

IV.

DESCRIPTION

DES

COQUILLES FOSSILES

DU

CALCAIRE LACUSTRE DE RILLY-LA-MONTAGNE,

PRÈS REIMS,

PAR M. SAINT-ANGE DE BOISSY.

Communiquée à la Société géologique le 16 novembre 1846 (1).

INTRODUCTION.

Une des branches de la géologie qui de nos jours a fait le plus de progrès est, sans contredit, celle qui a pour objet l'étude des terrains formés sous l'eau douce et des corps organisés qu'ils renferment. Si nous remontons, en effet, aux premières années de ce siècle, nous verrons qu'on était bien loin alors de soupçonner l'importance des formations d'eau douce, et plus éloigné encore d'en connaître les richesses conchyliologiques. Cuvier et Alex. Brongniart furent les premiers qui, dans leur *Essai sur la géographie minéralogique des environs de Paris*, publié en 1808, appelèrent sur eux l'attention des naturalistes. Trois ans après, Alex. Brongniart, qui en fit le sujet d'un mémoire spécial, peut être considéré comme le créateur de cette partie de la géologie, qu'il appela *terrains d'eau douce ou lacustres*. Avant les travaux de ces deux savants, quelques observateurs avaient bien reconnu l'existence de coquilles fluviatiles ou terrestres dans certains dépôts, mais ils s'étaient bornés à signaler leur présence et n'avaient point cherché à s'en rendre compte ni à en tirer quelques conclusions relativement à

(1) La liste des espèces a été insérée au *Bulletin*, 2^e série, vol. IV, p. 178, 1846.

leur origine. L'impulsion une fois donnée, les observations se multiplièrent et le nombre des localités où des couches purement d'eau douce furent constatées s'accrut rapidement. On reconnut bientôt que de grandes surfaces, des contrées entières en étaient formées, et dès lors l'étude de ces couches fut intimement liée à celle des terrains tertiaires marins, auxquels elles sont souvent subordonnées. D'un autre côté, les fossiles que ces dépôts renferment furent examinés avec la même ardeur que les dépôts eux-mêmes, et bientôt leur nombre augmenta dans une proportion plus rapide qu'on n'aurait pu le supposer.

Depuis longtemps nous nous occupons aussi de l'étude de ces terrains et surtout d'en recueillir les fossiles dans les diverses parties de la France. Déjà nous en avons rassemblé une grande quantité que nous nous proposons de décrire successivement par localité ou par bassin géologique, suivant leur importance, et le Mémoire que nous présentons aujourd'hui est le premier de cette série. Nous commençons par la localité de Rilly, située sur le versant nord de la montagne de Reims (Marne), remarquable non seulement parce qu'elle renferme le dépôt lacustre tertiaire le plus ancien de la France, mais encore parce que celui-ci est un des plus riches en débris organiques.

D'après une note insérée au *Bulletin de la Société géologique* (1), M. Drouet paraît être le premier qui ait indiqué le calcaire lacustre coquillier de Rilly-la-Montagne, sur des renseignements que lui avait fournis M. Arnould. Mais M. Drouet dans cette communication, non plus que dans sa notice géologique sur le département de la Marne (2), n'avait point précisé l'endroit où se trouvait cette couche, ni déterminé sa position géologique, et peut-être cette découverte intéressante fût-elle restée longtemps sans résultat, si trois ans après M. Charles d'Orbigny n'eût donné une coupe de la sablière de Rilly et du calcaire lacustre qui la surmonte (3). Ce géologue fit voir que les sables blancs exploités, séparés seulement de la craie blanche par un banc de sable jaunâtre de 1 à 2 mètres d'épaisseur, ainsi que le calcaire marneux lacustre qui est au-dessus, étaient inférieurs aux argiles et aux lignites de Villers-Alleraud, situés à peu de distance de ce point. Près de Sermier, village placé un peu plus à l'ouest, les sables se voient encore dans la même position, mais déjà le calcaire lacustre, au lieu d'une épaisseur de 1 à 2 mètres, n'est plus représenté que par un lit de marne beaucoup plus mince renfermant des coquilles peu déterminables.

A cette époque nous avions encore des doutes sur la position réelle du calcaire lacustre (4); mais nous acquîmes, plus tard, la certitude qu'il était en effet inférieur

(1) Vol. VI, p. 294, 1835.

(2) *Résumé des travaux de la Soc. des sc., agric., etc., de la Marne*, 1835.

(3) *Bull. de la Soc. géol.*, vol. IX, p. 318, 1838.

(4) *Ibid.*, p. 325.

à l'étage des lignites. En 1839, M. d'Archiac (1) regarda les sables et les calcaires lacustres qui nous occupent comme des dépôts synchroniques de la glauconie inférieure marine du nord de la France, et la coupe qu'il en a donnée (2) les indique également dans cette position.

Il est douteux, jusqu'à présent, que les couches de Rilly se retrouvent sur le versant sud de la montagne de Reims ou aux environs d'Epernay, bien que certains bancs marneux avec coquilles lacustres s'observent dans le voisinage des lignites; mais aux environs de Sezanne, MM Duval et Meillet ont signalé, au-dessus de la craie blanche, un amas de silex roulés, non stratifiés, recouverts par un calcaire lacustre ou travertin compacte, spathique ou tufacé, en rognons disséminés dans une marne sableuse, et renfermant, outre des empreintes végétales très variées, des *Unio* ou *Anodontes* et des coquilles semblables à celles de Rilly (3).

M. Ch. d'Orbigny (4) a déterminé parmi des échantillons que M. Wyld a recueillis sur ces mêmes points, la *Physa gigantea*, *Paludina aspera*, *Pupa sinuata*, *P. bulimoides*, *Helix hemisphærica*, *H. luna*, *Clausilia exarata* et une *Cyclade*, coquilles qui, jointes à la position du dépôt, paraissent le rapprocher en effet de celui de Rilly. Cependant M. de Wegmann (5) a émis quelques doutes sur l'exactitude de ce rapprochement, la position relative des couches ne lui ayant point paru aussi claire, et, de son côté, M. Melleville (6) a signalé à Prouilly, Trigny et autres localités situées au nord de la montagne de Reims, un calcaire lacustre semblable à celui de Rilly, et qui serait de même séparé de la craie par un banc de sable quartzeux blanc, exploité pour les verreries.

Quant aux fossiles de Rilly, M. Drouet, dans la note précitée, s'était borné à une indication sommaire des genres qu'il y avait trouvés ou que M. Arnould lui avait signalés. Plus tard, M. Michaud décrivit et figura, dans le *Magasin de zoologie* de Guérin (7), trois des espèces les plus communes, et ensuite six autres espèces dans les *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux* (8). Ainsi trente espèces ou plus des trois quarts restaient à faire connaître, et c'est le but du travail que nous présentons aujourd'hui. Nous avons cru devoir faire représenter de nouveau les coquilles déjà décrites, d'abord pour offrir un ensemble plus complet de cette faune, et ensuite parce que plusieurs d'entre elles n'avaient encore été qu'imparfaitement caractérisées et figurées.

(1) *Bull. de la Soc. géol.*, vol. X, p. 175, 1839.

(2) *Mém. de la Soc. géol.*, vol. V, pl. 21, fig. 2, 1843.

(3) *Bull. de la Soc. géol.*, vol. XIV, p. 100, 1842.

(4) *Ibid.*, p. 105.

(5) *Ibid.*, p. 163.

(6) *Ibid.*, p. 165.

(7) N^o 84 et 85, mars 1837.

(8) Vol. X, p. 153, 1838. Ces espèces ont été citées, ainsi que l'*Helix Droueti* nob., par M. Rondot, dans les *Annales de l'académie de Reims*, vol. I, p. 13, 1843.

Cette faune locale est remarquable par le *facies* des espèces qui la composent; toutes ou presque toutes sont couvertes de stries obliques, très serrées et régulières qui les distinguent au premier abord. Ce mode de stries ne se rencontre pas seulement dans les espèces de tel ou tel genre, il est commun à tous; on le retrouve dans une Cyclade, dans les Hélices, les Clausilies, les Bulimes, les Agathines, les Auricules, etc., et si certaines espèces sont lisses, il est à présumer, au moins pour quelques-unes, qu'elles ne l'étaient pas dans l'origine. Ainsi sur trois échantillons que nous possédons du *Bulimus Michaudi*, il n'y en a qu'un sur lequel on puisse apercevoir des stries, les deux autres sont entièrement lisses: il ne serait donc pas étonnant que l'*Auricula Michelini*, par exemple, que nous trouvons lisse, ait été jadis aussi finement et aussi élégamment striée que l'*Auricula Michaudi* dont elle est très voisine, quoique distincte.

Sur les 39 espèces de mollusques que nous décrivons, il y en a tout au plus 2, le *Cyclostoma rillyensis* et la *Valvata Leopoldi*, qui ne soient peut-être pas nouvelles et qui puissent se rapprocher de certaines espèces vivantes. Nous avons cru devoir les en séparer cependant, l'identité ne nous ayant pas paru assez positive; nous avouerons toutefois que la *Valvata Leopoldi* se distingue difficilement de certaines variétés de la *Valvata planorbis*, Drap.

Deux coquilles très remarquables sont encore propres à cette ancienne faune d'eau douce. Nous avons placé l'une dans le genre *Megaspire*, créé par M. Lea pour le *Pupa elatior* de Spix, et il est curieux de retrouver fossile, dans une couche aussi ancienne, une espèce si voisine de celle qui ne vit plus aujourd'hui qu'au Brésil et qui, au dire même des naturalistes qui veulent la conserver dans le genre *Pupa*, doit y former à elle seule un groupe particulier; l'autre coquille est notre *Achatina rillyensis*, pour laquelle nous n'osons pas encore aujourd'hui proposer un nouveau genre, et que nous n'avons placée dans les Agathines que faute de pouvoir lui trouver une place qui lui convienne mieux.

Enfin, en comparant ces fossiles avec ceux décrits par M. Matheron, comme appartenant à l'étage des lignites de la Provence, nous n'avons trouvé entre eux aucune analogie. Peut-être notre variété *a* de la *Physa gigantea*, Mich., pourrait-elle se rapprocher de la *Physa gallo-provincialis*, Math., mais c'est la seule analogie que l'on remarque entre ces deux faunes.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

Genre CYCLAS, *Cyclade* (Bruguière).

1. *Cyclas Verneuili*, C. de Verneuil (nob.), pl. V, fig. 3, a, b.

C. lenticularis nob., Bull. de la Soc. géol. de France, 2^e sér., vol. IV, p. 179.

Testa trigona, subrotundata, subæquilatera, lenticulari, lævi, tenui.

Diam. transv., 7 à 8 millim.; diam. vertic., 6 millim. 1/2 à 7 millim. 1/2.

Cette espèce, bien distincte par sa forme lenticulaire, est trigone, presque ronde, sub-équilatérale; son test paraît lisse et mince, cependant un individu de grande taille nous a montré, au sommet, trois ou quatre sillons assez prononcés. Sa forme ne se rapproche pas assez de celle d'aucune espèce vivante pour y être comparée, et parmi les fossiles, nous ne connaissons rien qui s'y rapporte.

La *Cyclas Verneuili* varie de taille, mais elle est toujours à peu près aussi longue que large. Nous en possédons des échantillons qui ont depuis 4 jusqu'à 10 millimètres. Sa taille ordinaire doit être de 7 à 8 millim. — Rare.

2. *Cyclas unguiformis*, C. unguiforme (nob.), pl. V, fig. 2, a, b.

Testa subelliptica, fragili, pellucida, lævi, tumida, subæquilatera; natibus minimis, valdè obtusis.

Diam. trans., 9 millim.; diam. vertic., 10 millim.

Cette Cyclade, remarquable par sa forme, est légèrement oblique, presque elliptique et sub-équilatérale. La valve que nous possédons est fragile, presque aussi transparente qu'à l'état vivant, bombée, lisse à l'œil nu; mais cependant couverte de stries irrégulières et peu apparentes, visibles seulement avec le secours d'une forte loupe. Les crochets très petits et obtus.

Malgré toutes nos recherches, nous n'avons trouvé qu'une seule valve très bien conservée de cette espèce. Elle nous a paru trop distincte pour ne pas la décrire, quoique nous hésitions toujours à établir nos descriptions sur un seul individu. — Très rare.

3. *Cyclas Denainvilliersi*, C. de Denainvilliers (nob.), pl. V, fig. 4, a, b.

Testa obliquè trigona, crassa, ventricosa, inæquilatera, striis tenuissimis perfusa, sulcisque tribus vel quaternis, plus minusve, elevatis, gradiformis, ornata, extrinsecus rotundata, posticè declivi, natibus subanticis.

Diam. trans., 7 à 9 millim.; diam. vertic., 8 à 10 millim.

Coquille oblique, trigone, épaisse, ventrue, inéquilatérale, couverte de stries très fines, quelquefois bordée de trois ou quatre gros sillons en forme de gradins; le plus souvent ces sillons au lieu d'être situés sur le pourtour, sont disséminés irrégulièrement et plus ou moins nombreux. Ce sont des temps d'arrêt dans l'accroissement de l'animal; aussi retrouve-t-on toujours entre eux les stries fines dont nous avons parlé. Dans le jeune âge, ces temps d'arrêt sont marqués par des stries très lamelleuses, entre lesquelles il y en a d'autres beaucoup plus fines. On serait tenté de prendre ce jeune âge pour une espèce différente, si les individus adultes ne conservaient pas souvent aux crochets la marque visible de leur état à un âge moins avancé. La coquille est arrondie des deux côtés; les crochets sont plus rapprochés du côté antérieur.

Cette charmante espèce, bien distincte de toutes celles que nous connaissons, est assez commune.

4. *Cyclas nuclea*, C. noyau (nob.), pl. V, fig. 1, a, b.

Testa ovato-subquadrata, substrata, ventricosa, valdè inæquilatera, duobus sulcis ad nates ornata; anticè brevior rotundata, posticè subtruncata; natibus subanticis, valdè prominentibus.

Diam. transv., 8 à 9 millim.; diam. vert., 6 à 7 millim.

Cette espèce est ovale, presque quadrangulaire, légèrement striée, ventrue et très inéquilatérale; les crochets, très proéminents, sont rapprochés du côté antérieur et portent deux sillons; le côté antérieur est très court et arrondi, tandis que le postérieur est plus long et presque tronqué.

Cette espèce, qui se rapproche un peu de la précédente, s'en distingue aisément par sa forme presque quadrangulaire et plus ventrue, ainsi que par les crochets plus saillants. — Très rare.

5. *Cyclas rillyensis*, C. de Rilly (nob.), pl. V, fig. 5, a, b, c.

Testa minima, lævi, globosa, subæquilatera, obliquè ovata, anticè rotundata; natibus prominulis.

Diam. trans., moyen, 2 millim. 1/2 à 3 millim. 1/2; diam. vertic., moyen, 2 à 3 millim.

Coquille petite, lisse, globuleuse, sub-équilatérale; côté postérieur un peu plus long que l'antérieur, qui est arrondi; crochets peu saillants.

Cette espèce, la plus petite que nous ayons rencontrée dans ce calcaire, y est aussi la plus abondante. Elle se rapproche beaucoup de plusieurs espèces vivantes, surtout de la *C. fontinalis*, Drap., si commune dans nos ruisseaux. Il faut cependant l'en séparer, car elle est plus ronde, plus globuleuse et beaucoup moins aiguë à son pourtour. — Très commune.

Genre ANCYLUS, Ancyle (Geoffroy).

1. *Ancylus Matheroni*, A. de Matheron (nob.), pl. V, fig. 6, a.

Testa obtusa, depressa, elliptica, obscurè radiata; apice acuto, valdè excentrico, ad sinistram inflexo.

Longueur, 6 millim. 1/2; largeur, 4 millim. 1/2.

Coquille obtuse, déprimée, elliptique, obscurément radiée; sommet aigu, très excentrique, incliné et renversé à gauche.

Cette espèce, quoique voisine de certaines espèces vivantes, s'en distingue cependant parfaitement; ainsi, elle est plus large, moins longue et plus excentrique que l'*A. lacustris*, Muller, qui s'en rapproche le plus à cause de son sommet incliné à gauche. Elle diffère encore davantage de l'*A. fluvialis*, Muller, par son aplatissement, la forme elliptique de son ouverture et son sommet incliné à gauche, tandis que dans l'espèce vivante ce dernier reste dans le plan de l'axe. Elle ne saurait non plus se confondre avec l'*A. depressus* fossile décrit par M. Deshayes.

Genre VITRINA, Vitrine (Draparnaud).

1. *Vitrina rillyensis*, V. de Rilly (nob.), pl. V, fig. 7, a, b.

Testa suborbiculata, depressa, lævi tenui, anfractibus quaternis, planis, ultimo anfractu subrotundato; spira omninò plana; sutura vix impressa; apertura magna; peristomate simplici.

Hauteur 3 à 4 millim.; largeur 9 à 10 millim.

Coquille sub-orbiculaire, lisse et très déprimée; la spire entièrement aplatie se compose de quatre tours séparés par une suture à peine marquée; l'ouverture, comme celle de toutes les vitrines, est très grande par rapport à la grosseur de la coquille, et plus longue que large.

Cette jolie espèce se rapproche par sa forme générale de ses congénères d'Europe, mais elle est plus grande qu'aucune d'elles et s'en distingue surtout par le nombre des tours de spire qui dans les espèces vivantes ne sont jamais aussi nombreux.

On ne connaissait encore à l'état fossile aucune espèce de Vitrine ; celle que nous publions, très bien caractérisée, comble donc une lacune et prouve que ce genre remonte aussi loin que tous ceux qui constituent avec lui la faune des mollusques terrestres et fluviatiles. Sa présence dans les couches anciennes de Rilly prouve aussi que l'extrême fragilité de son test est la principale cause, la seule peut-être même, par laquelle on puisse expliquer son absence, dans les nombreux dépôts lacustres jusqu'ici. — Très rare.

Genre HELIX, *Hélice* (Draparnaud).

1. *Helix hemisphaerica*, H. hémisphérique (Michaud), pl. V, fig. 8, a, 9, 10.

1837, Michaud, *Mag. zool. de Guérin*, classe 5, pl. 81, fig. 4. 5, 6.

Testa orbiculato-subglobosa, solida, latè profundèque umbilicata, striis tenuissimis obliquis regulariter elegantissimèque ornata; spira brevi, obtusa; anfractibus quinis, convexis; ultimo multo majore, globoso; sutura valdè impressa; umbilico margine spirali subrotundato; apertura subovata; labro simplici, paululum reflexo.

Hauteur, 15 à 20 millim.; largeur, 25 à 30 millim.

Var. a: *Minor, magis depressa, striis minus impressis.*

Hauteur, 10 à 12 millim.; largeur, 18 à 20 millim.

Coquille solide, orbiculaire, globuleuse; stries très fines, très serrées, obliques et flexueuses; spire composée de cinq tours convexes, le dernier beaucoup plus grand et globuleux; suture bien marquée; ombilic très large et profond; bord marginal de l'ombilic presque arrondi; ouverture semi-ovale; péristome simple, peu réfléchi en dehors.

Parmi les espèces vivantes que l'on pourrait comparer à l'*H. hemisphaerica*, pour la forme générale, l'*H. auricoma*, Fer., est celle qui s'en rapproche le plus. Parmi les fossiles l'*H. Ramondi*, Brongniart, est très voisine. L'ombilic de l'*H. hemisphaerica*, largement ouvert et qui laisse voir les tours de spire jusqu'au sommet, l'en distingue d'ailleurs parfaitement.

La variété, a, fig. 9, beaucoup plus petite et plus déprimée, s'éloigne sensiblement du type, mais n'est cependant qu'une simple et jolie variété, dont les stries sont moins apparentes. La variété, b, fig. 10, est plus élevée et plus conoïde. — Très commune.

2. *Helix Droueti*, H. de Drouet (Nob.). Pl. V, fig. 11, a, b.

1839. de Boissy, *Mag. zool. de Guérin*, 2^e série, moll. pl. 8, fig. 1 a, b.

Testa solida globoso-subovata, imperforata, regulariter obliquè subtilissimè striata; spira obtusa. anfractibus quinis, convexis, ultimo majore, globoso; sutura valdè impressa; umbilico excavato; apertura magna, semilunari; labro simplici.

Hauteur, 15 à 18 millim.; largeur, 20 à 22 millim.

Coquille solide, globuleuse, non ombiliquée, couverte de stries très fines, élégantes et obliques. Sur quelques individus, on aperçoit d'autres lignes longitudinales écartées, très imparfaitement marquées; spire composée de cinq tours convexes, le dernier beaucoup plus grand et globuleux. Cette espèce n'est ni ombiliquée ni perforée, mais à la place de l'ombilic il y a une dépression assez profonde derrière l'insertion du bord columellaire qui la recouvre en partie; ouverture grande, semi-lunaire; péristome simple.

L'*H. Droueti*, voisine de l'*H. candidissima*, Drap., s'en distingue très bien par ses stries fines et

régulières et par son dernier tour beaucoup plus globuleux. Quelques individus conservent des restes de coloration qui semblent indiquer qu'elle devait être d'un brun foncé avec ou sans bandes. — Assez rare.

3. *Helix luna*, H. lune (Michaud). Pl. V, fig. 11 bis, a, b.

1837, Michaud, *Mag. zool. de Guérin*, classe 5^e, pl. 81, fig. 1, 2, 3.

Testa orbiculata, subdepressa, subitè convexa, utrinquè subtilissimè transversè striata, latè umbilicata, acutissimè carinata; spira plana, valdè obtusa; anfractibus subsenis, subplanatis, sensim accrescentibus; apertura planorbiformis, obliqua, infèrnè acuto-angulata; labro simplici, acuto.

Largeur, 18 à 20 millim.; hauteur, 8 à 10 millim.

Coquille orbiculaire, sub-déprimée, très convexe en dessous, striée presque imperceptiblement des deux côtés, largement ombiliquée jusqu'au sommet; carène très aiguë; spire plane, très obtuse, composée de cinq à six tours presque plats, croissant progressivement; suture à peine marquée; ouverture formant un angle très aigu inférieurement; bord latéral simple et tranchant, comme dans plusieurs espèces de Planorbis.

L'*H. luna* se rapproche, par la forme générale, de plusieurs Caracoles, principalement du *C. lapicida*, Lam.; elle s'en distingue cependant par les bords non réunis de son ouverture et surtout par son péristome tranchant, tandis qu'il est fortement réfléchi dans le *C. lapicida*.

En 1837 (1) et 1838 (2), M. Michaud publia dans deux notices sur quelques uns des fossiles qui nous occupent. Lorsqu'il fit ce travail, il ne possédait pas de bons exemplaires de toutes les espèces qu'il avait à décrire; aussi, pour un certain nombre d'entre elles, ne put-il donner que des figures insuffisantes faites sur des individus ou jeunes ou en mauvais état. L'*H. luna* fut de ce nombre. On se convaincra facilement, en comparant sa figure et celle que nous donnons, que la coquille qui servit de type à M. Michaud était le jeune âge. Malgré cela, cet habile naturaliste n'en a pas moins bien saisi les principaux caractères de la coquille, et pour compléter sa description nous n'avons eu pour ainsi dire qu'à en donner une bonne figure. — Assez commune.

4. *Helix Arnouldi*, H. d'Arnould (Michaud). Pl. V, fig. 12, a, b, c.

1837, Michaud, *Mag. zool. de Guérin*, classe 5^e, pl. 81, fig. 7, 8, 9.

Testa parva, orbiculato-depressa, lenticulari, imperforata, suprà plano-convexa, subitè convexiore, utrinquè regulariter elegantissimèquè obliquè striata; spira valdè obtusa; anfractibus senis vel septenis subplanis, regulariter accrescentibus, ultimo ad peripheriam compresso, carena crassa prominente, ornato; sutura vix impressa; apertura subtriangulari, obliqua, in pariete triplicata; labro columellare unidentato; peristomate acuto, reflexo; umbilico calloso.

Largeur, 7 à 9 millim.; hauteur, 4 à 5 millim.

Coquille petite, de la forme d'une lentille renflée, plus convexe en dessous, imperforée, régulièrement et finement striée des deux côtés; spire très obtuse, composée de six à sept tours presque plats, le dernier légèrement comprimé vers le milieu et orné d'une carène saillante qui semble lui être superposée et qui n'altère en rien l'arrondissement intérieur de l'ouverture; suture à peine visible; ouverture sub-triangulaire, très oblique, ayant trois plis à l'intérieur placés sur la saillie de l'avant-dernier tour; le plus rapproché de la columelle, plus enfoncé que les autres et peu apparent; bord columellaire unidenté; péristome tranchant et réfléchi; la place de l'ombilic est souvent recouverte d'une callosité.

(1) *Magasin zoologique* de Guérin, nos 81 à 83, mars 1837.

(2) *Actes de la Soc. linn. de Bordeaux*, vol. X, p. 133.

Cette petite espèce, bien distincte de ses congénères, se rapproche beaucoup, par la forme, des Hélicines et pourrait se confondre avec elles sans la présence des plis et de la dent de l'ouverture. — Très commune.

5. *Helix Dumasi*, H. de Dumas (Nob.). Pl. V, fig. 13, a, b, c.

Testa minutissima, conico-globosa, umbilicata, lamellis transversis, æquè remotis, costulata; anfractibus quinis aut senis rotundis, ultimo multò majore, globoso; apertura parva, subsemilunari elongata, infernè vix compressa; sutura satis impressa; peristomate simplici, acuto paulatim reflexo.

Hauteur, 2 millim. 1/2; largeur, 2 millim.

Coquille très petite, globuleuse, conique, couverte de lamelles transverses, régulières, également éloignées les unes des autres; spire composée au moins de cinq tours assez profondément divisés, arrondis, le dernier beaucoup plus grand et globuleux; ouverture petite, de forme semi-lunaire, allongée et légèrement pincée à sa partie inférieure; péristome simple, très peu renversé; le bord columellaire l'est davantage sur l'ombilic.

Cette jolie espèce, l'une des plus petites du genre, se place naturellement entre l'*H. aculeata*, Muller, et l'*H. scarburgensis*, Turton. Elle se rapproche surtout de cette dernière, avec laquelle elle a les plus grands rapports, mais dont elle se distingue nettement: 1° par sa spire plus conique; 2° par ses lamelles bien moins nombreuses que dans l'espèce d'Angleterre; 3° par son ouverture plus longue que large, se projetant en avant et pincée à sa partie inférieure, tandis que dans l'*H. scarburgensis*, elle est, au contraire, aplatie en forme de croissant. L'*H. aculeata*, moins globuleuse, a sa spire plus allongée, ses tours plus séparés, et porte des épines sur ses lamelles. — Assez rare.

6. *Helix Geslini*, H. de Geslin (Nob.). Pl. V, fig. 14, a, b.

Testa parva, acuto-conica, subtrochiformi, subtus convexa, umbilicata; anfractibus senis convexis, ultimo rotundato; suturis impressis; apertura rotundata; peristomate simplici, acuto, paulatim reflexo.

Hauteur, 4 millim.; largeur, 3 millim.

Coquille petite, conique, aiguë, sub-trochiforme, convexe en dessus, ombiliquée; cinq tours de spire convexes, le dernier arrondi; suture assez profonde, ouverture presque ronde; péristome simple, aigu, peu réfléchi.

Cette petite Hélice ressemble assez à la précédente pour que nous ayons longtemps hésité avant d'en faire une espèce particulière. Sa taille près du double en hauteur et en largeur, sa forme beaucoup plus conique, moins globuleuse, sa suture plus profonde, son ombilic plus ouvert et la forme bien différente de l'ouverture, nous ont paru des raisons suffisantes.

Nous ne possédons qu'un seul individu de cette espèce; vu à la loupe, il offre la même disposition de stries lamelleuses que la précédente. Les stries moins prononcées ont été omises par le dessinateur.

Genre PUPA, *Maillet*, (Lamarck).

1. *Pupa rillyensis*, M. de Rilly (Nob.), pl. V, fig. 15, a, 16.

Testa sinistrorsa, cylindraceo-ovata, subventricosa, vix perforata, striis longitudinalibus, obliquis, confertis, elegantissimè ornata; anfractibus septenis, subconvexis; sutura satis impressa; spira conica, apice obtuso; apertura oblonga; columella elata, contorta, uniplicata; peristomate reflexo.

Longueur, 30 millim.; largeur, 15 millim.

Var. a. — *Minor, magis ventricosa, spira brevior.*

Longueur, 25 millim.; largeur, 13 à 14 millim.

Coquille sénestre, ovale cylindracée, plus ou moins ventrue, à peine perforée, élégamment ornée

de stries longitudinales, obliques, très serrées; spire conique à sommet obtus, composée de sept tours sub-convexes, séparés par une suture assez profonde; ouverture oblongue; columelle évasée tordue, formant un pli; péristome simple et réfléchi.

Nous retrouvons dans ce genre la même disposition de stries fines et élégantes que nous avons déjà observée chez les Hélices et la *Cyclas Denainvilliersi*, disposition que nous verrons se reproduire dans plusieurs des genres suivants, et qui, comme nous l'avons dit, caractérise cette faune d'eau douce, l'une des plus anciennes de la série tertiaire.

Cette belle espèce est une des plus grandes que nous connaissons à l'état fossile. Sa forme ovoïde-allongée la placerait à côté du *P. uva*, Lam., et de plusieurs autres espèces vivantes, sans cependant pouvoir se confondre avec elles, non seulement à cause de la grosseur et du nombre des stries, mais surtout parce qu'elle est sénestre, tandis que les espèces vivantes sont dextres. D'après son faciès général, le *Pupa rillyensis* serait peut-être mieux placé avec les Bulimes, mais la forme de son ouverture, dont les bords sont peu inégaux, et les nombreuses stries prononcées qui le recouvrent, le rangent plus naturellement parmi les Maillots.

La variété *a* (fig. 16), plus petite, plus ventrue, à spire courte, se rencontre assez souvent, quoique plus rarement que le type.

2. *Pupa columellaris*, M. columellaire (Michaud), pl. V, fig. 17, *a*, 18.

1838, Michaud, *Act. Soc. linn. Bordeaux*, vol. X, p. 155, fig. 3.

Testa sinistrorsa, cylindracea, vix ventricosa, supernè attenuato obtusa, imperforata, striis obliquis longitudinalibus confertis elegantissimè perfusa; anfractibus septenis, subplanis, ultimo attenuato; apertura oblonga; columella elata, contortà; labro margine simplici, valdè dilatato. reflexo.

Longueur, 25 millim.; largeur, 10 millim.

Var. *a*. (nob.) — *Minor; spira brevior.*

Coquille sénestre, cylindrée, peu ventrue, imperforée, couverte de stries obliques, longitudinales, régulières et serrées; spire de sept à huit tours peu convexes, séparés par une suture bien visible, le dernier plus petit que les autres; ouverture oblongue; columelle évasée, tordue; péristome simple, dilaté et réfléchi.

Quoique cette espèce ait plusieurs caractères communs avec la précédente, elle en est cependant parfaitement distincte par sa taille toujours plus petite, sa forme beaucoup plus allongée, moins ventrue et par son ouverture qui est bien moins grande. Ce qui l'en sépare surtout, c'est le grand évasement du péristome, qui n'existe pas dans le *P. rillyensis*.

Malgré le peu de ressemblance de la figure donnée par M. Michaud avec la nôtre, nous rapportons cette espèce au *P. columellaris*, parce que nous pensons que la sienne a été dessinée sur un échantillon défectueux. Le rapport général de la forme et le mode d'enroulement confirment d'ailleurs ce rapprochement.

La variété *a* (fig. 18), plus ventrue, à spire plus courte, se rencontre assez souvent, quoique beaucoup plus rarement que le type.

3. *Pupa sinuata*, M. sinueux (Michaud), pl. V, fig. 19, *a*, *b*.

1838, Michaud, *Act. Soc. linn. Bordeaux*, vol. X, p. 156, fig. 4.

Testa sinistrorsa, cylindracea, perquam ventricosa, imperforata, supernè aculo-attenuata, striis confertis, obliquis, subflexuosis, regulariter elegantissimè ubiquè sulcata; anfractibus senis vel septenis, convexis, ultimo minore, sutura profunda; apertura subrotunda, dilatata, biplicata

(*columella internis unidentata, basi unilamellata*); *marginibus subæqualibus, connexis; peristomate continuo, patulo, soluto, extus producto, supra columellam expanso, reflexo.*

Longueur, 10 à 13 millim; largeur, 4 à 5 millim.

Var. a. — *Minor, spira brevissima.*

Cette jolie coquille sénestre, cylindrique, varie beaucoup par sa forme plus ou moins ventrue; elle est couverte de stries très fines, serrées, régulières, obliques, élégamment disposées; sa spire, quelquefois si courte qu'elle se rapproche de celle du *P. dolium*, Drap., se compose de six à sept tours convexes, séparés par une suture profonde; le dernier beaucoup plus petit et atténué; l'ouverture est presque ronde, coupée presque transversalement à sa partie supérieure, de sorte que les deux bords sont presque égaux; elle est garnie de deux plis: l'un columellaire, s'enfonce obliquement dans la cavité de l'ouverture; l'autre, élevé et tranchant, qui vient jusqu'au bord de l'ouverture, est une lamelle située à côté de l'insertion du bord latéral, où elle forme un angle ou sinus comme dans beaucoup de Clausilies. Les deux plis se rejoignent au fond de l'ouverture, qu'ils rétrécissent beaucoup en la séparant en trois parties, pour tourner ensemble le long de l'axe columellaire. Le péristome continu, épais et réfléchi, est détaché du dernier tour, sur lequel il fait saillie (fig. 19 b).

Nous croyons que cette coquille serait mieux placée parmi les Clausilies, à cause de son ouverture semblable en tout à celle des espèces de ce genre. M. Michaud, s'il eût possédé de bons échantillons, eût, nous n'en doutons pas, partagé notre opinion et n'en eût pas fait un Maillot. Ces deux genres offrent aujourd'hui des passages si nombreux, que nous croyons inutile d'embrouiller la synonymie en déplaçant cette espèce. — Elle n'est pas très rare.

4. *Pupa oviformis*, M. oviforme (Michaud), pl. V, fig. 23, a.

1838. Michaud, *Act. Soc. linn. Bordeaux*, vol. X, p. 157, fig. 5.

Testa oviformi, tenuissimè obliquè striata, umbilicata, obtusa; anfractibus octonis, convexis. penultimo majore; sutura lineari; apertura ovoidea; labro simplici, semipatulo, labio expanso intus unidentato; columella supernè unicallosa, callo obtuso (Michaud).

Longueur, 5 à 6 millim.; largeur, 3 à 4 millim.

Nous n'avons trouvé, de cette espèce décrite par M. Michaud, qu'un seul échantillon en mauvais état, trop incomplet pour être dessiné, mais suffisant pour nous convaincre que l'espèce est bonne et doit être conservée. Nous donnons donc la phrase caractéristique latine de l'auteur et nous renvoyons, pour les éclaircissements dont il l'a fait suivre, à son mémoire inséré dans le t. X des *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, p. 153.

La figure que nous donnons a été copiée sur celle de M. Michaud. — Très rare.

5. *Pupa Archiaci*, M. de d'Archiac (nob.), pl. V, fig. 24, a, b.

Testa parva, globoso conica, edentula, perforata, costulata, striata; anfractibus senis, convexis. suturis impressis separatis, spira acuta, apice obtuso; apertura parva, subrotundata; peristomate simplici, acuto, reflexo.

Longueur, 3 à 4 millim.; largeur, 2 millim.

Cette petite coquille solide, globuleuse, conique, édentule, perforée, paraît lisse, mais à la loupe on la voit ornée de stries assez écartées; la spire aiguë se compose de six tours convexes, séparés par une suture assez marquée; le dernier, beaucoup plus globuleux que les autres, s'atténue jusqu'auprès de l'ouverture, ce qui la rétrécit et la rend petite relativement à la grosseur du tour; l'ouverture est presque ronde; le péristome simple, aigu et réfléchi.

Par sa forme générale, ce petit Pupa se rapproche, sans doute, de plusieurs espèces vivantes, mais sans pouvoir être confondu avec elles. De petites espèces de Paludines pourraient seules faire naître quelques doutes si les caractères de l'ouverture ne venaient promptement les lever. — Très rare.

6. *Pupa palangula*, M. Petit rouleau (nob.), pl. V, fig. 20, a, b.

Testa minima, cylindræea, supernè, obtusè attenuata, umbilicata, sublevigata; anfractibus quinis convexiusculis; spira obtusa; apertura orato-oblonga, elongata, infernè paululùm compressa sed non angulata; peristomate simplici, acuto, reflexo.

Longueur, 3 millim.; largeur, 1 millim. 1/2.

Cette espèce est en très petit ce que le *P. palanga*, Fer., est en très grand; aussi, malgré sa petitesse, beaucoup des caractères de ce dernier lui conviennent-ils. La coquille est allongée, cylindrique, obtuse au sommet, ombiliquée et lisse; la spire obtuse est composée de cinq tours peu convexes; la suture est peu marquée; l'ouverture ovale, oblongue, allongée, est un peu déprimée, mais non anguleuse à la partie inférieure; le péristome est simple, aigu et réfléchi.

Nous n'avons trouvé qu'un seul échantillon, parfaitement conservé, de cette jolie espèce: sa petitesse est sans doute la cause principale de sa rareté. C'est en réduisant le calcaire en très petits morceaux, presque en poussière, et lavant ensuite, que nous avons trouvé la majeure partie des petites espèces que nous décrivons. Le *Pupa palanga*, Fer., a 25 à 30 millimètres de longueur et 8 à 10 de largeur. — Extrêmement rare.

7. *Pupa remiensis*, M. rémien (nob.), pl. V, fig. 22, a, b.

Testa minuta, fusiformi, lævigata, rimata; anfractibus senis vel septenis, subplanis, suturis impressis separatis; spira acuta; apertura orato-angulata, dentibus tribus coarctata, quorum, duobus in margine laterali (duobus plicis impressis extùs notatis), tertia plicæformis in pariete apertura; peristomate patulo.

Longueur, 2 millim.; largeur, 1 millim.

Très petite coquille, fusiforme, lisse; fente ombilicale bien prononcée, mais non perforée; spire aiguë, composée de six à sept tours aplatis, séparés par une suture très distincte; ouverture ovale anguleuse, rétrécie par trois dents: dont deux assez fortes, situées sur le bord latéral, se traduisent extérieurement par deux dépressions correspondantes, et la troisième, en forme de pli ou de lamelle, se trouve sur le devant de l'ouverture, près de la columelle; péristome légèrement évasé.

Cette petite espèce peut se confondre, au premier abord, avec notre *Auricula Micheïni*, mais on les distinguera facilement par leurs caractères génériques particuliers, et parce que le *P. remiensis* est plus petit, plus acuminé, moins ventru, et que les dépressions extérieures qui correspondent aux deux dents du bord latéral ne se trouvent jamais dans l'*A. Michelini*. — Très rare.

Nota. M. Michaud, dans la 2^e partie de son Mémoire sur les coquilles de Billy (*Act. soc. limn. Bordeaux*, vol. X, pag. 133), décrit, en outre, deux autres espèces de Pupa (*P. bulimoïdea*, *P. gibbosa*). Nous n'avons pas cru devoir conserver la première, parcequ'elle n'ayant été décrite que sur un simple fragment, elle ne nous semble pas assez rigoureusement établie; quant à la seconde, le *P. gibbosa*, nous nous sommes assuré, sur un grand nombre d'exemplaires, qu'elle n'est autre que le *Cyclostoma Arnouldi* Mich., dont le dernier tour est enlevé. On s'en convaincra en comparant avec soin les deux coquilles sur lesquelles on reconnaîtra facilement la dépression qui existe dans le *C. Arnouldi* au-dessus de l'ouverture; ou mieux encore en enlevant à celui-ci son dernier tour. M. Michaud, avec lequel, nous sommes heureux de le dire, nous conservons depuis longtemps des relations de science et d'amitié, a été le premier à reconnaître cette erreur et à nous engager à la rectifier.

Genre MEGASPIRA (1), *Mégaspire* (Lea).

M. Lea, dans un Mémoire intitulé : *Description of new freshwater and land Shells*, inséré dans les *Transactions de la Société philosophique américaine de Philadelphie*, a établi le genre *Megaspira* pour une coquille décrite antérieurement par Spix sous le nom de *Pupa elatior*. Cette singulière coquille parut, à ce savant naturaliste, présenter des caractères tellement remarquables, que, quoiqu'il n'en connût pas l'animal, il crut pouvoir en faire le type d'un genre, convaincu qu'il devait nécessairement offrir d'importantes modifications. M. Grateloup, décrivant de nouveau, en 1838, le *Pupa elatior*, adopta le genre de M. Lea. M. Deshayes, au contraire, à peu près vers la même époque, ne partagea pas cette opinion, puisque, dans le tome VIII de la nouvelle édition de Lamarck, il considère cette coquille comme ne devant former qu'un simple groupe parmi les Maillets. En face d'une telle autorité, nous avons longtemps balancé à suivre l'exemple de M. Grateloup, pour une coquille fossile non moins singulière que l'espèce vivante, et qui en offre tous les caractères génériques. L'examen attentif que nous en avons fait, et cette particularité de retrouver aux premiers temps de la période tertiaire la congénère d'une coquille qui ne vit plus que loin de nous sous les climats les plus chauds, nous ont déterminé à les grouper ensemble, plutôt que de les confondre dans un genre déjà très nombreux. C'est par le même motif que, contrairement à l'usage généralement reçu, nous n'avons pas conservé le nom d'*exarata* donné à cette coquille par M. Michaud. Nous avons cru que le nom de la localité où elle se trouve lui convenait d'autant mieux qu'il indique, en outre, d'une manière précise, l'âge de la couche qui la renferme.

Ce n'est point ici le lieu de discuter la valeur des caractères qui ont motivé notre opinion, seulement nous dirons que les trois plis columellaires, et la lame qui, prenant naissance au bord de l'ouverture, circule dans l'intérieur de la coquille, suivant un ou deux tours de spire, ou même plus, nous ont paru des raisons suffisantes, ne faisant d'ailleurs que nous ranger à l'avis d'un des naturalistes les plus savants du nouveau monde.

1. *Megaspira rillyensis*, M. de Rilly (Nob.). Pl. VI, fig. 1, a, 2, a, 3, d.

1838, *Pyramidella exarata* Michaud, *Act. soc. linn. Bord.*, vol. X, pag. 158, fig. 6.

Testa cylindracea, elongato-subulata, imperforata, sulcis confertis longitudinalibus regulariter elegantissimèque striata; anfractibus planis, numerosis (duodeviginti magisque) sensim accrescentibus; spira acuta, apice obtuso, mamillato; apertura ampla, subovata, supernè acuta, columella recta, triplicata, plicis obliquis, æqualibus, æquidistantibus; una lamella in parieti aperturali intus decurrente; peristomate reflexo.

Longueur, environ 50 millim.; largeur, 8 à 10 millim.

Coquille cylindracée, allongée, se terminant en pointe, imperforée, couverte de stries longitudinales assez fortes, un peu obliques, très serrées, régulièrement et élégamment disposées; tours de spire nombreux (18 à 20 et plus), plats, croissant insensiblement; spire aiguë, à sommet obtus et mamelonné; ouverture presque ovale, aiguë à sa partie supérieure; columelle droite, chargée de trois plis obliques, égaux et également distants; une lamelle située à l'entrée de l'ouverture, entre les deux bords, remonte dans l'intérieur de la coquille; péristome réfléchi.

M. Michaud (Mémoire déjà cité) s'est évidemment trompé sur le genre de cette coquille en en faisant sa *Pyramidella exarata* et l'on pourra s'en convaincre si l'on en étudie la figure qu'il en donne; celle-ci, en effet, ne représente que le sommet d'une coquille, ou un individu jeune; et quant aux sillons nombreux qui se remarquent à l'intérieur sur toute l'étendue du bord droit, et qui sans doute ont

(1) Μεγας, magnus; σπιρα, spira.

motivé l'opinion de l'auteur, ils sont pour nous imaginaires; du moins n'avons-nous jamais rien observé de semblable, quoique nous ayons eu sous les yeux beaucoup de fragments de tous les âges et dont un certain nombre avaient la bouche parfaitement conservée.

Notre *M. rillyensis* diffère de sa congénère vivante par plusieurs caractères; le *facies* général est le même, seulement l'espèce fossile est beaucoup moins grosse et beaucoup plus acuminée; les tours de spire sont, toutes proportions gardées, plus larges que dans l'espèce vivante; l'ouverture présente des différences encore plus marquées; dans notre espèce, elle est plus allongée et forme un angle aigu à sa partie supérieure; la columelle, droite et longue, supporte trois plis égaux, également distants, tandis que dans l'espèce vivante, elle est courte, et les plis sont réunis à côté les uns des autres; la lamelle occupe la même place dans les deux coquilles; dans la coquille fossile, elle s'enroule sur la columelle pendant près de deux tours (fig. 1 b).

Les fig. 2, 2a3, 3a, représentent l'extrémité de la spire que nous avons prise pendant longtemps pour un *Pupa*. Ces figures prouvent en outre que, dès le plus jeune âge, les plis de la columelle sont bien marqués.

On trouve très communément des fragments plus ou moins entiers de cette espèce remarquable.

Genre CLAUSILIA, *Clausilie* (Draparnaud).

1. *Clausilia contorta*, C. tordue (Nob.). Pl. V, fig. 24, a, b.

Testa sinistrorsa, fusiformi, ventricosa, subperforata, contorta, striis longitudinalibus confertis, obliquis, elegantissimè perfusa; anfractibus septenis vel octonis, convexis, sutura profundissima separatis; ultimo integro, magno. nec angustato nec anguloso; spira acuta, scalariformis; apertura ampla, subquadrato rotundata; columella uniplicata, pariete aperturali unilamellato, lamella parium elata; peristomate continuo, acuto, vix soluto, reflexo.

Longueur, 14 à 15 millim.; largeur, 4 millim.

Var. a. *Magis elongata*.

Cette coquille diffère essentiellement de ses congénères; elle est sénestre, fusiforme, ventrue, couverte de stries longitudinales, obliques, très serrées, et remarquable surtout par la torsion de sa spire, dont les tours, au nombre de sept à huit, sont ventrus et séparés par une suture très profonde, ce qui lui donne un aspect scalariforme; le dernier tour n'est point atténué comme dans beaucoup d'espèces, et c'est à peine si l'on aperçoit par derrière un léger sillon, quelquefois deux, plus apparents vers le bord externe: l'ouverture large, presque ronde, légèrement quadrangulaire, n'offre que deux lamelles, l'une sur la columelle, l'autre, peu élevée, près de l'insertion du bord externe; le péristome aigu, continu, se détache à peine de l'avant-dernier tour et se réfléchit assez fortement en arrière. — Assez rare.

2. *Clausilia Edmondi*, C. d'Edmond (Nob.). Pl. V, fig. 25, a, b.

C. strangulata Nob., Bull. de la Soc. géol. de France, 2^e sér., vol. IV, p. 179.

Testa sinistrorsa, fusiformi, imperforata, striis longitudinalibus confertis, obliquis, elegantissimè perfusa; anfractibus octonis, subplanis; sutura impressa; ultimo anfractu attenuato, strangulato; spira acuta; apertura parva, contracta, uniplicata; columella unilamellata; peristomate continuo, expanso, valdè soluto.

Longueur, 11 millim.; largeur, 2 à 3 millim.

Cette espèce, bien distincte de la précédente, se rapproche par sa forme générale de la *Clausilia rugosa* et des espèces voisines; elle est sénestre, fusiforme, imperforée, couverte de stries longitudinales, obliques très fines et serrées; la spire est aiguë, composée de huit tours presque plats, séparés par une suture assez profonde, le dernier atténué; l'ouverture, petite, présente une forte

lamelle sur la columelle et un pli allongé au point de réunion des deux bords ; le péristome continu, très évasé, se détache entièrement de l'avant-dernier tour, au dessus duquel il forme une saillie très prononcée. — Très rare.

Genre BULIMUS, *Bulime* (Lamarck).

1. *Bulimus Michaudi*, B. de Michaud (Nob.). Pl. VI, fig. 4, a, b.

Testa sinistrorsa, ovato oblonga, ventricosa, perforata, tenuissimè striata, apice obtusa; anfractibus senis convexis; ultimo longiore, attenuato; sutura satis impressa; apertura ampla, ovoïde; peristomate simplici, acuto, valdè expanso, vix reflexo.

Longueur, 14 millim.; largeur, 6 millim.

Coquille sénestre, ovale-allongée, ventrue, perforée, à sommet obtus, présentant toujours le même système de stries; spire aiguë, composée de cinq tours convexes, le dernier comparativement plus haut que les autres; suture assez marquée, ouverture grande, ovoïde; péristome simple, aigu, très élargi, à peine réfléchi.

Le *B. Michaudi* a un peu le port des Maillots, et ressemble surtout à quelques espèces de Partules; entre autres à la *Partula otahaitana*, Fer. Il est sénestre, comme elle, mais beaucoup plus petit. Un des échantillons que nous possédons conserve des traces de stries plus fines, semblables à celles qui recouvrent tant d'autres de ces espèces. Ce caractère semblerait l'éloigner du genre dans lequel nous le plaçons, mais nous avons cru devoir l'y maintenir, à cause de son *facies* général, qui est bien celui des Bulimes. — Très rare.

Genre ACHATINA, *Agathine* (Lamarck).

1. *Achatina Terveri*, A. de Terver (Nob.). Pl. VI, fig. 5, a, b.

Testa parva, elongato-oblonga, lævigata; anfractibus quinis, subconvexis, ultimo longiore, sutura impressa; spira acuta, apice obtuso; apertura elongata, suprâ subacuta, spira subæquante; columella depressa; peristomate acuto.

Longueur, 6 à 8 millim.; largeur, 3 millim.

Coquille petite, allongée-oblongue, lisse; spire aiguë, à sommet obtus, composée de cinq tours légèrement convexes, séparés par une suture assez apparente; le dernier beaucoup plus long que les autres; ouverture allongée, rétrécie à sa partie supérieure, aussi longue que le reste de la spire; columelle déprimée; péristome aigu.

Cette petite Agathine est intermédiaire entre l'*A. folliculus*, Lam. et l'*A. lubricoides*, Fer. Elle est moins grosse et moins longue que la première; sa spire est plus aiguë et son ouverture plus grande, par rapport à la longueur de la coquille; elle diffère de la seconde en ce qu'elle est moins cylindracée, que ses tours de spire sont plus convexes et que la suture qui les sépare est mieux marquée. — Rarement bien conservée.

2. *Achatina rillyensis*, A. de Rilly (Nob.). Pl. VI, fig. 6, a, 7.

Testa vel dextra vel sinistrorsa, imperforata, elongato-turrita, longitudinaliter, tenuissimè striata; anfractibus ignotis, elongatis, planis, ultimo vix amplius, suturis impressis separatis; spira ignota; apertura longitudinali, acutè-ovata; labro columellare brevissimo; columella valdè uniplicata.

Longueur, inconnue; largeur, 4 millim.

Cette singulière coquille se trouve aussi souvent sénestre que dextre; elle est remarquable par sa forme très allongée et turriculée, l'égalité de ses tours de spire, dont chacun est à peine plus gros

que celui qui le précède et surtout par les caractères de son ouverture. A la loupe, on aperçoit des stries longitudinales très fines. La spire nous est inconnue et nous n'en avons pas trouvé un seul fragment parmi ceux assez nombreux que nous possédons des deux derniers tours; d'après le mode d'enroulement des tours et leur forme allongée, il est probable que la coquille était très longue et fragile, circonstances qui ont dû contribuer à sa destruction; l'ouverture est longitudinale, ovale-aiguë; les bords semblent se croiser, parce que le bord droit a son insertion sur le dernier tour, traverse le plan de l'ouverture et remonte presque parallèlement à la suture, tandis que le bord columellaire très court, en s'élargissant, se confond avec la columelle et y forme un gros pli tordu, qui coupe l'ouverture plus ou moins transversalement, quelquefois presque horizontalement au-dessous de son milieu; le péristome est simple et aigu, non réfléchi.

Cette coquille ne restera sans doute pas parmi les Agathines et formera plus tard un genre particulier. Nous sentons qu'elle ne réunit pas tous les caractères du genre auquel nous la rapportons, mais la difficulté de trouver une place qui lui convienne mieux nous a déterminé à l'y laisser quant à présent. Serait-ce une Lymnée? le bord columellaire, qui en s'élargissant devient un gros pli qui s'enfonce dans l'ouverture et tourne autour de la columelle, nous a paru l'exclure de ce genre. — Assez rare.

3. *Achatina cuspidata*, A. pointue (Nob.). Pl. VI, fig. 8, a, b, 9, a.

Testa parva, acuminata, vel dextera vel sinistrorsa; anfractibus septenis aut octonis, convexiusculis, lævis; sutura impressa; apertura elongata; labro columellare brevissimo, subreflexo; columella valdè uniplicata; peristomate acuto.

Longueur, 7 à 8 millim.; largeur, 2 millim.

Coquille petite, très pointue, dextre ou sénestre; spire composée de sept à huit tours convexes et lisses, séparés par une suture bien marquée; ouverture allongée; le bord columellaire très court, s'élargit et forme sur la columelle un gros pli, qui coupe plus ou moins horizontalement l'ouverture et s'enfonce dans l'intérieur de la coquille; péristome aigu.

Cette petite espèce est très voisine de la précédente, si l'on ne considère que les caractères de l'ouverture, qui sont en effet les mêmes, mais elle s'en distingue par tous les autres, et principalement par sa très petite taille, sa spire pointue et le mode d'enroulement de ses tours qui croissent assez rapidement en grosseur.

Il est rare de la trouver dans un bon état de conservation.

4. *Achatina similis*, A. semblable (nob.), pl. VI, fig. 10, a, b, 11, a.

Testa parva, oblongo-acuta, vel dextera vel sinistrorsa; anfractibus septenis, lævis, ultimo ampliore; sutura satis profunda; apertura longitudinali oblonga, labro columellare brevissimo, subreflexo; columella valdè uniplicata; peristomate acuto.

Longueur, 7 à 8 millim.; largeur, 3 millim.

Coquille petite, oblongue, aiguë, dextre, ou sénestre, lisse; spire composée de sept tours assez convexes, le dernier plus grand; suture profonde; ouverture longitudinale oblongue; le bord columellaire, très ouvert, s'élargit et forme sur la columelle un pli qui coupe plus ou moins horizontalement l'ouverture et s'enfonce dans l'intérieur de la coquille; péristome aigu.

Nous ferons pour cette espèce les mêmes observations que pour la précédente, dont elle est très voisine et dont elle diffère par sa forme plus conique, moins acuminée, sa suture plus profonde et ses tours un peu plus convexes, qui croissent plus rapidement encore en grosseur. Il est rare de la trouver dans un bon état de conservation.

Genre AURICULA, *Auricule* (Lamarck).1. *Auricula remiensis*, A. rémienne (nob.), pl. VI, fig. 12, a, b.

Testa pygmæa, ovato-acuta, lævigata, imperforata; anfractibus quinis vel senis, ultimo ventricoso, multo majore, inflato: sutura excavata; spira breviuscula, acuta, subscalæformis; apertura elongata, arcta, spira duplo-majore; labro columellare in medio uniplicato; margine exteriori paululum reflexo.

Longueur, 2 millim. 1/2; largeur, 1 millim. 1/2.

Très petite coquille, ovale-aiguë, lisse, perforée, composée de cinq à six tours de spire; suture profonde; spire aiguë, très courte, en forme d'escalier; ouverture allongée dont la hauteur est double de celle de la spire; la columelle porte un pli à son milieu; bord extérieur très peu réfléchi.

Cette jolie petite Auricule est très rare; nous n'en avons trouvé qu'un seul individu. Parmi ses congénères, soit vivantes, soit fossiles, il n'y a que l'A. *minima* Drap., qui puisse lui être comparée; toutes deux sont de même taille. — Très rare.

2. *Auricula Michelinii*, A. de Michelin (nob.), pl. VI, fig. 13, a, b.

Testa minima, ovato-acuta, imperforata, lævigata? anfractibus quinis aut senis, convexiusculis. suturis excavatis separatis, ultimo majore paululum inflato; spira plus minusve acuta; apertura ovali, angustissima; columella unidentata; pariete aperturali uniplicato; margine laterali unidentato; peristomate repando, reflexo.

Longueur, 3 millim.; largeur, 1 millim. à 1 millim. 1/2.

Cette petite coquille a encore plus de rapports que la précédente avec l'A. *minima* Drap.; elle est ovale-aiguë, imperforée, probablement lisse; sa spire, plus ou moins aiguë, se compose de cinq à six tours légèrement convexes, séparés par une forte suture, le dernier plus grand et renflé: la spire, plus ou moins courte, est aiguë et quelquefois un peu scalariforme; l'ouverture ovale, est très rétrécie par les trois dents ou gros plis dont elle est garnie; de ces plis, l'un est situé sur la columelle, l'autre sur le bord externe et le troisième, plus gros que les autres, sur ce que nous appelons le plan de l'ouverture, c'est-à-dire la partie de l'avant-dernier tour comprise entre les deux bords; péristome évasé et légèrement réfléchi.

L'A. *Michelinii* est, comme nous l'avons dit, voisine de l'A. *minima* Drap.; elle s'en distingue cependant par sa taille plus grande, sa forme plus allongée, par le rétrécissement de son ouverture, la grandeur et la longueur de son dernier tour. — Très commune.

3. *Auricula Michaudi*, A. de Michaud (nob.), pl. VI, fig. 14, a, b.

Testa minuta, fusiformi, imperforata, striis obliquis, elegantissimè ornata; anfractibus septenis vel octonis, regulariter crescentibus, convexis, suturis excavatis separatis; apertura quadridentata, ovato-elongata, supernè angulata; columella biplicata; pariete aperturali interdum uniplicato, margine laterali unidentato; peristomate repando, reflexo.

Longueur, 4 millim.; largeur, 1 millim. à 1 millim. 1/2.

Cette petite coquille, très allongée, fusiforme, imperforée, est élégamment ornée de stries très fines, obliques et serrées; les tours de spire, convexes, sont au nombre de sept à huit, croissant régulièrement et séparés par une forte suture; l'ouverture est rétrécie, ovale allongée, anguleuse supérieurement, bordée de trois dents, dont deux sont sur la columelle, une troisième, qui manque quelquefois, est sur le plan de l'ouverture, et la quatrième sur le bord droit; péristome évasé et légèrement réfléchi.

L'A. *Michaudi*, bien plus rare que la précédente, s'en distingue aisément, malgré les rapports qui existent entre elles. Celle-ci est plus allongée, plus fusiforme et offre un plus grand nombre de tours; l'ouverture est aussi plus allongée, moins rétrécie et presque toujours quadridentée. — Rare.

Genre CYCLOSTOMA, *Cyclostome* (Lamarck).

1. *Cyclostoma Arnouldi*, C. d'Arnould (Michaud), pl. VI, fig. 17, a, b.

1837, Michaud, *Mag. zool. de Guérin*, classe 5^e, pl. 83.

Testa ventricoso-conica, solida, imperforata, sulcis confertis, flexuosis, obliquè striata; anfractibus suboctoris, convexis, sensim accrescentibus, penultimo suprâ aperturam depresso; sutura distincta; apertura subrotundata; marginibus connexis; peristomate marginato, expanso; operculo ignoto.

Longueur, 22 à 23 millim.; largeur, 11 à 12 millim.

Coquille ventrue, conique, solide, imperforée, ornée de stries obliques assez fortes, serrées, flexueuses; spire obtuse et courte, composée d'environ huit tours convexes, croissant progressivement et dont l'avant-dernier porte une dépression remarquable au-dessus de l'ouverture; ouverture presque ronde à bords réunis; péristome évasé, marginé et légèrement réfléchi; opercule inconnu.

Il serait difficile de confondre ce joli Cyclostome avec d'autres espèces, soit vivantes, soit fossiles. Sa forme générale, et surtout l'aplatissement de l'avant-dernier tour au-dessus de l'ouverture, le feront facilement distinguer des espèces voisines. — Commun.

2. *Cyclostoma helicinceformis*, C. héliciniforme (nob.), pl. VI, fig. 16, a, b.

Testa orbiculato-conica, ad peripheriam acuto-carinata, latè umbilicata, striis obliquis elegantissimis utrinquè sulcata; spira conica, paululum obtusa; anfractibus senis, convexiusculis, ultimo acuto-carinato, basi convexo; sutura lineari; apertura integra, rotunda; peristomate continuo, marginato, expanso.

Hauteur, 10 millim.; largeur, 15 millim.

Coquille orbiculaire, conique, largement ombiliquée, entourée d'une carène aiguë, couverte des deux côtés par des stries obliques assez fortes; spire moyenne, conique, composée de six tours très peu convexes, le dernier fortement caréné, convexe à la base; suture linéaire; ouverture ronde, entière; péristome évasé, continu, bordé extérieurement et fuyant; opercule inconnu.

Ce Cyclostome a beaucoup du *facies* des Hélicines et se rapproche surtout de l'*H. caracolla*, Moricand, belle espèce du Brésil. Il est moins grand et moins surbaissé qu'elle, et il est inutile d'ajouter que son ouverture entièrement ronde et son ombilic séparent les deux coquilles sous le rapport de l'espèce comme sous celui du genre.

Il est très rare de rencontrer cette jolie espèce aussi adulte et aussi bien conservée que l'individu que nous avons fait figurer. Plus jeune, elle se trouve plus communément.

3. *Cyclostoma conoidea*, C. conoïde (nob.), pl. VI, fig. 15, a, b.

Testa parva, acuto-conoidea, trochiformi, lævigata, subtiùs rotundata, perforata; spira acuta; anfractibus senis, lævis, rotundatis, sensim accrescentibus, ultimo antè aperturam sensim attenuato; sutura profunda; apertura minima, integra, circulari; peristomate acuto, reflexo; operculo ignoto.

Hauteur, 6 à 7 millim.; largeur, 5 millim.

Coquille petite, conique, aiguë, trochiforme, lisse, perforée et arrondie en dessous; la spire se compose de six tours arrondis, séparés par une suture profonde; le dernier est rond et se resserre insensiblement vers l'ouverture; ce rétrécissement n'altère en rien la rondeur du tour, seulement il

diminue la grandeur de la bouche et donne à l'extrémité du dernier tour une apparence de gibbosité. L'ouverture est petite, entière, toute ronde, nullement modifiée par l'avant-dernier tour; le péristome simple est légèrement réfléchi; l'opercule inconnu.

Cette jolie espèce est bien distincte de toutes les espèces vivantes et fossiles que nous connaissons, et ne peut se confondre avec aucune d'elles. Elle a de grands rapports avec l'*Helix conoidea*, Drap., ce qui nous a engagé, pour le rappeler, à lui donner le même nom. Son ouverture parfaitement ronde et ses autres caractères génériques empêcheront toujours de les confondre.

On doit remarquer que, malgré l'abondance de ce Cyclostome et des trois ou quatre autres espèces operculées qui se trouvent dans ces calcaires, nous n'y avons pas encore découvert un seul opercule.

— Commune.

Genre *PHYSA*, *Physe* (Draparnaud).

1. *Physa gigantea*, P. géante (Michaud), pl. VI, fig. 19, 20, 21, 22, 23.

1837, Michaud, *Mag. zool. de Guérin*, classe 5^e, pl. 82, fig. 1-2.

Testa maxima, sinistrorsa, acuto-oblonga, crassa, spira acuta; anfractibus septenis vel octonis, convexis, ultimo multò majore; sutura distinctè nota; apertura oblonga, supernè angulata, infernè rotundata; labro simplici, crasso; columella crassa, lavigata, recta.

Longueur, 60 à 70 millim., largeur, 30 à 35 millim.

Var. *a* (nob.). — *Ovato-elongata; longitudinaliter tenuissimè striata; spira fusiformi, sutura vix impressa.*

Longueur, 40 à 50 millim.; largeur, 15 à 20 millim.

Coquille sénestre, oblongue aiguë, épaisse et solide; spire aiguë, composée de sept à huit tours convexes, le dernier beaucoup plus grand; dans quelques individus, ce dernier tour a, vers son milieu, un aplatissement qui rend sa saillie très prononcée au-dessus du précédent, et qui donne à la partie supérieure de l'ouverture un élargissement anormal (fig. 21); suture très marquée; ouverture ovale, anguleuse à sa partie supérieure, arrondie inférieurement, presque aussi haute que la spire. Columelle droite et lisse. Dans les vieux individus les deux bords sont réunis par une callosité plus ou moins épaisse qui, dans quelques uns des plus âgés, fait une saillie sur l'avant-dernier tour.

La fig. 22 ne représente, selon nous, qu'une modification de forme qui pourrait peut-être constituer une variété. Certains caractères, tels que sa taille plus petite, sa spire plus courte, sa forme ovale et plus ventrue, semblent en effet l'autoriser, surtout quand on considère qu'elle paraît être adulte. D'un autre côté, son ombilic large et profond, le peu d'épaisseur de son test, indiquent une coquille qui n'a pas acquis toute sa croissance. Ces dernières considérations nous ont engagé à la regarder comme étant un individu jeune, ou tout au plus comme une simple modification du type de l'espèce.

La variété *a* (fig. 20) se distingue parfaitement de ce même type par sa forme beaucoup plus allongée, presque fusiforme, par les tours de spire plus aplatis et la suture moins profonde; elle laisse apercevoir, ainsi que les jeunes individus (fig. 22 et 23), des stries longitudinales très fines, qui disparaissent à l'état adulte.

Cette variété allongée se rapproche beaucoup de la *Physa gallo-provincialis*, Math. Autant qu'on peut en juger sur des figures, la seule différence qui les sépare consisterait en ce que dans la coquille de Rilly la columelle est lisse, tandis qu'elle est torse dans la *Physa gallo-provincialis*.

Cette *Physe*, qui certainement est la plus grande du genre, sans en excepter les belles espèces publiées par M. Matheron, a déjà été décrite par M. Michaud. La figure qu'on lui doit ne représentant qu'un individu de petite taille, nous avons jugé utile de donner une série de figures pour bien faire connaître ce beau fossile, ainsi que ses modifications. — Très commune.

2. *Physa parvissima*, P. très petite (nob.), pl. VI, fig. 26, a, b.

Testa sinistrorsa, parva, acutissima, tenui, levi; anfractibus quaternis, convexis, celeriter accrescentibus; ultimo multo majore; sutura profunda; apertura angusta, elongatissima, spiram subæquante; columella recta; labro simplici.

Longueur 4 à 5 millim. ; largeur 2 millim.

Coquille sénestre, petite, lisse, mince et très aiguë ; spire composée de 4 tours convexes, qui croissent rapidement, le dernier beaucoup plus grand que les autres ; suture profonde ; ouverture très allongée, étroite, presque aussi longue que le reste de la spire ; columelle droite ; péristome simple.

Cette charmante espèce, la plus petite que nous connaissions, ne peut se confondre avec aucune autre. Sa taille, sa spire très aiguë, son ouverture très allongée et étroite, égalant le reste de la spire, la caractérisent et la distinguent parfaitement. — Très rare.

Genre VALVATA, *Valvée* (Muller).1. *Valvata Leopoldi*, V. de Léopold (nob.), pl. VI, fig. 25, a, b.

Testa discoidea, depressa, suprâ plana, subtus latè umbilicata; anfractibus tribus, rotundis, suturis impressis separatis; apertura rotunda; peristomate integro, acuto, operculo ignoto.

Longueur, 3 à 4 millim. ; hauteur, 1 millim.

Coquille discoïde, déprimée, plane en dessus, largement ombiliquée en dessous ; trois tours de spire arrondis ; suture très bien marquée ; ouverture ronde, péristome entier, aigu ; opercule inconnu.

La *V. Leopoldi* est, de toutes les espèces de Rilly, celle qui se rapproche le plus d'une espèce vivante. Elle est en effet si voisine de la *V. cristata*, Muller (*V. planorbis*, Drap.), que c'est peut-être à tort que nous l'en séparons. Elle est un peu plus aplatie en dessus que la *V. cristata* ; elle croît aussi insensiblement qu'elle, mais plus rapidement en grosseur. — Très commune.

Genre PALUDINA, *Paludine* (Lamarck).1. *Paludina aspersa*, P. chagrinée (Michaud), pl. VI, fig. 18, a.

1837, Michaud, *Mag. de zool. Guérin*, classe 5^e, pl. 84, fig. 1-2.

Testa ovato-conica, ventricosa; solida, longitudinaliter tenuissimè striata; anfractibus quinque rotundis, ultimo maximo; sutura profunda; apertura ovato-rotunda, supernè subangulata; rima umbilicali angustata; marginibus connexis; peristomate continuo, extus submarginato; operculo ignoto.

Longueur, 35 à 40 millim. ; largeur, 25 à 30 millim.

Coquille ovale, conique, solide, ventrue, finement striée longitudinalement ; spire composée de cinq tours très arrondis, séparés par une suture profonde, le dernier beaucoup plus grand que le reste de la spire ; ouverture ovale, arrondie à la base, presque anguleuse supérieurement ; fente ombilicale resserrée et presque recouverte ; bords réunis ; péristome continu, simple et non réfléchi ; quelquefois seulement et chez les individus plus âgés, l'animal a fait plusieurs temps d'arrêt très rapprochés qui simulent à l'extérieur une sorte de bourrelet. Opercule inconnu. — Très commune.

2. *Paludina Nysti*, P. de Nyst. (nob.), pl. VI, fig. 24, a, b.

Testa parva, ovato-ventricosa, subacuta, imperforata, lævigata; anfractibus quaternis angustis, convexis, ultimò multo majore, ventricoso; sutura excavata; spira brevi; apertura ovato-subrotunda; peristomate continuo, acuto; operculo ignoto.

Longueur, 3 millim.; largeur, 2 millim.

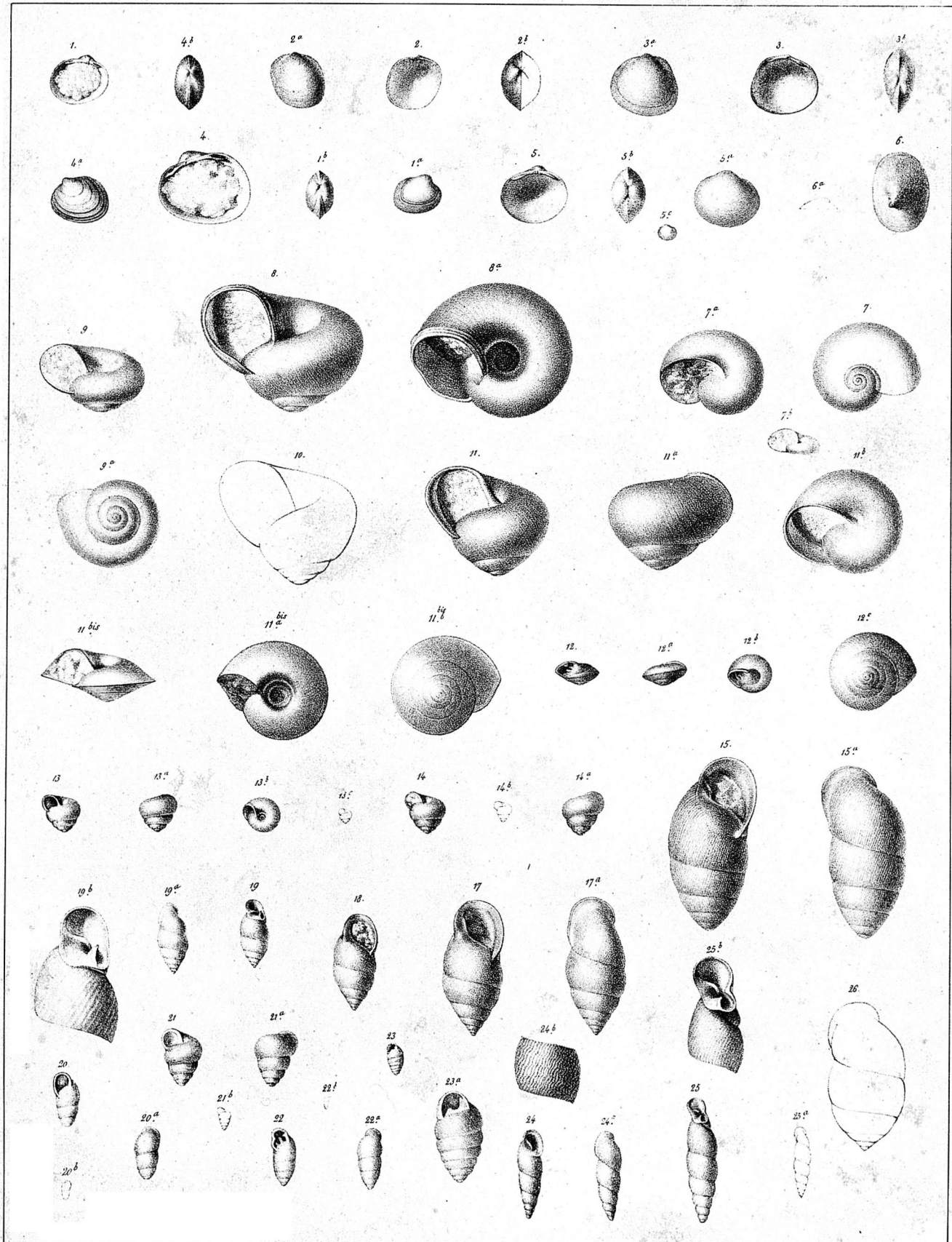
Coquille petite, ovale ventrue, sub-aiguë, imperforée, lisse; spire courte, composée de quatre tours étroits, convexes, le dernier beaucoup plus grand, très ventru; suture profonde, ouverture ovale arrondie; péristome entier, aigu; opercule inconnu.

Dans la série assez nombreuse des petites espèces de Paludines que nous possédons, nous n'en connaissons pas qui puissent être confondues avec celle-ci. La seule qui ait quelques rapports avec elle, la *P. similis*, Michaud, est bien plus grosse, et par cela seul s'en distinguera toujours aisément. — Très commune.

Nous avons encore recueilli plusieurs coquilles très petites qui semblent appartenir aux genres Bulime, Vitrine, Auricule, etc., mais nous remettons à les décrire lorsque nous serons mieux fixé sur leurs véritables caractères.

Nous avons fait représenter (fig. 27, a, b, pl. VI) un fruit assez difficile à caractériser, mais qui se retrouve en abondance, quoique de moitié plus petit, près de Sézannes, dans des couches lacustres du même âge que celles de Rilly.





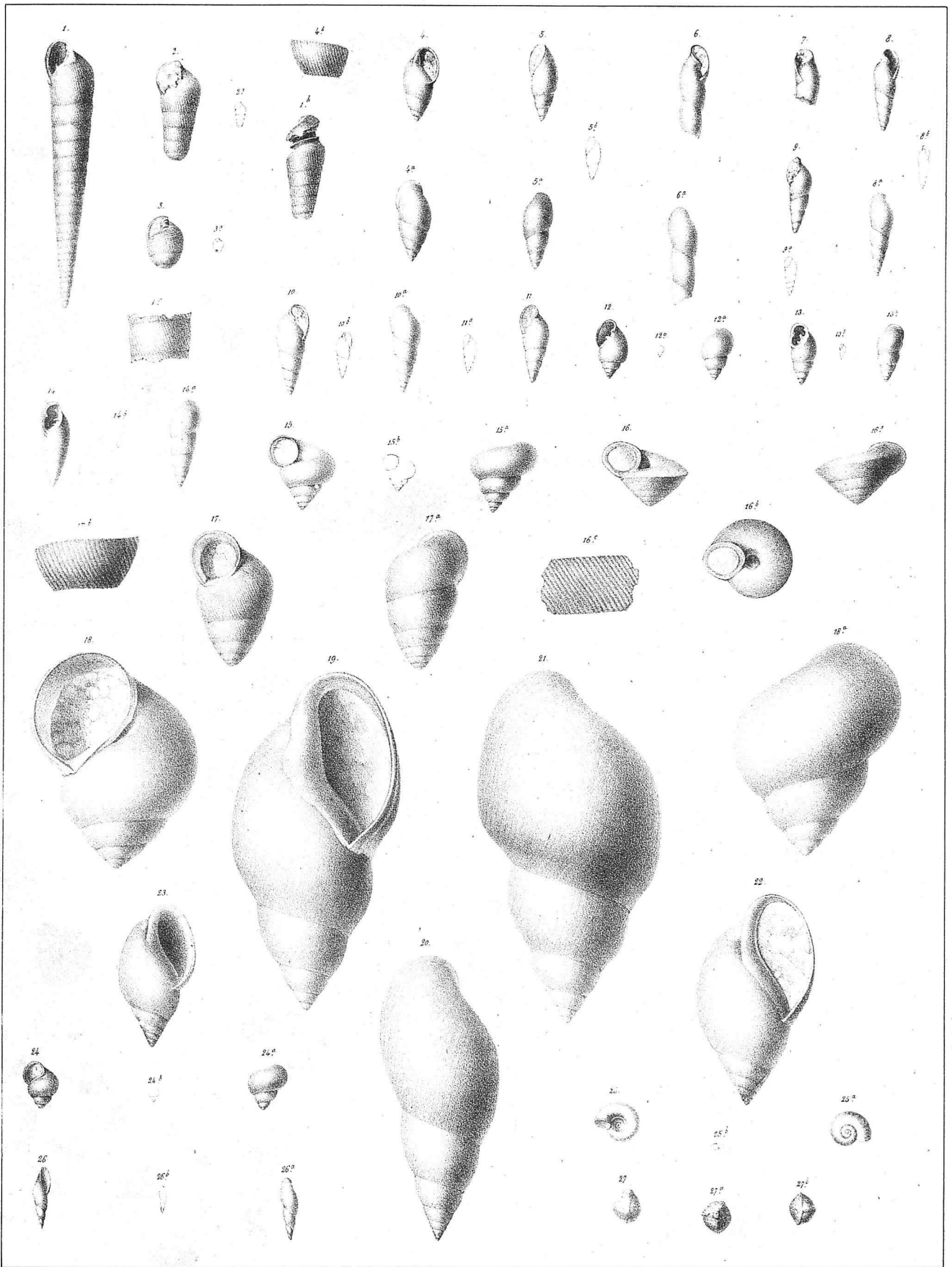
Thiolat, lith.

Imp. Kaepelin à Paris.

- Fig. 1, a, b. *Cyclas nuclea* nob.
 2, a, b, c. *... unguiformis* id.
 3, a, b, c. *... Verneuli* id.
 4, a, b, c. *... Denainvilliersi* id.
 5, a, b, c, c. *... rillyensis* id.
 6, a. *Ancylus Matheroni* id.
 7, a, b. *Vidua rillyensis* id.
 8, a. *Helix hemispherica* Mich.

- Fig. 9, a. *Helix hemispherica* var. a
 10. *H. id. var b*
 11, a, b. *H. Droueti* nob.
 11^{bis}, a, b. *H. Iuna* Mich.
 12, a, b, c. *H. Arnouldi* id.
 13, a, b, c. *H. Dumasi* nob.
 14, a, b. *H. Gestui* id.
 15, a. *Pupa rillyensis* id.
 16. *P. id. var a*
 17, a. *P. columellaris* Mich.

- Fig. 18. *Pupa columellaris*, var. a
 19, a, b. *P. sinuata* Mich.
 20, a, b. *P. palangula* nob.
 21, a, b. *P. Archuai* id.
 22, a, b. *P. remiensis* id.
 23, a. *P. oviformis* Mich.
 24, a, b. *Clausilia contorta* nob.
 25, a, b, c. *Edmondi* id.



Thiolat, del.

Imp. Kaepelin à Paris.

- Fig 1, a, b. *Megaspira rillyensis* nob.
 2, a, *M. id. (jeune.)*
 3, a, *M. id. (très-jeune.)*
 4, a, b. *Bulinus Michaudi* nob.
 5, a, b. *Achatina Terveri* id.
 6, a, *A. rillyensis* id. (gauche)
 7, *A. id. (droite)*
 8, a, b. *A. cuspidata* id. (gauche)
 9, a, *A. id. (droite)*

- Fig 10, a, b. *Achatina similis* nob. (gauche)
 11, a, *A. id. (droite)*
 12, a, b. *Auricula ramensis* nob.
 13, a, b. *A. Michelini* id.
 14, a, b. *A. Michaudi* id.
 15, a, b. *Cylostoma conoidea* id.
 16, a, b, c. *C. helicaniformis* id.
 17, a, b. *C. Arnouldi* Mich.
 18, a. *Paludina aspersa* id.

- Fig 19, *Physa gigantea* Mich.
 20, *P. id. var a*
 21, *P. id. var b*
 22, *P. id. (jeune?)*
 23, *P. id. (jeune?)*
 24, a, b. *Paludina Nyotri* nob.
 25, a, b. *Valvata Leopoldi* id.
 26, a, b. *Physa parvissima* id.
 27, a, b. fruit (indéterminé.)