

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES

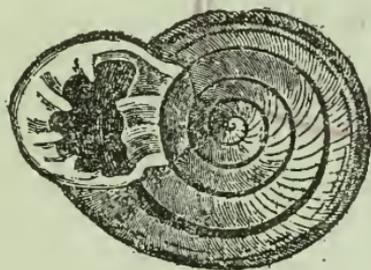
VIVANTS ET FOSSILES

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. DOLLFUS



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

H. FISCHER

51, Boulevard Saint-Michel (V^e)

ADMINISTRATION .

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur

4, Rue Antoine Dubois (VI^e)

1904

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

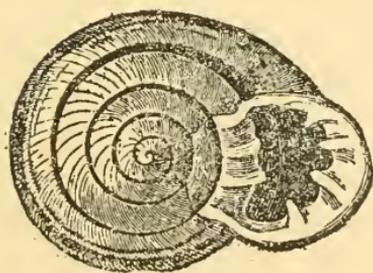
CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. DOLLFUS

5^e SÉRIE. — TOME VI

VOLUME LH



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :

H. FISCHER

51, Boulevard Saint-Michel (V^e)

ADMINISTRATION :

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur

4, Rue Antoine Dubois (VI^e)

5 M. 1. 8 21.59.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

1^{er} Trimestre 1904

**QUATRIÈME CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DE LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DU NORD-OUEST DE L'AFRIQUE**

(Deuxième supplément
à la "*Faune malacologique du Maroc*" d'Arthur Morelet) ⁽¹⁾

Par Paul PALLARY

HISTORIQUE.

Il y a peu à ajouter à la préface de notre dernier travail sur le Maroc.

Le Professeur von Martens a publié dans le *Nachricht. der deutsch. Malak. Gesell.* n^s 7 et 8, 1900, p. 121-123, une courte note : *Ueber einige Landschnecken aus dem südwestl. Marokko*, énumérant les récoltes du Pasteur Kleinschmidt et mentionnant deux espèces nouvelles : le *Xeroleuca subsuta* et le *Macularia grossularia*. A cela seulement se réduit l'apport bibliographique depuis la publication de notre étude de 1898.

(1) Voir *Journ. Conchyl.*, 1880, p. 3, et 1898, p. 49.

Dans les derniers mois de 1900 et dans les premiers de 1901, M. Gaston Buchet, chargé de mission par le ministre de l'Instruction publique, a parcouru le Nord Ouest du Maroc, entre Tanger, Arzila, Tétouan et Ceuta. Ce naturaliste a fait de nombreuses récoltes malacologiques dont l'étude n'a pas encore été entreprise.

Au commencement de 1901, M. Henry Vaucher, qui accompagnait un touriste anglais dans une exploration de l'Atlas marocain, a fait une abondante moisson de Mollusques terrestres dont plusieurs offrent un grand intérêt. Nous avons donné dans le n° 4 du *Journal de Conchyliologie* de 1901, les diagnoses de quelques espèces nouvelles provenant de ce voyage.

Enfin, en août et septembre 1901 nous avons nous même visité à nouveau Mèlilla et parcouru la zone comprise entre Arzila, Tétouan et le détroit de Gibraltar. Nous avons envoyé notre chasseur indigène à Chéchaouen d'où il nous a rapporté des espèces fort intéressantes.

Ce sont surtout les environs de Tétouan qui ont le plus spécialement attiré notre attention. Nous avons pu faire des observations très curieuses sur la dispersion des espèces suivant la nature du terrain. C'est ainsi que dans la zone des poudingues dévoniens au Sud, on ne trouve absolument aucun Mollusque; en remontant vers le Nord-Ouest on arrive à la faille dans laquelle coule l'Oued Kitan et qui marque la séparation des poudingues au Sud et des calcaires et grès au Nord.

A Zarka (S-O.) la cascade tombe d'une falaise de marbre où l'on trouve les premières Hélices et des Melanopsis. A partir de là en remontant dans les Beni H'osmar on trouve dans les rochers en plus ou moins grande abondance des *Helix tetuanensis*, *H. ruprestis* et *Pupa tingitana*. Dans la vallée de l'Oued Tétouan, sur les argiles sableuses, on trouve en abondance l'*Helix Emmae*. Sur les collines du Nord (Ouled Ras, dj. Darsa, Beni Salem) les *Macularia*

abondent; aux environs immédiats de Tétouan, dans les jardins, les *Helix Coquandi* et *pisana* pullulent et lorsque l'espèce est soumise à un excès d'humidité on trouve des cas fréquents d'albinisme (1). Dans le cimetière on récoltera les *H. subscabriuscula* et *sicanoides* qui semblent être cantonnés dans la portion orientale de la côte.

