

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

Année 1894

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME QUARANTE ET UNIÈME

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS

19, RUE HAUTEFEUILLE

1894

DESCRIPTION
DES
MOLLUSQUES QUATERNAIRES NOUVEAUX

RECUEILLIS AUX ENVIRONS DE CRÉMIEU (ISÈRE)

PAR M. LE D^r JAQUEMET

PAR

ARNOULD LOCARD

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon dans sa séance du 11 juin 1894.

Nous devons aux persévérantes recherches de M. le D^r Jacquemet la connaissance d'une intéressante faunule malacologique, découverte par lui dans les tufs quaternaires des environs de Crémieu dans le département de l'Isère. Dans cette faunule que M. le D^r Jacquemet a bien voulu nous communiquer en vue de la détermination spécifique des éléments qui la composent, nous avons reconnu la présence d'un certain nombre de formes absolument nouvelles, les unes constituant des espèces bien définies, les autres présentant quelques variations importantes par rapport à la faune actuellement vivante dans la même région ou dans les régions avoisinantes. Laissant à M. Jacquemet le soin de décrire au point de vue stratigraphique et pétrographique la formation qui les renferme, nous nous bornerons à donner ici la description et la figuration de ces formes inédites.

SUCGINEA JACQUEMETI, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de très petite taille, d'un galbe étroitement allongé; spire haute, effilée surtout au sommet, composée de quatre tours très tordus et à croissance très rapide, le dernier à profil bien convexe-arrondi, égale, à sa naissance, à près des sept neuvièmes de la hauteur totale; sommet petit, mamelonné-punctiforme; suture très oblique, très accusée, mais étroite; ouverture ovale, faiblement rétrécie en

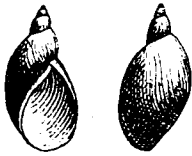


Fig. 1-2.

haut et en bas, bien arrondie au bord externe, égale en hauteur, à un peu plus de la moitié de la hauteur totale; columelle courte, faiblement épaissie, légèrement arquée, n'atteignant pas la base; test assez solide, un peu épais, orné de stries longitudinales inégales et assez grossières.

DIMENSIONS. — Hauteur totale, 9 millimètres; diamètre maximum, 4 1/2 millimètres; hauteur de l'ouverture 4 3/4 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette jolie petite espèce, que nous sommes heureux de dédier à M. le Dr Jacquemet, appartient par sa taille comme par son galbe au groupe du *Succinea oblonga* Drap. ¹ de la faune actuelle, mais elle en diffère par de nombreux caractères: par sa taille toujours plus grande; par son galbe moins étroitement effilé dans son ensemble; par sa spire plus courte, plus tordue; par ses tours à profil plus convexe; par sa suture plus profonde et plus accusée; par son dernier tour plus large, avec un profil plus convexe-arrondi; par son ouverture plus grande et moins étroitement ovale, etc.

On peut également rapprocher notre *Succinea Jacquemeti* du

¹ *Succinea oblonga*, Draparnaud, 1801. *Tabl. moll.*, p. 56. — 1805. *Hist. moll.*, p. 59, pl. III, fig. 24-25. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 34, fig. 31.

S. Ragnebertensis Loc. ¹ ses dépôts quaternaires des environs de Lyon et du *S. Joinvillensis* Brgt. ², des mêmes formations des environs de Paris, de la Haute-Garonne et de la vallée du Rhin; mais il nous suffira de rappeler que ces deux dernières formes, dont la taille est sensiblement la même que celle du *S. Jacquemeti*, ont toutes deux un galbe encore plus étroitement élançé, une spire encore plus acuminée que le *S. oblonga*.

HABITAT. — Assez commun; Reponoud près Optevoz, La Gagne près Trept, La Fusa près Crémieu.

HYALINIA STRAMICENSIS, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de petite taille, d'un galbe très comprimé dans son ensemble, très légèrement convexe-tectiforme en dessus, faiblement convexe en dessous; spire très peu haute, à peine saillante en dessus du plan supérieur du dernier tour, composé de cinq à cinq et demi tours un peu convexes en dessous, à croissance d'abord un peu lente et régulière, le dernier très peu haut, faiblement convexe en dessus, à profil latéral étroitement arrondi à sa naissance et un peu plus renflé à l'extrémité, plus convexe dessous que dessus, s'élargissant assez rapidement en diamètre à partir du dernier quart de sa longueur; suture bien marquée, assez profonde; sommet extrêmement obtus; ombilic assez grand, un peu évasé, égale en diamètre au sixième du diamètre maximum; ouverture bien oblique, transversalement ovale, très faiblement échancrée



Fig. 3-5.

¹ *Succinea oblonga*, var. *Ragnebertensis*, Locard, 1879. *Descr. faune malac. terr. quatern. env. de Lyon*, p. 9, fig. 8-10.

² *Succinea Joinvillensis*, Bourguignat, 1870. *Cat. moll. env. Paris à l'ép. quatern.*, p. 4, pl. III, fig. 5-6. — Locard, 1879. *Descr. faune malac. terr. quatern. env. de Lyon*, p. 13, fig. 11-13.

par l'avant dernier tour, avec son grand axe un peu déclive; péristome simple, à bords un peu convergents; bord supérieur court, faiblement arqué, légèrement projeté en avant; bord columellaire un peu étroitement arrondi; bord externe presque régulièrement cintré; test assez solide, peu épais, orné en dessus de stries transverses fines, serrées, un peu irrégulières, bien accusées vers la suture, atténuées à la périphérie, obsolètes en dessous.

DIMENSIONS. — Hauteur totale $2 \frac{3}{4}$ millimètres; diamètre maximum, 6 millimètres; diamètre minimum, 5 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette Hyalinie nous paraît intermédiaire entre le *Hyalina Maceana*, de Bourguignat ¹ et le *H. Navarrica* du même auteur ², formes faisant partie de la faune française actuelle. Comparée au *H. Maceana*, dont elle rappelle le galbe si comprimé, notre nouvelle espèce s'en distinguera: à sa taille beaucoup plus petite; à ses tours de spire moins nombreux; à son dessus un peu plus convexe-tectiforme; à son dernier tour dont la dilatation latérale à l'extrémité rappelle celle du *H. nitens* Gmel. ³; à son ombilic notablement plus grand et plus évasé, etc.

Rapprochée du *H. Navarrica*, dont quelques échantillons ont parfois la même taille, le *H. Stramicensis* s'en distinguera: à son galbe bien plus comprimé dans son ensemble; à sa partie supérieure plus plane; à son dernier tour bien moins haut et notablement plus dilaté à son extrémité; à son ouverture plus ovalaire-transverse; à son péristome avec les bords supérieur et inférieur plus inégalement arqués, etc.

HABITAT. — Rare; Reponoud près Optevoz.

¹ *Zonites Maceanus*, Bourguignat, 1870. *Descript. esp. nouv. de moll. terr. Alpes-Maritimes*, in Mém. Soc. Cannes, p. 48. — *Hyalinia Maceana*, Locard, 1882. *Prodrome*, p. 43. — 1894. *Coq. terr. de France*, p. 49.

² *Zonites Navarricus*, Bourguignat, 1870. *Moll. litig.*, p. 12, pl. III, fig. 10-12. — *Hyalinia Navarrica*, Westerlund, 1877. *Fauna Prodrom.*, p. 23. — Lccard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 50, fig. 56-57.

HELIX STRIGELLINA, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de taille moyenne, d'un galbe subglobeux, bien déprimé dans son ensemble; spire peu haute, légèrement conoïde, composée de six tours assez convexes, à croissance lente, régulière, progressive, le dernier à profil régulièrement arrondi, aussi convexe dessus que dessous, s'élargissant légèrement en diamètre tout à fait à l'extrémité, et fortement déclive dans cette même région; suture bien marquée, sommet ob-

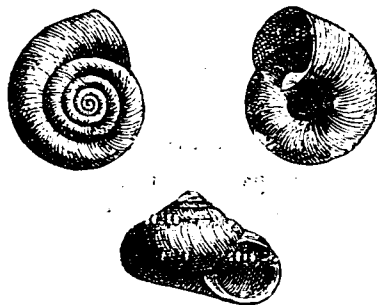


Fig. 6-8.

tus, lisse, légèrement saillant; ombilic très ouvert, s'évasant en entonnoir de manière à laisser voir facilement l'intérieur des tours jusqu'au sommet, égale à sa naissance à près du cinquième du diamètre maximum; ouverture très oblique, presque régulièrement arrondie, ou à peine plus large que haute, faiblement échancré par l'avant-dernier tour; péristome accompagné à l'intérieur d'un fort bourrelet plus épais en haut qu'en bas; bord supérieur court et très arqué; bord externe bien arrondi et légèrement évasé; bord columellaire très convergent, patulescent à la base, masquant un peu la naissance de l'ombilic; test assez solide, un peu épaissi, orné de stries longitudinales flexueuses, fines, bien accusées, rapprochées et assez irrégulières.

DIMENSIONS. — Hauteur totale, 12 millimètres; diamètre maximum, 19 millimètres; diamètre minimum, 16 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — C'est à bien juste titre que le regretté Bourguignat a démembré et séparé du véritable *Helix*

strigella tel que l'a compris Draparnaud¹, créateur de l'espèce, plusieurs formes affines mais certainement distinctes comme taille, comme galbe, et dont l'ombilic a une allure toute différente. La forme que nous venons de décrire ne peut se rapporter à aucune de ces différentes espèces, ni même à leurs nombreuses variétés. Elle participe cependant à la fois de l'*H. strigella* et de l'*H. Vellavorum*².

Comparé à l'*H. strigella*, l'*H. strigellina* s'en distinguera : à sa taille bien plus grande, les plus grands *H. strigella* dépassant rarement 16 à 17 millimètres de diamètre; à son galbe moins globuleux, plus surbaissé; à ses tours de spire plus nombreux et en même temps un peu plus convexes; à son dernier tour à profil plus régulièrement et plus étroitement arrondi, aussi convexe en dessus qu'en dessous, plus dilaté en diamètre vers l'extrémité; à son ombilic encore plus ouvert, laissant mieux voir l'avant-dernier tour et même les tours précédents; à son test orné de stries plus profondément burinées, plus accusées, etc.

Rapprochée de l'*H. Vellavorum*, nous distinguerons notre nouvelle espèce : à son galbe plus déprimé; à sa spire moins haute; à ses tours moins nombreux et moins convexes; à son dernier tour plus régulièrement arrondi et moins renflé autour de l'ombilic, plus déclive à l'extrémité; à son ombilic notablement plus grand et plus évasé; à son péristome plus patulescent dans le bas, plus renversé sur l'ombilic, etc.

HABITAT. — Rare; vallée d'Amby entre Hières et Optevoz.

HELIX STRIGELLA, Draparnaud, var. *globulosa*.

DESCRIPTION. — Comme l'a fait observer Bourguignat³, la plupart des auteurs français ou même étrangers ont confondu sous le

¹ *Helix strigella*, Draparnaud, 1801. *Tabl. moll.*, p. 81. — 1805. *Hist. moll.*, p. 84, pl. VII, fig. 1-2. — Locard, 1894. *Cog. terr. de France*, p. 91, fig. 96-97.

² *Helix Vellavorum*, Bourguignat, in Locard, 1882. *Prodrome*, p. 62 et 309 (*sub nomine Separica*). — Locard, 1894. *Cog. terr. de France*, p. 92.

³ Bourguignat, in Locard, 1882. *Prodrome*, p. 308.

nom d'*Helix strigella* plusieurs formes parfaitement distinctes et souvent bien différentes du type tel que Draparnaud l'avait institué. Les deux données caractéristiques du type sont, d'abord le galbe globeux ou mieux globuleux-déprimé, et ensuite l'ombilic large et profond laissant voir tout l'enroulement spiral interne. Draparnaud indique cette forme comme vivant dans les champs de la France septentrionale, et en effet, soit aux environs de Paris, soit encore un peu plus à l'est, on retrouve cette même forme toujours constante et bien caractérisée. Nous l'observons ainsi dans le Jura, l'Ain, le Rhône et l'Isère.

Dans les dépôts quaternaires des environs de Crémieu, nous retrouvons une forme ancestrale un peu différente, et sans prétendre l'élever au rang d'espèce, nous la désignerons sous le nom de *var. globulosa*. Elle se distingue en effet du type vivant : par sa taille un peu plus forte (hauteur 7 à 8 millimètres ; diamètre maximum 17 à 19 millimètres) ; par son galbe plus globuleux dans son ensemble, la hauteur étant proportionnellement plus grande par rapport au diamètre chez la forme fossile que chez la forme actuellement vivante ; par sa spire plus haute et plus conoïde ; par son dernier tour plus régulièrement arrondi ; enfin par son test orné de stries longitudinales flexueuses plus fortes, plus profondément burinées ; nous ne relevons sur ces échantillons aucune trace de coloration, ni de bande carénale.

HABITAT. — Assez commun ; vallée d'Amby entre Hières et Optevoz.

HELIX ELISULA, Locard.

DESCRIPTIONS. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe conique-déprimé, un peu conique-tectiforme en dessus, très peu convexe en dessous ; spire assez haute, composée de sept tours bien convexes, étroits, croissant très lentement et très progressivement, le dernier à peine plus grand, non décline, à profil arrondi latéralement, déprimé en dessous ; suture bien accusée par la convexité des tours ; sommet obtus, lisse et brillant ; ombilic grand,

profond, laissant voir facilement l'enroulement interne de la spire, égale en diamètre au cinquième du diamètre maximum ; ouverture

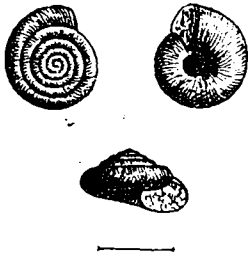


Fig. 9-11.

petite, faiblement oblique, subrectangulaire-transverse, faiblement échancrée par l'avant-dernier tour ; péristome légèrement épaissi dans le bas, à bords peu convergents ; bord supérieur très court, arqué ; bord externe arrondi ; bord columellaire d'abord court et bien arqué à sa naissance, un peu aplati dans le bas, légèrement évasé sur l'ombilic ; test assez solide, un peu épaissi, orné de stries longitudinales flexueuses, très fines, très serrées, assez régulières, devenant plus fortes et plus espacées au-dessous au voisinage de l'ombilic.

