

FAUNE

TERTIAIRE LACUSTRE

PAR

P. FISCHER

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

Les roches lacustres rapportées par M. de Tchihatcheff sont nombreuses et appartiennent à des localités très-distantes les unes des autres. Elles indiquent l'existence de plusieurs bassins d'eau douce disséminés dans la Thrace, la Troade, la Phrygie, la Galatie, la Lycie, la Cilicie, la Pamphylie, la Lycaonie, la Pisidie, la Mysie, etc.

La contemporanéité de ces roches lacustres n'est nullement démontrée, pas plus que leur âge relatif et leurs relations stratigraphiques avec les couches marines tertiaires de l'Asie Mineure. Il n'est pas possible de réunir plusieurs de ces dépôts par petits groupes ayant chacun pour caractéristiques les espèces qui y ont vécu. On est donc réduit à considérer uniquement leur aspect paléontologique.

Or, il résulte de cet examen encore incomplet, que ces diverses faunes lacustres n'ont pas une physionomie très-ancienne; que la plupart de leurs espèces vivent encore en Orient, ou du moins, sont très-voisines des formes actuelles de cette région; enfin que quelques coquilles des roches lacustres paraissant les plus anciennes se retrouvent dans les dépôts récents de la Pisidie, de la Mysie et de l'île de Rhodes.

On en peut donc inférer que les couches d'eau douce de l'Asie Mineure appartiennent en grande partie aux faunes des étages miocène supérieur et pliocène; et, parmi les espèces les plus abondantes, je citerai la *Melanopsis costata*, qui caractérise les couches pliocènes supérieures dans la Grèce (Mégare)¹.

D'ailleurs, l'étude géologique de l'Attique démontre dans cette contrée l'existence de deux horizons lacustres parfaitement tranchés²; le premier, qui appartient à l'époque pliocène supérieure, est caractérisé par les *Melanopsis costata*, *Planorbis Thiollieri*; le second, sous-jacent au gisement ossifère de Pikermi et aux strates marins qui l'accompagnent, constitue les véritables couches miocènes caractérisées par le *Planorbis subpyrenaicus* et une Limnée

1. Au sujet des Mélanopsides, je ferai remarquer que leur importance est considérable dans l'étude des dépôts lacustres de l'est de l'Europe et de l'ouest de l'Asie. En Grèce, les deux horizons lacustres sont indiqués par des espèces différentes: l'horizon pliocène par la *Melanopsis costata*, l'horizon miocène par la *M. Daphne*; dans l'île de Cos, les deux assises inférieures renferment chacune deux espèces de *Melanopsis*; de chaque côté des Dardanelles, Férussac a cité plusieurs *Melanopsis* fossiles (*M. costata*, *incerta*, *prærosa*); enfin la Moravie abonde en Mélanopsides fossiles, de même que le Danube, ses affluents, et les fleuves de l'Asie Mineure sont riches en espèces vivantes de ce genre.

2. Voyez à ce sujet la géologie de l'Attique par A. Gaudry (*Animaux fossiles et géol. de l'Attique*, in-4°).

à laquelle nous avons donné le nom de *Limnea Forbesi*. Ces deux horizons existent certainement en Asie Mineure, au moins d'après les fossiles que nous avons déterminés.

Quant aux accumulations si remarquables de moules de Naïades (*Anodonta Hellespontica*) signalées de chaque côté des Dardanelles par M. de Tchihatcheff, leur âge est encore incertain, quoiqu'on puisse penser qu'elles ont coïncidé avec la formation du calcaire des steppes. La roche qui les renferme présente de nombreuses empreintes de Mactres et de *Melanopsis costata*. Elle est donc d'origine fluvio-marine et de formation pliocène ou plus récente.

MM. Spratt et Forbes¹ avaient déjà considéré les quatre petits bassins lacustres de la Lycie comme des dépôts de la période pliocène ancienne, contemporains des couches lacustres de l'île de Cos. Ces données stratigraphiques coïncident assez bien avec les résultats purement paléontologiques qu'on peut déduire de l'étude des roches de nos divers bassins lacustres de l'Asie Mineure.

En outre, M. Forbes² a cru apercevoir dans l'Asie Mineure (à Vourla, près de Smyrne) un bassin lacustre assimilé aux dépôts du Hampshire et du bassin de Paris. Cette opinion est fondée sur la présence de la *Limnea longiscata* et du *Planorbis rotundatus* associés à une espèce de Mélanopside qui vit encore dans l'Asie Mineure. Nous croyons que les déterminations spécifiques de M. Forbes sont inexactes, et que ses fossiles se rapportent plutôt à des coquilles du groupe miocène qu'à des espèces de la forma-

1. Spratt et Forbes, *Travels in Lycia*, t. II, p. 479.

2. Forbes, *Note on the Fossils collected by lieut. Spratt in the fresh-water tertiary formation of the gulf of Smyrna* (*Proceed. geol. soc.*, p. 162, 1845).

tion éocène proprement dite. La *Limnea longiscata* de Forbes est peut-être la *Limnea Forbesi* de l'Attique; le prétendu *Planorbis rotundatus* est certainement le *Planorbis subpyrenaicus*; enfin nous avons retrouvé dans l'Attique la *Melania Hamiltoniana*, Forbes, de Vourla.