Nous avons beaucoup d'additions et un certain nombre de rectifications à faire à notre premier supplément. Cela nous a permis d'établir un nouveau catalogue de la faune malacologique du Maroc beaucoup plus étendu et plus correct que celui que nous avons publié en 1898.

*
* * *

PARMACELLA DESHAYESI Moquin Tandon.

1898. PALLARY. Supplément, p. 58.

Nous avons trouvé à Mélilla des limacelles très épaisses de cette espèce.

Le pasteur Kleinschmidt a envoyé au Muséum de Berlin des exemplaires d'une Parmacelle provenant d'Ahmar et de Doukkala que le professeur von Martens (*Nachr. Malak. Gesel.*, 1900, p. 121) rapporte à cette espèce.

GENRE VAUCHERIA

VAUCHERIA TINGITANA Pallary.

(Pl. III, fig. 2, 3, 4)

Nous établissons ce nouveau genre pour un limacien dont nous ne connaissons que la limacelle et que nous avons recueilli nous même en 1901 dans l'un des abris du cap Spartel. MM. Carlo Pollonera de Turin et W. Collinge

(1) Cette observation est en contradiction avec ce qu'avance Porro qui dit que l'albinisme prédomine lorsque la chaleur très forte est dépourvue d'humidité, ou dans les pays très froids. L'albinisme, ajoutait-il, est, au contraire, très rare là où la chaleur se trouve combinée à l'humidité, ce qui est précisément le cas du climat de Tétouan. (*Voy. Rev. Zool. Soc. Cuvier*, 1842, p. 3).

de Birmingham, dont la compétence pour cette catégorie de Mollusques est incontestable, ont reconnu les affinités de ce genre avec les *Parmacellas*, mais n'ont pu l'identifier avec aucun des genres existants. Nous créons donc le genre *Vaucheria* en l'honneur de M. Vaucher pour rappeler les services que ce naturaliste a rendus à la zoologie du Maroc.

Les caractères du genre se confondent avec ceux de l'unique espèce connue jusqu'à ce jour et dont voici la diagnose :

Testa crassa, convexo-depressa, elongato-triangularis lateraliter utrinque arvuata. Pagina supera ab apice usque ad dimidiam testæ longitudinem levis, deinde striata et plicis longitudinalibus obsolete sculpta. Pagina interna cretacea, alba, superne acutissime angulata et striis incrementi ornata. Margo basalis et margo sinistrorsus levis. Impressio muscularis circularis profunde excavata pone marginem dextram sita.

Animal : Inconnu, mais de la taille d'une grande *Parmacella Deshayesi* d'après les dimensions de la limacelle. Limacelle : Coquille épaisse, allongée, convexe, déprimée, de forme triangulaire, à côtés courbes. Surface supérieure lisse depuis le sommet jusqu'au milieu de la hauteur environ, la partie inférieure présente une série de stries d'accroissement parallèles au bord inférieur; ces stries sont recoupées par des plis longitudinaux très faibles. Surface inférieure d'un blanc crayeux, bord supérieur très anguleux présentant des stries d'accroissement; bord inférieur et bord gauche lisses. Impression musculaire forte, profonde, formant un cercle bien délimité tangent au bord droit.

Long. 20 1/2^{mm}, -larg. maxima 11, épais. 43/4^{mm}.

« Le caractère qui sépare la limacelle du cap Spartel de toutes celles que je connais, c'est qu'elle est à *nucleus latéral droit*, tandis que celles des *Parmacella*, *Testacella*, *Limax* et toutes celles que je connais à *nucleus latéral* sont

à nucleus latéral *gauche*, ce qui porte l'ouverture vers la droite. En un mot votre limacelle est une *limacelle sénestre* tandis que toutes les limacelles que je connais (à nucleus latéral) sont *dextres*.

« Votre coquille ne peut donc rentrer dans aucun des genres connus par moi et je crois que vous pouvez en faire un genre nouveau.

« Enfin ses dimensions sont plus fortes que celles de nos plus grands limaciens, par exemple le *L. Doriae*, excepté l'individu colossal figuré par Bourguignat. » (C. Pollonera, in litt.).