DIMENSIONS. — Hauteur totale, 5 millimètres ; diamètre maximum, 10 millimètres ; diamètre de l'ouverture, 8 millimètres ;

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette belle espèce appartient incontestablement au groupe si polymorphe des *Hispides* à grand ombilic¹, et pourtant, par sa taille, par l'allure même de son ombilic, elle semblerait devoir prendre place dans le groupe de l'*Helix striolata*², entre les *H. clandestina*³ et *H. Isarica*⁴. Nous ne connaissons aucune forme, parmi nos espèces vivantes, qui puisse être confondue avec elle. Pourtant, à seule fin de bien faire ressortir ses caractères, nous la rapprocherons de l'*H. Steneligma*⁵ qui a quelque analogie avec elle, et nous constaterons qu'elle s'en distingue : à sa taille plus grande ; à son galbe encore plus conique en

¹ Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 123 à 128.

² *Helix striolata*, C. Pfeiffer, 1828. *Naturg. Deutsch. Moll.*, III, p. 23, pl. VI, fig. 8. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 128, fig. 150-151.

³ *Helix clandestina*, Hartmann, 1821. *In Neue Alpina*, I, p. 235. — Locard, 1888. *Contr. Faune française*, XII, p. 54. — 1894. *Coq. terr. de France*, p. 131.

⁴ *Helix Isarica*, Locard, 1882. *Prodrome*, p. 319. — 1883. *Contr. Faune française*, XII, p. 59. — 1894. *Coq. terr. de France*, p. 132.

⁵ *Helix Steneligma*, Bourguignat, in Mabille, 1877. *In Bull. Soc. zool. France*, p. 305. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 125.

dessus et plus déprimé en dessous ; à ses tours plus nombreux, croissant encore plus lentement et plus progressivement ; à son dernier tour encore plus petit et plus arrondi ; à ses stries bien plus accusées en dessus et surtout en dessous ; enfin à son ombilic bien plus grand et bien plus évasé.

Comparée à l'*H. clandestina*, notre forme fossile don la taille est sensiblement la même se reconnaîtra : à ses tours plus nombreux, avec un profil plus étroitement convexe ; à sa suture plus profonde, plus accusée ; à son dernier tour bien moins grand en largeur, et à profil bien plus arrondi ; à son ouverture plus petite ; à son ombilic encore plus ouvert et laissant mieux voir les tours supérieurs ; enfin à son test plus luisant et surtout plus fortement striolé en dessus et en dessous.

HABITAT. — Peu commun ; Bonsens près Hières, Reponoud près Optevoz.

HELIX OBSTRULENTA, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe sub-conoïde-globuleux, assez conique en dessus, un peu bombée en dessous, plus développée dessus que dessous ; spire assez haute, composée de six tours et demi assez convexes, à croissance un peu lente, régulière, progressive, le dernier à peine un peu plus grand en diamètre vers l'extrémité, orné d'une ligne carénale sensible, notablement plus convexe dessous que dessus, lentement et faiblement déclive vers l'extrémité ; carène bien accusée à sa naissance, un peu supramédiane, s'évanouissant au voisinage de l'ouverture ; suture accusée mais peu profonde ; sommet obtus, lisse, brillant ; ombilic très petit, très légèrement évasé, laissant voir le quart de l'avant-dernier tour ; ouverture bien oblique, faiblement échancrée par ce même

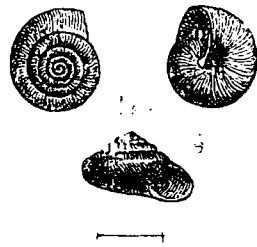


Fig. 12-14.

tour, ovalaire-transverse; péristome discontinu, à bords peu convergents, muni d'un bourrelet interne médiocre, assez profond, plus accusé en bas qu'en haut; bord supérieur un peu allongé, peu arqué; bord externe arrondi; bord collumellaire un peu court, arqué et légèrement réfléchi sur l'ombilic; test assez solide, un peu épaissi, orné de stries longitudinales flexueuses, un peu fortes, rapprochées, assez régulières, moins accusées en dessous qu'en dessus, s'évanouissant à peine vers l'ombilic.

DIMENSION. — Hauteur totale, 6 millimètres; diamètre maximum, 8 1/2; diamètre minimum, 7.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — L'*Helix obstrulenta* est incontestablement une des formes ancestrales de l'*H. plebeia*¹ de la faune actuelle. Remarquons d'abord que le véritable *H. plebeia* n'a pas encore été signalé à l'état fossile dans nos régions; nous ne le voyons figurer que dans les dépôts quaternaires de la Somme², et encore conservons-nous, jusqu'à plus ample information, quelques doutes sur cette identification. Il est donc intéressant de retrouver la forme primitive de ce groupe, aujourd'hui si répandu dans la partie centrale et orientale de la vallée du Rhône.