Les considérations de MM. Strickland et Hamilton¹, qui admettaient avant Forbes des dépôts éocènes dans l'Asie occidentale, donneraient lieu aux mêmes critiques et ne reposent pas sur des documents de plus de valeur.

Je ferai observer enfin que, pour nos fossiles lacustres, si les déterminations manquent de rigueur ou sont incomplètes, cela tient bien plus à la nature des roches qu'au soin apporté à ce travail. Aussi, quoique nous ayons décrit quelques espèces comme nouvelles, n'avons-nous pas pu les faire figurer. Le calcaire est dur, compacte, et les coquilles ne s'y montrent qu'à l'état de moules et d'empreintes très-souvent méconnaissables.

¹. *Transact. of the geol. soc. of London*, t. V, p. 395, 1840.

CLASSE DES MOLLUSQUES.

GASTÉROPODES.

Genre **HELIX**, Linné.

1. HELIX indéterminé.

Localité. Entre Ezderoun et Afioun-Karahissar (Phrygie).

Observations. Moule d'une Hélice d'assez grande taille, ayant environ trois centimètres de diamètre à la base du dernier tour.

Nous ne possédons que les trois derniers tours de spire. La coquille devait être globuleuse, subconicoïde à en juger par la hauteur du dernier tour.

Cette espèce appartient au groupe des *Helix grisea, figurina, radiosa, lucorum, pomatia*, etc., groupe très-répandu actuellement en Orient.

2. HELIX indéterminé.

Localité. Entre Ezderoun et Afioun-Karahissar (Phrygie).

Observations: Moule d'une Hélice voisine de la précédente, mais à dernier tour moins élevé. L'avant-dernier tour est incomplet, les autres manquent.

3. HELIX PONTICA, Fischer, nov. sp.

Testa globoso-depressa, minute et radiatim striata, anfractus 5-5 $\frac{1}{2}$ sensim crescentes, sutura parum profunda, simplici, discreti; anfractus ultimus subrotundatus, umbilico stricto, peristomate dilatato, vix reflexo, intus marginato.

Diamètre max.	9 millim.
Hauteur.	6 —

Coquille globuleuse-déprimée, striée finement et longitudinalement, 5 à 5 tours $\frac{1}{2}$ s'accroissant régulièrement, le dernier tour arrondi; suture linéaire peu enfoncée; ombilic étroit, peristome dilaté, réfléchi, épaissi en dedans.

Localités. Entre Kérélu et Yaluzlar, au N.-E. du lac Beischehr (Phrygie); — entre Ilidja et Baba-Eyub, au S.-O. d'Angora (Galatie).

Observations. Cette coquille dont nous possédons plusieurs moules et empreintes appartient au groupe de l'*Helix Olivieri*, espèce vivante de l'Asie Mineure.

4. HELIX indét.

Localité. Entre Ahmedlu et Narlu (Troade).

Observations. Empreintes d'une coquille de la taille de la précédente, mais plus aplatie et subcarénée.

5. HELIX PHRYGICA, Fischer, nov. sp.

Testa ovato-globosa, obtusa, radiatim et oblique striata,

anfractus 6 approximati, sensim crescentes, sutura linearis, anfractus ultimus rotundatus; umbilico,... peristomate...

Diamètre max. 6 millim.

Coquille ovale-globuleuse, à sommet obtus, striée obliquement et longitudinalement, six tours de spire s'accroissant régulièrement, étroits; suture linéaire, dernier tour arrondi; ombilic... péristome...

Localité. Entre Kérélu et Yaluzlar, au N.-E. du lac Beischehr (Phrygie).

Observations. Petite coquille du groupe de l'*Helix depilata*.

Nous n'en possédons qu'une empreinte.

Genre PUPA, Lamarck.

1. PUPA indét.

Localité. Entre Ahmedlu et Narlu (Troade).

Observations. Moule incomplet d'un *Pupa* dextre de forme ventrue, à tours arrondis, au nombre de cinq, l'avant-dernier très-large. — Longueur, 3 mill., largeur, 1 mill. 3/4.

2. PUPA indét.

Localité. Entre Ahmedlu et Narlu (Troade).

Observations. Petite espèce dextre, à forme de Bulime, 5 à 6 tours arrondis. Longueur 1 mill. 1/2.

3. PUPA TROJANA, Fischer, nov. sp.

Pl. vi, fig. 10.

Testa clausiliciformis, elongata, dextrorsa, longitudinali-

ter rugoso-striata, striis ad medium anfractûs flexuosis; spira subacuta; anfractus numerosi, ultimus $1/2$ longitudinis adæquans; umbilicum... peristoma...