HYALINIA DRAPARNAUDI Beck.

1898. PALLARY. Supplément, p. 60.

Chechaouen (ou plutôt : Ech chaouen).

HYALINIA (CRYSTALLUS) VITREOLA Bourguignat.

1880. *Zonites vitreolus* B. in SERVAIN : Mollusq. Espag. et Portugal p. 27-28.

Cette petite Hyaline diffère de sa congénère algérienne *Hy. apalista* B. par son ombilic plus ouvert. On la trouve dans les alluvions de l'Oued el H'alk que l'on confond le plus souvent avec la Souani.

LEUCOCHROA.

1898. PALLARY. Supplément, p. 61.

Nous possédons du Maroc quelques *Leucochroa* très curieux que nous avons récoltés sur les plages algériennes, parmi les épaves entraînées par les courants. Malheureusement la plupart de ces espèces sont en exemplaires uniques de sorte que, vu la grande variabilité des formes de ce genre, nous préférons nous abstenir de les décrire avant d'avoir de nouveaux matériaux à notre disposition.

Parmi ces *Leucochroa* un exemplaire offre une analogie frappante avec le *L. Boissieri* Charpentier, de la Palestine, un autre à test finement chagriné paraît être intermédiaire

entre les *L. Debeauxi* Kob. et *bactica* Rssmlr. Enfin un troisième ne diffère de *L. Mayrani* que par son test absolument lisse.

LEUCOCHIROA DEBEAUXI Kobelt.

1898. PALLARY. Supplément, p. 61

Outre la variété *minor* P. qui est la plus abondante à Mèlilla, j'ai encore trouvé des exemplaires typiques comme ceux de Nemours et un seul sujet sénestre.

HELIX (PATULA) RUPESTRIS Draparnaud.

1898. PALLARY. Supplément, p. 62.

Tétouan (Zarka, bou Smelal) sur les troncs d'arbres et sur les rochers.

HELIX (VALLONIA) PULCHELLA Müller.

1898. PALLARY. Supplément, p. 62.

Sur les bords des marais de Charf Lakâal (Vaucher). Je l'ai recueilli à Aïn Zeitoun.

HELIX (GONOSTOMA) COLUMNÆ Ponsonby.

1898. PALLARY. Supplément, p. 65-66.

Tétouan, à Zarka et dans le vallon de l'Oued Kitan. Nous avons trouvé dans cette localité une variété *minor* mesurant : long. 12-13, larg. 11-12, haut. 6^{mm}.

HELIX (FRUTICICOLA) REVELATA Férussac.

Djebel Kébir près Tanger (M. Vaucher).

Les exemplaires de Tanger ne diffèrent de ceux du Sud de l'Espagne que par leur taille un peu plus faible.

HELIX (FRUTICICOLA) AGARDHI Pallary.

1898. PALLARY. Supplément, p. 70.,

Charf Lakâab, bois de chênes lièges, dans les crevasses (M. Vaucher).

HELIX (EUPARYPHA) PISANA Müller.

1898. PALLARY. Supplément, p. 74.

Les exemplaires provenant de Chéchaouen sont de petite taille et ont tous le péristome d'un blanc pur. J'en possède un exemplaire sénestre.

Var. **alba**. Lorsque l'espèce fréquente les lieux humides elle est fréquemment atteinte d'albinisme : la coquille est alors d'un blanc porcellané avec des dessins grisâtres. Tanger, Tétouan, Chéchaouen.

Var. **Donnelli** P. (Pl. II, fig. 12) Nous avons trouvé en abondance à Tétouan une variété de grande taille, très globuleuse, à ouverture grande, bien ronde, à ombilic recouvert, mesurant de 20 à 21^{mm} de long. sur 16-18 de hauteur. Cette variété se rapproche de l'*Helix djerbanica* L. et B. (1), mais elle n'a pas ses tours carénés ni le dernier subanguleux. C'est probablement la variété de l'*Helix pisana* qui atteint les plus grandes dimensions.

HELIX (XEROPHILA) SUBMOESTA Mabille.

(Pl. III, fig. 11, 12)

1880. *Helix Rebouldiana* MORELET, Faune p. 40, n° 53 (non B.)

1898. PALLARY. Supplément, p. 76.

Chyst (Beaumier).

Nous avons dans notre collection, provenant de la collection Crosse, des exemplaires de Chyst dénommés *H. Rebouldiana* par Morelet. C'est ce qui nous permet d'affirmer qu'il s'agit bien de l'*Helix submaesta*.