Si donc nous comparons notre nouvelle espèce avec le véritable *H. plebeia*, tel que l'a compris Draparnaud, son auteur, nous voyons qu'elle en diffère: par sa taille plus petite, l'*H. plebeia* mesurant ordinairement de 9 à 10 millimètres de diamètre; par son galbe plus élevé, plus conique, comme on peut s'en rendre compte d'après la figuration même donnée par l'auteur; par ses tours plus nombreux, croissant plus lentement et plus régulièrement; par son dernier tour moins développé, muni d'une carène plus accusée, plus étendue sur presque toute la longueur du tour; par le galbe de ce même tour, qui est presque aussi convexe dessus que dessous, chez l'*H. plebeia*, alors que dans notre espèce, il est notablement

¹ *Helix plebeia*, Draparnaud, 1805. *Hist. moll.*, p. 105, pl. VII, fig. 5. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 116, fig. 140-141.

² Locard, 1881. *Études sur les variations malacologiques*, II, p. 222 et 223.

plus convexe dessous ; par l'ombilic un peu plus ouvert et mieux évasé, puisqu'il laisse voir une partie de l'avant-dernier tour.

Outre le type tel que nous venons de le décrire, nous instituerons une *var. minor* de taille un peu plus petite, d'un galbe un peu plus surbaissé, avec la carène du dernier tour un peu moins accusée, et se prolongeant peu au delà de la naissance de ce même tour.

HABITAT. — Peu commun ; Lagagne près Trept, Bonsens près Hières, Reponoud près Optevoz.

HELIX CONULIFERA, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de petite taille, d'un galbe conique-globuleux, beaucoup plus développé en dessus qu'en dessous, conique en dessus, bombé en dessous ; spire haute, composée de six tours bien convexes, étagées, à croissance lente en diamètre, rapide en hauteur, progressive, régulière, le dernier à peine un peu plus grand en diamètre, gros, arrondi, mais plus convexe dessous que dessus, lentement déclive vers son extrémité ; suture accusée, assez profonde par suite de la convexité des tours ; sommet obtus, lisse et brillant ; ombilic très petit, non évasé ; ouverture oblique, faiblement échancrée par l'avant-dernier tour, presque semi-lunaire, à peine un peu plus large que haute ; péristome discontinu, orné dans le bas d'un très léger bourrelet un peu profond, bords peu convergents ; bord supérieur très court, arqué ; bord externe bien arrondi ; bord collumellaire, presque également arrondi, patulescent surtout à son origine, de manière à masquer partiellement l'ombilic ; test un peu solide, assez mince, brillant, orné de stries longitudinales flexueuses, fines, peu rapprochées, assez irrégulières, s'atté-

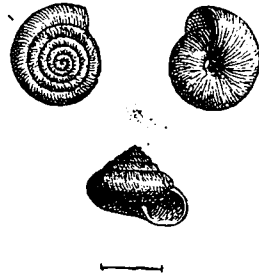


Fig. 15-17.

nant en dessous, d'une coloration grise très claire avec l'indication d'une ligne carénale blanchâtre.

DIMENSIONS. — Hauteur totale, 6 millimètres; diamètre maximum, 7 1/4 millimètres; diamètres minimum, 6 1/4 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette nouvelle Hispide a quelque analogie avec les *H. Bourninna*¹ et *H. Axonana*² de la faune actuelle; elle appartient par son galbe et par l'allure de son ombilic un groupe bien défini de l'*H. plebeia*³. Si nous la comparons avec l'*H. Bourninna*, forme des sites montagneux de l'Isère, de l'Ain, de la Savoie, du Jura, etc., nous voyons qu'elle s'en distingue: par sa taille plus petite; par son galbe plus globuleux-conique, le rapport entre la hauteur et le diamètre présentant un chiffre plus faible; par ses tours plus serrés, plus convexes; par son dernier tour plus arrondi; par son ombilic bien plus étroit, bien moins évasé; par son ouverture plus petite et plus arrondie, etc.

L'*Helix Axonana*, quoique plus rare, vit également dans les régions montagneuses de l'Isère; mais il est caractérisé: par son galbe moins conique et moins globuleux que celui de notre *H. conulifera*; par ses tours moins convexes, moins étagés, et partant moins distincts; par son dernier tour aussi arrondi, mais avec une convexité presque aussi forte en dessus qu'en dessous; par un ombilic comme punctiforme; par son test plus fortement strié, etc.

HABITAT. — Rare; Reponoud près Optevoz.

¹ *Helix Bourniana*, Bourguignat, 1864. *Malac. Grande-Chartreuse*, p. 55, pl. VII, fig. 13. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 118, fig. 142-143.

² *Helix Axonana*, J. Mabille, 1877. *In Bull. Soc. zool. France*, p. 306. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 119.

³ Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 116.