Longueur..	44 millim.
Largeur..	5 $1/2$ -5.

Coquille en forme de Clausilie, dextre, allongée, grossièrement striée en long; stries flexueuses surtout vers le milieu des tours; spire subaiguë, tours nombreux; le dernier égalant la moitié de la longueur totale, ombilic... péristome...

Localité. Entre Ahmedlu et Narlu (littoral méridional de la Troade).

Observations. Cette espèce, à en juger par quelques empreintes, peut atteindre une taille encore plus considérable que celle que nous lui avons assignée. Elle paraît intermédiaire entre les *Bulimus* et les *Pupa*.

Genre VERTIGO, Müller.

VERTIGO indét.

Localité. Entre Ahmedlu et Narlu (Troade).

Observations. Empreintes non déterminables.

Genre CLAUSILIA, Draparnaud.

4. CLAUSILIA THRACICA, Fischer, nov. sp.

Testa cylindraceo-conica, longitudinaliter dense et regulariter striato-costata, striis in anfractu ultimo sub-

flexuosis; anfractus.... planulati, penultimo longiore, ultimo ad basim subcarinato; peristoma plicatum.

Longueur (fragm.)	40 millim.
Largeur..	3 —

Coquille cylindracée-conique, striée et ornée de côtes longitudinales, rapprochées et régulières, un peu flexueuses sur le dernier tour de spire; tours au nombre de... aplatis, le pénultième plus long que les autres, le dernier subcaréné à la base; péristome portant, au-dessous de sa jonction avec la columelle, une lamelle qui se prolongeait à l'intérieur de la coquille. Sommet de la spire papilleux.

Localité. Environs de Makrikoï (Thrace).

Observations. Nous possédons de cette espèce plusieurs empreintes et des portions de moules. Par son abondance, elle caractérise les dépôts de la Thrace.

2. CLAUSILIA indét.

Localité. Environs de Makrikoï (Thrace).

Observations. Empreintes de petites portions des derniers tours. Espèce un peu plus large que la précédente; stries longitudinales plus fortes et plus espacées.

3. CLAUSILIA indét.

Localité. Entre Ahmedlu et Narlu (Troade).

Observations. Empreintes incomplètes d'une petite espèce étroite, très-fortement striée.

Genre PLANORBIS, Guettard.**1. PLANORBIS THIOLLIERI**, Michaud.

Pl. VI, fig. 4.

PLANORBIS THIOLLIERI, Michaud, *Description des coquilles fossiles découvertes dans les environs de Hauterive (Drôme)*, p. 22, pl. IV, fig. 9-11, 1855.

Testa magna, anfractus 5 supra rotundati, subtus inflati, subangulosi et profunde excavati; apice utrinque excavato; apertura ampla, peristoma simplex.

Diamètre max. 32 millim.

Coquille de grande taille, à tours globuleux au nombre de 5; sutures profondes, tours arrondis en dessus, renflés et subanguleux en dessous, surtout au voisinage de l'excavation ombilicale; sommet de la spire enfoncé en dessus et en dessous; ouverture ample, péristome simple.

Localités. Entre Kérélu et Yaluzlar (Phrygie), rive N.-E. du lac Beischehr. Entre Baya-Fyub et Ilidja (Galatie), au S.-O. d'Angora. — Entre Ilidja et Tchakmak (Phrygie), bassin du Sangarius.

Observations. Planorbe de grande taille se rapportant au *P. Thiollieri*, mais un peu plus concave et plus caréné en dessous. Le *Planorbis Thiollieri* est un fossile des marnes miocènes d'Hauterive (Drôme) et pliocènes de Mégare (Grèce).

2. PLANORBIS SUBPYRENAICUS, Noulet.

Pl. VI, fig. 9.

PLANORBIS SUBPYRENAICUS, Noulet, *Mémoire sur les coquilles fossiles des terrains d'eau douce du sud-ouest de la France*, p. 100, 1854.

PLANORBIS SOLIDUS, Thomæ, *Nass. Jarb.*, t. II, p. 153, 1845 (?).

— — Deshayes, *Descript. des anim. sans vertèbres du bassin de Paris*, suppl., t. II, p. 737 (?).

Localités. Entre Afioun-Karahissar et Baschourankoi (Phrygie). — Entre Kérélu et Yaluzlar (Phrygie). — Entre Baba-Eyub et Ilidja (Galatie), au S.-O. d'Angora.

— Calcaires lacustres du Lot-et-Garonne, du Tarn-et-Garonne, du Gers, des Landes; de Saucats, de Léognan (Gironde), etc. — Attique (Gaudry).

Observations. Empreintes et moules d'un Planorbe qui est identique avec le *Planorbis subpyrenaicus*, de Noulet, et qui me semble se rapporter également au *Planorbis solidus*, Thomæ, espèce abondante dans le calcaire de la Beauce (Deshayes), et le bassin de Mayence (Sandberger).

3. PLANORBIS SUBMARGINATUS, Fischer, nov. sp.

Pl. vi, fig. 44.