La figure que nous avons donnée de cette espèce dans notre Supplément (pl. V, fig. 13) est tellement incorrecte que nous en donnons une nouvelle figuration d'après des exemplaires de Mogador.

Variété **globulina** P. (Pl. III, fig. 13, 14) Nous possédons de Casablanca une variété que nous devons à l'obligeance de

(1) *Prodr. Malacol. Tunisie*, p. 86-87.

M. H. Vaucher et qui diffère du type par son test plus globuleux, ses stries plus grossières et son ombilic plus ouvert.

Var. **minor** P. Long. 6, larg. 5, haut. 4^{mm}.

HELIX (XEROPHILA) IAE Pallary.

1898. PALLARY. Supplément, p. 78.

Le « Promontorium nigrum » d'où provient cette espèce est indubitablement le Cap Negro ou Negron près de Tétouan.

HELIX (XEROPHILA) PAULINAE Pallary.

1898. PALLARY. Supplément, p. 78-79.

M. Vaucher a trouvé une variété de cette espèce à Arzila.

HELIX (XEROPHILA) REDASSIANA Pallary.

(Pl. I, fig. 4, 5)

Testa globosa, tenuis, subtilissime striata; cinereo-pallens, fascia longitudinali nigra circa ad 1/3 superiorem ultimi anfractus posita, tribusque fasciis aliis clarissimis inferne ornata. Spira obtusa in tholum producta. Apex minutus, fuscus. Anfr. 6, convexi, sutura, in tribus prioribus parum impressa, magis autem in quarto et quinto anfractu disjuncti. Ultimus 1/2 totae altitudinis æquans, leviter ad aperturam descendens. Apertura ovalis latior quam altior, valde obliqua. Peristoma exile, intus callositate alba incrassatum. Columella partim supra umbilicum extensa, deinde ad peristomatem valde inflexa. Umbilicus modicus, margine columellari partim obtectus.

Coquille globuleuse à test mince très finement strié. Coloration d'un gris clair orné d'une bande longitudinale noire située au tiers supérieur environ du dernier tour et au-dessous de trois autres bandes très claires presque effacées. Spire obtuse en forme de dôme. Apex petit, brun. 6 tours convexes séparés par une suture peu mar-

quée sur les trois premiers tours, mais plus accentuée au quatrième et au cinquième tours. Dernier tour égalant les autres réunis, descendant légèrement à l'ouverture. Ouverture ovale, plus longue que haute, très oblique. Péristome mince, bordé à l'intérieur par une callosité blanche. Columelle s'étalant en partie sur l'ombilic et s'infléchissant fortement vers le péristome. Ombilic médiocre recouvert en partie par le bord columellaire.

Dimensions : long. 14, larg. 12 1/2, haut. 11^{mm}.

Habitat : Aïn Redassi, Imi Tala dans l'Atlas (M. H. Vaucher).

Nous avons à signaler un exemplaire d'une variété d'un blanc pur dont l'avant dernier tour est subcaréné.

Cette espèce offre quelque ressemblance avec l'*H. euphorcella* Pechaud v. *minor* mais elle en diffère par sa taille plus faible, sa forme moins globuleuse, son sommet de couleur brune alors qu'il est noir dans *H. euphorcella*, son ouverture plus allongée.

L'*H. redassiana* offre également par sa coloration, sa striation et sa forme globuleuse une certaine analogie avec les *Helix Berlieri* et *lacertarum* du Sud oranais et avec l'*H. Aradasi* Benoît du Sud de l'Italie.

Cette espèce peut enfin être considérée comme une forme exagérée de l'*H. chadiana* dont elle offre tous les caractères extérieurs.

HELIX (XEROPHILA) CHADIANA Pallary.

(Pl. III, fig. 9, 10)

1898. PALLARY. Supplément, p. 87-88.

M. H. Vaucher a rapporté de Amezmiz et de l'ouad Guiser sur la route de Merrakech des exemplaires encore plus grands que la variété *major* et qui peuvent servir d'intermédiaires entre cette espèce et l'*H. redassiana*.

HELIX (XEROPHILA) CHERIFIANA Pallary.