HELIX PRAVIATA, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de petite taille, d'un galbe déprimé, légèrement conique-subtectiforme en dessus, faiblement bombé en dessous; spire peu haute, composée de six tours et demi à profil assez convexes, un peu étagés, à croissance lente en diamètre, régulière, progressive, le dernier peu haut, très régulièrement arrondi, exactement aussi convexe en dessus qu'en dessous à sa naissance, s'élargissant un peu en diamètre sur sa dernière demi-longueur, bien déclive vers l'extrémité sur le sixième environ de sa longueur, et en même temps un peu aplati en dessous dans cette même région; suture bien accusée; sommet obtus, lisse et brillant; ombilic très grand, égal en diamètre aux deux septièmes du diamètre maximum, laissant voir tous les tours jusqu'au sommet; ouverture assez grande, peu oblique, légèrement déclive, faiblement échancrée par l'avant-dernier tour, subovale-transverse; péristome discontinu, à bords un peu convergents, orné d'un bourrelet interne basal peu profond; bord supérieur et externe courts et bien arqués; bord basal un peu allongé et presque droit; bord collumellaire arqué et à peine réfléchi; test peu solide, peu épais, brillant, orné de stries longitudinales flexueuses, fines, régulières, serrées, faiblement atténuées seulement à la naissance de l'ombilic.



Fig. 18-20.

DIMENSIONS. — Hauteur totale, 4 3/4 millimètres; diamètre maximum, 7 1/2 millimètres; diamètre minimum, 6 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — La forme que nous venons de décrire appartient par sa taille et par son galbe au groupe de l'*Helix hispida*¹; elle est plus particulièrement caractérisée par sa

¹ Groupe de l'*H. hispida*, Locard, 1894. *Cog. terr. de France*, p. 123 à 182.

taille assez grande, son ensemble comprimé et son grand ombilic. Aucune des formes connues jusqu'à ce jour ne présente à la fois ces mêmes caractères. Rapproché de l'*Helix concinna*¹, l'*H. privata* se distingue : à sa taille plus petite ; à ses tours plus nombreux, plus convexes, plus serrés, plus régulièrement enroulés ; à son dernier tour bien régulièrement arrondi ; à sa suture plus profonde ; à son ouverture plus petite et moins oblique ; à son ombilic beaucoup plus grand, laissant encore mieux voir les tours précédents.

Les dimensions de l'ombilic de notre *Helix privata* permettront également de rapprocher cette espèce de l'*H. cœlomphala*², et plus particulièrement de certaines *var. minor* qui vivent dans les régions montagneuses et submontagneuses de l'Isère, de l'Ain, de la Savoie, etc. Nous reconnaitrons notre forme fossile ; à son galbe moins surbaissé, avec une spire plus haute et un dernier tour plus comprimé, ce qui modifie déjà totalement le galbe de la coquille ; à ses tours plus convexes, mieux étagés ; à sa suture plus profonde ; à son dernier tour bien mieux arrondi, moins convexe dessus que dessous ; à son péristome plus épaissi dans le bas ; à son ombilic encore un peu plus évasé, etc.

HABITAT. — Peu commun ; Lagagne près Trep, Reponoud près Optevoz.

HELIX HISPIDELLINA, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de petite taille, d'un galbe très déprimé, très légèrement convexe-tectiforme en dessus, légèrement bombé en dessous, presque aussi développé en dessus qu'en dessous ; spire peu haute, composée de cinq tours et demi, à profil un peu convexe, non étagés, à croissance d'abord lente chez les premiers

¹ *Helix concinna*, Jeffreys, 1830. In *Trans. Linn. Soc. London*, XVI, p. 336. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 123, fig. 148-149.

² *Helix cœlomphala*, Locard, 1888. *Contrib.*, XII, p. 48. — 1894. *Coq. terr. de France*, p. 130, fig. 154-155.

tours, ensuite plus rapide dans les suivants, le dernier plus grand, surtout sur sa demi-longueur extrême, beaucoup plus convexe et développé en dessus qu'en dessous, muni d'une ligne carénale accusée logée dans la partie supérieure, non décline à l'extrémité; suture marquée; sommet très obtus, lisse et brillant; ombilic moyen, un peu évasé, laissant voir l'avant-dernier tour, égale en diamètre à un peu moins du quart du diamètre maximum; ouverture légèrement oblique, sub-ovalaire-transverse, faiblement échan-crée par l'avant-dernier tour; péristome

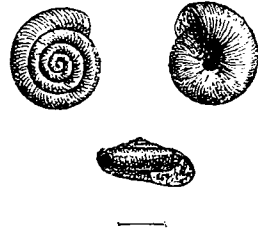


Fig. 21-23.

non continu, muni d'un léger bourrelet interne basal, à bords faiblement convergents; bord supérieur très court et arqué; bord externe arrondi; bord basal un peu méplan; bord columellaire court et bien arqué, légèrement réfléchi sur l'ombilic; test un peu mince, assez solide, parfois un peu roussâtre, brillant, orné de stries longitudinales flexueuses très fines, rapprochées, assez régulières, atténuées un peu en dessous à la naissance de l'ombilic.

DIMENSIONS. — Hauteur totale, 3 millimètres; diamètre maximum, 6 1/2; diamètre minimum, 5 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES — De toutes les *Hispides* fossiles que nous venons d'étudier, c'est l'*H. hispidellina* qui représente la forme la plus petite et la plus déprimée. Elle est très nettement caractérisée par son profil, par sa spire surbaissée, surmontant un dernier tour peu haut et bien caréné tout à fait à sa partie supérieure; nous ne pouvons rapprocher cette forme que des *Helix hispidella*¹ et *H. Niverniaca*² de la faune actuelle.

Comparée à l'*Helix hispidella*, notre forme fossile s'en distinguera: par son galbe encore plus surbaissé; par le profil de sa spire qui présente une ligne plus concave; par son dernier tour

¹ *Helix hispidella*, Bourguignat, in Locard, 1882. *Prodrome*, p. 79. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 127.

² *Helix Niverniaca*, Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 127.

moins développé, en hauteur comme en diamètre, et non déclive à l'extrémité, ce qui contribue à modifier notablement le profil de la partie supérieure de la coquille ; à sa carène plus accusée et encore plus supérieure ; à son ombilic plus court, etc.

Rapproché de l'*Helix Niverniaca*, qui possède à peu près le même ombilic, on distinguera notre nouvelle forme : à son ensemble moins régulièrement comprimé, moins plat en dessus ; à sa spire plus haute formant un profil biconcave-tectiforme ; à son dernier tour plus comprimé dans son ensemble ; à sa carène supérieure plus accusée ; à ses tours à croissance plus resserrée en diamètre ; à son ouverture plus petite, etc.

HABITAT. — Peu commun ; Reponoud près Optevoz, Bonsens près Hières, Lagagne près Trept.

HELIX SUBSARINICA, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de petite taille, d'un galbe subglobuleux-déprimé, assez conique en dessus, assez bombé en dessous ; presque aussi développé en dessus qu'en dessous ; spire un peu haute, composée de cinq et demi à six tours légèrement convexes, les premiers à croissance un peu lente et régulière, faiblement étagés, le dernier un peu plus grand en diamètre dans sa dernière moitié, beaucoup plus convexe en dessous qu'en dessus, orné sur les trois premiers quarts de

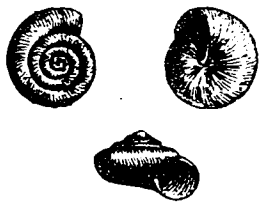


Fig. 24-26.

sa longueur d'une fausse ligne carénale supramédiane, à peine déclive tout à fait à l'extrémité ; suture médiocre ; sommet obtus, lisse et brillant ; ombilic extrêmement petit, presque punctiforme, en partie masqué par le développement du bord columellaire ; ouverture oblique, assez échancrée par l'avant-dernier tour, ovalaire-transverse ; péristome non continu, faiblement bordé dans sa région in-

férieure et en dedans, à bords peu convergents; bord supérieur très court et arqué; bord externe et bord inférieur arrondi; bord columellaire un peu arqué-court et réfléchi sur l'ombilic; test assez solide, un peu épais, brillant, orné de stries longitudinales flexueuses très fines, serrées, assez régulières, un peu atténuées en dessous au voisinage de l'ombilic.

DIMENSIONS. — Hauteur totale, 4 millimètres; diamètre maximum, 7 millimètres; diamètre minimum, 6 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — C'est avec l'*Helix Sarinica*¹ de la faune actuelle que notre nouvelle espèce a le plus de rapports; elle en est incontestablement la forme ancestrale, avec cette différence que la forme fossile paraît bien plus rare que ne l'est en réalité la forme actuellement vivante et que l'on retrouve dans les mêmes régions. Ces deux formes étant comparées ensemble, nous reconnaitrons l'*Helix subsarinica*: à son galbe plus surbaissé, moins globuleux; à sa spire moins haute; à son dernier tour également moins haut et bien moins arrondi, portant l'apparence d'une sorte de fausse ligne carénale supérieure qui en modifie totalement le profil; à son ombilic encore plus petit; à son ouverture plus petite et plus étroitement ovulaire-transverse; à son test plus striolé; etc.

HABITAT. — Peu commun; Reponoul près Optevoz, Bonsens près Hières.

ZUA PETRÆA, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de petite taille, d'un galbe étroitement cylindroïde, un peu plus renflé en bas qu'en haut; spire composée de cinq à six tours très légèrement convexes, à croissance rapide, les premiers hauts, réguliers, l'avant-dernier pro-

¹ *Helix Sarinica*, Bourguignat, in Locard, 1887. *Bulletins Soc. malacologique de France*, IV, p. 174. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 115.

portionnellement un peu plus grand, le dernier égal, à sa naissance à près de une fois et demie la hauteur totale des autres tours ; suture peu profonde, peu oblique, si ce n'est à l'extrémité du dernier tour ; sommet très obtus, légèrement arrondi-mamelonné ; ombilic nul ; ouverture presque droite, ovale-piriforme, faiblement échancrée par l'avant-dernier tour, anguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas ; péristome interrompu, droit, épaissi en dedans, à bords très écartés réunis par un callum assez

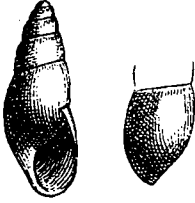


Fig. 27-28.