Testa complanata, carinata, compressa, sensim et regulariter accrescens; anfractus 6-7, sutura marginata, supra rotundati, subtus subplanulati.

Diamètre max. 18-20 millim.

Coquille aplatie, comprimée, insensiblement et régulièrement développée; tours étroits, au nombre de 6 ou 7, subaplatissimes en dessus, globuleux en dessous; le dernier tour caréné.

Localités. Entre Téfenu et Kémer (Lycie septentrionale); entre Kérélu et Yaluzlar (Phrygie).

Observations. Espèce du groupe des *Planorbis marginatus*, Draparnaud, *carinatus*, Müller, etc., mais plus grande et à tours plus nombreux.

Le test n'est pas conservé; moules et empreintes.

4. PLANORBIS GOUSSARDIANUS, Noulet.

PLANORBIS GOUSSARDIANUS, Noulet, *Mémoire sur les coq. foss. sud-ouest France*, p. 102.

Localités. Entre Téfénu et Kémer (Lycie septentrionale); entre Kérélu et Yaluzlar (Phrygie).

— Sansan (Gers); Saucats, Noaillan (Gironde).

Observations. Le têt est conservé. Petite espèce, de 4 à 5 tours de spire convexes, arrondis; diamètre, 3 millim. Il nous est difficile de la distinguer du *Planorbis Goussardianus*.

5. PLANORBIS LUDOVICI, Noulet.

PLANORBIS LUDOVICI..... Noulet, *Mémoire sur les coq. foss. sud-ouest France*, p. 104.

- DEPRESSUS.... Nyst, *Coq. foss. Belg.*, p. 471, pl. xxxviii, fig. 19 (?).
- — Deshayes, *Foss. Paris*, suppl., t. II, p. 743 (?).
- SUBANGULATUS, Defrance, *Dict. sc. nat.*, t. XLI, p. 232 (?).

Localités. Entre Téfénu et Kémer (Lycie septentrionale).

— Sansan (Gers); Lucbardez (Landes); calcaire de la Beauce? meulières de la Brie? Klein-Spauwen? (Deshayes).

Observations. Moules d'un petit Planorbe de 3 millim. de diamètre, à coquille aplatie.

6. PLANORBIS ALBUS, Müller.

PLANORBIS ALBUS... Müller, *Vermium hist.*, II, p. 164 (?).

- HISPIDUS, Draparnaud, *Hist. moll. France*, tab. I, fig. 45-47.

Localités. Entre Afioun - Karahissar et Baschourankof (Phrygie); entre Karaman et Boyalar (Cilicie septentrionale).

Observations. Les calcaires lacustres des localités précitées sont remplis de petits Planorbes qui se rapprochent plus du *Pl. albus* que de toute autre espèce.

Genre PHYSA, Draparnaud.

PHYSA indét.

Localités. Entre Zévé et Istavros (littoral de la Pamphylie); à l'est d'Adalia.

Observations. Moule d'une petite espèce se rapprochant beaucoup de la *Physa acuta*, Draparnaud, par la forme de la spire. Le dernier tour est médiocrement globuleux.

Longueur	7 millim.
Largeur..	4 1/2

Genre LIMNEA, Lamarck.

4. **LIMNEA TCHIHATCHEFFI**, Fischer, nov. sp.

Pl. vi, fig. 5.

Testa magna, elongata, acuta, anfractus 9, subglobosi, sutura profunda discreti; spira acutissima; anfractus ultimus amplus 3/5 longitudinis æquans, prope suturam inflatus, medio et ad basin parum dilatatus.

Longueur.	52 millim.
Largeur..	23 —

Coquille grande, allongée, aiguë, tours au nombre de 9, subglobuleux, à suture profonde; spire très-étroite et

pointue; dernier tour allongé, égalant les $\frac{3}{5}$ de la longueur totale, renflé près de la suture, moins dilaté vers le milieu et à la base; ouverture ovale-allongée; péristome non renversé.

Localité. Entre Kérélu et Yaluzlar (Phrygie).

Observations. Grande et belle espèce du groupe de la *Limnea stagnalis*, mais à dernier tour comparativement moins dilaté.

2. LIMNEA indét.

Localités. Entre Afioun-Karahissar et Baschourankoi (Phrygie); entre Karaman et Boyalar (Cilicie septentrionale).

Observations. Moule d'une petite espèce du groupe de la *Limnea truncatula*, Müller.

3. LIMNEA PSEUDO-PALUSTRIS, d'Orbigny.

LIMNEA PSEUDO-PALUSTRIS, A. d'Orbigny, *Prodrome de Paléont.*, ét. 26 B, n° 320, 1852.

— GIRONDICA Noulet, *Mém. sur les coq. foss. sud-ouest France*, p. 110.

Localités. Entre Kérélu et Yaluzlar (Phrygie); entre Ahmedlu et Narlu (Troade).

— Calcaire lacustre de Saucats, Noaillan (Gironde).