(Pl. I, fig. 10, 11)

1898. PALLARY. Supplément, p. 75-76.

Cette espèce dont le classement nous avait embarrassé appartient au groupe des *H. hierocontina* W. et *Langloisi* B. de la Palestine. C'est là encore un rapprochement qui vient confirmer une fois de plus l'hypothèse émise par Paladilhe en faveur de la similitude des deux faunes.

Les deux figures que nous avons données dans notre supplément (pl. V, fig. 14) ne rendant pas d'une façon satisfaisante les caractères de cette espèce, nous les faisons publier à nouveau d'une façon plus correcte.

HELIX (XEROPHILA) NISSLEI Pallary.

(Pl. I, fig. 1, 2)

Testa globosa, ponderosa, solida, striata; alba, fasciis fuscis prominentibus, articulatis secundum suturam ornata; in ultimo anfractu, sex fasciæ numerantur: superior lata, ceteræ arctæ et parallelæ. Labrum intus speciosum vinaceum colorem exhibet. Spira parum producta, conoideo-subdepressa. Apex minutus, fuscus, nitens. Anfr. 6, rir convexiusculi; penultimus subcarinatus, ultimus perfecte globosus, quam ceteri major rapide descendens. Apertura oblonga, secundum longitudinem producta. Peristoma valde obliquum, acutum, intus labiatum. Columella incurvata, antire valde inflexa. Umbilicus parvus, a margine columellari partim obtectus.

Coquille globuleuse, solide, striée. Coloration blanche sur laquelle se détachent des bandes brunes articulées le long de la suture; sur le dernier tour, ces bandes sont au nombre de six: la supérieure large, les autres formées de bandes étroites et parallèles. L'intérieur du labre est d'une belle couleur lie de vin. Spire peu élevée, déprimée, en forme de dôme. Protoconche petite, d'un brun foncé bril-

lant. 6 tours très peu convexes ; l'avant dernier subcaréné, le dernier parfaitement rond. Dernier tour plus grand que tous les autres, descendant brusquement. Ouverture oblongue s'allongeant dans le sens de la hauteur. Péristome très oblique, tranchant, bordé à l'intérieur par un rebord. Columelle courbe, très infléchie en avant. Omphalium petit, recouvert en partie par le rebord columellaire.

Dimensions : long. 16, larg. 14, haut. 11 1/2^{mm}.

Habitat : Charf Aïn Meskini sur la route de Merrakech (M. Vaucher).

Cette espèce est remarquable par son ouverture allongée qui donne à la coquille une forme nettement excentrique. On peut la rapprocher sous ce rapport de l'*Helix cherifiana* dont elle diffère par sa forme plus globuleuse, son test plus grossièrement strié, son omphalium plus ouvert et sa coloration.

Nous nous faisons un plaisir de dédier cette hélice à notre ami M. Nisslé en remerciement de l'aide qu'il nous a souvent apportée dans nos recherches d'histoire naturelle.

HELIX (XEROPHILA) CASTRIESI Pallary.

(Pl. II, fig. 2, 3)

Testa nitens, globosa, tenuis, striis subtilibus levibusque ornata; fusca maculis prominentibus fuscioribus zonulisque albidis cincta. Spira elata, conoidea. Apex minutus, fuscus. Sutura depressa. Anfr. 6, admodum conseri, rapide crescentes ultimus 1/2 totae altitudinis æquans, elongatus, repente ad peristomatis initium descendente, inde excentrica aperturæ forma. Apertura subocata, superiori parte ad instar tecti protensa, inde valde obliqua. Margo columellaris umbilicum ex parte obtegens ac oblique descendens. Peristoma limbo rubro violaceo viridissimo et nitidissimo intus incrassato. Umbilicus angustus.

Coquille brillante, globuleuse, à test mince orné de

stries fines mais superficielles. Coloration d'un brun foncé sur lequel se détachent des bandes blanches et des maculatures plus foncées. Spire élevée, conoïde. Apex petit, brun foncé. 6 tours bien convexes, se déroulant rapidement. Suture déprimée. Dernier tour égalant la moitié de la hauteur totale, allongé, descendant brusquement à la naissance du péristome, ce qui donne à l'ouverture une forme excentrique. Ouverture ovale, à partie supérieure avançant en forme de toit, ce qui rend l'ouverture très oblique. Bord columellaire s'étalant sur l'ombilic qui est en partie recouvert et descendant obliquement. Péristome bordé à l'intérieur par un rebord d'un rouge vineux très vif et très brillant. Ombilic étroit.

Dimensions : long. 18 1/2, larg. 16, haut. 14^{mm}.