épais ; bord externe d'abord presque droit, s'arrondissant ensuite dans le bas ; bord columellaire très arqué, un peu sinueux, sub-troncaturé tout à fait dans le bas ; test assez solide, un peu épaissi, orné de stries longitudinales très fines, très espacées, très atténuées.

DIMENSIONS. — Hauteur totale, $5 \frac{3}{4}$ millimètres ; hauteur du dernier tour, 4 millimètres ; diamètre maximum, $2 \frac{3}{4}$; hauteur de l'ouverture, 2 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Le *Zua petræa* appartient au groupe du *Z. subcylindrica*¹ de la faune actuelle ; il nous paraît intermédiaire entre cette forme si connue et le *Z. Locardi*² des sommets alpestres de la Savoie et des Alpes-Maritimes. Comparée au *Zua subcylindrica*, notre nouvelle espèce s'en séparera : par sa taille plus petite ; par son galbe plus étroitement allongé, moins ventru, moins rablé ; par sa spire plus haute ; par ses premiers tours plus développés en hauteur ; par son avant-dernier tour croissant plus rapidement ; par son ouverture plus haute, plus étroitement piriforme ; par le bord externe du péristome plus droit ; par son bord columellaire avec une troncature plus basale.

¹ *Helix subcylindrica*, Linné, 1767, *Systema naturæ*, XII^e édit., p. 1248. — *Zua subcylindrica*, Drouët, 1867. *Moll. Côte-d'Or*, p. 59. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 247, fig. 339-340.

² *Zua Locardi*, Pollonera, 1885. *Moll. Piem.*, p.^o 21. — Locard, 1894. *Coq. terr. de France*, p. 248.

Comparé au *Zua Locardi*, le *Z. petraea* se reconnaîtra : à sa taille un peu plus forte ; à son galbe moins grêle, moins cylindrique ; à sa spire plus conoïde ; à son dernier tour un peu plus haut ; à son péristome plus épais ; à son bord columellaire plus nettement troncatulé, etc. ; on peut encore rapprocher notre espèce du *Zua collina* de Drouet ¹, mais cette dernière forme a, comme on le sait, bien plus d'analogie avec le *Zua subcylindrica*, dont elle est en quelque sorte comme une réduction.

HABITAT. — Commun ; Bonsens près Hières, Reponoud près Optevoz.

ZUA PRÆCURSOR, Locard.

DESCRIPTION. — Coquille de taille assez petite, d'un galbe subcylindrique très haut, très allongé, un peu plus rétréci en bas qu'en haut ; spire composée de 6 à 7 tours ; très faiblement convexes, à croissance rapide, les premiers hauts, réguliers, l'avant-dernier à peine plus grand, le dernier un peu moins grand à sa naissance que la demi-hauteur totale suture peu profonde, assez oblique, surtout au dernier tour ; sommet très obtus, un peu arrondi-mamelonné ; ombilic nul ; ouverture presque droite, petite, subovale-piriforme, faiblement échancrée par l'avant-dernier tour, légèrement anguleuse dans le haut, bien arrondie dans le bas ; péristome interrompu, droit, un peu épais en dedans, à bords très écartés, réuni par un callum assez épais ; bord externe légèrement arrondi, bien arqué dans le bas, subtroncatulé à la base ; test solide, assez épais, très brillant, orné de stries longitudinales flexueuses, espacées, presque obsolètes.

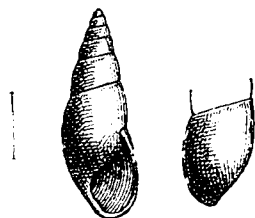


Fig. 28-29.

¹ *Achatina collina*, Drouët, 1855. *France continentale*, p. 46. — *Zua collina*, Locard, 1884. *Coq. terr. de France*, p. 248.

DIMENSIONS. — Hauteur totale 8 millimètres ; hauteur du dernier tour, $3 \frac{1}{2}$; diamètre maximum, $2 \frac{1}{2}$; hauteur de l'ouverture, 2 millimètres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Comparé au *Z. petræa*, le *Z. præcursor* s'en distinguera facilement : à sa taille plus grande ; à son galbe bien plus étroitement allongé, plus cylindroïde, moins renflé dans le bas ; à ses tours plus nombreux, croissant plus régulièrement ; à son dernier tour bien moins haut par rapport à la hauteur totale ; à sa suture plus oblique ; à son ouverture proportionnellement plus petite et plus arrondie.

Nous ne connaissons aucune forme vivante qui puisse être rapprochée de notre nouvelle espèce.

HABITAT. — Rare ; Reponoud, près Optevoz.