Observations. Cette Linnée rappelle par sa forme la *L. palustris*, L., mais sa spire est plus allongée, plus élancée; le dernier tour est plus aplati au voisinage de suture.

Longueur..	23 millim.
Largeur..	20 —

4. LIMNEA OVATA, Draparnaud.

LIMNEA OVATA, Draparnaud, *Hist. moll. France*, tab. II, fig. 30-31.

Localité. Entre Karaman et Khadin (Cilicie septentrionale).

Observations. Moule d'un échantillon d'assez grande taille.

5. LIMNEA (AMPHIPEPLEA) indéterminé.

Localité. Entre Karaman et Khadin (Cilicie septentrionale).

— Attique (Gaudry).

Observations. Empreinte d'une Limnée très-globuleuse, à spire obtuse et appartenant probablement au groupe des Limnées dont l'*Amphipeplea glutinosa* est le type.

Genre CYCLOSTOMA, Lamarck.

CYCLOSTOMA OLIVIERI, Charpentier.

CYCLOSTOMA OLIVIERI, Charpentier, *Zeitschr. für malakozool.*, p. 144, 1847.

Localité. Entre Zévé et Istavros (Pamphylie).

Observations. Empreintes d'une partie du dernier tour d'un Cyclostome à têt sillonné et finement granuleux, à forme ventrue, rappelant l'aspect du *Cyclostoma Olivieri*, espèce vivante de la Syrie et de l'Asie Mineure.

Genre VIVIPARA, Sowerby.

VIVIPARA indéterminé.

Localités. Entre Baba-Eyub et Ilidja (Galatie); entre Ezderoun et Afioun-Karahissar (Phrygie).

Observations. Moules nombreux, mais le plus souvent déformés, d'individus de divers âges d'une espèce de *Vivipara* de la taille des *Vivipara fasciata*, *mamillaris*, etc.

Longueur.	26 à 30 millim.
Largeur.	24 à 25 —

Genre **PALUDINA**, Lamarck.

PALUDINA PHRYGICA, Fischer, nov. sp.

Pl. vi, fig. 6.

Testa tenuis, longitudinaliter sulcata, anfractus 5-5 1/2, globulosi, regulariter accrescentes, ultimus ventricosus, reliquum spiræ superans; perforatio umbilicalis stricta; apertura semilunaris; peristoma reflexiusculum.

Longueur.	8 1/2 millim.
Longueur du derner tour.	5 —
Largeur.	6 —

Cette coquille est de la taille de la *Paludina impura*, mais elle en diffère par plusieurs caractères. Le têt est mince, strié longitudinalement; les tours globuleux, arrondis, s'accroissent régulièrement; ils sont au nombre de 5 à 5 1/2. Le dernier tour très-large, ventru, dépasse la longueur du reste de la spire; ombilic sous la forme d'une très-petite fente; ouverture semilunaire; bord droit renversé légèrement en dehors.

Elle diffère de la *Paludina impura* par ses tours plus convexes et son péristome réfléchi; elle se rapproche plutôt des *Paludina expansilabris*, *cyclostomoides*, etc., mais elle est moins obtuse et épaisse.

Localités. Entre Kérélu et Yaluzlar (Phrygie); entre Baba-Eyub et Ilidja (Galatie); Soultankhan (Lycaonie); entre Ilidja et Tchakmak (Phrygie); voisinage du lac Bouldour (Pisidie); rive septentrionale du lac Aboullonia (Mysie), etc.

Observations. Par son abondance, cette Paludine caractérise les dépôts lacustres tertiaires de l'Asie Mineure. Elle est toujours à l'état d'empreintes; cependant les marnes quaternaires ou contemporaines des lacs Bouldour et Aboullonia en renferment des exemplaires pourvus de leur têt. Elle existe sous la même forme dans les dépôts lacustres récents de l'île de Rhodes.

Genre HYDROBIA, Hartmann.

1. HYDROBIA indéterminé.

Localité. Entre Baba-Eyub et Ilidja (Galatie).

Observations. Une seule empreinte, mais bien caractérisée, d'une Hydrobie allongée, conique, étroite, ayant de 6 à 6 1/2 tours de spire.

Longueur.	3 1/2 millim.
Largeur.	4 1/2 —

2. HYDROBIA indéterminé.

Localité. Plage méridionale du lac Bouldour (Pisidie), dans une argile bleuâtre.

Observations. Nous avons isolé quelques échantillons d'une assez grande Hydrobie ayant probablement six tours

de spire, cylindrique, allongée, mince, à ouverture un peu dilatée.

Longueur.	9	millim.
Largeur.	4 1/2	—

Cette espèce est peut-être quaternaire ou actuelle, ainsi que toutes celles du lac Bouldour et notamment la *Dreissena Bouldourensis*.

Genre MELANIA, Lamarck.

MELANIA indét.

Localité. Entre Zévé et Istavros (Pamphylie).

Observations. Empreintes des deux derniers tours d'une Mélanie striée transversalement à sa base et se rapprochant des *Melania fasciolata*, Olivier, *curvicosta*, Deshayes, etc.

Genre MELANOPSIS, Lamarck.

MELANOPSIS COSTATA, Férussac.

MELANIA COSTATA. . . . Olivier, *Voyage au Levant*, t. II, p. 284, pl. xxxi, fig. 3.

MELANOPSIS COSTATA, Férussac, *Mémoire géol.*, p. 64 (in *Mém. soc. hist. nat. Paris*, I, p. 156, tab. VII, fig. 14-15.)

Localités. Entre Angora et Bazarkoï (Galatie); et de chaque côté du détroit des Dardanelles.

— Attique (Gaudry).

Observations. Empreintes très-nombreuses d'une *Melanopsis* dont le têt est chargé de grosses côtes longitudinales, un peu flexueuses, se terminant par de gros tubercules au

voisinage des sutures; ces caractères identifient cette espèce avec la *Melanopsis costata*, Férussac, qui abonde dans les couches tertiaires supérieures de l'Attique.

M. de Férussac l'a signalée depuis longtemps dans les calcaires de Sestos et d'Abydos, en compagnie des *Melanopsis præorsa* et *costata*. Nos échantillons des Dardanelles sont empâtés dans la roche à *Anodonta Hellespontica*.

Longueur. 42 millim. et plus.

Genre VALVATA, Müller.

4. VALVATA ORIENTALIS, Fischer, nov. sp.

Pl. vi, fig. 7.

Testa ovato-depressa, obtusa, anfractus 4 subrotundati, minutissime et longitudinaliter striati; sutura parum profunda; anfractus ultimus valde dilatatus, subdepressus; umbilico profundo, magno; apertura ovata; peristoma simplex, ad columellam discontinuum, nunquam omnino liberum.

Diam. max. 5 millim.
Hauteur. 3 1/2 —

Coquille ovale-déprimée, obtuse; 4 tours de spire arrondis, très-finement triés dans le sens de l'accroissement; suture peu enfoncée; dernier tour très-dilaté, subdéprimé; ombilic large et profond; ouverture ovale et non circulaire; péristome simple, devenant discontinu en atteignant la columelle, n'étant jamais complètement séparé et libre.

Localités. Entre Saraïkoï et Dénizlu (vallée du Méandre); Soultankhan (Lycaonie); entre Ahmedlu et Narlu (Troade);

entre Téfénu et Kémer (Lycie septentrionale); entre Kérélu et Yaluzlar (Phrygie); plage méridionale du lac Bouldour (Pisidie), etc.

Observations. Cette coquille n'est pas moins caractéristique des calcaires lacustres de l'Asie Mineure que la *Paludina Phrygica* qui lui est partout associée. On les trouve toujours à l'état de moules ou d'empreintes, excepté dans le voisinage du Méandre et du lac Bouldour.

La *Valvata orientalis* diffère de la *Valvata piscinalis* par ses tours de spire plus déprimés, sa taille moindre, son ombilic plus évasé, son péristome discontinu, etc.; elle se rapproche de la *Valvata depressa*, Pfeiffer.

2. VALVATA indét.

Localité. Entre Ahmedlu et Narlu (Troade).

Observations. Petite espèce de la taille de la *Valvata cristata*, Müller.

Genre NERITINA, Lamarck.

NERITINA indét.

Localité. Entre Ahmedlu et Narlu (littoral méridional de la Troade).

Observations. Nous ne possédons que des empreintes retenant encore de faibles portions du têt. La forme, la coloration de ces débris, la disposition des raies et des zones, nous permettent de placer ce fossile dans le voisinage de la *Neritina bætica*, Lamarck.

ACEPHALA.

Genre **CYCLAS**, Bruguière.

CYCLAS indéterminé.

Localité. Entre Karaman et Boyalar (Cilicie).*Observations.* Empreintes d'une Cyclade subtriangulaire, transverse, mince, peu bombée, différant par sa forme des espèces actuelles.

Diamètre antéro-postérieur	44 millim.
Hauteur	40 . —

Genre **UNIO**, Retzius.

UNIO indéterminé.

Localité. Entre Angora et Bazarkoï (Galatie).*Observations.* Les couches lacustres de cette provenance renferment les empreintes de plusieurs *Unio* malheureusement indéterminables. Les principales formes qu'on peut reconnaître sont :1° *Unio* de la taille de l'*Unio littoralis*, Linné, mais plus arrondi en avant et en arrière.2° *Unio* de la taille de l'*Unio batavus*, Lamarck.3° Petite espèce dont nous n'avons peut-être qu'un jeune individu, mais très-inéquilatérale et voisine de l'*Unio terminalis*, Bourguignat, de Syrie.

Genre DIPSAS, Leach.

DIPSAS TCHIHATCHEFFI, Fischer, nov. sp.

Pl. vi, fig. 3.

Testa ovata, complanata, inæquilatera, antice rotundata et attenuata, postice dilatata, subangulata et oblique truncata, margine ventrali arcuato, dorsali ante apicem declivi, pone producto, aliformi.

Diamètre antéro-postérieur.	60 millim.
Hauteur.	47 —

Coquille ovale, très-aplatie, inéquilatérale, arrondie et plus étroite en avant, très-dilatée, subanguleuse et obliquement tronquée en arrière; bord ventral arqué, bord dorsal déclive en avant des crochets, relevé en aileron en arrière.

Localité. Entre Karaman et Boyalar (Cilicie).

Observations. Très-belle espèce appartenant à un groupe connu depuis peu à l'état vivant dans l'Asie occidentale. Elle a quelques rapports avec l'*Unio Churchillianus*, Bourguignat (*Amén.*, t. II, p. 35), qui vit aux environs de Koniéh (Karamanie).

Genre ANODONTA, Lamarck.

1. ANODONTA indét.

Localités. Entre Ahmedlu et Narlu (Troade). — Près d'Angora (Galatie).

Observations. On trouve dans ces localités une certaine quantité d'Anodontes à l'état d'empreintes ou de moules;

mais elles sont tellement altérées, que leur détermination spécifique est impossible.

2. ANODONTA HELLESPONTICA, Fischer, nov. sp.

Pl. vi, fig. 2.

Testa oblonga, ventricosa, parum inequilatera, antice rotundata, postice attenuata, subrostrata, natibus inflatis, subgibbosis, incurvatis, ano vulvaque impressis; area ligamenti excavata, margine ventrali arcuato, dorsali utrinque declivi; cicatriculis muscularibus parum impressis, pallii profundis.

Diamètre antéro-postérieur.	65 millim.
Hauteur.	40. —

Coquille oblongue, ventrue, peu inéquilatérale, arrondie en avant, atténuée et subrostrée en arrière; crochets renflés, subgibbeux, incurvés en dedans; corselet et lunule enfoncés; area du ligament excavée; bord ventral arqué; bord dorsal déclive en avant et en arrière; impressions musculaires à peine enfoncées; impressions palléales profondes.

Localités. Le long des deux rives du détroit des Dardanelles.

Observations. Espèce qui ne nous est connue qu'à l'état de moules, mais dont l'abondance est tout à fait caractéristique.

Les moules sont variables dans leurs formes, leurs dimensions; plusieurs ont subi des déformations considérables. Ils sont constitués par un calcaire jaunâtre, peu compacte, où l'on reconnaît des empreintes de Mélanopsides et de Mactres. Cette circonstance prouve que le dépôt des

Dardanelles est fluvio-marin ou saumâtre; et que le détroit ne remonte pas à une époque très-reculée, puisque la *Melanopsis costata* vit encore de nos jours dans l'Oronte.

Genre **DREISSENA**, Van Bénéden.

DREISSENA BOULDOURENSIS, d'Archiac, nov. sp.

Pl. VI, fig. 8.

DREISSENA BOULDOURENSIS, d'Archiac, in Tchihatcheff, *Mém. sur les dépôts sédim. de l'Asie Mineure* (Bull. soc. géol. de France, 2^e sér. t. VII). (Sans description.)

Testa subtriangularis, complanata, subtenuis, extus concentricè striata; apicibus acutis, inflexis, vix inflatis; septo (in valva sinistra) lato, obliquo, concaviusculo, ad marginem ventralem foveolato; et (in valva dextra) tuberculo dentiformi munito.

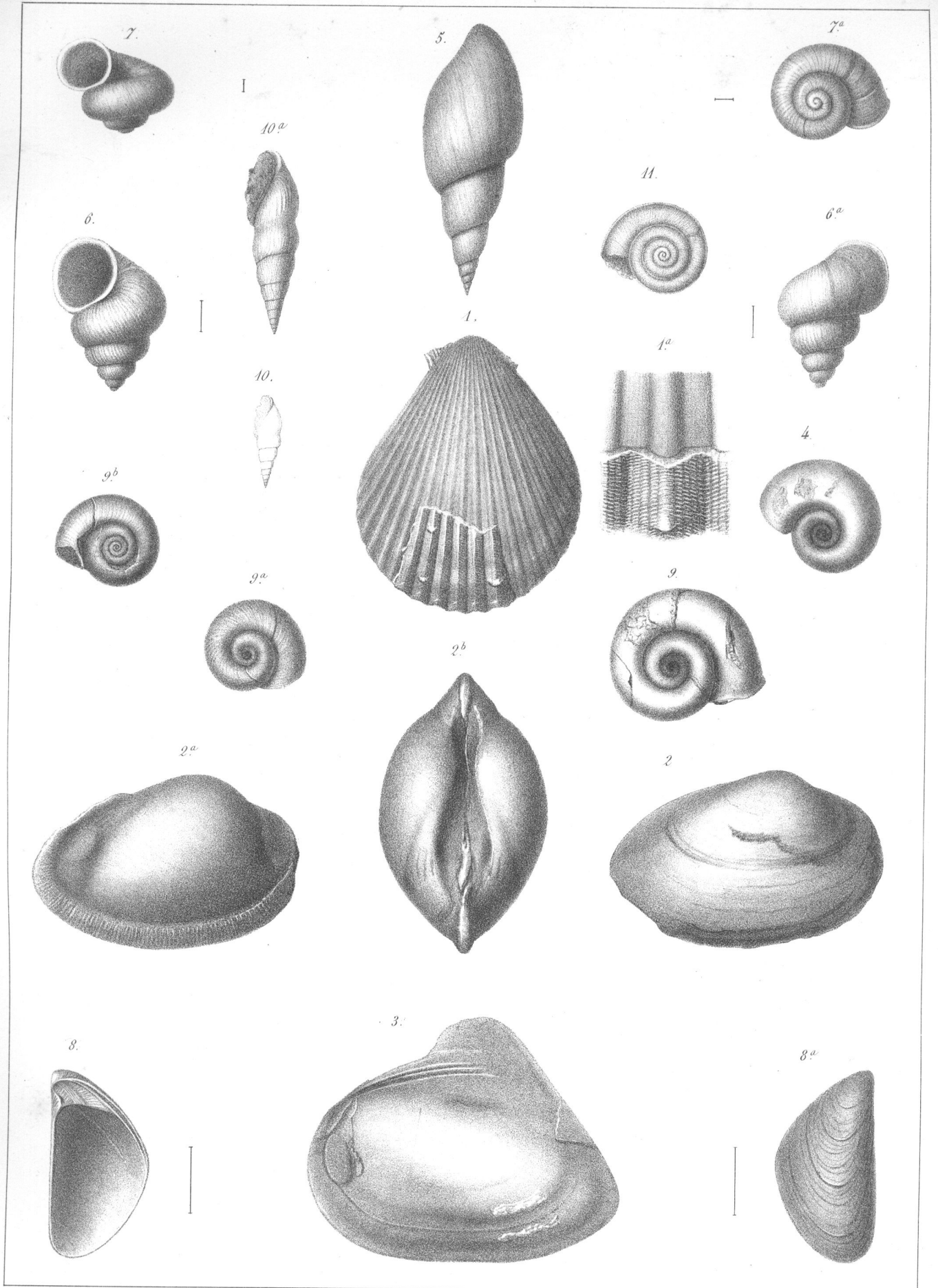
Longueur.....	26 millim.
Largeur.....	44 —

Coquille subtriangulaire, aplatie, assez mince, sillonnée concentriquement en dehors; sommets très-aigus, légèrement infléchis en bas, peu renflés; septum de la valve gauche large, à bord libre oblique, à surface subconcave et présentant une petite fossette à sa réunion avec le bord ventral; septum de la valve droite muni d'une saillie dentiforme correspondant à la fossette de la valve gauche.

Localités. Au voisinage du lac Bouldour, dans une argile bleuâtre (Pisidie).

Observations. Les dimensions de cette coquille sont très-variables, ainsi que sa coloration ; sa forme n'est pas constante, quoique beaucoup plus aplatie que chez la *Dreissena polymorpha*.

Cette Dreissène a dû s'éteindre à une époque relativement peu reculée ; sa présence sur un espace de 1 à 2 kilomètres de largeur marque l'ancienne extension du lac Bouldour ; peut-être y vit-elle encore.



Humbert lith.

Imp Lemerrier et C^{ie} Paris

Fig. 1. *Spondylus limoides*, var? Bell.
 2. a, b. *Anodonta hellespontica*, Fisch. nov. sp.
 3. *Dipsas Tchihatcheffi*, id.
 4. *Planorbis Thuillieri*, Mich.
 5. *Limnea Tchihatcheffi*, Fisch. nov. sp.

Fig. 6. a. *Paladina phrygica*, Fisch. nov. sp.
 7. a. *Valvata orientalis*, id.
 8. a. *Dreissena bouldourensis*, d'Arch.
 9. a, b. *Planorbis subpyrenaicus*, Noud.
 10. a. *Pupa trojana*, Fisch. nov. sp.

Fig. 11. *Planorbis submarginatus*, Fisch. nov. sp.

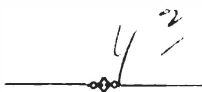
ASIE MINEURE

DESCRIPTION PHYSIQUE

DE CETTE CONTRÉE

PAR

P. DE TCHIHATCHEFF



PALÉONTOLOGIE

PAR

A. D'ARCHIAC, P. FISCHER ET E. DE VERNEUIL

Ouvrage accompagné d'un Atlas grand in-4°

Et enrichi de nouveaux suppléments, ainsi que de trois tables alphabétiques des matières
contenues dans la *Géologie* et la *Paléontologie* de l'ASIE MINEURE



PARIS

ÉDITÉ PAR L. GUÉRIN ET C^{ie}

DÉPÔT ET VENTE A LA

LIBRAIRIE THÉODORE MORGAND

5, RUE BONAPARTE

1866-1869