Habitat : Route de Merrakech (M. H. Vaucher).

Cette espèce ne peut être comparée qu'à l'*Helix euphorcella* de l'Ouest algérien dont elle diffère par son ouverture plus allongée, son dernier tour plus descendant et sa spire encore plus conoïde,

Nous dédions cette hélice à M. de Castries, le géographe bien connu dont les travaux sur le Maroc rendent tant de services aux explorateurs de cette contrée.

HELIX (XEROPHILA) FOUCAULDI. Pallary.

(Pl. II, fig. 4, 5)

Testa globosa, tenuis, nitens, subtiliter leviterque striata; albida, zonulis prominentibus maculisque rufis cincta. Spira depressa, quamvis in tholum producta sit. Apex exiguus, rufulus. Anfr, 6, admodum convexi, lente crescentes; ultimus 3/4 totæ altitudinis æquans. Sutura vir impressa. Apertura subovata, longior quam latior, parum obliqua. Peristoma funiculo roseo intus incrassatum. Columella leviter dextrorsum inflexa. Umbilicus a margine columellari partim obtectus.

Coquille globuleuse, mince, luisante, ornée de stries

fines et superficielles. Coloration blanche sur laquelle se détachent des bandes et maculatures brunes. Spire déprimée en forme de voûte. Apex petit, brun vif. 6 tours bien convexes à croissance lente. Suture à peine marquée. Dernier tour égalant les $\frac{3}{4}$ de la hauteur totale, non descendant. Ouverture ovalaire, plus longue que haute, peu oblique; péristome épaissi à l'intérieur par un bourrelet de couleur rose. Columelle légèrement courbée vers la droite. Omphalique étroit en partie recouvert par le bord columellaire.

Dimensions : long. 17, larg. 13, haut. $12\frac{1}{2}$ mm.

Habitat : Ouled ben Sebàa sur la route de Merrakech à Mogador (M. H. Vaucher.)

Cette espèce diffère de l'*Helix globuloidea* Terver par ses tours supérieurs plus unis et par son omphalique plus étroit. Elle diffère de l'*H. Castrisi* par sa spire déprimée, son dernier tour non descendant, son ouverture moins excentrique et moins oblique.

C'est pour nous un devoir de dédier cette Hélice à M. de Foucauld, l'explorateur qui a le plus fait jusqu'à ce jour pour la connaissance de la géographie du Maroc.

HELIX (XEROPHILA) AHMEDI Pallary.

1898. PALLARY. Supplément, p. 80-81.

La forme typique a été retrouvée par M. Vaucher à Arzila ainsi que les deux variétés des colorations : *fusca* P. et *alba* P.

Nous avons aussi de Rabat une autre variété à omphalique plus étroit.

HELIX (XEROPHILA) JAYLEI Paladilhe.

1880. *Helix colomiesiana* MORELET, Faune du Maroc, p. 42
(non B.)

1898. PALLARY. Supplément, p. 81, 82 et 83.

1903. KOBELT — Iconographie N. F., X, p. 15-16, pl. 276
f. 1770.

L'espèce s'étend depuis la plage de Tétouan jusqu'à Mogador et peut-être au delà.

C'est bien cette forme qui a été désignée sous le nom de *Il. colomiesiana* par Morelet comme le prouvent des exemplaires ainsi nommés par lui-même provenant de la collection Crosse et que je possède aujourd'hui.

L'*Helix colomiesiana* doit vraisemblablement être éliminée de la faune du Maroc.

HELIX (XEROPHILA) DAURAE Pallary.

(Pl. I, fig. 14)

1901. *Helix Daurae* PALLARY, in *Journ. Conchyl.*, p. 226.

Coquille globuleuse, aussi haute que large, striée, à tours bien convexes et bien séparés; test d'un brun sale orné de fascies d'un brun plus foncé. Spire convexe à sommet petit, lisse, noir. $3\frac{1}{2}$ tours bien convexes, nettement séparés les uns des autres par une suture déprimée. Dernier tour bien rond avec un sentiment d'aplatissement au bord supérieur. Ouverture très peu oblique, labre tranchant, épaissi intérieurement par un bourrelet de couleur rose. Omphalium moyen, bien ouvert, profond.

Dimensions : Long. 10-11, larg. 9-10, haut. 8-9 $\frac{1}{2}$ mm.

Habite le ras Daura sur la route de Larache à Rabat (M. