

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON

Année 1906

—
(NOUVELLE SÉRIE)
—

TOME CINQUANTE-TROISIÈME

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 HAUTEFVILLE
—
1907

ÉTUDES
SUR LES
MOLLUSQUES TERRESTRES
DU CENTRE HISPANIQUE

S'ÉTENDANT DANS LE CENTRE ALPIQUE

PAR

M. CAZIOT

Avec le concours de

M. FAGOT

Présenté à la Société Linnéenne, dans sa séance du 12 Novembre 1906

HELIX SPENDIDE

§ 1. — Historique.

Helix splendida, Draparnaud, 1801 ; *Tabl. moll.*, p. 83 ; *Hist. moll.*, p. 98, pl. VI, fig. 9-11.

Helicogena splendida, Risso, 1836, *Hist. nat. Europe mérid.*, IV, p. 61.

§ 2. — Distribution géographique.

L'*Helix splendida* est une espèce du centre hispanique qui s'est propagée dans l'extrême partie ouest du centre alpin.

En Espagne, sur les calcaires de Gérone, commune jusqu'à Barcelone, Sitgès, Tarragone, Reus, vallée de l'Ebre à Tortosa, Fagon et Almatret, à 200 kilomètres de la mer ; remonte vers Lérida, avec la variété à bouche rose, aussi à Valencia, où elle devient très rare. A partir de Tarragone, elle vit en compagnie du *Helix cossoni* et *calæca* qui sont très communes vers le sud. Elle n'existe plus à Murcie, mais se trouve encore à Valentia, quoique rare (Thieux).

A Gérone, ainsi que dans la chaîne de la Sainte-Baume, vit une variété *minor* avec de larges bandes brunes comme dans la variété *Tersonia*, de Moquin-Tandon, ou avec cinq bandes,

comme chez le type, ou bien encore unicolore (var. *Dumasia*, M.-T.) ayant : hauteur, 9-10 millimètres ; diamètre, 12-13 millimètres ; le type ayant : hauteur, 8-13 millimètres ; diamètre, 15-23 millimètres.

Signalée aussi à Lorca-Totana (Canovas), Archena (Hidalgo) ; vallée de Velez el Rubio (Murcie) ; Ribas, val del Trésor (Bofill),

Hidalgo (*Catal. icon.*) signale l'*Helix splendida* à Montserrat, Barcelone, Regio Valentina, Albarracin, Peniscola, Castillon, Almenara, Valencia, Albufera, Ayelo de Malferit, Tabernas de Valdeгна Jativa, vallée de Albaida, Fuente de la Higuera, Alicante (Servain).

Regio Cetica : Archena, Totana, Lorca, Cartagène, Gibraltar, Manresa (val del rio Llobregat) ; Cardona, Solsona (val del rio Negro) ; Seo de Urgel (val del Valira) (Coronado) ; entre San Julia de Loria et la seo de Urgel (même vallée) (Fagot).

Las Paules, Sierra Santa Lucia (val Isabena) (Gourdon) ; Catalogne à Tuxent (la Vansa), 1.200 mètres ; défilé d'Organya, république d'Andorra (Fagot) ; Panticosa (val del rio Gallego) (Fagot), et toutes les petites Pyrénées espagnoles, dans la région de l'Olivier ; Baléares et Mahon.

En France, Massot la signale dans les Pyrénées-Orientales, Thieux à Perpignan, très rare dans les murs des champs.

Dans l'*Aude*, à Couiza, Alaric, etc., Sainte-Lucie (Fagot).

Aveyron : à Calhes et Larzac (rare), (Thieux).

Hérault : à Cette (rare), Montpellier, Bédarieux, Lamalou.

Aude : environs de Carcassonne (Baichère) ; Bousquet-d'Orb, Avènes (Thieux, Dubreuil, Moitessier).

Ardèche : à Rochemaure, Pont-d'Arc et Ruones et au Teil (Thieux). Ce département semble sa limite nord dans l'ouest.

Vaucluse : faune des terrains incultes, commune sur la rive droite du Rhône, près Villeneuve-d'Avignon (Caziot).

Gard : Pont-du-Gard, Nîmes (Margier-Caziot), Uzès, Barjac, Bagnols-sur-Cèze (Thieux) ; var. *Gouania*, à Alais (Margier).

Drôme : à Donzères (Chatenier). C'est sa limite nord-est.

Bouches-du-Rhône : aussi dans les terrains incultes (Cousson en Provence, Garrigues en Languedoc), dans les parties élevées ou un peu abritées ; dans les gorges de la route de Châteauneuf, à Carri-le-Rouet ; dans les Alpines et les Baux ; gorges de Ro-

quefavour ; petit cirque de Rognac, rare sur la côte rocheuse qui court de l'embouchure de la Touloubre à la Fare, et dans le massif qui sépare l'étang de Berre de la Crau ; Orgon, Saint-Chamas, l'Estaque, alentours du village de la Nerte (Coutagne).

N'existe pas au château d'If, mais se trouve dans l'île Maïre (Thieux).

Manque dans la région mauresque et ne remonte pas dans la région subalpestre du Var, sauf aux environs de Signes (Bérengruier) ; assez commune sur les coteaux et bois de pins, jusque vers 600 mètres (Thieux).

Commune de Bandol (Caziot).

Thieux ne l'a jamais rencontrée dans le Var en compagnie de l'*Helix niciensis*. Ces deux espèces semblent s'exclure mutuellement.

De Mortillet, après Risso, l'a indiquée dans les Alpes-Maritimes, elle n'existe que sur la rive droite du Var, à la limite ouest du département.

