur propre à l'Obscura en remontant vers la base. C'est sans doute aussi à l'éclosion comme pour la variété *Pedemontana* qu'il faut attribuer cette variété assez rare.

Variété B dite *Tristis*.

Diffère de l'Obscura par les élytres assez brillantes, les côtes plus fortes et par la gibbosité assez marquée qui existe à l'extrémité de la troisième côte élevée; le pointillage des élytres est plus large et plus espacé. Cet insecte est quelquefois plus grand et surtout plus large que l'Obscura.

On ne l'avait observé d'abord que dans le Dauphiné, puis aux environs de Paris. Il doit cependant se trouver partout avec les Obscura; je l'ai pris à Amiens.

Illig. — Gyll. 1-265-4. — Laporte, 2-5-11, en font une espèce à part sous le nom de Tristis.

Olivier 2-11-15, pl. 1^{re}. fig. 4, en avait fait un Atrata, et Paykull un Granulata; je pense qu'il n'est qu'une variété de l'Obscura, puisque j'ai trouvé tous les passages de l'un à l'autre. M. Laporte dit que la Gibbosité est à peine marquée, je l'ai trouvée très-forte tout autant que dans le Tomentosa et l'Opaca.

Variété C dite Maura.

Ziegler a décrit, sous le nom de Silpha Maura, une variété de l'Obscura trouvée en Dalmatie.

N^o. 10 SILPHA CARINATA.

Illig. Carinata. — Fabr. syst. eleut. 1-340-15; ent. syst. 1-251-13, Silpha Lunata. — Olivier, ins. pl. 1^{re}. fig. 2; encyc. méth. 5, 128-14, Lunata. — Payk. 1-336-12. Opaca. — Laporte, 2-5-6. — Devillers, n^o. 45, Silpha Lunata (l'échancrée). — Linn. syst. nat. 572, n^o. 21; Faun. suec. n^o. 459. — Uddm. Diss. 9.

Long. 7 lig., larg. 4.

Brun noir, finement ponctué, tête pointillée, élytres avec trois côtes élevées, l'extérieure raccourcie, sans gibbosité. Il ressemble beaucoup à l'Obscura, mais les lignes sont plus saillantes et il est plus grand, il est aussi plus convexe, plus brillant, dans beaucoup d'individus il y a sur le corselet quatre points enfoncés disposés en carré.

On l'a trouvé en Autriche et à Paris; on le prend aux bois de Querrieux et de Boves sous la mousse, au printemps dans certaines localités; il s'agit d'écraser quelques gros limaçons, on est sûr quelques heures après de les voir couverts de Carinata.

M. Laporte rapporte cette espèce au Punctulata d'Oli-

vier, 2-11-13, pl. 2, fig. 19 ; je crois qu'il se tompe et qu'il faut le rapporter à son *Lunata*. D'ailleurs le *Punctulata* d'Olivier est du cap de Bonne-Espérance.

Variété A.

M. Mamon de Fresneville m'a fait part d'une variété jaune de cet insecte. Elle est au *Carinata* ce que le *Pedemontana* est à l'*Atrata*, et le *Pallida* à l'*Obscura*. Elle est rare.

N^o. 11. *SILPHA GRANULATA*.

Oliv. ins. tom. 2, n^o. 11, pl. 2, fig. 10 ; encyc. méth. tom. 5, p. 127, n^o. 8. — Latr. 9-159-9, B. granulé. — Boitard, pag. 288. — Laporte, tom. 2, pag. 5, n^o. 9. — Herbst., coll. 8, pl. 129, fig. 1^{re}. *Blabs variolosa*. — Fabr. *Platinotes variolosus*? — Scop. Carn. n^o. 53, *Silpha Rugosa*.

Long, 8 lig., larg. 4 1/3.

Noir, finement pointillé, trois lignes élevées sur les élytres, l'extérieure étant la plus courte et ayant une gibbosité; deux lignes de points enfoncés, assez gros, dans l'intervalle des lignes et au milieu un fin pointillage le différencient de tous les autres.

D'abord trouvé à Gènes par M. le comte Dejean, ensuite dans le midi de la France et enfin à Paris, où il est très-rare.

Un entomophile, M. Gibert, d'Amiens, m'a montré, dans sa collection, un individu plus petit que d'ordinaire qu'il m'a dit avoir pris aux environs de cette ville.

N^o. 12. *SILPHA RETICULATA*.

Illig. 1-366-13. — Fabr. syst. elent. pag. 341, fig. 18, et syst. ent. 1-262-16. — Devillers, 1-81-17, la réticulée. — Geoff. 1-118-1, le B. noir à trois raies et à corselet lisse, var. D. — Herbst, tab. 51, fig. 5. — Payk. 1-327-2. — Walck. 1-105, n^o. 8, *Silphe reticulée* ;

— dict. pitt., tom. 1, p. 494. — Boitard, pag. 289. — Laporte, 2-5-13. — Oliv. encycl. méth. 5-129-17.

Long. 4 à 6 lig., larg. 2 à 4.

Il ressemble à l'*Opaca*, mais plus rugueux et plus grand; il ne diffère de l'*Obscura* que par la rugosité des élytres et par sa tête plus large; noir, mat, rugueux; sa tête n'est pas poilue, elle est pointillée. Corselet finement ponctué. Élytres avec trois côtes dont deux saillantes, la plus extérieure encore plus saillante; ces côtes s'arrêtent aux deux tiers et d'autres côtes vermiculées transversent avec les intervalles ponctués de points carrés; une petite gibbosité à l'extrémité de la ligne extérieure, les antérieures un peu sinuées.

Assez commun aux environs de Paris; il n'est pas très-rare à Amiens; je l'ai pris plusieurs fois à la vallée de Grâces. Il a été pris assez souvent cette année (1839), sur la route de St.-Fuscien. Olivier dit qu'il peut bien n'être qu'une variété de l'*Obscura* et qu'on le trouve dans les charognes. La rugosité si peu douteuse des élytres, la largeur de la tête ne me paraissent pas devoir être regardées comme de simples accidens. Il ne peut donc y avoir aucun doute sur cette espèce; ensuite je ne l'ai jamais pris que dans les sentiers qui séparent les propriétés arables dans la campagne.

N°. 43. *SILPHA NIGRITA*.

Kreutzer, ent. vers. 1-116-8, pl. 2, fig. 20. — Laporte, 2-5-12.

Long. 6 1/4 de lig. larg. 3 2/3.

Diffère du *Silpha Granulata* par sa forme plus bombée, l'absence de rangées de gros points enfoncés le long des côtes élevées. Il y a une gibbosité sur la troisième côte près de l'extrémité; les élytres sont aussi moins fortement ponctuées. Il ressemble aussi et plus encore au *Reticulata*, il est ordinairement plus grand et plus bombé.

De la Styrie et de la France Méridionale.

Je pense qu'il peut bien n'être qu'une variété du *Reticulata* faisant le passage entre ce dernier et le *Granulata*.

5^{me}. DIVISION.

Tête allongée, étroite ; — antennes plus longues que le corselet, les articles partout très-distincts et peu serrés, grêles, ayant la forme d'un cône renversé ; les cinq premiers diminuent régulièrement de longueur, les trois autres sont égaux. Massue se formant tout d'un coup de trois articles, les deux premiers globuleux, le troisième ovoïde. La massue des *Silpha* se comporte ordinairement ainsi : trois articles fauves, un de couleur plus foncée qui commence la massue et est beaucoup plus gros que le reste de l'antenne, cet article semble le calice et les trois autres articles terminant la corolle. Ici ce calice n'est pas différent de forme du reste de l'antenne, la massue ne se compose réellement que des trois articles terminaux. — Mandibules ayant la pointe ou première dent longue et fort aigüe ; plus bas la deuxième dent est forte et acérée ; la dent du milieu se réduit à un tubercule. — Languette assez lisse. — Menton arrondi, luisant, assez lisse, n'ayant que quelques points enfoncés. — La pièce basilaire est étroite, couverte de points enfoncés garnis de poils, elle est fortement séparée par une ligne de la pièce prébasilaire qui est allongée, assez lisse, n'ayant que quelques points enfoncés. — Le corselet débordé un peu la poitrine, le devant est entier, arrondi. — Élytres non sinuées, arrondies. — Jambes postérieures droites. — Corps convexe.

N^o. 14. *SILPHA ATRATA*.

Linn. syst. nat. 2-574-12. — Devillers, 9-76-9, le noirci. — Fabr. syst. eleut. 1-339-12; syst. ent. 1-254-11. — Geoff. 1-118-1 le B. noir à trois raies et corselet lisse, var. A. — Oliv. ins. 2-11-16-15, tab. 2, fig. 4; dict. Deterv. tom. 3, page 415; encycl. méth. 5-128-12. —

Schœff. icon. tab. 93, fig. 5. — Element. tab. 96, fig. 1^{re}. — Dégér, 4-177-5, pl. 6, fig. 15, le B. à points concaves. — Laporte, 2-6-21. — dict. pitt. tom. 1^{er}. pag. 494. — Voët. tab. 4, fig. 1^{re}. — Illig. 4-363-10. — Payk. Faun. suéc, 4-330-5. — Walck. 4-104-4, Silphe noir. — Scop. carn. 56. — Faldermann, ins. pers. occ. S. Nitida. — Schranck, énum. ins. aust. 8. — Ray 84, n^o. 33. — Poda. mus, græc. 23. — Laichart, 4-94-7. — Fourcroy, 4-29-1.

Long. 5 à 6 lig. sur environ 3 de large.

Très-noir, luisant, corselet finement ponctué; élytres assez bombées, chagrinées, ayant trois lignes élevées assez saillantes.

Les antennes sont grêles, plus longues que le corselet, plus allongées que dans les autres espèces et la massue qui paraît à Latreille n'être composée que de trois articles, l'est effectivement. Cependant Olivier prétend que les antennes sont presque de la longueur du corselet.

Tres-commun dans tout l'Europe, il se rencontre d'ordinaire dans les bois, sous les mousses, presque toujours enterré au pied des arbres et dans les marais. Fabricius le dit fréquent dans les champs et les sentiers. Dégér et d'après lui Olivier, rapportent qu'il se cache en hiver dans la terre et sous les grosses pierres, Latreille et M. Boitard disent que le corselet est échancré antérieurement; je l'ai toujours vu entier. Olivier le dit coupé carrément; il est arrondi.

Variété A dite Pedemontana.

Ne diffère de l'Atrata que par sa couleur d'un brun fauve, obscur. Les antennes paraissent plus noires à leur extrémité, et sa taille que la plupart des auteurs disent être plus grande que celle de l'Atrata est absolument la même.

Walck. 4-104-5, Silphe piémontais. — Laport. 2-6-22.

— Oliv. 2-11-18, pl. 1^{re}. fig. 6. — Fabr. syst. élent. 1-339-13; syst. ent. 1-253-20, pensent qu'il peut bien n'être qu'une variété de l'Atrata.

Les autres auteurs qui en parlent sont Devillers, pag. 38, n^o. 54, *Silpha Testacea* (la fauve). — Geoff. 1-123-9, le B. fauve. — Schœff. icon. pl. 75, fig. 6. — Herbst. coll. 5-194-20, tab. 5, fig. 9.

Un individu fut trouvé en Piémont par le docteur Allioni, de là son nom. On le trouve avec les Atrata et dans les mêmes lieux. Olivier en parle comme propre à l'Angleterre et comme variété de l'Atrata, et puis sous le n^o. 24 il dit : « Bouclier piémontais. — Nous soupçonnons que l'insecte décrit par Fabricius n'est pas le même qu'a décrit Geoffroy, ou ils diffèrent beaucoup en grandeur ; le B. des environs de Paris n'a que trois lignes, celui de Piémont en a 5 c. » Quoiqu'il en soit, il est avéré maintenant qu'ils sont tous des variétés d'Atrata, car je me suis assuré qu'il variait pour la taille comme l'Atrata ; j'en ai vu de trois lignes et de six lignes. Il existe, dans la collection de M. Dupont, de Paris, un *Pedemontana* d'une taille presque double de la taille ordinaire, il ne m'a pas paru cependant dépasser 6 lignes.

Au dire d'Olivier, la larve très-vorace rend, ainsi que l'insecte parfait lorsqu'elle est prise, une liqueur fétide qui est rousse et non pas noirâtre comme dans les autres *Silpha* ; je n'ai pas été à portée d'examiner ce fait.

A quelle cause attribuer cette différence de couleur qui, par des gradations presque insensibles sur un très-grand nombre d'individus, remonte du fauve au noir de l'Atrata. Ce n'est pas au sexe qu'il faut la rapporter, car M. Garnier, d'Amiens, a trouvé deux noirs accouplés, deux bruns accouplés, des noirs et des bruns accouplés ; il a même vu un individu avec une élytre brune et l'autre noire. La cause serait-elle un effet analogue au mélanisme ou à l'albinisme des animaux vertébrés ? Je ne le crois pas. Faut-il voir dans ce fait un résultat de l'éclosion ? Tout me

porte à le croire. J'ai trouvé sous la mousse de la forêt d'Ailly, près d'Amiens, vers le milieu de juin 1839, un assez grand nombre de nymphes toutes blanches à l'exception des yeux qui sont noirs. Ces nymphes exécutent de petits sauts et par suite un mouvement de progression à l'aide des segmens de l'abdomen contractés; ces segmens ont des poils longs ciliés, flexibles, élastiques qui servent comme de ressorts à la nymphe. Lorsque l'instant de la dernière métamorphose est arrivé, on voit le corselet devenir fauve au milieu; les pointes de l'abdomen, les jointures des jambes se comportent de même; le reste est blanc. L'insecte nouvellement éclos est blanc, comme la nymphe, à l'exception des parties que je viens de désigner comme fauves chez la nymphe. Les trois derniers articles des antennes sont d'un brun-fauve, le reste est blanc.

De toutes ces nymphes, j'ai obtenu tous les passages depuis le blond du *Pedemontana* jusqu'au noir de l'*Atrata*, selon que je les piquais après un plus ou moins long temps de vie; j'ai fait la même observation sur plusieurs autres insectes, notamment sur la *Cassida Equestris* qui, du blanc passe au vert, selon qu'elle est éclosée depuis un temps plus ou moins rapproché. Plus les *Silpha* vieillissaient et plus par conséquent leurs élytres se raffermissaient, plus ils brunissaient. La massue des antennes qui d'abord paraissait plus brune, restait stationnaire. Le reste noircissait et l'on avait ainsi d'un *Pedemontana*, un véritable *Atrata*. Dans le *Pedemontana* la massue paraissait encore plus foncée que dans le reste de l'antenne; le contraire arrivait quand l'insecte avait poussé à l'*Atrata*. Je n'ai trouvé aucune odeur à l'insecte nouvellement éclos, pas plus qu'à la nymphe. Le premier ne rendait aucune espèce de liqueur par l'anus ou par la bouche. Il n'avait pris aucune nourriture. Depuis, M. Garnier, d'Amiens, m'a écrit que dans la même année (1839), M. Bar, zélé entomophile d'Amiens, avait pris et conservé vivans un

grand nombre de *Silpha Pedemontana* dans des conditions à peu près pareilles à celles dans lesquelles ils auraient été en leur habitat et leurs stations naturels, et qu'il ne les a pas vu changer de couleurs, tels il les avait pris, tels il les a conservés. Il ajoute que les élytres avaient la même consistance que celle des vrais *Atrata*, et de ces faits il tirait la conclusion que ce n'était pas à l'éclosion récente qu'il fallait attribuer cette différence de couleur; quant à la cause véritable, il l'ignorait. Je tire tant des observations de MM. Garnier et Bar, que des miennes, des conclusions toutes autres. La solidification des élytres par l'évaporation ayant lieu à l'ombre, à couvert, dans des circonstances données, devra s'opérer nécessairement d'une autre manière que celle qui a lieu au soleil, à l'air et avec d'autres circonstances. Dans le second cas les gaz, les acides, les fluides de l'atmosphère, pourront et devront réagir avec plus de facilité, de force même, sur un corps encore presque pateux que sur un corps corné, en baignant l'insecte de toutes parts, qu'en arrivant jusqu'à lui difficilement et presque dénaturé par les gaz, les fluides divers qui naissent dans la station choisie par la larve pour ses métamorphoses. Ce serait, selon moi, une chose semblable à l'étiollement des végétaux tenus loin de la lumière et du grand air, avec cette différence que les végétaux reprennent leur verdure à l'air et à la lumière, parce qu'ils végètent et croissent, et que les insectes une fois les élytres solidifiées, ne peuvent changer ni leur nature ni leur couleur, parce que la substance même des élytres y est un obstacle. Ceci me paraît d'autant plus vrai que l'insecte qui se trouve le plus dans les endroits obscurs est celui sur lequel se rencontre le plus cette différence, tandis que les *Obscura*, par exemple chez lesquels j'en ai pu observer quelques cas rares, se trouvent dans les sentiers, à l'air et à la lumière, etc.

Variété B. dite *Cassidea*.

Dahl a décrit, sous le nom de *Cassidea*, une variété de l'*Atrata* trouvée en Hongrie.

6^e. Division.

Tête allongée.—Antennes moins longues que le corselet allant en grossissant insensiblement jusqu'à la massue, qui est plus forte et grossit aussi. Les articles de l'antenne partout très-distincts à l'œil nu, sont assez serrés; les deux premiers diminuent de longueur, les cinq autres sont égaux et coniques. La massue a quatre articles: le dernier ovoïde, les trois autres grossissant sont coniques s'évasant par le haut.—Mandibules semblables à celles de l'Atrata, mais avec une pointe moins longue et plus mousse.—Languette plus large et plus haute que dans les espèces précédentes, assez lisse.—Menton coupé carrément par le haut, en ovale allongé dans le sens de sa largeur par le bas, assez lisse. Pièce basilaire et prébasilaire ne paraissant faire qu'une, couvertes de points enfoncés et de petits poils; la pièce basilaire est très-courte, la prébasilaire assez allongée.—Le corselet débordant la poitrine qui se rétrécit considérablement à sa partie postérieure, a le devant entier, avançant sur la tête.—Élytres non sinuées, arrondies; pattes postérieures droites; Corps fort convexe.

N^o. 15. SILPHA LÆVIGATA.

Fabr. syst. eleut. 1-340-16; syst. ent. 5-252-14. — Geoff. 1-122-8 (la gouttière). — Latr. 9-262-15, le B. lisse.—Oliv., tom. 2, n^o. 41, pl. 1^{re}, fig. 1^{re}. encyc. méth. 5-129-15. — Mulsant, tom. 1^{re}. pag. 304. — Walck. 1-104-6, la Silphe lisse. — Illig. 1-369-15. — Petagna ins. Calab. 7-28. — Lap. 2-6 23. — Herbst. 5, tab. 51, fig. 3. — Sulz. hist. ins. tab. 2, fig. 16, Silpha Polita.—Ray, page 9. bis, n^o. 964, Scarab. preced. Similis, etc. — Devillers, page 88, n^o. 52, Silpha Excavata (la gouttière).

Long. 6 lig., larg. 3.

Noir, peu luisant, si finement pointillé qu'il paraît lisse, il n'y a pas de lignes élevées, ou, si par hasard il y en a,

elles sont à peine indiquées; les individus chez lesquels on en remarque, sont plus grands que les autres. Les élytres sont assez bombées et très-rebordées.

On le trouve par toute l'Europe, dans les bois pourris, dans les prairies humides et sous la mousse des bois de Querrieux, Boves, etc. On le rencontre dans la vallée de Grâces sous les pierres et dans les sentiers. Il est commun.

Variété A. dite Gibba.

D'après le catalogue de M. le comte Dejean, cet insecte n'est qu'une variété du *Lœvigata*, trouvée dans le midi, et dont Megerle fait une espèce sous le nom de *Silpha Gibba*. N'ayant eu cet insecte qu'un instant sous les yeux, je ne puis le décrire; je dirai seulement qu'il m'a semblé plus grand que le *Lœvigata*, et que les lignes apparaissaient assez marquées sur les élytres : ce peut être le *Gibba* (la bossue) de Devillers, n°. 34, pag. 86.

Variété B. dite Transversalis.

Il m'a été communiqué un *Silpha* pris aux environs de St.-Quentin, qui me semble une variété du *Lœvigata*. Il en diffère par une seule côte assez saillante oblique, se dirigeant de l'angle huméral vers la moitié de l'élytre aux deux tiers de la suture. Cet insecte est nouveau; je l'avais nommé *S. Transversalis*; toutefois, ne serait-ce pas une de ces anomalies si fréquentes dans les insectes, et dont l'*Unicostata* nous a déjà fourni un exemple.

Variété C.

Fauve comme dans le *Pedemontana*, etc.

V°. GENRE. — NECROPHILUS (Latreille).

1°. *Hydrophiloïdes*, Eschscholz. Ounalaschka et Amér. Bor. occ.

2°. *Subterraneus*, Illig. Styrie.

VI. GENRE. — AGYRTES (Fröehlich).

Fröehlich a formé ce genre aux dépens des mycétophages de Fabricius. Latreille l'a adopté, et puis d'autres entomologistes y ont placé des insectes répartis dans d'autres genres, tel est le genre *Tritoma* de Paykull, etc. Ces insectes se trouvent dans les sables et sous les écorces des arbres. On les trouve assez communément sous les écorces des hêtres à Fontainebleau. Ils ont des ailes dont ils se servent quelquefois, surtout quand ils sont sous l'influence des rayons du soleil.

Tous leurs caractères les rapprochent des Nitidulaires; cependant malgré les raisons que j'ai précédemment données pour retrancher ces insectes des Silphales, j'ai voulu attendre, pour me décider sur ce point, le résultat de mes études sur tous les Clavicornes.

Voici les caractères des Agyrtes :

Antennes de onze articles assez serrés, les cinq derniers formant une massue perfoliée. Palpe maxillaire à dernier article ovoïde et renflé. Corselet presque carré très-légèrement bombé. Écusson triangulaire; élytres ovales, bombées, non rebordées, côtes assez fortes.

Voici le catalogue des Agyrtes connus :

1°. *Castaneus*.

2°. *Bicolor*.

3°. *Subniger*, Dej. cat. Belg., peut-être la femelle du *Castaneus*?

4°. *Gleber*, cat. Dej. *Laponicus*. C'est le *Tritoma Glabra* de Paykull.

5°. *Latus*, Eschscholz am. bor. occ.

Quoique deux individus de ce genre aient été trouvés à Paris et qu'un troisième l'ait été près de nous (Belgiq.), on n'en a pris encore aucun dans le nord de la France, à ma connaissance du moins.

Ci-après le tableau des différences des deux seules espèces de France :

Corps entier	(brun marron, antennes palpes, pattes	
	de même couleur.	1°. <i>Castaneus</i> .
	(brun noir, antennes palpes et pattes rougeâtres.	2°. <i>Bicolor</i> .

N°. 1. AGYRTES CASTANEUS.

Fabr. syst. eleut, 2-569-25; syst. ent. 2-499-12, Mycetophagus Castaneus. — Gyll. 1-682. — Panz. 9-24-20, Mycetophagus Spinipes. — Payk. 3-316-2. — Laporte, 2-7-1. — Boitard, page 289.

Long. 1 2½ à 2 lig., larg. 3¼.

Noir, ponctué, élytres lisses d'un brun marron, avec des stries de points enfoncés; antennes palpes et pattes d'un brun marron.

Allemagne, environs de Paris, sous les écorces de hêtre à Fontainebleau.

Latreille regn. anim. de Cuv. nouv. édit. 1829, tom. 4, dit qu'il soupçonne que l'Agyrtes Subniger de M. le comte Dejean n'est que la femelle du Spinipes de Panzer et par conséquent du Castaneus.

N°. 2. AGYRTES BICOLOR.

Laporte, 2-7-2. — Fab. syst. eleut, 2-566-5? et syst. ent. 2-497-2, Mycetophagus Bicolor?

Long. 2 lig., larg. 1.

Diffère du Castaneus par sa couleur d'un brun noir, ses antennes palpes et pattes rougeâtres. Il se trouve à la Caroline et à Paris; il est rare en ce dernier endroit.

VICTOR MAREUSE.

PARTIE ADMINISTRATIVE.

LISTE

DES

MEMBRES ADMIS DEPUIS LA SESSION DE 1839.

Membres Résidans.

SECTION D'ASBEVILLE.

MM. Bultel, directeur de l'Octroi. — *Botanique*.Vassel, précepteur, chez M^{me}. d'Hantecourt, à
Martaineville-lès-Butz. — *Botanique*.

SECTION D'ARRAS.

Allart, avocat. — *Botanique, Géologie*.Brégeaut, pharmacien, professeur à l'école de médecine,
directeur du jardin botanique, etc. — *Botanique*.

Nota. L'impression de ce Bulletin qui devait paraître dans le courant d'octobre et contenir le compte-rendu de la troisième session, ouverte à Arras, le 24 août dernier, sous la présidence de M. Duchateau, a été retardée à cause de la perte des procès-verbaux des séances, ainsi que par celle des notes recueillies par M. Boistel, secrétaire : papiers égarés lors de leur envoi au Comité permanent. Les démarches faites par ce dernier ne lui laissent aucun espoir de recouvrer ces pièces essentielles ; il regrette de ne pouvoir faire connaître le résultat de travaux auxquels, outre les membres de la section d'Arras, ont pris part : MM. Macquart, de Lille; Bourlet et Topart, d'Albert; Le Correux et Garnier, d'Amiens; Pion et de Clermont, d'Abbeville; et d'être aussi dans l'impossibilité de donner l'analyse des Mémoires lus pendant la session.

Colin (Maurice), maire de la ville d'Arras. — *Entomologie*.
Duchateau, D. M. P. chevalier de la légion d'honneur,
médecin de l'hôpital, professeur à l'école de médecine.

— *Entomologie, Anatomie comparée*.

d'Herlincourt, propriétaire.

Fabien (Horace), ancien officier de génie. — *Géologie*.

Ledieu, médecin. — *Entomologie*.

Leviez, docteur en médecine.

Wartelle (Constant), avocat.

Demarsy (Charles-Constant), juge suppléant au tribunal de
Doullens. — *Botanique*.

ALBERT.

Bourlet (l'abbé). — *Entomologie*.

Topart, médecin. — *Botanique, Entomologie*.

Terminck, percepteur des Contributions à Souchez. —
Entomologie.

De Werhier, à Dieval près St.-Pol (Pas-de-Calais). —
Ornithologie.

Buteux, membre du conseil général du département de la
Somme, à Fransart. — *Géologie, Agriculture*.

Membres Correspondans.

Guérin-Mesneville, directeur de la revue zoologique de la
Société Cuvierienne, membre de plusieurs Sociétés
savantes, rue de Seine-Saint-Germain, 43, à Paris. —
Entomologie.

Moquezy, chirurgien-dentiste, rue du Grand-Pont, à
Rouen. — *Entomologie*.

Chennon, ancien principal du collège de Bayeux. —
Botanique, Ornithologie, Entomologie.

Tesson, propriétaire, rue aux Lisses, à Caën. — *Géologie*.

MODIFICATION A LA LISTE DES MEMBRES.

M. Renier, ayant quitté Nesle depuis deux ans pour
habiter Paris, est devenu correspondant de droit.

M. Sequeval, ayant quitté Abbeville en août 1840 pour habiter Paris, devient membre correspondant.

MM. Hecquet-d'Orval, à Port-le-Grand, et Mallet, à Doullens, ont été portés par erreur sur la liste des membres résidans; ces Messieurs n'ont jamais fait partie de la Société.

COMPTES DES RECETTES ET DES DÉPENSES DE 1839-40.

RECETTES.

Excédant sur les dépenses de l'exercice de 1838-39, réglé le 15 juillet 1839, de.	134 f. 65 c.
Produit des cotisations de l'année 1839-40.	400 "

TOTAL DES RECETTES.	534 65
------------------------------------	-----------------

DÉPENSES.

A M. Le Correur, pour frais occasionnés par la session de 1839 tenue à Amiens, de.	15 f. "
--	------------

A M. Yvert, 300 exemplaires du règlement.	12 "
---	---------

A M. Paillart, 400 exemplaires du premier bulletin.	196 "
---	----------

A M. Paillart, 150 circulaires pour convocation à la session de 1840.	6 "
---	--------

A M. Picard, pour frais de bureaux, ports de lettres, etc.	3 40
--	--------

Un registre pour inscrire la sortie des publications de la Société.	1 40
---	--------

A M. Docquin-court, copiste.	3 "
--------------------------------------	--------

TOTAL DES DÉPENSES.	236 80
------------------------------------	-----------------

Reste en caisse le 21 août 1840.	297 85
---	-----------------

PRÉVISION DES RECETTES DU BUDGET DE 1840-41.

SOMMES À RECOUVREK.

1°. Exercice 1838-39. Dix cotisations.	400 f. "
--	-------------

2°. Exercice 1839-40. 26 cotisations.	260 "
---	----------

A reporter...	360 "
------------------------------	-----------------

	<i>Report....</i>	360	» »
Cotisation pour 1840-41 : la liste des			
membres résidans pour cet exercice étant			
de 81.		810	» »
Restant en caisse le 25 août 1840.		297	85
		<hr/>	<hr/>
TOTAL.		1,467	85

ÉTAT DU MOBILIER DE LA SOCIÉTÉ, LE 20 AOUT 1840.

- 1°. Cachet de la Société avec boîte et accessoires.
- 2°. 403 diplômes, 97 ayant été employés.
- 3°. 54 exemplaires du compte-rendu de la première session, 149 ayant été distribués.
- 4°. 302 exemplaires du premier bulletin, 98 ayant été distribués.
- 5°. 4 registres ; le 1^{er}., pour les délibérations ; le 2^{me}., pour la correspondance ; le 3^{me}., pour le budget ; le 4^{me}., pour l'inscription de la distribution des Mémoires de la Société.



PARTIE SCIENTIFIQUE.

LEPIDOPTÈRES. — CATALOGUE.

Les Lépidoptères ou Papillons, plusieurs l'ont dit avant nous, sont, sans contredit, les insectes les plus beaux et ceux que la nature a le plus favorisés sous le rapport des ornemens. Ces animaux sont, parmi les insectes, ce que les colibris sont parmi les oiseaux. Par la grande facilité de leur vol, ils semblent destinés à régner sur les fleurs dont ils pompent incessamment le suc avec leur longue trompe. Leurs ailes sont ornées des couleurs les plus variées et les plus brillantes. Ces couleurs s'y mélangent de mille manières; pour produire des dessins de la plus grande élégance, et, tandis que la nature n'a donné aux ailes des autres insectes que la surface rigoureusement nécessaire à l'exécution de leurs mouvemens, il semble qu'elle s'est plu à s'écarter de cette règle en faveur des Lépidoptères, afin d'avoir la faculté de produire des dessins plus grands et d'exercer davantage son sublime pinceau. La nature a employé, pour l'ornement de ces insectes privilégiés, un genre de peinture que l'on connaît sous le nom de mosaïque. Des écailles en grand nombre, colorées diversement, et disposées par imbrication avec une harmonie admirable, composent, par leur réunion, ces dessins si diversifiés qui surprennent et charment les regards. Enfin la nature a été si prodigue d'ornemens à l'égard des Lépidoptères, qu'elle a voulu, contre son habitude, que ces animaux en eussent jusque dans leur enfance, c'est-à-dire sous la forme de chenille et souvent encore sous celle de chrysalide.

Nous avons pensé être agréable et en même temps utile aux amateurs de ces jolis insectes, en donnant le catalogue méthodique de ceux qui ont été trouvés, jusqu'à présent, dans les environs d'Amiens. Tous les Lépidoptères que ce catalogue renferme, font partie de notre collection : ce sera toujours avec empressement que nous la mettrons à la disposition des personnes qui croiront devoir la consulter.

Nous renvoyons, pour la synonymie, qui aurait rendu le catalogue beaucoup trop volumineux, à l'ouvrage de MM. Godart et Duponchel, intitulé : *Histoire Naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France*.



Catalogue Méthodique

DES LÉPIDOPTÈRES

Trouvés dans les environs d'Amiens.

DIURNI.

TRIBUS PAPILIONIDI.

GENUS PAPILIO, LAT., OCH.

- | | | | |
|---|-------------|----------|---------------|
| 1 | Podalirius, | L., etc. | mai, juillet. |
| 2 | Machaon, | L., etc. | id. |

GENUS PIERIS, LAT.

- | | | | |
|---|-------------|----------|------------------------|
| 3 | Cratœgi, | L., etc. | juin. |
| 4 | Brassicor, | L., etc. | presque toute l'année. |
| 5 | Rapœ, | L., etc. | id. |
| 6 | Napi, | L., etc. | id. |
| 7 | Daphidice, | L., etc. | avril, juillet. |
| 8 | Cardamines, | L., etc. | au printemps. |
| 9 | Sinapis, | L., etc. | mai, juillet. |

GENUS COLIAS, LAT., OCH.

- | | | | |
|----|---------|--------------------|------------------------|
| 10 | Edusa, | F., H., Och., God. | mai, septembre. |
| 11 | Hyale, | L., F., Och. | mai, août. |
| 12 | Rhamni, | L., etc. | presque toute l'année. |

GENUS POLYOMMATUS, LAT.

- | | | | |
|----|-----------|--------------------------|--------------------|
| 13 | Betuleæ, | L., etc. | août. |
| 14 | Pruni, | L., etc. | juin. |
| 15 | W. Album, | H., Illig., Och., God. | id. |
| 16 | Lyncæus, | F., God. | id. |
| 17 | Quercûs, | L., etc. | id. |
| 18 | Rubi, | L., etc. | mars, avril. |
| 19 | Thlœas, | L., etc. | mars, août. |
| 20 | Chrysæis, | F., H., Och., God. | juillet. |
| 21 | Xanthe, | F., Ross., God. | mai, août. |
| 22 | Ægon, | Bork., H., Och., God. | id. |
| 23 | Argus, | L., F., Esp., Och., God. | id. |
| 24 | Agæstis, | Esp., H., Och., God. | id. |
| 25 | Alexis, | F., H., Och., God. | presq. t. l'année. |
| 26 | Adonis, | F., Och., H., God. | mai, août. |
| 27 | Corydon, | F., Esp., H., Och., God. | id. |
| 28 | Acis, | W. V., Och., God. | mai, juillet. |
| 29 | Argiolus, | L., Och., God. | avril, août. |
| 30 | Cyllarus, | F., Bork., Esp., God. | mai, juin. |
| 31 | Euphemus, | H., Och., God. | juillet. |

TRIBUS NYMPHALIDI.

GENUS LIMENITIS, FAB.

- | | | | |
|----|----------|--------------------|-------|
| 32 | Sihylla, | F., H., Och., God. | juin. |
|----|----------|--------------------|-------|

GENUS NYMPHALIS, BOISD.

- | | | | |
|----|---------|----------|-------|
| 33 | Populi, | L., etc. | juin. |
|----|---------|----------|-------|

GENUS APATURA, FAB.

- | | | | |
|----|-------|------------------------|----------|
| 34 | Iris, | L., F., H., Och., God. | juillet. |
| 35 | Ilia, | F., H., Och., God. | juin. |

GENUS ARGYNNIS, FAB., LAT.

- | | | | |
|----|-------------|----------------------------|------------|
| 36 | Selene, | F., Och., H., God., Illig. | mai, août. |
| 37 | Euphrosyne, | L., etc. | id. |

GENUS CALLIMORPHA, LAT.

- 401 Hera, L. juillet, août.

GENUS CHELONIA, GOD., LAT.

- 402 Russula, Fab., H., Och., Esp., God. juin, août.
 403 Plantaginis, L., F., H., etc. juin.
 404 Villica, L. id.
 405 Caja, L. juin, juillet.
 406 Hebé, L., etc. mai, juin.
 407 Fuliginosa, L., etc. juin, septembr.
 408 Mendica, L. mai, juin.
 409 Menthastri, F., H., Och., God. juin.
 410 Lubricipede, F., H., Och., God. mai, juin.

TRIBUS BOMBYCINI.

GENUS LIPARIS, OCH.

- 411 V. Nigrum, F., Och., God. juillet.
 412 Chrysorrhœa, L., etc. id.
 413 Auriflua, F., H., Och., God. id.
 414 Salicis, L., etc. id.
 415 Dispar, L., etc. id.
 416 Monache, L., H., etc. juillet, août.

GENUS ORGYA, OCH., LAT.

- 417 Antiqua, L., etc. juin, septemb.
 418 Gonostigma, F., H., Och., God. id.
 419 Coryli, L., H., Dup. mai, juillet.
 420 Fascelina, L., F., Och., God. juillet.
 421 Pudibunda, L., etc. mai.

GENUS PYGERRA, OCH.

- 422 Bucephala, L., H., etc. mai, juin.
 423 Curtula, L., F., H. mai, juillet.
 424 Anachrouta, L., H., Esp., Och., God. id.

TRIBUS DREPANULIDI.

GENUS PLATIPTERIX, LASP.

- 146 Spinula, H., Bork., Lasp., Tr. printemps, été.
147 Falcula, H., E., Bork., Lasp., Tr. id.

TRIBUS PSEUDOBOMBYCINI.

GENUS HARPYA, OCH.

- 148 Fagi, L., etc. juin.

GENUS DICRANURA, LAT.

- 149 Furcula, L., F., Esp., H., Och., God. mai, juillet.
150 Vinula, L., F., H., Och., God. mai.

GENUS NOTODONTA, OCH.

- 151 Camelina, H., Och., God. juillet.
152 Tritophus, F., W. V., Esp., etc. juin.
153 Zierac, L., F., etc. juin, août.
154 Trepida, F., Esp. Bork., Och., God. juin.
155 Velitaris, Esp., Och., God. juin.
156 Dictœa, L., etc. mai, juillet.

GENUS ORTHORINIA, BOISD.

- 157 Palpina, L., etc. mai, juillet.

TRIBUS COCLIPODI.

GENUS LIMACODES, LAT.

- 158 Testudo, God. juin.

TRIBUS NOCTUOBOMBYCINI.

GENUS CYMATOPHORA, TREITSCH.

- 159 Octogesima, H., Tr. avril, mai.
160 Or, F., H., Tr., Dup. mai.

GENUS HIMERA, DUP.

- 290 Pennaria, Tr., H., Dup. mai, septemb.

GENUS CROCALLIS, TREITSCH.

- 291 Elinguaria, Tr., H., F., Dup. septembre.

GENUS ANGERONA, DUP.

- 292 Prunaria, Tr., H., F., Dup. juillet.

GENUS AVENTIA, DUP.

- 293 Flexularia, Tr., H., Dup. juillet.

GENUS EPIONE, DUP.

- 294 Advenaria, Tr., H., Dup. mai.

- 295 Emarginaria, Tr., H., Dup. juillet.

GENUS HEMITHEA, DUP.

- 296 Æstivaria, Tr., Dup. mai, juillet.

- 297 Vernaria, Tr., Schrank., Dup. id.

- 298 Genistaria, Tr., Devill., Dup. juin.

GENUS GEOMETRA, TREITSCH.

- 299 Papilionaria, Tr., Fab., Dup. mai, juillet.

- 300 Bajularia, Tr., Dup. juin.

GENUS AMPHIDASIS, TREITSCH.

- 301 Betularia, Tr., L., Lat., Dup. mai, sept.

- 302 Prodromaria, Tr., H., F., Dup. mars, avril.

- 303 Hirtaria, Tr., L., F., Dup. mars.

GENUS PHIGALIA, DUP.

- 304 Pilosaria, Tr., Dup. mars, avril.

GENUS HIBERNIA, LAT.

- 305 Defoliaria, Tr., L., F., Dup. mai, sept.

- 306 Æscularia, Tr., Wien., Dup. id.

- 307 Leucophœaria, Tr., Wein., Dup. février, mars.

GENUS BOARMIA, TREITSCH.

- 308 Roboraria, Tr., H., F., Dup. avril, juillet.

- 309 Consortaria, Tr., Esp., Bork., Dup. id.

- | | |
|---|-----------------|
| 340 Repandaria, Tr., H., Dup. | avril, juillet. |
| 341 Crepuscularia, Tr., W., Dup. | id. |
| 342 Rhomboidaria, Tr., H., Illig., Dup. | juin, août. |

GENUS HALIA, DUP.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 343 Wavaria, Tr., L., Dup. | juillet. |
| 344 Punctularia, Tr., Dup. | avril, mai. |

GENUS CABERA, TREITSCH.

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 345 Pusaria, Tr., L., F., Dup. | mai, juillet. |
| 346 Contaminaria, H., Dup. | juillet. |

GENUS EPHYRA, DUP.

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 347 Punctaria, Tr., L., F., Dup. | mai, août. |
|----------------------------------|------------|

GENUS DOSITHEA, DUP.

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 348 Scutularia, Tr., W., H., Dup. | juillet. |
| 349 Reversaria, Tr., Dup. | |
| 320 Immutaria, Tr., Dup. | juillet, août. |

GENUS ACIDALIA, TREITSCH.

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 324 Aversaria, H., Dup. | juillet, août. |
| 322 Rubricaria, Tr., H., Dup. | juin, juillet. |

GENUS ASPILATES, TREITSCH.

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 323 Gilvaria, Tr., H., F., Dup. | avril, juillet. |
| 324 Purparia, Tr., H., F., Dup. | juillet, août. |

GENUS PHASIANE, DUP.

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 325 Plumbaria, Tr., Fab., Dup. | mai, juil., août. |
| 326 Petraria, Tr., H., Dup. | mai, juin. |

GENUS EUBOLIA, DUP.

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 327 Mensuraria, Tr., Illig., Dup. | juillet, août. |
| 328 Ferrugaria, Tr., Dup. | mai, juillet. |

GENUS OURAPTERIX, LEACH.

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 329 Sambucata, Tr., L., F., Dup. | juin, juillet. |
|----------------------------------|----------------|

GENUS VENILIA, DUP.

- | | |
|-------------------------------------|------|
| 330 Maculata, Tr., F., Illig., Dup. | mai. |
|-------------------------------------|------|

GENUS ZERENE, TREITSCH.

- 331 Grossulariata, Tr., Dev., Dup. juillet, août.
 332 Ulmata, Tr., F., Lat., Dup.

GENUS CORYCIA, DUP.

- 333 Temerata, Tr., Dup. mai, juillet.
 334 Taminata, Tr., Illig., Dup. id.

GENUS MELANTHIA, DUP.

- 335 Albicillata, Tr., L., F., Dup. juillet.
 336 Adustrata, Tr., Dup. juin, août.
 337 Procellata, Tr., Dup.
 338 Rubiginata, Tr., Dup. juillet.
 339 Fluctuata, Tr., L., F., Dup. id.
 340 Galiata, Tr., Illig., H., Dup. mai, juin.
 341 Montanaria, Tr., Dup. juin, août.

GENUS MELANIPPE, DUP.

- 342 Marginata, Tr., L., F., Illig., Dup. juin.
 343 Hastata, Tr., L., F., Illig., Dup. mai, juin.
 344 Luctuata, Tr., Illig., H., Dup. juillet.
 345 Tristata, Tr., L., F., Dup. mai, juillet.

GENUS CIDARIA, TREITSCH.

- 346 Pyraliata, Tr., F., H., Illig., Dup. juin, juillet.
 347 Fulvata, Tr., Illig., H., Dup. juillet.
 348 Prunata, Tr., L., Illig., F., Dup. juil août, sept.
 349 Russata, Tr., Illig., H., Dup. juin.
 350 Ruptata, Tr., H., Dup. id.
 351 Picata, Tr., H., Dup. id.
 352 Miaria, Tr., Illig., Dup. juin, juillet.

GENUS ANAITIS, DUP.

- 353 Plagiata, Tr., Illig., L., H., Dup. juin, juil., août.
 354 Coarctata, Tr., F., H., Dup. juillet.

GENUS LARENTIA, TREITSCH.

- 355 Dubitata, Tr., L., F., Illig., Dup. mai, juillet.
 356 Certata, Tr., H., Dup. id.

- 357 Rhamnata, Tr., F., Illig., Dup. id.
 358 Undulata, Tr., L., F., Illig., Dup. juin.
 359 Bilineata, Tr., L., F., Dup. id.
 360 Dilutata, Tr., Illig., H., Dup. octob. , nov.

GENUS AMATHIA , DUP.

- 361 Labulata, Tr., H., Dup. printemps.
 362 Sertata, Tr., H., Dup. id.

GENUS STRENIA , DUP.

- 363 Clathrata, Tr., L., F., Illig., Dup. mai, juillet.

TRIBUS PYRALIDI.

GENUS HERMINIA , LAT.

- 364 Grisealis, Tr., H. juin.

GENUS HYPENA , SCHRANK.

- 365 Proboscidalis, Schrank, L., H., F., Illig., D. mai, août.

GENUS AGLOSSA , LAT.

- 366 Pinguinalis, T., F., L., Ill., Schr., Dup. juillet, août.

GENUS SCOPULA , SCHRANK.

- 367 Prunalis, Tr., Illig., Dup. juillet.
 368 Margaritalis, Tr., Illig., H., F., Dup. juin, juil., août.
 369 Stramentalis, Tr., Dup. juillet.

GENUS BOTYS , LAT. , TREITSCH.

- 370 Urticalis, Tr., H., Dup. juin, juillet.
 371 Verticalis, Tr., L., Illig., F., Dup. juillet.
 372 Hyalinalis, Tr., H., Schrank, Dup. juin, juillet.
 373 Sambucalis, Tr., Illig., H., Dup. mai, août.
 374 Trinalis, Tr., Illig., H., F., Dup. juillet.

GENUS HYDROCAMPA , LAT.

- 375 Potamogalis, Tr., Dup. juin, juillet.
 276 Nymphæalis, Tr., Dup. id.

GENUS ASOPIA, TREITSCH.

- 377 Flammealis, Tr., Illig., H., juin, juillet.

GENUS PYRAUSTA, SCHRANK.

- 378 Purpuralis, Tr., L., Illig., F., Dup. mai, juillet.
379 Mæstalis, Dup.

GENUS ENNYCHIA, TREITSCH.

- 380 Octomaculalis, Tr., Dup. juin, juillet.

TRIBUS PLATYONIDI.

GENUS HALIAS, TREITSCH.

- 381 Quercana, Illig., H., Tr., Dup. juin.
382 Prasinana, L., Illig., Schrank, H., Tr. avril, mai.

GENUS TORTRIX, TREITSCH.

- 383 Cratægana, H., Tr., Dup. juillet, août.
384 Amerinana, Tr., Dup. juin, juillet.
385 Heperana, Illig., Tr., Dup. juillet.

GENUS PENTHINA, TREITSCH.

- 386 Salicana, Ill., L., Schr., H., T., Dup. juin, juillet.
387 Capreana, H., Tr., Dup. juin.

GENUS CARPOCAPSA, TREITSCH.

- 388 Pomonana, Schr., Illig., H., Tr., D. juin, juillet.

GENUS ARGYROLEPIA, STEPHENS.

- 389 Baumanniana, F., Illig., Tr., Dup. mai, juillet.

GENUS PHIBALOCERA, STEPHENS.

- 390 Fagana, Illig., H., Dup. juin, juillet.

TRIBUS CRAMBIDI.

GENUS CRAMBUS, LAT.

- 391 Chrysonachellus, Tr., Dup. mai, juin.
392 Pericellus, Tr., Dup. juin, juillet.

GENUS ILYTHIA , LAT.

- 393 Carnella, L., F., Illig., H., T., Dup. juillet,

GENUS PHYCIS , ZUICKEN.

- 394 Tumidella, Tr., Stepheus, Dup. juillet.

TRIBUS YPONOMEUTIDI.

GENUS YPONOMEUTA , LAT.

- 395 Evonymella, L., F.; Illig., H., Tr., Dup. août.

TRIBUS TINEIDI.

GENUS DIURNEA , HAWORTH.

- 396 Fagella, F., Illig., H., Tr., Dup. mars, avril.

Telles sont les espèces qui ont été prises, jusqu'à présent, dans les environs d'Amiens. Nous aurons le soin de tenir une note exacte de celles qui pourront s'y rencontrer encore.

DUJARDIN.



Observations sur quelques variétés et monstruosités nouvelles, trouvées dans les arrondissemens de Laon, de Vervins et de Rocroy, par Al. de la FONT, baron de Melicocq.

Viola grandiflora, D. C. M. Gay, prétend que le *Viola grandiflora* ne diffère du *V. tricolor*, que par ses stipules dont le grand lobe, toujours très-entier, ne prend jamais la forme elliptique ou ovale. (Annales des sciences naturelles, 4^{re} série, t. 26, p. 237). Le *Viola tricolor*, n'a des stipules à lobe terminal entier que dans le haut des tiges des variétés naines. (*Ibid.*, p. 234).

Je dois faire observer que je possède plusieurs échantillons récoltés près Rocroy, parmi le *Viola grandiflora*, qui, néanmoins, ont le lobe terminal de leurs stipules ovale et lobé.

Pimpinella axonensis, Nobis. (Annales des sciences naturelles, 2^{me} série, t. 9, p. 378.—Prodrome de la flore des arrondissemens de Laon, etc., p. 34). Cette variété se trouve aussi à Longueil, près Compiègne. J'ai acquis, au reste, l'intime conviction qu'elle n'est qu'une modification de l'espèce due à la nature du sol. Dans toutes les localités où je l'ai observée; le sol était très-humide et fort ombragé. Dans l'arrondissement de Vervins, elle remplace l'espèce qui y manque complètement. On la retrouve dans les arrondissemens d'Arras et de Saint-Pol, et sans doute aussi dans le département du Nord. Assez souvent, les feuilles supérieures ont de petites folioles.

Libanotis montana, All. J'ai observé, en octobre 1839, à Charlemont, près Givét, où cette plante est fort commune, deux variétés remarquables. Dans la première, plusieurs ombelles s'échappent de l'ombelle ordinaire, de sorte que l'on pourrait la nommer *biumbellata*. Dans la seconde, la plupart des ombelles naissent du collet de la racine.

Scrophularia aquatica, L. V. B. *S. appendiculata*, Balb. V. D. *Flore flavo carneo*, Nobis. J'ai trouvé cette

sous-variété, à fleurs couleur de chair, ou plutôt, d'un jaune légèrement entremêlé de rose, entre Trosly et Saint-Aubin, canton de Concy-le-Château.

Linaria vulgaris. Besl. J'ai observé, le 20 octobre 1839, à Saint-Nicolas, près Revin, et à Charlemont, près Givét, deux monstruosités encore inédites. Dans la première, la corolle toujours à deux lèvres, est terminée par trois éperons dont les deux latéraux sont plus petits. Celle de Charlemont, est surtout remarquable par les appendices bizarres et diversement contournés qui entourent son éperon.

Koch, en admettant comme espèces les *Anagalis phanicea* et *cœrulea* de Lamarek (Dentsdh. Fl. 11, 436), fait très-bien observer que la couleur seule établit entre eux quelque différence. Mais, comme on trouve aux environs de Montpellier, disent MM. Aug. de Saint-Hilaire et de Girard, des individus où la partie inférieure de la corolle est bleue, tandis que le reste est rouge, il est clair que les deux plantes doivent être réunies. (Annales des sciences naturelles, 2^{me} série, t. 11, p. 96). La variété à fleur violette, que j'ai observée entre Antheny et Rumigny et à Monidée (Ardennes), est donc comme je le pensai, une forme transitoire bien digne de fixer l'attention des naturalistes. (Prodrome de la flore des arrondissemens de Laon, etc., p. 52). En effet, cette variété encore inédite, remplace dans les deux localités ci-dessus mentionnées l'*A. cœrulea*, qui y manque complètement.

Plantes des provinces méridionales observées en 1839, à Revin et Charlemont.

Helianthemum Canum, Dun. Le long de la rampe par laquelle on monte à Charlemont. — *Hypericum nummularium*, L. Ses rochers, à Revin. — *Senecio erraticus*, Bertol. Entre Fumay et Givét. On y trouve aussi à Charlemont, le *Chrysocoma Linosyris*, L. Dans mon prodrome, p. 29, j'ai indiqué par erreur, le *Saxifraga Aizoon*, Marr. A Montrmé, c'est le *Saxifraga Stenbergii*, Willd., que j'y ai observé.

NOTE

SUR LE DACRYOMYCES URTICÆ FRIES,

ET SUR

LE PEZIZA FUSARIOIDES BERR,

*Lue à la Séance de la section de la Société Linnéenne du
nord de la France, pour l'arrondissement d'Abbeville,
le*

Par M. Gillette de Clermont-Toumerie.

La simplicité de l'organisation des êtres placés aux derniers échelons de la série des espèces composant le règne végétal, laisse souvent de l'incertitude sur leur détermination exacte, et en fait un écueil où viennent échouer les plus habiles naturalistes. Ce n'est qu'à la suite de longues observations, aidé par un heureux hasard, qu'on parvient quelquefois à reconnaître que des productions élevées au rang d'espèce, comme on l'entend généralement, sont encore dans un état imparfait, susceptibles, avec des circonstances favorables, d'atteindre une organisation qui permet de les classer d'une manière invariable. On regarde, en botanique, l'être muni d'organes fructificateurs développés, comme étant parvenu à l'état de perfection; il semble que ce soit là le dernier effort de la nature; que la reproduction assurée, elle n'ait plus qu'à se reposer.

S'il est facile de reconnaître ces organes chez les plantes phanérogames, il n'en est pas de même dans la nombreuse classe des cryptogames. La petitesse des spores ou gongyles, la diversité de leur forme, les places variées qu'ils oc-

cupent, les rendent souvent très-difficiles à observer. La plupart de ces végétaux ont, comme ceux d'un ordre plus élevé, la faculté de se reproduire par la simple division d'eux-mêmes, avant d'avoir atteint tout leur développement; avec cette différence que dans les phanérogames, quel que soit l'âge de la plante au moment où s'opère cette division, elle conserve toujours ses principaux caractères; tandis qu'il en est tout autrement chez les végétaux cellulaires, qui peuvent, suivant les circonstances, subir des métamorphoses telles, que sans des observations minutieusement suivies, il est impossible de ne pas croire que certaines productions décrites à différents âges, ne doivent pas être classées dans des genres qui paraissent n'avoir aucun rapport entre eux.

Permettez-moi, Messieurs, avant de rapporter l'observation qui fait le sujet de cette note, de citer quelques exemples qui ont de l'analogie avec elle, et qui vous feront voir combien l'erreur est facile dans la classification des êtres placés à l'extrémité des règnes organisés; ils vous montreront des cryptogames, principalement des algues, considérées comme espèces, quoique dans des circonstances données, elles puissent prendre un rang plus élevé dans la série végétale, si l'espèce, comme on l'admet généralement, est *l'ensemble des individus semblables qui se perpétuent les mêmes par la reproduction*.

Une dissolution de matière organisée, en quelque petite quantité qu'elle soit, donne naissance à un mucilage où d'abord on ne découvre ni globules, ni filaments; peu après des globules incolores apparaissent au milieu de ce mucus et forment le genre *Cryptococcus*. L'enveloppe muqueuse disparaît-elle? Les globules sont-ils colorés? Le genre *Protococcus* Agard survient. Si les circonstances permettent à ces globules colorés de s'allonger en filaments, soit par juxta position, soit par une croissance latérale; Kutzing, à qui nous devons ces observations, penche pour la première hypothèse; on voit surgir le *Conserva tenerrima*, lequel, à son tour, se transformera

en une algue d'un ordre plus élevé, par la réunion de ses filamens disposés parallèlement et soudés en membranes fines superposées les unes aux autres, et renfermant entr'elles des sporules dispersées sans ordre : on en a fait le genre *Inoderma*. Mais si les globules du *Cryptococcus* restent incolores, s'allongent en filamens, on verra naître le genre *Hygrocrocis*, ou, suivant le milieu où ils se trouveront, le plus ou le moins de lumière dont ils seront frappés, le degré d'humidité qui les atteindra, des *Leptomitia*, des *Chamaenema*, des *Palmella* et même des *Oscillatoria*. Ce genre *Cryptococcus* peut donc se métamorphoser en six autres, selon les circonstances. Nous avons vu le *Protococcus* devenir le *Conserva tenerima*; il peut aussi donner naissance au *Parmelia parietina*, à ce lichen si commun sur les arbres et sur les murs; d'autres fois il se transformera en *Protonema* qui lui-même précèdera souvent la formation des mousses.

Kutzing cite encore le *Mougeotia genuflexa* qu'on peut suivre depuis sa naissance jusqu'au moment où il répand des sporules desquelles il renaît : qu'on voit, lorsqu'il se trouve hors de l'eau et au moment de la copulation, émettre de toutes parts des excroissances mamillaires par lesquelles les filamens se soudent les uns aux autres, de manière à présenter un tissu cellulaire régulier, de véritables frondes dans lesquelles on remarque des fruits formés par la réunion des masses de sporules. Ce dernier état, regardé par Kutzing comme l'état parfait du *Mougeotia genuflexa*, a été décrit sous le nom de *Riccia crystallina*. La première de ces productions est une algue qui, restant dans l'eau, ne change point de nature, passe par tous les degrés qu'ont coutume de suivre les *Zygnema*, genre très-voisin, et se perpétue semblable à elle-même par la reproduction.

Le *Riccia crystallina*, pris séparément, fait partie des hépatiques, famille beaucoup plus élevée dans la série végétale, donne des fruits qui probablement reproduisent des *Riccia*; aucune observation directe ne vient, il est

vrai, à l'appui de cette assertion, mais on peut la déduire par analogie, ses congénères se propageant de la même manière. Des sporules du *Mougeotia* naîtront des algues qui pourront se transformer en hépatiques; mais les *Riccia* ne s'abaisseront plus à donner naissance à des algues. Élevés au rang d'hépatique, ils renieront leur origine et dédaigneront de perpétuer une race semblable à celle d'où ils sont sortis.

Un seul fait pris dans la famille des champignons viendra prouver encore combien, en cryptogamie, il est difficile d'éviter la confusion des espèces.

A la fin du siècle dernier, un botaniste vit sur un mur plâtré, de nombreux filamens rayonnant autour d'un petit corps sphérique, solide et tomenteux, dans lequel, à l'aide d'un corps amplifiant, il découvrit une fine poussière ou *semence* (suivant l'observateur). C'était dès lors, sans aucun doute, une espèce bien caractérisée; on lui a trouvé quelque ressemblance avec un *Lycoperdon*, et Sowerby, dans ses *English fungi*, en a fait, en 1799, le *Lycoperdon radiatum*. Vingt-quatre ans plus tard, M. Desmazières, observateur consciencieux, un de nos plus savans cryptogamistes, a jugé avec la sagacité qui le distingue, qu'avant d'adopter définitivement cette espèce, il était nécessaire de la soumettre à de nouvelles investigations. Il eut le bonheur, en 1823, de la voir naître sur une paroi de la maison qu'il habite près de Lille. Il arrosa le prétendu *Lycoperdon*, suivit avec attention son développement, et ne vit pas, sans une grande surprise, plusieurs individus se transformer au bout de quelques semaines en un véritable *Agaric*, section des *Coprinus*, auquel il a imposé le nom de *radians*; les autres se desséchèrent sous leur première forme. Si un observateur moins attentif avait rencontré ce champignon à l'état parfait, il l'aurait certainement décrit sans se douter qu'il eût devant les yeux le *Lycoperdon* de Sowerby. La même espèce aurait alors été inscrite dans les fastes du règne végétal, non seulement sous deux noms distincts,

mais dans deux genres éloignés l'un de l'autre et même dans deux familles différentes.

Ce préambule peut nous aider à fixer notre jugement sur les productions faisant le sujet principal de cette note.

Les tiges desséchées de l'*Urtica dioica* sont très-souvent couvertes de tâches orangées, qu'à l'œil nu on croirait semblables; cependant en les examinant à l'aide d'une loupe d'un grossissement moyen, on y remarque déjà des différences notables: sur certaines tiges les tâches sont convexes, sur d'autres elles sont creusées en soucoupe et ordinairement d'une couleur plus foncée. Observées au microscope à un grossissement de 500 diamètres: la première paraît composée entièrement de filamens serrés les uns contre les autres, dichotomes, articulés; les articles allongés, ceux de l'extrémité tronqués, se détachant facilement pour jouer le rôle de sporidies; la seconde offre toute l'organisation d'un *Peziza*; des thèques contenant huit sporidies, entremêlées de paraphyses renflées à l'extrémité.

Ces deux espèces se trouvent tantôt séparées sur des tiges sèches différentes, tantôt entremêlées sur la même. Ayant probablement une origine commune, elles ne s'éloignent l'une de l'autre que par des causes qui nous sont inconnues. Confondues par tous les auteurs et classées dans plusieurs genres, elles ont été mal ou imparfaitement décrites, jusqu'à ce qu'en 1835 Berkeley le premier, *In Mag. of Zool. and Bot.*, vol. 1, p. 46, tab. 2, fig. 4, ait séparé le *Peziza fusarioides* du *Fusarium tremelloides* des auteurs. Je l'ignorais en juillet 1839, lorsque j'ai présenté le *Peziza fusarioides* comme une espèce nouvelle: Berkeley ne la citant pas dans ses *English fungi*, publiés en 1836, je n'avais aucune raison de croire qu'il en eût parlé antérieurement; M. Desmazières a bien voulu m'en donner connaissance. J'ignore même ce qu'il en dit: *In Mag. of Zool. and Bot.*, n'ayant pu consulter cet ouvrage peu répandu en France.

Persoon a classé cette production dans le genre *Tremella*, en avouant toutefois qu'elle s'en éloigne par ses filamens *droits* et *parallèles*. Gréville, en 1823, dans sa Flore cryptogamique d'Ecosse, et Fries dans son systema, en ont fait un *Fusarium* dont le caractère est d'avoir les sporidies simples, acuminées, fusiformes, un peu courbées. (Voyez fig. 6 imitée de Gréville).

M. Desmazières, plantes cryptogames du nord de la France, cite Gréville en ajoutant : « Les sporidies de » cette espèce sont si allongées, qu'elles ressemblent à » des *filamens*. » J'ai vu souvent ces filamens tronqués aux extrémités, mais je n'ai point été assez heureux pour rencontrer les sporidies fusiformes, acuminées, légèrement courbées, figurées par Gréville. En observant avec un bon microscope et à un fort grossissement, des individus entièrement développés, j'ai toujours remarqué des filamens dichotomes, articulés, tels que Corda les a figurés dans ses *Icones fungorum*, publiés en 1838. Il range cette plante dans le genre *Dacryomyces* qu'il a modifié de manière à circonscrire plus naturellement les espèces qui le composent.

Dans l'état où se trouve actuellement la science, cette production doit former deux espèces distinctes, et peut-être trois, si l'on admet le *Fusarium* de Gréville, qui seront classées dans des genres et même dans des ordres différens.

Je n'en reste pas moins convaincu qu'elles ont la même origine, que le *Peziza fusarioides* a atteint le degré de perfection dont cette plante est susceptible, et que l'autre est un état anormal dû à une cause qui me reste inconnue. Pour faire partager cette conviction, il faudrait des preuves qu'il m'est impossible de fournir, et que la difficulté de suivre dans ses différentes phases, la vie intime d'un être aussi petit, ne me permet pas de conserver l'espérance d'obtenir. D'ailleurs on ne pourrait, sans jeter la plus grande confusion dans l'étude de quelques parties de la cryptogamie, réunir les espèces d'un ordre élevé

avec celles qui, partant d'un rang inférieur, leur donnent quelquefois naissance, puisqu'elles peuvent se reproduire séparément.

Les observations de Kützing font voir des productions pouvant se perpétuer semblables à elles-mêmes et qui cependant, dans des circonstances données, se transforment en espèces plus haut placées dans le règne végétal, lesquelles pourront aussi se reproduire sous leur nouvelle forme.

Ces faits viennent à l'appui du système de Lamarck; il veut qu'avec du temps et des circonstances favorables, les êtres puissent changer de nature, s'élever dans la série des règnes organisés en conservant, par la reproduction, la position qu'ils auront acquise.

Des observations ultérieures permettront probablement un jour d'appliquer cette théorie au *Dacryomyces* et au *Peziza* des tiges sèches de l'ortie, et de prouver que ces deux espèces ont une origine commune.

PEZIZA FUSARIOIDES, BERK.

In Mag. of Zool. and Bot., vol. 4, p. 46, tab. 2.

Sessilis, gregaria, ceracea-mollis, glabra, aurantia-ruber, capulis, plano-concavis, ovalibus.

Cette espèce, d'une consistance molle et presque gélatineuse lorsqu'elle est humide, devient dure et cornée en séchant. Elle présente des petites coupes glabres, rouge-orangées, ovales, irrégulières en vieillissant; leur plus grand diamètre atteignant à peine un millimètre. Souvent rangées en séries longitudinales. Elles contiennent des thèques entremêlées de paraphyses et dans lesquelles on trouve huit sporidies, ovales linéaires.

Se rencontre principalement en mars et en avril sur les tiges sèches de l'*Urtica dioica*.

DACRYOMYCES URTICÆ, FRIES

Corda, Icones Fungorum, p. 32, t. XIV, fig. 113. *

*Erumpens, elongatus pulvinatus, aurantiacus, subglo-
latinus, minutus, intus fibrosus. Flocci assurgentes
dichotomi, septati, sporis cylindricis utrinque trun-
catis, pellucidis, inæqualibus. Cord.*

Forme de petits tubercules, rouge-orangés, ovales, irréguliers, gélatineux, souvent confluens, affectant des séries longitudinales; s'affaissant par la dessication. Composés de filamens droits, dichotomes, septés, les articles allongés, ceux de l'extrémité se séparant en sporidies. Lorsqu'on l'observe à l'œil nu, il est facile de le confondre avec le *Peziza fusarioides*; sa couleur est cependant ordinairement un peu plus claire.

Très-commun, presque toute l'année, sur les tiges sèches de l'*Urtica dioica*.

EXPLICATION DES FIGURES.

1. *Peziza fusarioides* et *Dacryomyces urticæ*. — Grandeur naturelle.
2. *P. fusarioides*. — Grossi.
3. Thèques et paraphyses très-grossies.
4. Thèques très-grossies.
5. *Dacryomyces urticæ*. — Imité de Corda.
6. *Fusarium urticæ*. — Imité de Gréville.

Nous devons ces dessins à l'obligeance de notre honorable collègue, M. Picard, qui s'est assuré de l'exactitude de notre observation.

F. 1.



F. 2.



F. 3.



F. 4.



F. 5.



F. 6.



L'INFLUENCE DE LA NATURE DU SOL

SUR

LA DISTRIBUTION DES VÉGÉTAUX,

démontrée par la végétation des environs de Laon, de
Vervins, de Rocroy et de Givet,

PAR A. DE LA FONS, BARON DE MELICOCQ, MEMBRE
DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES.

LAON.

*Formation calcaire (chaux carbonatée grossière), rem-
placée souvent par un banc de grès ou des sables.*

Thalictrum minus, L.	Teesdalia lepidium, DC.
Anemone pulsatilla, L. C.	Cochlearia armoracia, L.
A. sylvestris, L. C.	Camelina sativa, Crantz.
Helleborus viridis, L. R.	Alyssum calycinum, L.
Nigella arvensis, L.	Helianthemum vulgare, Gærtn.
Actæa spicata, L.	Viola hirta, L.
Berberis vulgaris, L.	Reseda phyteuma, L. R.
Papaver hybridum, L.	R. luteola, L. C.
Fumaria parviflora, Lam.	Polygala vulgaris, L.
F. vaillantii, Lois.	Dianthus prolifer, L.
F. media, Lois.	D. Carthusianorum, L.
F. capreolata, L.	D. atrorubens, Allion.
Sisymbrium sophia, L.	D. deltoides, L.
Arabis hirsuta, Scop.	Saponaria officinalis, L.
Turritis glabra, L.	S. vaccaria, L.
Dentaria pentaphyllos, L.	Silene otites, Sm.
Erysimum cheiranthoides, L.	S. nutans, L.
E. hieracifolium, L.	S. conica, L.
Neslia paniculata, Desv.	Lychnis dioica, L. C.
Isatis tinctoria, L.	Holosteum umbellatum, E.

- Arenaria segetalis*, Lam.
Linum tenuifolium, L. C.
Geranium sanguineum, L.
G. pratense, L.
Genista tinctoria, L.
G. sagittalis, L.
G. pilosa, L.
G. anglica, L.
Ononis natrix, L. C.
Galega officinalis, L.
Trifolium striatum, L.
T. ochroleucum, L.
T. montanum, L. C.
Astragalus glycyphyllos, L.
Coronilla varia, L.
Ornithopus perpusillus, L.
Onobrychis supina, DC.
Orobis tuberosus, L.
O. niger, L.
Cerasus padus, DC. C.
Spiræa filipendula, L.
Rubus saxatilis, L. C.
Sorbus aria, Crantz. C.
S. torminalis, Crantz.
Oenothera biennis, L.
Sempervivum montanum, L.
Platyspermum grandiflorum,
M. et K.
Caucalis daucoides, L.
Torilis anthriscus, Goertn.
Selinum carvifolia, L.
Pimpinella nigra, Willd.
Laserpitium gallicum, L.
Athamanta libanotis, L.
Seseli glaucum, L.
S. montanum, L.
S. annuum, L.
S. elatum, L.
Foeniculum vulgare, Goertn.
Buplevrum falcatum, L. C.
Carum bulbocastanum, Koch.
Conium maculatum, L. C.
Cornus mascula, L. C.
Lonicera xilosteam, L. C.
Rubia tinctorum, L.
Galium divaricatum, Lam.
G. anglicum, Huds.
Asperula arvensis, L.
Dipsacus pilosus, L.
Senecio nemorensis, L.
Aster amellus, L. C.
Erigeron canadense, L.
Conyza squarrosa, L.
Inula helenium, L.
I. salicina, L.
I. squarrosa, L. C.
Gnaphalium luteo-album, L.
G. dioicum, L.
Artemisia campestris, L. C.
Calendula arvensis, L. C.
Onopordum acanthium, L. C.
Silybum marianum, Goertn. C.
Carduus pycnocephalus, L.
Centaurea solstitialis, L.
Hypochaeris glabra, L.
Taraxacum levigatum, DC.
Chondrilla juncea, L.
Lactuca saligna, L.
Lactuca virosa, L.
Tragopogon major, L.
Jasione montana, L.
Phyteuma spicatum, L.
Prismatocarpus hybridus,
L'hérit.
Campanula medium, L. C.
Vaccinium myrtillus, L.
Pyrola rotundifolia, L.
Asclepias vincetoxicum, L.
Gentiana cruciata, L.
G. germanica, Willd.
Chlora perfoliata, L.
Pulmonaria officinalis, L.
Anchusa italica, Retz.
Asperugo procumbens, L.

Physalis alkekengi, L.	Daphne mezereum, L.
Atropa belladonna, L.	Thesium intermedium, Schrad.
Datura stramonium, L. C.	T. humifusum, DC.
Hyoscyamus niger, L.	Orchis odoratissima, L.
Verbascum nigrum, L. et pl. var.	O. ustulata, L.
V. pulverulentum, Kit.	O. simia, Lam.
Linaria Thuillieri, Mér.	O. militaris, L.
L. striata, DC.	O. fusca, Jacq.
Orobancha rapum, Thuil.	O. galeata, DC.
O. epithymum, DC.	O. pyramidalis, L.
O. elatior, Sutton.	Ophrys myodes, L.
O. coerulea, Vill. R.	O. aranifera, Smith.
Euphrasia lutea, L. C.	O. apifera, Huds.
Salvia pratensis, L.	Epipactis grandiflora, Gaud.
S. sclarea, L.	E. microphylla, Hoffm.
Ajuga chamaepitys, L. C.	Limodorum abortivum, Sw.
Teucrium botrys, L.	Iris pumila, L.
T. chamaedrys, L. C.	Asparagus officinalis, L. C.
T. montanum, L. C.	Convallaria polygonatum, L.
Leonurus cardiaca, L.	Mayanthemum bifolium, DC.
Marrubium vulgare, L.	Phalangium hiliago, Schreb.
Ballota nigra, L.	P. ramosum, Lam.
Stachys alpina, L. R.	Scilla bifolia, L.
S. recta, L.	Muscari ramosum, Mill.
Nepeta cataria, L.	Ornithogalum umbellatum, L. C.
Thymus acynos, Clair.	Allium sphærocephalum, L.
Prunella grandiflora, Jacq. C.	Carex arenaria, L. C.
Globularia vulgaris, L.	C. humilis, Leys.
Statice plantaginea, Will. C.	Melica ciliata, L.
Plantago arenaria, Kit. C.	M. montana, Huds.
Euphorbia gerardiana, Jacq. R.	Koeleria cristata, Pers.
E. cyparissias, L. C.	

VERVINS.

Formation crétacée marno-argileuse.

Anemone ranunculoides, L.	Papaver dubium, L.
Adonis œstivalis, L.	Cardamine hirsuta, L.
Helleborus viridis, L. C.	Neslia paniculata, Desv.
Actœa spicata, L.	Thlaspi perfoliatum, L.

<i>Camelina sativa</i> , Crantz.	<i>Lonicera xilosteam</i> , L.
<i>Helianthemum vulgare</i> , Gœrtn.	<i>Galium Bocconi</i> , Allion.
<i>H. pilosum</i> , Pers.	<i>Dipsacus pilosus</i> , L.
<i>Polygala coespitosa</i> , Pers.	<i>Tussilago petasites</i> , L. C.
<i>P. austriaca</i> , Crantz.	<i>Senecio sarracenicus</i> , L. C.
<i>Dianthus Carthusianorum</i> , L.	<i>Coniza squarrosa</i> , L.
<i>Saponaria vaccaria</i> , L.	<i>Pyrethrum corymbosum</i> , Willd., R.
<i>Sagina erecta</i> , L. C.	<i>Cirsium eriophorum</i> , Scop.
<i>Arenaria segetalis</i> , Lam.	<i>Tragopogon major</i> , L.
<i>A. setacea</i> , Thuil.	<i>Phyteuma spicatum</i> , L. C.
<i>Impatiens noli-tangere</i> , L.	<i>Prismatocarpus hybridus</i> , L'hérit.
<i>Ulex europæus</i> , L.	<i>Pyrola rotundifolia</i> , L.
<i>Genista tinctoria</i> , L.	<i>Gentiana germanica</i> , Willd.
<i>Ononis hircina</i> , Jacq.	<i>Hyoscyamus niger</i> , L.
<i>Lathyrus hirsutus</i> , L.	<i>Atropa belladonna</i> , L. C.
<i>L. tuberosus</i> , L.	<i>Verbascum phlomidoides</i> , L.
<i>Rubus idæus</i> , L. C.	<i>V. nigrum</i> , L.
<i>R. tomentosus</i> , Willd.	<i>V. alopecurus</i> , Thuil.
<i>Alchemilla vulgaris</i> , L. C.	<i>Digitalis purpurea</i> , L. R.
<i>Sorbus latifolia</i> , Pers.	<i>linaria striata</i> , DC.
<i>Ribes rubrum</i> , L.	<i>Orobanche epythymum</i> , DC.
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> , L.	<i>O. elatior</i> , Sutton.
<i>C. alternifolium</i> , L.	<i>O. cœrulea</i> , Vill. C.
<i>Platyspermum grandiflorum</i> , M. et K.	<i>Lathrœa squamaria</i> , L.
<i>Caucalis daucoides</i> , L.	<i>Lysimachia nemorum</i> , L. C.
<i>Selinum carvifolia</i> , L.	<i>Polygonum bistorta</i> , L. C.
<i>Pimpinella axonensis</i> , no- bis, C. (4)	<i>Orchis simia</i> , Lam.
<i>Carum carvi</i> , L. C.	<i>O. militaris</i> , L.
<i>C. bulbocastanum</i> , Koch.	<i>O. fusca</i> , Jacq.
<i>Trinia henningii</i> , M. et B. R.	<i>O. galeata</i> , DC.
<i>Conium maculatum</i> , L.	<i>Ophrys myodes</i> , Jacq.
<i>Sambucus racemosa</i> , L. C.	<i>O. apifera</i> , Huds.

(4) Voir le Prodrôme, p. 34, et Annales des sciences naturelles, nouv. série, tom. 9, p. 375. — J'ai trouvé, depuis, cette plante à Longueil, près Compiègne.

<i>O. arachnites</i> , Hoffm.	<i>Luzula multiflora</i> , Lejeune.
<i>Epipactis grandiflora</i> , Gaud.	<i>L. pallescens</i> , Whlbg.
<i>Leucoium vernal</i> , L.	<i>L. maxima</i> , DC.
<i>Galanthus nivalis</i> , L.	<i>Carex divisa</i> , Huds.
<i>Mayanthemum bifolium</i> , DC. R.	<i>Briza virens</i> , Lam.

ROCROY.

Formation schisteuse.

<i>Viola canina</i> , L.	<i>Genista tinctoria</i> , L.
<i>V. b. V. ericetorum</i> , Schrad.	<i>G. sagittalis</i> , L.
<i>V. c. V. lueorum</i> , Rchb.	<i>G. anglica</i> , L. C.
<i>V. ruppii</i> , Allion.	<i>Orob. tuberosus</i> , L. C.
<i>V. riviniana</i> , Rchb.	<i>Prunus insititia</i> , L.
<i>V. lactea</i> , Sm.	<i>Potentilla canescens</i> , Bess.
<i>V. b. V. stagnina</i> , Kit.	<i>P. inclinata</i> , Vill.
<i>V. lutea</i> , Huds. C.	<i>Alchemilla vulgaris</i> , L. C.
<i>Polygala vulgaris</i> , L.	<i>Alchemilla hybrida</i> , Aut.
<i>V. b. obtusifolia</i> (<i>P. amara</i> , Desv.)	<i>Pyrus hollwylliana</i> , DC.
<i>V. c. P. angustifolia</i> . (<i>P.</i> <i>monspeliaca</i> , Vill.)	<i>Sedum sexangulare</i> , L.
<i>P. oxyptera</i> , Rchb.	<i>Saxifraga sternbergii</i> , Willd (4)
<i>P. serpyllacea</i> , Weihe.	<i>Selinum carvifolia</i> , L.
<i>P. amara</i> , L.	<i>Pimpinella nigra</i> , Wild.
<i>Linum radiola</i> , L.	<i>Sambucus racemosa</i> , L.
<i>Hypericum dubium</i> , Leers.	<i>Galium sylvestre</i> , Poll.
<i>H. repens</i> , L.	<i>V. b. montanum</i> , Vill.
<i>Ulex europæus</i> , L.	<i>Scabiosa lucida</i> , Vill.
	<i>Senecio sarracenicus</i> , L. C.
	<i>Arnica montana</i> , L. C.

(4) C'est à tort que j'ai cité, p. 29, lig. 33 de mon *Prodrome*, la *Saxifraga aïsson*, Murr. Lorsque j'observai cette plante, en juillet 1838, elle était en pleine fructification, presque toutes ses feuilles étaient desséchées. C'est à cette circonstance qu'il faut attribuer une erreur que je n'ai pu rectifier que cette année, alors que j'ai eu le bonheur de cueillir cette jolie plante ornée de toutes ses fleurs. Elle n'a pas encore été observée dans le nord de la France, M. Lejeune ne l'ayant trouvée qu'auprès de Malmedy (Belgique).

Chrysanthemum leucanthemum, L.	Rhinanthus angustifolius, Gmel.
V. b. montanum, Willd.	Leonurus cardiaca, L.
Gnaphalium dioicum, L. C.	Galeopsis ochroleuca, Lam.
Centaurea montana, L.	Stachys alpina, L.
Hieracium pelleterianum, Mér.	Lysimachia nemorum, L.
H. sabaudum, L.	Plantago lanceolata, L.
Jasione montana, L.	V. b. tomentosa, Guép.
Phyteuma spicatum, L.	V. c. alpina, Gaud.
Campanula cervicaria, L.	Rumex intermedius, DC.
Vaccinium myrtillus, L. C.	Epipactis ensifolia, Sw.
Pyrola minor, L.	Convallaria verticillata, L.
P. rotundifolia, L.	Mayanthemum bifolium, DC. C.
Erica tetralix, L. C.	Luzula maxima, DC.
Myosotis lutea, Pers.	L. multiflora, Lejeune.
Digitalis purpurea, L. C.	L. pallescens, Whlbg.
V. b. flore albo, Vaill. C.	Agrostis rubra, DC.
Orobancha rapum, Thuil.	Festuca coerulea, DC.
Melampyrum sylvaticum, L.	V. b. M. littoralis, Host.
	Triodia decumbens, P. Beauv.

GIVET.

Formation calcaire (calcaire noir ou gris).

Helleborus foetidus, L. C.	V. lychnitis, L. et sa var.
Arabis hirsuta, Scop.	Digitalis purpurea, L.
Turritis glabra, L.	D. lutea, L. C.
Helianthemum vulgare, Gærtn.	Salvia pratensis, L.
Saponaria officinalis, L.	Teucrium botrys, L.
Silene nutans, L.	T. chamædris, L.
Athamanta libanotis, L.	Galeopsis ochroleuca, Lam.
Bupleurum falcatum, L.	Stachys germanica, L. C.
Chrysanthemum segetum, L. C.	S. alpina, L.
Artemisia absinthium, L.	Primula officinalis, Jacq.
A. camphorata, Vill. C.	(Les <i>Primula</i> manquent auprès de Rocroy).
Onopordum acanthium, L.	Rumex scutatus, L. C.
Campanula medium, L.	Buxus sempervirens, L.
Asclepias vincetoxicum, L.	Euphorbia cyparissias, L.
Verbascum thapsus, L.	Gastridium lendigerum, Gaud.
V. nigrum, L. et ses var.	

MARAI8 TOURBEUX DU LAONNAIS.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Ranunculus lingua, L. C. | Erica tetralix, L. |
| Caltha palustris, L. C. | Gentiana pneumonanthe , |
| Nymphaea alba, L. C. | L. C. |
| Nuphar lutea, Smith. | Erythroea pulchella, Fries |
| Drosera rotundifolia, L. | et ses var. |
| D. intermedia, Hayn. | Menyanthes trifoliata, L. C. |
| D. anglica, Huds. | Gratiola officinalis, L. |
| Parnassia palustris, L. | Pinguicula vulgaris, L. |
| Elatine hydropiper. L. | Utricularia vulgaris, L. |
| Spergula subulata, Swartz. | U. intermedia, Hayn. |
| Trifolium montanum, L. | Pedicularis palustris, L. |
| Lotus siliquosus, L. | P. sylvatica, L. |
| Lathyrus palustris, L. | Teucrium scordium, L. |
| Comarum palustre, L. | Scutellaria galericulata, L. |
| Epilobium palustre, L. | Anagallis tenella, L. |
| Isnardia palustris, L. | Samolus valerandi, L. |
| Hippuris vulgaris, L. | Ranex hydrolapathum, Huds. |
| Myriophyllum spicatum, L. | Betula pubescens, Ehrh. |
| Callitriche autumnalis, L. | Salix repens, L. |
| Montia fontana, L. | Butomus umbellatus, L. |
| Peucedanum palustre, Mœnch. | Alisma plantago, L. |
| C. | A. ranunculoides, L. |
| œnanthe fistulosa, L. | Sagittaria sagittæfolia, L. |
| œ. lachenalii, Gm. | Triglochin palustre, L. |
| œ. pimpinelloides, Lam. | Potamogeton, L. div. var. |
| œ. peucedanifolia, Poll. | Orchis palustris, Jacq. |
| œ. phellandrium, L. C. | Ophrys monorchis, L. |
| Sium latifolium, L. | Malaxis læselii, Sw. |
| Helosciadium inundatum , | Epipactis palustris, Crantz. |
| Koch. | Juncus squarrosus, L. R. |
| H. repens, Koch. | Luzula nivea, DC. |
| Cicuta virosa, L. C. | Typha latifolia, L. |
| Hydrocotyle vulgaris, L. | T. angustifolia, L. |
| Galium spinulosum, Mér. | Sparganium ramosum, Huds. |
| Cineraria spatulæfolia, Gmel. | S. simplex, Huds. |
| Senecio paludosus, L. | S. natans, L. |
| Cirsium oleraceum, Allion. | Schoenus nigricans, L. C. |
| V. b. Cnicus paludosus, Lois. | Cladium germanicum, Schrad. |
| Taraxacum palustre, DC. | Scirpus bœothryon, Ehrh. |
| Sonchus palustris, L. | Eriophorum gracile, Koch. |

MARAIS TOURBEUX DES ENVIRONS DE ROCROY.

<i>Caltha palustris</i> , L. C.	feuilles étroites très-commune.
<i>Viola palustris</i> , L. C.	
<i>Drosera rotundifolia</i> , L.	<i>Menyanthes trifoliata</i> , L. R.
<i>D. intermedia</i> , Hayn.	<i>Pedicularis sylvatica</i> , L. C.
<i>D. anglica</i> , Huds.	<i>Scutellaria galericulata</i> , L. R.
<i>Polygala uliginosa</i> , Rehb.	<i>S. minor</i> , L. C.
<i>Elatine hydropiper</i> , L.	<i>Betula pubescens</i> , Ehrh.
<i>Spergula subulata</i> , Swartz.	<i>Salix repens</i> , L.
<i>Hypericum elodes</i> , L. R.	<i>Potamogeton</i> , L. div. var.
<i>Comarum palustre</i> , L.	<i>Narcissus pseudo narcissus</i> , L. C.
<i>Epilobium palustre</i> , L.	
<i>Isnardia palustris</i> , L.	<i>Juncus squarrosus</i> , L. C.
<i>Montia fontana</i> , L.	<i>J. supinus</i> , Mönch.
<i>V. a. major</i> .	<i>V. b. J. uliginosus</i> , Roth.
<i>Carum verticillatum</i> , Koch. C.	<i>Luzula nigricans</i> , Desv.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> , L.	<i>L. nivea</i> , DC.
<i>Galium palustre</i> , L.	<i>Scirpus bœothryon</i> , Ehrh.
<i>V. b. G. debile</i> , Desv.	<i>Eriophorum vaginatum</i> , L.
<i>Arnica montana</i> , L. C.	<i>E. polystachion</i> , L. — <i>V. b.</i>
<i>Vaccinium oxycoccos</i> , L.	<i>Vaillantii</i> , Mér.
<i>Erica tetralix</i> , L. C.	<i>V. c. montanum</i> .
<i>Gentiana pneumonanthe</i> , L.	<i>Carex canescens</i> , L.
L'espèce rare : la var. à	

OBSERVATION. Les lettres C et R placées à la suite de la synonymie, signifient commun, rare.

NOTE

SUR

LA REPRODUCTION ANORMALE DES PLANTES

ET PRINCIPALEMENT

SUR CELLE DU CRESSON,

PAR

LES FEUILLES SÉPARÉES DE LA PLANTE-MÈRE.

Découvert du 1^{er}. au 5 Avril 1839, par M. C. PICARD.

Cette note a été lue successivement à la séance du 19 avril 1839 de la Société d'Émulation d'Abbeville, et à celle de la Société Linnéenne du 13 juillet 1839. Voici l'extrait du procès-verbal de la séance du 19 avril de la Société d'Émulation.

« M. Picard lit, sous le titre de *Multiplication des Plantes*, des observations d'une haute portée philosophique, et qui d'ailleurs s'appuient sur une étude approfondie de la nature et sur des expériences toutes récentes que lui-même a exécutées. (*) »

Nos procès-verbaux constatent de même cette lecture à la session d'Amiens.

(*) La première partie de ce travail n'a pas été imprimée.

Ce n'est que le 19 novembre 1839, que M. Turpin vint parler de ce fait à l'Institut d'une manière qui pouvait laisser supposer que ce fait était déjà acquis à la science ou qu'il l'avait lui-même découvert.

Dans tous les cas, M. Turpin reçut de moi le 30 avril 1839, par l'entremise de M. L.-C. de Belleval, une boîte contenant des échantillons frais de cresson en pleine reproduction et une lettre dont le compte rendu par l'Institut est une reproduction presque littérale.



NOTE

SUR LA REPRODUCTION ANORMALE DES PLANTES

ET

PRINCIPALEMENT SUR CELLE DU CRESSON,

PAR LES FEUILLES SÉPARÉES DE LA PLANTE-MÈRE.

Avant de parler de l'objet principal de ce mémoire, il ne sera pas inutile de le faire précéder de considérations sur les modes de reproduction déjà connus chez les plantes; cette méthode aura l'avantage de conduire par gradation insensible, aux faits les plus singuliers, sans causer trop de surprise, ni faire naître l'incrédulité.

Le mode universel et le plus constant par lequel les plantes se multiplient ordinairement, c'est la génération : des ovules sont fécondés dans les fleurs, ils se développent, deviennent des graines propres à donner naissance à un nouvel être qui n'est, en dernière analyse, que la continuation de la plante-mère.

Cette vérité apparaît dans tout son jour, si l'on admet, avec les physiologistes modernes, que les graines sont de véritables bourgeons développés dans l'aisselle de feuilles avortées ou modifiées de diverses manières.

Nous ne nous étendrons point ici sur cette théorie qui enlève à la graine tout le merveilleux dont elle semblait s'entourer. Elle n'est plus, aux yeux des botanistes, qu'un bourgeon qui se détache de la mère, conserve une vie latente jusqu'au moment où les conditions favorables à son évolution se présentent.

Certaines plantes, les liliacées surtout, produisent dans l'aisselle de leurs vraies feuilles de véritables bourgeons qui se détachent de la plante-mère et peuvent conserver leur faculté vitale pendant un long espace de temps avant de commencer à se développer.

Tels sont le lis bulbifère et plusieurs autres espèces du genre, telles sont presque toutes les alliées, soit naturellement, soit accidentellement, etc.

Comme les graines, ces bourgeons soutiennent la plante rudimentaire qui doit se développer plus tard. Le but de la nature dans la production de ces bourgeons est évident; ils remplacent presque toujours les graines et en tiennent lieu.

Il reste, à la vérité, une bien grande différence entre un bourgeon et une graine : c'est la fécondation de cette dernière. Mais cette différence ne serait qu'apparante s'il était vrai, comme Raspail le prétend, que les bourgeons éprouvent une fécondation, une imprégnation véritable en tout semblable à celle que subit l'ovule, fécondation sans laquelle le bourgeon avorte de toute nécessité; dans cette supposition, les organes fécondant des bourgeons seraient les feuilles et la matière glauque qui recouvre la plupart d'entr'elles, la poussière qui remplacerait celle des étamines dans la fécondation florale.

Il n'est pas nécessaire d'admettre cette fécondation du bourgeon pour expliquer son évolution; nous verrons plus tard qu'un simple globule végétal peut avoir reçu l'impulsion suffisante pour donner naissance à une plante nouvelle.

Soit que la faculté de se développer lui ait été communiquée du dehors par une fécondation réelle, comme le veut Raspail, soit que cette impulsion lui ait été communiquée du dedans par la plante elle-même, toujours est-il que cet organe possède tous les élémens propres à reproduire la plante, et la faculté vitale suffisante pour opérer ce développement.

Il reste prouvé, d'ailleurs, que le bourgeon et la graine

sont deux organes analogues, qui tous deux renferment une plante rudimentaire possédant tous ses organes, soit matériellement, soit virtuellement, et que si l'on admettait avec Raspail la fécondation du bourgeon par les feuilles, la différence entre la graine et le bourgeon ne serait plus qu'une affaire de forme.

Ainsi, à mesure qu'on avance, les faits qui d'abord paraissaient le plus étranges, deviennent très-simples et s'expliquent facilement.

Mais si nous remontons plus haut, si nous pénétrons plus avant dans l'organisation des plantes, nous verrons, avec Turpin, que la graine et le bourgeon étaient originellement une petite vésicule, un globule dans la plus simple acception du mot, globule qui pourrait rester éternellement dans son état rudimentaire, s'il ne recevait un jour l'impulsion nécessaire à son évolution.

Jusqu'ici nous avons vu ces globules, qu'on peut appeler reproducteurs, ayant acquis déjà tout leur développement et devenus bourgeons ou graines avant de se séparer complètement de la plante-mère. Nous allons voir maintenant qu'il n'est pas toujours nécessaire que ce développement soit terminé ni même commencé, pour que la partie de la plante qui contient les globules puisse être détachée impunément, c'est-à-dire sans porter préjudice à ce développement.

En d'autres termes, toutes les parties d'une plante contenant des globules capables de donner naissance à un bourgeon, peuvent, après leur séparation les unes des autres, reproduire des individus parfaitement semblables à celui dont elles proviennent.

Or, il n'est aucune partie d'une plante qui ne contienne un nombre prodigieux de ces globules vivaces (globulins de Turpin); d'où il résulte qu'il n'est pas un fragment de plante, quelque petit qu'il soit, qui ne puisse donner naissance à une plante tout entière.

Cela est vrai théoriquement et réellement pour les bourgeons des liliacées, comme nous venons de le voir ;

mais cela est vrai aussi pour les bourgeons de toutes les plantes; par cette raison, nous pouvons faire des boutures, l'écusson et la greffe sont possibles; si l'on prend en effet un bourgeon sur un arbre, et si on a soin de le conserver parfaitement intact en laissant subsister autour de sa base un petit rebord d'écorce, on peut transporter ce bourgeon dans des conditions telles qu'il donnera naissance à une plante en tout semblable à celle dont il a été détaché. Ceci est parfaitement connu; voici un phénomène qui ne l'est pas encore.

Dans l'*Hydrocharis morsus ranæ*, la reproduction par bourgeons détachés est constante; il est nécessaire qu'il en soit ainsi pour que cette plante, qui est annuelle, ne meure point sans postérité, car ses fruits arrivent rarement à une maturité parfaite. Et la cause qui s'y oppose, c'est que l'*Hydrocharis* sert de pâture, non pas aux grenouilles, comme Linnée semblait le croire, mais aux innombrables légions de linnées, de paludines, de physes, que recèlent les eaux stagnantes où elle croît; d'une texture molle, fragile et délicate, cette plante paraît être leur nourriture de prédilection; aussi, non-seulement les feuilles, mais les fleurs, mais toutes ses parties sont attaquées, et les pédoncules sont fréquemment coupés avant que les graines aient pris tout leur développement.

La nature, prévoyant la fréquence et les suites fâcheuses de ces accidens, a doué cette plante d'une singulière faculté: au fond de l'eau et par conséquent dans le lieu où les mollusques d'eau douce ne vont point les attaquer, car ils préfèrent ronger les parties qui nagent à la surface de l'eau, se développent des pétioles qui, au lieu de porter une feuille, portent une sorte de bourgeon, lequel grossit jusqu'à ce qu'il ait atteint environ 6 à 7 lignes de longueur et 2 à 2 1/2 de largeur.

Alors il se détache vers l'automne comme ferait un fruit mûr, s'enfonce dans la vase, y passe l'hiver, et quand vient le printemps il s'ouvre et donne naissance à une nouvelle plante.

Ce bourgeon est ovulaire, un peu atténué en pointe vers l'extrémité supérieure, beaucoup plus large inférieurement, et portant à la base comme une sorte de mamelon; il est d'un verd foncé et brunâtre, sa densité est très-grande; j'ai remarqué qu'il n'est jamais attaqué par aucun animal. Si on le coupe soit longitudinalement, soit transversalement, on est étonné d'y trouver renfermée une plante tout entière, de manière que quand le temps est venu il n'y a plus d'autre opération à faire que l'élongation de toutes les parties qui y sont contenues, non pas virtuellement comme dans la graine et les bourgeons ordinaires, mais positivement et en réalité, matériellement enfin. Cet admirable bourgeon est formé par les stipules qui, en se recouvrant mutuellement, renferment dans l'aisselle de chacune d'elles les feuilles, les fleurs et jusqu'aux futurs bourgeons qui ne seront mûrs que six ou huit mois plus tard. (V. tab. 3^e, fi. 1, 2).

D'après ce qui précède, il est bien établi que la nature emploie souvent les bourgeons au lieu des graines dans la reproduction des plantes, et que c'est un moyen supplémentaire beaucoup plus fréquent qu'on ne le croit généralement.

Les faits confirment cette théorie dont l'énoncé à *priori* pourrait paraître d'une singulière hardiesse, si déjà le célèbre Turpin n'en avait prouvé suffisamment la vérité.

L'on sait, en effet, que cet illustre naturaliste voulant dessécher, pour la mettre en herbier, une plante de la famille des liliacées, la conserva long-temps dans un papier gris sans obtenir le résultat qu'il attendait, c'est-à-dire la dessiccation; mais il la vit se couvrir d'une sorte d'efflorescence granuleuse qui, observée à la loupe, lui parut évidemment composée d'une multitude de plantes rudimentaires; il enleva plusieurs de ces graines avec la pointe d'une aiguille, les plaça sur du terreau convenablement arrosé, et il eut l'indicible satisfaction de voir se développer des plantes en tout identiques à celle dont pro-

venait la feuille qui avait produit cette singulière génération.

Turpin s'est servi de ce fait pour établir sa belle théorie de la globuline que tout le monde connaît.

Mais ce fait qui a eu lieu dans le cabinet, on pourrait dire dans le laboratoire du savant, se passe-t-il effectivement dans la nature, et ce mode si curieux de reproduction qu'elle possède réellement, le met-elle en usage d'elle-même et sans y être sollicitée, j'ai presque dit aidée, par la main de l'homme?

A cette question on peut répondre hardiment par l'affirmative, s'il est vrai, et nous n'en doutons pas, qu'on puisse faire des boutures d'aloës en fichant en terre une feuille détachée de ces plantes. Mais ici encore l'on rencontre l'intervention de l'homme, et il paraissait douteux que cette multiplication pût se faire naturellement.

Nous avons acquis la certitude qu'en effet ce mode de reproduction entre dans le plan universel, et que c'est un moyen de plus à ajouter à ceux que la nature possède pour perpétuer indéfiniment les espèces sur la terre.

Déjà, dans mon enfance, j'avais vu, et ce fait est encore nettement gravé dans ma mémoire, tant j'ai été vivement frappé, j'avais vu, dis-je, sur la terre d'une cour humide attenante à la maison de mon père, une grande quantité de petits supports ou réceptacles renflés qui soutiennent les épillets de l'avoine ordinaire, donner naissance à une herbe excessivement commune. Lorsque je fis mes études botaniques, je repoussai le témoignage de ma mémoire et je cherchai à me persuader que j'avais mal vu, mais la conviction me revint quand je connus la découverte de Turpin; cependant si l'authenticité de cette observation était suffisante pour moi, elle n'était point telle que je pusse la publier, je me contentai de la communiquer à M. Turpin qui n'eût pas de peine à l'admettre avec moi.

Aujourd'hui je viens armé de deux observations: l'une date d'un an et l'autre de quelques jours seulement.

Voici la première. Pendant l'automne de 1837, en re-

muant la terre dans un tout petit coin de mon jardin, je brisai un oignon de lis (*Lilium candidum* Lin.), dont je jetai les débris. Le printemps suivant, avril 1838, je vis sortir de terre, et à la même place, de petites feuilles de liliacées, je fouillai et je soulevai une écaille de lis que j'avais laissée là, sans y prendre garde; cette feuille encore succulente, quoique un peu ridée, portait au sommet et sur chaque côté un petit oignon muni de ses écailles, de petites feuilles et de racines; il m'eût été facile de les séparer et de les faire vivre isolément, j'ai mieux aimé les conserver en herbier; ce sont eux qui sont représentés planche 4^{re}.

Il reste démontré maintenant que le lis peut se reproduire non-seulement par ses graines, quand il en porte, mais encore par les cayeux ou bourgeons qui naissent à la base de l'oignon, au pourtour du plateau; que ces deux moyens ne suffisant point, des bulbilles peuvent se développer dans l'aisselle des feuilles, ainsi que cela a lieu quelquefois; enfin, qu'après la destruction de l'oignon et du bourgeon central, chacune des écailles isolées peut se couvrir de bulbilles et fournir ainsi un quatrième moyen de multiplication et de reproduction.

Quoique fort remarquable, le fait que je viens de décrire l'est moins que celui dont il me reste à parler; en effet, comme dans la feuille observée par Turpin, le parenchyme des écailles de l'oignon de lis est épais, gonflé de sucs nourriciers; il est recouvert d'un épiderme peu perméable qui empêche l'évaporation de ces sucs; ainsi cette partie restant enfermée dans un lieu humide, comme la terre, a pu conserver long-temps assez de vie pour donner naissance à un bourgeon par l'évolution d'un ou de plusieurs de ses globules.

Ces conditions sont bien loin de se rencontrer dans le cresson de Fontaine (*Sysimbrium nasturtium* Lin.), et cependant nous allons voir que la plante peut se reproduire et se multiplier aussi au moyen de fragmens détachés de ses feuilles.

Il est bon de faire observer, d'ailleurs, que les exemples de génération fissipare observés jusqu'ici ne sortent point d'une classe de plantes les monocotylédones, dont l'organisation parfaitement tranchée pouvait faire croire qu'elle lui était particulière; mais il n'en est rien, puisque voici une dicotylédone qui offre le même phénomène.

Voici comment les choses se passent et ce qu'il m'a été permis d'observer.

Vers le milieu du mois de mars de cette année, j'avais rapporté d'une de mes promenades une poignée de conferves, dans les fils de laquelle étaient engagés un grand nombre de coquilles d'une très-petite espèce (*Planorbis cristatus*), qui m'intéressait beaucoup; c'était la première fois que je la trouvais dans notre pays.

Arrivé chez moi, je mis mes conferves dans l'eau et j'y découvris un grand nombre de folioles détachées du cresson de Fontaine; quelques-unes étaient dans l'état ordinaire, mais le plus grand nombre portait à la base du limbe et à la naissance du pedicelle, de très-petites radicules qui me parurent être le germe d'une plante nouvelle; je plaçai sur l'eau, dans un verre, ces folioles, et je vis sous mes yeux se développer de petites plantes de cresson qui passèrent par tous les degrés d'accroissement figurés dans la planche 2^{me}. Je retournai visiter le fossé qui m'avait fourni ces folioles, je le vis couvert d'une multitude de ces petites feuilles portant chacune une ou plusieurs plantules déjà bien développées, la plupart longues de 1 à 2 pouces, d'autres de 4 à 5, aujourd'hui 15 avril 1839.

Quelle était la cause qui avait détaché tant de milliers de petites feuilles? Je bâtis d'abord plusieurs hypothèses pour me rendre compte de ce singulier phénomène, je l'attribuai à la voracité des mollusques fluviatiles, mais je dus bientôt repousser cette conjecture.

En effet, je parvins à m'assurer que c'était l'œuvre d'une espèce de frigane.

On sait que les larves de ces insectes s'enveloppent

d'un fourreau composé tantôt de petits grains de sables disposés en mosaïque, tantôt de petites coquilles, de fragmens de feuilles, etc. Celle dont il est ici question bâtit sa maison portative avec des brins de plantes, des pétioles. Elle choisit de préférence le cresson de Fontaine et les jeunes feuilles qui sont restées submergées pendant l'hiver; le pétiole tendre et succulent de ces feuilles se laisse diviser. La larve coupe avec sa machoire la partie supérieure de la feuille et laisse échapper les folioles dont elle n'a que faire, puis elle coupe, sur la portion de pétiole restée en place, un bout de la longueur qui lui convient et l'agglutine autour d'elle de manière à former par la suite un tube, un hexagone.

Ce sont ces folioles abandonnées à elles-mêmes qui doivent produire de nouvelles plantes de cresson. Dès qu'elles sont détachées de la tige, leur pesanteur spécifique étant moins grande que celle du liquide ambiant, elles s'élèvent par leur propre poids et voguent à la surface, poussées d'abord de côté et d'autre par le vent.

On sait qu'une feuille placée sur l'eau par sa face inférieure continue à vivre, tandis que placée par sa face supérieure elle périt nécessairement et en peu de temps; cela tient à ce que la face supérieure des feuilles est destinée à l'absorption et la face inférieure à l'exhalation.

Les folioles, en s'élevant au dessus de l'eau, se placent d'elles-mêmes par leur face inférieure, et comme elles sont légèrement pliées en forme de nacelle et de cuvette, ni le vent, ni l'agitation de l'eau ne peuvent changer cette position. Jusqu'ici donc toutes les conditions nécessaires à la continuation, à la conservation de la vie dans l'intérieur de ces petites feuilles, sont rigoureusement remplies, et l'on ne doit pas s'étonner de les voir persister un temps plus ou moins long, surtout si l'on remarque que ce phénomène a lieu pendant les mois de mars et d'avril, époque où l'ardeur du soleil n'est point encore assez grande pour altérer l'épiderme de la face supérieure de ces fragmens de plante.

Quelques jours après que ces folioles ont été détachées, il est facile d'apercevoir, avec une loupe, une petite élévation comme un point blanchâtre qui se montre constamment à la face supérieure sur la nervure médiane et à sa base, précisément à la naissance du pétiole secondaire. Ce petit point d'abord imperceptible, devient, en s'allongeant, visible à l'œil nu; un peu plus tard il est facile d'y reconnaître une petite radicule qui, s'étant d'abord allongée perpendiculairement, se courbe sur la feuille, en suit les contours et va se plonger dans l'eau; peu après l'apparition de la petite racine, on découvre une petite proéminence blanchâtre qui en s'allongeant devient d'une couleur verte, c'est le bourgeon ou la plumule qui se développe bientôt en une véritable feuille; cette première feuille, ainsi qu'on peut le voir fig. 3, pl. 3, ne porte jamais qu'une seule foliole terminale, il en est de même de la seconde; la troisième porte deux folioles latérales, et celles qui se développent ensuite ajoutent à ce nombre une paire de folioles jusqu'à ce qu'elles revêtent tous les caractères de la feuille complète du cresson (1).

Par suite de ce développement on comprend que la foliole isolée qui d'abord se soutenait facilement au-dessus de l'eau, est maintenant forcée de s'y enfoncer sans cesse davantage à mesure qu'elle y est sollicitée d'une part par l'accroissement progressif du poids de la plante, d'autre côté par la tendance des racines à s'allonger pour atteindre la vase.

• Pour obvier à cet inconvénient qui, en submergeant

(1) Il est évident que c'est un globule intérieur recouvert encore par l'épiderme, qui a reçu l'impulsion vitale et qui s'est développé d'abord intérieurement en soulevant et en poussant devant la pellicule épiderme dont il se sert d'abord comme d'enveloppe, et qu'il pourra plus tard, pour venir à l'air libre, se recouvrir d'un épiderme qui lui appartienne en propre.

la petite plante empêcherait son développement ultérieur et la ferait périr, le vent ou la simple agitation de l'air a poussé les folioles de côté et d'autre, et celles-ci se sont engagées et accrochées d'abord, soit dans les masses de conferves, soit dans les mousses ou dans les herbes phanérogames qui les soutiennent constamment au-dessus de l'eau.

Tout a été prévu, tout a été admirablement combiné pour que des fragmens de feuilles isolés de la plante-mère, si souvent détruite par les friganes, deviennent un moyen de multiplication, et ce qui devait en apparence détruire la plante en a fait naître une multitude.

Ainsi, par une cause ou par une autre, le cresson n'a pu fleurir, ses graines n'ont pu atteindre leur maturité. Quelques individus cependant se sont conservés malgré les rigueurs de l'hiver; mais le printemps arrivé, les friganes, pour se bâtir leur fourreau, les taillent, les coupent de toutes les façons, en morcellent les tiges, en coupent les pétioles et en dispersent les folioles; qui ne croirait notre plante détruite à jamais? Rassurez-vous, car cette destruction apparente est une fécondation véritable, et de ces fragmens dispersés va sortir une génération vigoureuse qui vous rendra mille pour une.

Ainsi donc celui qui voudrait établir une cressonnière n'a plus besoin de chercher à se procurer des graines; il n'a que faire, non plus, de transplanter des individus entiers; qu'il ramasse au printemps quelques feuilles, qu'il les brise et les disperse sur l'eau, et il les verra germer en quelque sorte et donner de nouvelles plantes comme s'il eût répandu de véritables graines.

Ici on le voit, les efforts de l'homme n'ont été pour rien, tout s'est fait et très-bien fait sans lui; ce qui n'était encore qu'une théorie est devenu un fait réel et ordinaire.

Sans doute la multiplication par les feuilles n'est pas l'attribut d'une seule plante; quant à moi, je suis convaincu que ce moyen est employé fréquemment par la

apice hamatis, fructiferis erectis, *sepalis* obtusis *muticis*.

○ In agris, pascuis, etc.

2. *S. apetala* (L. mant.) caule erecto a basi ramoso, ramis lateralibus adscendentibus, *fol.* linearibus aristatis *basi ciliatis*, *pedunculis defloratis semper erectis* vix inclinatis, *sepalis* obtusis, exterioribus duobus brevissime mucronulatis, mucronulo incurvo. ○ In muris Abbayillæ (Picard), etc.

3. *S. stricta* (Fries nov. ed. 2, p. 58), caule a basi ramoso ramis que erectis, *fol.* linearibus breviter apiculatis *glabris*, *pedunculis defloratis semper erectis*, *sepalis* obtusis. ○ Cambren, ad ripas Somanæ.



PLANTES RARES OBSERVÉES

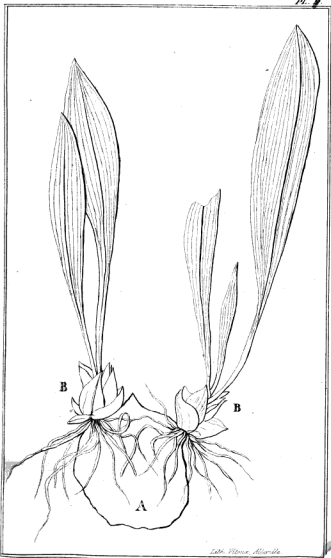
dans les environs de Saint-Amand (Nord),

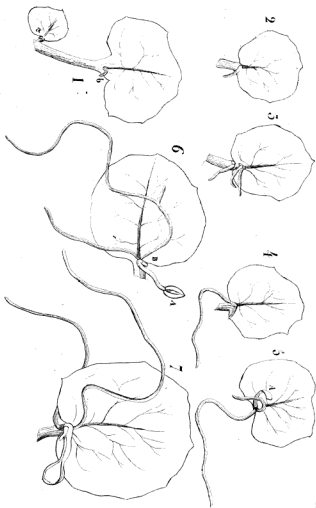
EN 1832,

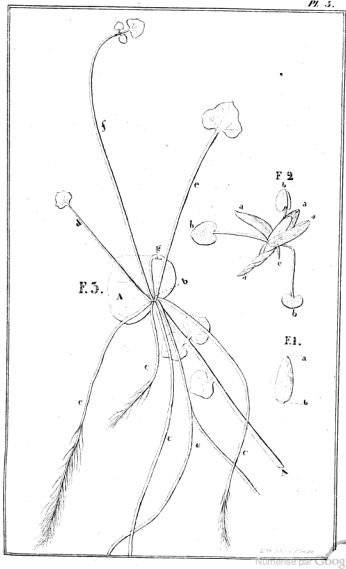
Par A. de la Sous, Baron de Melicocq.

Crucifères.	Sinapis nigra, L. V. <i>b</i> turgida, Pers. — Lepidium ruderales, L.
Droséracées.	Drosera rotundifolia, L.
Légumineuses.	Genista anglica, L. — Lathyrus odoratus, L.
Rosacées.	Rubus corylifolius, Sm.
Haloragées.	Myriophyllum spicatum, L.
Jussières.	Isnardia palustris, L.
Lythrarées.	Peplis portula, L.
Ombellifères.	Conium maculatum, L.— Apium dulce, Mill.
Rubiacées.	Galium sylvestre, Poll. — V. <i>b</i> G. supinum, Lam. — Galium sylvaticum, L.
Synanthérées.	Cineraria campestris, Retz. — Senecio paludosus, L. — Senecio sarracenicus, L. Chrysanthemum segetum, L. — Centaurea jacea, L.—V. <i>b</i> cuculligera, Richb. Centaurea paniculata, L. — Hypochaeris maculata, L.—Hypochaeris glabra, L.
Vacciniées.	Vaccinium myrtillus. Très-commun. Les tiges de cet arbrisseau servent à faire des balais que l'on vend à Valenciennes.
Ericinées.	Erica tetralix, L. Fort rare.
Personnées.	Orobranche rubens, Wallr. Parasite sur les racines de la luzerne cultivée.
Labiées.	Galeopsis tetrahit, L. — V. <i>b</i> G. grandiflora, Mut.

Primulacées.	Hottonia palustris, L. Très-commune.
Plantaginées.	Plantago coronopus, L.
Chénopodées.	Chenopodium urbicum, L.
Aristolochiées.	Asarum europæum, L.
Urticées.	Urtica dioica, L. — V. <i>b</i> U. hispida, DC.
Alismacées.	Alisma plantago, L. — V. <i>b</i> angustifolia. — Alisma ranunculoides, L. — Alisma Damasonium, L.
Potamées.	Potamogeton natans, L. — P. lucens, L. — V. <i>b</i> longifolius, Gay. — P. cris- pus, L. — V. <i>b</i> P. heterophyllum, Schreb. — P. pusillus, L. — Zanni- chellia palustris, L.
Liliacées.	Scilla patula, DC.
Joncées.	Juncus squarrosus, L. Commun. — J. supinus, Mœnch. — V. <i>b</i> J. supinus uliginosus, Schr. — J. bufonius, L. — V. <i>b</i> repens. — J. tenageia, L. — V. <i>b</i> J. gracilis. — J. bottnicus, Wahleub. — Luzula multiflora, Lejeune. — V. <i>b</i> giganteus, Gaud.
Cypéracées.	Scheenus compressus, L. — Scirpus seta- ceus, L. — S. acicularis, L. — S. cœspi- tosus, L. — Carex cyperoides, L. C. — Hordeistichos, Vill.
Graminées.	Holcus mollis, L. — Anthoxanthum odo- ratum, L. — V. <i>b</i> villosum, Lois. — Agrostis canina, L. — V. <i>b</i> rubra, DC. — A. interrupta, L. — Aira canescens, L. — Avena elatior, L. — V. <i>b</i> A. pre- catoria, Thuil. — Danthonia decum- bens, DC. — Festuca duriuscula, L. — F. longifolia, Thuil. — F. rubra, L. — F. elatior, L. — F. loliacea, Huds. — Lolium multiflorum, L.

*Labi. Filix. Alarila.*





NOTICE

SUR

LES INSECTES DIPTÈRES QUI NUISENT AUX
CÉRÉALES DANS L'ÉTAT DE VÉGÉTATION,*Par M. J. Macquart.*

Plus les sciences font de progrès, plus l'union qui les lie entr'elles se montre intime, et plus nous éprouvons la nécessité de ne pas nous renfermer dans l'étude de celles qui ont pour nous un attrait de prédilection, et de nous initier au moins à celles qui en approchent par le plus de rapports. C'est ainsi que les différentes branches des sciences naturelles auxquelles nous vouons notre culte, se prêtent un mutuel secours; que la zoologie est devenue inséparable de la géologie par tous les débris d'animaux que renferment les couches de la terre; qu'elle ne l'est guères moins de la botanique et de l'agronomie par une multitude de relations qui existent entr'elles.

J'ai cru qu'il pouvait être de quelque utilité de réunir plusieurs observations qui ont été faites récemment tant par des naturalistes recommandables que par moi, sur des insectes qui attaquent les céréales dans l'état de végétation, et qui appartiennent à l'ordre des Diptères; mais avant de les signaler, il est nécessaire de rappeler ce qui avait été observé antérieurement.

Linnée, dont le grand nom est inscrit sur notre bannière, fit connaître la *Musca frit*, appartenant actuel-

lement au genre *Oscinis*, Latreille; *Chlorops* Meigen, dont la larve vit et se développe dans les glumes de l'orge, et qui exerce de grands ravages en Suède. Après lui, Bjercander signala l'*Oscinis pumilionis* qui dévaste le seigle nain aussi en Suède, et la *Musca avenæ* qui se jette sur les avoines. Ensuite, Fabricius décrivit l'*Oscinis lineata* qui habite le chaume de l'orge. Plus tard, Olivier fit connaître le développement de larves qui font périr les plantes du blé en les rongant au collet de la racine, et dans lesquelles il crut reconnaître celles de l'*Oscinis pumilionis*; mais ces diverses descriptions se trouvèrent insuffisantes pour caractériser ces insectes avec certitude.

Depuis Olivier, un assez grand nombre d'espèces de ce genre avaient été décrites par Meigen et par nous, mais sans nouveaux renseignements sur leurs larves et leurs habitudes, et nos connaissances sur ces ennemis de nos céréales étaient dans cet état si peu avancé, lorsque tout récemment plusieurs observations sont venues nous apprendre quelque chose de plus précis sur le développement de ces Diptères.

M. Philippar, professeur de culture à l'école normale de Versailles, a observé, en mars 1839, des pieds de seigle d'automne plus tuméfiés que les autres, et plusieurs brins également plus gonflés. En ouvrant en deux les pieds tuméfiés, on apercevait, plus facilement que dans l'état normal, les *Corculum* et le plateau. Ces parties avaient acquis en général un certain degré de développement, d'après les atteintes plus ou moins profondes d'une larve qui se tenait au collet de la plante, dans lequel elle introduisait la moitié ou les trois quarts de son corps. Ces larves ont été suivies par M. le professeur Audouin, à Paris, et il est provenu deux Diptères : l'un a été reconnu pour l'*Oscinis pumilionis*; le second est encore à déterminer.

M. le docteur Dagonet, membre de la Société Académique de Châlons-sur-Marne, a observé, en juillet 1839,

une larve logée dans l'intérieur du chaume du froment. En divisant longitudinalement la paille, à partir du nœud supérieur, on découvrait un détritüs abondant, opéré par la larve qui rongait les cloisons médullaires de la tige du haut en bas, en passant à travers les nœuds du chaume qu'elle perçait avec une grande facilité.

On apercevait de prime abord, dans les champs couverts de froment de la plus belle apparence, un grand nombre d'épis faisant contraste avec les autres. Ceux-ci courbés, ceux-là droits et présentant les signes d'une maturité précoce. Rien de plus facile alors que de trouver la larve dont il est question. Chaque pied de froment à épi droit en renfermait une.

Lorsque le moment de la moisson approcha, qu'allait devenir la larve renfermée dans l'intérieur du chaume? Il n'était pas probable qu'elle achevât de parcourir les périodes de son existence et qu'elle arrivât à l'état d'insecte parfait, avant que la moisson ne vînt lui disputer la plante où elle avait établi son domicile. Tout annonçait, dans ses habitudes, une prolongation d'existence sous sa forme du moment. Il n'était pas plus vraisemblable qu'elle se laissât emporter avec la récolte pour aller subir sa transformation loin des lieux où une nouvelle génération devait trouver son existence. Cependant elle avait su échapper au moissonneur sans désertier la place. A la fin de juillet, les blés s'abattaient de toutes parts; les larves avaient gagné la partie de la tige la plus voisine des racines, et s'y étaient renfermées dans une retraite commode qu'elles s'étaient construites à la hâte, et dans laquelle elles devaient passer l'hiver. Cette retraite consiste dans un fourreau qui descend presque toujours jusqu'au collet de la plante, et qui paraît composé d'une sorte de papier formé de détritüs de la plante, au moyen des sucs salivaires fournis par bouche de la larve.

Cette observation n'a pu être continuée jusqu'à la naissance de l'insecte parfait qui, suivant toute apparence, appartient aussi au genre *Oscine*.

Au commencement de juillet, je reçus de M. le docteur Herpin, habitant Reboursin, département de l'Indre, un paquet de tiges et d'épis de froment, contenant des nymphes d'insectes dont il me pria d'observer la dernière transformation et de déterminer l'espèce. Ces nymphes étaient renfermées chacune dans une coque, et montraient qu'elles appartenaient à l'ordre des Diptères.

Chacune d'elles se trouvait au bas d'un sillon creusé sur la surface extérieure du chaume, mais caché par la feuille qui entoure la tige. Ce sillon s'étendait depuis le bas de l'épi jusqu'au premier nœud. Il m'a paru évident que la larve était sortie d'un œuf déposé au bas de l'épi; qu'elle se nourrit en rongant la surface du chaume, de manière à s'y former un sillon, et à avancer en descendant jusqu'à ce qu'elle atteigne le premier nœud qu'elle ne dépasse jamais. C'est là, qu'arrivée au terme de sa croissance, elle passe à l'état de nymphe. Cependant il arrive quelquefois que la nymphe, qui devrait être toujours à l'extrémité du sillon, se trouve plus ou moins vers le milieu, ce qui semble prouver que la larve, après avoir atteint le nœud du chaume, a remonté vers l'épi. Enfin, à la fin de juillet, les insectes parfaits sortirent de leurs coques et je les reconnus pour des *Oscinis lœta*, espèce que j'ai décrite en l'état adulte dans les *Suites à Buffon*, édition de Roret.

J'ai trouvé dans un assez grand nombre de chaumes, au lieu de la nymphe de l'*Oscinis*, des petits hyménoptères parasites dont la larve l'avait dévorée. Ils sont de deux espèces : un cynips et un Ichneumonide du genre *Bracon*.

Les céréales sont encore exposées aux attaques de deux autres Diptères, mais d'une tribu très-différente de la précédente, ce sont des tipulaires : l'un est la *Tipula tritici*, observée en Angleterre par Kirby; l'autre est la *Cecidomya destructor*, connue dans l'Amérique septentrionale sous le nom de mouche de Hesse, parce que l'on croit que les

troupes, Hessoises l'ont apportée avec la paille de leurs chevaux, pendant la guerre de l'indépendance.

Voilà les principaux ennemis dont l'agriculture doit chercher à préserver les céréales dans l'état de végétation, et il y a un grand avantage à les connaître; c'est le moyen de parvenir à détruire ou à diminuer les ravages qu'ils commettent. Le plus efficace et le seul peut-être est d'alterner les cultures pour obvier à la trop grande multiplication de ces insectes. Il arrive trop souvent, dans de nombreuses localités, que la terre qui produit du froment estensemencée d'orge ou d'avoine; qu'un grand espace de terrain porte ainsi des céréales pendant plusieurs années consécutives, et que les insectes destructeurs y pullulent à l'infini par la facilité de se nourrir. Si, au contraire, on fait succéder aux céréales des plantes d'une autre nature, ils ne trouvent plus l'aliment qui leur convient, et ils doivent nécessairement périr ou se disséminer.

C'est sans doute à cette cause, c'est au perfectionnement d'un assolement diversifié, que le Nord de la France doit l'avantage de n'avoir que peu ou point à souffrir de ce fléau qui se répand trop souvent sur des provinces entières. Espérons que la cause en étant mieux connue, grâce à l'association de l'Entomologie et de l'Agronomie, nous verrons disparaître ces funestes dévastations.

J. MACQUART.

HISTOIRE

DES

MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES

QUI VIVENT

DANS LE DÉPARTEMENT DE LA SOMME,

Par M. C. Licard.

PRÉFACE.

J'ai long-temps étudié les Mollusques de notre pays ; le travail qui va suivre est le résultat de ces études.

La forme sous laquelle je le fais paraître est assez inusitée pour que je doive, à ce sujet, donner quelques explications.

Mon premier projet avait été de suivre les traces si honorables de MM. Millet, Charles des Moulins, Collard des Cheries, Grateloup, Bouillet, Bouchard, etc., et de tous les conchyliologues qui, écrivant seulement pour ceux qui sont déjà profondément initiés aux mystères de la science, se sont contentés d'offrir un catalogue raisonné, un tableau méthodique de ce qu'ils ont pu observer dans les localités qu'ils avaient explorées.

Tous les savans, tous les hommes spéciaux savent quels services de pareils travaux rendent à la science, et nous devons faire des vœux pour que chaque province, chaque

département puisse fournir en ce genre son utile contingent; c'est de cette manière seulement, et en réunissant ces précieux matériaux, que dans l'avenir on pourra connaître tout ce que possède notre France déjà si riche.

Sous ce rapport, j'espère que notre ouvrage ne sera pas sans importance. Malgré les recherches incessantes des naturalistes, nous apporterons à la liste des espèces françaises notre contingent: un *Cyclas* non décrit encore, si ce n'est en Allemagne, et un genre tout récent le *Dreissena*, mollusque extrêmement curieux et qui jusqu'à présent n'avait été trouvé dans aucun fleuve français.

Nous ne pouvons néanmoins avoir la prétention d'avoir indiqué tout ce que l'on trouve dans les limites du département de la Somme; malgré nos recherches, malgré un assez grand nombre d'espèces ajoutées par nous à la liste de ce qui déjà y était connu, il est impossible que plusieurs n'aient point échappé à nos investigations.

Pour apprécier l'état des connaissances conchyliologiques dans notre pays, il nous suffira de dire que hors M. Boucher de Crèvecœur père, M. Baillon et moi, je doute que personne se soit jamais occupé de cette branche si intéressante de l'histoire naturelle.

On devine aisément que le nombre de points explorés se trouve, par ce fait, extrêmement restreint; Amiens et quelques localités à l'entour par M. Garnier, Abbeville par MM. Baillon, Boucher et moi, voilà tout ce qui a été à peu près exploré; mais les arrondissemens de Montdidier, de Doullens, de Péroune, les dunes du Marquenterre, les plages maritimes de l'autre côté de la baie de Somme, sont encore vierges de toute investigation quelque peu sérieuse.

Tout donc était à faire, et notre histoire des Mollusques n'avait été précédée d'aucun travail qui y ait rapport ou qui pût servir de point de départ.

Il est vrai de dire cependant que le nombre des espèces à découvrir est peu considérable, et nous pouvons affir-

mer d'avance qu'il ne dépassera pas une vingtaine. La comparaison de notre catalogue à celui de M. Bouchard (1), donnera un caractère d'évidence à cette supposition.

La liste du Pas-de-Calais contient 99 espèces.

Celle de la Somme. 95

Différence en faveur du Pas-de-Calais. 4

Mais cette différence est bien autre si l'on compare les espèces les unes aux autres. Ainsi, le Pas-de-Calais fournit les espèces suivantes qui n'ont point encore été rencontrées dans notre département :

Arion flavus.

— *hortensis*.

Limax.

— *arborum*, species nova.

Helix sericea.

Succinea arenaria, species nova.

Clausilia solida.

— *ventricosa*.

Pupa secale.

— *tridentalis*.

Carychium personatum.

Cyclostoma maculatum.

Planorbis imbricatus.

Paludina aucta.

— *achatina*.

Valvata minuta.

— *spirorbis*.

Unio pictorum.

— *tumida*.

— *armata*.

En tout dix-neuf espèces.

(1) Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles, observés à l'état vivant dans le département du Pas-de-Calais, par M. Bouchard-Chantreau, 1838.

Mais de cette liste il faut déduire *Unio armata* qui n'est point une espèce, mais une déformation qui d'ailleurs se trouve dans notre département, et *Succinea arenaria* que nous ne croyons point une espèce; reste donc dix-sept espèces, parmi lesquelles nous n'en découvrirons pas une seule qui ne puisse habiter notre pays. Il y a donc toute probabilité que tôt ou tard elles feront partie de notre faune. Dans cette supposition, nous serions plus riches que le Boulonnais, car les espèces qu'il ne possède point sont les suivantes :

Arion subfuscus.
Helix fulva.
 — *limbata.*
 — *laticincta.*
 — *candidula.*
Clausilia plicata.
Pupa doliolum.
 — *cinerea.*
 — *avena.*
Vertigo pygmaea.
Neritina fluviatilis.
Dreissena polymorpha.
Cyclas nucleus.
Unio crassissima.

En tout quatorze espèces.

Si, grâce à nos dunes et à la grande variété de configuration de notre sol, à nos grandes forêts et à la Somme dont le volume d'eau est plus important que celui des rivières du Pas-de-Calais, nous pouvons espérer de découvrir chez nous tout ce que possède le Boulonnais; il n'en est pas de même de ce dernier par rapport à nous. Trois espèces nous paraissent appartenir exclusivement à notre pays : le *Neritina fluviatilis*, dont l'absence dans le catalogue de M. Bouchard est extrêmement remarquable; le *Dreissena polymorpha* et le *Unio crassissima* qui tous deux habitent des eaux profondes et assez ra-

pides. Ainsi, en même temps que le Pas-de-Calais peut s'enrichir d'une douzaine d'espèces, nous pouvons en acquérir dix-sept. Nous sommes donc un peu moins avancé dans nos recherches que M. Bouchard, ce que constate du reste le chiffre de la différence absolue entre les deux catalogues.

Si vingt coquilles sont peu de chose en elles-mêmes, c'est beaucoup néanmoins comparé à la totalité de notre faune, c'est un cinquième. Mais fallait-il, avant de publier ce travail, attendre qu'il fût aussi complet que possible? Nous ne l'avons point cru.

Les recherches individuelles, lorsqu'elles sont arrivées à un certain point, ne peuvent guère aller au-delà; il faut, pour avancer, obtenir le secours d'un grand nombre de naturalistes.

Il est donc toujours bon et même nécessaire de publier lorsqu'on a réuni des matériaux assez importants pour que les omissions ne dépassent pas un tiers, c'est sur cette base, une fois établie, que chacun peut ensuite travailler et venir grouper ses observations.

On ne comprend que très-difficilement l'indifférence des naturalistes pour la conchyliologie terrestre et fluviatile; on trouve des botanistes partout, des entomologues se rencontrent jusque dans les villages; quant aux géologues nous n'en parlons point, qui n'est pas un peu géologue en 1840?

Par la même raison et cela est vrai, surtout pour la botanique, les ouvrages qui traitent de ces branches de l'histoire naturelle sont des ouvrages destinés à faire connaître ce que chaque localité possède.

Chaque département a au moins une flore, non point des catalogues de plantes, mais de véritables flores locales. Ces ouvrages dont l'importance a peut-être été méconnue, ont eu la plus heureuse influence sur les études botaniques; l'extrême facilité avec laquelle on se procure une flore de son pays, la certitude d'y trouver

décrits les objets que l'on rencontre autour de soi, telles sont les causes qui ont engagé beaucoup de personnes à s'occuper de plantes, qui sans ces circonstances n'eussent jamais abordé cette étude.

Les flores locales sont donc des ouvrages qui, quoiqu'au niveau de la science et quelquefois en avant, remplissent le précieux office de livres élémentaires. Tout homme sage, en effet, commence par chercher à connaître tout ce qui l'entoure, et ce n'est que lorsqu'il a acquis cette connaissance, qu'il pousse au loin ses investigations et qu'il se procure d'autres livres. Mais sans la flore locale il n'eut jamais osé peut-être aborder ces grands ouvrages qui demandent une grande habitude et souvent une pénible initiation.

Lorsque j'ai recherché la cause qui semble empêcher qu'on ne s'occupe de conchyliologie dans notre pays, j'ai toujours trouvé que le manque de livres en était la cause. On dira sans doute que nous possédons l'excellent ouvrage de Draparnaud et le supplément de Michaud; mais ces deux volumes, d'un prix assez élevé, ont tous les inconvénients des ouvrages généraux.

J'ai donc pensé que si pour la science et surtout comme statistique naturelle, je devais me borner à donner un catalogue avec quelques notes sur les objets nouveaux que j'avais à décrire, il serait utile de faire une faune véritable pour les personnes qui, désireuses d'étudier, veulent s'en tenir d'abord aux productions indigènes.

C'est là ce que nous avons tenté de faire, l'avenir nous dira si c'est avec succès.

HISTOIRE

DES

Mollusques terrestres et fluviatiles

QUI VIVENT

DANS LE DÉPARTEMENT DE LA SOMME.

ANALYSE DES GENRES.

Mollusques	{	ayant une tête distincte (céphalés); coq. univalve,	{ pied discoïde, soudé sous le ventre; corps droit ou presque droit.	Ord. I ^{re} .	GASTÉROPODES.
			pied libre, attaché à la base du cou; corps en spirale.....	Ord. II.	TRACHÉLIPODES.
		sans tête; coquille bivalve.....		Ord. III.	ACÉPHALES.

ORDRE I. GASTÉROPODES.

Corps	{	nu, orifice pulmonaire placé	{ antérieurement; des granules calcaires disséminés sous la cuirasse.....	1	<i>Arion</i> .
			postérieurement; un disque calcaire (limacelle) sous la cuirasse.	2	<i>Limax</i> .
		enfermé dans une coquille.....		3	<i>Physa</i> .

ORDRE II. TRACHÉLIPODES.

Tentacules au nombre de	{	quatre, les deux supérieurs oculés au sommet.....	§	<i>Tétracères</i> .	T. 1 ^{re} .
		deux, oculés au sommet ou à la base.....	§§	<i>Dicères</i> .	T. 2 ^e .

TABL. 4^{re}. § TÉTRACÈNES.

Coquille	courte.	non turriculée, ne contenant point entièrement l'animal.	5 <i>Helix</i> .
allongée	non turriculée, contenant tout l'animal ; ouverte	sans plus ni dents ; coquille sans épiderme ; columelle entière à la base.	4 <i>Succinea</i> .
	minut ; ouverte	dents ; coquille sans épiderme ; columelle tronquée à la base.	6 <i>Bellus</i> .
		garnie de dents ; fusiforme ; un osselet élastique columellaire.	7 <i>Achatina</i> .
		ou de plus, cylindracée ; point d'osselet dans l'ouverture.	8 <i>Clavella</i> .
			9 <i>Pupa</i> .

TABL. 2^e. §§ DICÈNES.

Animal	terrestre ; tentacules re-trachies ; coquille	sans opercule.	cylindrique ; yeux au sommet des tentacules.	40 <i>Vertigo</i> .
fluviatile ; tentacules contractiles ; coquille	sans opercule (nageurs)	operculée.	conoidé ; yeux derrière les tentacules.	41 <i>Caricium</i> .
		avec spire et discolé, aplatie.		42 <i>Cyclotoma</i> .
		columelle ; coquille	allongée droite ; tentacules comprimés	43 <i>Planorbis</i> .
			gauche ; tentacules cylindriques.	44 <i>Physa</i> .
			triangulaires.	45 <i>Limnaea</i> .
			sans spire complète ni columelle.	46 <i>Ancylus</i> .
			sans apophyse ; ou :	47 <i>Paludina</i> .
			sans ombilic, ouverture anguleuse.	48 <i>Paludina</i> .
			ouverture arrondie ; coquille	49 <i>Vermetina</i> .
			ombiliquée, ouverture arrondie.	
			quille	
			munie d'une apophyse, ouverture semi-lunaire.	

ORDRE III. ACEPHALES.

Coquille	allongée, transverse, charnière sans dents.	sans dents.	20 <i>Anodonta</i> .
	sub-orbiculaire, petite.	garnie de dents.	21 <i>Unio</i> .
			22 <i>Cyrtus</i> .

ORDRE 1. GASTÉROPODES.

Animal ayant une tête distincte et un pied en forme de disque soudé dans toute son étendue sous le ventre et quelquefois peu distinct du corps.

§ Corps nu.

GENRE 1^{er}. ARION. Ferrus. *Limacis* spec., Drap., Lin.

Animal sans coquille, portant une cuirasse au-dessous de laquelle se trouve une poche contenant une couche de granules ou graviers calcaires. Pied séparé du corps par un sillon. Orifice de la cavité pulmonaire situé antérieurement sur le bord droit de la cuirasse et vers son extrémité antérieure. Orifice des organes de la génération sous celui de la respiration. Pore muqueux à l'extrémité postérieure du corps entre les deux bords du plan locomoteur.

Animal { gros; sans bandes colorées sur le corps. 2 *Empiricorum*.
petit; une bande noire sur chaque côté du
corps. 1 *Subfuscus*.

Observations. Outre les caractères indiqués plus haut, les Arions en possèdent un autre qui, au premier coup-d'œil, les fait distinguer facilement des *Limax*. Quand on irrite les *Limax*, on les voit par un mouvement de rétractilité rentrer tous les organes importants sous la cuirasse, en même temps que le corps se raccourcit et s'élargit; mais dans les Arions, le corps après s'être un peu rétracté, se courbe de manière que les extrémités se touchant, les deux moitiés du pied sont appliquées l'une contre l'autre, et le corps comme plié en deux se roule définitivement en boule.

Les Arions et les Limaces, confondus sous le nom général de *Limaces* ou *Limaçons*, sont des animaux lents et crépusculaires. Ils recherchent l'humidité et l'obscurité; aussi le soir, après une pluie douce, on les voit ramper ça et là en grand nombre, grimper aux plantes, manger les jeunes pousses et détruire souvent en un instant l'espoir de l'horticulteur. Quand l'air est resté

sec pendant long-temps, ces animaux annoncent la pluie en sortant de leurs cachettes pour ramper sur les chemins et dans les endroits dénudés, souvent ils précèdent l'orage de plusieurs heures.

Les Limaces ont la peau gluante; toute la surface de leur corps secrète un mucus diversement coloré selon les espèces.

Lorsqu'on veut les conserver en vie pendant quelque temps, il faut les placer dans un vase assez spacieux, autrement elles périssent promptement, et bien plus vite encore si on les réunit plusieurs ensemble.

Les amateurs de fleurs ne connaissent pas de moyen efficace pour détruire ces animaux qui font leur désespoir. La manière la plus sûre de préserver les semis des atteintes des Limaces, est d'entourer les jeunes plantes d'un cercle de sciure de bois, cette substance s'aglutine autour de leur corps, gêne et empêche leur mouvement, et amène leur mort. Mais pour que ce remède réussisse, il faut que la sciure se maintienne sèche et soit bien fine.

Toutes les Limaces pondent leurs œufs en terre et savent fort bien les cacher entre les racines des plantes. Leur fécondité est très-grande, et ces animaux n'ont guère d'autres ennemis que les froids rigoureux et les grandes sécheresses.

1. *ARION SUBFUSCUS*, Fer., p. 962, pl. VIII. D., p. 4. Prod., p. 47, n°. 3.

—— ——— Pfeiffer III, p. 54.

—— ——— Mich. compl., p. 4, n°. 2.

Limax subfuscus, Drap., hist. moll., p. 425, n°. 6, pl. IX, fig. 8.

—— ——— Pfeiff. I, p. 20, n°. 4.

Car. spéc. Corps marqué de chaque côté d'une bande noire; pulviscules calcaires très-tenuës et en petite quantité; mucus jaune-safran et tâchant le papier. Long., 25.

Tentacules: les inférieurs courts; les supérieurs plus épais à la base; manteau grenu; pied dont le dessous est jaunâtre au milieu et d'un blanc sale sur les côtés, et dont le bord est gris et coupé par de petites lignes rougeâtres; corps cylindrique couvert de petites rides et marqué de chaque côté d'une bande noire caractéristique. Sous la cuirasse, quelques pulviscules calcaires très-fines et en très-petite quantité.

Cette jolie espèce est peu commune; on la rencontre quelquefois dans les jardins, sous les feuilles des plantes qu'elle ronge; elle habite les mêmes lieux que le *Limax agrestis*, mais ses bandes noires et son corps cylindrique la feront toujours distinguer aisément, abstraction faite de son caractère générique.

- 2 *ARION EMPIRICORUM*, Fer. hist., p. 60, n°. 96, z. Prod.,
p. 17, pl. 1-3.
—— ——— Hartmann, p. 246, n°. 95.
—— *ater*. Mich. compl., p. 4, n°. 3.
—— *rufus*. Mich. compl., p. 3, n°. 1.
Limax ater. Linn., syst. nat. 1.
—— ——— Müller, verm. histor. 200.
—— ——— Drap., hist. moll., p. 123, n°. 3,
pl. ix, n°. 3, 4, 5.
—— ——— Pfeiff. 1, p. 19, n°. 1.
—— ——— Nilsson, p. 1, n°. 1.
—— *rufus*. Linn., syst. nat. 3.
—— ——— Drap., hist. moll., p. 123, n°. 3,
pl. ix, n°. 6.
—— ——— Lamk. vi, 2, p. 49, n°. 1.
—— ——— Brard, p. 128.
—— ——— Nilsson, p. 2, n°. 3.
—— ——— Pfeiff. 1, p. 19, n°. 2.

Car. spéc. Corps d'une seule couleur; pulviscules calcaires moins fines et très-abondantes; mucus variant pour la couleur et ne tachant point le papier.

Long. 70-80 °.

Habite les jardins, les marais et les bois où elle se nourrit de feuilles à demi-décomposées, de champignons et de jeunes plantes, selon l'époque de l'année.

Cet Arion, connu des paysans sous le nom de la Rouge ou Limaçon Rouge, est regardé par beaucoup d'entre eux comme un excellent antiphlogistique; pour s'en servir, ils en mettent un certain nombre dans un linge et placent ce cataplasme vivant sur la partie malade. Ces pauvres bêtes finissent par périr après avoir attiré tout le venin. Ce remède, analogue aux cataplasmes de vers de terre employés dans les maux de gorge, aux grenouilles vivantes dans le panaris, produisent en effet du soulagement et peuvent même guérir promptement, comme le fait l'eau froide par arrosion continue, c'est-à-dire en soutirant sans cesse le calorique à mesure qu'il se dégage dans la partie malade. Si ce moyen est continué avec persistance et de manière à empêcher une réaction funeste, il doit nécessairement obtenir un véritable succès.

La Limace rouge est encore recherchée pour être appliquée sur certains ulcères atoniques des jambes; ici l'efficacité du remède est bien au-dessous du mal.

La mucosité qui entoure l'*Arion empiricorum*, varie de couleur selon les variétés. Quand cette mucosité a été enlevée exactement, ces animaux paraissent d'une couleur uniforme qui varie seulement du brun au gris-pâle; aucune des autres couleurs ne persiste et paraît due exclusivement à la présence du mucus.

GENRE 2*. LIMAX, Drap., Linn. — Lam., Ch. Desm., etc. mich. compl., p. 2.

Car. gén. Corps allongé cylindrique, terminé en pointe, postérieurement cariné en dessus. — Cuirasse contenant un rudiment testacé (limacelle) à sa partie postérieure. — Pied sans saillie, à peine distinct du corps. — Orifice de la cavité pulmonaire situé postérieurement. —

Orifice des organes générateurs près du grand tentacule droit. — Point de pore muqueux terminal. — Rudiment testacé, transparent, ovale, non spiral.

Manteau	(strié concentri-	(de 8-11 cent., limacelle très mince ou frag-	
	quement; animal	mentée.	1 <i>Variiegatus</i> .
		(de 3-5 cent., limacelle épaisse, ovale, obronde.	2 <i>Agrestis</i> .
	(lisse, limacelle oblongue très-épaisse, animal		
	de 14-20 cent.		3 <i>Cinereus</i> .

Les *Limax* ne peuvent être distingués des *Arions* que par les naturalistes; les deux genres n'en forment qu'un dans les ouvrages de Draparnaud. Il suivit en cela les idées du vulgaire, qui confond sous le nom de *Limace* tous les mollusques terrestres dépourvus de coquille.

Peut-être cependant Draparnaud avait-il raison, et peut-être aussi que Ferrussac se hâta trop de créer deux genres. Nous sommes loin d'être placé de manière à résoudre ce problème; nous ne possédons ici que trois espèces de chaque genre, et il faudrait réunir toutes les espèces connues pour vider entièrement cette question. Nous ne pouvons que la soulever par les remarques suivantes :

1°. L'un des caractères les plus saillans des *Limax* est, sans contredit, la présence d'une limacelle sous la cuirasse, tandis que dans les *Arions* l'on ne trouve à la même place que des corpuscules ou fragmens de substances calcaires plus ou moins atténués. Eh! bien, le *Limax variiegatus* Drap. se rapproche en cela des *Arions*; sa limacelle est formée par une multitude de petits fragmens calcaires, quelquefois isolés, quelquefois réunis par une membrane mince.

2°. La place occupée par l'orifice pulmonaire est un caractère qui a le tort de rentrer dans la classe des caractères *en plus* ou *en moins*, qui par conséquent est variable et peut embarrasser. Ainsi, dans les très-jeunes individus du *Limax variiegatus*, le trou pulmonaire est moins en arrière qu'il le sera quand l'animal aura pris tout son accroissement; et il suffit d'examiner un certain

nombre d'individus de *Limax agrestis*, pour s'assurer que cet orifice est tantôt plus en avant et tantôt plus en arrière.

3°. Un caractère encore moins sûr que les autres, est la présence ou l'absence du bord du pied. Si, en effet, le pied n'est pas distinct du corps dans le *Limax agrestis*, il est visible et fait évidemment saillie dans le *Limax variegatus*, et il est plus prononcé encore dans le *Limax cinereus*. D'un autre côté, si le pied de l'*Arion empiricorum* est très-prononcé, il faut convenir que celui de l'*Arion subfuscus* l'est fort peu.

De ces remarques, il ne faut sans doute pas conclure que les *Arions* et les *Limax* ne forment qu'un seul genre; nous avons voulu seulement ramener l'attention sur ce point et le laisser décider à plus habile et mieux placé que nous. M. Holandre, dans sa Faune de la Moselle, semble avoir tranché la question, car il ne fait qu'un genre des *Limax* et des *Arions* en indiquant une division fondée sur les caractères de la limacelle.

1. *LIMAX VARIEGATUS*, Drap., hist. moll., p. 127, n°. 9.

—— ——— Mich. compl., p. 6.

—— ——— Hol., moll. de Metz, p. 42.

—— *flavus*, Lin. (sec. Hol.)

Long. 60-70.

Animal d'un jaune verdâtre ou roussâtre, mais cette couleur est superficielle, c'est-à-dire produite par une mucosité extrêmement abondante; quand on l'en dépouille entièrement, la peau est grisâtre et couverte d'une foule de macules brunes, irrégulières, très-serrées. *Tentacules* bleuâtres. Manteau strié concentriquement. Tubercule blanc au-dessous du grand tentacule droit. Limacelle en fragmens très-petits, isolés ou réunis, au moyen d'une membrane fine.

Cette espèce habite les caves et tous les lieux sombres et humides; on la connaît sous le nom de *Limace des caves*; elle se nourrit indistinctement de toutes les

substances végétales qu'elle rencontre, mais elle fait surtout une guerre acharnée aux bouchons de liège qu'elle ronge et finit par détruire.

Il est aisé de la suivre dans tous ses développemens, depuis l'œuf jusqu'à l'âge adulte; pour découvrir ses œufs, il suffit de soulever quelques pierres jetées dans les coins d'une cave humide, on est presque certain d'en rencontrer pendant tout l'été.

Ces œufs sont gros, ovoïdes, l'une des extrémités présente fréquemment un point saillant ou une sorte de queue; leur largeur est de 5 à 6 millimètres et leur longueur de 7 à 8. Ils sont parfaitement transparens lors de la ponte; mais bientôt il se montre au centre un point nébuleux blanchâtre qui augmente rapidement et remplit tout l'œuf au moment de l'éclosion. Les petits qui en sortent sont fort agiles et tellement entourés de mucus, qu'ils paraissent blanchâtres, quoique leur peau soit déjà aussi fortement maculée que celle de leurs parens. Leur longueur en sortant de l'œuf est de 9-11^m et leur largeur de 2-2 1/2.

Nous avons dit que le *Limax variegatus* habite les caves; on le trouve aussi quelquefois, mais plus rarement, dans les jardins. C'est l'habitat indiqué par Draparnaud, dans la France Méridionale, où elle paraît être assez rare.

Par les caractères de sa limacelle, cette espèce forme le passage entre les *Arions* et les *Limaces*. Il paraît cependant que quelquefois on rencontre cette sorte de coquille interne d'une seule pièce, ainsi que l'a observé M. Holandre.

2. *LIMAX AGRESTIS*, Drap., hist. moll., p. 126, n° 7 (5 par erreur), pl. 9, fig. 9.

—— ——— Mich. compl., p. 6, n° 4.

—— ——— Lin., syst. nat. 6.

—— ——— Müll., verm. hist., n° 204, p. 8.

Var. *a*. L. *Albidus* nob. — *Albidus*, *immaculatus* Drap. L.-C.

Var. b. *L. Punctatus* nob. — *Albidus*; *atomis nigris sparsis* Drap., Loc.-C.

Long. 15-25.

Animal petit, svelte, gris-blanchâtre-cendré, varié de tâches noirâtres, petites et irrégulières, nombreuses, qui se réunissent quelquefois en une bande sur le côté du corps. Cuirasse striée concentriquement, ouverture pulmonaire souvent entourée d'un bord blanc ou jaunâtre. Mucosité extrêmement abondante, blanche-grisâtre, un peu spumeuse, ce qui rend l'animal très-gluant, facilite sa progression et l'empêche de tomber des branches auxquelles il s'est aglutiné. Limacelle mince, transparente, très-concave, marquée de légères stries.

Cette petite espèce se multiplie avec une excessive rapidité, et c'est celle qui cause le plus de dégât dans les jardins, aussi n'est-elle que trop connue des jardiniers et des amateurs de fleurs. Elle dévore en une nuit les jeunes plantes jusqu'à la racine, mange et gâte les fraises et tous les fruits qu'elle peut atteindre. Elle pond ses œufs en terre, il est rare d'en trouver plus de trois ou quatre ensemble; ils sont parfaitement sphériques et le double à peu près en grosseur d'une graine de moutarde. Les petits ne paraissent point sortir de terre immédiatement après leur éclosion; je pense qu'ils commencent par ronger les racines des plantes qu'ils rencontrent autour d'eux, et ne sortent entièrement de terre que quand ils sont un peu plus robustes.

Cette espèce varie beaucoup pour ses couleurs, on en distingue aisément deux variétés: l'une, entièrement sans tâche et uniformément blanchâtre; dépouillée de son mucus, elle est grise ou jaunâtre avec de légères macules plus foncées; c'est notre var. a. *L. albidus*. L'autre paraît noirâtre, parce que le corps est parsemé de points noirs très-nombreux et fort serrés; c'est notre var. b. *L. punctatus*. Il est inutile de dire que ces variétés se rencontrent dans les mêmes lieux.

La limacelle varie aussi quant à son épaisseur; le plus

fréquemment elle est papyracée et très-fragile, mais il arrive quelquefois qu'elle est épaisse, solide et d'un blanc mat.

3. *LIMAX CINEREUS*, Mich. compl., p. 5, n°. 2.

—— ———— Drap., hist. moll., p. 124, n°. 4,
fol. 9, fig. 10 (fig. 11 par erreur,
répétée par Mich.)

—— ———— Müll., verm. hist., n°. 202, p. 5.

—— *maximus*, Linn., syst. nat. 4.

—— *antiquorum*, Ferr.

Long. 90-120 °.

Var. *a. L. maculatus* nob. — Var. *c. Cinereus; clypeo dorsoque maculis nigris*, Drap., L.-C.

Var. *b. L. fasciatus* nob. — Var. *y. Cinereus; clypeo maculis, dorsofasciis nigris*, Drap., L.-C.

Animal cendré ou roussâtre, marqué de tâches disposées sans ordre sur le dos et le manteau var. *a*, ou réunies en bandes sur le corps et éparses sur le manteau var. *b*. Cuirasse lisse, pied très-distinct et séparé du corps par un sillon profond; tentacules, tête et cou cendrés ou roussâtres.

Limacelle grande en rapport avec la taille de l'animal, épaisse, non transparente, mais seulement laiteuse et un peu translucide; elle atteint 10 et 15 ° en longueur et 7 à 10 en largeur; dans la jeunesse elle est concave et assez mince, plus tard elle devient presque plane et acquiert une épaisseur de 3 à 4 millim. La forme de cette coquille rudimentaire est ovale-oblongue, les bords en sont un peu échancrés, le droit l'est très-légèrement, le gauche l'est beaucoup plus. La face ventrale est d'un blanc mat, irrégulièrement striée et bosselée, mais on remarque toujours une petite fosse placée vers le milieu de sa longueur et déjetée sur le bord gauche; la face dorsale est d'un blanc nacré, le centre est plus élevé que les côtés et les extrémités; toute la surface est marquée de stries concentriques d'accroissement dont le

point de départ est à l'extrémité postérieure. C'est vers cet endroit que l'on remarque une sorte de pointe élevée et recourbée, qui n'est rien autre chose que le sommet d'une spire rudimentaire; au-dessous de la spire, les bords latéraux se relèvent et se joignent à elle. Lorsqu'on regarde cette limacelle par sa face dorsale, on croit voir une sorte de patelle.

Cette espèce est la plus grande de toutes nos espèces; elle est la plus facile à détruire, aussi est-elle peu commune et rarement on la trouve dans tout son développement; elle habite les bois où elle est rare, et les jardins où elle n'atteint guère l'âge adulte.

C'est, de toutes les limaces, celle qui est la moins muqueuse, et dont les couleurs changent le moins après qu'elle a été dépouillée de son enveloppe. Son mucus est limpide et très-transparent.

§§ *Corps enfermé dans une coquille.*

GENRE 3. VITRINA, Drap., Lam., Ch. Desm., Grat.,
de Bl., Mich.

HYALINA, Studer.

HELICOMAX, De Ferr.

Car. gén. Animal limaciforme, presque droit, séparé postérieurement du pied; 4 tentacules, les antérieurs très-courts. *Coquille* très-petite, fragile, translucide, le dernier tour très-grand. Ouverture grande, arrondie, à bords tranchans désunis; le gauche très-excavé et fléchi en dedans.

VITRINA PELLUCIDA, Drap., hist. moll., p. 119, pl. 8,
fig. 34-37.

———— Mich. comp., p. 9, n°. 1.

Hélix pellucida, Müll., verm. hist., 215, p. 15.

Cochlea, Geoff. 8, la transparente.

Haut. 003-0035. Larg. 007-008. Diam. 005-006 =.

Animal de couleur pâle, très-gros relativement à sa coquille qui ne peut le contenir entièrement. Appendice

en forme de spatule sortant du manteau et recouvrant la coquille (sec. Drap.)

Coquille déprimée, d'un verd-clair, luisante, transparente, très-mince et excessivement fragile. Spire de trois tours, l'extérieur démesurément grand; suture superficielle. *Ouverture* très-grande, ovale, échancrée par la convexité du tour antépénultième. Bord columellaire moins avancé que le latéral, et légèrement échancré à son insertion.

Cette coquille est trop petite pour arrêter l'attention d'autres personnes que des naturalistes. Elle habite les bois, sous la mousse, au pied des arbres. Je ne l'ai encore rencontrée qu'aux environs de Molliens-Vidame; il est probable néanmoins qu'elle se trouve dans beaucoup d'autres localités; mais sa petitesse et sa rareté en rendent la recherche longue et difficile.

Les personnes qui commencent l'étude des mollusques terrestres, doivent se tenir en garde contre une erreur assez facile à commettre; je veux dire de prendre pour une vitrine le très-jeune état des *Helix nemoralis*, *hortensis*, *pomatia* et même *aspersa*. Pour éviter cette faute, il suffira de se rappeler 1°. que l'animal de tous ces *Helix*, qui sont des *Trachélipodes*, rentre complètement dans sa coquille; 2°. que la coquille des *Helix* est toujours perforée dans la jeunesse, que le bord columellaire n'est jamais échancré, et qu'enfin le dernier tour est très-sensiblement caréné. Tout le contraire existe dans les vitrines.

Maintenant que nous avons passé en revue la courte série de nos Gastéropodes, il ne sera pas sans intérêt de les examiner dans leur ensemble et dans leurs rapports sous le point de vue de l'organisation.

Nous verrons, dans l'ordre suivant, que la coquille prend une place importante dans l'organisme, qu'elle devient un toit protecteur contre une multitude d'accidens, tandis que dans les Gastéropodes, où elle est nulle

ou rudimentaire, il semble que le but soit manqué et que la nature les ait laissés sans protection. Mais il ne faut point accuser légèrement cette mère de tous les êtres, et les Gastéropodes sont aussi bien protégés que les Trachélipodes.

Les Arions et les Limax ont une peau dure, épaisse et souple tout à la fois; un mucus abondant et d'une grande viscosité, enveloppe tout leur corps. Ce sont là des moyens protecteurs faibles en apparence, mais plus puissans peut-être qu'une coquille; la limace placée sous le pied s'aplatit, glisse, échappe à la pression, tandis que la grosse vigneronne, si forte de sa coquille, est broyée par le même effort. Aussi; nos limaces ne craignent point les lieux habités; elles les recherchent, au contraire, et vivent paisiblement parmi les fleurs de nos jardins, au milieu des légumes de nos potagers, dans nos cours, au fond de nos caves; elles ont tant de moyens d'échapper, que l'homme et son industrie ne peuvent que très-peu contre elle, et elles croissent et se multiplient auprès de lui, avides de toutes les substances végétales dont il se nourrit, ou de toutes les fleurs qu'il cherche à faire éclore. Il faut être horticulteur pour connaître toute la puissance de ce petit ennemi.

Il n'en est point de même de notre jolie Vitrine; petite, faible, à peine contenue dans une coquille plus mince et bien autrement fragile que le papier le plus fin, la pauvre mignonne s'est réfugiée dans les bois; c'est là que la nature l'a placée pour qu'elle vécût inaperçue au milieu de tapis de mousse épais et moelleux. Ainsi sa faiblesse échappe à des périls qu'elle n'eût point évités si elle eût choisi toute autre habitation.

Nous aurons plus d'une fois l'occasion de remarquer, avec un indéfinissable sentiment d'admiration, l'ordre providentiel qui préside à la conservation et à la perpétuation indéfinie des espèces animales et végétales.

Mais tout en observant ces lois providentielles mal

étudiées et fort peu comprises, il faut remarquer que la nature n'en suit pas moins et d'une manière invariable, une *progression organisatrice* si bien démontrée, qu'elle est devenue maintenant la base de toutes les classifications des êtres organisés. Nous allons nous attacher à la démontrer ici, et nous rectifierons en même temps quelques légères erreurs de classification.

Depuis les *Arions* jusqu'aux *Hélis*, la coquille ou ce qui en tient lieu, prend une importance plus grande à mesure que l'on passe d'un genre à un autre et même d'une espèce à une autre espèce. C'est la considération du développement de l'organe crétacé qui nous a complètement guidé dans l'arrangement des espèces qui sont déjà décrites. Voici cet ordre ; on verra que la place de chaque espèce est fixée d'une manière irrévocable.

1. *Arion subfuscus*. Pulviscules rares, fort petites, crystalloïdes, en aiguilles à quatre pans et à sommet tronqué.

2. *Arion empiricorum*. Pulviscules crétacées, nombreuses, les unes sous forme de cristaux aciculaires, les autres en petites masses informes et qui semblent des fragmens détachés et broyés.

3. *Limax variegatus*. Les cristaux de carbonate calcaire ont disparu complètement ; on ne trouve que des masses irrégulières et fragmentées, souvent réunies par une membrane ; le rudiment plus avancé de la limacelle que l'on trouve quelquefois nettement déterminée, mais fort mince et sans point spiral.

4. *Limax agrestis*. Limacelle bien déterminée quoique généralement mince, de forme variable et ne présentant point encore de sommet spiral.

5. *Limax cinereus*. La limacelle est devenue très-importante par sa forme constante, son étendue, son épaisseur ; ses stries concentriques bien marquées et surtout par un point très-élevé placé en arrière, recourbé, évidemment spiral, et qui n'est que l'état le plus rudimentaire possible de la spire.

6. Pour suivre cette gradation, il est nécessaire d'intercaler ici une espèce étrangère à notre pays, c'est *Testacella haliotides*; son organe crétacé n'est pas encore une coquille complète, quoiqu'elle ait un commencement de spire, et c'est déjà plus qu'une limacelle, car elle est extérieure; mais elle ne contient nullement l'animal, et au lieu de n'être adhérente comme les vrais coquilles, que par le sommet de la spire, elle est implantée dans les chairs et ne fait en dehors qu'une légère saillie. On peut dire, avec raison, que la coquille des testacelles est plus qu'une limacelle, moins qu'une coquille, et forme un passage entre les deux sortes d'organes.

Ce curieux mollusque, qui habite la France méridionale, se soustrait aux causes destructives par ses habitudes; il se nourrit de vers de terre et s'enfonce avec eux dans la terre, selon la température et l'état hygrométrique de l'air, et pour se mieux préserver encore de la sécheresse, il possède la faculté d'allonger, de développer son manteau jusqu'à ce qu'il puisse en envelopper tout son corps.

7. Le genre *Vitrina*, qui vient après le *Testacella*, possède une véritable coquille, quoiqu'elle ne puisse encore enfermer tout son corps et que sa fragilité soit extrême, son ouverture excessivement grande et sa spire très-courte.

8. Pour ne plus être obligé d'y revenir, nous ferons une incursion dans l'ordre suivant et nous rencontrerons le genre *Succinea* qui, par sa coquille mince, fragile, paucispirée et son insuffisance à contenir l'animal, se rapproche encore des Vitrides.

C'est pour cette raison que l'on trouvera les Ambrettes en tête des Trachélipodes, comme l'a fait M. Holandre, probablement pour une semblable raison.

9. Puis vient le très-nombreux genre *Hélix* où l'on peut observer toutes les gradations possibles dans l'importance de la coquille.

ORDRE II. TRACHÉLIPODES.

Animal ayant une tête distincte; un corps terminé en spirale (tortillon) et toujours enveloppé d'une coquille. Pied libre, aplati, attaché à la base inférieure du cou.

Coquille extérieure, spirivalve, engainante.

1^{re}. SECTION. — TRACHÉLIPODES TERRESTRES.

Mollusque vivant toujours sur la terre et jamais au sein des eaux.

§ *Tétracères.*

Quatre tentacules, les deux supérieurs oculés au sommet, les inférieurs quelquefois très-courts.

GENRE 4. SUCCINEA,	Drap., Lam., Ch. Desm., Mich.
BULIMUS,	Brug., Poir.
HELIx,	Lin., Gmel., Müll.
TAPADA,	Studer.
AMPHIBULIMA,	Lam.
COCHLOHYDRA,	De Fer.
AMBRETTE,	Nom français.

Animal limaciforme à peine contenu dans sa coquille, tortillon grêle et très-court; quatre tentacules courts, les postérieurs renflés à la base; les antérieurs très-grêles, à peine visibles.

Coquille imperforée, ovale-conique, pointue, le dernier tour prenant presque toute la coquille; ouverture grande et oblique; columelle formant une rampe en spirale; péristome simple et tranchant.

Coquille à ouverture	{ allongée; spire courte, le tiers de l'ouverture.	1 <i>Amphibia</i> .
	{ plus courte; spire allongée, égale à l'ouverture.	2 <i>Oblonga</i> .

N. B. Dans les descriptions qui vont suivre, nous parlerons souvent de l'axe de l'ouverture. Il est bon de faire observer que nous voulons entendre, par ces mots, une ligne idéale passant sur l'ouverture et par son plus grand diamètre, c'est-à-dire de haut en bas.

4. *Succinea amphibia*, Drap., hist. moll., p. 58, n°. 1,
p. 3, f. 22-23.
————— Mich. compl., p. 48, n°. 1.
Helix putris. Lin., syst. nat., 705.
—— *succinea*; Müll., verm. hist., 296.
Cochlea. Geoff. 22, l'amphibie, l'ambree.
Bulimus succineus. Encycl. méth., 18.—Poir Prod.,
p. 41, n°. 9.

Gualt., t. 5, f. H.

Ambrette.

Long. 5-18. Larg. 3-12. Diam. 2-6.

Coquille ovulaire, mince, diaphane, de couleur d'ambre ou de succin pâle, d'où lui viennent ses noms français et latin; striée légèrement; spire de trois tours obliques, l'inférieur très-grand, les autres petits; ouverture très-grande, ovulaire, dont la longueur dépasse toujours la moitié de celle de la coquille.

* *Columelle droite sans plis*.

Var. a. S. haliotide, nob. Cette rare et curieuse variété présente une spire si courte et une ouverture si grande, que nous l'avons comparée à une *Haliotis*. La spire n'a que deux tours fort petits; la coquille, vue du côté de l'ouverture, semble n'en avoir qu'un; l'ouverture très-grande et allongée, occupe plus des trois quarts de la coquille. — Long. 012. — Larg. 007. Spire presque droite, son axe étant parallèle à celui de l'ouverture.

Var. b. S. elongatula, nob. — *Var. g. Media magis elongata et colorata*, Drap. L.-C. Coquille ordinairement plus colorée; très-allongée, fluette, conoïde; spire dont l'axe dévie peu de celui de l'ouverture, et dont les tours sont peu saillans, l'avant-dernier très-allongé et très-étroit; ouverture des deux tiers de la coquille. Cette variété atteint la même longueur que l'espèce, mais elle est toujours sensiblement moins large.

Var. c. S. linnoïden. Spire de trois et demi à quatre.

tours; dont l'axe est presque exactement le même que celui de l'ouverture, avant-dernier tour large, ovalaire; ouverture à peine plus longue que la moitié de la coquille. Cette variété est très-remarquable, peu commune et toujours grande.

°° *Columelle visiblement marquée d'un pli.*

Var. d. S. Ventricosa, nob. Coquille véritablement ovale à trois ou quatre tours de spire, axe de la spire coupant obliquement celui de l'ouverture; cette dernière grande, très-large, ovale, occupant plus des deux tiers de la coquille; bord columellaire marqué d'un pli très-superficiel sur le milieu de sa longueur.

Var. e. S. contorta. Coquille comme pliée de manière qu'elle paraît soudée du côté columellaire; l'axe de l'ouverture et celui de la spire se rencontrant sous un angle très-prononcé; ouverture petite proportionnellement, occupant un peu plus de la moitié de la longueur de la coquille; pli columellaire prononcé, placé au tiers de la longueur de l'ouverture.

L'Ambrette amphibie et toutes ses variétés, habitent les lieux marécageux, parmi les herbes au bord des étangs et des ruisseaux. Elles vivent sur les roseaux dont elles rongent quelques espèces, préfèrent les larges feuilles du *Rumex aquaticus*, du *Menyanthes trifoliata*, et à défaut de ces plantes, se contentent des feuilles mortes et amollies des graminées.

Aucune localité n'est spéciale aux variétés que nous avons décrites; on peut, à la rigueur, les rencontrer toutes ensemble et pêle-mêle. J'ai rencontré à l'état *humatilis* (semi-fossile contemporaine des éléphants et des rhinocéros), les variétés *Elongatula* et *Linnoïdea*; probablement qu'en remuant avec soin les sables quaternaires de Menhecourt (sablés aigres des ouvriers), on rencontrerait les autres formes.

Le nom d'amphibie donné à cette espèce, lui vient

de son habitation, et elle le mérite, en quelque sorte, en ce qu'elle ne craint pas l'eau et sait fort bien se tirer d'affaire lorsqu'on l'y plonge. Cette espèce, dont la coquille est extrêmement fragile, a plusieurs moyens de conservation; elle se fixe d'une manière assez puissante aux feuilles des grandes plantes qui bordent les eaux, de manière que les secousses indirectes qui lui sont imprimées par le vent ou par les animaux, ne lui font point quitter un poste qui la met si bien hors de danger; mais si ce malheur arrive et qu'elle tombe à l'eau, ce qui a fréquemment lieu, elle s'en retire moitié nageant, moitié rampant.

Pendant l'hiver, après s'être enterrée, elle construit à la porte de sa demeure, un épiphragme qui est aussi consistant que sa coquille.

Cette espèce n'est connue que des naturalistes, elle ne fait guère de tort à personne, mais les grenouilles la mangent avec plaisir lorsqu'elle remue; il est probable qu'elle devient quelquefois la proie des poissons et peut-être des oiseaux aquatiques.

Elle est fort commune, et il n'est pas d'endroit marécageux où l'on ne puisse en ramasser un certain nombre en peu d'instant. Il est bon de remarquer, pour en faciliter la recherche, que rarement ce mollusque vit isolé, il semble plutôt vivre en famille, ce qui fait que quand on en a trouvé un individu, il suffit de chercher autour du point qu'il occupe dans un rayon de un à deux pieds pour en découvrir plusieurs autres.

2. *Succinea oblonga*, Drap., hist. moll., p. 59, n°. 2, pl. 3, f. 24-25.

————— Mich. compl., p. 48, n°. 2.

Long. 004-008. Larg. 002-003. Diam. 003-004.

Coquille allongée, ovale-oblongue, plus petite que l'espèce précédente, blanchâtre ou grisâtre, assez épaisse et moins transparente; suture profonde; ouverture ovale, de la longueur de la coquille; un petit pli superficiel sur la columelle.

Cette espèce, rare par toute la France, m'a été envoyée de Molliens-Vidame; mais je ne l'ai jamais pu voir vivante. Elle paraît habiter un plant herbeux situé dans une vallée sèche, quoique fort profonde; le sol de ce plant est argileux et par conséquent garde long-temps l'humidité qu'il a contractée l'hiver où il est fréquemment inondé: de nouvelles recherches feront rencontrer cette espèce dans d'autres lieux, nous n'en doutons pas.

Il est probable que nous possédons une troisième espèce, le *Succinea arenaria*, Bouchard in Litt.; mais nous n'avons jamais eu l'occasion de faire des recherches conchyliologiques dans nos dunes du Marquenterre, où elle pourrait habiter, selon l'indication de M. Bouchard Chantereau, auteur du catalogue des Mollusques marins des environs de Boulogne. Dans un ouvrage qu'il prépare, ce naturaliste, dont le zèle est connu, nous donnera la description de cette nouvelle espèce.

Nous avons indiqué, pour les variétés *ventricosa* et *contorta* du *S. amphibia* et pour le *Succinea oblonga*, un pli à la columelle. Ceci paraîtra sans doute étrange. Michaud regarde l'absence de pli comme caractère important et différentiel des Linnées, et avant lui Draparnaud avait émis la même opinion. Néanmoins il est évident pour qui observe sans prévention que la columelle du *Succinea oblonga* présente un pli léger et très-superficiel à la vérité, mais qui n'en existe pas moins; il est surtout très-prononcé sur notre variété *contorta*. Pour ne pas tenir compte de ce pli, il faudrait ne pas faire plus d'attention à l'échancrure caractéristique du genre *Achatina* et qui est si peu sensible dans l'espèce *lubrica*. En histoire naturelle, il faut être rigoureusement conséquent et il faut se bien garder d'accorder un degré différent d'importance à des caractères placés sur la même ligne et aussi peu saillans les uns que les autres. Enfin l'on remarquera que la columelle des jeunes *linnea peregra*, *ovata* et *glutinosa*, n'est pas plus fortement pliée que celle des Ambrettes que nous venons de désigner.

GENRE 5. **HELIX**, Lin., Cuv., Drap., Ferr., Lam., Nills., Mich., etc.

Helice, nom français.

Car. gén. — *Animal* : manteau en forme de collier entourant le cou et se continuant en tunique membraneuse sur tout le corps. Tortillon très-considérable, quatre tentacules très-obtus au sommet, deux fort courts antérieurement, deux plus longs oculés au sommet postérieurement.

Coquille jamais turriculée, toujours courte, du reste très-variable. Sommet mousse et arrondi.

imperfectorée ; péristome	{	sans bourrelet inté- rieur (Bord) carénée.	{	simple.	{	simple; coq. très-petite..	{	4 <i>Fulea</i> .
ombiliq. plus ou moins ou- vert; coquille	{	perforée non caré- née; péris- tome	{	non bordé,	{	rose ou brunâtre; coquille fau- ve ou rousse. blanc de lait; coquille brune, tachetée. bordure lactée intérieurement, blanche extérieurement; om- bilic très-étroit. bordure blanchâtre intérieu- rement, blanche extérieu- ment; ombilic ouvert.	{	5 <i>Pomatia</i> . 6 <i>Arbustorum</i> . 8 <i>Carthusianella</i> . 9 <i>Carthusiana</i> .

Tas. II ^e . coquille ombiliquée; peristome	bordée; coquille	rouge ou brune, ja- mais fasciée,	glabre. velue ou hispide. fortement striée; spire assez élevée; stries ré- gulières.	41 <i>Reflexens.</i>
				42 <i>Hispida.</i>
		blanche ou blanchâtre, ordinairement fasciée de bandes brunes,	peu ou point striée, (très-déprimée; ombilic très-ouvert. stries irrégulières;) très-élevée, conoïde; om- spire bilis resserré.	43 <i>Striata.</i>
				44 <i>Ericetorum.</i>
		simple; lisse et brillante, coquille fortement et régulièrement striée, point brillante. réfléchi; carénée; ouverture anguleuse.	(un peu convexe en dessus, couleur d'un brun clair uniforme.	45 <i>Maritima.</i>
				46 <i>Lucida.</i>
	non bordée			47 <i>Nitida.</i>
				48 <i>Retundata.</i>
				49 <i>Lepicida.</i>
				50 <i>Puchella.</i>

Le genre *Helix* est le plus nombreux de tous les genres de Mollusques terrestres, non seulement en France, mais en Europe et peut-être sur toute la terre. On a tenté différentes coupes afin d'en rendre l'étude plus facile; celles qui furent établies par Draparnaud, quoique fort empiriques, ont été préférées.

Un grand nombre d'*Helix* est connu sous le nom de *Limaçon* ou *Colimaçon*; quelques-uns sont employés comme aliment et comme médicament.

Leur habitation est très-variable, et leur nombre plus grand dans le midi que dans le nord.

I. COQUILLE IMPERFORÉE.

1. *HELIX FULVA*. Drap., hist. moll., p. 81, n°. 7, pl. 7, fig. 12-13.

—— — Mich. compl., p. 15, n°. 9.

—— — Müll., verm. hist., 249.

Diam. 003-0035. Haut. 002. Tours de spire 5.

Très-petite coquille conoïde, globuleuse, imperforée, brune quand elle contient l'animal, fauve ou cornée-claire et transparente quand elle est vide; ouverture comprimée beaucoup plus large que haute; péristome simple. On la croirait ombiliquée; il faut l'examiner attentivement pour s'assurer du contraire. La fig. de Draparnaud est très-mauvaise; elle représente la bouche d'une manière inexacte.

Très-rare; elle habite les lieux humides et submergés pendant l'hiver. On la trouve sous les pierres et dans la mousse, dans les fossés des fortifications de la porte du Bois, à Abbeville.

Sa petitesse l'a fait échapper à l'attention commune. On peut, au premier abord, la confondre avec de jeunes *Helix lucida*; mais la forme conoïde de la coquille et ses nombreux tours de spire et son imperforation, suffisent pour tirer d'erreur et d'embarras.

2. *Helix aspersa*, Drap., hist. moll., p. 89, n° 48, p. 5,
fig. 23.

—— Mich. compl., p. 47, n° 20.

—— Müll., verm. hist., 253.

—— Poir., prod., p. 65, n° 2.

—— *ligata*, Müll., verm. hist., 252.

La jardinière, Geoff. 23.

Gualt., t. 1 et 2, f. B, D, E.

Haut. 027-031^m. Larg. 028-035. Diam. 027-030. Spire
de quatre tours.

Animal verd-noirâtre en dessus, verd-pale ou gris en
dessous; cou ridé, marqué d'une bande jaunâtre.

Coquille globuleuse, dure, épaisse, jaunâtre, grisâtre
et blanchâtre, fasciée de bandes brunes; striée transver-
salement, chagrinée longitudinalement, à la loupe l'épi-
derme paraît plissé; sommet de la spire, c'est-à-dire un
tour et demi à deux tours, grisâtre, dépouillé d'épi-
derme, très lisse et comme éburné. Spire un peu co-
nique, obtuse au sommet, dernier tour très-grand, ou-
verture grande, péristome blanc-lacté, réfléchi, surtout
le bord columellaire qui recouvre le trou ombilical, l'ex-
trémité des deux bords se recourbe et ils cherchent à
se rapprocher sur leur insertion.

On peut aisément distinguer les variétés suivantes.

1^{re} série. — *Formes et dimensions.*

OBSERVATIONS. La grosseur de l'*Helix aspersa* varie
selon les localités; elle prend un accroissement plus
considérable dans le midi que dans le nord. Cela ne
veut pas dire qu'on ne puisse en rencontrer d'aussi pe-
tites dans le midi que dans nos provinces septentrionales.

A. minor. On trouve fréquemment des individus dont
les dimensions n'excèdent pas 20 millim. Je ne sais ce-
pendant si ces animaux sont arrivés à l'état adulte,
quoique leur péristome soit formé, j'ai cru observer dans
cette espèce et dans d'autres, que dans certaines circon-

stances, l'animal jouit de la faculté de dissoudre et de faire disparaître entièrement le rebord du péristome, pour ensuite agrandir sa coquille. Ce fait paraîtra sans doute étrange, et révèle, de la part de l'animal, une action bien autrement puissante et immédiate qu'on ne l'avait cru d'abord. Au reste, je le répète, le fait mérite confirmation et j'appelle à ce sujet l'attention des observateurs. Cette forme se trouve plus fréquemment dans les jardins.

B. conoidea, nob. Si cette forme se présentait souvent, je n'hésiterais pas à en faire une variété. Voici ses caractères : spire très-allongée, conique; ouverture petite, l'extrémité des bords se rapprochant davantage que dans l'espèce; test mince et fragile; cinq tours de spire bien complets.

Je n'ai jamais trouvé qu'un individu de cette forme dans un verger.

C. globosa. Coquille généralement plus grosse et globuleuse; habite les haies, les vergers.

2^{me}. série. — *Coloration*.

Var. d. rufescens. Coquille dont le fond de la couleur est fauve ou roussâtre.

1^o. sans bande, *H. flammea*, point de bande longitudinale, mais des bandes flambées et transversales, irrégulières, tantôt étroites, tantôt plus larges et interrompues.

2^o. Fasciées, *H. fasciatus*, à deux, trois, quatre ou cinq bandes brunes ou brunâtres, plus ou moins distinctes, continues ou interrompues. Le nombre de ces bandes est presque toujours plus grand dans le jeune âge; elle sont aussi plus nettement dessinées.

Var. c. albescens. Test blanchâtre, fascié ou flambé de rougeâtre; cette variété est rare.

L'espèce, ses variétés et ses formes, habitent les jardins et les haies; on ne la trouve point dans les bois.

Elle multiplie beaucoup ; elle pond des œufs assez gros en terre , ils sont sphériques et leur coquille est toute formée de cristaux cubiques et parfaitement transparens , de chaux carbonatée. Cette espèce n'est pas la seule qui présente ce phénomène. Nous citerons d'avance les *Helix striata* , *ericetorum* et *carthusianella* , comme lui étant identiques sous ce rapport ; il est même fort probable que beaucoup d'autres sont dans le même cas ; mais il est très-difficile de s'en assurer à cause de l'extrême difficulté qu'on éprouve à se procurer des œufs des Mollusques terrestres.

C'est, au reste, un curieux phénomène que celui d'une sécrétion de matière calcaire qui se dépose en cristaux. Nous n'entreprendrons pas, certes, de l'expliquer. Nous nous bornerons à faire remarquer que les Arions possèdent la même faculté, non plus pour leurs œufs, mais pour les pulviscules contenues sous leur manteau, à cette différence près que je n'ai vu que des cristaux cubiques à la surface des œufs et des cristaux en aiguilles sous la cuirasse des Arions.

Si les Limaces font une guerre acharnée aux jeunes plantes et à tout ce qui sort de la terre ou la touche , les limaçons gris ou jardinières, aidés en cela du colimaçon à bande que nous décrirons plus tard , font des ravages non moins grands parmi les fruits ; ils savent grimper sur les murs les plus élevés, atteindre les branches les plus hautes et attaquer ainsi toutes nos espèces de fruits ; on les voit, au printemps, sortir en troupes des creux des murs et des trous qu'à l'automne ils se sont creusés en terre ; alors ils s'échelonnent sur les troncs des arbres, s'y accouplent , redescendent en terre pour y pondre et reviennent passer tout l'été et une partie de l'automne sur les arbres qui les nourrissent. Pour n'être pas détruite complètement , il faut à cette espèce son étonnante fécondité. On lui fait la chasse dans notre pays seulement pour s'en débarrasser. Dans le midi et dans

l'ouest, on la recherche beaucoup comme un aliment sain et fort agréable. Le seul usage auquel on l'emploie ici, c'est de remplacer la vigneronne pour faire des bouillons adoucissants et pectoraux. Le goût de ces bouillons est très-agréable, et certains cafés de Paris n'ont dû leur vogue qu'aux sorbets de limaçons, se gardant bien toutefois de dire leur secret.

La décoction de la jardinière, comme médicament, doit être préférée dans le nord à celle de la vigneronne; cette dernière espèce manque des qualités qui la font rechercher lorsqu'elle vit autre part que dans les vignes.

Avant l'hiver, cette espèce ferme sa coquille par un épiphragme papyracé, mince, comme feuilleté et d'un gris sombre; très-fréquemment plusieurs *Helix* se réunissent en groupe et agglutinent leur épiphragme sur le dos l'une de l'autre; on rencontre souvent, au printemps, des individus dont le test est encore tout couvert des débris de ce genre de fermeture.

3. *HELIX NEMORALIS*, Drap., hist. moll., p. 94, n°. 22,
pl. 6, fig. 3-5.
—— ——— Mich., p. 18, n°. 25.
—— ——— Poir., prod., p. 69, n°. 5.
—— ——— Linn., syst. nat., 694.
—— ——— Müll., verm. hist., 346.

Cochlea, Geoff. 3. La livrée.

Haut. 15-18". Larg. 22-25. Diam. 19-22. Spire de cinq tours.

Animal gris ou un peu foncé, variable pour la couleur.

Coquille globuleuse, finement striée; ouverture à peu près aussi haute que large; péristome un peu évasé, réfléchi, garni intérieurement d'un bourrelet brun, dont la couleur se répand sur la convexité de l'avant-dernier tour.

On peut compter les variétés suivantes.

1^{re} série. — *Variétés de couleur*.

Var. a. . *flava*, nob. Coquille d'un très-beau jaune vif, écartant et très-pur.

Var. b. H. lutescens, nob. Coquille d'un jaune pâle.

Var. c. H. flavovirescens, nob. Coquille d'un jaune verdâtre.

Var. d. H. rubella, nob. Coquille rose-tendre ou jaunâtre-rose.

Var. e. H. albenscens, nob. Coquille jaune-blanche ou presque blanche.

Var. f. H. cornea, nob. Coquille d'une couleur chatain très-clair ou corné-clair.

Var. g. H. castanea, nob. Belle coquille d'une couleur foncée approchant de celle du marron d'Inde.

2^{me} série. — *Variations dans le nombre des bandes colorées.*

N^o. 1. *concolor*. Coquille sans bande. Elle revêt toutes les couleurs indiquées dans la première série.

N^o. 2. *unifasciata*. Coquille à une seule bande.

Var. h. H. fasciata, nob. Cette variété, fort rare, est d'un beau jaune vif (*var. a. Flava*); le dernier tour est entouré d'une bande étroite blanche, ne se continuant pas sur les autres tours et d'autant plus prononcé qu'on s'avance vers la bouche. Cette variété nous paraît encore inédite.

Fascia nigra aut fusca. C'est la couleur la plus ordinaire des bandes.

Fascia palescens. Bandes pâles ou même transparentes. Les bandes varient pour la largeur; elles sont ou très-étroites, à peine de 1 millimètre de largeur, ou plus larges de 1 à 2 millimètres. La plus remarquable de toutes est la

Var. i. H. nigra, nob. Une seule bande tellement large qu'elle occupe presque toute la surface de la coquille.

N^o. 3. *bifasciata*. Les deux bandes sont tantôt d'une couleur foncée, tantôt très-pâles, et tantôt enfin la bande supérieure est très-colorée, tandis que l'inférieure est à peine sensible.

Ces bandes varient par leur largeur, tantôt linéaire, tantôt plus large; la plus remarquable est

Var. k. H. fusca bifasciata, nob. Deux bandes très-larges et très-rapprochées, leur intervalle est presque toujours de $1\frac{1}{2}$ à 1 millimètre; cette variété, quoique rare, l'est moins que la var. i. *H. nigra*.

N°. 4. *trifasciata*. Trois bandes. On peut compter une dizaine de variations au moins pour l'agencement et la largeur réciproque des bandes. Voici la plus remarquable.

Var. l. H. inequalis, nob. Deux bandes étroites supérieures, une très-large inférieure, ou bien l'inverse pour la disposition.

N°. 5. *quatuor fasciata*. Plus grande variation dans l'agencement des bandes et leur largeur réciproque. Voici la plus remarquable.

Var. m. H. bigeminata. Deux bandes très-étroites rapprochées, situées supérieurement; deux autres bandes inférieures plus larges et séparées des supérieures par un large intervalle vide. Cette variété est fort jolie; elle est assez rare.

N°. 6. *quinque fasciata*. Cinq bandes dont les combinaisons sont extrêmement nombreuses. C'est la forme la plus commune de toutes.

N°. 7. *sex fasciata*. Six bandes, trois supérieures et trois inférieures, formant ainsi deux groupes séparés par un large intervalle. Cette variété est extrêmement rare.

3^{me} série. — Variations de forme et de grandeur.

La hauteur de la spire varie quelquefois, la forme typique est globuleuse, mais quelquefois la spire s'abaisse beaucoup.

Var. n. H. planospira, nob. Cette variété, ou plutôt cette forme, est très-curieuse et fort rare. Les quatre premiers tours surmontent à peine le dernier qui paraît alors extrêmement grand; ouverture presque ronde, très-oblique; ombilic superforé. Abstraction faite des autres caractères, cette coquille a quelque chose dans la forme

qui rappelle les *H. serpentina*, *H. splendida*. Cette variété est analogue, quoique en sens inverse, de l'allongement excessif de la spire (*scalaris*) que l'on rencontre quelquefois.

4^{me} série. — *Variations dans l'ouverture.*

Var. o. H. bimarginata, nob. Péristome brun sur le bord de l'ouverture, avec un rebord blanc lacté plus intérieur.

Il est facile de comprendre jusqu'à quel point cette espèce peut varier, en combinant, par la pensée, le nombre des bandes, leur couleur, leur disposition, leur largeur, avec toutes les variétés de couleurs.

Cette espèce, que tout le monde connaît, habite les bois, les haies, les jardins, les marais, et partout dans ces localités elle est en nombre prodigieux. Elle vit sur les arbres et sur les plantes; elle ne reste à terre que pour y pondre des œufs ronds disposés en paquets et dont la coque n'a aucun caractère cristallin. Les petits, aussitôt leur éclosion, grimpent sur les arbres; on les y voit pulluler au printemps, et je ne devine pas de quoi ils se nourrissent pendant le premier âge de leur vie.

La première année, elle atteint à peu près la moitié de sa croissance; l'année suivante, elle croît encore jusqu'à l'automne, dès lors elle ne grossira presque plus; la troisième année est consacrée à terminer la coquille, c'est-à-dire à former le péristome et son bourrelet. Ceci est la marche normale; mais il arrive qu'au lieu de former l'ouverture pendant la troisième année, l'animal continue le développement de sa coquille qui alors atteint de grandes dimensions. Par contre, l'animal termine quelquefois sa coquille dans le second automne; mais alors il arrive que pressé par le froid il s'enterre, l'ouverture à demi-terminée, et au printemps suivant il la dissout complètement, et au lieu de la refaire en la même place, il continue à développer de nouveau la coquille pour la terminer pendant l'été.

Le mode de formation de la coquille des Mollusques et le degré de vitalité de cette enveloppe pierreuse, paraissent encore une sorte de problème.

Néanmoins, si l'on observe les diverses époques de la vie d'une coquille, on reconnaît aisément en elle deux modes successifs d'accroissement : le premier en elongation, le second en épaisseur ; voici, au reste, comment les choses se passent. Jusqu'à ce que l'animal ait entrepris la formation de l'ouverture, les bords libres du manteau sécrètent la matière de la coquille, matière d'abord muqueuse et semblable à la bave, puis prenant une légère consistance qui va s'augmentant jusqu'à ce qu'elle soit égale à celle du reste de la coquille. A cette époque, l'apparence de la vitalité est telle, qu'on ne peut la nier. Les bords du manteau contiennent seuls les organes destinés à sécréter la matière colorante ; ces glandes microscopiques grandissent avec l'animal et dans une proportion souvent plus grande, car elles sont presque toujours très-espacées dans le jeune âge et se réunissent souvent et se confondent dans l'âge adulte, ce qui fait que le nombre des bandes est souvent plus grand dans la jeune, qu'à un âge avancé. C'est un fait qu'il est aisé de vérifier.

Lorsque le manteau a fourni deux, trois et quelquefois quatre lignes de matière à l'allongement de la coquille, alors le bord ne fonctionne plus, et la surface du manteau agit en dedans de la coquille et dépose des couches successives sur la partie qui vient d'être créée, jusqu'à ce que son épaisseur ait atteint celle du reste de la coquille. Cette opération, qui paraît fort simple lorsqu'elle est ainsi énoncée, est cependant assez compliquée. Si nous prenons la coquille dans ses momens d'arrêt, on trouve que trois ou quatre lignes avant le bord de l'ouverture, on s'aperçoit que le test, qui est papyracé partout ailleurs, commence à s'épaissir ; cet épaississement va en augmentant jusqu'au bord de l'ouverture où il est blanc opaque

et très-épais, à tel point qu'au lieu de 4¼ ou 4½ de millimètre, il atteint 4½ ou même 2½ de millimètre. La section de cette partie, qui occupe toute la portion la plus récemment organisée, représente donc un cône très-allongé dont la pointe se perd dans le prolongement de la coquille vers le sommet de la spire, et dont la base est tout-à-fait extérieure, puisque provisoirement elle forme une ouverture incomplète. Cette construction est utile sous plus d'un rapport; elle donne au reste de la coquille une plus grande solidité en étayant sa spire sur un demi-cercle épais et solide; elle donne à l'animal la facilité de se bâtir, pour l'hiver, un épiphragme plus solidement étayé; enfin la coquille et l'ouverture sont bien moins exposées à être brisées par les accidens, que si l'ouverture eût été de même épaisseur que le reste de la coquille.

C'est sur la base de ce cône solide, qu'au printemps le manteau construit une nouvelle crue; celle-ci présente aussi un cône très-allongé dont la base fort étroite est unie à celui dont nous venons de parler, de manière que la surface extérieure de la coquille est la seule qui soit continue, tandis que l'intérieure est brusquement interrompue par un retrait qui indique la différence d'épaisseur des deux crues. Cependant les choses ne restent pas long-temps dans cet état; l'animal dissout peu à peu les couches calcaires excédantes de manière à ne laisser à l'avant-dernière crue que l'épaisseur du reste de la coquille, tandis qu'elle reporte sur la crue récente toute cette matière pour en former une bouche provisoire, et ainsi pour chaque crue jusqu'à la formation de l'ouverture où toute cette matière est remaniée de nouveau, en partie du moins, pour la terminer définitivement.

Ainsi l'hélice dépose chaque fois, pour consolider son ouvrage, les matériaux qu'elle reprendra pour étayer de nouvelles constructions; on conçoit, du reste, que la solidité de la dernière crue serait infiniment moindre,

si au lieu de l'établir sur une base élargie et résistante, elle l'était sur une base excessivement étroite et très-fragile.

Ces faits, d'une observation facile, conduisent à admettre, ainsi que nous l'avons dit, la possibilité de la complète dissolution d'une ouverture entièrement formée pour l'*Helix aspersa*; d'après ce qui précède, on peut l'admettre sans hésiter.

Cette opération ne se passe point seulement dans l'*Helix nemoralis*, mais elle a lieu probablement chez la plupart des mollusques terrestres; c'est ce qui rend compte des lames étagées que l'on rencontre dans l'intérieur du test de certaines coquilles. On comprend qu'alors le manteau n'a pas dissous, ou bien n'a enlevé qu'une partie de la matière déposée dans chaque crue.

Lorsque l'ouverture est terminée, c'est-à-dire que le mouvement d'élongation a cessé, la croissance en épaisseur commence; jusqu'à cette époque, en effet, le test est resté mince, papyracé, transparent et d'une extrême fragilité. Jusqu'alors le bord libre du manteau a seul fonctionné, maintenant c'est le manteau tout entier, c'est-à-dire la membrane même enveloppant le tortillon qui en est la continuation; cet organe dépose des couches successives de matière calcaire jusqu'à ce que le test ait acquis toute l'épaisseur qu'il doit avoir. Dans notre opinion, ce mouvement de croissance ne s'arrête jamais complètement; mais il est de plus en plus restreint, quoique le test devienne deux ou trois fois plus épais qu'il ne l'était d'abord, sa transparence diminue et la coquille devient plus ou moins opaque; les bandes colorées qui étaient d'une couleur foncée et très-vive en dedans, n'apparaissent plus que comme recouvertes d'un voile opalin et semblent couvertes d'un brillant verni qui en affaiblit les teintes, et les fait quelquefois presque disparaître complètement, surtout vers l'ouverture.

Remarquons néanmoins que ce qui vient d'être dit de

l'animal en refait une nouvelle; mais tout ce qui est régénéré revêt entièrement les mêmes caractères que ceux des pièces pour boucher un trou; il semble qu'ici le manteau travaille par son bord, mais il a perdu ses anciennes facultés de créer un épiderme et de nuancer sa coquille.

Tant qu'on ne fait qu'enlever un morceau, quelque grand qu'il soit, de la coquille, pourvu que la columelle soit intacte, l'animal n'en souffre pas; il travaille immédiatement et avec une grande activité à réparer le désordre; mais si avec beaucoup de précaution l'on sépare le sommet du reste de la coquille, de manière que le tortillon ne soit point détaché et qu'on laisse le tout en place sans en enlever une parcelle, l'animal se renferme dans sa coquille pour n'en plus sortir. Aucun travail, ni intérieur, ni extérieur, ne se remarque; les pièces ne se soudent jamais et l'animal périt au bout de plusieurs jours.

Nous considérons la coquille non-seulement comme un toit protecteur, mais comme un organe dans lequel nos grossiers moyens d'investigation ne peuvent faire apercevoir ni vaisseaux, ni nerfs, mais comme un organe véritable et dont l'intégrité, dans une certaine limite, est nécessaire à l'existence du tout. Il est vrai que le seul moyen de communication directe existe par l'extrémité seule du tortillon; qu'y a-t-il d'impossible à ce que cela suffise; mais que sait-on de l'action indirecte d'un corps vivant sur les corps inertes qui l'entourent et l'enveloppent; comment se fait-il que les étuis des friganes se conservent si bien tant que vit l'animal et disparaissent, se dissolvent après la transformation de la larve?

Il est difficile de savoir combien de temps vivent les Mollusques et en particulier l'espèce qui nous occupe; nous pensons néanmoins que sa vie est de courte durée; l'accouplement a lieu avant l'âge adulte, c'est-à-dire avant la terminaison de la bouche.

Cette espèce d'*Hélice* ne sert à rien, on ne la mange nulle part et on n'en peut faire de bouillon à cause de son amertume; elle mange les fruits, quelques plantes vertes, les écorces des plantes mortes, etc. Je ne la crois pas aussi nuisible qu'on l'a dit, néanmoins on lui fait une chasse continuelle dans les jardins; outre l'homme, elle a un autre ennemi qui n'est pas moins formidable, quoique bien petit. Cet ennemi est une larve qui fait sa nourriture exclusive de notre *Helix*; une seule de ces larves, qui se rencontrent plus fréquemment dans des lieux un peu humides, auprès des fossés desséchés, détruit plusieurs colimaçons avant de se renfermer définitivement dans une dernière coquille pour y subir sa métamorphose et en sortir sous la forme d'insecte parfait. Lorsqu'une larve a choisi une *Helix* pour en faire sa nourriture, elle grimpe sur la spire, s'y accroche et attend patiemment que sa victime sorte de sa retraite et se mette à marcher, alors la larve se glisse sous le manteau et blesse très-promptement sa proie; il arrive cependant que le colimaçon parvient à se débarrasser de son ennemi en le collant et l'agglutinant avec sa bave contre les corps environnans. Mais ce moyen de défense ne paraît point le résultat de l'instinct, mais seulement du hasard.

Lorsque cet insecte, que M. J. Mielzinski a décrit sous le nom de *Cochleoctonus vorax*, Ann. des Sc. nat., t. 1, s'est renfermé définitivement dans une coquille, il en nettoie l'intérieur avec un soin étonnant, et au moyen de bouquets de poils qu'il porte sur les côtés du corps, il rejette au dehors une sanie noire et fétide, produit de ses excréments et de la décomposition d'une portion du limaçon non dévoré.

C'est à cette époque qu'il est facile de trouver le *Cochleoctonus vorax*, et il suffit de jeter un coup d'œil sur une coquille pour s'apercevoir aussitôt qu'elle a été attaquée par cet animal.

4. *HELIX NORTENSIS*, Drap., hist. moll., p. 95, n°. 23 (25 par erreur), pl. 6, fig. 6.
—— ——— Mich. compl., p. 49, n°. 26.
—— ——— Müll., verm. hist., 247. — Zool. Dan., prod., 2903.
—— ——— Poir., prod., p. 67, n°. 4.

Haut. 042-043^m. Larg. 047-020. Diam. 45-47. 5 tours de spire.

Animal blanchâtre ou grisâtre, uni, transparent, comme gélatineux, quelquefois de couleur plus foncée.

Coquille globuleuse, finement striée; ouverture arrondie, peu anguleuse, aussi haute que large; péristome réfléchi, garni d'un bourrelet d'un blanc-de-lait, avant-dernier tour non coloré en brun.

1^{re}. série. — *Variété de couleur.*

Var. a. H. lutea, nob. Coquille d'un jaune plus ou moins vif.

Var. b. H. flavovirens, nob. Coquille d'un jaune verdâtre.

Var. c. H. incarnata, nob. Coquille d'un rose vif.

Var. d. H. alba, nob. Coquille, blanche souvent un peu verdâtre.

2^{me}. série. — *Variétés d'après le nombre et la disposition des bandes colorées.*

N°. 1. *concolor*. Coquille sans bande.

N°. 2. *unifasciata*. Coquille à une seule bande.

Fascia fusca. Bande d'un beau noir.

Fascia pallida. Bande très-pâle, peu visible ou transparente.

N°. 3. *bifasciata*. Deux bandes variables; les deux formes les plus remarquables sont: 1°. deux bandes étroites, égales, placées supérieurement; 2°. une bande très-étroite, supérieure; au-dessous et très-rapprochée

une bande excessivement large, occupant presque toute la coquille.

N°. 4. *trifasciata*. Trois bandes : une étroite inférieure, une étroite supérieure, et une excessivement large, médiane, qui est la plus remarquable.

N°. 5. *quatuor fasciata*. Quatre bandes tantôt régulières, tantôt irrégulières; il faut distinguer celle qui porte deux bandes larges médianes entre deux étroites, l'une inférieure, l'autre supérieure.

N°. 6. *quinque fasciata*. Cinq bandes régulières ou non.

Var. s. H. interrupta. Variété à quatre, cinq, six ou même sept bandes très-irrégulières pour leur largeur; une ou plusieurs d'entre elles interrompues et effacées: on dirait une tâche d'encre à demi-effacée; dans le sens longitudinal, ces petites tâches paraissent striées, interrompues par les petites lignes qui marquent l'accroissement de la coquille.

V. f. H. bicolor. Coquille d'un jaune pâle dans la moitié supérieure du tour de spire, et d'un jaune virent, un peu livide, dans la moitié de la coquille; la limite de ces deux couleurs est blanchâtre et on y aperçoit, vers l'ouverture, des rudimens de bandes brunâtres, très-étroites, serrées et très-pâles. La ligne de démarcation s'étend du point d'insertion du bord latéral et suivant le dernier tour, aboutit vers le milieu de l'ouverture; on le voit s'enfoncer dans l'ouverture en suivant les contours de l'avant-dernier tour. Cette variété est fort remarquable; je l'ai trouvée deux fois et toujours avec deux bandes supérieures.

3^{me}. série. — *Variation de forme et de grandeur.*

Var. g. H. subcarinata. Coquille subcarénée, la carène beaucoup plus forte vers l'ouverture.

La spire est quelquefois remarquablement déprimée, quelquefois très-élevée; j'ai possédé un individu qui est

comme conique. La grosseur est aussi très-variable; on trouve des individus aussi gros que l'espèce précédente; en revanche on en trouve de si petits, que jamais l'*H. nemoralis* ne descend à cette dimension. J'ai des individus qui, sauf la hauteur de la spire, ne sont pas aussi gros que la chaireuse de grosseur ordinaire. Toutes ces variations ne sont pas même des variétés, tout cela est individuel.

4^{me} série. — Variation dans l'ouverture.

Var. H. aperturâ fuscescente. Les individus dont l'épiderme est coloré en rose ont rarement l'ouverture blanche: ordinairement elle se colore depuis la teinte de corne pâle jusqu'au brun, en passant par tous les intermédiaires, comme rose; rose-brunâtre, rouge-foncé ou noirâtre, etc. Quand le péristome est brun, l'avant-dernier tour se colore un peu.

On nous reprochera peut-être à nous qui réunissons inexorablement, en une seule, des espèces qui ont été séparées un peu légèrement, on sera peut-être en droit de nous reprocher d'avoir maintenu les *H. hortensis* et *nemoralis*. Notre opinion, à cet égard, n'est pas fixée complètement, et dans le doute, nous avons dû laisser les choses telles que nous les avons trouvées faites. D'ailleurs, pour résoudre cette question de l'unité de ces deux espèces, il faudrait connaître toutes les variétés qui se rencontrent dans toutes les provinces de France, et nous sommes loin de posséder de pareils matériaux, et il aurait fallu se livrer à des expériences difficiles que nous n'avons pu faire. Cependant nous allons passer en revue les raisons pour ou contre cette question.

Celle qui la trancherait dès l'abord, serait le non accouplement des deux espèces, ainsi que Faure-Béguet l'affirme. Malheureusement ce fait est excessivement difficile à constater, et l'on sait que mille preuves négatives en pareil cas sont détruites par une seule preuve positive.

Cependant l'on doit observer que l'*H. hortensis* est toujours cantonné dans certaines localités, on ne le trouve pas indifféremment partout, on le trouve dans une haie d'un village et plus dans la haie qui en est à cinquante pas; il habite le côté d'un bois et point l'autre. Ceci ne semblerait-il pas indiquer des mœurs différentes et annoncer que les deux espèces ne s'accouplent point ensemble.

D'un autre côté, cependant, presque tous les caractères qui semblent distinguer les deux espèces au premier abord, s'évanouissent en examinant les nombreuses variétés que chacune d'elles présente. Faisons le parallèle.

Helix hortensis.

Animal pâle, mais quelquefois il est gris et assez foncé.

Coquille petite, plus globuleuse, mais elle est quelquefois aussi grosse et aussi aplatie que la *nemoralis*.

Ouverture blanche, mais elle est quelquefois colorée du rose au brun.

Helix nemoralis.

L'*Animal*, à la vérité, est généralement plus coloré, mais fréquemment il est pâle et gélatiniforme.

La *coquille* est quelquefois aussi petite et aussi globuleuse.

L'*ouverture* est ordinairement brune, mais elle est aussi quelquefois blanche ou rose.

Voilà donc tous les caractères qui semblent les plus importants, qui se confondent de manière à ce que les deux espèces ne semblent plus en former qu'une seule. Il est possible néanmoins de trouver à faire un parallèle contraire, c'est-à-dire qui tendrait à faire croire que ce sont bien réellement deux espèces.

Grosseur. S'il est vrai que l'*hortensis* devienne aussi grande que la *nemoralis* et celle-ci aussi petite que la *jardinière*, ceci néanmoins ne peut s'entendre que pour la dimension moyenne d'une espèce comparée à une seule des dimensions extrêmes de l'autre et non aux deux.

Ainsi les grands individus de *H. hortensis* égalent les individus ordinaires de *H. nemoralis*, mais jamais ils n'arrivent aux dimensions des plus grands individus de cette espèce; de même que les plus petits individus du *nemoralis* ne descendent jamais au-dessous de la taille ordinaire ou moyenne de l'*hortensis*, pour atteindre les plus petits individus de cette dernière espèce.

Il y a certaines variations dans les bandes de l'*hortensis* que l'on ne rencontre jamais dans la *nemoralis*; nous citerons notre variété *bicolor* et surtout notre *interrupta*. Ce sont des variétés singulièrement remarquables que jamais ne présente la *nemoralis*. Mais si l'on pousse plus loin cet examen comparatif, on voit que l'*hortensis* a une propension bien remarquable à repousser ses bandes vers le haut quand elles sont étroites et peu nombreuses. Et nous ne connaissons pas, dans la *nemoralis*, de variations semblables à celles que nous avons indiquées plus haut sous les numéros 3 et 4.

Cela suffit-il pour établir définitivement les deux espèces? Nous ne le pensons point; nous laissons à d'autres le soin de décider.

L'*Helix nemoralis* se trouve à Menchecourt, à Rouvroy, au bois de Popincourt, aux environs d'Abbeville; les variétés à bandes sont incomparablement moins fréquentes que les variétés sans bandes.

Elle ne sert à rien, elle n'est pas distinguée par le vulgaire; elle exhale souvent une odeur alliagée qui provient sans doute des plantes dont elle se nourrit.

II. COQUILLE PERFORÉE.

5. *HELIX POMATIA*. Drap., hist. moll., p. 87, n°. 15, pl. 5, fig. 20-22.

—— ——— Mich. comp., p. 46, n°. 47.

—— ——— Linn., syst. nat., 677.

—— ——— Müll., verm. hist., 243.

—— ——— Poir., prod., p. 63, n°. 1.

Lister, synops., t. 48, f. 46.

Gualt., t. 4, f. A.

Le vigneron. Geoff. conch. 1. *Cochlea*.

Haut. 034-037^m. Larg. 038-043. Diam. 034-037. Spire de 4 1/2 à 5 tours.

Animal gros, blanchâtre ou grisâtre, rugueux; lèvre blanche et comme lactescente lorsqu'on refoule l'animal dans sa coquille.

Coquille très-grosse, épaisse, solide, striée, jaunâtre ou roussâtre, marquée de bandes alternativement pâles et colorées, dernier tour très-grand; ouverture grande, colorée en rose ou en brun-rose peu foncé; péristome réfléchi, surtout sur l'ombilic; sommet de la spire jaunâtre, éburné; un épiphragme crétacé, épais et fragile pendant l'hiver.

Cette espèce est commune dans les jardins maraîchers et les bois où elle prend, lorsqu'elle est morte, une belle couleur blanche lactée. On ne la mange point dans ce pays; mais en revanche, elle a le privilège d'être la base de bouillons médicaux. Quelques personnes prétendent que dans nos pays, qui n'ont point de vignes, cette espèce est moins bonne à manger.

Elle se nourrit de fruits tombés à terre, de feuilles et d'herbes sèches, de champignons, etc. Elle ne paraît pas être bien nuisible; on ne la trouve point grimpée partout comme la némorale; elle aime les endroits frais et abrités par des arbres.

Les jeunes coquilles sont parfaitement transparentes et d'une couleur cornée très-claire, sans apparence de bandes colorées.

Cette espèce se cache sous les feuilles et dans la terre pour y passer l'hiver, et elle s'enferme au moyen d'un épiphragme épais et poreux; mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que cet épiphragme est double d'une membrane mince, mais résistante, qui sert à rendre la clôture plus hermétique et à communiquer au tout un degré de

vitalité excessivement obscur, mais qui ne nous paraît pas inadmissible. Cette membrane ne paraît pas organisée; on peut penser que ce n'est qu'une matière muqueuse, épaissie et solidifiée en forme de membrane. La face extérieure de l'épiphragme crétaë est poreuse; on voit, à la loupe, une surface mamelonnée; les interstices forment des vacuoles irrégulières, au fond desquelles est une matière brillante. La substance est formée d'une multitude de granules qui pourraient bien être des cristaux excessivement petits de carbonate de chaux.

6. *HELIX ARBUSTORUM*, Drap., hist. moll., p. 88, n°. 16, pl. 5, fig. 18.

————— Mich. comp., p. 17, n°. 48.

————— Linn., syst. nat., 680.

————— Müll., verm. hist., 248.

————— Poir., prod., p. 65, n°. 3.

List. synops., t. 56, f. 53.

Gualt., t. 2, f. BB. AA.

Haut. 13-17^m. Larg. 20-25. Diam. 17-22. Spire de 5 tours 1/2 à 6 tours.

Coquille dure, verdâtre ou brunâtre, marquée de petites tâches jaunâtres ou grises, une seule bande brune; peristome blanc-lacté, réfléchi, recouvrant presque entièrement le trou ombilical. Ouverture semi-lunaire.

Var. a. *H. rufescens*, nob. Var. d. *rufescens* aut *grisea alba maculata*, Drap. L.-C. Coquille blanchâtre ou grise.

Cette jolie espèce est assez rare, elle se trouve dans les lieux humides et ombragés, les jardins maraîchers des Planches et à Mautort. On la rencontre quelquefois à l'état humatile dans les sables quartzeux de Menhecourt; elle y est mêlée avec l'*H. nemoralis*. Il est facile de ne pas confondre ces deux espèces, même quand elles sont entièrement décolorées: l'*arbustum* est toujours remarquable par son ombilic perforé de manière à ne laisser paraître qu'une sorte de fente. L'*H. nemoralis* est toujours complètement imperforée.

Cette espèce ne porte pas de nom vulgaire, elle n'est employée à rien, elle vit de végétaux à demi-putréfiés; je ne connais point ses œufs. Comme la némorale et la jardinière, la porphire construit un péristome provisoire qu'elle dissout plus tard.

7. *HELIX LIMBATA*, Drap., hist. moll., p. 400, n°. 28 (29 par erreur), pl. 6, fig. 29.

—— ——— Mich. compl., p. 25, n°. 36.

Haut. 9 à 10". Diam. 15". Spire de 6 tours.

Coquille globuleuse, conique, blanchâtre, mince, transparente, finement striée, carène du dernier tour marquée d'une bande blanche; ouverture demi-ovale, arrondie; péristome bordé et réfléchi. Trou ombilical presque entièrement recouvert par la réflexion du péristome.

Trouvée une fois, par M. Baillon, dans une haie vers Mareuil.

8. *HELIX CARTHUSIANELLA*, Drap., hist. moll., p. 404, n°. 30, pl. 6, fig. 31-32.

—— ——— Mich. compl., p. 25, n°. 38.

Cochlea, Geoff. 4. *La chartreuse*.

Haut. 8-10". Larg. 13-16. Diam. 11-14. Spire de 5 1/2 à 6 tours.

Animal pâle, gélatinoïde, tunique marquée de taches noires et jaunes qui s'aperçoivent à travers la coquille.

Coquille transparente, blanchâtre, grise ou brunâtre, lisse, comme chagrinée à la loupe; ouverture oblique, demi-ovale; péristome brun, bordé intérieurement d'un bourrelet blanc, extérieurement d'une bande lactée. Trou ombilical petit.

Cette coquille varie beaucoup pour la hauteur de la spire; on rencontre des individus presque coniques et d'autres aplatis comme l'*H. ericetorum*. Quant à la taille, elle varie singulièrement, et l'on peut, dans les mêmes localités, en ramasser depuis les plus grandes dimensions jusqu'à l'*olivieri* de M. Michaud.

Var. a. H. minor, nob.

Var. b. minor apertura subrotunda, Drap. L.-G., pl. 7, fig. 3-4.

Helix olivieri, Mich. comp., p. 25, n°. 39.

Helicella olivieri, Ferr. prod., p. 43, n°. 255, V. G. — Hist. moll., pl. 7, fig. 3-5.

Haut. 4-5^m. Diam. 10-11. Spire de 5 tours à 5 1/2.

M. Michaud a cru devoir faire une espèce de cette coquille; mais c'est à tort. Aucun des caractères qu'il indique dans sa description, n'a de valeur spécifique. 1°. il est facile de trouver, quant à la grandeur, tous les intermédiaires possibles entre l'espèce et sa variété; 2°. elle n'est ni plus, ni moins déprimée, car l'une comme l'autre tantôt l'est beaucoup, tantôt au contraire est véritablement conique; 3°. l'ouverture est plus arrondie, il est vrai, mais il en est de ce caractère comme de la taille: on trouve tous les intermédiaires, et d'ailleurs cette forme dépend de la grandeur du dernier tour; 4°. la bande lactée extérieure varie pour sa coloration dans l'espèce et la variété; 5°. la couleur est plus cornée et plus diaphane: cela n'est qu'une circonstance de localité, qui se présente de même pour l'espèce. Tous ces caractères ne peuvent suffire, comme on le voit, à soutenir une nouvelle espèce, et dans notre opinion, ce n'est qu'une variété. Et si j'étais certain que la chartreuse sait dissoudre son péristome, je n'hésiterais pas à regarder l'*olivieri* comme une simple forme transitoire. La plupart des individus n'ont, en effet, que cinq tours, et si l'on en suppose un sixième beaucoup plus grand, on a l'espèce avec sa forme et ses dimensions.

Var. b. H. lactescens. Coquille d'un blanc-laiteux, transparente, sans bande; ouverture de même couleur, bordée d'un bourrelet plus blanc.

L'espèce et ses variétés habitent les mêmes lieux: les jardins, les prés, les bords des bois, les haies, etc. Elle se nourrit presque toujours de l'écorce des grands végé-

taux morts sur pied, aussi est-on certain de la trouver sur les chardons, la ciguë, la jacobée, etc.

Elle pond des œufs petits et par paquets; ils sont mous, se flétrissent en se desséchant, leur coque est une membrane mince, transparente, recouverte, ou, si l'on veut, saupoudrée de cristaux cubiques de carbonate de chaux.

Cette espèce est extrêmement commune, on la rencontre partout; elle se trouve à l'état humatile dans les sables quartzeux.

9. *HELIX CANTHUSIANA*, Drap., p. 402, n°. 34, pl. 6, f. 33.

— Mich. compl., p. 26, n°. 40.

L'espèce n'a point encore été rencontrée dans notre pays.

Var. a. H. cantiana, Turton, conch. dict., p. 52.

———— Montagu, pl. 23, fig. L.

———— Dorsét, cat., pl. 49, fig. 24.

———— De Ferr.

HELIX PALLIDA, Donovan, pl. 457, fig. 2.

Cette variété porte le nom de *cantiana* du comté de Kent en Angleterre, où elle paraît être commune ainsi que dans celui de Corck.

Haut. 11-13". Larg. 16-18". Diam. 20-24". Spire de 6 tours à 6 1/2.

Animal semblable à l'espèce précédente.

Coquille sub-globuleuse, striée, comme chagrinée, rougâtre dans toute son étendue et assez fréquemment blanchâtre ou grise, excepté dans la dernière moitié du dernier tour, où elle devient d'un corne-purpurin; elle est toujours semi-transparente. Ouverture semi-lunaire, péristome corne ou rose, brunâtre, peu ou point réfléchi, si ce n'est vers l'ombilic, bordé intérieurement d'un bourrelet blanchâtre; et extérieurement on aperçoit quelquefois une bande blanchâtre. Ombilic très-ouvert.

NOTA. L'espèce est plus petite, pâle et blanchâtre, sans aucune coloration.

Elle se trouve abondamment au bois de Popincourt,

où elle se nourrit de végétaux morts dont elle mange l'écorce. Je ne connais point ses œufs; il est probable qu'ils ressemblent à ceux de la chartreuse, l'affinité de ces deux espèces étant fort grande.

On trouve quelquefois notre *cantiana* obscurément carénée ou bien marquée d'une bande circulaire moins colorée que le reste de la coquille. Elle est trop rare pour avoir reçu un nom vulgaire; elle n'est employée à aucun usage.

Dans la description du *Conchyliological Dictionary*, on trouve que la coquille est d'une couleur plombée ou bleuâtre-pâle (*a pale bluish or lead color tinge*); ceci doit s'entendre de l'aspect de la coquille quand elle est habitée par l'animal; mais alors aussi elle paraît comme tachetée de noir et de jaunâtre à peu près comme la *carthusianella*.

Turton ajoute que la *cantiana* ressemble fort, à la grandeur près, à la *rufescens*; cette ressemblance nous paraît, au contraire, fort éloignée. Ne pourrait-il pas arriver que leur coquille ne fût pas la nôtre aussi positivement qu'on le croit en France?

10. *HELIX CRYSTALLINA*, Drap, hist. moll., p. 418, n°. 56, pl. 8, fig. 43-47.

—— ——— Mich. compl., p. 46, n°. 79.

—— ——— Müll., verm. hist., 223, p. 23.

Haut. 1-1½. Larg. 3-3 ½. Diam. 3-5. Spire de 4-4 ½ tours.

Coquille déprimée, mais fragile, brillante, limpide et transparente, avec une légère teinte verdâtre, blanche et opaque quand elle est conservée depuis long-temps et surtout lorsqu'on la trouve morte. Ouverture plus large que haute, semi-lunaire et déprimée; péristome simple, ombilic étroit et point évasé.

Cette jolie espèce habite les lieux un peu humides, sous les haies, parmi la mousse, dans les marais secs, dans les fossés des fortifications à la porte du Bois d'Abbeville.

M. Garnier l'a trouvée à Amiens, etc. On la trouve à l'état de demi-fossile, dans les sables quartzeux de Menche-court.

Cette petite coquille est difficile à trouver à cause de sa petitesse et elle est assez rare ; il faut bien se garder de la confondre avec le jeune état de l'*Helix nitida*, dont elle se rapproche beaucoup. Pour ne pas faire cette erreur, il faudra se rappeler que cette dernière espèce est blanchâtre en dessous et fauve ou cornée-claire en dessus, et que les tours de spire sont plus nombreux.

L'*Helix crystallina* n'est employée à rien ; elle n'est connue que des naturalistes ; elle se nourrit de végétaux morts.

III. COQUILLE OMBILICÉE.

* *Péristome bordé.*

44. *HELIX RUFESCENS*, Turton, conch. dict., p. 52.
—— ——— Lister, pl. 71 (figure très-petite).
—— ——— Montagu, pl. 23, fig. 2.
—— ——— Pumant, pl. 88, fig. 6.
—— ——— Du Corta, pl. 4, t. 6.
—— ——— Donovan, pl. 157, fig. 1.
—— ——— Dorset, lat., pl. 20, fig. 6.

Helix hispida, Donovan, pl. 154, fig. 1.

N. B. Cette synonymie appartient tout entière à Turton, de qui elle est copiée textuellement.

Haut. 4-6^m. Diam. 12-13. Larg. 10-12. 5-6 tours de spire.

Coquille assez épaisse, déprimée, striée assez fortement, roussâtre, grisâtre ou cendrée, plus ou moins carénée, quelquefois elle ne l'est point ; carène rendue plus apparente par une bande pâle, blanchâtre. Souvent, en dessous, on voit une petite bande brunâtre très-étroite ; ombilic ouvert, un peu rétréci par le bord columellaire de l'ouverture ; celle-ci est garnie intérieurement d'un bourrelet incomplet, beaucoup plus sensible du côté de

l'ombilic; ce bourrelet est blanc ou lavé d'une teinte purpurine. L'ouverture est semi-lunaire, très-peu échan-crée par le dernier tour de spire, ce qui la rend au moins aussi large que haute et la fait paraître un peu déprimée; péristome un peu évasé et un peu réfléchi à l'extrémité columellaire, ses points d'attache se rapprochent beau-coup et tendent à donner à l'ouverture une forme ar-rondie.

Cette espèce ne paraît point être décrite en France. M. Bouchard, de Boulogne, me l'a fait connaître le pre-mier; plus tard, M. Baillon l'a rapportée de Héron près Montreuil-sur-Mer, et des dunes de Merlimont.

Cette coquille se rapproche de l'*H. hispida* des auteurs français; mais elle est plus grande et la forme de son ou-verture est beaucoup plus circulaire; les individus non carénés se rapprochent aussi un peu de l'*H. striata*; mais la couleur et les stries et le nombre des tours de spire et le bourrelet incomplet du péristome, suffisent pour l'en distinguer. Nous n'avons point vu l'animal.

Turton ajoute, à une description assez longue, que les jeunes individus sont souvent couverts de poils courts, ce qui la rapproche encore à cette époque de l'*Helix hispida*, avec laquelle elle a tant d'affinité.

La hauteur de la spire varie beaucoup, tantôt très-déprimée et carénée; la coquille est souvent surbaissée et le dernier tour arrondi.

Je ne lui connais pas de nom vulgaire.

12. *HELIX HISPIDA*, Drap., p. 103, n°. 35, pl. 8, f. 20-22.

—— Mich. comp., p. 28, n°. 45.

—— Linn., syst. nat., 675.

—— Mull., hist. verm., 268.

—— Poir., prod., p. 75, n°. 11.

Trochus hispidulus, Chemn., t. 122, fig. 1057-1058.

Cochlea, Geoff. 11. La veloutée.

Haut. 4-4 1/2". Larg. 6 1/2-9. Diam. 8-12.

Animal pâle, rarement brunâtre, tentacules effilés.

Coquille brune, cornée et transparente, finement striée, hérissée de petits poils roussâtres, recourbés, ou de petites lamelles épidermiques qui tombent facilement et promptement lorsque l'animal est mort. Dans cet état, la coquille devient rousse ou grise, et si ce n'était sa petitesse, on pourrait la prendre pour l'*H. rufescens*. Spire souvent un peu déprimée, quelquefois conique. Ouverture arrondie, semi-lunaire; péristome un peu réfléchi vers l'ombilic et bordé d'un bourrelet épais, très-apparent à l'angle columellaire, mais qui se continue rarement sur toute l'ouverture. Ombllic étroit.

Cette coquille est quelquefois marquée sur le dos du dernier tour d'une bande blanchâtre, et, plus rarement encore d'une bande brunâtre, très-étroite sous ce dernier tour.

Var. a. H. minor, nob. Coquille conoïde, très-petite (cinq mill. en largeur), assez épaisse, seulement perforée; péristome garni d'un bourrelet ou dent à l'angle columellaire, de un millim. environ de longueur,

Var. b. H. pallida, nob. — *Var. g. minor, alba, magis depressa, peristomate marginata*, Drap., L.-C.

Coquille plus grande que la précédente, blanchâtre ou cornée pale, transparente, fragile; spire plus déprimée que dans l'espèce.

Il faut avoir grand soin de ne recueillir que les individus vivans, si l'on veut être certain de posséder l'espèce ou ses variétés; car lorsque cette espèce est morte; elle devient bientôt grise, opaque, puis blanche.

Se trouve dans tous les lieux humides, les jardins, sous les haies, sous les végétaux morts, au pied des murs, dans les bois, sur les troncs pourris, etc. C'est une des plus communes du genre. Se trouve à l'état humatile dans les sables quartzeux de Menchecourt et empâtée dans nos tourbes.

Elle n'a point de nom vulgaire; elle se nourrit d'écorces de végétaux morts. Elle attaque aussi les végétaux

vivans, et quoique petite, elle doit compter parmi les fidèles des jardins humides,

43. *HELIX STRIATA*, Drap., hist. moll., p. 106, n°. 39, pl. 6, fig. 18-20.

—— ——— Mich., p. 32, n°. 51.

—— *cinerea*, Poir., prod., p. 73, n°. 8.

La grande striée, Geoff. 34.

Haut. 3 1/2-10". Larg. 5-18. Diam. 4 1/2-16. Tours de spire 4 1/2-6.

Animal noir ou brun en dessus, pâle en dessous, agile.

Coquille excessivement variable pour la grandeur, l'élévation de la spire, la forme et la couleur de l'ouverture, etc. Enfin, ce qui est plus remarquable, les stries sont plus ou moins sensibles.

Voici au reste les caractères de notre espèce type, que nous rapportons à celle de Draparnaud.

Coquille subdéprimée, mince, de 5 à 6 lignes de large, de coloration variable, *régulièrement* striée, surtout en dessus, moins en dessous. Ombrilic profond, étroit, ne laissant voir que l'avant dernier tour; dernier tour non caréné de la spire s'évasant très-sensiblement vers l'ouverture. Ouverture arrondie, plus large que haute. *Bord latéral inséré oblique sur l'avant dernier tour*, c'est-à-dire que la suture qui avait suivi la ligne de carène (1) s'en écarte à quelques lignes avant son extrémité, et dévie de plus en plus jusqu'à l'ouverture; cette disposition rap-

(1) *Ligne de carène*: nous désignons ainsi la place où serait la carène s'il y en avait une dans notre espèce; cette ligne est occupée soit par une bande pâle, soit par une bande plus forte qui se continue sur toute la spire. C'est sur la ligne de carène que s'insère la continuation du bord latéral; et cela a lieu pour toutes les coquilles. C'est à ce caractère que l'on peut reconnaître si une coquille est terminée.

proche beaucoup l'un de l'autre les deux bords de l'ouverture et rend celle-ci un peu comprimée. Péristome blanc ou blanchâtre, bordé d'un bourrelet blanc plus ou moins complet; bord columellaire un peu réfléchi sur l'ombilic.

Tels sont les caractères que nous avons remarqués sur la plupart des coquilles que l'on peut rapporter à l'*H. striata*, Drap. Maintenant il reste à débrouiller les variétés et les espèces qui ont été créées à tort. Comme pour les autres espèces, nous diviserons ces variétés en séries.

1^{re} série. — *Variation de couleur.*

Var. a. H. alba, nob. — *Var. δ. alba tota*, Drap.

Coquille blanche, avec la ligne de carène marquée d'une bande moins colorée, stries très-fines.

Var. b. H. oblitérata, nob. — *Var. ε. alba fasciis oblitératis*, Drap.

Coquille blanche ou blanchâtre, marquée de bandes décolorées, effacées et à peine sensibles.

Var. c. H. ornata, nob. — *Var. α. anfractu infimo fasciis 2 et 6 depicto, suprema continuata*, Drap. Coquille blanchâtre ou fauve, marquée de deux à six bandes brunes, l'une d'elles plus large continuée sur les autres tours.

L'espèce et ses trois variétés se trouvent dans les lieux humides et où l'animal peut trouver une nourriture abondante, comme les vergers, les jardins maraîchers fortement fumés, aux Planches, à Rouvroy, etc. Elle vit en famille nombreuse, dévore les légumes et au besoin les plantes à demi-pourries, et même le fumier. C'est même sur les petits tas de fumier qu'on est plus certain de la trouver en abondance. Elle paraît craindre un peu la sécheresse; mais à la moindre pluie on la voit, comme toutes les variétés suivantes, s'empresse de sortir de son trou et se mettre en quête.

Se trouve à l'état humatile dans les sables quartzeux; elle y est rare.

Var. d. H. intersecta, nob. — *Var. γ, fasciis interruptis laceris*, Drap.

HELIX INTERSECTA, Poir., prod., p. 84, n°. 46.

—— ———— Lam. ani. sans vert, n°. 70.

—— ———— Brard, coq. des env. de Paris, p. 39,
pl. 2, fig. 7.

—— ———— Mich., prod., p. 30, n°. 50.

—— (*helicella*) *striata*, Fer. prod., p. 44, n°. 278.

Cette variété élevée au rang d'espèce par Poiret, puis regardée avec raison par Draparnaud comme une simple variété, et enfin remplacée comme espèce par Ferrussac, Michaud, etc., n'est pas plus distincte de la *striata* type que les trois variétés qui précèdent. Elle ne s'en distingue en effet que par ses bandes colorées qui sont interrompues et ont une apparence dentelée, et aussi parce que le bord de l'ouverture est fréquemment rose ou d'une teinte vineuse.

On conviendra aisément que de pareils caractères ne suffisent pas pour établir une espèce distincte.

2^e. série. — *Variation dans la grandeur et la forme de la coquille.*

° *Coquille très-petite.*

Var. e. H. minor, nob. — *An var. δ. subrufa, fasciis interruptis, oblitteratis*. Drap.

Cette variété est assez constamment fort petite; elle n'a souvent que 0,005 de largeur; elle atteint fréquemment 0,007 et 0,010. Je pense qu'il serait facile de trouver tous les intermédiaires de grandeur jusqu'à l'espèce; elle s'en distingue ainsi: trou ombilical étroit, ne laissant apercevoir qu'une très-petite portion (le 1/4) de l'avant-dernier tour; ouverture semi-lunaire, plus haute que large, garnie intérieurement d'un bourrelet blanc plus ou moins continué; spire déprimée dont le dernier tour est caréné; suture peu ou point déviée de la ligne de carène. La coquille est blanchâtre ou rousse fasciée de

bandes continues ou interrompues; ses stries sont très-fines et serrées.

Cette variété habite les endroits arides et sur les côteaux, les pelouses très-sèches; elle est fort abondante à Thuisson, dans les fortifications, à Caubert, etc., et autour d'Amiens. Elle vit de brindilles et de végétaux morts; ses petites dimensions nous paraissent être le résultat d'une nourriture peu abondante et sèche.

Var. f. H. candidula, nob. — *Var. i, alba tota aut alba fasciata, labia bidentata*, Drap.

HELIX CANDIDULA, Mich., compl., p. 32, pl.

———— Studer, syst. verzeich., p. 15.

———— Gratel., moll. Dax. Bull. s. lin. Bord., t. 3, p. 107, n°. 17.

———— *striata*, Brard, coq. de Paris, p. 36, n°. 8, pl. 2, fig. 5-6.

———— *bidentata*, Drap., tabl. moll., p. 85, n°. 25.

———— Gmel., syst. nat., 231.

———— *thimorum*, Atten., pl. 5 (*ex fide* de Fer.)

———— *unifasciata*, Poir., prod., p. 81, n°. 17.

Helix (helicella) candidula, de Fer., prod., p. 44, n°. 279.

Le petit ruban, Geoff., trait. coq. de Paris, p. 49, n°. 14.

Haut. 3^m. Diam. 6-7. Cinq tours de spires.

De toutes les variétés de la *striata*, cette *Helix* est la plus distincte; elle pourrait être regardée comme une espèce, si on ne la comparait qu'avec la *striata*; mais lorsqu'on la rapproche de l'*ericetorum*, on voit que la taille est à peu près le seul caractère qui persiste.

Coquille blanche, 0-1 fasciée, lisse ou à peine striée; ombilic très-étroit, perforé, ne laissant apercevoir qu'une faible portion de l'avant-dernier tour; ouverture arrondie, plus large que haute, garnie intérieurement d'un bourrelet blanc, épais, continu, quelquefois interrompu de manière à figurer une ou plusieurs dents; dernier tour arrondi ou subcaréné; suture ne s'écartant pas de la ligne

de carène ; spire un peu plus élevée que dans la précédente variété.

Habite les mêmes lieux que la précédente ; mais elle est beaucoup plus rare.

Cette coquille se rapproche de l'*Helix ericetorum* par l'absence presque complète de stries ; mais elle s'en éloigne par tous les autres caractères. Elle se rapproche de notre var. *minor* par son ouverture, ses stries et son ombilic.

Var. g. H. rugosiuscula, nob.

Helix rugosiuscula, Mich. compl., p. 14, n°. 8, pl. 15, fig. 11, 12, 13, 14. Spire assez élevée et quelquefois cependant déprimée ; ombilic perforé ne laissant voir aucune portion de l'avant-dernier tour. Ouverture arrondie, un peu plus haute que large, garnie intérieurement d'un bourrelet plus ou moins prononcé, suture peu ou point déviée de la ligne de carène ; dernier tour un peu caréné ; coquille grise, striée, stries beaucoup plus élevées et moins serrées que dans toutes les autres variétés.

En créant cette espèce, M. Michaud a oublié de la comparer avec la *striata*, dont elle se rapproche bien autrement que de la *conica* et de la *conspurcata*. D'un autre côté, la coquille est souvent déprimée, et quand même elle ne l'est pas et qu'elle a pris toute son évolution, la spire n'est certainement pas assez conique pour que cette coquille soit placée dans la première section. Ceci prouve que la division de Draparnaud est mauvaise et qu'elle peut entraîner, dans de graves erreurs, les esprits les plus amoureux de la vérité.

La variété *rugosiuscula* diffère de notre *minor* par ses stries, la forme de l'ouverture et son ombilic ; elle s'en rapproche par sa petitesse et sa couleur, et quelquefois par l'abaissement de sa spire.

N. B. Nous ferons observer que nous avons pu étudier des échantillons de la *rugosiuscula*, nommés et envoyés par M. Michaud, et que si nous nous sommes trompés, la faute en est à nous tout entière.

**** Coquille aussi grande que l'espèce.**

Var. h. H. depressa, nob. Spire courte, aplatie, suture insérée au-dessus de la ligne de carène, de manière que le dernier tour est bombé, semble remonter, et que la bande brune se trouve cachée et ne se continue pas sur le reste de la coquille; ouverture semi-lunaire, à peu près aussi haute que large.

Var. i. H. neglecta, nob.

An *Helix neglecta*, Drap., hist. moll., p. 108, n°. 41?

Coquille globuleuse, un peu déprimée, striée à peu près comme l'espèce; dernier tour arrondi, point caréné, suture suivant la ligne de carène ou en déviant très-peu; ouverture arrondie, un peu plus haute que large; péristome vineux avec un bourrelet plus pâle ou blanchâtre. Omphalique ouvert, laissant voir un tour de spire, caractère qui rapproche de l'*H. ericetorum*.

Cette coquille se rapproche, comme le dit Draparnaud, de la *variabilis*, par l'élévation de la spire; mais l'omphalique de cette dernière est bien plus étroit.

Je sais qu'on est fort en peine de retrouver la *neglecta* Drap.; aussi n'avons-nous donné ce nom à la nôtre qu'avec doute; la description se rapporte si exactement à ce que nous avons sous les yeux, qu'il n'est guère possible de douter que ce ne soit l'espèce de Drap.

Les deux dernières variétés vivent avec l'espèce et se trouvent mêlées ensemble; ce n'est guère que dans le cabinet qu'il est possible d'en faire des espèces distinctes: lorsqu'on les étudie vivantes et sur place, de pareilles erreurs sont impossibles.

14. *HELIX ERICETORUM*, Drap., hist. moll., p. 107, n°. 40, pl. 6, fig. 12.

———— Mich., compl., p. 34, n°. 54.

———— Poir., p. 79, n°. 14.

———— Var. β . γ . Müll., verm. hist., 236.

Cochlea, Geoff., 13. Le grand ruban ou ruban plat.

Gualt., t. 2, fig. p. 5; — t. 3, fig. p.

Cette jolie variété présente des tours plus bombés et plus détachés que l'espèce; sa couleur et la hauteur de sa spire la font ressembler à la *candidula*, il y a néanmoins une différence énorme dans la grosseur, la *candida* a 22^m. de largeur.

Cette variété est très-rare.

L'espèce et ses variétés habitent à peu près les mêmes lieux. Ces coquilles sont fort communes partout, et il n'y a pas un rideau, quelque petit qu'il soit, où on n'en trouve au moins quelques individus. Elle se nourrit de végétaux morts et de brindilles, et comme elle n'habite que les lieux incultes elle ne paraît nuire à personne.

Elle pond des œufs très-petits, agglomérés en petits paquets; leur surface est couverte de cristaux de carbonate de chaux.

15. *HELIX VARIABILIS*, Drap., hist. moll., p. 85, n°. 13, pl. 5, fig. 9-10.

—— ——— Mich., compl., p. 16, n°. 14.

Nous ne décrivons point l'espèce; elle ne se trouve point dans notre pays, nous ne possédons que :

Var. a. H. submaritima, Ch. Desmoulins, cat. des moll. terr. et fluv. de la Gironde, in bull. de soc. linn. de Bord., t. 3, p. 216.

Helix maritima, Drap., hist. moll. (Mich., in litt. ad. Ch. Desmoul.)

Haut. 7-10^m. Larg. 8-12^m. Diam. 7-11^m. Spire de 5 tours.

Animal transparent, le pied surtout ressemble à une gelée ou brunâtre ou d'un cendré foncé; le mufle et le dessus des tentacules sont de la même couleur; tentacules inférieurs courts; bord du manteau noir ou noirâtre.

Coquille conoïde ou trochiforme, striée, blanche, fasciée de bandes brunes plus ou moins étroites; la supérieure seule est continuée; suture profonde, ombilic seulement perforé; ouverture arrondie, aussi haute que large; péristome vineux, garni d'un bourrelet pâle ou tout-à-fait blanc et légèrement réfléchi vers l'ombilic.

Sub. var. 1^{re}. H. palescens. Coquille rousse ou fauve, sans bande brune, et marquée sur la ligne de carène d'une bande blanche et très-étroite.

Cette espèce est abondante à Mers près la ville d'Eu, sur des pelouses sèches assez proches de la mer où M. Baillon l'a trouvée.

Nous n'entrerons pas ici dans une discussion qui pourrait être longue touchant la validité spécifique de l'*H. maritima* et *variabilis*; Nous nous sommes contenté de nous ranger de l'avis de notre savant et aimable correspondant, M. Ch. Desmoulins, en faisant une variété de notre coquille. Nous pensons avec M. Michaud que cette coquille est bien la *maritima* Drap.; mais aussi que cet auteur s'est trompé en l'élevant au rang d'espèce. Il n'y a pas de coquille plus variable que la *variabilis*, et certes elle mérite bien le nom qui lui a été imposé.

Peristome simple.

46. *HELIX LUCIDA*, Drap., hist. moll., p. 103, n°. 34, pl. 8, fig. 11-12.

—— — Mich., compl., p. 44, n°. 75.

—— *nitida*, Drap., tabl. des moll., p. 96, n°. 47.

—— — Müll., verm. hist., 234.

Cochlea, Geoff. 7. La luisante.

Haut. 3^m. Larg. 5-7^m. Diam. 4-6. Spire de 4 1/2-5 tours.

Animal noir; tentacules filiformes.

Coquille petite, déprimée, lisse, luisante, mince, fragile, transparente, d'un corné foncé, striée; ouverture arrondie, semi-lunaire; suture ne s'écartant point de la ligne de carène; ombilic assez ample, laissant voir un ou deux tours de spire, dernier tour non caréné même dans le très-jeune âge.

Cette espèce est commune; elle habite les lieux très-humides, les bords des ruisseaux et surtout sous les pierres et parmi les mousses; on la trouve dans les fossés des fortifications à Abbeville, etc.

Il ne faut pas confondre cette espèce avec l'*H. hispida*, dont elle se rapproche par sa spire, le nombre de ses tours; elle en diffère parce qu'elle est moins striée, jamais carénée, jamais hispide; et enfin son péristome n'est jamais garni d'un bourrelet intérieur.

Nous avons, en parlant plus haut de l'*Helix fulva*, donné les caractères qui distinguent cette espèce dans le jeune état.

Cette espèce n'est connue que des naturalistes.

Elle se nourrit probablement de végétaux morts; elle est essentiellement crépusculaire: elle se cache pendant le jour et pour la trouver il faut l'aller chercher sous les pierres humides, aux pieds et dans les fentes des vieux murs.

47. *HELIX NITIDA*, Drap., hist. moll., p. 117, n°. 54, pl. 8, fig. 23-25.

—— ——— Mich. compl., p. 44, n°. 76.

—— *lucida*, Drap., cat. des moll., p. 96, n°. 46.

—— *nitens*? Poir., prod., p. 75, n°. 10.

—— *ullaria*, Müll., verm. hist., 230.

Cochlea, Geoff. 7. La Luisante.

Gualt., t. 2, fig. G.

Haut. 5-6^m. Larg. 13-16. Diam. 11-14. Tours de spire 5.

Animal grisâtre, pâle en dessus; tentacules supérieurs bleuâtres, les inférieurs courts, pâles et gris au sommet.

Coquille aplatie, brillante, luisante, mince, transparente, cornée-claire en dessus, blanche-verdâtre en dessous; le dernier tour beaucoup plus grand proportionnellement; ombilic assez étroit, ne laissant apercevoir aucun tour de spire; ouverture oblique, semi-lunaire, fortement échancrée par l'avant-dernier tour, plus haute que large.

Var. a. H. nitidula, nob.

Helix nitidula, Drap. L.-C., et *var. β. minor striata*, D. L.-C.

Cette variété, que Draparnaud avait élevée à tort au rang d'espèce, se distingue du type en ce qu'elle est plus

petite, moins luisante, moins colorée, et surtout parce que son ombilic est plus évasé et laisse apercevoir au moins un tour de spire; l'ouverture est plus large que haute.

Cette jolie espèce et sa variété habitent les lieux humides, frais et ombragés, sous les haies, dans les jardins potagers et maraîchers, où elle se nourrit de végétaux frais.

Draparnaud dit que quand elle marche, elle fait mouvoir alternativement ses tentacules.

18. *HELIX ROTUNDATA*, Drap., hist. moll., p. 114, n°. 52, pl. 8, fig. 4-7.

—— ——— Mich., p. 44, n°. 73.

—— ——— Müll., verm. hist, 231.

—— ——— Poir., prod., p. 77, n°. 13.

Cochlea, Goff. 9. Le Bouton.

Argenv. conchyl., t. 9, fig. 10.

Haut. 2-2 $\frac{1}{2}$ ". Larg. 6-6 $\frac{1}{2}$ ". Diam. 5 $\frac{1}{2}$ -6. Spire de 6 tours.

Animal pâle en dessous, noirâtre en dessus et antérieurement; quelquefois entièrement pâle et transparent, excepté les tentacules qui restent bruns.

Coquille aplatie, un peu bombée en dessus, carénée, marquée de stries élevées et régulières et de taches rougeâtres ou cornées, de forme carrée-oblongue, et séparées par des intervalles plus pâles et plus larges; ombilic évasé, laissant voir plusieurs tours de spire; ouverture arrondie, sub-anguleuse dans l'âge adulte, triangulaire dans le jeune âge.

Var. a. H. depressa, nob. Spire très-courte, coquille plus plaine, carène placée plus haut dans l'espèce.

Var. b. H. complanata, nob. Tours de spire tous à la même hauteur, le dernier plus élevé, carène tout à fait supérieure; ouverture déprimée dans le sens transversal. Cette variété n'est, à proprement parler, qu'un accident.

Cette espèce est fort jolie à la loupe. On la trouve dans les lieux humides, sous les pierres, dans les fentes des vieux murs, sous les haies, dans les bois, sous la mousse, les feuilles, dans les détritux des vieilles souches à moitié pourries. Elle est fort commune. Elle se nourrit de champignons, de végétaux morts, etc.

Elle est abondante, à l'état humatile, dans nos tourbes et nos sables quartzeux; toutes les rivières la rejettent avec leurs alluvions.

Ses œufs nous sont inconnus.

Lorsqu'elle veut sortir de sa coquille, elle pousse son pied en avant sous la forme d'un mamelon, puis elle se dégage et s'avance beaucoup hors de sa coquille.

*** *Péristome réfléchi.*

49. *HELIX LAPICIDA*, Drap., hist. moll., p. 111, n°. 47, pl. 7, fig. 35-37.

—— ——— Mich., p. 40, n°. 65.

—— ——— Linn., syst nat., 656.

—— ——— Müll., verm. hist., 240.

Cochlea, Geoff. 10. La Lampe.

List. synops., t. 69, fig. 68.

Haut. 6-7^m. Larg. 15-18. Diam. 13-16. Spire de 5-5 1/2 tours.

Animal d'un brun noir, non chagriné (Drap.).

Coquille lenticulaire, c'est-à-dire aplatie et bombée autant en dessus qu'en dessous, fauve ou cornée avec des taches ferrugineuses, chagrinée (vue à la loupe), fortement carénée; carène tranchante, aiguë; suture superficielle; ombilic peu évasé, laissant voir un ou deux tours de spire; péristome continu, arrondi sur la columelle, aigu, anguleux à l'endroit de la carène; bord latéral droit en partie, bord columellaire réfléchi. Nous n'avons point trouvé nous-même cette espèce. M. Boucher père l'indique à Mautort dans sa collection. M. Baillon l'a trouvée auprès d'Abbeville.

20. *HELIX PULCHRELLA*, Drap., hist. moll., p. 112, n°. 49,
 pl. 7, fig. 30-34.
 — — — — — Mich. compl., p. 42, n°. 69.
 — — — — — Müll., verm. hist., 232.
 — — — — — Poiret, prod., p. 83, n°. 19.
 — *costata*, Müll., verm. hist., 233.

Cochlea, 6. Geoff. La Petite Striée.

Haut. 1^m. Larg. 2-3. Diam. 2-2 1/2. Spire de 3 1/2-4
 tours.

Animal pâle, transparent, yeux très-noirs.

Coquille très-petite, pâle, blanchâtre, transparente,
 aplatie, non carénée, couverte de lamelles ou côtes
 espacées, caduques; ombilic évasé; péristome blanc-de-
 lait, réfléchi, plane, très-arrondi et presque continu.

Var. a. H. obliterata, nob.—*Var. β. alba costis obli-*
teratis, Drap. Coquille identique, ne portant point de
 côtes en lamelle; mais seulement finement, délicatement
 et superficiellement striée.

Cette espèce, appelée la mignonne à juste titre, se
 trouve dans les lieux frais et humides, sous les pierres,
 parmi les mousses, sur les bois morts en décomposition,
 sous la boue de vache desséchée, dans les marais, etc.
 Elle est très-commune.

On la rencontre, dans nos sables quartzeux, à l'état
 humatile.

GENRE 6. *BULIMUS*, Lam., Ch. Desmoul., de Blainv., Poir.

Helix, Linn., Müll.

Turbo, Pennat., Montagu.

Helix (*cochlicella* et *cochlogena*), Ferrussac.

Bulimus, Studer.

Car. gén. — *Animal* trachelipode à collier, sans cui-
 rasse, point d'opercule.

Coquille perforée, ovale-oblongue ou turriculée; ou-
 verture ovale, entière, sans dents ni plis, à bords désunis
 supérieurement et inégaux; columelle droite, lisse, sans

troncature à la base. Coquille couverte d'un épiderme.

Coquille { sans bande; péristome réfléchi 1 *Obscurus*.
 { ornée de bandes colorées; périst. simple. 2 *Acutus*.

1. *BULIMUS* *OBSCURUS*, Drap., hist. moll., p. 74, n°. 3, pl. 4, fig. 23.

———— Mich. compl., p. 50, n°. 4.

———— Non Poir., prod., p. 35, n°. 3.

———— *herdaceus*, Encycl. méth., 62.

Helix obscura, Müll., verm. hist., 302.

Cochlea, Geoff. 15. Le Grain d'Orge.

Long. 9-10". Diam. 4". Spire de 6-7 tours.

Animal pâle, brunâtre en dessus.

Coquille oblongue, conique, pointue, légèrement striée, cornée ou d'un roux brunâtre; sommet un peu obtus, suture profonde; tours de spire bombés; ouverture ovale, aiguë supérieurement; péristome blanc et fortement réfléchi; fente ombilicale oblique.

Cette coquille est presque toujours salie par de la terre, qui lui forme comme un enduit.

Elle vit sous les haies, dans les bois, parmi les feuilles; on la trouve souvent dans le creux des vieux saules, ou cachée dans les anfractuosités de leur écorce; il faut alors beaucoup d'attention pour la découvrir; elle n'est pas très-commune.

2. *BULIMUS* *ACUTUS*. Drap., hist. moll., p. 77, n°. 7, tab. 4, fig. 29-30.

———— Mich., suppl., p. 50, n°. 6.

Long. 10-15". Diam. 4-6". Spire de 7-9 tours.

Coquille en cône allongé, striée plus fortement vers les sutures, blanche, marquée de flammes ou de bandes colorées; suture profonde; tours de spire assez convexes; ouverture aiguë au sommet, plus haute que large; péristome simple, un peu réfléchi vers l'ombilic; fente ombilicale oblique.

Rapportée des dunes de St.-Quentin-en-Tournon, par M. Baillon.

GENRE 7. ACHATINA, Lam., Desmoul., coll. des Ch. Grat., Mich.

Bulimus, Drap., müll., Brard, Poir.

Bulimus, Studer.

Helix (*cochlicopa*), de Fer., Rang.

Car. génér. Animal comme les *Bulimus*, épiphragmes pendant l'hiver.

Coquille imperforée, allongée; ouverture entière, ovale; bord latéral, tranchant, non réfléchi; columelle nue, lisse, légèrement tronquée à sa base; point d'opercules; coq. luisantes sans épiderme.

Coquille	{	ovale, oblongue, cornée, très-luisante; péristome		
		bordé.		1 <i>Lubrica</i> .
		allongée en alêne, sans couleur; péristome simple, tranchant.		2 <i>Acicula</i> .

1 ACHATINA LUBRICA, Mich., comp., p. 51, n°. 1.

Bulimus lubricus, Drap., hist. moll. p., 75, n°. 4, pl. 4, fig. 24.

————— Encyclop. méth. 23.

————— Poir., prod., p. 45, n°. 12.

Helix lubrica, Müll., verm. hist., 303.

——— *Subcylindrica*, Linn., syst. nat., 696.

Cochlea, Geoff. 17. La brillante.

Long. 6-7^m. Diam. 2 1/2-3 1/2^m. Spire de 5-6 tours.

Coquille ovale, oblongue, cornée, jaunâtre ou d'un brun pâle, très-lisse, luisante, brillante et transparente; suture assez profonde, présentant à la loupe une sorte de bourrelet rougeâtre; ouverture demi-ovale, péristome simple, légèrement bordé, blanchâtre ou rougeâtre.

Var. a. *H. fusiformis*, nob. Coquille aussi longue que l'espèce, mais beaucoup plus étroite, nullement renflée: tous les tours diminuant insensiblement

Cette charmante espèce est fort commune dans tous les endroits humides, les jardins, les prés, les bois, sous les haies, parmi les feuilles sèches et sur les végétaux vivans: elle se nourrit des plus tendres, tels que la salade de laitue; humatile, elle est très-abondante dans la tourbe, se trouve aussi dans les sables quartzeux.

Dans les clausilies, les caractères les plus importants sont : 1°. le nombre des plis ou dents placés soit sur la columelle, soit autour du péristome ; 2°. la disposition relative de ces plis. Mais il faut remarquer en même tems que ces caractères sont quelquefois un peu variables, et que leur observation et leur détermination offrent des difficultés que l'habitude seule peut faire surmonter.

4. *CLAUSILIA BIDENS*, Drap., hist. moll., p 64, n°. 1.

Pupa bidens, Drap., tabl. moll., n°. 18.

Helix bidens, Müll., 315.

Bulimus bidens, Encycl. méth.

Gualt., t. 4, f. C.

Long. 45-47^m. Diam. 4. Spire 10-11 tours.

Coquille lisse, à peine striée, un peu brillante, cornée-claire et quelquefois blanchâtre, renflée dans les trois ou quatre derniers tours, les autres ordinairement diminuant graduellement ou bien d'une manière brusque jusqu'aux trois premiers, qui alors sont de même dimension et forment une pointe mousse ; suture peu profonde ; ouverture ovale, bord latéral fortement coudé, bord columellaire toujours soudé sur l'avant-dernier tour ; péristome blanc, réfléchi, deux forts plis ou lames sur la columelle ; fente ombilicale peu profonde.

Dans l'intérieur de l'ouverture et derrière les deux lames de la columelle, on voit l'osselet élastique qui est blanc, contourné en S, échancré au sommet et s'attache sur la columelle au commencement de l'avant-dernier tour.

Enfin, vis-à-vis les plis columellaires, c'est-à-dire dans la concavité de l'avant-dernier tour, on voit deux plis blancs assez élevés, contournés, mais n'avancant jamais assez vers l'ouverture pour y être visibles ; il faut donc, pour les reconnaître, briser tout le bord latéral ; et pour apercevoir l'osselet, il faut briser ces plis eux-mêmes.

Cette espèce diffère : 1°. de la *Clausilia ventricosa*, avec laquelle on pourrait la confondre par deux caractères

saillans : 1°. elle est lisse, brillante; la *ventricosa* est fortement striée et d'une couleur mate; 2°. le péristome est toujours soudé à la columelle sur l'avant-dernier tour; dans la *ventricosa* il est détaché.

2°. De la *C. plicatula* et des autres espèces du pays, parce qu'elle n'est point striée et aussi par l'absence de plis intermédiaires situés entre les deux grands plis. Néanmoins il arrive quelquefois que la *bidens* présente aussi un ou deux plis superficiels intermédiaires; alors il ne reste que son caractère lisse et sa taille plus grande, qui la fassent aisément distinguer.

3°. De la *C. plicata*, en ce que son péristome n'est jamais plissé.

4°. De la *C. rugosa*, par sa grande taille et par l'absence de plis vis-à-vis la columelle.

La *Clausilia bidens* varie un peu par sa taille plus ou moins ramassée, par son ventre plus ou moins développé; mais ces variations ne sont point telles qu'on puisse les élever au rang de variétés. Cette jolie coquille, la plus jolie du genre dans notre pays, vit dans les bois, sous la mousse, au pied des arbres; on la trouve au printemps sur les brindilles qu'elle ronge; on est plus sûr de la trouver sur les endroits des bois exposés en pente aux rayons du soleil.

Se trouve au bois d'Airondel, à Laviers, aux environs d'Amiens, à Querrieux et à la forêt d'Ailly; ces deux dernières indications nous ont été données par M. Garnier.

Elle est assez peu commune.

2. CLAUSILIA PLICATA, Drap, hist. moll., p. 72, n°. 7, pl. 4, fig. 15-16.

————— Mich., compl., p. 56, n°. 8.

Pupa plicata, Drap., t. des moll., p. 63, n°. 22. Long. 15-17^m. Diam. 4. Spire de 12-13 tours.

Coquille à peu près de même forme que la précédente: le plus souvent elle est moins ventrue; striée surtout sur le dernier tour, où les stries sont très-élevées;

les trois premiers tours forment une pointe mousse et sont très-lisses. Suture assez peu profonde, ponctuée de petites taches blanchâtres et espacées. Sur la columelle, vers l'angle supérieur, on voit un pli très-saillant uni au péristome et vers le bord columellaire, et plus profondément on en voit deux autres superficiels qui se réunissent en y et s'enfoncent dans l'intérieur de la coquille; ces deux plis sont quelquefois oblitérés; il n'en est pas de même du premier. Bord latéral garni en dedans de 8-10 plis superficiels et blancs. Péristome blanc, réfléchi, évasé, bien détaché du tour précédent et par conséquent jamais soudé avec l'avant-dernier.

M. Baillon a trouvé cette espèce auprès d'Abbeville; elle y paraît fort rare.

Cette espèce varie, comme la précédente, par le plus ou moins d'élongation de la spire.

3. *CLAUSILIA Plicatula*, Drap., hist. moll., p. 72, n°. 8, pl. 4, fig. 17-18.

————— Mich., compl., p. 57, n°. 9.

Pupa plicatula, Drap., t. des moll., p. 64, n°. 24.

Long. 11-14^m. Diam. 2 1/2-3. Spire de 10-11 tours.

Coquille fusiforme, un peu ventrue, fortement striée à la loupe; l'épiderme paraît comme piqué ou rongé; la couleur est d'un brun pâle ou cendré; suture assez prononcée, les trois premiers tours lisses, blanchâtres et formant une pointe mousse; péristome détaché du dernier tour de spire, blanc et réfléchi; bord latéral fortement coudé vers le haut; columelle garnie de quatre, cinq ou six plis, les extrêmes plus saillants.

Se trouve dans les bois, à Querrieux, d'où M. Garnier nous l'a envoyée, à Laviers, sous la mousse. Rare.

4. *CLAUSILIA rugosa*, Drap., hist. moll., p. 73, n°. 9, pl. 4, fig. 19-20.

————— Mich., compl., p. 57, n°. 10.

Pupa rugosa, Drap., t. des moll., p. 63, n°. 23.

Long. 10-15^m. Diam. 2-3. Spire de 11-12 tours.

Coquille fusiforme, allongée, atténuée en pointe, couleur de corne ou cendrée, striée fortement et marquée souvent de petites taches blanchâtres vers la suture qui est peu profonde; péristome blanc, épais, réfléchi, détaché et avançant un peu hors de la spire; bord latéral presque droit ou à peine coudé, ou légèrement sinué dans le milieu de sa longueur; éminence dorsale saillante. Columelle garnie de deux plis; gorge rétrécie par un léger bourrelet situé sur le bord latéral.

Quelquefois on remarque des plis intermédiaires sur la columelle, caractère qui rapproche cette espèce de la précédente; mais la *Cl. rugosa* est de moitié plus petite et porte un osselet roulé en oublie, ce qui ne se voit dans la *C. plicatula*.

Var. c. parvula, nob.—*Var. β. minor fusca, minus striata*, et *var. γ. minor pallide fusca*, Drap., L.-C.

CLAUSILIA PARVULA, Mich., compl., p. 57, n°. 11.

———— Studer, syst. verzeich., p. 20.

———— Ch. Desmoul., bull. soc. linn. Bord., t. 2, p. 53, n°. 4.

———— Gratel., bull. soc. linn. Bord., t. 3, p. 131, n°. 2.

Helix (cochlodina) parvula, de Ferr., prod., p. 63, n°. 544.

Turbo cristatus, Hartmann.

Long. 7-9^m. Diam. 2. Spire de 10-11 tours.

Coquille plus petite, le plus fréquemment un peu ventrue, de même couleur que l'espèce, mais moins fortement striée.

Il en est exactement de cette variété comme de l'*H. olivieri*. Elle a été, bien à tort, élevée au rang d'espèce; on peut même dire que c'est à peine une variété, puisque dans la même localité il serait possible de trouver confondues ensemble et les plus petites *parvula* et les plus grandes *rugosa*. Nous croyons donc faire une très-large concession en conservant à cette coquille le rang de variété.

Cette espèce et sa variété habitent exactement les mêmes lieux ; elle est commune au pied des vieux murs, dans les fortifications, au pied des arbres dans les bois, dans les creux des vieux troncs. Mais la manière la plus facile de la trouver est de la chercher, vers le printemps et à l'automne, sur les écorces de saule blanc dans les prairies. Avec un peu d'attention, on l'y découvre facilement et souvent en grand nombre ; on dirait alors de petites stalactites suspendues aux rugosités de l'écorce.

On la trouve, à l'état humatile, dans la tourbe et les sables quartzeux.

Il est probable que nous possédons d'autres espèces du genre *clausilia* ; mais leur recherche est difficile et ce ne sera que plus tard que nous en connaissons le contingent.

GENRE 9. PUPA, Drap., Ch. Desmoul., de Blainv., Studer,
Pfeiffer, Mich.

Helix, Linn., Müller.

Bulimus, Brug., Bosc., Poir.

Turbo, Linn, Gmel., Montagu, Maton, etc.

Les barillels, Geoff.

Helix (*cochlodonta*), de Ferr.

Car. gén. — *Animal* comme le genre précédent.

Coquille turriculée, cylindracée, pupiforme, sommet obtus ; ouverture demi-ovale, irrégulière, ordinairement droite, sub-anguleuse inférieurement.

<div> <div>point fusiforme; ouverture à droite</div> <div>coquille</div> </div>	<div> <div>courte, obtuse, cylindrique; péristome</div> <div>coquille, oblongue, acuminate; ouverture portant</div> <div>fusiforme; ouverture à gauche...</div> </div>	<div> <div>bordé, garni extérieurement d'une bande lactée.</div> <div>réfléchi; spirale</div> <div>coquille, sept dents; coquille foncée.</div> <div>cinq dents; coquille cendrée.</div> </div>	<div> <div>de sept tours; coquille</div> <div>petite, un peu conoïde</div> <div>de 8-9 tours; coquille</div> <div>grosse, cylindrique.</div> <div>sept dents; coquille chatain-</div> </div>	<div>1 <i>Margarita</i>.</div> <div>2 <i>Umbilicata</i>.</div> <div>3 <i>Dolium</i>.</div> <div>4 <i>Arca</i>.</div> <div>5 <i>Cassia</i>.</div> <div>6 <i>Pragilis</i>.</div>
---	--	---	--	--

Les *pupa* ou *maillots* sont de petites coquilles dont une seule espèce est fort commune; toutes sont peu connues des personnes étrangères aux études conchyliologiques; leur petite taille les fait aisément échapper à l'attention.

Elles se nourrissent toutes de brindilles, de feuilles mortes, de mousse en décomposition et même de lichen;

elles n'entrent que pour peu de chose dans les dégâts que les gastéropodes occasionnent dans les jardins, à cause de leur petitesse et aussi parce que la plupart vivent dans les bois:

* *Coquille cylindrique, obtuse.*

1. PUPA MARGINATA, Dap., hist. moll., p. 64, n°. 6, pl. 3, fig. 36-38.

—— ——— Mich., compl. p. 62, n°. 3.

Bulimus muscorum, Encyclopédie méth., 62, Poir., prod., p. 51.

Long. 3^m. Diam. 2. Spire de 5-6 tours.

Animal pâle.

Coquille d'un brun rougeâtre pendant la vie, plus pâle et jaune après la mort, non sensiblement striée, même à la loupe; ouverture exactement demi-ovale, un peu plus large que haute, garnie en dehors et à une petite distance du bord, d'un bourrelet blanc opaque; péristome simple, tranchant; la columelle est garnie d'un pli qu'on aperçoit très-difficilement, parce qu'il est situé profondément dans l'ouverture; ce pli se continue dans l'intérieur de la coquille.

Cette jolie coquille est la plus commune du genre; elle se trouve dans tous les lieux humides, les bois, les marais, les haies, les vergers, l'intérieur des arbres creux. Elle existe à l'état humatile dans les sables quartzeux et surtout dans les tourbes, où elle est fort abondante.

On trouve des individus qui, malgré leur état adulte, sont les uns plus longs, les autres plus courts que l'espèce.

2. PUPA UMBILICATA, Dap., hist. moll., p. 62, n°. 7, pl. 3, fig. 39-40.

—— ——— Mich., compl., p. 62, n°. 4.

Long. 3^m. Diam. 2. Tours de spire 6-7.

Animal pâle, semblable au précédent.

Coquille de même couleur et de même taille que la précédente, marquée de quelques stries très-fines et vi-

sibles à la loupe ; ouverture à peu près demi-ovale et plus haute que large ; péristome réfléchi, blanc et plan ; la columelle est garnie , près du bord latéral, d'un pli ou dent très-visible, parce qu'il est placé au niveau de l'ouverture ; comme dans l'espèce précédente, il se continue dans l'intérieur de la coquille.

Cette espèce vit avec celle qui vient d'être décrite ; mais elle est moins commune. Il faut avoir bien soin de ne pas la confondre avec la *marginata* ; la grandeur et la couleur peuvent tromper ; mais les descriptions prouvent combien elles diffèrent.

3. PUPA DOLIOLUM, Drap., hist. mol., p. 622, pl. 3, fig. 41-42.

—— ——— Mich., compl., p. 62, n°. 5.

Bulimus doliolum, Encycl. méth.

Long. 5-6. Diam. supér. 2 1/2-3. Diam. infér. 1 2/3-2. Spire de 8-9 tours.

Coquille brune, grise-brune ou grise, plus étroite vers l'ouverture, plus large supérieurement, striée inégalement et très-sensiblement ; l'épiderme a quelquefois un aspect hérissé ; la columelle porte, dans le milieu de son étendue, une lame mince, élevée, qui se contourne avec la spire. Ouverture à peu près demi-ovale, plus haute que large ; péristome réfléchi et blanc.

Cette espèce est rare ; elle habite les bois. M. Baillon l'a trouvée aux environs d'Abbeville ; M. Garnier l'a rencontrée dans le bois de Querrieux, près d'Amiens.

** *Coquille conique.*

A. *Coquille tournant à droite.*

4. PUPA AVENA, Drap., hist. moll., p. 64, n°. 12, pl. 3, fig. 47-48.

—— ——— Mich., compl., p. 64, n°. 10.

Bulimus avenaceus, Poir., prod., p. 55, n°. 24.—
Encycl. méth., 97.

Cochlea, Geoff., 16. Le Grain d'Avoine.

Long. 5-6^m. Diam. 2-2 $\frac{1}{4}$. Spire de 7-8 tours.

Coquille un peu conique, obtuse, d'un brun-foncé, rougeâtre ou noirâtre, striée; vue à la loupe, elle paraît comme glaucescente; ouverture demi-ovale, marquée de sept plis difficiles à apercevoir; il y en a deux ou trois sur la columelle; celui qui est situé près du bord columellaire est seul visible à l'œil nu, parce qu'il avance jusqu'à l'entrée de l'ouverture; les autres plis sont répartis sur les bords columellaire et latéral; on peut, avec la loupe et par transparence, en apercevoir trois assez saillans dans le bas de l'ouverture; péristome simple, gris ou blanchâtre, un peu évasé et comme réfléchi.

Cette espèce, qui paraît extrêmement rare, a été trouvée par M. Baillon.

5. PUPA CINEREA, Drap., hist. moll., p. 65, n°. 15, pl. 3, fig. 53-54.

—— ——— Mich., compl., p. 66, n°. 14.

Bulimus similis, Poir., prod., p. 59, n°. 28.

Cochlea, Geoff., 18. L'Anti-nompareille.

Gualt., t. 4, fig. G.

Long. 11-12^m. Diam. 3-3 $\frac{1}{2}$. Spire de 9 tours.

Coquille de couleur cendrée, amincie en fuseau, ou bien seulement conique et striée; ouverture demi-ovale, ornée de cinq-six plis, deux inférieurs et trois supérieurs; péristome simple, mince, évasé. On voit, sur le dernier tour, deux ou trois bandes blanches spirales.

Cette espèce, que Draparnauld assure se nourrir de lichen, paraît être extrêmement rare. M. Baillon l'a trouvée aux environs d'Abbeville.

B. Coquille tournant à gauche.

6. PUPA FRAGILIS, Drap., hist. moll., p. 68, n°. 20, pl. 4, fig. 4.

—— ——— Mich., compl., p. 67, n°. 20.

Turbo perversus, Linn.

Helix perversa, de Ferruss.

Long. 8^m. Diam. 2. Spire de 9-10 tours.

Animal noirâtre, pied cendré, étroit, tentacules supérieurs gros, les inférieurs extrêmement petits.

Coquille fusiforme, allongée, mince, fragile, striée, transparente, d'un corné-clair ou roussâtre; ouverture ovale, arrondie, sinueuse; bord latéral coudé, quelquefois la columelle porte une dent ou bande blanche; péristome légèrement réfléchi sur les côtés, un peu évasé dans le bas.

Très-commune au pied des murs des fortifications, sous la mousse et dans les fentes des pierres, au pied des saules dans les prairies; elle est commune et vit, dans ces diverses localités, avec la *clausilia rugosa*, à laquelle elle ressemble quand celle-ci est encore jeune.

Mais à toutes les époques de leur vie, ces deux coquilles sont distinctes, ainsi qu'on peut le voir par le parallèle suivant :

Pupa fragilis.

ADULTE.

Stries peu prononcées; coquille très-fragile, transparente; péristome à peine réfléchi, à peine moins coloré que la coquille; columelle 0-1 dentée.

ÉTAT DE JEUNESSE.

Tour voisin de l'ouverture non caréné, mais parfaitement arrondi; ouverture elliptique, régulière, tronquée du côté de la spire; coquille ne paraissant point tronquée.

Clausilia rugosa.

ADULTE.

Stries très-prononcées; coquille forte, beaucoup moins fragile, opaque; péristome blanc-de-lait, très-réfléchi; ouverture garnie de deux plis.

ÉTAT DE JEUNESSE.

Tour voisin de l'ouverture toujours et fortement caréné; coquille tronquée du côté de l'ouverture, qui a la forme d'un quadrilatère oblique.

Ce parallèle suffira pour qu'on ne se trompe jamais sur ces deux coquilles.

§§ DICÈRES.

Deux tentacules oculés soit à la base, soit au sommet.

* *Tentacules oculés au sommet.*

GENRE 10. VERTIGO, de Ferr., Studer, Rang., Grat., Müll., Mich.

Odostomia, Flemmuig.

Car. gén. Animal: tentacules au nombre de deux, oculés au sommet, longs et coniques.

Coquille cylindrique, très-spirale, volute croissant lentement, cône spiral incomplet; ouverture droite, courte; péristome sinueux et réfléchi.

Ce genre offre, par sa coquille, la plus grande analogie possible avec le précédent; néanmoins il en a été séparé avec raison, parce que l'animal du *vertigo* ne porte que deux tentacules au lieu de quatre; ce genre forme un passage entre les *pupa* et les *carychium* et les *cyclostoma*, dont les tentacules, aussi au nombre de deux, sont oculés à la base.

VERTIGO, ANTI-VERTIGO, Mich., compl., p. 72, n°. 4.

Pupa anti-vertigo, Drap., hist. moll., p. 60, n°. 4, pl. 3, fig. 32-33.

Long. 2". Diam. 1 1/4. Spire de 4 1/2-5 tours.

Animal brun ou noir, très-petit.

Coquille brune ou d'un rouge-foncé, très-petite; ovale, ventrue, quelques individus comme sphériques; ouverture demi-ovale, rétrécie par un coude que fait le bord latéral, garnie de sept dents ou plis, trois sur la columelle, deux sur le bord columellaire et deux sur le bord latéral.

Cette jolie petite espèce a reçu le nom de *anti-vertigo*, par opposition à une autre coquille qui lui ressemble beaucoup et dont la spire tourne à gauche.

Elle vit dans les lieux très-humides, les marais, à Menhecourt, les fossés des fortifications, sous les pierres et parmi la mousse; elle est commune autour d'Abbeville.

°° *Tentacules oculés à la base.*

GENRE 11. CARYCHIUM, Müll., Ocken., Studer, Raug., Gratel., Mich.

Auricula, Drap., Lam., Nilsson, Ch. Desm.

Odostomia, Bulimus, Brug.

Car. gén. Animal: tentacules oculés à la base postérieure.

Coquille sans opercule; ouverture entière, droite, courte.

Bord latéral ou	{	droit; coquille chatain; spire de	2 <i>Myosotis</i> .
péristome		8 tours.	
		coudé; coquille blanc-de-lait; spire de 5 tours.	

1. CARYCHIUM MINIMUM, Mich., compl., p. 74, n°. 3. — Müll., verm. hist., 381.

Auricula minima, Drap., hist. moll., p. 57, n°. 3, pl. 3, fig. 18-19.

Bulimus minimus, Poir., prod., p. 49, n°. 17. — Encycl. méth., 21. — Gmel, syst. nat., 138.

Long. 2^m. Larg. 2/3. Diam. 1/2. Spire de 5 tours.

Animal pâle, blanc, jaunâtre ou de couleur soufrée.

Coquille très-petite, blanche ou blanchâtre, diaphane, lisse, ovale-oblongue, obtuse, un pli sur la columelle et une dent de chaque côté de l'ouverture; péristome réfléchi, épais, bord latéral coudé.

Cette coquille forme le passage entre les *carychium* et les *vertigo*, par son bord latéral et par toute sa structure; elle se rapproche beaucoup de ce dernier genre.

Elle est très-commune dans tous les lieux humides, sous les pierres, parmi les feuilles mortes et sur les brindilles, dans les bois et les prairies humides.

2. CARYCHIUM MYOSOTIS, Mich., compl., p. 73, n°. 4.

Auricula myosotis, Drap., hist. moll., p. 56, n°. 4, pl. 3, fig. 16-17.

Long. 9-12^m. Larg. 3-5. Diam. 2 1/2-4 1/2. Spire de 8 tours.

Coquille cornée ou d'un brun-fauve, luisante, ovulaire, aiguë et finement striée, suture superficielle; ouverture aiguë, supérieurement élargie, arrondie inférieurement; sa longueur égale la moitié de la coquille. Columelle garnie de trois plis blancs, dont les inférieurs plus marqués et continués; quelquefois une dent ou une callosité sur le bord latéral. Péristome blanc, évasé, un peu réfléchi.

Cette espèce, que l'on trouve morte le long de la Somme, parmi les brindilles et les coquilles apportées par le flux, vit probablement au bord de la mer, à la pointe de St.-Quentin, dans les dunes et sur tout notre littoral; c'est ce qui ne peut être décidé que par les naturalistes qui sont à même de visiter fréquemment ces lieux.

GENRE 12. CYCLOSTOMA, Lam., Stud., de Blainv., Ch.
Desm., Mich., etc.

Turbo, Gmell., Darg., Poir.

Nerita, Müller.

Car. gén. — *Animal* sans collier ni cuirasse; tentacules oculés à la base externe; bouche allongée en trompe.

Coquille operculée; ouverture ronde, régulière, entière; bords réunis.

CYCLOSTOMA ELEGANS, Drap., hist. moll., p. 32, n°. pl. 1, fig. 5-8.

————— Mich., compl., p. 75, n°. 1.

Nerita elegans, Müll., 363, p. 177.

Nerita, Geoff. 1. L'Élégante striée.

Turbo elegans, Poir., prod., p. 31, n°. 3. — Gmell., syst. nat., 3606.

Long. 11-15^m. Larg. 9 1/2-13 1/2. Diam. 8-11. Spire de 5 tours.

Animal fauve, roux-brun, brun-noirâtre; pied plus pâle en dessous; bouche allongée en trompe ou museau ridé transversalement, lèvre bilobée; tentacules linéaires.

Le pied offre un caractère que je n'ai rencontré sur aucun autre trachélipode. Il est formé par la réunion de deux faisceaux de fibres longitudinales parallèles et accolés l'un à côté de l'autre. Quand l'animal veut marcher, il contracte et allonge alternativement chaque faisceau, de manière qu'il a véritablement deux pieds. Ainsi, tandis que celui de droite s'allonge, celui de gauche se contracte et avance d'un pas; puis pendant que celui de droite se contracte à son tour, celui de gauche s'étend et ainsi de suite.

Je ne sache point que cette curieuse particularité ait été observée; aucun des ouvrages que j'ai consultés n'en fait mention. Je ne saurais dire si ce caractère, qui me paraît d'une haute importance, appartient seulement à cette espèce, ou bien s'il est commun à tout le genre; c'est ce que des observateurs mieux placés pour étudier le genre *cyclostoma*, pourront seuls décider.

Coquille ovale-oblongue, dure, solide, grise, rougeâtre ou roussâtre, marquée de taches plus ou moins sensibles, striée longitudinalement et transversalement, les stries longitudinales très-fortes, les transversales très-superficielles et serrées; ouverture presque ovale, continue, un peu rétrécie vers le haut; péristome simple, un peu évasé; ouverture rose ou jaunâtre intérieurement.

Cette espèce est fort commune; il n'y a guère de bois où on ne la rencontre et toujours en grande quantité dans le même lieu. Elle semble vivre en famille; elle se nourrit de plantes et de débris de végétaux; elle ne grimpe jamais sur les arbres; elle ne quitte pas la terre.

Var. a. C. fasciata, nob. *Cinerea fasciis duabus interruptis*, var. γ . Drap. Tours de la spire marqués de deux bandes brunes ou noires interrompues.

Se trouve dans les mêmes lieux.

Je ne connais point les œufs de cette espèce.

2^{me}. SECTION. — TRACHÉLIPODES AQUATIQUES.

§ *Trachélipodes nageurs respirant à la surface de l'eau*,
Linnéens, Lam.

Les genres contenus dans cette division peuvent être regardés comme amphibies, puisque vivant dans l'eau, il viennent respirer à sa surface; quelques espèces même sortent de l'eau et restent sur la terre plus ou moins long-temps. Ils sont tous pourvus de poumons et respirent l'air en nature. Ces espèces ne nagent pas véritablement, mais se contentent de marcher au fond des ruisseaux qu'elles habitent; aussi, pour les recueillir, il faut les pêcher parmi les conferves et les plantes qui forment au fond de l'eau des touffes épaisses.

Il est facile de faire des observations sur les mœurs et les habitudes des mollusques d'eau douce. Il suffit, pour cela, de les placer dans des conditions analogues à celles dans lesquelles elles vivent; un bocal de verre avec un peu de terre au fond, quelques herbes aquatiques et surtout des *lemna* (lentilles d'eau), suffisent pour former un petit marais artificiel dans lequel vivront et se reproduiront tous les mollusques que l'on y placera.

M. Ch. Desmoulins a publié, dans les Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, une note dans laquelle il décrit les moyens d'empêcher la corruption dans les bocaux où l'on conserve les animaux aquatiques. Pour atteindre ce but, il suffit de placer dans un vase de petites plantes aquatiques, telles que des *lemna*, des *riccia*, des conferves en petite quantité, de grandes plantes comme *ranunculus*, *aquatilis*, *myriophyllum*, etc. C'est ainsi que nous avons toujours fait, même avant de connaître l'intéressante notice de M. Desmoulins. La présence de ces herbes a non-seulement l'avantage d'empêcher la corruption, mais elles servent de nourriture aux mollusques; elles les abritent contre une lumière trop vive; elles servent encore à recevoir les œufs de certaines espèces.

Les plantes aquatiques sont nécessaires à la conservation et à la multiplication des mollusques; et ce qui est bien important pour l'humanité, elles entretiennent la limpidité de l'eau et la rendent salubre. On nous saura gré de citer, à ce sujet, un passage de l'ouvrage de M. Desmoulins :

« Sans les plantes flottantes que la bonté de la
» divine Providence a répandues avec tant de profusion
» sur les eaux stagnantes, les habitans des contrées ma-
» récageuses périraient dévorés par les fièvres épidé-
» miques; mais le carbone dégagé par la décomposition
» des tissus organiques, absorbé par ces végétaux aqua-
» tiques, est employé à leur nutrition et ils fournissent,
» en échange, une exhalation abondante d'air respirable
» et salubre. »

NOTA. Tous les genres, dans notre pays, ont les yeux placés à la base interne des tentacules, et aucun ne s'enferme derrière un opercule.

GENRE 13. PLANORBIS, Müll., de Ferr., Lam., Nilss.,
Ch. Desm., Drap., Gratel, Poir.

Helix, Linn., Gmell.

Car. gén. — *Animal* enroulé, sans cuirasse, deux tentacules filiformes, contractiles; bouche ayant supérieurement une dent en croissant et inférieurement une langue ornée de crochets.

Coquille discoïde, dextre, enroulée sur un plan horizontal; ouverture non réfléchie.

Coquille				
non caré- née; ouver- ture arro- ndie;	5 tours ou plus; co- quille glabre,	grande, brune en dessus, blanche en dessous, ombiliquée en dessous. . . .	2	<i>Cornus</i> .
	3-4 tours; coquille hispide, stries spirales, subcarénée; péristome bordé, blanc..	petite, unicolore, plane en dessous. . . .	4	<i>Conterius</i> .
carénée, ou- verte, an- guleuse, co- quille	carène infé- rieure exacte- ment placée en dessous, co- quille	sans ombilique, con- cave en dessous. . . .	3	<i>Hispidus</i> .
	fortement ca- rénée; péris- tome simple,	ombiliquée en des- sous, très-convexe en dessous. . . .	4	<i>Leucostema</i> .
		carène médiane, ou même supérieure. . . .	5	<i>Porter</i> .
			8	<i>Clausulatus</i> .
			6	<i>Marginatus</i> .
			7	<i>Carinatus</i> .

Les conchyliologistes ont été long-temps partagés sur la question de savoir si les planorbes sont destres ou senestres. M. Charles Desmoulins, dans un mémoire inséré tome 4 des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, a victorieusement démontré que ce genre est destre par sa coquille et par l'animal. Le bord le plus

avancé de l'ouverture indique le dessus de la coquille. Quant aux orifices de l'animal, ils sont à la vérité placés à gauche du cou, mais profondément; et à leur origine, ils sont placés à droite comme dans les autres genres de pulmonés spirivalves aquatiques.

Les planorbes vivent parmi les herbes aquatiques et se nourrissent de leurs feuilles. Lorsque le temps est doux et serein, on les voit nager à la surface de l'eau, le pied en l'air et la coquille en dessous.

* *Dernier tour arrondi.*

1. *PLANORBIS CONTORTUS*, Drap., hist. moll., p. 42, n°. 1, pl. 1, fig. 39-41.

————— Mich., compl., p. 79, n°. 1.

————— Müll., verm. hist., 348.

————— Poir., prod., p. 89, n°. 3.

Helix contorta, Linn., syst. nat., n°. 673.

Planorbis, Geoffroi, 3. Le petit planorbe à six spirales rondes.

Haut. 4-2^m. Larg. 4-6 1/2. Diam. 3 1/2-6. Spire de 6-8 tours.

Animal brun ou noir; tentacules courts et plus pâles.

Coquille roussâtre, jaunâtre ou cornée-clair, fréquemment salie de noir ou même tout-à-fait brune lorsqu'elle habite des eaux ferrugineuses; tours de spire très-serrés, moulés les uns sur les autres, les deux premiers un peu enfoncés supérieurement; suture très-marquée; face supérieure plane, face inférieure largement et profondément ombiliquée; ouverture semi-lunaire, étroite, plus haute que large.

Elle habite les fossés, les trous à tourbe et les eaux stagnantes, où elle trouve des *lemna* et des *riccia* dont elle fait principalement sa nourriture, et dont le dessous lui sert à déposer ses œufs par petits paquets peu nombreux. On la trouve fréquemment collée parmi les matériaux qui composent les étuis de frigans.

2. *PLANORBIS CORNEUS*, Drap., hist. moll., p. 43, n°. 2,
pl. 1, fig. 42-44.

———— Mich., compl., p. 79, n°. 2.

———— Poir., prod., p. 87, n°. 1.

———— *purpura*, Müll., verm. hist., 343.

Helix cornea, Lin., syst. nat., 671.

Planorbis Geoff., 1. Le grand planorbe.

Gualt., t. 4, fig. DD.

Haut. 6-12^m. Larg. 17-34. Diam. 14-29. Spire de
5 tours.

Animal noirâtre, yeux très-petits; tentacules longs.

Coquille la plus grande du genre, d'un brun verdâtre
ou cornée en dessus, plus pâle et blanchâtre en dessous,
striée; tours de spire bombés; suture très-profonde; en
dessus la spire est si enfoncée qu'il semble un ombilic; en
dessous le dernier tour excède un peu les autres. Ouver-
ture grande, semi-lunaire, un peu plus haute que large.
Dans l'état d'extrême jeunesse, le bord supérieur de
l'ouverture avance à peine un peu plus que l'inférieur.

Elle vit dans les eaux stagnantes et les ruisseaux où
l'eau coule lentement. Elle se nourrit de plantes aqua-
tiques. Elle est commune; on la trouve, à l'état humatile,
dans la tourbe et les sables quartzeux.

3. *PLANORBIS HISPIDUS*, Drap., hist. moll., p. 43, n°. 3,
pl. 1, fig. 45-48.

———— *albus*, Drap., tabl. moll., p. 44, n°. 3.

———— Müll., verm. hist., 350.

Haut. 4 1/2^m. Larg. 4-5. Diam. 3 1/2-4 1/2. Spire de
3-4 tours.

Coquille blanchâtre, roussâtre ou verdâtre, marquée
de stries longitudinales et transversales qui se croisent,
souvent couverte de pointes coniques qui lui donnent
une apparence velue; dernier tour de spire très-grand et
s'élargissant rapidement vers l'ouverture; face supérieure
à peu près plane ou légèrement ombiliquée, l'inférieure
fortement ombiliquée; ouverture large, évasée, arrondie;
bord supérieur extrêmement avancé.

Haut. 1^m. Diam. 6-7. Spire de 5-6 tours.

Animal d'un brun rougeâtre, rose en dessous, tentacules roses.

Coquille brunâtre, jaunâtre ou cornée, peu transparente, face supérieure concave, face inférieure plane ou concave; dernier tour légèrement caréné inférieurement, très-arrondi supérieurement; ouverture arrondie ou légèrement anguleuse vers le bas, quelquefois blanche, mais aussi quelquefois de même couleur que la coquille, même à l'état adulte. Dans notre pays, le bourrelet du péristome manque le plus ordinairement, quoique dans d'autres localités de la France il paraisse constant.

Cette espèce est remarquable en ce qu'elle construit un épiphragme qui s'appuie sur le bourrelet du péristome.

Nous citons ce fait d'après l'autorité d'un excellent observateur, M. Desmoulins; car pour nous, il nous a été impossible de l'observer; ceci vient sans doute de la différence des localités. M. Ch. Desmoulins a recueilli ses planorbes dans de petites mares susceptibles d'être desséchées par les chaleurs, tandis que les nôtres proviennent de trous à tourbes ou de ruisseaux profonds, qui jamais ne se dessèchent; et d'un autre côté, j'ai tenu dans des vases constamment pleins d'eau les individus que j'ai conservés chez moi. Cette différence, dans les conditions qui entourent ces animaux, me paraît suffisante pour rendre raison de la présence du bourrelet et du diaphragme dans le premier, et de leur absence dans le second. L'on sait, en effet, que dans la nature organisée les êtres se ployent fréquemment à des circonstances en apparence capables de les tuer; mais en général ceci n'arrive que quand l'animal peut se modifier, soit en accroissant les organes qu'il possède, soit en acquérant d'autres. Ici c'est bien le cas; lorsque la chaleur échauffe les eaux des petites mares du midi de la France, nos planorbes semblent prévoir que bientôt l'eau manquera;

alors, avant de s'occuper de la vie actuelle, ils réunissent toute leur puissance de sécrétion et forment, comme nous l'avons vu pour les *Helix*, un bourrelet qui est déjà un commencement de fermeture; puis, quand la vase sera mise à nue, le petit animal se cachera sous quelque touffe de confève ou de renoncule aquatique et s'enfermera dans sa coquille en sécrétant un épiphragme dont le bourrelet péristomé forme en quelque sorte le cadre. C'est ainsi que la chaleur peut dessécher le fossé: pourvu qu'il reste encore une légère humidité capable de retarder l'évaporation à travers la coquille, le planorbe pourra passer le temps des sécheresses et attendre les pluies.

Mais dans notre pays, où les sécheresses durent peu et où d'ailleurs je n'ai pu observer notre espèce dans des lieux sujets au desséchement, la formation d'un épiphragme devient complètement inutile, et par la même raison, celle du bourrelet péristomé; enfin, ce bourrelet n'existant pas, l'ouverture ne se colore point en blanc et reste de la même couleur que toute la coquille.

De ce qui précède, les caractères affectés à cette coquille par notre savant ami ne sont pas constans, quant à ce qui touche le bourrelet et la couleur du péristome. Cette espèce n'en reste pas moins fort distincte et on la reconnaîtra toujours et facilement à son ouverture presque ronde, au peu de saillie de sa carène, à sa suture fortement prononcée et aux tours de la spire toujours arrondis, bombés et jamais aplatis en dessous.

Elle vit mêlée avec les autres espèces, parmi les *lemna* et les herbes aquatiques; elle préfère les eaux stagnantes: Mareuil, Menchecourt, Amiens, etc.

B. Carène très-prononcée.

5. *PLANORBIS VORTEX*, Drap., hist. moll., p. 44, n°. 6, pl. 2, fig. 4-7.

———— Mich., compl., p. 80, n°. 6.

———— Poir., prod., p. 93, n°. 7.

———— Müll., verm. hist., n°. 345.

———— *compressus*, Mich., compl., p. 81, pl. 16,
fig. 6, 7, 8.

Helix vortex, Linn., syst. nat., 667.

Planorbis, Geoff., 5. Le planorbe à six spirales à arêtes.

Haut. 1 1/2-2^m. Larg. 10-12. Diam. 9-11. Spire de 6-7 tours.

Animal rouge-brunâtre et d'un rouge rutilant vu par transparence.

Coquille mince, délicate, fragile, fauve ou jaune-roussâtre, striée légèrement et assez transparente pour laisser apercevoir les viscères et surtout les battemens du cœur de l'animal; il suffit, pour cela, de placer la coquille entre la lumière et l'œil de l'observateur: on découvre facilement cet organe dans l'avant-dernier tour. Le dessus de la coquille est concave, la suture profonde, le dessous est aplati et quelquefois convexe, la suture superficielle et les tours de spire complètement aplatis. Spire fortement carénée; carène inférieure; ouverture anguleuse, échan-crée par l'avant-dernier tour.

Cette espèce habite tous les fossés et les trous à tourbes; elle préfère les eaux stagnantes; elle est très-commune.

L'espèce que nous venons de décrire est bien celle de Draparnaud et surtout sa *var. a. major subfusca, anfractibus sex, carinâ acutâ*, dont Michaud s'est servi, à tort, pour créer son *P. compressus*. C'est une erreur qu'il est nécessaire de relever, afin d'éviter beaucoup de confusion. La *var. a. Drap.* est bien le type de l'espèce, selon l'habitude contractée par beaucoup de naturalistes, et notre auteur l'a entendu ainsi. Il est vrai que Michaud donne pour caractère: 1°. sept tours de spire; 2°. dont le dernier beaucoup plus grand que les autres; 3°. et carène presque au milieu. Le premier caractère n'en est pas un, car *Drap.* donne au *vortex* 6-7 tours, et d'ailleurs, qui ne sait combien peut varier le nombre de ces tours? le second semble plus important en ce qu'il

contredit Drap., qui affirme que les tours de spire décroissent lentement et progressivement; mais cette différence n'est qu'apparente. On rencontre fréquemment des individus adultes ayant 6 ou 7 tours et dont toute la spire décroît comme Draparnaud l'indique; mais on trouve parmi des coquilles plus grandes dont le dernier tour tout entier, ou seulement la moitié, est remarquablement plus grand. Il y a donc une époque de la vie chez cet animal où la spire s'évase considérablement; mais la mort arrive fréquemment avant que notre planorbe ait atteint ce summum d'accroissement.

Quant au déplacement de la carène, ce caractère ne suffit point pour former une espèce, mais peut donner lieu à une variété que du reste nous n'avons point rencontrée dans notre pays.

Draparnaud avait évidemment oublié une espèce parmi les planorbes de France. M. Desmoulins a été plus heureux en créant son *planorbis leucostoma*, qui n'était pas encore décrit, ou du moins qui depuis Poiret était oublié. De son côté, M. Michaud crut sans doute retrouver le *vortex* dans le *leucostoma*, et il pensa combler la lacune laissée par Drap., en créant son *p. compressus*; mais nous avons démontré, je crois, qu'en ce point il s'est trompé.

6. *PLANORBIS MARGINATUS*, Drap., hist. moll., p. 45, n°. 8, pl. 2, fig. 11, 12, 15.

————— Mich., compl., p. 82, n°. 10.

————— *umbilicatus*, Müll., verm. hist., 346.

————— *carinatus*, Var. γ . Drap., tab. des moll., p. 46, n°. 7.

Helix complanata, Lin., syst. nat., 663.

Planorbis, Geoff., 6. Le planorbe à 3 spirales à arêtes. Haut. 2 $\frac{1}{2}$ 2-3^m. Larg. 17-20. Diam. 15-18. Spire de 5-5 $\frac{1}{2}$ tours.

Animal noir ou noirâtre, tentacules roux.

Coquille noirâtre, brune, jaunâtre ou cornée, striée,

ordinairement, moins concave en dessous qu'en dessus; tours de spire convexes en dessus, un peu aplatis en dessous, le dernier caréné inférieurement; carène marginée; ouverture ovale à trois angles.

Cette coquille, ainsi que beaucoup d'espèces du même genre, est quelquefois hispide.

Elle se déforme assez fréquemment, et le dernier tour prend quelquefois une ampleur très-remarquable; il arrive aussi qu'il s'arrondit et que la carène disparaît complètement; mais ce sont là des accidents qu'il est bon de noter; ils ne peuvent, du reste, servir de base à la formation de variétés nouvelles. Il arrive aussi quelquefois que le péristome offre un bourrelet intérieur. Ceci arrive probablement par les mêmes causes qui agissent sur le *planorbis rotundatus*. Ce phénomène a besoin d'être étudié de nouveau et surtout avec beaucoup d'attention. Lorsque l'on conserve cette espèce et la suivante dans des bocaux, on les voit sortir de l'eau, grimper le long du vase, en sortir et tomber à terre. Ce phénomène, dont le but ne m'est pas connu, mérite d'être étudié.

Les très-jeunes individus du *planorbis marginatus* ne sont pas ou bien sont à peine carénés.

Var. a. P. exertus, nob. Dans cette variété, le rebord de la carène n'est point recouvert par les tours de spire; il en résulte qu'en dessous, ce rebord reste visible dans toute son étendue et forme un élégant liseré qui accompagne tous les tours.

Se trouve à l'état humatile dans la tourbe et vivante dans les fossés près du pont de Sur-Somme, à Abbeville.

L'espèce et sa variété vivent dans les ruisseaux, les tourbières et les eaux stagnantes.

7. *PLANORBIS CARINATUS*, Drap. hist. moll., p. 46, n°. 9,
pl. 2, fig. 43, 44, 46.

———— Mich., compl., p. 82, n°. 41.

———— Müll., verm. hist., 344.

———— Var. a. Drap., t. moll., p. 45, n°. 7.

———— *acutus*, Poir., prod., p. 94, n°. 5.

Helix planorbis, Lin., syst. nat., 662.

Planorbis, Geoff., 4. Le planorbe à 4 spirales à arêtes.

Haut. 2 1/2-3^m. Larg. 17-20. Diam. 15-18. Spire de 4-5 tours.

Animal comme l'espèce précédente.

Coquille rarement brunâtre, ordinairement cornée, plus ou moins foncée, souvent luisante et légèrement striée, plane ou un peu convexe en dessous, concave en dessus, fortement carénée, carène munie d'un rebord très-saillant et située au milieu de la spire dont les tours sont presque aussi convexes en dessous qu'en dessus; ouverture déprimée à deux angles.

Ces caractères sont très-saillants dans l'âge adulte; mais dans la jeunesse, le *planorbis marginatus* et le *carinatus* paraissent les mêmes; il semble que tous les jeunes individus appartiennent à la seconde espèce et que par l'âge ils revêtent successivement les caractères propres à la première. D'un autre côté, il paraît que certaines localités nourrissent des *P. carinatus* dont la carène est beaucoup moins centrale et ils se rapprochent beaucoup alors du *marginatus*. Ces motifs auraient peut-être dû nous porter à réunir ces deux espèces en une seule, comme l'avait fait Draparnaud dans sa table des mollusques. Néanmoins, nous les avons conservées toutes deux, parce que, à grandeur égale, le *P. marginatus* porte un tour de plus que le *P. carinatus*. Ce caractère est important à cause de sa constance, et la question me paraît au moins douteuse. Il faut, pour la résoudre, élever et nourrir, dans des vases séparés, les deux espèces et voir si véritablement elles sont constantes.

Cette espèce paraît moins commune que la précédente; elle vit dans les mêmes lieux.

8. *PLANORBIS CLAUSULATUS*, Ferr.

———— *nitidus*, Drap., hist. moll., p. 46, n°. 10,
pl. 1, fig. 17-19.

———— Mich., compl., p. 82, n°. 12.

———— Müll., hist. verm., 349.

Haut. 1^{re}. Larg. 3-5. Diam. 2 1/2-4. Spire de 4 tours.

Animal noir, noirâtre ou d'un brun rougeâtre ; tentacules blancs au sommet.

Coquille cornée ou jaunâtre, luisante, striée, lenticulaire, convexe en dessus avec une légère fossette, plane en dessous, avec un ombilic large et profond ; dernier tour de spire démesurément grand, cachant tous les autres en dessous et caréné inférieurement ; suture superficielle ; ouverture semi lunaire, très-fortement échancrée par l'avant-dernier tour ; péristome quelquefois sinueux. L'intérieur de la coquille est divisé par des lames élevées et opposées, qui forment des demi-cloisons ordinairement au nombre de trois ou quatre et qui sont indiquées extérieurement par une forte strie d'accroissement.

Cette jolie espèce est commune dans les eaux complètement stagnantes ; elle partage les habitudes du genre.

GENAE 14. PHYSA, Drap., Lam., D. Blainv., Ch. Desm., Grat., Nilss., Mich.

Bulla, Lin., Gmel.

Planorbis, Mich., Geoff.

Bulimus, Adans., Ock.

Bulimus, Brug., Poir.

Car. gén. Animal : pied arrondi antérieurement, aigu postérieurement ; tentacules tubulés ; manteau bilobé, déjeté sur les bords.

Coquille senestre, très-fragile ; ouverture lancéolée, columelle torse, bord latéral très-mince, tranchant.

Coquille : oviforme ; spire courte, obtuse. . . . 1 *Fontinalis*.
allongée, fusiforme ; spire longue, aiguë. 2 *Hypnorum*.

1. PHYSA FONTINALIS, Drap., hist. moll., p. 54, n°. 1, pl. 3, fig. 8-9.

———— Mich., compl., p. 85, n°. 4.

Bulla fontinalis, Lin., syst. nat., 386.

Planorbis, Geoff., 10. La bulle aquatique.

Planorbis bulla, Müll., verm. hist., 353.

Bulimus fontinalis, Brug., encycl. méth., 17.

Gualt., t. 5, fig. CC.

Long. 6-8^m. Larg. 4-5. Diam. 3 1/2-4 1/2. Spire de 4 tours.

Animal pâle; bord du manteau découpé en languettes qui recouvrent la coquille quand l'animal se meut. De ces languettes, on en voit communément deux ou trois qui ne s'appliquent point au dehors de la coquille, mais qui, sans cesse en mouvement, servent à l'animal comme de tentacules supplémentaires. Ces espèces de tentacules sont d'une extrême mobilité, se meuvent dans tous les sens, s'allongent, se raccourcissent et ne cessent pas un instant de se mouvoir, tandis que les véritables tentacules exécutent peu de mouvemens et paraissent doués d'une sensibilité beaucoup moins grande; ces lanières tentaculaires sortent de derrière le cou et nous paraissent destinées non pas à protéger l'animal, mais bien sa coquille.

Cette coquille, en effet, est d'une excessive ténuité; le moindre attouchement la brise en entier ou au moins l'ouverture; le moindre choc la détruit. Ne doit-on pas admirer la double protection dont elle est entourée? d'un côté, une grande partie du manteau enveloppe sa convexité, et si un choc un peu rude vient à frapper, la percussion ne s'en fait sentir qu'à travers un coussinet vivant qui en amortit la violence; mais si l'animal nage un peu vite et risque d'aller heurter un corps qui briserait sa frêle enveloppe, ses véritables tentacules font leur office ordinaire comme une sentinelle avancée, tandis que les tentacules supplémentaires sont une garde des plus actives autour de la partie la plus fragile de la coquille, de manière que l'animal est averti du danger avant qu'il soit près de lui.

Ces précautions admirables étaient d'autant plus né-

cessaires, que la physse des fontaines se plaît exclusivement dans les ruisseaux limpides d'eau vive et très-courante, et que les corps charriés par ces ruisseaux auraient sans cesse détruit ce pauvre animal.

Coquille oviforme, ampullacée, très-mince, excessivement fragile, très-transparente, lisse, brillante, de couleur ambrée ou cornée-pâle; le dernier tour de spire forme la coquille presque en entier; sommet obtus; suture peu profonde; ouverture oblongue, rétrécie supérieurement.

Cette jolie espèce habite toujours les eaux vives, limpides et courantes; elle se cache parmi les *callitriches* qu'elle préfère à toutes les autres plantes aquatiques et dont elle fait à peu près exclusivement sa nourriture, au moins dans les lieux où vit cette plante; elle dépose ses œufs sous les feuilles; elle se nourrit aussi du cresson de fontaine, et quand on l'élève dans des bocaux, elle mange assez volontiers de la salade; mais le mieux est d'y entretenir plusieurs pieds de *callitriche*. Malgré toutes les précautions, un grand nombre meurent assez promptement, quelle que soit du reste la limpidité de l'eau.

2. *PHYSA HYPNORUM*, Drap., hist. moll., p. 55, n°. 3, pl. 3, fig. 12-13.

—— ——— Mich., compl., p. 83, n°. 1.

Bulla hypnorum, Linn., syst. nat., 387.

Planorbis turritus, Müll., verm. hist., 354.

Bulimus hypnorum, Brug., encycl. méth., n°. 11.

—— ——— Poiret, prod., p. 43, n°. 11.

Long. 12-16^{es}. Larg. 5-8. Diam. 4 1/2-7. Spire de 6 tours.

Animal noir, yeux très-noirs; sommet des tentacules blanchâtre; manteau dépourvu d'appendice.

Coquille fusiforme, conique, très-lisse, très-brillante, de couleur ambrée, fauve, cornée-clair ou jaunâtre; dernier tour de spire un peu ventru, formant un peu moins des deux tiers de la coquille; sommet aigu; suture assez profonde; ouverture oblongue, rétrécie et fort aiguë su-

périeurement, ayant en longueur la moitié de la coquille, base de la columelle blanche, portant fréquemment un bord rougeâtre.

Cette coquille, l'une des plus jolies de notre pays, est loin d'être aussi fragile que la précédente; elle ne l'est pas davantage que la plupart des espèces aquatiques, aussi est-elle dépourvue de l'appareil protecteur que nous avons remarqué dans la physie des fontaines.

La physie des mousses habite les ruisseaux peu rapides et mieux les eaux stagnantes et peu profondes. Avant l'achèvement du canal de St.-Valery et par conséquent le dessèchement de la Somme, on la trouvait abondamment dans les flaques d'eau du marais de Laviers; on la trouvait également au Pâtis, dans un petit ruisseau comblé pour former le chemin de hallage; elle existe encore dans le marais de Menhecourt.

(4) GENRE 15. LIMNEA, Lamk., Fer., D. Bl., Rang., Millet, Ch. Desm., Mich.

Limneus, Drap., Pfeiff., Brong., de Fr., Cuv., Brard., Sow.

Helix, Lin., Gmel., Penn., Montag., Donov., Dors., Turt.

Buccinum, Geoff., Müll.

Limnæus, Denis de Montf.

Omphiscola, Raf.

Neritoma, Klein.

Animal: tête large; bouche mobile, armée d'une dent supérieure bifide; deux tentacules aplatis triangulaires; yeux en forme de larmes dont la pointe est en arrière.

(4) La mort n'ayant pas permis à M. Picard de terminer l'histoire des mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Somme, M. le professeur Garnier, son ami, possesseur de sa collection, a décrit le genre *limnea* et les suivants.

Coquille : ouverture entière, bord latéral tranchant, columelle portant un pli très-marqué.

Lorsque la bouche des limnées est fermée, elle présente à l'œil nu la forme d'une fente en Y; à la loupe, on peut voir plusieurs autres plis plus ou moins nombreux. La masse buccale est sans cesse en mouvement, et pendant la marche, la bouche s'ouvre et se ferme sans discontinuer. Ce mouvement paraît être utile à la progression de l'animal, car il s'opère sur les parois des vases les plus propres et les plus polis, et même à la surface de l'eau si l'animal se renverse.

Les espèces du genre *limnea* sont fort difficiles à distinguer les unes des autres; il n'y a pas, à proprement parler, de caractère bien tranché entre l'*auricularia* et l'*ovata*, entre cette dernière et la *peregra*. Il y a entre ces trois espèces une foule d'intermédiaires, de telle sorte qu'il n'est pas fort possible de poser la ligne de démarcation. Pour cette raison, j'ai eu long-temps la pensée de ne faire qu'une seule espèce des trois. Cependant j'ai laissé les choses telles que je les ai trouvées avant moi, car je n'ai pas eu le temps d'étudier ces coquilles dans tous les rapports possibles, et j'aurais pu donner quelque chose au hasard en les réunissant; il suffit, je pense, d'avertir que la similitude est probable, pour provoquer, de la part des naturalistes, les recherches indispensables pour trancher nettement et définitivement la question.

Les *limnées* vivent dans l'eau, mais presque toutes en sortent volontiers et vont paître à terre les herbes tendres; la *peregra* s'est quelquefois aventurée jusque sur le tronc des arbres, la *glutinosa* est la seule qui ne sorte pas volontairement de l'eau. La plupart recherchent les petits ruisseaux, les mares où l'eau est peu profonde et facile à échauffer par le soleil. Toutes pondent des œufs disposés en une sorte de bande épaisse, gélatineuse, assez semblable à un saucisson. Les œufs sont enchassés dans une matière gélatineuse et disposés ordinairement sur

deux lignes. Jamais l'animal ne les dépose sur les conferves, mais bien sur toutes les phanérogames qui croissent dans l'eau, de même que sur les brindilles et même quelquefois mais plus rarement sur les chara.

Elles se multiplient avec une grande rapidité; c'est peut-être de tous les mollusques les plus féconds.

plus courte que la moitié de la coquille,	de plus de trois tours et aiguë; coquille pâle; ouverture	arrondie supérieurement, bord latéral arrondi à son insertion, 4 tours.	4	<i>Auricularia</i> .
égale ou plus longue que la moitié de la coquille;	de trois tours, très courte, obtuse; coquille ambrée.	anguleuse supérieurement, bord latéral inséré à court.	2	<i>Orata</i> .
de plus de cinq tours; coquille petite.	de trois tours, très courte, obtuse; coquille ambrée.	angle aigu; cinq tours; coquille	4	<i>Peregrina</i> .
de plus de cinq tours; coquille petite.	de plus de cinq tours; coquille bulée.	anguleuse supérieurement, bord latéral inséré à court.	3	<i>Glyptostoma</i> .
de plus de cinq tours; coquille petite.	de plus de cinq tours; coquille bulée.	angle aigu; cinq tours; coquille	5	<i>Stagnalis</i> .
de plus de cinq tours; coquille petite.	de plus de cinq tours; coquille bulée.	angle aigu; cinq tours; coquille	6	<i>Palustris</i> .
de plus de cinq tours; coquille petite.	de plus de cinq tours; coquille bulée.	angle aigu; cinq tours; coquille	7	<i>Mista</i> .

Spire

1. LIMNEA AURICULARIA, Mich., compl., p. 86, n°. 1.
 ————— Ch. Desm., cat.

Limneus auricularius, Drap., hist. moll., p. 49, n°. 4,
pl. 11, fig. 28, 29, 30.

----- Pfeiff. 1, p. 85, n°. 4, tab. iv,
fig. 17, 18.

----- Brard., p. 140, pl. v, fig. 2, 3.

----- Lam., vi, 2, p. 161, n°. 7.

----- Studer, p. 28.

----- Nilss., p. 61, n°. 2.

Helix auricularia, Lin., syst. nat., 708.

----- Lister, pl. 123, fig. 21.

----- Pennant, pl. 89, fig. 4.

----- Montag., pl. 16, fig. 2.

----- Turton, p. 68, n°. 59.

Bulimus auricularius, Poir., prod., p. 39, n°. 6.

----- Brug., encycl. méth., p. 304,
n°. 14.

Buccinum auricula, Müll., verm. hist., 322.

----- Sturm., fauna vi, t. 12.

Buccinum,
Le radix ou buccin ventru, } Geoff., 3.

Gualt., t. 5, fig. F.

Schroeter, Flussc., p. 272, t. vi, fig. 4, 5.

Car. spéc. Coquille: bord latéral arrondi supérieure-
ment et inséré à angle droit sur l'avant-dernier tour;
dernier tour extrêmement large, comme enflé ou ballonné;
ouverture arrondie ou ovale-obronde.

Long. 10-30°. Larg. 7-25. Spire 4-4 1/2.

Car. sec. Animal noirâtre, quelquefois fauve, grisâtre
et même blanchâtre; tête et pied parsemés de points
blanchâtres; manteau portant des points dorés et de
grandes taches noirâtres que la transparence de la co-
quille laisse apercevoir.

Coquille fragile, demi-transparente et quelquefois noi-
râtre, selon les eaux qu'elle habite, finement striée; le
dernier tour semble former à lui seul toute la coquille;
spire très-courte et très-aiguë; suture profonde; bord

columellaire plus ou moins fortement plié, s'étendant comme un feuillet mince, plus pâle sur la convexité de l'avant-dernier tour, et couvrant par son pli la fente ombilicale qui est assez grande.

Var. a. L. ampla, nob.

Limneus auricularius, var. a, Pfeiff. 1, tab. iv, fig. 17.

————— Hartmann, ζ

ampla, p. 250, n°. 3, t. II, fig. 29.

Spire excessivement courte, comme enfoncée et dont la pointe ne s'élève guère au-dessus du bord latéral qui se recourbe en haut avant son insertion, de manière que le sommet de la coquille paraît de niveau et comme aplati; suture extrêmement profonde.

Var. b. L. collis, nob.

Coquille marquée de grosses stries transversales, écartées les unes des autres d'une ligne environ, et formant, à cause de la courbure des tours de spire, des séries de méplats quadrilatères qui vont s'élargissant à mesure qu'ils avancent vers l'ouverture.

Cette variété paraît rare; je n'en possède qu'un échantillon. M. Ch. Desmoulins m'écrit qu'il en possède de semblables qu'il a reçus de la Haute-Loire.

La var. a. n'est pas beaucoup plus rare que l'espèce; celle-ci paraît plus commune vers Amiens et y prend un plus grand accroissement.

Elle vit également dans les eaux courantes et stagnantes, mais elle paraît préférer les petits ruisseaux limpides; elle vit alors au fond ou sur les herbes. Ainsi que la suivante, on peut la trouver à presque toutes les époques de l'année; elle ne paraît pas craindre le froid et elle ne s'enfonce guère dans la vase que quand il gèle. Au reste, la gelée elle-même ne la tue point. Pendant l'hiver de 1829-30, de gros individus qui avaient été placés dans une cuvette, furent englobés dans la glace et gelés eux-mêmes; ils supportèrent ainsi un froid de 45°.

Réaumur. Je les crus morts; mais quelle ne fut point ma surprise lors du dégel, de voir mes limnées se ranimer graduellement et se mouvoir comme si elles eussent été en parfaite santé. Cette année 1838, j'ai répété l'expérience sans qu'elle réussît; mais je pense qu'il est facile de trouver la cause de cette différence. Les individus que je soumis à l'expérience étaient jeunes, je les conservais depuis long-temps, ils étaient affaiblis et malades par le manque de nourriture, enfin, je les fis passer brusquement d'une température de 8° à une température 12°, la congélation fut très-prompte; ensuite, je les fis dégeler trop rapidement. Pour réussir, il faudrait expérimenter sur des individus bien portans qu'on laisserait à l'air pour y supporter toutes les variations de l'atmosphère.

Cette espèce, ainsi que l'*ovata*, devient mère bien avant l'âge adulte, et dès la seconde année, elles pondent des bandes d'œufs enveloppés dans une sorte de mucus épais, condensé, solide et transparent. Ces espèces de rubans sont déposés et collés dans toute leur longueur sur les tiges et les feuilles de toutes les espèces de plantes qui vivent dans l'eau. Tant que les œufs ne sont pas éclos, le ruban gélatineux qui les contient semble inattaquable et imputrescible, il a une sorte de vitalité; mais quand les petites limnées l'ont quitté, il se décompose rapidement, se détache des plantes et disparaît. La première ponte a lieu de très-bonne heure; aussi, dès que les rayons du soleil ont légèrement réchauffé l'air en février ou au commencement de mars, on voit les *limnea ovata* et *auricularia* quitter leur demeure d'hiver; elles viennent ramper sur les petits cailloux et sur la vase des ruisseaux qu'elles habitent. Si dans le cours de celui-ci se trouve sur ses bords une petite plage en miniature où l'eau n'aît qu'un ou deux à trois pouces de profondeur, on voit y affluer les jeunes coquilles pour s'y chauffer au soleil et dans une eau que ses rayons ont attiédie; elles s'y

accouplent, et comme à cette époque il n'y a point encore d'herbes, elles vont déposer leurs œufs sur les pierres qui sont au fond de l'eau, sur les brindilles, les racines qui flottent sur les bords des ruisseaux.

Les œufs de cette première ponte éclosent avec les premières plantes aquatiques, avec les premières pousses qu'elles dévorent; mais souvent elles sont obligées de vivre des débris de plantes qui ont passé l'hiver, et s'il reste quelque *lemna trisulca* ou quelque *riccia*, c'est une bonne fortune pour ces jeunes animaux. Il est certain qu'une multitude de ces animaux de la première ponte, périt par les froids tardifs et par le manque de nourriture; mais bientôt d'autres pontes succéderont et seront productives. Il n'y a guère d'espèce qui soit plus répandue dans toutes les localités; la *paludina impura* peut seule rivaliser avec elle. Cette prodigieuse fécondité annonce que les moyens de destruction sont multipliés. En effet, cette espèce habitant les plus petits ruisseaux et recherchant de préférence les lieux où l'eau n'a qu'une extrêmement petite profondeur, elle périt par millier pendant l'été par le dessèchement de son lieu d'habitation.

Il est ici une singulière remarque que l'on doit faire, c'est la tendance amphibie de cette espèce; si on veut, en effet, la conserver dans un bocal, il faut avoir soin de ne remplir celui-ci qu'à moitié, ce qui n'empêche pas que souvent elle ne grimpe vers les parois et ne tombe en dehors du vase où elle périt bientôt. Les plus jeunes sont celles qui sortent le plus volontiers, et l'abondance de la nourriture ne paraît pas influencer sur cette espèce de migration.

Il est difficile d'expliquer ce besoin de sortir de son élément, chez une coquille qui ne peut supporter, non pas le dessèchement, mais la privation de l'eau. On voit, en effet, que les limnées périssent sur un sol encore humide et qui suffirait à l'entretien de la vie chez d'autres espèces.

Les limnées aiment une eau pure et périssent promptement dans des eaux que supportent fort bien les *paludines* et les *valvées*. Cela explique pourquoi l'on rencontre ces dernières cachées dans les touffes de nénuphars, comme les *vaucheria*, les *rotella*, tandis qu'on n'y trouve point de limnées. Ces productions phytoïdes dégagent, en effet, de l'ammoniaque en assez grande quantité pour en imprégner l'eau qui reste stagnante entre le réseau qu'elles forment, ce qui donne à cette eau des qualités nuisibles pour la plupart des êtres animés.

Je connais peu d'ennemis aux limnées parmi les animaux; les oiseaux aquatiques les dédaignent; au moins ai-je pu m'assurer que les canards ne s'en nourrissent point et les repoussent comme nourriture. Il n'en est probablement pas de même des poissons, et dans notre pays, les anguilles, qui affluent par milliards vers la fin du printemps et remontent jusque dans les plus petits ruisseaux, deviennent probablement pour cette limnée un ennemi formidable, au moins dans certain cas. Voici, au reste, ce que j'ai pu observer. Pendant le mois de juin 1835, j'avais placé dans un large bocal plusieurs anguilles grosses comme une très-petite plume à écrire et longues d'environ cinq pouces. Je plaçai aussi avec elles une grande quantité de mollusques fluviatiles, et entr'autres un grand nombre de *limnea ovata* assez jeunes (4 à 6 lignes de longueur). Au bout de quelque temps je crus m'apercevoir que le nombre des limnées diminuait; mais j'attribuai la mortalité à leur séjour dans une eau qui, quoique maintenue pure par des *calitriches* et des *lemna*, pouvait cependant ne pas leur convenir entièrement. Un jour que je travaillais, ayant le bocal auprès de moi, je perçus distinctement un petit bruit qui en sortait évidemment et que j'avais déjà plusieurs fois remarqué sans en deviner l'origine; je jetai les yeux vers le bocal et je pus voir alors une de mes

anguilles qui pinçait fortement le sommet de la spire d'une limnée, et qui, par des mouvemens brusques, frappait le tour de la coquille contre les parois du vase; ce manège fut répété souvent, jusqu'à ce que la pointe de la coquille fut cassée; celle-ci tomba au fond de l'eau et l'anguille, la poursuivant, put avaler facilement l'animal. Je vidai sur le champ mon bocal et je pus m'assurer que les coquilles vides qui s'y trouvaient, avaient subi presque toutes le même traitement. Il est très-probable que les choses se passent de même en liberté; car il y a, de la part de l'anguille, un acte raisonné et si bien combiné, qu'il ne peut être le résultat de la faim seule, il faut qu'il fasse partie de l'instinct de cet animal.

Enfin, parmi les ennemis des limnées, il faut citer le *naïs vermicularis*, qui selon Draparnaud se loge ordinairement entre le cou et le manteau, au-dessous des tentacules, et s'agite sans cesse d'un mouvement vermiculaire. Quoique ce parasite ne tue pas immédiatement, il n'en affaiblit pas moins l'animal, le fait dépérir et mourir à un âge peu avancé. C'est probablement parce que cette espèce est entourée de tant de causes de destruction, qu'on la voit arriver si rarement à tout son développement. Si les *limnées radix* et *ovales* sont communes à l'état de jeunesse, on ne les rencontre adultes que dans des localités spéciales où elles sont environnées de causes de destructions moins nombreuses et moins actives.

2. LIMNEA OVATA, Mich., compl., p. 86, n°. 2.

Limneus ovatus, Drap., hist. moll., p. 50, n°. 2, pl. 11, fig. 30, 31, 33.

———— ——— Pfeiff., 1, p. 89, n°. 4, fig. 21.

———— ——— Brard, p. 142, pl. v, fig. 4, 5.

———— ——— Studer, p. 28.

———— ——— Lam. vi, 2, p. 161, n°. 8.

———— ——— Nilsson, p. 63, n°. 3.

——— γ Hartmann, p. 249, n°. 109.

——— *auricularius*, β Drap., tab. moll., p. 48, n°. 1

Helix teres, Gmel. Syst. nat., 217.

——— *limosa*, Turton, conch. dict., p. 68, n°. 60.

——— Montagu, pl. 16, fig. 1.

——— Brown, verm. soc., pl. 24, fig. 11.

Schroet., flussconchyl, t. vi, fig. 3. Min. A, fig. 7.

Car. spéc. Coquille : bord latéral non arrondi et droit supérieurement, inséré à angle aigu sur l'avant-dernier tour; dernier tour moins évasé et non ballonné comme l'espèce précédente; ouverture ovale, arrondie inférieurement, plus ou moins aiguë supérieurement.

Long. 15-25^m. Larg. 7-10 Spire 4 1/2-5.

Car. sec. Animal semblable en tout à l'espèce précédente.

Coquille : spire plus allongée et moins brusquement aiguë que dans l'*auricularia*, ce qui provient de ce que les tours décroissent moins rapidement et que le dernier tour a beaucoup moins d'ampleur; suture moins profonde. La forme générale de la coquille est ovale, tandis que dans la précédente elle tend à s'arrondir. Du reste, les autres caractères conviennent aux deux espèces.

Var. a. L. pulchella, nob.

Coquille cornée-claire, fortement et régulièrement striée longitudinalement; chaque strie d'accroissement a laissé des traces et a ainsi produit une coquille extrêmement jolie.

Var. b. L. vulgaris, nob.

Limneus ovatus β , *testa minor*, *sub opaca*,
limosa, Drap., hist. moll., p. 50, pl. 11,
fig. 33.

Limneus vulgaris, Pfeiff., 1, p. 89, n°. 5, t. iv,
fig. 22.

——— *ovatus* β . *Limosus*, Hartmann, p. 249,
n°. 109.

Limnæa balthica, Nilss., p. 64, n°. 4.

Schroet., Flussconchyl., t. vi, fig. 6.

Gualt., t. 5, F. g.

Les Allemands paraissent considérer cette variété comme une espèce; nous pensons que c'est à tort.

Elle est plus petite que l'espèce, moins ventrue, plus allongée; la spire est plus longue; l'ouverture plus aiguë supérieurement. L'ensemble de cette coquille est plus svelte, plus dégagé.

Peut-être devrait-on rapporter à cette variété la *Limnea marginata* Mich.; mais ne possédant point d'individu authentique de cette dernière, nous laissons la question tout à fait indécise.

Long. 12-17^m. Larg. 10-13. Spire 5.

L'espèce et ses variétés habitent les mêmes lieux et vivent en compagnie de l'espèce précédente; la var. *a.* est très-rare; je n'en ai jamais eu que trois individus, dont un fait partie des collections de M. Ch. Desmoulins. Ce que nous avons dit touchant la *limnea auricularis* s'applique exactement ici.

3. *LIMNEA GLUTINOSA*, Mich., compl., p. 88, n° 4, pl. xvi, fig. 13-14.

————— Ch. Desmoul., act. Soc. Lin. Bord., t. vii, 3^{me} liv. (20 juin 1835).

Limneus glutinosus, Drap., hist. moll., p. 50, n° 3.

Helix glutinosa, Gmel, syst. nat.

————— Turton, conch. dict., p. 69, n° 63.

————— Montagu, pl. 16, fig. 5.

Buccinum glutinosum, Müll., verm. hist., n° 323.

Car. spéc. Animal gros, épais; tentacules polymorphes, larges, aplatis et très-minces; pied obtus et comme tronqué en avant; manteau recouvrant et enveloppant presque complètement la coquille.

Coquille extrêmement mince, papyracée, excessivement fragile, d'une couleur légèrement ambrée, lisse, brillante et très-transparente, ovale obronde, lame columellaire nulle, point de fente ombilicale; spire très-courte, dernier

tour formant presque toute la coquille; ouverture grande, aiguë au sommet.

Long. 8-12". Larg. 7-10. Spire 3.

Cette jolie espèce a été recueillie à Amiens, avec d'autres coquilles lacustres, probablement du côté de Renancourt; je la dois à l'obligeance et au zèle de M. Garnier.

Dans une notice publiée dans le tome VII des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, M. Ch. Desmoulins donne une description exacte de l'animal que l'on ne connaissait que fort imparfaitement. On voit, en effet, que Draparnaud, qui n'avait point observé l'animal, affirme que cette coquille est toujours couverte d'un enduit visqueux. M. Michaud, dans le Complément, ne relève point cette erreur que les conchyliologistes ont copiée sur la foi de ces deux auteurs. Bruguière, dans l'Encyclopédie, avait déjà cependant signalé l'ampleur du collier ou manteau, qui est telle qu'elle suffit pour envelopper la coquille et n'en laisser à découvert qu'une très-petite partie; et M. Millet, Mollusques terrestres et fluviatiles de Maine-et-Loire, avait fait observer que cette organisation était la cause de l'erreur accréditée touchant l'enduit visqueux. Voici du reste, en substance, la description détaillée que nous a donnée M. Ch. Desmoulins :

Animal velouté, presque gélatineux, jaune-verdâtre dans les parties minces et gris-verdâtre dans les parties épaisses, parsemé de très-gros grains calcaires d'un fauve-doré, agglomérés par paquets et espacés; les granules du collier plus petits; pied énorme, obtus, très-large en devant, étroit, aplati et dépassant la coquille en arrière; tête dépassant le pied, étroite et triangulaire, à angle très-obtus; muffle triangulaire à pointe mousse, accompagné de deux lobules tentaculaires latéraux : ces lobules portent les yeux qui sont excessivement petits, visibles en dessus et en dessous; tentacules tronqués, fourchus ou lacérés. Masse buccale interne rose, très-grosse; dent brune et

plus forte que dans les autres espèces ; lèvres latérales minces et grises, bordées de blanc ; tortillon (corps) d'un vert bouteille foncé, chargé de belles et grandes taches oculiformes, ovales, souvent confluentes, dorées et très-brillantes.

Ce n'est point par les lobes du manteau que la coquille est recouverte, mais par une simple dilatation de son bord qui est très-entier et très-contractile, et qui, sans fente quelconque, est poussé de toutes parts à la fois de manière à renfermer la coquille toute entière dans un véritable sac. Lorsque l'animal est mort, toute cette chair et même son énorme pied restent dans la coquille ; tant qu'il est vivant, le bord externe, la partie ventrale du dernier tour et toute la spire sont toujours recouverts. La protection accordée au test par le manteau est presque complète sous l'eau, chez les jeunes individus, et la fragilité de la coquille la rend nécessaire. Les gros individus, au contraire, lorsqu'ils sont au soleil et dans une eau profonde, laissent presque toujours une partie dorsale du test non recouvert. Si l'on inquiète l'animal, il fait des efforts pour couvrir sa coquille entièrement. Ces animaux ne peuvent ni marcher librement, ni vivre hors de l'eau, leur chair trop gélatineuse ne s'accommodant point d'une atmosphère sèche. Le manteau n'est pas très-exactement appliqué sur la coquille ; il y forme un gros bourrelet relevé de rides et de boursofflures plus ou moins fortes. L'orifice respiratoire est placé et protégé par un lobe charnu, comme dans les autres limnées. A la surface de l'eau, l'animal forme, avec les bords repliés de son pied, un entonnoir au fond duquel est le tube aërifère, d'abord fermé, puis s'ouvrant lentement, rond, très-grand ; il reste long-temps ouvert et se referme avant que l'animal ne détruise l'entonnoir qui écartait l'eau. Il nage et rampe soit à plat, soit en pliant le pied en gouttière, quand il s'attache aux plantes aquatiques. Il glisse à la surface de l'eau, qu'il rend visqueuse

quand elle est peu abondante. Cette espèce pond de la même manière que ses congénères. Les œufs sont rangés sur deux rangs qui s'imbriquent l'un et l'autre; la longueur des paquets et par suite le nombre des œufs, sont très-variables.

4. *LIMNEA PEREGRINA*, Mich., compl., p. 88, n°. 5.
 ——— Albin-Gras, moll. de l'Isère, p. 63, pl. 5, fig. 45.
 ——— Blainv., dict. des sciences naturelles.
Limnæus pereger, Pfeiff. 1, p. 90, n°. 6, t. iv, fig. 23, 24.
 ——— Studer, p. 27.
 ——— Hartmann β, p. 249, n°. 108.
 ——— Nilss., p. 66, n°. 6.
Limneus pereger, Lam. vi, 2, p. 161.
 ——— Drap., hist. moll., p. 50, pl. 44, fig. 34, 35.
 ——— Gærtn, conchyl. dez Wetter, p. 16.
 ——— Sturm., fauna abthl. vi, t. 1.
Bulimus pereger, Brug., encycl. méth., p. 304, n°. 10.
Buccinum peregrum, Müll., verm. hist. 11, 324, p. 130.
Helix peregra, Gmel, syst. nat. 1, p. 3659, n°. 133.
 ——— Montagu, pl. 16, fig. 3.
 ——— *putris*, Turton, p. 67, n°. 58.
 ——— Lister, pl. 123, fig. 23.
 ——— Pennant, pl. 89, fig. 3.
 ——— Da Costa, pl. 5, fig. 13.
 ——— Dorset, cat., pl. 21, fig. 13.
 ——— *atrata*, Chemm., conch., t. 135, fig. 1244, 1, 2.
 ——— Schroeter, flussch., p. 275, t. vi, fig. 7.
 ——— Gualtieri, t. 5, fig. NN.

Long. 15^m. Diamètre du dernier tour 10. Longueur de l'ouverture 10 à 12. Larg. 6 à 8.

Animal grisâtre ou brunâtre, marqué de points dorés et de taches noires, visibles à travers la coquille.

Coquille cornée, ovale-oblongue, transparente, très-légèrement striée; spire médiocre, de 5 tours, dont le

- * dernier plus grand que les autres pris ensemble; ouverture ovale, plus grande que la moitié de la coquille, anguleuse supérieurement; bord latéral formant un angle plus ou moins aigu; ombilic assez souvent visible, formant une fente quelquefois presque fermée par le pli oblique qui s'étend sur la columelle.

Habite les fontaines. Je la crois rare.

Le 10 juin 1820, je mis dans un vase plein d'eau deux individus qui étaient sur le point de s'accoupler. Ils se séparèrent promptement; mais le lendemain, 11 juin, ils se réunirent. Le 12, l'un de ces individus se trouvait au fond du vase et l'autre avait la tête cachée sous sa coquille. D'abord, je ne sus comment m'expliquer ces phénomènes; mais le soir du même jour, je remarquai que l'individu qui était au fond du vase était mort et que son corps était entamé. Je vis clairement qu'il l'était par le fait de celui qui avait survécu, lorsque les jours suivans j'aperçus ce dernier lui ronger tout le corps, petit à petit, et ne laisser que la coquille vide.

Le 1^{er}. juillet, cette limnée commença à frayer. Depuis cette époque, jusqu'au 24 septembre, il y eut vingt-six pontes successives avec des intervalles de repos de un à huit jours. Le nombre des œufs renfermés dans chacun des frais était très-différent; j'en comptai douze dans le plus petit et cent quatre-vingts dans le plus grand, et le nombre total des œufs allait bien à douze cents ou quatorze cents.

Ces observations ne prouvent pas seulement la prodigieuse multiplication de ces mollusques, mais elles amènent aussi à penser ou que cet animal possède la faculté de se féconder par lui-même, ou bien, ce qui me paraît probable, que l'effet de la fécondation se prolonge pendant un laps de temps de trois à quatre mois.

D'après des observations très-exactes, je puis affirmer positivement que l'éclosion n'a lieu que vingt-quatre à vingt-cinq jours après la ponte. Les deux derniers frais,

qui étaient l'un du 19 et l'autre du 24 septembre, eurent un sort différent des autres; dès le 27, la mère avait dévoré douze œufs qui faisaient partie du dernier, lequel était dévoré en entier dès le 28. Le même jour, il restait encore quatorze œufs de la ponte du 19 septembre, le 29 ils avaient disparu comme les autres.

L'instinct paraît ici avoir agi sur l'animal, et sa détermination a été causée par l'époque de la saison, déjà trop avancée pour que les œufs eussent pu arriver à maturité et pour que les petits eussent pu prospérer.

Je regardai ce fait comme un indice certain qu'il n'y aurait plus de pontes ultérieures. En conséquence, je replaçai cette mère fertile, dont la coquille était convertie de jeunes et vertes conferves, au milieu de sa nombreuse famille, dont je l'avais séparée, et je remarquai bientôt que les jeunes animaux couvrirent la surface de la coquille. Je ne pus d'abord concevoir cette tendresse apparente, mais le lendemain je trouvai la coquille abandonnée par les jeunes limnées; et les conferves qui la recouvraient auparavant étaient dévorées.

5. *LIMNEA STAGNALIS*, Mich., compl., p. 89, n°. 7.

—— ——— Blainv., dict. des sciences nat.,
t. 36, p. 457.

—— ——— Lam., encycl., pl. 459, fig. 6, A B.

—— ——— Albin Gras., moll. de l'Isère, p. 63,
n°. 6, pl. 5, fig. 7.

—— ——— Bouch., moll. du Pas-de-Calais,
p. 212, n°. 74.

Limneus stagnalis, Drap., moll. de France, p. 51,
n°. 5, pl. 2, fig. 38, 39.

—— ——— Brard., coq. des environs de Paris,
p. 433, pl. 5, fig. 1.

Bulimus stagnalis, Poiret, prod., p. 33, n°. 4.

—— ——— Brug., encycl., n°. 43.

Helix stagnalis, Lin., syst., 703, faun. suc., p. 530,
n°. 2188.

—— ——— Turton, conch. dict., p. 65, n°. 52,
fig. 69.

Buccinum stagnale, Müll., hist. verm., p. 327.

—— ——— Gualt., t. 5, f. 1 et f. L.

—— ——— Favanne, t. 64, f. F, 23, f. 16.

Le grand buccin, Geoff., p. 1.

Long. 30 à 60^m. Larg. de l'ouverture 15 à 30. Diam. de la coquille 12 à 25.

Animal gris-jaunâtre, d'un fauve roussâtre chez les plus âgés, couvert de taches jaunes formées de petits points; yeux noirs, très-petits, placés à la naissance des tentacules qui sont aplatis; les œufs, au nombre de plus de cent, sont enfermés dans une masse gélatineuse elliptique.

Coquille variant beaucoup pour la taille et l'épaisseur; elle est la plus commune et la plus grande de ce genre; transparente-claire, d'un gris-roussâtre, mince, striée plus ou moins fortement par suite des accroissemens du test, et légèrement anguleuse; la forme est oblongue, ventrue, à spire conique, très-aiguë, de sept tours; le dernier très-grand; chaque tour est marqué, comme le dit Geoffroy, d'une raie longitudinale blanchâtre qui le traverse de haut en bas et semble faire la division d'un tour à l'autre. L'ouverture est grande, ovale, oblique, un peu anguleuse à la partie supérieure, presque aussi longue que la spire; le bord est mince, fragile dans les jeunes individus, plus épais dans les plus âgés; l'axe de la columelle forme une côte saillante qui laisse un baillement au milieu; le bord s'étend en un feuillet mince, blanchâtre, recouvrant l'ombilic ou lui donnant la forme d'une fente très-peu profonde.

Très-commune dans les étangs et les rivières; on la voit souvent nager, renversée à la surface de l'eau pour respirer; elle se retire dans sa coquille et le poids de l'eau entrant, la fait descendre et gagner le fond; pour revenir à la surface, elle rampe sur le sol à l'aide du disque mus-

Coquille allongée, turriculée, d'un brun-clair, cornée ou grisâtre; ouverture plus courte que dans l'espèce et n'occupant pas beaucoup plus du tiers de la longueur; le pli columellaire moins fortement marqué et l'épanouissement du bord gauche peu ou point distinct.

L'espèce est très-commune dans les marais et les eaux stagnantes; la variété première est rare, la seconde se rencontre assez fréquemment.

7. *LIMNEA MINUTA*, Lam., anim. sans vert, t. 6, p. 162, n°. 12.

—— Mich., compl., p. 89, n°. 40.

—— Blainv., dict. des sciences nat., t. 26, p. 457.

—— Deshayes, encycl., n°. 6.

—— Bouch., mém. de la soc. de Boul., 1835-36, p. 213, n°. 76.

Limneus minutus, Drap., moll. de France, p. 53, n°. 8, pl. 3, fig. 5, 7.

—— Brard, coq. des env. de Paris, p. 62.

Helix limosa, Linn., syst. nat., 706.

—— *truncatula*, Linn., Gmel., p. 3659, n°. 132.

Buccinum truncatulum, Müll., verm. 2, p. 130, n° 325.

Bulimus truncatus, Brug., dict., n°. 20.

—— *obscurus*, Poiret, prod., p. 35, n°. 3.

Le petit buccin, Geoff., p. 75, n°. 2.

Long. 5 à 8^m. Larg. 2 à 4.

Animal d'un gris-noirâtre. Cette espèce se rencontre très-communément dans les ruisseaux, les fossés et les mares. Elle vit parfaitement sur la terre humide; comme les succinées, elle pond de quinze à vingt œufs réunis dans de petites masses arrondies de 5 à 6^m. de diamètre, qu'elle dépose sur la vase au bord de l'eau, et ne suspend point aux plantes aquatiques comme les autres espèces.

Coquille ovale-conique, mince, grisâtre; cinq tours de spire légèrement renflés, le dernier occupant la moitié de

la coquille, qui est presque lisse ; ouverture ovale, dont les bords sont presque réunis, ce qui donne au péristome l'aspect de celui des cyclostomes; cette disposition du péristome laisse voir l'ombilic qui est arrondi, peu profond ; la suture des tours de la spire est fortement marquée; la columelle, arquée et réfléchie, se continue avec le bord gauche jusqu'au sommet de l'ouverture.

Je n'ai jamais rencontré d'individus dépassant 10 millimètres, comme ceux que signale M. Bouchard dans son ouvrage si remarquable sur les mollusques fluviatiles du Pas-de-Calais.

GENRE 16. *ANCYLUS*, Geoff., Drap., Lam., de Blainville, Brard, Latreille, de Roissy, Desmarest, Ch. Des Moulins, Pfeiffer, Mich., etc.

Patella, Linn., Gmel., Bruguière, Poiret, Montagu, Dillw., Turton.

Helicon, De Montfort.

Bulimus, Oken.

Car. gén. Animal ovale, conique, légèrement courbé en arrière, à manteau très-mince, ne dépassant pas la tête et bordé de cils microscopiques; tête grosse, arrondie, moins large que le pied et portant deux tentacules obtus et contractiles, plus ou moins tronqués, pouvant dépasser le bord de la coquille dans sa plus grande extension; yeux sessiles, placés à la base interne, anguleux plutôt qu'arrondis; bouche inférieure se présentant sous la forme d'une large fente; pied elliptique, arrondi; organe respiratoire en tube cylindrique, court, situé à l'extrémité postérieure; organe de la génération au côté gauche; organe femelle placé au tiers postérieur; anus au côté gauche.

Coquille mince, concave, conique, sans spire ni columelle, avec le sommet pointu, plus ou moins recourbé.

Espèces très-petites, vivant dans l'eau courante, sur les pierres et les plantes qui s'y trouvent.

Coquille	déprimée, ovale-oblongue; sommet pres-	
	que central, à peine réfléchi.	1 <i>Lacustris</i> .
	conoïde, ovale-arrondie; sommet excen-	2 <i>Fluvialilis</i> .
	trique très-penché.	

1. *ANCYLUS LACUSTRIS*, Drap. hist. des moll. de France,
p. 47, n° 4, pl. 2, fig. 25, 26, 27.
— —*— Müll., verm. 2, p. 499, n° 385..
— ——— Lamarck, anim. sans vert, t. 6,
p. 27, n° 4.
— ——— De Roissy, Buffon-Sonnini, tom. v,
p. 226, n° 4.
— ——— Férussac, dict. class. d'hist. nat.,
p. 346, n° 9, tom. 4.
— ——— Deshayes, encycl. méth., n° 4.
— ——— Ch. Des Moulins, act. de la soc.
linn. de l'Ordeaux, t. VII, 3^e liv.
— ——— Bouchard, mém. de la société
d'agric. de Boulogne-sur-Mer,
1831-32, p. 444, n° 2, et 1835-36,
p. 214, n° 77.

Patella lacustris, Linn., syst. nat., 40^e édit., 4,
p. 783, n° 672.—Linn., Gmel.,
p. 3710, n° 97.

— *cornea*, Poiret, prod., p. 101.

— *oblonga*, Turton, conchiliological dictionary
of the british Islands, p. 138,
n° 40.

Long. 4 à 5^e. Larg. 2 à 3. Haut. 2.

Coquille ovale-oblongue, conique, de couleur cornée,
transparente, souvent recouverte d'une couche de matière
étrangère agglutinée, qui la fait paraître noirâtre; le som-
met est un peu excentrique, à pointe peu saillante, lé-
gèrement inclinée vers le côté postérieur de la coquille,
lequel est moins large et coupé presque carrément; le
bord est mince, très-fragile et tranchant.

Animal grisâtre, à tentacules tronqués, très-actif et

— *Pancile*, Geoffroy, p. 124.

Long. 6 à 7^m. Larg. 4 $\frac{1}{2}$ à 5. Haut. 4.

Coquille ovale, arrondie, conique, d'un blanc-jaunâtre, cornée, solide, marquée de stries concentriques; sommet très-excentrique, recourbé vers le côté postérieur qui n'est point rétréci comme dans l'espèce précédente. On ne saurait mieux la comparer qu'à un bonnet phrygien un peu évasé.

L'animal est grisâtre, transparent, pâle en dessous. Il pond sept à dix œufs réunis dans une capsule orbiculaire, dont ils remplissent environ les deux tiers; ces œufs éclosent au bout de quinze jours.

Assez abondant sur les pierres dans les ruisseaux et les rivières. Rivière de la citadelle, de Longueau.—Ruisseau de la porte Marcadé, moulin de Lheure : M. Picard.

Var. a. major, nob. *Coquille* de 9 à 10 millimètres, de couleur brune, fortement striée, à stries granulées. *Animal* d'un brun-noirâtre.

§§ *Trachelipodes marcheurs respirant dans l'eau*,

Peristomiens, Lam.

GENRE 17. PALUDINA, Lam., Brard, de Bl., de Fér., Ch.

Des Moul., mich.

Cyclostomum, Drap., t. des moll.

Cyclostoma, Drap., hist.; Müll., Oliv.

Nerita, Müll., Geoff.

Bulinus, Poir., Brong., Brard.

Helix, Linn.

Buccinum, Lister.

Turbo, Linn., Gmel., Beudant, Goldf.

Vivipara, Lam. Montf., Guet., Sow.

Car. gén. Animal: deux tentacules subulés, linéaires, obtus, oculés à la base extérieure; branchies composées de trois rangées de houppes filamenteuses; sexes séparés.

Coquille épidermée; ouverture arrondie, ovale, angu-

leuse supérieurement; bords réunis, jamais recourbés; opercule orbiculaire cornée, striée.

Coquille	ornée de bandes brunes (très-grosse coquille).	1 <i>Vicipara</i> .
	sans bandes; renflés; suture très-profonde; dernier tour point caréné.	2 <i>Impura</i> .
	tours de la spirale nullement renflés; suture superficielle; dernier tour un peu caréné.	3 <i>Anatina</i> .

4. *PALUDINA VIVIPARA*, Lam., anim. sans vert, t. 6, p. 173.

———— Mich., compl., p. 93, n° 2.

———— Deshayes, encycl., n° 4.

———— Blainville, dict. des sciences nat.

———— Bouch., mém. de la soc. de Boulogne, 1835-36, p. 246, n° 79.

———— Cuvier, reg. anim., t. 2, p. 422.

Cyclostoma viciparum, Drap., moll. de France, p. 35, n° 5, pl. 1, fig. 46, 47.

———— De Roissy, Buffon-Sonnini, t. v, p. 298, n° 4.

———— Pfeiffer, syst. anord., pl. 4, fig. 42, 43.

Helix vicipara, Linn., syst. nat., 690.

———— Linn., Gmel., p. 3646, n° 405.

———— Turton, conch. dict., p. 59, n° 39.

Bulinus viciparus, Poiret, prod., p. 64, n° 29.

Nerita vicipara, Müll., hist. verm. 2, p. 182, n° 370.

Nerita 2, Geoff., la vivipare à bandes, p. 140.

Cochlea vicipara, Swammerdam, bibl. nat., t. 9, f. 5, 13.

———— Lister, conchy., t. 126, fig. 26.

Long. 30 à 40^m. Larg. 20 à 30. Larg. de l'ouvert. 15 à 20.

Coquille grande, mince, légère, lisse et verdâtre avec deux ou trois bandes brunes ou pourprées, plus ou moins distinctes, parallèles et suivant la direction de la spirale qui est allongée, composée de six tours distincts très-convexes, à suture très-profonde; ouverture ronde, sans rebord ni lèvre, à péristome continu, mince, bordé de noir, légèrement réfléchi vers l'ombilic qu'il recouvre en partie, mais dont il laisse voir l'ouverture profonde,

ovalaire; l'opercule est mince, marquée de côtes concentriques, épaisses et brunes; le centre déprimé profondément.

L'animal est d'un noir-verdâtre, très-foncé et parsemé de points jaunes; le collier est blanc avec la partie antérieure d'un jaune-pâle; le muffle est très-allongé. Les mâles ont une grande verge qui sort et rentre par un trou percé dans le tentacule droit, ce qui donne un volume plus considérable à ce tentacule; c'est un moyen de reconnaître les mâles, car les femelles, qui n'offrent point cette particularité, ont les deux tentacules égaux. Les deux sexes sont séparés. La femelle est ovovivipare, et l'on trouve, au printemps, les petits vivans dans l'oviductus, dans tous les états de développement.

Voici comment M. Bouchard expose cette singulière génération :

Les œufs ont de 3 à 7 millimètres de diamètre et sont d'autant plus développés, qu'ils approchent de l'ouverture de la coquille. L'enveloppe externe des plus petits est blanche, opaque; elle devient de plus en plus transparente au fur et à mesure qu'ils grossissent; les embryons se développent dans le corps de leur mère et ne sont déposés que lorsqu'ils ont la forme qu'ils doivent conserver. Leur coquille a alors quatre tours de spire et six à sept millimètres de diamètre transversal; elle est entièrement couverte d'une granulation très-fine, très-serrée et très-régulière; elle est très-carénée et ses carènes sont garnies de nombreux petits poils roux recourbés en arrière, formés par trois petits lobes triangulaires du bord du manteau, qui ont environ un millimètre de longueur et sont toujours renversés sur la coquille; ils sont situés à la place où seront plus tard les trois bandes noires qui ornent ce manteau et dont une seule commence à se former, les deux autres n'étant encore annoncées que par de petites taches grisâtres, plus ou moins éloignées les unes des autres, mais rangées sur une même

ligne. En grossissant, la coquille perd insensiblement sa granulation et ses carènes, et le manteau ses appendices; parvenue au quart de la grosseur qu'elle doit avoir, tout est disparu; on voit alors très distinctement les trois bandes noires du manteau. Les petites palatines ne commencent à être expulsées du corps de leur mère que vers la fin du deuxième mois, et cette expulsion nécessite plusieurs jours pour être terminée, parce qu'elles ne sortent que deux, trois ou quatre au plus par vingt-quatre heures.

Elle se trouve dans les marais. Très-commune à Rivery, près Amiens, à Longueau et Renancourt.

Elle ne se trouve point à Abbeville.

2. PALUDINA IMPURA, Lam., an. sans vert, t. 6, p. 1751, n° 5.

——— Mich., compl., p. 93, n° 4.

——— Deshayes, encycl., n° 7.

——— Blainv., dict. des sciences nat.

——— Bouchard, loc. cit., p. 248, n° 81.

——— Albin-Gras, moll. de l'Isère, p. 67, n° 3, pl. 5, fig. 12.

Cyclostoma impurum, Drap., moll. de France, p. 36, n° 7, pl. 1, fig. 19, 20.

——— Pfeiffer, syst. anord., pl. 4, fig. 40, 41.

Holis tentaculata, Linn., syst. nat., 707.

——— Linn., Gmel., p. 3662, n° 146.

——— Turton, conchyl. dict., p. 68, n° 61.

Bulimus tentaculatus, Poiret, prod., p. 61, n° 30.

Nerita jaculator, Müll., hist. verm. 2, p. 185, n° 372.

Nerita 3, Geoff., la petite operculée aquatique, p. 113.

Long. 8 à 14^m. Larg. 5 à 8. Long. de l'ouverture 3 à 6.

Larg. 2 1/2 à 4.

Animal noir, avec des points jaunes plus ou moins nombreux, suivant l'âge; tentacules longs, flexibles; yeux noirs portés sur un renflement élargi placé à leur base.

M. Bouchard a décrit, avec un grand talent d'observa-

tion, la ponte si curieuse de ce mollusque et les actes qui l'accompagnent.

Coquille oblongue, jaunâtre, transparente comme la corne; dont quelquefois elle a la couleur blanchâtre, lisse et sans stries pour ainsi dire apparentes; spire peu allongée, conique, composée de cinq tours, dont le dernier presque aussi long que la moitié de la coquille, globuleux, à suture profonde et fortement marquée; ouverture presque ronde, formant un angle plus ou moins prononcé à la partie inférieure; péristome épaissi, réfléchi extérieurement, presque continu, ce qui rend l'ombilie nul dans la plupart des individus; opercule mince, à stries concentriques, solide et blanchâtre.

Var. a. umbilicata, nob.

Ouverture resserrée à gauche; bord columellaire relevé, laissant à nu une fente ombilicale plissée et assez fortement marquée.

Var. b. curta, nob.

Dernier tour de la spire plus long que le reste de la coquille, qui est peu convexe, à suture peu profonde et formant un cône très-bas et dont la hauteur n'égale pas le diamètre de la base.

Espèce très-commune dans les rivières et les eaux stagnantes. On la pêche en grande quantité quand on retire des ruisseaux une masse de *conferves* ou de *vauchéries*. Aussi, est-il rare de l'avoir autrement que salie par les matières limoneuses qui incrustent sa coquille et lui donnent un aspect boueux ou verdâtre, dont on la débarrasse assez difficilement.

M. Picard dit qu'elle préfère les vauchéries aux autres espèces de conferves.

3. *PALUDINA ANATINA*, Mich., compl., p. 100, n°. 15.

————— Lam., anim. sans vert, t. 6, p. 175,
n°. 6.

Cyclostoma anatinum, Drap., moll. de France, p. 37,
n°. 8, pl. 1, fig. 24, 25.

Bulimus anatinus, Poiret, prod., p. 474, n°. 15.

Paludina muratica, Deshayes, encycl., n°. 8.

————— Blainville, dict. des sciences nat.

————— Bouch., loc. cit., p. 224, n°. 83.

Turbo muraticus, Beudant.

Long. 2 à 5^m. Larg. 1 à 2 1/2.

Animal gris, rayé de noir; tête noirâtre, avec la trompe très-allongée et violette; tentacules gris avec un cercle noir à l'extrémité; yeux noirs, pédonculés, situés à la base externe; plan locomoteur coupé carrément à l'extrémité antérieure, arrondie postérieurement, large et blanchâtre.

Coquille très-petite, allongée, blanche ou d'un jaune-pâle quand elle est dépouillée de l'enveloppe verdâtre dont elle est recouverte; la spire est composée de six tours et non de sept à huit suivant M. Deshayes, ou de quatre demi-tours, comme le dit Draparnaud; elle est très-finement striée longitudinalement, à suture peu marquée, le dernier tour légèrement caréné; bord simple, épais, blanchâtre; l'ouverture est ovale, presque arrondie à droite, un peu rétrécie vers le haut, avec les bords presque continus; ombilic formant une fente très-peu profonde, mais parfaitement visible; l'opercule est d'un brun-foncé, cornée et très-mince.

Habite la baie de Somme, à l'embouchure de cette rivière: M. Picard.

GENRE 18. VALVATA. Müller, Drap., de Roissy, Lam.,
Cuv., Férussac, Latr., de Blainv.,
Ch. Des Moul., Mich., Deshayes,
Ocken.

Cyclostoma, Drap., Millet.

Turbo, Poiret.

Nerita. *Porte plumet*, Geoff., Müll.

Helix, Gmel.

Car. gén. *Animal* spiral, à pied bilobé en avant; tête

distincte, proboscidiiforme, avec des tentacules grêles, très-rapprochés; yeux sessiles, placés à la base antérieure; branchie pectiniforme, agitée par l'animal quand il marche et lui servant d'organe respiratoire.

Coquille discoïde ou conoïde, à tours cylindracés, sommet mamelonné, ombiliqué; ouverture ronde, fermée par une opercule à élémens concentriques.

Coquille { turbinoïde. 1 *P. piscinalis*.
 { discoïde. 2 *P. cristata*.

1. VALVATA PISCINALIS, Mich., compl. à Drap., p. 104, n° 1.

——— ——— Deshayes, encycl., n° 1. .

——— ——— Bouchard, mém. de la soc. de
Boulogne 1835-36, p. 221, n° 84.

——— *obtusa*, Brard, coq. des env. de Paris, p. 190,
pl. 6, n° 17.

Nerita piscinalis, Müll., hist. verm. 2, p. 172, n° 358.

—— *pusilla*, id. id. id. n° 357.

Helix fascicularis, Gmel, syst. nat., 185.

—— *piscinalis*, Gmel, Lin., p. 3627, n° 44.

Cyclostoma obtusum, Drap., hist. des moll. de France,
p. 33, n° 3

——— ——— Lam., anim. sans vert, tom. 6,
p. 172, n° 1.

——— ——— Pfeiffer, syst. anord, tab. 4, p. 32.

Turbo fontinalis, Turton, conchyliological diction.,
p. 207, n° 34.

—— *cristatus*, Poiret, prod., p. 29, n° 1.

Nerita. Porte plumet, Geoff., p. 115, n° 4.

Haut. 5 à 6^m. Diam. 5^m.

Animal d'un gris transparent, les branchies pectini-
formes plus longues que les tentacules.

Coquille turbinoïde, que l'on prendrait, à première
vue, pour une petite paludine; elle est d'un gris-pâle,
striée en deux sens, formée de quatre tours de spire
très-distincts; ombilic très-ouvert, profond; ouverture
arrondie, le bord gauche fermant un peu l'ombilic; oper-

cule mince, de même couleur que la coquille, marquée d'une strie élevée distinctement en spirale, et non point concentrique, comme le dit M. Deshayes.

Commune dans les étangs, les eaux peu courantes, au milieu des vauchéries.

Elle produit, dit M. Bouchard, 50 à 60 œufs enfermés dans une capsule sphérique fixée par un point de sa surface aux pierres et aux tiges des plantes aquatiques. Les capsules se déchirent vers le douzième jour et laissent échapper une partie de son contenu qui, cependant, ne s'en détache point tout-à-fait; quatre jours plus tard, l'embryon sort de l'abdomen dans lequel il nageait.

2. VALVATA CRISTATA, Müll., hist. verm. 2, n°. 384.

Cuv., reg. an., p. 421, t. 3.

Turbo cristatus, Turton, conchyliolog. dict., p. 227, n°. 87.

— *planorbis*, Drap., moll. de France, p. 41, n°. 2, pl. 1, fig. 34, 35.

— — — — Mich., sup. à Dr., p. 101, n°. 3.

— — — — Brard, coq. des env. de Paris, p. 188, pl. 6, n°. 18, 19.

— — — — Blainv., dict. sc. nat., p. 463, t. 6.

— — — — Bouch., mém. de la soc. de Boulog., p. 223, n°. 86.

— — — — De Roissy, Buff.-Sonn., t. v, p. 380.

— *spirorbis*, Drap., ibid, n°. 1, pl. 32, 33.

— — — — Mich., p. 101, n°. 2.

— — — — Brard, p. 137, fig. 15 et 16.

— — — — Blainv., loc. cit.

— — — — Bouch., 85.

— — — — Deshayes, encycl., n°. 2.

— — — — Pfeiffer, syst. anord., pl. 4, fig. 34.

— *minuta*, Drap., p. 42, n°. 3, fig. 36, 37, 38.

— — — — Mich., n°. 4.

— — — — Blainv., loc. cit.

— — — — Bouch., n°. 87.

Haut. 1^m. Larg. 2 à 2 1/2.

Animal semblable au précédent.

Coquille discoïde, dont la spire formant trois à quatre tours est presque roulée dans un même plan comme celle des planorbes, de couleur cornée, blanche et très-transparente, à peine striée; ombilic très-profond et très-ouvert; ouverture ronde, à péristome continu, simple, formant un bourrelet plus ou moins marqué; opercule extrêmement mince, subvitree.

Habite les fossés, les eaux stagnantes. Marais de Gaubert : M. Picard.

Les espèces *spirorbis*, *planorbis*, *minuta* de Draparnaud, me paraissent tellement peu distinctes, que je crois ne devoir les considérer que comme une seule espèce. Le péristome, un peu réfléchi, est le seul caractère qui sépare les deux premières, et il est facile, en réunissant un certain nombre d'individus, de composer une série telle que les deux extrêmes pourront seuls être dits réfléchis et droits; quant aux différences caractéristiques du *minuta*, elles me semblent tout-à-fait nulles et convenir seulement aux jeunes individus.

M. Albin Gras, dans son histoire des mollusques de l'Isère, cite M. Terver comme ayant confondu aussi ces trois espèces en une seule. J'ignore dans quel ouvrage le naturaliste lyonnais a émis cette opinion.

GENRE 19. NERITINA, Lam., de Fér., de Bl., Ch. Des Moul., Gratel., Mich.

Nerita, Lin., Gmel, Müll., Brug., Drap., Poir., Geoff., Lister.

Car. gén. *Animal* globuleux, pied circulaire, deux tentacules filiformes oculés à la base externe, yeux subpédonculés, langue denticulée, sexes séparés.

Coquille non ombiliquée, operculée; ouverture semi-lunaire; bord columellaire aplati, tranchant, bord latéral sans dents; opercule demi-circulaire munie d'une apophyse latérale.

- NERITINA FLUVIATILIS, Lamarck, anim. sans vert, tom. vi,
p. 488, fig. 49.
 ——— ——— Mich., compl. à Drap., p. 402,
n°. 4.
 ——— ——— Deshayes, encycl., n°. 25.
Nerita fluvialis, Drap., hist. des moll. de Fr., p. 34,
n°. 4, pl. 4, fig. 4, 2, 3, 4.
 ——— ——— Linn., syst. nat., 723.—Lin., Gmel,
p. 3676, n°. 29.
 ——— ——— Müll., verm. 2, p. 494, n°. 484.
 ——— ——— D'Argenville, conch., pl. 27, fig. 3;
et Zoom., t. viii, fig. 3.
 ——— ——— Pfeiffer, syst. anord., tab. 4, fig.
37, 38, 39.
 ——— ——— De Roissy, Buff.-Sonn., t. v, p. 270,
n°. 2.

La Nérîte des rivières, Geoff., p. 420.

Long. 5 à 10^m. Larg. 3 à 6. Haut. 4 à 8.

Coquille semi-globuleuse, très-épaisse, solide, ovale-oblongue; spire composée de deux tours, dont le premier forme le sommet, l'autre toute la coquille; ouverture semi-lunaire, rétrécie par une cloison formée d'une expansion de la columelle, qui est large, aplatie et à bord droit, quelquefois comme rebordée; opercule d'un blanc-jaunâtre, lisse, s'articulant avec le bord columellaire au moyen de l'apophyse dont elle est garnie.

La couleur, très-variable, est généralement d'un noir violacé, semé de taches blanches disposées en damier, ou de lignes onduleuses plus ou moins larges et régulièrement croisées.

Très-commune dans la Somme; elle se rencontre très-abondamment dans le sable de cette rivière, et l'état d'altération qu'elle a subi, multiplie à l'infini les variétés de couleur.

Var. a. virescens, nob.; y Draparnaud, *virescens maculis brunneis aut rufis*. Verdâtre, avec des taches noires plus ou moins nombreuses.

Var. b. vittata, nob. Lignes noires ondulées, disposées en chevrons.

Var. c. imbricata, nob. Taches blanches dont la disposition imite les écailles du fruit du pin.

ORDRE III. ACÉPHALES.

Acéphales testacés.

La découverte d'un nouveau genre nous force à changer le tableau synoptique donné à la page 156 et à l'établir de la manière suivante :

Coquille	{ non orbiculaire, al- longée ; charnière	{ sans dents; co- quille	{ subtriangu- laire.. . . . 21	<i>Dreissena.</i>
	{ dentée.. . . . 22	{ ovale. 23	{	<i>Anodonta.</i>
	{ suborbiculaire. 24			<i>Cyclas.</i>

GENRE 21. DREISSENA, Van Beneden, d'Orbigny.

Trichogonia, Rossmassler.

Mytilus, Lin., etc.

M. Van Beneden, le premier, a établi ce genre sur le *mytilus polymorphus*, dans le tome II des bulletins de l'Académie royale de Bruxelles (1835). M. Rossmassler, en 1835, dans son iconographie (*Iconographie der land und wasser mollusken*), l'a décrit sous le nom de *trichogonia*. Quelques espèces vinrent ensuite se ranger dans ce genre qui en compte trois aujourd'hui. Nous renverrons aux Annales des Sciences Naturelles (Avril 1835) pour l'anatomie, et pour plus de développement, au numéro 2 (4 février 1837) des Bulletins de l'Académie de Bruxelles.

Animal ayant les deux bords du manteau garnis de tentacules branchus; pied linguiforme, portant en arrière un bissus rose, court, épais, très-dur.

Coquille close, à valves bombées, égales, en triangle, un des côtés de l'angle aigu formant la charnière et muni d'un ligament étroit, allongé; au dedans de chaque valve,

sous le sommet, une petite lame parallèle au bord.
D'eau douce, attachée au bois.

DREÏSSENA POLYMORPHA, Van Beneden.

Trichogonia polymorpha, Rossmassler.

Mytilus polymorphus, Linn., Gm.p, p. 3362. n° 57.

Nyst., Kickx., Schroeter, t. 1.

Long. 30^m à 35. Larg. 20 à 22. Haut. 20 à 22

Coquille subtriangulaire, pliée vers la pointe, offrant, quand les deux valves sont réunies, une face inférieure presque plate, recourbée en dedans avec une petite fente pour laisser passer le bîssus; bord cardinal droit, formant, avec l'adjacent, un angle de 45°, de la longueur du tiers de celui-ci; les deux crochets recouverts, pointus, recourbés, terminaux; au-dessous, du côté interne des valves, se voit une cloison transverse, large, épaisse de 0,005 au centre et décurrente sur les bords; l'intérieur est d'un blanc nacré, légèrement bleuâtre; les lames d'accroissement sont très-prononcées, ce qui rend la coquille fortement striée; l'extrémité, souvent enfoncée dans la vase, est moins solide, avec l'épiderme soulevé; coupée transversalement, la section présente la forme d'un triangle sphérique équilatéral; dans le sens de la longueur, une ligne oblongue, subcordiforme.

La couleur est d'un brun plus ou moins pâle; au-dessus, la face inférieure est d'un jaune-verdâtre, la supérieure couverte de taches ondées, noires, plus ou moins régulières, formant, dans quelques-unes, une série de zig-zag fortement marquée.

Je l'ai rencontrée cette année, (1841), attachée aux portes de l'écluse de St.-Maurice, près Amiens, où M. Le Correur et M. Potentier, naturaliste préparateur, l'y avaient déjà recueillie. M. Van Beneden l'indique comme se trouvant dans la rade d'Anvers, le canal de Maëstrick et Bois-le-Duc, attachée aux poteaux. On l'indique également comme se trouvant dans le Danube, l'Elbe et le Rhin; mais je ne sache point qu'elle ait encore été trouvée en France.

GENRE 22. ANODONTA, Lamarck, Drap., Mich., Ch. Des Moul., de Fér.

Anodontite, Brug., Poiret, Duvernoy, Cuvier, tabl. élém.

Anodon, Ocken.

Anodontidia, Raffinesque.

Mytilus, Linn., Gm., Turton.

Dipsas, Leach.

Limnea, Poli.

Lastine et *Strophite*, Raffin.

Unio, Deshayes.

Animal ovale-oblong, sans byssus, épais; manteau ouvert dans sa moitié inférieure et le bout postérieur garni de petits tentacules qui le font paraître frangé; orifice particulier pour l'anus; tube court, incomplet, tentaculé, servant à la respiration; pied grand, comprimé, à peu près quadrangulaire, propre à ramper; branchies assez longues, inégales; appendices labiaux triangulaires.

Coquille ovale ou arrondie, médiocrement bombée, mince, fragile, auriculée, régulière, équivalve, inéquilatérale, transverse; charnière sans dent, mais présentant seulement un ligament extérieur très-allongé, qui en occupe toute la longueur; sommet écorché; deux impressions musculaires écartées, latérales, subgémées; test composé d'une nacre assez belle, argentée, irisée, et recouvert d'un épiderme d'un vert plus ou moins foncé, selon l'âge.

Les anodontes vivent dans les étangs, les rivières, les petites mares d'eau douce, en partie enfoncées dans la vase, sur laquelle elles se meuvent au moyen de leur pied qui sort alors à l'extérieur vers le milieu des valves sous forme d'une lame assez large et arrondie; sa coquille alors se trouve avoir les valves ouvertes sur le tranchant qui trace, dans le mouvement, deux sillons parallèles.

Les anodontes sont vivipares, et si on les pêche l'hiver ou bien au commencement du printemps, vers le mois de

Coquille mince, ovale-allongée, dont la longueur dépasse toujours deux fois la largeur; couleur verdâtre avec les sommets d'un jaune plus ou moins foncé; sommets à pointes saillantes se réunissant sur les bords; zones concentriques formées par les accroissements progressifs, fortement marquées et formant des raies noirâtres élargies vers la partie allongée de la coquille; bord cardinal droit, bord supérieur très-arrondi, bord basal elliptique et rejoignant de la pointe la charnière par une ligne sinueuse; la forme est bombée, avec une grosse côte élevée à hauteur du sommet, s'élargissant vers l'extrémité qui est comprimée; les bords sont minces, fragiles, membraneux; ligamens peu épais, cornés, courts, occupant environ le quart de la longueur; intérieur poli, d'un blanc nacré, bleuâtre, assez brillant; bord cardinal droit, formant une sorte de bourrelet qui se termine un peu au-dessus du sommet par une petite lame arrondie, et de l'autre côté par une échancrure brusque qui donne place à l'attache du muscle qui s'étend en se développant et ne laisse qu'une impression linguiforme peu visible; de l'autre côté, l'impression est plus marquée, limitée intérieurement par un bourrelet droit formé par l'épaississement de la coquille en cet endroit. Les sommets sont ordinairement décorticés excepté dans les plus jeunes individus, chez lesquels l'angle formé par le bord cardinal et celui qui rejoint la pointe est assez marqué, tandis qu'il a disparu pour ainsi dire tout à fait dans les individus de grande taille.

Elle est très-commune dans les tourbières et les ruisseaux, et l'on en rencontre quelquefois des individus dont la taille atteint jusqu'à deux décimètres; dans ce cas, la coquille n'acquiert point une épaisseur plus grande, elle reste également mince, mais la nacre acquiert une blancheur beaucoup plus franche.

2. ANODONTA ANATINA, Férussac.

——— ——— List., an. angl. app., p. 30, t. 1, f. 2.

- List., synop., t. 153, fig. 8.
 ———— Encyclopédie, pl. 201, fig. 2.
 ———— Bouillet, moll. d'Auv., p. 78, n°. 90.
 ———— Bouch., p. 224, n°. 88.
Mytilus anatinus, Linn., syst., p. 3355, n°. 16.
 ———— Penn., zool. brit., t. 68, pl. 79.
 ———— Chemn., 8, t. 86, fig. 763.
 ———— *radiatus*, Müller, verm. 2, p. 207, n°. 393.
 ———— *avoniensis*, Turton, conch. dict., p. 116,
 n°. 19.

Anodonta anatina, De Roissy, t. 6, p. 316.

Anodontites anatinus, Duvernoy, dict. des sc. nat.

Long. 0,12 à 0,14. Larg. 0,07 à 0,08. Épais. 0,04.

Coquille mince, verdâtre, avec des sillons transverses et concentriques plus ou moins marqués et colorés inégalement, ovale, anguleuse, comprimée antérieurement, dilatée postérieurement et formant à l'extrémité du ligament un angle obtus d'autant plus marqué, que la dépression de la coquille est plus sensible dans cette partie ; elle est plus large, moins allongée et moins bombée que la précédente ; les sommets sont décorticés, plus obtus ; l'intérieur est brillant, poli, nacré de couleur rosée ou jaunâtre et non plus d'un blanc bleuté ou mat comme dans la *cygnea* ; cette couleur est surtout très-prononcée dans la partie de la chambre que forment les sommets ; les impressions musculaires sont marquées assez fortement de chaque côté, surtout la supérieure.

On la distinguera facilement de la *cygnea* par la taille qui n'atteint jamais deux fois la largeur et l'excède toujours dans la première, par la couleur de la nacre et par la forme toujours anguleuse dans celle-ci, et dilatée vers le ligament, tandis que l'autre est ovale, allongée, elliptique et toujours de forme régulière ; elle est aussi plus comprimée et d'un aspect moins lisse. On ne peut s'empêcher toutefois de trouver entr'elles les plus grands rapports, et l'analogie devient d'autant plus

grande que les individus sont plus petits. Comme d'ailleurs ils sont soumis à une foule de déviations et de modifications dont il est impossible de limiter la nature pour chacune des espèces, on ne sera point étonné que l'on ait été souvent tenté de les confondre en une seule espèce, comme de Roissy et M. Michaut, qui déclarent ne les admettre que sur la foi des auteurs tant les caractères sont fugaces et difficiles à saisir, et M. de Férussac, qui pense impossible d'affirmer l'existence de ces diverses espèces.

Elle se trouve dans la vase des fossés, les rivières et les étangs.

3. *ANODONTA PONDEROSA*, Pfeiffer, t. 6, fig. 3.

——— *intermedia*, Lam., an. sans vert, p. 86, n°. 10.

——— ——— Bouillet, moll. d'Auvergne, p. 79, n°. 92.

Long. 0,40 à 0,45. Larg. 0,06 à 0,08. Épais. 0,04 à 0,06.

Coquille très-épaisse, très-solide, plus foncée extérieurement que les espèces précédentes, légèrement striée, mais marquée de trois ou quatre grosses côtes noires, épaisses, indiquant les accroissemens, non exfoliées à leur pourtour; bord épais, solide; coquille très-bombée, légèrement déprimée vers la charnière ou plutôt brusquement décroissante; bord basal arrondi; sommets entiers, non excoriés; bord cardinal droit, formant avec la base un angle très-obtus, nullement courbé; ligament noir, très-épais à l'extérieur; intérieur nacré, d'un blanc de lait, légèrement irisé à l'extrémité postérieure; impressions musculaires grandes, parfaitement circonscrites; les deux antérieures profondes, allongées; les deux postérieures, surtout la grande, superficielles.

La solidité de son test et son poids la font distinguer aisément des deux autres espèces avec lesquelles il est de toute impossibilité de la confondre; sa forme se rapproche de celle de la *cygnea*, mais le rapport des deux axes l'en éloigne bien plus encore que l'épaisseur du test

qui est constante, même dans les plus petits individus; l'angle obtus du bord inférieur ne saurait la faire prendre pour *l'anatina*, dont la dilatation est plus prononcée et l'aplatissement très-marqué, ce qui n'existe point dans la *ponderosa*, où l'angle est fermé par un décroissement brusque de la courbe de la coquille toujours bombée et non méplate comme *l'anatina*; les crochets ou sommets sont également très-arrondis, polis et non décorticés et rudes comme dans l'autre.

On la trouve dans les eaux courantes, à Long-Pré-les-Corps-Saints, Rivery, Long.

Var. compressa, nob.

Coquille aplatie, déprimée au centre, plus dilatée du côté de la charnière.

Var. elongata, nob.

Coquille très-bombée, cylindroïde, étroite, allongée; charnière courte; angle postero-dorsal presque nul, les deux extrémités arrondies.

GENRE 23. UNIO, Retzius, Bruguière, Lamarck, Drap., de Roissy, de Blainv., Mich., Féruss., Ch. Des Moul., Bouch., Deshayes, Cuvier, etc.

Mya, Linn., Gmel, Turton.

Mytilus, Geoffroy.

Lymnoderma, Poli.

Alasmodonta, Say.

Amblemides,
Uniodides, } Rafinesque.

Car. gén. Animal semblable à celui des anodontes, seulement la tranchée branchiale plus saillante et frangée; pied large, linguiforme (Mich.)

Coquille variable pour la forme, équivalve, inéquivalente, bombée, épaisse, rongée aux sommets dorsaux et subantérieurs; charnière dorsale formée d'une dent lamelleuse sous le ligament et d'une double dent com-

primée et dentelée sur la valve gauche, simple sur la valve droite; ligament extérieur allongé; deux impressions musculaires peu marquées et très-écartées.

Elles habitent les mares et les rivières comme les anodontes et s'y comportent de la même manière.

La distinction de ces deux genres ne repose, comme on le voit, que sur la forme des coquilles, caractères fugitifs et qui disparaissent si l'on considère un grand nombre d'individus étrangers. Cette ressemblance, que tout le monde s'accorde à reconnaître, n'a point cependant prévalu pour fondre les deux genres en un seul, comme l'a proposé Poly et fait depuis M. Deshayes (encycl. et nouv. dict. d'hist. nat. par d'Orbigny). Nous aurions suivi cette opinion qui nous paraît la plus rationnelle, si nous n'avions voulu conserver la division de notre ami, qui, du reste, n'est d'aucun inconvénient dans le cas particulier de cette monographie, car il n'y a aucun moyen de confondre, pour les espèces du pays, les anodontes et les unio, que la présence ou l'absence de charnière suffit pour séparer incontestablement, à tel point que si nous n'avions adopté les deux genres, elle nous eût servi à séparer les groupes dans le tableau dichotomique des espèces.

Coquille	fortement sinuose inférieurement; dents très-épaisses.	1 <i>Crassissima</i> .
	peu ou point sinuose inférieurement,	2 <i>Batava</i> .
	mince, très allongée et virecente.	3 <i>Elongatula</i> .

1. UNIO CRASSISSIMA, Férussac, t. 1, fig. 1, 2, 3, 4.

— — — — — Ch. Des Moul., cat. des moll. de la Gironde. — Bull. de la soc. linn. de Bordeaux, t. 2, p. 42.

— — — — — *margaritifera*, Drap., p. 132, pl. x, fig. 17, 19, par erreur 8 et 16.

— — — — — Mich., compl., p. 114, n°. 10.

— — — — — de Blainv., dict. des sc. nat., t. 56, p. 263.

- — — — — de Roissy, Buff. sonn., p. 322, t. 6.
 — — — — — ? Poiret, p. 103, 1.
Mya margaritifera, Linn., syst. nat., n°. 29.
 — — — — — Linn., Gmel, 3219, n°. 4.
Unio margariferus, Nilsson, hist. moll. suec.,
 p. 403, 1.
Unio sinuata, Pfeiffer, 2, p. 33, tab. VII, fig. 4.
 — — — — — Lam., an. sans vert, VI, p. 70, n°. 1.
 — — — — — Deshayes, encycl., n°. 4.
 — — — — — Encyclop., pl. 248, fig. 1, A B.

Vulg. moule du Rhin.

Long. 90 à 130^m. Larg. 45 à 55. Prof. 35 à 40.

Coquille la plus grande de toutes les espèces d'Europe, ovale-oblongue, très-épaisse; bord basal sinué vers le milieu, côté antérieur obtus et court; dos voûté, déprimé en allant du sommet au milieu de la base; surface marquée de stries d'accroissement très-sensibles, comme exfoliée; épiderme d'un brun noirâtre, verdâtre vers les sommets qui sont excorités et médiocrement saillans; les valves ne ferment point exactement et entre-baillent souvent vers les deux extrémités; le bord est ordinairement peu solide et s'exfolie facilement; le ligament est très-saillant, très-épais.

Intérieur d'un blanc nacré très-brillant; sur la valve droite une dent antérieure, courte, conique, obtuse, ridée, très-épaisse; et le long du bord supérieur une dent allongée, tranchante, dentée ou plutôt crénelée; sur la valve gauche deux dents coniques, mousses, séparées par une cavité ridée et profondément sillonnée. Impression musculaire profonde, l'antérieure large, rugueuse, réniforme, deux fossettes placées antérieurement et postérieurement, ovalaires; impression postérieure large, radiée, ovale, double de l'antérieure, mais beaucoup moins profonde; la chambre est divisée en deux parties par une côte lisse partant des sommets, un peu sinueuse et provenant de l'espèce de dépression que nous avons signalée sur le dos de la coquille.

Les nombreuses différences de forme que présente cette coquille, sont l'objet d'un mémoire spécial où l'on examine la valeur des altérations de forme qu'elle a pu subir.

Nous nous contenterons de dire que toutes ne présentent point la figure réniforme qui paraît être la figure normale; que quelques individus plus longs que larges ou presque aussi longs que larges, paraissent suborbiculaires ou de forme rhomboïdale arrondie, mais toujours affectant une sinuosité vers le bord basal.

Trouvée abondamment en 1833-34, par MM. Baillon et Picard, lors du curage de la Somme à Abbeville, vers le pont de Talance. Depuis cette époque, cette espèce jusque là inconnue, n'a plus été rencontrée.

2. *UNIO BATAVA*, Mich., compl., p. 109, n°. 5.

—— ——— Lam., an. sans vert, t. 6, p. 78, n°. 33.

—— ——— Schroet., fluss., p. 178, tab. 3, fig. 5.

—— ——— de Blainv., dict. des sc. nat., t. 56, p. 268.

—— ——— Deshayes, encyclop., n°. 15.

—— ——— Pfeiff., p. 119, t. 5, fig. 14.

—— ——— Nilss., moll. suéc., p. 112, n°. 3.

—— ——— Bouchard, p. 226, n°. 95.

Mya batava, Maton, and Racket, 37, n°. 8.

—— ——— Turton, p. 105, n°. 19.

Unio pictorum, Drap., p. 131, n°. 1, pl. xi, fig. 3, var. b.

—— ——— Encyclop., p. 248, fig. 3.

Haut. 28 à 30^m. Long. 40 à 45.

Coquille ovale, enflée, transverse, inéquilatérale, épaisse, obtuse aux deux extrémités, l'antérieure presque arrondie; l'épiderme est d'un vert-foncé ou d'un jaune-verdâtre, de couleur uniforme; dos sillonné par les divers accroissemens, lisse ou faiblement sillonné; crochets excoriés, rugueux, peu saillans, non tuberculeux; charnière épaisse, courte; intérieur d'un blanc nacré,

très-brillant, quelquefois d'un jaune-pâle ou rose; charnière courbée suivant la direction du bord de la coquille; dent cardinale de la valve droite épaisse, conique, sillonnée et dentelée; dent lamellaire lisse, étroite, tranchante; la valve gauche présente deux dents rugueuses également crénelées; la dent lamellaire double, mince et profondément sillonnée; ces deux lames ne sont décurrentes sur aucune des deux valves; l'impression musculaire antérieure est très-profonde, presque ronde, rugueuse, avec deux sillons profonds à la base, dont l'un s'étend jusqu'au quart du bord basal, quelquefois plus loin; l'autre impression est à peine visible.

Les jeunes individus sont d'un vert beaucoup plus pâle; ils ont le test assez mince et les crochets ordinairement entiers.

Elle habite la Canche : trouvée par M. Baillon.

3. *UNIO ELONGATULA*, Pfeiffer, p. 3, t. VIII, fig. 5, 6.

— *rostrata*, Mich., compl. à Drap., p. 108, n°. 4, pl. XVI, fig. 25.

— ——— Lamarck, an. sans vert, t. VI, p. 77, n°. 34.

— ——— Studer.

— ——— Albin-Gras, moll. de l'Isère, pl. V, f. 24.

Unio tumidus, Nilsson, moll. suéc., p. 109, n°. 5. — Pfeiffer.

— ——— Retzius, nova test. gen., p. 47, n°. 3.

Unio armata, Bouch., p. 227, n°. 96, fig.

Long. 80 à 100^m. Larg. 30 à 35. Profondeur 10 à 12.

Animal jaunâtre; pied d'un beau jaune, quelquefois brun vers la partie postérieure; devant d'un brun frangé.

Coquille oblongue, allongée, étroite, subcylindracée; les deux bords basal et dorsal presque parallèles aux deux autres, le supérieur arrondi, l'autre formant un angle assez aigu; sommets arrondis, légèrement décorticés, portant six à huit tubercules plus ou moins saillants et disposés sur deux lignes, formant un angle entr'eux; l'épiderme est jaune ou jaunâtre dans les jeunes individus,

d'un vert brun dans les vieux ; la coquille mince , inégalement épaisse partout ; la charnière est droite ; le ligament épais, court ; nacre intérieure d'un blanc bleuâtre, mate quand la coquille a pris plus d'épaisseur ; charnière droite, une dent cardinale sur chaque valve, étroite, mince, comprimée, crénelée en forme de crête ; dent postérieure présentant une lame mince et étroite très-saillante sur la valve droite, deux sur la gauche, d'inégale longueur ; impression musculaire profondément creusée avec deux fossettes ou une seule, triangulaire et très-profonde.

Se trouve dans la Somme et dans les rivières affluentes.

Var. arcuata, nob.

— *Unio arcuata*, Bouchard, mém. de Boulogne, p. 247, n°. 96.

Coquille arquée supérieurement, courbée et fortement sinuée à son bord basal ; disque déprimé vers son centre ; dépression oblique, s'élargissant vers l'échancrure indiquée.

Se rencontre avec l'espèce.

GENRE 24. CYCLAS, Brug., Lam., Drap., Schweigger, Ocken, Cuvier, Féruss., Blainv., Mich., Des Moul., etc.

Tellina, Linn., Müll., Turton.

Chamea, Geoffroy.

Cornea, Megerle.

Sphaerium, Scopoli.

Car. gén. Animal épais, avec un manteau à bord simple, muni d'un côté de deux tubes courts et réunis qu'il fait saillir à volonté, de l'autre d'un pied large, comprimé à la base, mince, linguiforme et terminé par une sorte d'appendice.

Coquille épidermée, mince, ovale, bombée, équivalve, inéquilatérale, parfaitement close ; crochets protubérans, très-rapprochés et un peu tournés en avant ; charnière

composée de dents cardinales très-petites, quelquefois presque nulles, tantôt deux sur chaque valve, dont une pliée en deux, tantôt une seule pliée ou lobée sur une valve, et deux sur l'autre; dents latérales écartées, lamellicornes, avec une fossette à la base; ligament extérieur très-saillant, postérieur et bombé; deux impressions musculaires réunies; impression abdominale large.

Les cyclades vivent dans les ruisseaux et les étangs; elles sont petites, ordinairement recouvertes d'un épiderme verdâtre; mais elles ne sont jamais décortiquées comme les *unios* et les *anodontes*. Elles s'enfoncent l'hiver dans la vase, pour ne reparaitre qu'au printemps.

subéquilatérale,	{	épaisse, grande, très-bombée.	1	<i>Cornua</i> .
			2	<i>Nucula</i> .
mince, petite,	{	globuleuse; sommets bombés, se touchant et comme enroulés.	3	<i>Riccia</i> .
			4	<i>Lacustris</i> .
{	{	déprimée; sommets minces, coquille orbiculaire, non prodrominens; coquille orbiculaire, prodrominens, en losanges; coquille presque quadrilatère.	5	<i>Calyculata</i> .
			6	<i>Palustris</i> .
Coquille				

1. CYCLAS CORNEA, Drap., hist. des moll. de France, p. 428, n°. 1, pl. 10, fig. 1, 3.
 ———— Drap., tab. des moll., 1, p. 105.
 ———— Mich., p. 115, n°. 1.
 ———— Albin-Gras, moll. de l'Isère, pl. VI, n°. 1.
 ———— Brard, coq. des envir. de Paris, p. 219, p. 8, fig. 2, 3.
 ———— Bouch., p. 228, n°. 97.
 ———— De Roissy, Buff. Sonnini, t. 6, p. 370, n°. 1.
 ———— *vicicola*, Lam., anim. sans vert, t. 5, p. 558, n°. 1.
 ———— Deshayes, encycl., n°. 2.
 ———— De Blainv., dict. des sciences nat., t. 12, p. 279.
 ———— Lister, conchy., t. 159, fig. 14.
 ———— Brug., encycl., pl. 302, f. 5, A, B, C.
Tellina cornea, Linn., syst. nat., 72.
 ———— Poiret, prod., p. 111, n°. 1.
 ———— Turton, p. 179, n°. 30.
Chama, la came des ruisseaux, Geoffroy, 1.
 ———— Gualt., tab. 7, fig. C.
 ———— D'Argenv., pl. 27, fig. 10.

Long. 0,015 à 0,016. Larg. 0,020 à 0,021. Prof. 0,013 à 0,014.

Coquille grande, épaisse, solide, subglobuleuse, striée transversalement, finement et irrégulièrement, d'une couleur cornée assez pâle, plus foncée sur le milieu de la coquille, où elle forme une large bande plus ou moins noirâtre, dont la teinte va décroissant vers le bord; sommets plus blancs, arrondis; charnière présentant à l'extérieur une ligne elliptique blanche, tranchée comme dans les *venus*; intérieur d'un blanc nacré, sans éclat, subdiaphane au centre; charnière formée d'une lamelle filamenteuse, dilatée de chaque côté des crochets, profondément sillonnée, avec deux dents saillantes et non

point trois comme l'indique la figure de Draparnaud, mais que rend exactement celle de l'Encyclopédie.

Elle est beaucoup plus grande, plus solide, et ne saurait être confondue avec les autres espèces.

Elle habite la Somme et s'y trouve assez rarement.

2. CYCLAS NUCLEUS, S'uder.

Long. 0,007 à 0,009. Larg. 0,007. Haut. 0,006 à 0,007.

Coquille de la même forme que la précédente, moins arrondie, cependant plus mince, plus bombée; sommets plus fortement marqués, présentant de chaque côté une sorte de dépression plus ou moins accentuée, renversés du côté de la charnière, comme enroulés, se touchant presque; charnière non apparente extérieurement, marquée toutefois par une ligne plus noire; couleur cornée, très-foncée, excepté dans les jeunes individus, uniforme, sans bande; stries très-légères, mais des sillons assez profonds provenant de l'accroissement de la coquille, qui semble avoir fait effort pour se renverser en arrière. Dedans d'un nacré sale, sans brillant, bord mince, corné; charnière peu apparente, très-mince, avec une dent forte, la deuxième peu marquée.

Dans les ruisseaux, Lheure près Abbeville, Renancourt, Petit-St.-Jean.

3. CYCLAS RIVALIS, Drap., p. 129, n°. 2, pl. 10, fig. 4, 5.

—— ——— Mich., p. 115, n°. 2.

—— ——— Albin-Gras, moll. de l'Isère, pl. vi, n°. 2.

—— ——— Brard, coq. des envir. de Paris, p. 222, pl. 8, fig. 4, 5.

—— ——— Bouillet, coq. d'Auverg., p. 85, n°. 99.

—— ——— Bouch., p. 229, n°. 98.

—— ——— De Blainv., dict. des sciences nat., t. 12, p. 279.

—— *cornea*, Lam., an. sans vert, t. 5, p. 558, n°. 2.

—— ——— Deshayes, encycl., n°. 3.

—— ——— Drap., tabl. des moll., 6.

Tellina cornea, Linn., syst. nat., 72.

— — — Linn., Gmel, p. 3242, n°. 76.

— — — D'Argenville, t. 8, fig. 10.

— — — Turton, p. 179, n°. 30.

— *rivalis*, Müller, 2, p. 202, n°. 387.

— — — Gualt., t. 7, fig. 8.

Long. 0,007 à 0,010. Larg. 0,0085 à 0,012. Profond. 0,0055 à 0,008.

Cette espèce se distinguera facilement de la précédente, à laquelle elle ressemble beaucoup. Elle est plus large, moins bombée, subdiaphane, d'une couleur cornée, moins foncée; les sommets ne sont point renversés vers la charnière qui est aussi à peine visible; elle est finement striée et marquée d'une ou deux bandes pâles: l'une sur le bord de la coquille, et l'autre formant une zone blanchâtre vers son milieu. L'intérieur est plutôt violacé que blanc; la charnière légère, mince et sans dents distinctes.

Elle habite les étangs et les ruisseaux.

Var. vittata, nob.

— *y. fasciis brunneis et pallis variegata*, Drap.

Coquille sillonnée de trois ou quatre bandes ou zones très-étroites, blanches, tranchantes sur le fond, d'un corné opaque.

Mêmes lieux.

Lorsque ce mollusque expulse ses petits, dit M. Bouchard, ils ont déjà trois millimètres de diamètre et sont très-comprimés. Pendant leur jeunesse, ils rampent parfaitement sur les plantes aquatiques et à la surface de l'eau, comme les *physes limnées*. Souvent ils se fixent sur les premières, au moyen d'un fil translucide semblable au byssus de certaines espèces de *venus*.

4. CYCLAS LACUSTRIS, Drap., p. 130, n°. 3, pl. 10, fig. 6, 7.

— — — Mich., p. 116, n°. 3.

— — — Lam., an. sans vert, t. 5, p. 559, n°. 3.

- Bouillet, coq. d'Auv., p. 85, n°. 400.
 ———— Bouch., p. 229, n°. 99
Tellina lacustris, Müll., hist. verm., 388, p. 204.
 ———— Lin., syst., p. 3242, n°. 77.
 ———— Gualt., syst. nat., 77.
 ———— Turton, conchy. dict., p. 180, n°. 31.
 ———— *consobrina*, Férussac.
 ———— De Blainv., dict. des sciences nat.,
 t. 12, p. 279.

Long. 0,010. Épais. 0,004. Haut. 0,008.

Coquille aplatie ou subdéprimée, de forme inexactement arrondie, de couleur cornée, mince et transparente, à peine striée, très-fragile; sommets très-petits à peine saillans, blanchâtres; charnière droite; bords très-aigus. Intérieur non nacré, d'un gris plus ou moins terne; dents latérales très-petites, dents du milieu nulles ou non apparentes; souvent le tour de cette coquille est teinté d'une couleur blanchâtre, plus pâle que le reste.

Elle habite les marais et les étangs. Assez commune.

Var. luteola, nob.

Plus petite, d'une couleur jaunâtre, tout-à-fait transparente, unicolore et plus aplatie.

5. *CYCLAS CALYCVLATA*, Drap., p. 430, n°. 5, pl. 40, fig. 13, 14, (par erreur 14, 15).

- Mich., p. 116, n°. 5.
 ———— Albin-Gras, moll. de l'Isère, p. vi,
 n°. 5.
 ———— Deshayes, encycl., n°. 4.
 ———— Lam., anim. sans vert, t. 5, p. 559,
 n°. 5.
 ———— Bouch., p. 230, n°. 401.
 ———— *lacustris*, De Blainv., dict. des sc. nat., t. 12,
 p. 279.

Long. 8 à 9^m. Larg. 6 à 7. Prof. 4.

Cette coquille présente les plus grands rapports avec la précédente; elle est, comme elle, mince, fragile, très-

déprimée, mais elle s'en distingue par sa forme inexactement carrée au lieu d'être arrondie, par ses sommets saillans presque contigus, terminés par un tubercule ou bouton arrondi, blanchâtre, transparent et très-proéminent. Cette coquille est lisse, d'un blanc sale ou d'un jaune-verdâtre peu foncé.

Habite les mares. Abbeville, très-rare.

6. CYCLAS FONTINALIS, Drap., p. 130, n°. 4, pl. 10; fig. 8, 12, (par erreur 9, 13).

—— Mich., p. 116, n°. 4.

—— Albin-Gras, moll. de l'Isère, pl. vi, n°. 3, 4.

—— Deshayes, encycl., n°. 5.

—— Lam., an. sans vert, t. 5, p. 559, n°. 7.

—— De Blainv., dict. des sciences nat., t. 12, p. 279.

—— Bouch., p. 230, n°. 100.

—— Bouillet, coq. d'Auverg., p. 86, n°. 401.

Long. 3 à 3 1/2". Larg. 2 à 2 1/2". Prof. 2 à 2 1/2".

Coquille très-petite, arrondie, subdéprimée le plus souvent, quelquefois un peu inéquilatérale et subglobuleuse, lisse, très-mince, peu transparente, grisâtre ou blanchâtre, qui passe, suivant que la coquille est plus ou moins épaisse, à une teinte brune ferrugineuse; bord inférieur aigu; sommets assez proéminens; intérieur blanchâtre ou grisâtre comme l'extérieur, avec les dents de la charnière à peine sensibles.

Ruisseaux, fossés, dans les herbes.

Var. pallida, nob.

Coquille de couleur blanchâtre et transparente, très-déprimée.

V. brunnea, nob.

Coquille subglobuleuse; sommet élevé, fortement accentué; couleur uniformément rougeâtre, plus ou moins foncée, suivant la grandeur de la coquille.

Var. minor, nob.

Coquille très-petite, déprimée, inéquilatérale, blanche, avec les sommets aplatis, et transparente.

7. *CYCLAS PALUSTRIS*, Drap., p. 131, n°. 6, pl. 10, fig. 15, 16, (par erreur 17, 18).

—— ——— Mich., p. 116, n°. 6.

—— ——— Bouchard, p. 230, n°. 102.

—— ——— Albin-Gras, moll. de l'Isère, pl. vi, n°. 6.

—— *obliqua*, Lam., an. sans vert, t. 5, p. 559, n°. 4.

Tellina amica, Müll., verm., 389, p. 205.

—— ——— Linn., sys., p. 3242, n°. 78.

—— ——— Maton, and Rackett., p. 60, n°. 22.

Long. 4 $\frac{1}{2}$ à 5 $\frac{1}{2}$ ". Larg. 7 à 10. Prof. 3 à 3 $\frac{1}{2}$ ".

Coquille comprimée, assez solide; sommet placé vers le tiers de la longueur, ce qui donne à la coquille la forme d'un triangle scalène dont le bord de la coquille est le plus long côté; le plus étroit est presque droit, les autres fortement arrondis; stries fortement marquées; côtes saillantes; sommets lisses, peu proéminens, terminés en pointe; charnière non marquée; couleur d'un blanc sale, avec des bandes plus ou moins foncées, mais toujours peu apparentes. L'intérieur est d'un bleuâtre pâle, sans éclat; la charnière très-forte, à dents latérales très-saillantes, doublement sillonnées; la dent médiane très-épaisse, avec d'autres plus petites, très-visibles de chaque côté.

Habite les fossés. Rare.

Je l'ai trouvé beaucoup plus souvent à l'état fossile qu'à l'état vivant.

TABLE

DES GENRES ET ESPÈCES.

	Pages.		Pages.
ACHATINA, Lam.	243	CYCLOSTOMA, Lam.	257
— acicula, Mich.	244	— elegans, Drap.	257
— lubrica, Mich.	243	DREISSENA, Van Ben.	308
ANCYLUS, Geoff.	294	— polymorpha, Van Ben.	308
— fluviatilis, Drap.	296	HELIX, Lin.	176
— lacustris, Drap.	295	— arbustorum, Drap.	221
ANODONTA, Lam.	309	— aspersa, Drap.	180
— anatina, Fér.	311	— carthusianella, Drap.	222
— cycnea, Fér.	310	— carthusiana, Drap.	224
— ponderosa, Pfeiff.	316	— crystallina, Drap.	225
ARION, Fér.	457	— ericetorum, Drap.	234
— empiricorum, Fér.	459	— fulva, Drap.	179
— subfuscus, Fér.	458	— hispida, Drap.	227
BULIMUS, Lam.	241	— hortensis, Drap.	215
— acutus, Drap.	242	— lapicida, Drap.	240
— obscurus, Drap.	242	— limbata, Drap.	222
CARYCHIUM, Müll.	256	— lucida, Drap.	237
— Minimum, Mich.	256	— nemoralis, Drap.	483
— Myosote, Mich.	256	— nitida, Drap.	238
CLAUSILIA, Drap.	244	— pomatia, Drap.	219
— bidens, Drap.	245	— pulchella, Drap.	241
— plicata, Drap.	246	— rotundata, Drap.,	239
— plicatula, Drap.	247	— rufescens, Turt.	226
— rugosa, Drap.	247	— striata, Drap.	229
CYCLAS, Brug.	319	— variabilis, Drap.	236
— calyculata, Drap.	324	LIMAX, Drap.	160
— cornea, Drap.	321	— agrestis, Drap.	163
— fontinalis, Drap.	325	— cinereus, Mich.	165
— lacustris, Drap.	323	— variegatus, Drap.	162
— nucleus, Stud.	322	LIMNEA, Lam.	274
— palustris, Drap.	326	— auricularia, Mich.	276
— rivalis, Drap.	322	— glutinosa, Mich.	284

	Page.		Page.
— minuta, Lam.	293	— vortex, Drap.	266
— ovata, Mich.	282	PUPA, Drap.	249
— palustris, Mich.	291	— avena, Drap.	252
— peregra, Mich.	287	— cinerea, Drap.	253
— stagnalis, Mich.	289	— doliolum, Drap.	252
NERITINA, Lam.	305	— fragilis, Drap.	253
— fluviatilis, Lam.	306	— marginata, Drap.	251
PALUDINA, Lam.	297	— umbilicata, Drap.	251
— anatina, Mich.	301	SUCCINEA, Drap.	171
— impura, Lam.	300	— amphibia, Drap.	172
— vivipara, Lam.	298	— oblonga, Drap.	173
PHYSA, Drap.	271	UNIO, Retz.	314
— fontinalis, Drap.	271	— batava, Mich.	317
— hypnorum, Drap.	273	— crassissima, Fér.	315
PLANORBIS, Müll.	260	— elongatula, Pfeiff.	318
— carinatus, Drap.	269	VALVATA, Müll.	302
— clausulatus, Fér.	270	— cristata, Müll.	304
— contortus, Drap.	262	— piscinalis, Mich.	303
— corneus, Drap.	263	VERTIGO, Fér.	255
— hispidus, Drap.	263	— antivertigo, Mich.	255
— marginatus, Drap.	268	VITRINA, Drap.	166
— rotundatus, Poir.	264	— pellucida, Drap.	166

NOTICE

SUR

LE LOPHIUM ELATUM,

Par M. J.-B.-H. J. Desmazières.

SYNONYMIE : *Lophium elatum*, Grev., scott. crypt. fl., tab. 177, fig. 2. — Fries, eleuch. fung., 2, p. 113. — Berk., brit. fung., p. 281. — Mont., ann. des sc. nat., 2^e série, t. 1, p. 346.

Histerium elatum, Carmich. manuscr.

Le petit genre *Lophium*, créé par Fries, et qui a pour type l'*Hypoxylon ostreaceum* de Bulliard, ne se compose que de quatre espèces, dont deux seulement figurent jusqu'ici dans les ouvrages généraux sur la cryptogamie de la France : ce sont le *Lophium mytilinum*, que Persoon et Decandolle avaient placé dans les *Hysterium*, et le *Lophium aggregatum*, que ce dernier auteur et Duby ont également considéré comme appartenant au genre *Hysterium*, et publié sous ce nom dans le supplément à la Flore française et dans le *Botanicon gallicum*. A ces deux espèces fort curieuses, il faut en ajouter une autre, peut-être plus intéressante encore, le *Lophium elatum* de M. Greville, trouvé pour la première fois en Écosse, par le capitaine Carmichael, à qui la cryptogamie anglaise doit tant de belles découvertes, et en France, dans les environs de Briançon, par M. Aunier, sur les rameaux du frêne; puis, par M. Montagne, près de Sedan, sur une branche de sapin; enfin, au printemps de 1840, par M. Roberge, qui nous en a adressé de beaux échantillons

pour être soumis à notre examen. Ces échantillons, récoltés dans les environs de Caen, diffèrent essentiellement du *Lophium mytilinum*, auquel notre savant et infatigable correspondant les avait rapportés avec doute, par les périthéciums une fois plus élevés, peu ou point dilatés au sommet qui est tronqué (rarement arrondi), comme le représente très-bien M. Gréville dans la figure qu'il nous en a donnée; cette figure, néanmoins, rétrécit un peu trop le pied de la plante qui, dans nos échantillons, est d'une largeur presque égale de la base au sommet. Elle atteint, dans son plus grand développement, un millimètre et demi de hauteur et un tiers de millimètre de largeur. Elle est, du reste, comme le *Lophium mytilinum*, posée verticalement, comprimée, d'un noir luisant et marquée de stries très-fines, transverses et légèrement courbées. En s'ouvrant au sommet par une fente, elle se sépare en deux valves et ressemble alors, mais en miniature, à une moule qui serait implantée par son extrémité rétrécie. Le *Lophium mytilinum*, au contraire, plus court et élargi en éventail, peut être comparé exactement à la forme d'une huître. Le *nucleus* de cette dernière espèce est logé dans une cavité réniforme, celui du *Lophium elatum* dans une cavité ovoïde-aplatie. Il est blanchâtre, composé de thèques entremêlées d'un grand nombre de paraphyses, très-étroites, un peu flexueuses et longues de un quart de millimètre environ. Ces thèques s'ouvrent par leur base d'où s'échappent des sporidies fort allongées, ténues, remplies de spores globuleuses, olivâtres, serrées les unes contre les autres, sur une seule ligne. Nous avons été assez heureux pour saisir le moment où les sporidies, encore enfermées dans la thèque dans la plus grande partie de leur longueur, avaient rompu cette enveloppe dans sa partie inférieure et se trouvaient écartées entr'elles par leur extrémité libre, de manière à représenter une sorte d'aigrette à l'un des bouts de la thèque qui les contenait encore. Ces

sporidies sont peu nombreuses; nous en avons compté cinq, quelquefois six ou sept et même huit. MM. Gréville et Fries ne les ont pas vues, et, en effet, il n'est guère possible de soupçonner leur existence, lorsque la déhiscence de la thèque ne s'est point opérée. Il est encore un autre caractère que le mycétologue écossais n'a pas remarqué et que M. Fries n'a pu mentionner, parce qu'il paraît ne parler du *Lophium elatum* que d'après la description du *scottish cryptogamic flora*: c'est que chaque individu de cette belle espèce est placé sur un duvet qui l'entoure. Cette petite base byssoïde est composée de filamens bruns, semi-opaques, très-ténus, simples ou presque simples et sans cloisons apparentes.

Le *Lophium mytilinum* est assez commun en France, mais le *Lophium elatum* paraît y être aussi rare qu'en Écosse et en Angleterre. Nos échantillons sont sur des rameaux secs de pommiers tombés à terre; il a aussi été observé, mais une seule fois, sur le *Cerasus mahaleb*. La plante naît dans la partie ligneuse; on ne l'entrevoit d'abord que par les fissures de l'écorce et ne se laisse bien apercevoir que quand celle-ci est enlevée.

EXPLICATION DE LA FIGURE.

(Grossissement de 400 diamètres).

- A, groupe de thèques entremêlées de paraphyses.
B, deux thèques d'où vont s'échapper les sporidies.
C, sporidies libres.



NOUVELLE NOTICE

SUR

LES INSECTES DIPTÈRES

QUI NUISENT AUX CÉRÉALES

DANS L'ÉTAT DE VÉGÉTATION.

MESSIEURS,

Pendant votre session de 1840, j'ai eu l'honneur de vous lire une notice sur les Insectes Diptères qui nuisent aux céréales dans l'état de végétation. Depuis lors, de nouvelles observations ont été faites sur le même sujet, tant par M. Dagonet, membre de la société académique de Châlons-sur-Marne, que par moi, et l'intérêt qui s'attache à nos plantes éminemment nourricières et à la connaissance des désordres auxquels elles sont exposées, me détermine à vous en rendre compte.

Parmi les diptères mentionnés dans cette notice, deux ont donné lieu à de nouvelles observations faites par M. Dagonet : le *Chlorops lineata* Meigen, *Oscinis pumilionis* Olivier, dont la larve fait tuméfier les pieds de seigle et les empêche de croître, et celle du *Chlorops lutea* qui ronge les tiges du blé depuis la base de l'épi jusqu'au nœud supérieur, et dont M. Herpin et moi avons observé le développement.

M. Dagonet, ayant revu les mêmes faits en 1840, fut amené, par l'examen qu'il en fit, à concevoir une opinion nouvelle sur ces Diptères : c'est de les considérer comme

appartenant à la même espèce, et d'admettre qu'ils produisent deux générations chaque année. Voici comment il y fut conduit : il recueillit, le 8 février, des pieds de seigle tuméfiés par la présence des larves du *Chlorops pumilionis*. Dans le courant du mois de mars, ces larves étaient passées à l'état de nymphes. Vers le premier avril, il obtint l'insecte à l'état parfait. Des individus qui, suivant M. Dagonet, appartiennent à la même espèce, se développèrent également dans des pieds d'orge tuméfiés comme le seigle.

Au commencement de mai, M. Dagonet observa la fécondation de ces insectes, et ayant renfermé quelques femelles dans des tubes de verre, il vit la ponte composée de 15 à 20 œufs.

Le 20 du même mois, les *Chlorops* qui commençaient à devenir rares sur les seigles, se trouvaient réunis en abondance le long d'une haie qui bordait un champ de froment. Après une recherche longue et minutieuse, il finit par trouver une feuille de cette céréale, sur laquelle était déposé un œuf tout semblable à ceux qu'il avait observés dans son cabinet.

D'après cette double observation, comme d'ailleurs cette dernière époque coïncide avec celle à laquelle le *Chlorops lata* dépose ses œufs sur les tiges du froment, et vu que ces Diptères, qui se développent de ces deux manières, n'offrent pas de différences essentielles, M. Dagonet en a conclu avec vraisemblance, mais sans certitude, que le *Chlorops pumilionis* présente deux générations par an ; que la première dépose ses œufs en automne sur le seigle ou l'orge d'hiver nouvellement levés ; que parvenus à l'état adulte au commencement de mai, les jeunes *Chlorops* ne tardent pas à s'accoupler ; que cette fois les femelles placent leurs œufs sur le froment, et que cette nouvelle génération parvenant, à son tour, au terme de son développement, à la fin de juillet, fait, comme celle de l'été précédent, sa ponte en automne sur le seigle ou l'orge.

Une autre raison pour adopter l'opinion de M. Dagonet, c'est qu'en supposant qu'il n'y ait qu'une seule génération et que le *Chlorops* du seigle et celui du froment soient d'espèces différentes, il faut admettre que le premier, qui devient adulte au commencement de mai, attend, pour pondre, le mois de septembre ou d'octobre, lorsque les seigles sont levés, et que le second, arrivant à l'état parfait à la fin de juillet, passe l'hiver et attend jusqu'au mois de mai pour déposer ses œufs sur la tige du blé : deux conditions qui sont peu admissibles.

Les différences que j'ai trouvées entre le *Chlorops* du seigle et celui du froment et qui m'ont déterminé à rapporter ce dernier au *Chlorops lata*, sont si légères, que c'est peut-être à tort qu'elles ont été considérées comme distinguant deux espèces. Les nombreux *Chlorops* décrits par les auteurs, diffèrent si peu entr'eux, qu'ils se réduiront peut-être à un petit nombre lorsqu'ils seront mieux connus ; mais aussi, en admettant la pluralité de ces espèces, l'on est porté à croire qu'elles se partagent les nombreuses espèces de céréales également voisines les unes des autres.

L'on pourrait objecter, à l'opinion de M. Dagonet, la différence des végétaux sur lesquels la même espèce de *Chlorops* se développerait à chacune des deux générations ; mais le seigle et le froment ne diffèrent pas assez pour que le même insecte ne les choisisse pas également, dans l'état de végétation, pour le berceau de sa famille, comme le *charençon*, nommé *calendre*, se nourrit indifféremment du grain de l'un et de l'autre.

Une autre objection plus forte, c'est la différence d'instinct dont la même espèce de *Chlorops* serait pourvue dans ces deux générations. Il serait d'autant plus étonnant de voir la même espèce qui, l'automne, a déposé ses œufs sur les seigles nouvellement semés, les confier aux tiges déjà formées du froment, au mois de mai, qu'à cette dernière époque elle trouverait l'avoine et l'orge récem-

ment levés, dans le même état qu'était le seigle l'automne précédent, et par cette raison mieux appropriés sans doute aux organes de la larve.

Dans le doute où nous laissent les raisons qui militent pour et contre l'opinion de M. Dagonet, nous devons suspendre notre jugement jusqu'à ce que des observations plus concluantes viennent décider la question.

Le même auteur a fait, en 1840, une autre observation qui intéresse également l'agriculture et l'entomologie. Le 10 juin, des cultivateurs lui apportèrent des avoines courtes et tuméfiées comme les seigles en automne. Il y trouva des larves plus petites que celles du *Chlorops*. L'épi était déjà bien formé, et ces larves s'étaient attachées à l'endroit où la hampe de l'épi se réunit à la feuille qui la supporte; elles y creusent un sillon en hélice, de manière à intercepter les sucs nourriciers; elles parviennent même à détacher la hampe de la tige.

Ces larves produisent de petites mouches du genre *Agromyza*, assez voisin des *Chlorops* et de l'espèce que nous avons nommée *fuscipide*, dans notre ouvrage sur les Diptères. Aucune observation n'avait encore été faite sur le premier état des insectes de ce genre nombreux.

La plupart des motifs qui portent à croire que les *Chlorops* produisent deux générations par an, existent également pour attribuer ce mode de multiplication aux *Agromyzes*. Les individus qui proviennent des larves observées dans les avoines tuméfiées, devenus adultes au mois d'août, déposent peut-être leurs œufs en septembre sur d'autres céréales nouvellement levées, qui doivent passer l'hiver, et les jeunes larves peuvent y causer les mêmes désordres.

Le 6 du mois de juin dernier, un peu avant le coucher du soleil, j'observai dans un champ de blé barbu, aux environs de St.-Omer, une multitude de petits Diptères du genre *Cécidomyia*. Les tiges de ce blé n'offraient encore qu'un petit nombre d'épis nouvellement dégagés

de leurs feuilles. Parmi ces *Cécidomyies*, les unes voltigeaient en petites troupes au-dessus du champ, il y en avait des myriades; les autres étaient posées sur les épis qui tous en étaient pour ainsi dire couverts, c'est-à-dire que j'en comptai sur chacun de 15 à 20. Elles marchaient avec vivacité sur les épis, et s'envolaient au moindre danger. Les six individus que je conservai étaient femelles, ce qui me fait soupçonner que tous ceux qui s'arrêtent sur les épis sont de ce sexe. Je vis distinctement l'un d'eux déposer ses œufs sur les glumes de ces épis, en marchant vivement, l'abdomen incliné et allongeant l'oviductus. Cet individu avait l'abdomen d'un rouge plus vif que les autres, peut-être parce que cette partie du corps était encore remplie d'œufs. Les autres femelles avaient probablement terminé leur ponte.

Je rapporte cette espèce à la *Cecidomyia carnea*, décrite par Meigen, mais sans l'indication de sa manière de vivre. Je crois qu'elle est aussi la même que la *Tipula tritici*, décrite par Kirby; au moins la description paraît-elle conforme à celle de Meigen, et le nom spécifique indique que c'est sur le blé que le célèbre naturaliste anglais l'a observée.

Voici la description que nous en avons faite d'après nature :

Cecidomyia carnea, Meigen.

Long. 1. Couleur de chair : face à léger duvet blanchâtre; front large et noir; antennes noires, premiers articles jaunes, les autres presque cylindriques, un peu atténués aux deux extrémités et couverts de petits poils; yeux d'un brun noirâtre; thorax à trois bandes longitudinales brunâtres, plus ou moins distinctes; balanciers et pieds pâles; ailes un peu jaunâtres.

Comme je n'ai pu voir le champ de blé et les *Cécidomyies* qu'un seul jour, je ne sais rien de plus sur ces Diptères. S'ils sont les mêmes que la *Tipula tritici*, de Kirby, la larve est sauteuse, apode, bordée de jaune-

citron, le bord a des papilles plissées; la tête est aiguë et la queue tronquée; la nymphe est étroite, entièrement roussâtre.

Comme la plupart des *Cécidomyies* dont le développement a été observé, déterminent sur les végétaux la formation de productions galliformes, ainsi que l'indique leur nom, au milieu desquelles leurs larves passent leur premier âge, il est vraisemblable que celle-ci cause également des désordres sur le blé. Nous avons décrit la *Cécidomyie* du Saule dont la larve arrête l'évolution du bourgeon de cet arbre et le dilate en rosette; celle du Bouillon blanc, qui fait arrondir la corolle de la fleur et l'empêche de s'épanouir; celles de la Véronique et du Lychnis dioïque, qui font naître des fausses galles velues; celle du Tithymale, qui fait grossir le sommet des tiges; celle du Laiteron, qui occasionne de petites galles rouges.

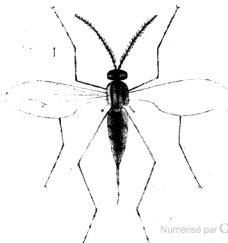
Cependant quelques autres ne paraissent produire aucune de ces altérations sur leurs plantes nourricières: la larve de la *Cécidomyie* de l'Armoise vit, à découvert, sur les jeunes feuilles de cette plante, jusqu'au moment où elle s'enferme dans une coque pour passer à l'état de nymphe; celle qui provient des œufs que nous avons vu déposer sur les fleurs du vulpin des prés, ne nous ont présenté aucun de ces effets morbides. Il en est de même de l'espèce américaine *C. destructor*, appelée mouche de hesse, qui paraît voisine de notre *Cécidomyie* du blé et qui vit également sur le froment. Il est donc possible que cette dernière n'en produise pas davantage; mais le grand nombre de ces Diptères que nous avons vus sur les épis, et les œufs bien plus nombreux encore qu'ils y déposent, doivent nous faire soupçonner que les larves consomment une partie de la sève et nuisent à la qualité du blé. Cependant, comme il n'y avait qu'un très-petit nombre d'épis de développés quand nous avons observé le champ, il est probable que les individus ailés se disséminent à mesure que les épis se développent, et qu'ils ne nuisent alors d'une manière sensible.

En attendant que de nouvelles observations complètent l'histoire de cette Cécidomyie, nous ne pouvons faire que de vagues conjectures à ce sujet, d'autant plus qu'il règne une grande diversité dans la manière de vivre de ce genre d'insectes, ainsi que nous l'avons montré en mentionnant les différentes altérations qu'ils occasionnent dans les plantes. Il semble qu'il doive y avoir beaucoup d'analogie entr'elle et la *C. destructor*, dont la larve vit également sur le blé dans les États-Unis; mais nous savons, par l'observation de Th. Say, que la femelle dépose ses œufs en introduisant son oviductus entre la graine formée par la feuille la plus interne et la partie du chaume la plus rapprochée de la racine, (probablement en automne); que les larves y passent l'hiver et que les insectes adultes paraissent au mois de juin, tandis que nous avons vu la *C. carnea* faire sa ponte sur les épis. Cette différence dans un acte aussi important, entre deux espèces si voisines, peut étonner et peut faire soupçonner que dans l'une et l'autre il y a deux générations, comme il y a lieu de le croire dans le *chlorops pumilionis*; que la *Cecidomyia carnea*, après s'être développée dans l'épi du blé et parvenue à l'état ailé, dépose les œufs d'une nouvelle génération en automne, sur le blé nouvellement semé, comme la *C. destructor*, et que les larves, après y avoir passé l'hiver, passent à l'état adulte au printemps, peu de temps avant de pondre à leur tour sur les épis.

En vous communiquant, Messieurs, ces observations si incomplètes, je n'ai pour but que de vous engager à les poursuivre, tant dans l'intérêt de la science entomologique qui présente encore de nombreuses lacunes dans la connaissance du premier âge des insectes, que sous le point de vue agronomique, afin de connaître les déprédateurs de nos cultures et surtout de nos céréales, et d'apprendre ainsi à les combattre.

Chilargo lineata, Agromyza fuscescens, Coelonomia caenea.

Felis M. 1846.



MÉMOIRE

SUR

LES DÉVIATIONS

DANS LE GENRE UNIO,

Pour servir à en rendre la détermination
plus facile,

Par M. Casimir Licard.

Le genre *Unio* est, sans contredit, le plus nombreux de tous les mollusques bivalves qui vivent dans l'eau douce. Il n'entre pas, dans notre plan, de rechercher s'il est parfaitement délimité et s'il y a une ligne de démarcation bien tranchée entre les *Unio* et les *Anodontes*. Il semble, au premier abord, que la présence ou l'absence de dents à la charnière n'est pas un caractère assez tranché pour qu'il puisse autoriser à la formation de deux genres.

Nous prenons ici le genre *Unio* tel qu'il est établi et nous répétons que c'est de tous les genres de naïades le plus nombreux en espèces. Il semble, en effet, que chaque système de rivière, chaque fleuve et même chaque affluent, nourrisse son espèce à elle.

Cet énoncé donnera une idée de ce que doit être ce genre. Cependant, l'examen attentif et la comparaison de toutes ces coquilles ne donne, en dernier résultat, que des différences de formes souvent très-fugitives et qui font douter de leur réalité spécifique.

Cela est si vrai, que des observateurs consciencieux ont déjà émis cette opinion que le nombre des espèces doit être fort réduit et rapporté seulement à quelques types dont les variations seraient infinies.

Autant qu'il nous a été possible de le faire, nous nous rangeons volontiers à cette opinion.

Les naïades vivent dans un milieu singulièrement capable de les modifier.

Pour ne nous attacher qu'aux mollusques, nous dirons que ceux qui vivent à la surface de la terre, ne peuvent être modifiés que par la température et la nourriture. Ceux qui vivent dans les eaux de la mer sont soumis à des causes de variation à peu près les mêmes, la composition des eaux étant à peu près identique partout.

Mais pour ceux qui vivent dans les rivières, il y a une multitude de causes de variations. Il ne faut pas entrer dans de longues explications pour faire comprendre que les eaux de chaque rivière, de chaque affluent, diffèrent les unes des autres par la quantité relative des sels contenus en dissolution, par la nature de ces sels, par leur nombre et par toutes leurs combinaisons possibles, et dans toutes les proportions. Il est facile de comprendre et l'on peut admettre, à priori, qu'il n'y a guère deux rivières dont les eaux soient identiques par leur composition. Il y a même plus, c'est que la nature des eaux diffère de la source à l'embouchure et change à chaque affluent. Cela est si vrai, que pour ne parler ici que de la Somme, elle renferme à Amiens et jusqu'à Long le *Unio elongatula*, qui disparaît à Abbeville pour faire place au *crassissimus*.

Non-seulement la nature des eaux, mais leur température, leur degré de transparence, la vitesse avec laquelle elles se meuvent, enfin la constitution géologique de leur lit, doivent et ont, en effet, une influence marquée sur les coquilles qui nous occupent.

Si, après avoir examiné le milieu dans lequel vivent

les Unios l'on reporte son attention sur la manière de vivre de ces invertébrés et sur les parties qui sont étudiées pour en retirer des caractères, on restera convaincu que jamais rien de plus variable ne peut s'offrir à l'observation du naturaliste.

Les Unios habitent le fond des rivières; ils marchent lentement au fond de leur lit, en accrochant leur pied à tout ce qui les entoure; ils ne s'élèvent jamais à la surface, ce qui explique pour quelles raisons les espèces restent cantonnées, quelle que soit la rapidité du cours d'eau. Quand ils sont en repos, ils s'enfoncent dans la vase ou le sable, ou bien s'arrêtent dans les touffes d'herbes, ou bien enfin dans les fonds rocailleux, se placent entre des fragmens de roches ou de pierres roulées.

La partie qui est explorée par le naturaliste, c'est le test, à l'exclusion presque entièrement de l'animal. Or, le test doit varier nécessairement avec une grande facilité; c'est, en effet, de l'animal la partie la moins vivante. Le squelette protecteur est ici extérieur; il sert à garantir les organes contenus de toutes les atteintes qui pourraient leur nuire. Par cela seul, on comprend à combien d'accidens il est exposé et combien ces accidens peuvent le modifier : 1°. dans sa composition, 2°. dans son épaisseur, 3°. dans sa forme, 4°. dans sa couleur pour la partie nacrée et pour l'épiderme; 5°. enfin dans la nature de cet épiderme.

1°. Dans sa composition : il est probable, quoique jusqu'à présent aucune expérience directe n'ait été faite, que cette composition doit varier par la quantité proportionnelle des substances calcaires et animales. Mais cette variation est sans importance pour le nomenclateur : nous ne nous y arrêterons point.

2°. Dans son épaisseur : la nature des eaux doit entrer nécessairement pour quelque chose dans l'épaisseur du test; et, s'il est vrai que l'animal puise dans ces eaux la

matière dont il bâtit sa maison, il est évident que l'absence ou l'abondance de certaines substances doit influencer sur cette épaisseur. Mais en dehors de cette considération, on peut affirmer que cette épaisseur est toujours plus grande à l'état adulte que dans la jeunesse, et que tant que la coquille est jeune, les bords en restent tranchants, quelle que soit, du reste, l'épaisseur de la surface, et ce n'est que quand elle arrive à la fin de sa croissance, que la matière calcaire sécrétée par le manteau se dépose sur le bord basal de la coquille, lui donne d'abord la même épaisseur qu'au reste du test, et enfin dans un âge plus avancé, forme une sorte de bourrelet qui finit par s'étendre d'une impression musculaire à l'autre. C'est alors que le bord, au lieu d'être tranchant, est devenu complètement moussé et arrondi. Nous reviendrons sur ce sujet, quand nous parlerons de l'âge relatif de ces coquilles.

3°. La forme, chez les Unios, se compose de la figure polygone décrite par le contour de la coquille posée à plat, par l'épaisseur de la coquille, les deux valves étant rapprochées; enfin, par les circonstances offertes par la charnière.

Si les milieux, par leur pesanteur et leur mouvement, peuvent influencer sur la forme extérieure des corps, combien les Unios ne doivent-ils point varier? Mais cette forme change encore par l'âge, par les maladies et par des circonstances qui amènent ce que nous avons appelé DÉVIATIONS. Nous verrons plus tard qu'une circonstance quelconque, si elle parvient à modifier les contours du test, devient la cause éloignée de changements, tant dans l'épaisseur de la coquille que dans la forme et les dispositions de la charnière.

4°. La couleur de la nacre ou de l'intérieur du test peut facilement être modifiée par la composition chimique de l'eau. Il n'est pas difficile de trouver, dans la même localité, des individus diversement colorés.

5°. L'épiderme : sa couleur varie de même comme dans toutes les coquilles fluviatiles ; la composition de l'eau rend raison de ces différences. La rapidité du courant est encore une circonstance qui modifie l'épiderme ; il finit quelquefois par l'user dans les parties saillantes comme au sommet, tandis que dans les lieux tranquilles on voit les lames épidermiques encore intactes former des crêtes caduques. Une circonstance qui tient à la nature des eaux, c'est la décortication ; elle est produite par une larve qui y creuse des galeries quelquefois si profondes, que le test est rongé jusqu'à la pellicule nacrée ; mais jamais la coquille n'est percée en cet endroit. Je suis autorisé à croire que cela n'arrive jamais, parce que l'animal, averti sans doute de l'approche de la larve par quelque sensation, s'empresse d'appliquer des couches de matières nacrées sur l'endroit menacé.

Je ne dirai rien sur l'animal qui produit la décortication. Je ne l'ai jamais vu ; mais l'inspection attentive des coquilles décortiquées démontre facilement que c'est le travail d'un insecte, mais nullement un accident organique propre à la coquille. Il eût suffi d'un examen superficiel, pour ne jamais se servir de cet accident comme d'un caractère spécifique.

Mais la décortication ne fût-elle point démontrée comme le travail d'un ennemi des *Unios*, qu'on n'en aurait jamais dû faire un caractère, puisque dans ce que l'on est convenu d'appeler la même espèce, on rencontre chaque jour des individus décortiqués et d'autres qui ne le sont pas, et que cette décortication est ordinaire dans un système de rivière, tandis qu'elle est fort rare dans une autre. Ce point demande de nouvelles études ; mais le hasard, en faisant rencontrer une coquille portant encore son parasite, aura sans doute plus de part à cette intéressante découverte que les observations les plus persévérantes et les mieux dirigées.

D'après ce que nous venons de dire, on serait tenté de

prendre un parti extrême et de croire qu'il n'y a réellement qu'une, ou du moins un petit nombre d'espèces modifiées à l'infini par le milieu et par les circonstances de ce milieu, ou bien que chaque système de rivière possède ses coquilles à lui, comme quelques naturalistes semblent le penser pour les poissons. Alors, il serait plus court et surtout fort rationnel de désigner chacune de ces prétendues espèces par le nom du cours d'eau dans lequel elles vivent.

Cette dernière façon d'agir serait, sans contredit, fort expéditive; mais il faut bien en convenir, elle n'apprendrait pas grand chose, car la science pourrait, en dernière analyse, se borner à dire que telle rivière nourrit des Unios et que telle autre en est privée. Le reste importerait assez peu, et si quelqu'un s'avisait de former une collection dans ce genre, il se serait attaché à un travail ingrat et sans aucun résultat, ni pour lui, ni pour les autres.

Mais s'il est vrai qu'il existe des espèces, dans l'acception vraie de ce mot, c'est-à-dire *des êtres qui, bien que variables souvent à un degré fort étendu, n'en sont pas moins, pour ces variations, renfermés dans un cercle qu'ils ne peuvent franchir*; qu'ils tendent sans cesse à retourner vers leur forme typique et qu'ils la reprennent aussitôt que les circonstances le permettent. S'il est vrai, dis-je, qu'il existe des individualités spécifiques qui, loin d'être des conceptions métaphysiques, peuvent se réaliser et se démontrer par l'observation, tous les efforts des hommes de science doivent tendre à préciser les limites, à tracer d'une manière invariable la ligne de démarcation qui sépare chaque espèce.

Pour arriver à ce résultat, il est nécessaire d'étudier les êtres sous toutes leurs faces, à tous les âges et dans toutes les circonstances, de suivre en quelque sorte, pas à pas, ces protégés plus réels que celui de la fable et tout en notant, avec soin, les parties par où s'opèrent les modifications, découvrir, en même temps, les caractères

qui ne varient jamais et que l'on peut dès-lors regarder comme pathognomoniques.

Je ne suis point arrivé complètement à ce résultat, et ce que je me propose de résoudre dans ce travail, n'est que la partie la plus facile du problème. Il sera aisé de porter, contre moi, une accusation grave : celle de détruire sans rebâtir à côté. Il est vrai que les caractères dont on se sert ordinairement sont renversés à peu près entièrement, et que je ne puis, jusqu'à présent, les remplacer que par un ou deux caractères fixes, qui, certainement, sont loin de suffire à la détermination de toutes les espèces. Je n'ai pas la prétention de donner un travail achevé, je dirai ce que je sais, laissant à d'autres et au temps le soin d'augmenter la somme des connaissances positives à cet égard.

Nous avons vu, tout à l'heure, que les caractères empruntés à la décortication ne sont d'aucune valeur, qu'il n'est pas possible d'en obtenir de bons de la coloration de la nacre, pas plus que de l'état de l'épiderme. Il reste donc à examiner les caractères tirés de la forme de la coquille, de l'épaisseur de son test et du système de la charnière.

Il sera toujours impossible de déterminer et de classer les Unios, tant qu'on ne sera point fixé préalablement sur deux points. Je veux parler de l'âge des coquilles et de leur *état normal*. A quels signes peut-on reconnaître l'âge d'un Unio et comment peut-on savoir si la forme qu'il présente est bien la forme normale ?

Ces deux questions, une fois résolues, nous en ferons l'application sur quelques coquilles et le but de ce mémoire sera rempli.

L'ignorance complète dans laquelle se trouvent les naturalistes, touchant l'âge des Unios qu'ils ont à étudier, est très-propre à faire commettre une foule d'erreurs. Quand il est possible de se procurer, dans une même localité, des individus de tous les âges, il est facile d'en

suivre les développemens et de se convaincre que la plus petite est le jeune âge de la plus grande; mais si, et c'est ce qui arrive tous les jours, on reçoit de différentes localités des individus de divers âges, on est aussitôt embarrassé pour savoir à quelle espèce les rapporter, et cet embarras augmente, s'il se trouve quelque différence de forme. Alors la tentation de former une espèce nouvelle est bientôt venue et souvent exécutée aussitôt que conçue.

Il est donc essentiel de connaître l'âge d'un *Unio*. Nous croyons avoir trouvé un guide assuré et fort simple, si simple, qu'il nous paraît étonnant qu'on ne l'ait pas découvert plus tôt.

Si l'on suit attentivement tous les changemens qui surviennent dans une coquille à mesure qu'elle prend de l'accroissement, on remarque que dans le très-jeune âge le test est d'une épaisseur à peu près uniforme dans les coquilles à test mince, et plus épais vers le haut chez les espèces à test épais; mais chez toutes, les bords, depuis la base de la dent cardinale jusqu'à l'extrémité postérieure de la dent latérale, sont tranchans; ils s'amincissent de manière à être presque papyracés sur les bords. Dans l'âge moyen, on s'aperçoit que le test s'épaissit dans tout le contour basal de la chambre antérieure; la matière nacrée semble avoir coulé de la cavité vers les bords; elle forme bientôt comme une sorte de bourrelet superficiel qui se rapproche de plus en plus du bord; il s'arrondit d'abord et tombe en une courbe adoucie sur le bord, qui reste encore tranchant.

Mais dans l'état adulte, la matière nacrée ne forme plus un bourrelet intérieur comme précédemment; elle a continué de s'avancer, elle est descendue tout à fait sur le bord, et bientôt elle finit par le dépasser un peu, de manière qu'elle semble constituer ce bord à elle seule.

Ce bourrelet ne dépasse guère la chambre antérieure; il est rare qu'il franchisse la crête abdominale. Le contour de la chambre postérieure reste toujours à peu

près le même, et la plus grande épaisseur du bord de la chambre antérieure se trouve presque toujours à son milieu.

Enfin, l'état adulte (peut-être la vieillesse) est caractérisé en outre par un grand développement de la frange, sur tout le contour de la chambre antérieure.

On conçoit aisément la nécessité de cette frange, si l'on réfléchit que dans le jeune âge, lorsque les bords étaient tranchans, ils s'appliquaient exactement l'un sur l'autre, de manière à fermer hermétiquement la coquille lorsque l'animal le voulait; mais dans l'âge adulte, les bords étant formés antérieurement par une sorte de boudin ou bourrelet, l'occlusion ne peut être aussi exacte, et les nombreux feuilletts épidermiques formant la frange se développent de manière à boucher les petits entrebaillemens formés par les valves.

Il est bien remarquable que le signe de l'état adulte soit ici complètement analogue à celui qu'on observe chez les coquilles univalves. C'est par un dépôt de matière semblable à celui qui tapisse l'intérieur du test, dépôt qui s'exécute par le manteau et qui est placé au bord de l'ouverture, que dans l'un et l'autre cas on peut reconnaître l'âge de ces coquilles.

Nous ferons remarquer ici, et nous le répétons, que nous n'entendons rien préjuger pour les autres genres de bivalves, surtout marins, que nous n'avons jamais étudiés. Nous nous sommes attaché exclusivement à l'étude des Unios, et ce que nous avons dit et ce que nous dirons ne s'applique qu'à ce genre et seulement aux espèces d'Europe, ne connaissant point celles des autres continents. Je ne sais donc pas si ce caractère se rencontrera sur les espèces exotiques; ces observations regardent ceux qui sont mieux placés que moi.

Après avoir déterminé l'âge d'un Unio, il s'agit de savoir s'il est malade ou non, s'il est *dévié* ou s'il revêt la forme normale.

La décortication doit être regardée comme un accident et en quelque sorte une maladie qui, en détruisant les sommets, prive l'observateur des caractères qu'ils pouvaient présenter; mais la décortication ne paraît modifier en rien le reste de la coquille. Je possède un *Unio ovata* de Studer, venant de Bergerac, dont les sommets sont décortiqués au point que le test, au niveau de la lame cardinale, est papyracé dans une étendue de quatre à cinq lignes; on voit, à l'intérieur, le dépôt successif de couches nacrées qui ont servi à protéger le test et à empêcher sa perforation. J'ai reçu récemment un *Unio batava* de la Loire, qui présente les mêmes circonstances.

L'usure des sommets n'est pas une maladie; elle ne modifie en rien la forme générale.

La maladie la plus fréquente consiste dans une tendance générale, chez les Unios, à former des perles. Cette exubérante aberration ou boursofflure de la matière nacrée déforme souvent la coquille. Elle lui donne, à l'intérieur, un aspect et des ondulations anormales; à l'extérieur, l'épiderme s'épaissit et forme des écailles plus ou moins épaisses, surtout vers l'extrémité postérieure.

Quand une coquille a été blessée dans quelque point, la maladie perlrière se développe et il en résulte des déformations qu'il est toujours facile de reconnaître.

Mais il existe une maladie dont la cause est fréquemment une blessure, mais qui fréquemment aussi se développe sans cause appréciable. C'est ce que j'appelle la maladie du ligament ou du *rachitisme*. Il semble que l'animal n'a pu sécréter, en certain point, une quantité suffisante de matière calcaire. Ainsi, il arrive quelquefois que la dent cardinale, en tout ou en partie, se trouve transformée en matière analogue à celle du ligament; tantôt c'est la lame cardinale, tantôt la dent latérale qui se trouve ainsi transformée. Cela arrive si fréquemment, qu'il n'est aucune collection de coquilles qui ne renferme

quelqu'individu portant des traces plus ou moins fortes de cette maladie. Il est rare que le test lui-même en soit atteint; cependant je l'ai observé sur l'*Unio michaudiana*, dans lequel les dernières couches nacrées sont en quelques points veinées de matière ligamenteuse.

Mais cette maladie attaque principalement le système osseux de la charnière, ronge ou transformé les dents et fréquemment fait dévier la coquille de sa forme normale. Elle coïncide souvent avec la maladie perlère qu'elle provoque sans doute quelquefois.

Nous rangerons dans le rachitisme une affection fort singulière et qui n'a encore été observée que sur deux coquilles : l'un, sur *Michaudiana*, pl. 5, fig. 2, et l'autre, sur *crassissima*, pl. 4, fig. 1-2. Un prolongement du ligament s'introduit soit à travers les dents cardinales, soit à travers les dents latérales, ou bien enfin traverse le système osseux de la charnière tout entier, en divisant ses parties en deux portions, de manière qu'au premier aspect on croirait que les dents sont doubles et qu'un ligament de plus a été accordé à la charnière. C'est, nous le verrons tout à l'heure, la cause de la création du *Michaudiana*.

Il est à remarquer que jusqu'ici cette singulière maladie de la charnière a toujours été observée sur des coquilles déviées; on serait donc porté à croire que la *dévi*ation est la conséquence du rachitisme; mais comme nous verrons que la déviation est très-fréquente sans trace de rachitisme, nous en concluons que l'un est indépendant de l'autre.

Le rachitisme est une maladie non-seulement de la coquille, mais encore de l'animal; car il est évident que c'est parce que ce dernier a perdu la faculté de sécréter la matière calcaire par quelques-uns des points du manteau, que la maladie de la coquille a lieu. Est-elle originelle ou accidentelle? C'est ce qu'il est impossible de dire et ce qui, du reste, importe peu.

Mais cette affection démontre combien l'organisation

des coquilles est simple, une substance animale et une substance calcaire en sont les parties composantes, l'épiderme, la frange, le système ligamentaire sont formés seulement de matière animalisée, épaissie et durcie, tandis que le test de la coquille est formé par cette même matière, dans les interstices de laquelle a été déposée la substance solide. Une coquille peut donc, sous ce rapport, être comparée aux os des animaux; les parties solides sont les portions osseuses, et le ligament qui unit les valves peut être comparé, avec raison, aux ligamens qui unissent les os entr'eux.

Mais s'il arrive que par une perturbation profonde de l'économie le dépôt de phosphate de chaux dans le réseau muqueux des os s'arrête, on voit ceux-ci devenir moux, se gorger de suc et revêtir les propriétés d'un ligament ou d'un cartilage. De même chez les mollusques, si dans quelque partie l'animal perd la faculté de sécréter la matière calcaire, une partie correspondante de la coquille s'amollit, change de couleur et devient semblable au ligament. C'est le rachitisme dans l'un et l'autre cas.

Enfin, nous pousserons plus loin la comparaison : dans le jeune âge, les parties tendineuses et ligamenteuses des animaux sont souples et ne contiennent pas un atome de matière calcaire, tandis que dans la vieillesse on voit souvent, dans ces parties, se développer des points osseux; de même, dans les vieilles coquilles, on voit des portions de ligament s'imprégner quelquefois de substance solide analogue à celle du test.

Ainsi, avant de déterminer un *Unio*, il faudra s'assurer de l'état dans lequel il se trouve sous le rapport de la santé. On aura soin de rejeter comme caractères :

- 1°. La décortication et l'usure des valves;
- 2°. La différence de coloration de l'intérieur du test;
- 3°. La différence de coloration de l'épiderme;
- 4°. Tous les accidens causés par la maladie perlrière;
- 5°. Tous les phénomènes offerts par le rachitisme.

Mis en garde contre ces causes d'erreurs assez nombreuses, il faut passer à un autre ordre de faits qui vont être développés : nous voulons parler de la déviation.

DÉVIATION.

Les Unios, comme tous les êtres vivans de la nature, ont une tendance continuelle à se développer selon un plan unique pour chaque espèce. Ce plan resterait éternellement invariable, si aucune circonstance ne s'opposait jamais au développement. Placée dans les conditions les plus favorables à sa nature, chaque espèce devra donc affecter une forme autour de laquelle viendront se grouper toutes celles qui auront été produites par des circonstances plus ou moins différentes. Ceci est, de tout point, applicable aux Unios.

Cette théorie, comme il sera facile de le concevoir plus tard, résulte des faits et n'a point été fabriquée à priori. C'est par la comparaison continuelle et à une infinité de reprises, qu'il nous a été possible de démêler un type au milieu des déviations.

Ce que nous entendons par *déviation* chez les Unios, n'est pas une maladie, c'est une déformation qui passe par tous les degrés sans que la coquille ni l'animal paraissent malades; le test présente toute la pureté de la meilleure santé; les parties ligamenteuses sont saines; il n'y a de vice que dans la conformation.

Mais il y a une telle corrélation entre toutes les parties de la coquille, que l'on peut déduire, sur l'inspection d'une seule partie, la déformation de toutes les autres.

La déviation a donc des règles fixes et précises, d'après lesquelles il est toujours facile de la constater. Au moyen de la connaissance de cette règle, il est aisé au naturaliste le plus étranger à la conchyliologie de voir, au premier coup-d'œil, si un Unio revêt sa forme typique, ou bien s'il est dévié; et cela est si vrai, que j'ai pu, sur

la seule figure de l'*Unio michaudiana*, affirmer à M. Des Moulins que cette espèce n'était qu'une déviation, opinion qui fut bientôt partagée par ce naturaliste observateur et que j'eus le plaisir de mieux constater encore lorsque je pus voir, par mes yeux, l'individu qui avait donné lieu à la création de cette espèce. Cette même épreuve s'est renouvelée pour l'*Unio armata* (Bouchard), que M. Des Moulins a pu également me communiquer.

On serait tenté, en voyant l'étrangeté des formes produites par la déviation, de faire, avec les individus qui l'ont subie, soit des espèces, soit des variétés. C'est ainsi que furent entraînés MM. Bouchard et Ch. Des Moulins; et certes, sans des circonstances tout à fait exceptionnelles, il m'eût été impossible de ne pas voir comme eux.

Il n'est pas possible de faire des espèces des individus déviés, puisque par une méthode particulière, on peut toujours les rapporter à un type; mais pourquoi, dira-t-on, n'en faites-vous point des variétés? A cela, je réponds que l'on peut trouver, dans chaque espèce, tous les degrés par où passe la coquille, depuis la plus légère déviation jusqu'au degré où elle est devenue méconnaissable; et aussi que, en dehors de la déviation, on trouve de véritables variétés. Ainsi, l'*Unio littoralis*, sujet, comme tous les autres, à la déviation, s'allonge quelquefois et forme ainsi une variété qui conserve tous les caractères du type et ne s'en éloigne guère que par un point.

Au reste je tiens peu au mot de *déviation*; je l'ai créé pour rendre ma pensée sur ces changemens de forme. Je crois, en effet, qu'à une époque de la vie d'une coquille, surviennent des circonstances inconnues jusqu'alors qui lui communiquent une tendance toute vitale à changer le plan primitif qu'elle devait suivre d'après son organisation, force qui va toujours croissante avec l'âge. Je livre cette manière de voir à la critique et n'y attache pas plus d'importance qu'elle ne vaut.

Signes extérieurs de la déviation.

Si l'on prend une coquille non déviée et qu'on l'examine attentivement, on y remarque les caractères suivants d'autant plus fortement exprimés, que l'individu est plus pur de déformation.

1°. La *lunule* présente une fissure linéaire qui, à toutes les époques de la vie, est formée par un petit feuillet épidermique qui va de l'une à l'autre valve, s'insère sous les crochets et s'arrête à l'angle antéro-supérieure, et forme une sorte de ligament beaucoup plus faible que le ligament vrai, placé postérieurement.

2°. Les crochets se touchent par leurs sommets qui se rencontrent directement, c'est-à-dire que leur axe se confond et qu'il serait possible de tirer une ligne droite qui, passant par leurs points, les diviserait en deux parties égales.

3°. Le lieu de la plus grande épaisseur de la coquille se trouve visiblement en arrière des crochets et à peu près au niveau du milieu de la longueur du ligament.

Dans une coquille déviée on voit, au contraire :

1°. *Lunule* plus ou moins élargie; elle acquiert quelquefois 15 à 16 millimètres de largeur, et alors elle est cordiforme ou triangulaire; de nombreux feuillets épidermiques se sont développés à la manière de la frange, et tout l'espace lunal en est rempli; la *lunule* semble s'être creusée dans le test. Aussi, forme-t-elle un angle très-marqué avec le bord.

2°. Les crochets sont éloignés l'un de l'autre et en proportion de l'élargissement de la *lunule*; cet écartement peut, d'une pointe à l'autre, aller jusqu'à 6 ou 7 millimètres. Leur rencontre se fait d'une manière oblique, de manière qu'une ligne ne pourrait passer à la fois par les deux sommets et les diviser en deux portions égales, ceci ressort de la comparaison des f. 1, t. 1, f. 6, t. 6, avec f. 3, 4, 7, tab. 3 et f. 4, p. 5.

3°. Le lieu de la plus grande épaisseur est déplacé, et selon le degré de déviation, il est transporté sous les crochets et même en avant, c'est-à-dire à l'extrémité postérieure de la lunule, fig. 3, 4, 7, pl. 3; fig. 3, pl. 4; fig. 4, 4, pl. 5. (NOTA. Les fig. 4, pl. 4 et fig. 6, pl. 6 sont mauvaises et manquent d'exactitude).

Tels sont les trois caractères infailibles des déviations. Dès que l'un se présente, les autres suivent inévitablement; mais il y a encore d'autres conséquences de la déviation qu'il n'est pas possible de déterminer *a priori*, et qui n'en sont pas toujours et infailiblement la conséquence; ceux que nous venons de voir sont positifs; dès qu'une coquille présente une lunule élargie, on peut affirmer hardiment qu'elle est déformée, et l'on voit aussitôt que les crochets sont écartés et obliques, et que le lieu de la plus grande épaisseur se porte en avant du corcelet.

Les signes qui vont suivre ne sont que des conséquences; mais ne peuvent, à eux seuls, indiquer une déformation, puisqu'ils se rencontrent dans l'état normal d'un grand nombre d'espèces.

Dans les individus déformés, le bord basal devient sinueux s'il était droit, échancré s'il était simplement sinueux dans l'état normal; le bord dorsal, à partir des crochets, se courbe considérablement et l'angle postero-dorsal disparaît presque complètement; de manière que plus la déviation est profonde, plus la coquille tend à s'arrondir ou à se voûter, et il arrive pour les coquilles allongées ce qui arriverait si on pouvait, en en saisissant les deux extrémités, la faire plier par le milieu. Enfin, comme dernière conséquence de ce ploiement, le diamètre transversal tend à se raccourcir, tandis que le diamètre longitudinal tend à s'allonger dans la même proportion.

Signes intérieurs de la déviation.

Tous les signes internes de la déviation, quoique la

conséquence rigoureuse des signes extérieurs, ne peuvent, par leur inspection seule, donner ni la certitude, ni même la connaissance de la déviation ; ils ne peuvent être aperçus que par la comparaison avec des individus à forme normale. Nous allons les examiner en détail.

Nous avons vu que le dos de la coquille s'est voûté considérablement; il en résulte, à l'intérieur, que tout le système dentaire a suivi un déplacement analogue. Ainsi, dans les coquilles où les dents cardinales et latérales sont disposées presque sur une même ligne droite, comme *elongatula*, fig. 5, pl. 6, cette ligne droite se courbe et forme un arc de cercle plus ou moins prononcé; dans les coquilles où le système est déjà disposé selon une courbe, cette courbe augmente singulièrement. Ce déplacement extraordinaire, que l'on peut se figurer en comparant les fig. 1, pl. 1 avec fig. 1, 2, pl. 2, et fig. 6, pl. 3; et fig. 4, 5, pl. 6 avec fig. 5, pl. 4, en amène d'autres.

1°. *Dents cardinales*. Les deux tubercules qui les forment dans les espèces à dents coniques changent de place; dans l'état normal, ils sont disposés horizontalement l'un à côté de l'autre, de manière que l'un est véritablement antérieur et l'autre postérieur; dans les individus déviés le tubercule qui est en arrière tend à devenir et devient, en effet, supérieur, tandis que le tubercule situé en avant devient véritablement inférieur; ceci est une conséquence de la voussure du système dentaire.

2°. *Lame cardinale*. L'espace interdentaire que je nomme lame cardinale supporte, dans l'état de déviation, presque toute la courbure de la charnière. Dans l'état normal, cette lame s'unit par une courbe adoucie avec les dents latérales, tandis qu'elle forme un angle rentrant très-prononcé en se réunissant avec les dents cardinales. Ce caractère est pathognomonique pour les espèces à dents coniques.

En effet, chez les espèces qui, dans l'état normal, ont une

charnière arquée, l'angle rentrant se trouve toujours à l'union de la dent latérale avec la lame cardinale. Ainsi, à voir une valve de l'*Unio subtetragona*, il est facile de savoir, à priori, si elle est déviée ou non et si par conséquent la courbure de la charnière est normale. Or, comme dans la *tetragona* la rencontre de la lame cardinale avec la dent latérale se fait à angle obtus et que l'union de cette lame avec la dent cardinale a lieu par une courbe, on doit conclure que l'espèce est bonne, tandis que si c'était la déviation d'une autre espèce, l'angle se trouverait porté en avant.

Dans les espèces à charnière droite ou presque droite, cette disposition n'est pas sensible, quant à l'état normal.

3°. Le tubercule postérieur de la *dent cardinale*, devenu supérieur en même temps qu'il a fait un mouvement de bascule de bas en haut, s'est aussi déplacé dans le sens latéral, de manière qu'au lieu de correspondre directement avec les crochets, c'est-à-dire d'être placé immédiatement en dessous comme dans l'état normal, il est reculé de telle sorte que c'est le tubercule antérieur qui est venu se placer sous les sommets.

4°. Les *dents latérales* s'atrophient toujours plus ou moins; la fissure qui en sépare les lames s'oblitére souvent.

Dans les espèces à dents lamelleuses la voûte du système existe toujours, mais le déplacement des dents est moins sensible et sans importance; d'ailleurs, il se fait dans un sens différent. Dans l'état normal, les deux dents sont superposées; elles tendent à se ranger sur une même ligne droite dans l'état de déviation.

5°. Les *impressions musculaires* ont aussi changé de place et il est facile, en examinant celle de la chambre postérieure, de voir que les lignes qui la sillonnent tendent à se redresser et à quitter leur position oblique ou horizontale pour devenir perpendiculaires.

6°. La position et la forme des *sinus* changent. Dans la déviation, le *sinus large* ou *postérieur* se raccourcit; il

peut se réduire au tiers de sa longueur, et de très-allongé qu'il était dans l'état normal, devenir presque circulaire. Ce raccourcissement se fait tout entier aux dépens de la partie antérieure, de manière qu'en même temps que le sinus large se raccourcit, le sinus dorsal s'allonge d'autant. Il résulte de là que l'angle du sinus qui correspond au milieu de la dent latérale finit par se trouver presque au niveau de l'extrémité postérieure de cette dent. On pourra donc encore, par l'inspection seule du sinus large, décider si la coquille est normale. En effet, si l'angle du sinus est en arrière de la moitié de la longueur de la dent latérale, c'est un signe de déviation.

7°. Le sinus dorsal ou sinus long commence à l'angle du sinus large et se termine sous les crochets; il est étroit, souvent très-peu apparent, et n'est à considérer que dans sa longueur. Plus court dans la coquille normale, il est plus long dans la coquille déviée de toute la quantité que s'est raccourci le sinus large.

Ces changements de rapports sont évidemment l'effet de la courbure du système dentaire; cette courbure se faisant aux dépens de la lame cardinale et de la dent latérale, celle-ci se trouve repoussée fortement vers le haut, comprime les sinus et rétrécit le sinus large dans une portion de sa longueur.

8°. Le sinus antérieur existe à peine dans la coquille normale; il est extrêmement étroit et on le reconnaît seulement à une décoloration superficielle; mais dans les individus déviés, il s'approfondit considérablement et s'étend sous les crochets pour recevoir l'insertion des nombreux feuilletts épidermiques que nous avons observés à l'extérieur et qui remplissent la lunule plus ou moins élargie.

Telle est la série des phénomènes offerts par la déviation chez les *Unio*.

Elle peut s'accompagner du rachitisme; et, dans ce cas, l'ensemble du test est moins déformé qu'il ne devrait

l'être d'après l'état de la lunule. C'est ce que nous verrons plus tard.

Comment ramener une coquille déviée à son type.

Notre travail serait incomplet, s'il n'était point possible de ramener à leur type les individus déviés. Il est donc nécessaire de se créer une méthode qui remplisse ce but. Il ne suffit pas, en effet, de constater que telle coquille que l'on vous présente est déviée; si nos connaissances se bornaient à cela, il faudrait rejeter tous les individus déviés, et ils sont en si grand nombre dans les collections, qu'il faudrait en rejeter beaucoup. D'ailleurs, si l'état normal est intéressant, je crois que l'état de déviation ne l'est pas moins. Il est donc nécessaire, dans une collection, de grouper autour du type toutes les formes et toutes les variations possible: c'est ce que nous allons tâcher de faire.

Toutes les fois que la lunule présentera l'élargissement anormal, on devra préjuger la déformation et par conséquent se mettre en garde contre les formes offertes par la coquille. Cependant, si en même temps elle présente des caractères bien tranchés de rachitisme, il pourra arriver que la forme générale soit peu déviée, et il sera très-facile, en conséquence, de la rapporter à son type.

Mais s'il n'y a point de rachitisme, le test est dévié en proportion de l'élargissement lunal. Alors il faudra, par la pensée, 1°. redresser le bord basal qui est sinueux, 2°. redresser le système dentaire qui est courbe, 3°. allonger le diamètre transverse, et 4°. raccourcir d'autant le diamètre longitudinal; puis, en calculant l'âge de la coquille, on la comparera à une espèce normale de même taille et on arrivera, sans effort, à déterminer le type auquel elle appartient. Pour peu qu'on soit dessinateur, le problème se réduira plus facilement encore en traçant, sur le papier, la forme que donnera la réduction

des parties à leur état normal, et l'on sera étonné, après un peu d'exercice, d'avoir tracé une figure en tout semblable au type que l'on ne connaissait pas d'abord.

Lorsque par cette première épreuve on aura approché le plus possible du type, on fera la contre-épreuve en dessinant d'abord la figure marginale du type et en la réduisant à la forme déviée. Pour cela, on rend sinueux par une courbe le bord basal, on ajoute au bord dorsal quantité à peu près égale, en ayant soin de faire avancer le sommet vers l'extrémité antérieure; enfin, on allonge l'extrémité postérieure d'une quantité à peu près égale; de cette manière, on obtient une figure qui se rapproche beaucoup de celle de la coquille déviée.

Ainsi encore, pour les coquilles dont les déviations ne sont point connues, on peut, avec les types, deviner la forme possible de leur déviation.

En examinant les tracés, il est facile de saisir, d'un coup-d'œil, le mode de formation de la déviation. Il est évident que c'est en se pliant en deux, de manière à rapprocher inférieurement les deux extrémités, que l'opération se fait. Nous le répétons, il serait possible de produire tous les degrés de déviation en prenant une coquille par les deux extrémités et en cherchant à rapprocher de force les deux extrémités inférieurement, en supposant que la matière de la coquille fut assez molle pour se laisser pétrir.

On conçoit, du reste, que ceci n'est pas rigoureusement mathématique et que quelquefois la coquille a gagné en hauteur, c'est-à-dire que la voussure du dos est plus grande que l'échancrure de la sinuosité basale. Dans les déviations peu avancées, il y a aussi d'assez nombreuses variations dans les rapports, mais l'essentiel est de bien connaître les déviations profondes; quant aux autres, la simple comparaison suffit pour faire reconnaître le type. Notre méthode n'est utile que dans le cas où la déviation est telle que les caractères du type sont perdus.

Pour plus de clarté, nous allons donner ici l'exemple du procédé graphique : soient les fig. A, B, C, D, pl. vu et viii; fig. 1, 2 et 3, représentant les contours de l'une des valves des coquilles *déviées*, appartenant : fig. 1 au *margaritifera*, Lin.; fig. 2, au *rostrata*, Mich.; fig. 3, au *crassissima*, Fér; sous la ligne courbe B tirons une droite qui fasse disparaître la courbure du bord basal, nous ajouterons ainsi, à la hauteur de la coquille, tout l'espace compris entre H, B; enlevons une languette à peu près semblable en épaisseur au sommet, en traçant la ligne F; puis unissons ces deux lignes H, F, par une courbe, ce qui prolonge d'une quantité égale l'extrémité postérieure de la coquille, nous obtiendrons la figure C, H, F, D, qui ne sera rien autre chose que la figure normale à laquelle devra être rapportée la déviation.

La déviation a donc ses règles fixes et à peu près invariables, règles telles, qu'elles font reconnaître 1°. de prime à bord que la coquille soumise à l'observation est déviée, 2°. quel est le degré de cette déviation, 3°. à quel type doit être rapportée la coquille déviée, 4°. enfin quelle forme une coquille normale donnée pourrait revêtir, si elle était soumise à la déviation.

Application de la méthode de réduction sur deux coquilles récemment publiées.

Convaincu depuis long-temps que le nombre des espèces d'*Unio* est trop grand, je cherchai à grouper autour d'un type tout ce qui, me paraissant s'en écarter, pouvait cependant y être ramené par un examen attentif. Mais le défaut de caractères positifs rendait ce travail difficile.

Des circonstances favorables me permirent de recueillir un nombre assez considérable d'individus de deux espèces bien distinctes l'une de l'autre. Je ne tardai pas à remarquer, au milieu de ces échantillons, des individus

qui, quoique bien certainement de même espèce, s'éloignaient beaucoup du type par leur forme. Ma première pensée fut d'en faire des variétés ; et dès-lors je me proposai de publier une notice pour démontrer à combien de variations une seule espèce était sujette et faire comprendre, par là, combien il faut être réservé dans la création de nouvelles espèces, etc.

Mais en comparant sans cesse, en remuant de mille manières mes nombreuses coquilles, je m'aperçus bientôt que tout ce qui (excepté le cas de maladie) s'éloignait d'une forme, la plus commune et la plus pure, revêtait des caractères particuliers, et je découvris le premier signe de la déviation, l'élargissement de la lunule ; mis ainsi sur la voie, je trouvai bientôt la corrélation de tous les changemens opérés par la déviation.

Dès ce moment, j'écrivis à M. Ch. Des Moulins que la coquille qu'il avait décrite et figurée sous le nom de *michaudiana*, pourrait bien être un individu malade ; cette présomption était appuyée sur l'élargissement de la lunule.

Cependant il restait un point fort obscur à éclaircir ; car dans l'hypothèse d'une déviation, je me trouvai fort embarrassé de la lame latérale surajoutée à la charnière. Ceci, il faut le dire, était une grave difficulté ; mais le hasard se chargea de la vaincre : un jour on m'apporta un *Unio* qui présentait les mêmes caractères, non pas sur la dent latérale, mais sur les dents cardinales. Je pus alors, en toute sécurité, décrire de loin, à M. Des Moulins, sa propre coquille et affirmer que c'était un individu malade. Depuis, cet excellent ami a confirmé toutes mes suppositions, en ayant l'extrême obligeance de me communiquer son *michaudiana* et en se rangeant pleinement à mon avis.

Pendant ce temps, M. Bouchard publiait son *areolata*. Sur la figure et sur la description, il me fut aisé de voir que c'était encore une coquille déviée ; et un échantillon

envoyé par l'auteur à M. Des Moulins et que j'ai encore sous les yeux, m'a démontré que j'avais deviné juste.

C'est d'après ces épreuves, que je crois mon système établi sur des bases solides et capable de guider dans le dédale inoui des espèces d'*Unio*.

UNIO MICHAUDIANA.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, l'*Unio michaudiana* n'est point une espèce nouvelle ; il s'agit de démontrer que c'est une coquille malade et déviée tout à la fois, et qu'elle peut être rapportée à un type déjà connu.

L'inspection de l'intérieur du test fait voir que dans toute la moitié du bord de la chambre antérieure le bourrelet nacré a atteint le niveau de la couche épidermique, que dans le reste de l'étendue ce bourrelet est près d'y arriver; cet individu est donc adulte ou très-près de l'être.

M. Ch. Des Moulins m'a communiqué, avec l'échantillon sur lequel il a établi son *michaudiana*, un autre individu qui vient de Fresnes (Meuse), qu'il regarde, avec raison, comme le jeune état du premier. Ceci est confirmé par les caractères offerts par le test et par la place du bourrelet péristomal.

Les deux caractères principaux de la déviation s'y trouvent : un élargissement considérable de la lunule, et la ligne de plus grande épaisseur placée sous les natices, de manière qu'à cet endroit il y a une sorte de méplat.

Mais malgré l'élargissement assez considérable de la lunule, les conséquences éloignées de cette déformation sont peu prononcées. Ainsi, le dos est peu voûté, les dents cardinales, qui tiennent le milieu entre les coniques et les lamelleuses, n'ont point changé de position, le bord basal est à peine sinueux; il n'y a donc, pour la ramener au type, que peu ou point de modification à lui faire subir dans sa forme.

Cette anomalie doit être attribuée au rachitisme dont

cette coquille est profondément atteinte, le test lui-même en présente plusieurs traces, surtout vers le fond; mais ce qui est surtout remarquable, c'est l'état de la charnière, un processus du ligament descend le long du sinus dorsal en bordant la lame cardinale; mais à la rencontre de la dent latérale, il divise la lame interne de celle-ci en deux feuillets dans toute sa longueur et s'insinue profondément dans cette rigole qu'il s'est creusée. Il résulte, de là, que la dent latérale semble exister comme à l'ordinaire, mais détachée de la lame cardinale par la matière ligamenteuse, et que la lame cardinale semble envoyer le long de la dent latérale un prolongement qui se surajoute au système de la charnière.

Ainsi, de même que le caractère tiré de la lunule comme spécifique n'avait aucune valeur, de même le caractère tiré de la charnière ne vaut absolument rien; il faut donc en faire abstraction pour ramener cette coquille à son type. Dès-lors, si nous la rapprochons de la figure du *tumidus* de Pfeiffer et si nous corrigeons, par la pensée, les légères déformations subies; nous ne trouverons plus qu'une différence de taille, et rien ne nous empêche de rapporter cette coquille au *tumidus*.

Cette différence de taille ne peut nous arrêter, car il est possible qu'un auteur décrive des coquilles dans leur jeune état. Ceci, soit dit en passant, a dû produire plusieurs mauvaises espèces. Ainsi, il est évident, pour moi, que ce que Pfeiffer décrit sous le nom d'*elongatula* est un jeune état. Comme nous le verrons plus tard, il y a certaines espèces, en effet, qui ne semblent venir à l'état adulte que fort tard: sur plusieurs centaines d'*elongatula*, je n'ai qu'un individu qui soit adulte ou à peu près. C'est donc par hasard que je le possède, et il eut pu se faire que le même hasard ne m'eût jamais procuré que de jeunes coquilles, surtout si je m'étais contenté de ne faire ramasser qu'un très-petit nombre d'individus.

Le petit *michaudiana* communiqué par M. Des Moulins ressemble au premier ; il a de largeur 0,085, de hauteur 0,042, d'épaisseur 0,030. Il se rapproche davantage de la forme normale. Quoique dévié encore, il a son extrémité postérieure plus amincie et plus effilée. Ceci doit être, si l'on compare la lunule des deux coquilles, celle de la petite étant bien moins déformée que celle de la grande ; par une coïncidence singulière, cette coquille présente aussi des traces de rachitisme. Sur la valve excipiente, on voit une mince lame de matière ligamenteuse qui, longeant la lame cardinale, est venue diviser le tubercule postérieur de la dent cardinale et passer sous le tubercule antérieur.

Si l'on n'était convaincu déjà que cette espèce appartient au *tumidus*, cet échantillon le prouverait complètement. Il est identique, en effet, avec un individu du *tumidus* aussi dévié et étiqueté par M. Michaud ; mais il n'est point carié, ce qui fait que la charnière est un peu arquée et que la coquille est moins effilée. Enfin, il n'est pas sans intérêt de dire que M. Des Moulins m'a écrit que Férussac, qui connaissait le *michaudiana*, était porté à le considérer comme un *tumidus*.

UNIO ARCUATA.

Maintenant, il nous suffira d'examiner l'*unio arcuata*, pour que l'application de notre système soit comprise. Pour cela, nous nous servirons de l'excellente description de M. Bouchard, de la figure qu'il a donnée dans son ouvrage, et enfin d'un individu que M. Des Moulins a bien voulu me communiquer.

La description faite par M. Bouchard est parfaite et la figure est inutile pour deviner de suite qu'il avait affaire à une coquille déviée ; il y a même plus, cet habile naturaliste a eu soin d'insister et de souligner les caractères les plus saillants, et ce sont justement ceux de la déviation : « *énorme lunule en forme de losange, qui commence*

« en arrière des crochets et se termine à l'extrémité du
« bord antéro-dorsal, profondément excavée, etc., carac-
« tères communs avec l'*Unio michaudiana*, dit l'auteur. »
Ainsi, nous voyons apparaître comme caractère le plus
saillant l'énorme lunule qui, pour nous, est le signe de
la déviation. Ici, point de rachitisme; nos règles doivent
s'appliquer exactement et nous devons trouver réunis
tous les signes de la déviation, ainsi en est-il.

M. Bouchard dit lui-même : « crochets très-espacés,
charnière arquée, bord basal sinueux, » toutes consé-
quences nécessaires de la déviation. Enfin, comme s'il
avait à cœur de compléter cet ensemble, l'auteur prend
la plus grande épaisseur au-dessus des crochets, et la
figure, d'ailleurs, montre que c'est en cet endroit qu'on
doit la trouver.

Nous ajouterons à cela la longueur extrême du sinus
longitudinal ou dorsal, la brièveté du sinus large et sa
position au tiers postérieur de la dent latérale, redresse-
ment de l'impression musculaire postérieure : caractères
délaissés par l'auteur, mais qui confirment notre suppo-
sition, et qu'il est facile d'ailleurs de constater sur l'ex-
cellente figure donnée par M. Bouchard (1).

Ainsi, il ne reste plus de doute sur la déviation; elle
est complète et régulière, s'il est possible de parler ainsi.

Il est donc évident que ce n'est point une espèce, mais
une forme qui a un type vers lequel, d'après mon prin-
cipe, il est possible de la ramener.

Prenons, pour cela, la figure de la valve intrante de
M. Bouchard, pl. 5, fig. 5, et pl. 7, fig. 2, et traçons-en
seulement les contours, puis traçons une droite ou une

(1) Nous prenons cette figure, parce que c'est le meilleur moyen
de démonstration; d'ailleurs, si nous nous servions de la coquille
communiquée par M. Des Moulins, les résultats seraient les mêmes.

ligne légèrement courbe sur la sinuosité basale, puis sur le dos faisons une opération contraire, enlevons une languette d'une largeur à peu près égale depuis l'extrémité postérieure du ligament jusque vers le milieu de la lunule, enfin ajoutons à l'extrémité postérieure une bande arquée, effilée aux deux extrémités et venant d'un côté atteindre la bande retranchée supérieurement et ajoutée inférieurement : nous obtiendrons ainsi une figure idéale A, H, F, D. Appliquons sur cette figure la valve d'un *elongatula* (*rostrata* Michaud), et nous verrons que les lignes se confondent à peu de chose près avec les bords marginaux de cette valve. Il y a donc une grande probabilité déjà que nos deux espèces n'en font qu'une.

La présomption deviendra certitude, si par la pensée nous redressons la charnière et la rendons rectiligne et si nous raccourcissons le sinus dorsal et allongeons le sinus large en le faisant avancer jusqu'au milieu de la dent latérale ; nous aurons alors tous les caractères du *rostrata* ; enfin, il ne restera plus qu'à reporter le point de plus grande épaisseur derrière les crochets et rendre la lunule linéaire pour avoir reconstruit et rétabli, dans son état normal, une coquille qui s'en était considérablement écartée.

Nous ajouterons que nous avons trouvé parmi nos nombreux échantillons d'*elongatula*, des individus déviés à des degrés différents, mais pas autant que l'*arcuata*, qui fait passage entre cette coquille et notre *elongatula*.

Et enfin il est bon de remarquer que M. Bouchard a fait la découverte de sa coquille parmi des *elongatula* ; en envoyant son *rostrata* à M. Des Moulins, il s'exprime ainsi : « Vous trouverez dans cette boîte..... deux individus d'une espèce nouvelle que M. Michaud doit décrire » sous le nom d'*arcuata* ; cette espèce est très-rare dans l'Aa, où j'en ai trouvé une douzaine sur plus de six cents autres (le *rostrata* Michaud).

Ces principes et leur application sont, on le voit, très-faciles quand la déviation est régulière; malheureusement il n'en est pas toujours ainsi, et alors je ne connais pas de meilleur guide que l'analogie. Ainsi l'on voit pl. 6, fig. 1, 2 de ce travail, un *Unio littoralis* dévié; mais outre cette déviation, le test est profondément malade et la partie postérieure du dos surtout est rongée, excessivement amincie et l'intérieur de la coquille qui y correspond est fort excavé; enfin, l'une des valves présente des traces de la maladie perlière. Il n'est pas possible de soumettre cet échantillon aux règles ordinaires pour le rétablir.

Il faudrait, en effet, allonger beaucoup l'extrémité postérieure et diminuer la hauteur pour le ramener à la forme des coquilles congénères trouvées en même temps dans l'étang d'Aureillac, près la teste de Buch (Landes).

Notre méthode n'est donc pas applicable dans toutes les circonstances; elle ne l'est que quand la déviation est exempte de tout état maladif. Quand elle se joint au rachitisme, elle paraît affecter beaucoup moins les formes, et il est encore facile de la ramener au type; mais quand elle se joint à d'autres maladies, il n'est guère possible de rien préciser, car alors il n'y a plus de règle fixe et aucune théorie ne peut être établie sur des accidens.

Ce n'est donc pas une méthode générale que nous donnons; nous ne pensons pas non plus que notre travail rende la détermination des *Unio* beaucoup plus facile, mais nous croyons avoir appelé l'attention sur deux sources d'erreurs : la connaissance de l'âge de ces coquilles et les singuliers changemens de forme que nous appelons déviations, changemens qui affectent une régularité qui n'est pas sans intérêt pour l'étude.

Maintenant nous allons passer à la description de quelques espèces d'*Unio*, en indiquant tout ce que nous savons de leurs variétés et de leurs formes. Nous nous occuperons surtout de deux espèces qui vivent dans la

Somme, comme étant celles que nous avons été à même de mieux étudier.

Mais avant d'essayer une description, il est nécessaire de faire connaître les nouvelles expressions que j'ai été obligé d'employer pour exprimer des caractères qui jusqu'alors ont été délaissés.

On a vu, dans la première partie de ce travail, combien les descriptions basées sur l'état de l'épiderme, des sommets, sur la forme extérieure, sont loin d'atteindre le but que doit se proposer tout nomenclateur.

J'ai donc cherché dans l'intérieur du test des caractères qui, par leur absence ou leur présence et par leur combinaison, offriront, je l'espère, plus de fixité, en présentant une valeur réelle au point de vue de la spécificité.

Je divise la charnière en deux systèmes : le système dentaire et le système ligamentaire. Dans le premier, rentrent les dents cardinales séparées par une *fente* et les dents latérales divisées par une *fissure* sur la valve excipiente et simples sur la valve intrante. J'appelle *espace interdentaire* ou *lame cardinale* la portion osseuse qui sépare les deux espèces de dents ; enfin les deux feuillets de la dent latérale sont distingués en lame latérale supérieure et inférieure.

Le système ligamentaire présente le ligament ou grand ligament et le petit ligament placé antérieurement en avant des crochets. J'appelle *sinus antérieur* ou *lunai* la fissure qui sépare les feuillets épidermiques de la lunule de la base des dents cardinales ; — *sinus long* ou *dorsal*, l'espace qui sépare le ligament de la lame cardinale et de la lame latérale supérieure, depuis la hauteur des crochets jusqu'au sinus large ; — *sinus large* ou *postérieur*, l'espace qui s'étend du bord de la coquille à la dent latérale : ce sinus est en quelque sorte la prolongation du sinus long, comme ce dernier est la suite du sinus antérieur, mais le sinus large forme toujours une excavation plus ou moins large, presque toujours distincte

chez toutes les coquilles, tandis que les autres sinus s'oblitérent souvent complètement.

L'intérieur du test est divisé par une élévation sinuée qui descend de dessous les crochets et va se perdre vers l'impression paléale : je nomme cette élévation crête ventrale ; la partie du test située en avant de la crête ventrale est nommée chambre antérieure ; elle présente d'avant en arrière l'impression musculaire antérieure, supérieurement et en arrière la *fosse*, inférieurement et en arrière la *fossette* ; le bord de la chambre antérieure est appelé péristoméal, c'est là que se trouve le bourrelet indicateur de l'âge et que pour cette raison nous avons nommé bourrelet péristoméal.

La chambre postérieure présente le sillon dorsal, espèce de fissure remplacée quelquefois par une très-légère crête qui descend de la naissance de la crête ventrale et va se perdre sur le test, enfin l'impression musculaire postérieure et sa fossette.

Quant à la position de la coquille et aux formes, nous avons adopté les dénominations données par Férussac.

Enfin, nous continuons à donner les dimensions de la coquille, les regardant véritablement importantes, maintenant qu'il est possible de savoir si l'on a affaire à un individu jeune ou adulte.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| UNIO CRASSISSIMA. | Férussac, tom. 1, fig. 1, 2, 3, 4. |
| — — — — — | Des Moul., cat. de la Gir., Bull. |
| | Soc. Lin. Bord., tom. 2, p. 42. |
| — <i>margaritifera</i> , | Drap., hist. moll., p. 432, pl. x, |
| | fig. 8, 46 (non Lin). |
| — — — — — | Mich., Compl. |
| — <i>margaritifera</i> , | Nilsson, hist. moll. suec., p. |
| | 403, n° 4. |
| — <i>sinuata</i> , | Lam., hist. anim. sans vert, vi, |
| | 4, p. 70, n° 4. |
| — — — — — | Pfeiffer, 2, p. 33, tab. vii, fig. 4. |
| Épiderme d'un brun noirâtre; test ovalaire ou ovale- | |

oblong, très-épais; bord basal droit ou légèrement sinueux; dos un peu voûté; natices déprimées; système dentaire un peu arqué, dents cardinales épaisses, coniques; sinus postérieur long de un pouce et dont l'extrémité antérieure correspond à la moitié de la dent latérale et l'extrémité postérieure la dépasse de trois ou quatre lignes.

Impression musculaire antérieure large, profonde, rugueuse dans la moitié postérieure de son étendue en avant des dents cardinales et les surmontant, échancrée et comme réniforme; fosse indistincte confondue avec l'impression, fossette située postérieurement et inférieurement vers le milieu de l'impression, séparée d'elle par une crête, profondément excavée supérieurement, devenant superficielle inférieurement, de forme ovale; chambre antérieure onduleuse, inégale; en arrière de la fossette se voit un tubercule superficiel pyramidal et paraissant être la racine de la dent cardinale; chambre postérieure concave, lisse et non onduleuse; crête ventrale très-forte, courbée en S, très-allongée, presque droite, oblique, se perdant vers l'impression paléale.

Sillon dorsal très-sensible, commençant à l'origine de la crête, descendant obliquement, se courbant vers l'impression musculaire pour aller s'y confondre vers le milieu de sa longueur.

Impression musculaire postérieure ovale, plus grande que l'antérieure, superficielle, si ce n'est supérieurement sous l'extrémité postérieure de la lame latérale inférieure; stries très-marquées dans toute la longueur, obliques.

Fosse postérieure séparée de l'impression par une petite crête cachée sous l'angle de la dent latérale, grande, très-profondément excavée et divisée en portion postero-ovale, tronquée antérieurement, ayant l'aspect de l'impression musculaire; et la portion postérieure parfaitement lisse, triangulaire et se terminant en avant par un sillon profond et court.

Longueur 0,130^m. à 0,140.—Hauteur 0,068 à 0,072.—Épaisseur 0,036 à 0,038.

Comme je l'ai dit, je possède un grand nombre d'individus de cette espèce; les dimensions qui précèdent sont celles d'un échantillon à peu près adulte. Voici maintenant celles du plus petit de ma collection :

Longueur 0,057.—Hauteur 0,032.—Épaisseur 0,020.

L'épiderme est verdâtre sur les natices, vert-noirâtre vers la base. A cette époque, les deux tubercules de la dent cardinale sont encore peu développés; ce n'est que plus tard et sur des individus plus avancés en âge, que ces deux tubercules deviennent parfaitement distincts; dans le jeune âge, la coquille est plus large en arrière qu'en avant, de manière à simuler un peu l'*Unio littoralis*; plus tard, c'est le contraire, la partie postérieure se rétrécit, s'effile et devient bien moins large que l'antérieure. Ces différences, produites par l'âge, sont assez importantes pour qu'on puisse, dans certains cas, être indécis.

Notre coquille est-elle bien celle que M. de Férussac a nommée *crassissima*? J'avance que j'en doute; et si l'on compare la fig. 4, pl. 1, à la fig. 4^{re}, F, C., H, D, qui représente le véritable *crassissima*, on pourra partager ce doute.

Mais cependant comme ces deux coquilles ne diffèrent en réalité que par leurs contours et que les autres caractères sont identiquement les mêmes, je ne puis voir là qu'une variété. Notre *crassissima* serait une variété à coquille plus courte et plus haute.

Habite la Somme et n'a encore été pêchée que dans le cours de cette rivière qui traverse la ville; en deçà et au delà, je ne sache point qu'on en ait trouvé un seul individu. Au reste, l'existence de cette coquille était complètement ignorée avant qu'on eut entrepris de curer la rivière; c'est dans le premier curage opéré vers 1833-34 que M. Baillon et moi avons pu en recueillir

environ une cinquantaine d'individus. Depuis cette époque, les nouveaux curages n'ont rien amené; il est à craindre que cette belle espèce ne soit détruite.

L'habitat de cette coquille est extrêmement remarquable; le cours de la rivière, à son passage dans la ville, est très-rapide; le fond, au lieu d'être composé de gravier, se trouvait formé par une immense quantité de tessons de poterie, de fragmens de maçonnerie, de pierres roulées, etc. Un pareil séjour était propre à produire des perturbations fréquentes dans le développement de notre *Unio*. Aussi la forme normale est la plus rare. Une grande partie de ces coquilles étaient déviées. Nous donnons plusieurs degrés de cette déviation dans les planches 2, 3 et 4; la plus remarquable de toutes est sans contredit celle qui est représentée fig. 6 et 7, pl. 3; le test est presque arrondi, tant il est raccourci et tant le dos est voûté. La fig. 3, pl. viii, représente la réduction par le procédé graphique de l'individu dévié, pl. ii, fig. 4^{re}.

Nous avons vu déjà l'*Unio tumida* présenter un cas de rachitisme fort curieux. Notre *crassissima* nous en offre un semblable dans la pl. iv. On voit, en effet, la matière ligamenteuse former un processus qui divise en deux parties le système dentaire, à partir de l'angle antéro-dorsal jusque sur la lame cardinale, de manière qu'au premier aspect on croirait voir quatre tubercules à la dent cardinale; cet individu présente également les caractères d'une déviation assez avancée.

UNIO ELONGATULA, Pfeiffer, II, p. 3, t. viii, fig. 5, 6,
(Junior).

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| — rostrata, | Mich., compl. (pro parte). |
| — — — — — | (non Pfeiff., non Lam., non Stud.) |
| — rostrata, | Lam. (pro parte). |
| — — — — — | Var. a <i>lutescens</i> (typus). |
| — — — — — | Var. b <i>fusco caeruleus</i> . |
| — arcuata, | Bouchard (deviatio). |

Épiderme jaune ou jaunâtre dans le jeune âge, s'obscurcissant plus tard et passant souvent au brunâtre ou au brun verdâtre.

Coquille très-mince, d'une égale épaisseur partout dans le jeune âge; ce n'est que quand elle a atteint environ 0,055^m, que l'épaississement commence à se faire sentir. C'est par la partie antérieure et inférieure de la chambre antérieure que se fait cet épaississement. L'œil distingue facilement la partie épaissie à sa couleur d'un blanc mat qui tranche sur le reste du test, qui conserve un reflet nacré semblable à celui des anodontes.

La forme de la coquille est oblongue, allongée, les bords dorsal et basal droits, rectilignes et presque parallèles, le bord antérieur arrondi, le postero-basal et le postero-supérieur se réunissent pour former un angle mousse; ventrue sous et derrière les natices, elle s'amincit assez rapidement et est comprimée fortement en arrière; sommets portant deux rangées de tubercules.

Charnière droite, presque rectiligne; dent cardinale simple, quelquefois mais rarement bifide, soit sur une seule, soit sur les deux valves larges, minces, striées finement; lame cardinale excessivement mince et étroite, presque entièrement oblitérée; dent latérale très-mince, lamelleuse; sinus antérieur étroit, allongé, le plus apparent de tous; sinus postérieur très-étroit, presque oblitéré, plus visible sur la valve intrante que sur l'excipiente, commençant un peu en arrière de la moitié de la dent latérale.

Crête ventrale nulle; les deux chambres ne sont distinctes que par la différence de leur épaisseur; chambre antérieure limitée obliquement en arrière et atteignant presque le tiers postérieur du bord basal.

Impression musculaire antérieure parfaitement limitée en arrière par une crête qui la sépare de la fosse et de la fossette, se confondant en avant avec le reste du test, présentant des stries concentriques superficielles; fosse

très-distincte, petite, étroite, plus ou moins arrondie et très-profonde; fossette vaguement triangulaire, bien limitée quoique assez superficielle.

Chambre postérieure à test mince, laissant facilement voir les stries d'accroissement; impression musculaire postérieure excessivement superficielle et seulement distincte par la différence de coloration, arrondie, sans stries appréciables; fossette toute aussi superficielle et réunie à l'impression musculaire par un étranglement.

Sillon dorsal changé en une crête excessivement étroite, superficielle, partant de la naissance de la dent latérale et se dirigeant vers l'impression musculaire postérieure, souvent elle est complètement indistincte avant d'y arriver.

Dimension d'un individu presque adulte, pl. vi, fig. 5, 6 :
Longueur 0,100^m.—Hauteur 0,042.—Épaisseur 0,032.

Dimension du plus petit individu que je possède, pl. 5, fig. 3 :

Long. 0,025^m.—Haut. 0,011.—Épais. 0,008 1/2.

On voit que les proportions se sont conservées entre les individus extrêmes; on peut en dire autant des intermédiaires.

Les variations produites par l'âge sont peu importantes. Néanmoins il faut remarquer que le bord basal dans le jeune âge présente une courbure convexe; plus tard, ce bord se redresse, devient rectiligne et souvent légèrement sinueux.

Habite la Somme et plusieurs de ses affluents, depuis Amiens jusqu'à Long; il est rare de la rencontrer vers Abbeville.

La nature des eaux la fait varier beaucoup pour la couleur épidermique. J'ai reçu de M. Holandre un individu dont la nacre est colorée en jaune orangé. On en trouve de semblables dans la Somme.

Nous ne reviendrons pas sur l'identité de notre espèce avec l'*Unio arcuata* B., nous dirons seulement : que l'on

trouve tous les passages possibles entre la plus légère altération de forme et cette profonde déviation.

La synonymie de cette espèce est comme celle de presque tous les *Unio*, d'une grande difficulté et passablement embrouillée. Nous croyons que M. Michaud n'a pas peu contribué à augmenter l'obscurité; en effet, il a donné à cette coquille le nom de *rostrata*, qui ne lui convient réellement pas, puisqu'il en fait le *rostrata* de Lamarck; or, le *rostrata* Lam. n'est rien autre chose que le *tumida* de Ziegler, le même encore que le *rostrata* Pfeiffer 1, tab. v, fig. 8-

Cette synonymie pourrait être établie ainsi :

1. *Unio elongatula*, comme dessus.
2. *Unio rostrata*, Studer, Pfeiffer, Lam. (pro parte).
—— *tumida*, Mich. (pro parte).
3. *Unio tumida*, Nilsson, Pfeiffer, Mich. (junior et pro parte).
—— *rostrata*, Lamarck (pro parte ??) (junior).
—— *michaudiana*, Ch. Des M. (major et deformat).

EXPLICATION DES PLANCHES.

T. I*. *Unio crassissima* de la rivière de Somme (état normal).

Fig. 1, vu par le dos.

2, jeune individu.

3, individu plus âgé.

4, individu à peu près adulte.

OBSERVATION. Cette planche manque d'exactitude. La meilleure figure est la seconde; la troisième et la quatrième sont surtout fort inexactes sous le rapport de la forme. Cette planche est à refaire. Le dessinateur a voulu faire de la perspective.

T. II*. *Unio crassissima* présentant la déviation.

Fig. 1, premier degré.

Fig. 2, deuxième degré.

T^r. III^r. suite de la précédente.

- Fig. 3, la coquille fig. 1, t. II, vue en dessous.
4, la coquille fig. 1, t. II, vue en dessus.
5, la même, vue par le bord basal.
6, dernier degré de déviation.
7, la même coquille, vue en dessus.

T^r. IV^r. *Unio crassissima* dévié et attaqué de rachitisme.

- Fig. 1, toute la coquille et l'intérieur de la valve excipiente.
2, valve intrante. — A B dans les deux figures indique le processus ligamentaire qui divise les dents cardinales.
3, la même coquille, vue par le dos.

T^r. V^r. Fig. 1, 2, 3, *Unio michaudiana*, Des Moulins.—
U. tumida, Pfeiff., Nilss., (déviée).

Fig. 4, 5, *Unio arcuata*, Bouchard.—*U. elongatula*, Pfeiffer, (déviée).

- Fig. 1, *U. michaudiana*, vue par le dos.
2, *id.* valve excipiente.
3, *id.* lunule.
4, *U. arcuata*, vue par le dos.
5, *id.* valve excipiente.

T^r. VI^r. Fig. 1, 2, *Unio littoralis*, dévié et malade.

Fig. 3, 4, 5, 6, *Unio elongatula*, forme normale.

Fig. 1, *U. littoralis*, valve excipiente.

- 2, *id.* vue par le dos.
3, *U. elongatula*, valve intrante (junior).
4, *id.* *id.* plus âgé.
5, *id.* *id.* adulte.
6, *id.* vue par le dos, adulte,
(mauvaise et inexacte figure).

T^r. VII^r. *Unios* déviés réduits à leur forme normale (procédé graphique).

- Fig. 1, *U. crassissima* de la Dordogne (dévié).
A B C D fig. de la coquille déviée.
F G H D fig. de la coquille déviée ramenée graphiquement à son type.

T.1

$T^2 I$





- 2, *U. arcuata*, Bouch., ramené à son type *elongatula* par le même procédé.

T^r. VIII^r. Fig. 3, *Unio crassissima* de la Somme, dévié, ramené à son type par le même procédé.

- 4, coquille normale. (Désignation de certaines parties propres à fournir de bons caractères).

A sinus large ou postérieur.

B sinus dorsal ou long.

C sinus lunal ou antérieur.

D sillon dorsal.

E crête ventrale.

F chambre antérieure.

G chambre postérieure.

H impression musculaire antérieure.

I fosse.

J fossette.

K impression musculaire postérieure.

L fossette.



TABLE

des Matières contenues dans ce Volume.

	Page.
Compte-rendu de la deuxième session	5
Règlement.	13
Décisions du Comité permanent.	17
Liste des membres admis dans la session de 1839.	18
Catalogue des ouvrages offerts à la Société.	19
Budget de 1838-39.	20
Essai sur les Nécrophages, par M. Mareuse.	21
Membres admis depuis la session de 1839.	81
Compte des Recettes et des Dépenses de 1839-40.	83
Lépidoptères (catalogue), par M. Dujardin.	85
Observations sur quelques variétés et monstruosités nouvelles, trouvées dans les arrondissemens de Laon, de Rocroy et de Vervins, par M. Al. de la Fons baron de Mélicocq.	107
Note sur le <i>Dacryomices urticae</i> (Fries.), et sur le <i>Peziza fusarioides</i> (Berk.), par M. Tillette de Clermont-Tonnerre.	109
L'influence de la nature du sol sur les végétaux, par M. de la Fons baron de Mélicocq.	117
Note sur la reproduction anormale du cresson, par M. Picard.	125
Sur le <i>Sagina stricta</i> , par M. Tillette de Clermont- Tonnerre.	139
Plantes rares observées dans les environs de Saint- Amand, par M. de la Fons baron de Mélicocq.	141
Notice sur les Insectes Diptères qui nuisent aux céréales dans l'état de végétation, par M. Macquart.	143

	Page.
<u>Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles qui vivent dans le département de la Somme, par M. Picard.</u>	449
<u>Notice sur le Lophium elatum, par M. J.-B.-H.-J. Desmazières.</u>	329
<u>Nouvelle Notice sur les Insectes Diptères qui nuisent aux céréales dans l'état de végétation, par M. Macquart.</u>	332
<u>Mémoire sur les Déviations dans le genre UNIO, pour servir à en rendre la détermination plus facile, par M. Picard.</u>	339

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS
WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN
THIS BOOK ON THE DATE DUE. THE PENALTY
WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH
DAY AND TO \$1.00 ON THE SEVENTH DAY
OVERDUE.

Biology Library

QH3

S7 1840-45

JAN 31 1955

JAN 19 1955

LD 21-100m-12,'43 (8796a)