Fossile dans les tufs quaternaires de Saint-Pons-Gémenos (Thieux).

HELIX LIMBATA

§ 1. — Historique.

Helix limbata, Draparnaud, 1805, *Hist. moll. France*, p. 100, pl. vi, fig. 29.

Bradybœna limbata, Beck, 1837, *Ind. moll.*, p. 18.

Fruticicola limbata, Held., 1837, in *Isis*, p. 914.

Hygromia limbata, P. Pfeiffer, 1855, *Verzeich.*, p. 127.

Hygromanes limbata, Moquin-Tandon, 1855, *Hist. nat. moll.*, p. 191.

Monacha limbata, Kobelt, 1871, *Catal.*, p. 11.

Iberus limbatus, Paëtel, 1873, *Cat.*, p. 92.

Helix limbata, Locard, 1882, *Prodrome*, p. 69-314.

§ 2. — Distribution géographique.

L'*Helix limbata* est, à notre avis, une espèce du centre hispanique qui s'est propagée le long du littoral atlantique comme les *Helix revelata* et *quimperiana*, Ferussac, etc. ; on peut la considérer comme océanique en ce sens qu'elle paraît originaire des Pyrénées Cantabriques et qu'elle devient plus rare à mesure

que l'on se rapproche de la Méditerranée. C'est par les côtes océaniques qu'elle a gagné l'Océan et le nord de la France, et, par les Pyrénées espagnoles, les Pyrénées françaises.

En *Espagne*, elle a été signalée à Ribas (Bofill) ; entre les établissements d'eaux de Montagut et Parramont (Barrera) ; Camprodon, versant sud des Pyrénées (Bofill) ; Olot, Castellfollet et Santa Maria de Puysacau (Salvana), Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorzana (Fagot) ; La Paule et Sierra Santa Laci (Gourdon).

Provinces du nord de l'Espagne (Graëlls) ; Bilbao, Penà de Orduna (Kobelt) ; Ribagorzana (Fagot-Bofill) ; vallée d'Aran, province de Gerone (Musée Martorell) ; Rio Ara, entre Fiscal et l'hospice de Boucharo, hospice de Venasque à Campo (Fagot) ; Viella, Beltren, Ereinan, Artias, Artigas de Linc, bords du rio Negro, la Garona, etc. (Coronado père et fils) ; Panticosa, Rios Ecza, Salazar, Sierra de Leyra (Fagot) ; Vallvidrera (province de Gerone) (Salvana).

La variété *Delomphala*, d'Ancey, que l'on trouve à Carthagène, indique bien que cette *Helix* est hispanique.

Elle n'est mentionnée ni à Montserrat, ni de Barcelone, ni de la Sierra de Cardo.

Elle se trouve dans les Pyrénées françaises, à Saint-Jean-Pied-de-Port (de Folin) ; Hendaye, Cambo, étang d'Oudres (de Nansouty) ; Saint-Etienne-de-Baigorry, à toutes les altitudes, mais ne dépasse pas 1.800 mètres de hauteur.

Dans la province de Gerone, dans les Albères, les Corbières, les Cévennes, elle règne sans interruption, s'étendant dans tous nos départements du Sud-Ouest et de l'Ouest, remontant sur tout le littoral de l'Atlantique et de la Manche.

On l'indique en France, dans les Hautes-Pyrénées (Fischer) ; Basses-Pyrénées (divers) ; Haute-Garonne, parc de Toulouse (Fagot-Thieux) ; Ariège (Fischer) ; à Seix (Thieux) ; Pyrénées-Orientales, vallées du Caspron, du Vernet, du Canigou, la Preste et l'Hérault, vallée de l'Orb, Calhès (Fagot-Thieux, Massot) ; Avènes, Bédarieux (Thieux) ; Aude (Baichere) ; Gers (Dupuy) ; Gironde (Gassiès-Dupuy) ; Languedoc (Drouet-Gassiès) ; Lot-et-Garonne, Tarn (Draparnaud) ; canon du Tarn, à Saint-Enimie et Peyreleau ; Ardèche, près l'Alba et le Teil, et à Pont-d'Arc

(Thieux) ; Aveyron (Tournemire) ; Roquefort, Source de la Sorgues, Haute-Loire, Brioude (Thieux) ; Mont-Dore (Lallemand) ; Nièvre, Allier, Vienne (Manduys-Caziot) ; Deux-Sèvres, Charente à Angoulême où M. de Kerville signale son abondance, Maine-et-Loire, Vendée, Mayenne, Loire-Inférieure, dans les mines du château de Clisson (Locard) ; la Sarthe, la Mayenne.

Les stations de cette Hélix sont localisées sur le littoral ; elle existe dans le Calvados, à Villers, Houlgate (A. Dollfus) ; Lisieux (Germain) ; Honfleur (Dantzenberg) ; Caumont, Seine-Inférieure (de Kerville) ; environs de Paris, bois de Clamart, introduit en 1872 par M. Arthon (Locard et Germain) ; Eure, à Lyons-la-Forêt (Ch. et Ad. Dollfus) ; Somme, forêt de Boves, près Amiens (P. Vaniot) ; Mareuil (Picard).

L'Helix limbata ne se trouve pas en Angleterre. Elle semble limitée à l'est par le Gard, la Corrèze, la Creuse, l'Allier et la Nièvre et ne dépasse pas l'Oise au nord-est. Elle n'atteint ni le Gard, ni Vaucluse. Non signalée dans le Var, nous l'avons recueillie dans la vallée de la Roya, au nord du département des Alpes-Maritimes.

Cantraine a indiqué cette espèce au promontaire de Pelore, et près du hameau de Gesso, en Italie ; mais cette indication est manifestement erronée. Il est à peu près certain que cet auteur a pris pour *l'Helix limbata* une coquille du groupe de *l'Helix cemenolea*.

Elle est limitée en Espagne, en l'état actuel de nos connaissances, au nord par la crête frontière des Pyrénées françaises, à l'est par les Pyrénées espagnoles, sans arriver pourtant à Montserrat, son extrême limite, dans cette direction, étant Vallvidrera, près Barcelone ; au sud par la plaine située au pied des petites Pyrénées et, à l'ouest, par les Pyrénées Cantabriques, de Saint-Sébastien à Bilbao et à la penà de Orduna. Elle n'a pas été signalée au delà, encore moins en Portugal.

Le type est surtout répandu en dehors des Pyrénées françaises et espagnoles où il se trouve remplacé par les formes *Helix hylonomia* et, plus rarement, *odeca*, de Bourguignat, principalement dans les monts Cantabriques ; il serait intéressant

de compléter les données ci-dessus exposées aussi bien pour l'Espagne que pour la France.

HELIX CORNEA

§ 1. — Historique.

- Helix cornea*, Draparnaud, 1801, *Tabl. moll.*, p. 89 (non Linné) ;
1805, *Hist. moll.*, p. 110, pl. viii, fig. 1-3.
Helicogona cornea, Risso, 1826, *Hist. nat. meid.*, t. IV, p. 64.
Chilostoma corneum, Fitzinger, 1833, *Syst. verz. æster*, p. 98.
Campylea cornea, Beck, 1837, *Ind. moll.*, p. 26.
Carneola cornea, Held, 1837, in *Isis von Oken*, p. 912.
Helix squammatina, Pars. auct.
Helix cornea, Locard, 1882, *Prod.*, p. 90.

§ 2. — Distribution géographique.

Cette espèce, du sous-centre hispanique, est répandue dans les parties basses et moyennes de la chaîne pyrénéenne, sur le versant français : Pyrénées-Orientales, Aude, Ariège, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées.

Sur le versant espagnol, elle n'a encore été citée, authentiquement, que dans les Pyrénées de la Catalogne : Camprodon, Ribas (Fagot) ; Olot (Salvana) ; Castelfollit ; dans les provinces du nord de la région cantabrique et dans les provinces orientales de la région Valentine (Hidalgo). Elle doit certainement exister sur d'autres points, mais comme elle est difficile à recueillir, parce qu'elle se terre dans les interstices des pierres des murs, dans les fentes des rochers, etc., d'où elle ne sort qu'après la pluie et surtout au printemps on comprend que des amateurs, peu exercés à la recherche des mollusques, ne l'aient pas trouvée ni signalée, par conséquent. Des Pyrénées, elle a rayonné à l'est, de l'Aude dans l'Hérault, les Bouches-du-Rhône et le Var (à l'état de rareté dans ce dernier département).

Par le bassin sous-pyrénéen : les Corbières, les Cévennes, elle a gagné le Gers, le Tarn, l'Aveyron, la Lozère, le Lot-et-Garonne,

la Dordogne, le Gard (Vaucluse), probablement le sud de la Drôme, le Cantal, le Puy-de-Dôme, l'Allier, la Vienne.

Le long du littoral océanique ou des départements voisins du littoral, on l'a signalée dans la Gironde, la Charente-Inférieure, les Deux-Sèvres, le Maine-et-Loire et le Finistère. Elle a été citée à tort dans l'Allemagne, dans l'Italie méridionale et à Nice, où Risso l'a pourtant indiquée (elle existe dans sa collection sous le nom d'*Helix conica* et sur un autre carton sous sa vraie appellation). Nous ne l'avons jamais trouvée. Elle n'existe pas, fossile, dans le post-pliocène des Alpes-Maritimes ni dans les brèches osseuses de Baoussé-Roussé.

Le fait qu'elle se trouve dans la collection Risso, celle-ci conservée pieusement par ses parents, ne prouve pas, d'ailleurs, qu'elle existe dans les Alpes-Maritimes, car les coquilles terrestres de ce département sont mélangées avec celles d'autres provenances de différents points du sol de la France, ainsi qu'avec des coquilles exotiques et l'habitat n'est presque jamais indiqué sur l'étiquette.

En résumé, son area, au nord, s'étend jusqu'à la Loire, qu'elle ne dépasse guère. A l'est, la vallée du Var semble être sa limite. A l'ouest, elle arrive jusqu'à l'océan et s'est propagée le long des côtes jusqu'au Finistère. Sa distribution géographique, en Espagne, n'est pas assez connue et il est probable qu'elle dépasse les limites indiquées par les auteurs.

Du type *cornea*, de Draparnaud, ont été séparées les formes suivantes :

Helix squammatina, Marcel de Serres (inéдите), dont le type se trouve à Béziers (1). Sous ce nom, on a confondu une variété brune de l'*Helix cornea* appelée *H. cornea* (*H. squammatina* de quelques collections) (Ferussac, *Prodrome*, p. 42 et 161, 1820), laquelle ne possède aucune trace de squames ;

(1) Bourguignat a affirmé qu'aucun auteur n'a connu le véritable *H. squammatina*, de Marcel de Serres, qui est pourvu de squames et qui est une espèce inédite. C'est cette variété que Locard a prise pour l'*Helix squammatina*, variété déjà signalée par Moquin-Tandon qui dit de cette coquille qu'elle est un peu plus petite et plus bombée que l'*H. cornea* ; moins transparente, brun rougeâtre, péristome interrompu. Il serait très important de savoir si l'*Helix cornea*, à l'état frais et vivant, possède des squames, afin de pouvoir trancher la question.

Helix cornea, var. *b. spadicea*, Menke (*Synon.*, p. 18, 1828) ;

Helix cornea, var. *castanea*, Rossmæssler (*Iconog.*, IV, p. 2, fig. 49, 1836) ;

Helix cornea var. B., Potiez et Michaud (*Gall. moll. Douai*, p. 80, 1838) ;

Helix cornea, var. *squammatina*, Moquin-Tandon (*Hist. nat. moll. France*, t. II, p. 134. 1855) ;

Helix squammatina, Locard (*Coq. terr. France*, p. 142, 1894) (non *H. squammatina* Marcel de Serres). Cette variété est commune un peu partout, principalement dans les Pyrénées ;

Helix oltisiana, Locard (*loc. cit.*, p. 142), du Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne) et Saint-Marcel-d'Ardèche (Thieux).

HELIX DESMOULINSI (1)

§ 1. — Historique.

Helix Desmoulinsi, Farines, 1834, *Desc. coq.*, p. 5, fig. 4-6.

Helix (Campylæa) Desmoulinsi, Pfeiffer, *Verze*, p. 139, 1855.

Helix Desmoulinsi, Locard, *Coq. France*, 1894, p. 142, fig. 178-179.

§ 2. — Distribution géographique.

VERSANT FRANÇAIS DES PYRÉNÉES. — Les Albères, les Pyrénées, de la Preste à Saint-Germain du Canigou (Pyrénées-Orientales), l'Hospitalet (Ariège), (Noulet) ; sommet granitique du pic Montarto des Aranais (2811 m.) et gorges du Rio Malo (1900 m.), val d'Aran (Gourdon), Cauterets (Dupuy et Fischer).

VERSANT ESPAGNOL. — Artesa de Sègre (Maluquer), San Julia de Lorica (Bourguignat) ; Paso des Collegats, entre Lhavorsi et Rialo- Paso de los Taradets à Montsec (Fagot-Bofill) ; près de l'hospice espagnol de Venasque (vallée de l'Essera) (Bofill-Fagot).

Cette espèce a un représentant dans les Alpes : c'est l'*Helix Crombezi*, Millière, in Bourguignat (*Description de quelques*

(1) Voir Locard : Sur les variations de l'*Helix Desmoulinsi* (*Bull. Soc. malacol. France*, p. 203, 1884).

espèces nouvelles, *Saint-Martin-de-Lantosque*, p. 5, 1880), recueillie à 2.500 mètres en Italie, pris du col des Fenêtres, au-dessus de Saint-Martin-de-Lantosque (aujourd'hui Saint-Martin-de-Vésubie) différant à peine de la coquille pyrénéenne et n'ayant aucun rapport avec l'*Helix zonata* de Studer, ou avec l'*Helix gallica*, Bourguignat (*fœtens*, de Moquin-Tandon).

HELIX RANGI

Helix Rangiana, Ferussac, in Deshayes, 1834, *Encycl., méth.*, vers. II, p. 212-229.

Helix Rangi, Ferussac, in Deshayes, 1834, *Encycl. méth.*, vers. II, p. 259.

Caracollina Rangiana, Beck, 1837, *Ind. moll.*, p. 28.

Caracolla Rangiana, Villa, 1841, *Disp.*, p. 19.

Gonostoma Rangiana, Elbers, 1850, *Die Helic.*, p. 94.

Anchistoma (polygyra) Rangiana, Adams, 1855, *Gen. of Rec. moll.*, p. 27.

Cette espèce vit sur le terrain primitif des Albères, du cap Cerbère, au sud, jusqu'au torrent de Ravaner, au nord de Banyuls-sur-mer à Collioure et Port-Vendres (Penchinat).

Elle a été trouvée, en outre, au Boulon par Endres. Un seul exemplaire a été recueilli par le docteur Massot à Vernet-les-Bains. Retrouvée à Banyuls et à Cerbère par M. Thieux.

Son aire de dispersion est imparfaitement connue, parce que cette espèce ne sort que la nuit, après les pluies chaudes, et qu'il faut un heureux hasard de circonstances pour la trouver.

Moquin-Tandon, d'après Astier, indique sa présence à Ollioules (Var). M. Thieux l'a trouvée, en ce point, dans un vieux mur des ruines du vieux château ; elle est donc passée dans le centre alpin ; ce point était douteux jusqu'à ce jour, estimant que l'on avait pris *Collioure* pour *Ollioules*. Mais cette espèce nous ayant été communiquée, il n'existe plus de doute, car elle représente indiscutablement l'*Helix Rangi*.

HELIX CROMBEZI

Helix Crombezi, Millière, *Mss.*, 1880.

Helix Crombezi, Locard, 1882, *Prodrome*, p. 320.

Helix (campylæa-eucampylæa) Desmoulinsi, var. Crombezi, Westerland, 1889, *Fau. reg., Palearct*, II, p. 140.

Cette espèce représente, dans les Alpes, l'*Helix Desmoulinsi*, de Férussac, dit Bourguignat, qui l'a décrite. Elle a été recueillie par M. Crombez, sous de grosses roches, vers les sommets des montagnes qui dominent Saint-Martin-de-Vésubie (Alpes-Maritimes), à l'altitude de 2.500 mètres.

Il est regrettable que Bourguignat n'ait pas donné une indication plus précise de l'habitat ; les montagnes qui enserrent la petite ville frontière sont respectivement aux altitudes de 2.384 mètres, 2.309 mètres (cîme de Piagu), 2.131 mètres (cîme de la Palu), 2.332 mètres (cîme Fruons-Frija) et il est impossible d'aller la rechercher avec chance de succès.

Elle n'a pas été figurée, mais elle existe au musée de Turin et dans la collection de M. Fagot.

PUPA POLYODON

§ 1. — Historique.

Pupa polyodon, Draparnaud, 1801, *Tabl. moll.*, p. 60, n° 13 ; 1805, *Hist. moll.*, p. 67, pl. iv, fig. 1-2.

Helix (Cochlodonta) polyodon, Ferussac, 1821, *Prod.*, p. 490.

Chondrus polyodon, Cuvier, 1829, *Reg. anim.*, II, p. 408.

Torquilla polyodon, Beck, 1837, *Ind. moll.*, p. 86, n° 18.

Granaria polyodon, Held, 1837, in *Isis*, p. 918.

Pupa polyodon, Locard, 1894, *Coq. France*, p. 310, fig. 430-431.

Nous comprenons sous le vocable de *Pupa polyodon* toutes les formes qui en ont été séparées, comme la *Pupa Montserratica*, Fagot ; *Ringicula Michaud*, pour mieux limiter l'aire de dispersion de cette espèce.

§ 2. — Distribution géographique.

Algérie. — Alluvions du ravin de Chebet Beinan, près le cap Caxine, à 14 kilomètres environ à l'ouest d'Alger (Letourneux-Poupillier). Rochers de Pointe-Pescade, près d'Alger (Lalle-mant).

Espagne. — Royaume de Valence, Navaja in Castellar, Alcu-dia, tabernas de Vallidegna (Hidalgo) provinces de Barcelone

et de Gérone ; Pyrénées espagnoles, serra de Cardo, aux environs de Tortosa (Bofill) ; Barcelone, Montserrat (divers) ; Olot (Salvaña), Ribas (Bofill), San Julia de Loria (Bourguignat), entre Chia et Seira, Congostos del Run (Fagot) ; Aigueta de Astos (Bofill) ; entre Ocharie et Navascuès, Costa de Iso (rio Salazar), entre Roncal et Isaba, Sierra de Leira (Fagot) ; province de Gérone, toute la province (de Chia), Figueras (Michaud), Minorque et Mahon, Mercadal, etc... ; inconnu dans les autres îles des Baléares (Hidalgo).

Pyrénées-Orientales. — Prats-de-Mollo, La Preste, Villefranche-de-Conflent, Arles-sur-Tech, etc. (divers), Les Corbières, dans la vallée de l'Agly.

Aude. — Les Corbières et les parties basses sur le tertiaire, jusqu'à Gourvielle, au sud d'Avignonet (Fagot).

Haute-Garonne. — Son extrême limite ouest, dans le bassin sous-pyrénéen, est l'éocène jusqu'à la vallée du Marès ; après cette ligne, il n'a été recueilli qu'entraîné par les alluvions de Lers à Villefranche (Fagot), près de Toulouse (Saint-Simon), de la Garonne à Toulouse (Reyniès).

Lot-et-Garonne. — Alluvions de la Garonne à Agen, R. (Partiot), venu par le Lers et la Garonne, mais ne vit pas dans le département.

Hérault. — Par les Corbières, il gagne l'Hérault, Castelnaud (Draparnaud), arcades du Peyrou à Montpellier, Caunelles, près Celleneuve (Dubreuil) ; la variété *ringicula* existe dans presque tout le département (Moitessier), Jauge (Thieux).

Gard. — (Partiot-Locard), Pont-Saint-Esprit, Saint-Ambroise, Barjac (Thieux), Nîmes (Caziot).

Ardèche. — (Locard).

Aveyron. — Milhau (Pecoul), camp de Larzac, T. R. (Thieux).

Bouches-du-Rhône. — Chaîne de l'Estaque, alluvions du torrent de Rognac, environs de Saint-Chamas, Saint-Remy (Coutagne), Marseille, Bourg-d'Andéol (Thieux), Cassis (Caziot).

Vaucluse. — Fontaine de Vaucluse (Caziot) ; Pertuis, Tour d'Aigues (Thieux).

Drôme. — Plaines de la partie méridionale du département (Raybaud) ; forêt de Grignan, Nyons, Taulignan, Châteauneuf,

Saint-Restitut (Sayn) ; Bourg-de-Péage aux Noix ; Châteauneuf-d'Isère, Rochegude, etc. (Chatenier).

Isère. — Indiqué sur les rochers de Saint-Martin-de-Vinoux, près de Grenoble, au mont Néron (Gras) ; provenance très douteuse, néanmoins il peut s'y trouver, puisqu'il vit à Bourg-de-Péage, plus au sud, dans cette même vallée de l'Isère.

Var. — Région montagneuse de la Sainte-Baume (Berenquier) ; Brignoles-de-Catignac, Ampuy (Thieux).

Alpes-Maritimes. — Escragnolles, Saint-Vallier-de-Thiez (D^r Guebhard-Caziot).

Il a été signalé en Ligurie et à l'ouest de l'Italie centrale, mais les habitats doivent être considérés comme inexacts jusqu'à plus ample informé.

Son aire, en France, se confond presque avec celle du *Pupa similis* de Bruguière. Il remonte avec lui dans la vallée du Rhône ; à l'ouest, il déborde les limites du *P. similis*, qui s'arrête au mont Alaric, tandis que lui-même arrive jusqu'à la vallée du Marès et du Lhers, dans la Haute-Garonne ; à l'est, il est rare dans le Var et ne dépasse pas le cours de ce torrent. Dans les Pyrénées espagnoles, il s'étend également plus à l'ouest ; le *Pupa similis* ne s'éloignant guère des côtes de la frontière française-méditerranéenne.

L'habitat de ces deux espèces est différent : le *Pupa similis* vit sur les rochers calcaires (il est excessivement rare de le rencontrer sur les rochers silicatés), tandis que le *Pupa polyodon* ne s'y trouve jamais appliqué ; on ne le rencontre que sur les coteaux secs, sous les pierres, dans les garrigues, mais surtout sur les troncs ou arbustes, tels que genévriers, chênes kermès, au pied de ces arbustes (Margier) et au pied des graminées situées à la base des rochers et parmi leurs radicelles (Fagot).

PUPA FARINESI

§ 1. — Historique.

Pupa Farinesi, Des Moulins, 1833, *Descrip. moll. in act. Soc. Linn.*

Bordeaux, t. VII, p. 156, pl. II, fig. E, 1-3.

Torquilla Farinesi, Beck, 1837, *Ind. moll.*, p. 85.

Stomedonta Farinesi, Mermet, 1843, *Moll. hydr. occid.*, p. 49.

Modicella Farinesi, Adams, 1855, *Grener, of recent moll.*, p. 109.

Lamarck (*Hist. nat. anim. S. vert.*, p. 88, 1801) a établi son genre *Pupa* sur quelques espèces toutes exotiques, dont la plus grande partie appartenaient aux *Bulimus*. Le type de ce genre est le *Pupa uva* de la Guadeloupe.

La même année, Draparnaud (*Tabl. moll.*, p. 56), créait son genre *Pupa* qui comprenait :

1° Des coquilles courtes, cylindriques et obtuses ; *vertigo* de Müller et *orcula* ;

2° Des coquilles oblongues, conoïdes, acuminées, c'est-à-dire le genre *Pupa* de la plupart des auteurs, plus les *chondrus* ;

3° Des coquilles fusiformes, au sommet grêle, pointu, au péristome continu. C'est le genre *clusilia* qu'il établit en 1805.

Le type du *Pupa* de Draparnaud serait le *Pupa granum* qu'il place en tête de sa deuxième coupe.

Studer, en 1820 (*Kurger Verzeich*, S. 19), propose le nom de *Torquilla* pour les *Pupas avenacea, variabilis* et *secale*.

Beck, en 1821 (*Ind. moll.*), conserve le vocable de *Torquilla* auquel il ajoute quelques espèces.

Held, en 1837, réunit, sous le nom de *Granaria*, les *Torquilla* de Studer.

Adams, en 1855 (*Genev. of récent moll.*, p. 169), constitue la sous-section *modicella* pour les *Pupas farinesi* et *rupestris*.

En 1860, Martens *ap. Albers die helix* édit 2. p. 288), ajoute à la section *modicella* le *Pupa jumillensis*.

Westerlund, en 1875, in *Malak, blatt*, S., 120, conserve la section *Torquilla*, Studer, pour les vrais *Pupa* de Draparnaud et range dans la section *modicella* les espèces suivantes qu'il met en trois groupes :

1° *Pupa Farinesi, rupestris, jumillensis* ;

2° *Pupa massotiana, penchinatiana, ventilatoris, bergomensis* ;

3° *Pupa occulta, rhodia, Philippii, œmula, sardoa, calpica, homala*.

En 1890, dans le même catalogue (*in Europ. lib. binnenconchyl*, S., 95-99), le même auteur réunit les sections *Torquilla* et *modicella* en leur donnant le nom unique de *Torquilla*.

En 1897, dans son *Synopsis moll. extram. reg. palcart*, p. 77.

il conserve encore la section *Torquilla* pour les pupas de Draparnaud et conserve le genre *modicella* qu'il divise en huit groupes.

De cet exposé, il résulte que le genre *Pupa*, de Lamark, doit être écarté comme composé d'un trop grand mélange d'espèces et doit être remplacé par le genre *Pupa* de Draparnaud ayant pour type le *Pupa granum* et pour synonymes les *Torquilla*, Studer, 1820 ; *Abida*, Leach, 1821 ; *Jaminia*, Risso, 1826 ; *Granaria*, Held, 1837 ; *Modicella*, Adams, 1855, etc.

La section *Modicella* est inadmissible parce qu'elle est composée d'espèces pourvues de dents avec celles qui en sont dépourvues. Il est préférable de constituer des groupes ainsi qu'il suit :

1° Le groupe des *Avenacea*, très répandu dans les Alpes, ne comprenant encore, dans la chaîne pyrénéenne, que deux espèces les *Pupa hospitei* et *Pupa avenacea* est composé des :

Pupa avenacea, Draparnaud, centre alpinique.

- | | | |
|---|-----------------------------------|---|
| — | <i>Muhlfeldtii</i> , Küster | — |
| — | <i>hordeum</i> , Studer, | — |
| — | <i>cereana</i> , Küster, | — |
| — | <i>nitida</i> , Anton, | — |
| — | <i>bergomensis</i> , Charpentier, | — |
| — | <i>circumplicata</i> , Mousson, | — |

Le groupe des *megacheiliana*, ayant pour type le *Pupa megachila* de Lombardie et qui a comme représentants pyrénéens les *Pupa leptochila*, *crassata*, *schista*, *centralis*, etc.

Pupa megacheila, Christofori et Jan, centre alpinique.

- | | | |
|---|---|---|
| — | <i>maritima</i> , Locard, | — |
| — | <i>aureacensis</i> , Locard, | — |
| — | <i>gonistoma</i> Küster, | } espèces du sous- centre alpinique. dans le centre hispanique |
| — | <i>Baregiensis</i> , Bourguignat. | |
| — | <i>centralis</i> , Fagot, | |
| — | <i>domicella</i> , Westerlund, | |
| — | <i>hospitii</i> , Fagot, | |
| — | <i>ortigosana</i> , Fagot (sp. nov.) inérite de Ortigos (Logrona), | |
| — | <i>lusitanica</i> , Rossmæssler, | |

Le groupe des *farinesiana*, originaire du *Centre hispanique*, où ils comptent de nombreux représentants tels que les *Pupa farinesi*, *microdon*, *Arigoi*, *massotiana*, etc.

| | |
|---|---|
| <p><i>Pupa Farinesi</i>, Des Moulins. — <i>aragonica</i>, Fagot. — <i>pulchella</i>, Bofill. — <i>dertosensis</i>, Bofill. — <i>irlodensis</i>, Fagot. — <i>penchinatiana</i>, Bourguig. — <i>saltus</i>, Fagot. — <i>tarraconensis</i>, Fagot. — <i>boettgeriana</i>, Clessin. — <i>Kobelti</i>, Hidalgo. — <i>vasconica</i>, Kobelt. — <i>jumillensis</i>, Guirao. — <i>speluncae</i>, Bourguignat.</p> | <p><i>Pupa Arigoi</i>, Rossmæssler. — <i>Calpica</i>, Westerlund. — <i>tingitana</i>, Kobelt. — <i>Barattei</i>, Letourn., Bourg. — <i>punica</i>, Letourn., Bourg. — <i>cartennensis</i> (Letour. (in.). — <i>obliterata</i>, Charpentier. — <i>ignota</i>, Fagot. — <i>Navasi</i>, Fagot, sp. nov. (inédite), Peña faradada, près Sallent (2.000 m.). — <i>microdon</i>, Westerlund.</p> |
|---|---|

Groupe *rupestriana*, centre alpinique sud, Sicile et Algérie.

| | |
|---|--|
| <p><i>Pupa rupestris</i>, Philippi. — <i>sardoa</i>, Cantraine. — <i>homala</i>, Westerlund. — <i>refuga</i>, Westerlund. — <i>Dupotetii</i>, Terver.</p> | <p><i>Pupa eucyphogyra</i>, Letourneux. — <i>Papieri</i>, Hagenmüll. (in.). — <i>octavia</i>, Hagenmüller (inéd., coll. Fagot).</p> |
|---|--|

Groupe *Philippiana*, centre taurique, alpinique, hispanique (sud).

| | |
|--|--|
| <p><i>Pupa Philippi</i>, Cantrai. — <i>rhodia</i>, Roth (1). — <i>occulta</i>, Parreys. — <i>scalaris</i>, Benoît. — <i>unicaritana</i>, Potiez et Mi- chaud.</p> | <p><i>Pupa Michaudi</i>, Terver. — <i>Brondeli</i>, Bourguignat. — <i>kabyliana</i>, Letourneux.</p> |
|--|--|

§ 2. — Distribution géographique.

Le *Pupa Farinesi* a été trouvé pour la première fois par Farinès de Perpignan en juillet 1834, derrière les bains thermaux de la Preste (Pyrénées-Orientales), et Desmoulins l'a dédiée à son inventeur.

Il a été signalé sur divers points de l'Espagne et des Pyrénées françaises et espagnoles, mais les auteurs ayant confondu avec lui plusieurs espèces, il est impossible, pour le moment, d'assigner exactement sa limite géographique. Il paraît répandu dans

(1) Sa variété *taurica*, Kessler, vit en Crimée, à Jalta.

les Pyrénées espagnoles jusqu'à la vallée de l'Ebre, et dans les Pyrénées françaises, depuis les Pyrénées-Orientales jusqu'à la vallée de l'Aude ; en dehors de ces limites, il est remplacé des deux côtés de la chaîne par des espèces affinées.

M. Margier, dans le *Bulletin de la Société Malacologique de France* (1885, p. 93), a fait remarquer que cette espèce, quoique abondamment répandue dans le centre hispanique, appartient au centre alpin ; nous estimons, au contraire, qu'elle est originaire du centre hispanique et qu'elle s'est propagée dans le centre alpin ; citée par Terver aux environs de Grenoble, et par Bourguignat sur le chemin de Saint-Laurent-du-Pont à la Grande-Chartreuse, M. Margier l'a vainement cherchée dans cette dernière localité : toutes ses recherches ont été vaines ; tous les *Pupas* qu'il a trouvés étaient des espèces munies de plis et de dents, tandis que le *Farinesi* en est entièrement dépourvu.

Sa présence dans le Vercors lui paraît un peu plus certaine, car il la possède de Saint-Martin-en-Vercors ; toutefois des recherches ininterrompues faites dans ces régions n'ont pas été couronnées de plus de succès.

Si sa présence dans les Alpes est très douteuse, en revanche cette espèce abonde dans les gorges du Lot, près de Mende (Lozère), et dans les célèbres canons du Tarn.

Elle commence à se montrer près du village de Blajoux et pullule sur tous les rochers jusqu'à la sortie des gorges, au delà des limites de la Lozère, jusqu'au département de l'Aveyron ; l'un de nous la possède de Pegrelau.

Il vit sur les mêmes rochers que le *Pupa avenacea*, mais le *Farinesi* paraît plus abondant ; il est à noter qu'on ne le trouve que sur les rochers de la rive droite, mieux exposés sans doute (sur la dolomie bajocienne). Sur la rive gauche, le *Pupa avenacea* seul foisonne. La végétation, sur la rive droite, abritée par les falaises du Causse de Sauveterre, a un aspect tout méridional et comprend de nombreuses espèces méditerranéennes, l'olivier même y croît aux points les plus bas (confluent du Tarn et de la Jouve), mais ne donne pas de fruits (Margier).

M. Locard dit avoir trouvé quelques individus du *Pupa Farinesi* dans les alluvions du Rhône.

Tarn et Lozère. — Sainte-Enimie et Pas-de-Souci, sur les rochers calcaires qui constituent les imposantes gorges du Tarn (G. de Malefosse) ; cela paraît probable, car M. Margier l'a recueilli en amont de Sainte-Enimie, près le village de Blajoux (500 m.), dans la vallée du Lot, sur les rochers de Mende à Ballsiège (Margier-Pecoul).

Allier. — Langogne (Thieux).

Pyénées-Orientales. — La Preste (Farinès, Massot, Dupuy) ; Prats à Mollo, Arles-sur-Tech, Villefranche-de-Conflent (Dupuy, Moquin-Tandon) ; dans tout le département (Massot) ; Saint-Antoine-de-Galamus (Fagot).

Aude. — Vallée de la Sals entre Sougraigne et la source de ce ruisseau, défilé de Pierre-lisse, vallée de l'Aude, au-dessus de Quillanc (Fagot). B

Espagne. — Provinces de Barcelone et de Gérone, environs de Gérone (Chia) ; Basegoda (Salvana) ; Figueras (musée Martorell) ; Ripoll (Maluquer) ; Rivas (Bofill).

Coronado père et fils le signalent à Montserrat, près Barcelone, mais c'est douteux ; San Julia (Fagot) ; défilé d'Organya vallée de la Segre (Fagot) ; Valencia (Hidalgo) ; la var. *dentiens* Moquin-Tandon, à Basegoda (Salvana).

Plusieurs auteurs l'ont cité au Portugal, mais sans indications de localités, à l'exception d'une seule, Sétubal. Sa présence y est plus que douteuse.

POMATIAS OBSCURUS

§ 1. — Historique.

- Cyclostoma obscurum*, Draparnaud, 1801, *Tabl. moll.*, p. 3 ; 1805, *Hist. moll. Fr.*, p. 39, pl. 1, fig. 13.
Turbo conicus, Vallot, 1801, *Ex. hist. nat.*, p. 6.
Pomatias obscurum, de Cristofori et Jean, 1832, *Cat.*, XV, n° 3.
Pomatias obscurus, L. Pfeiffer, 1847, in *Zeit. für Malak.*, p. 110.
Pomatias (Anotus) obscurus, Westerlund, 1883, in *Jahr d. d. Malak.*, p. 72.

Pomatias (Rabdotakra) obscurus, Wagner, 1898, *Monog. gr. Pomatias*, in *Draksch. akad. Wien*, p. 524.

Wagner (Monogr. genre *Pomatias*, p. 583, 1898) a établi la section *Rhabdotakra* pour les *Pomatias* dont l'opercule a un enroulement spiral à croissance rapide.

Cette section est composée de :

a) *Formenkreis insubrica*.

Pomatias (rhabdotakra) insubricus, Pini, synonyme du *Pomatias Canestrinii*, Adami.

b) *Formenkreis obscura*.

Pomatias (rhabdotakra) apricus, Mousson.

— — *obscurus*, Draparnaud, avec toutes les formes de ce groupe.

Le *Pomatias Canestrinii*, qui semble le type dont sont sorties les espèces de cette section, vit dans les vallées de Scalve et Seriana (Lombardie).

Le *Pomatias apricus* vit dans les Alpes de la Savoie et du Dauphiné jusque dans l'Isère, Aix-les-Bains (Mousson) ; ne dépasse pas beaucoup le Rhône au nord, et l'Isère au sud ; Dent-du-Chat, à partir du col jusqu'à la Vacherie (Bourguignat) ; les Bauges, la Chartreuse et le mont Lépine (Coutagne) ; on le rencontre, en outre, aux portes de Lyon, à Saint-Romain et au Mont-d'Or, dans une petite station isolée (Coutagne) ; le Vercors (Chatenier) ; Villers-le-Duc, Vanvey (Côte-d'Or), (J. Baudoin).

Le *Pomatias obscurus* (dont nous donnons la distribution géographique ci-après) en passant d'un centre dans un autre, a donné lieu aux nombreuses formes pyrénéennes, comme le *Pupa megacheilos* de Lombardie. Il est la souche des formes variées de ce groupe dans les Pyrénées.

§ 2. — Distribution géographique.

Les formes du groupe du *P. obscurus* sont essentiellement pyrénéennes ; on les retrouve dans toutes les Pyrénées françaises et espagnoles ; une espèce affine vit même en Algérie, aux environs d'Oran.

Des Pyrénées, le *P. obscurus* a rayonné dans le sud-ouest de la France : Pyrénées-Orientales, Barèges (Deb.), Basses-Pyrénées, Gers, Lot, dans le centre et l'est ; Fontenay-Yonne (Guyard) ; Saône-et-Loire (Drouet), Côte-d'Or ; Parc-à-Viban et Billy (Drouet) ; Châtillon-sur-Seine (Baudouin).

Il est à peu près certain que cette espèce vit dans les départements intermédiaires entre le Lot et la Saône-et-Loire.

MM. Margier et Thieux l'ont signalé dans l'Ariège en quantité abondante sur les rochers. En allant vers l'ouest, le péristome s'épaissit beaucoup et on passe au *P. crassilabris*, tel qu'on le trouve à Lourdes, par exemple.

Pechaud et Brevière l'ont indiqué dans la Nièvre, aux environs de Clamecy.

Aube. — (Drouet).

Oise. — Garenne à Trye, Vallée de Reveillon, entre Try et Gisors (Baudon).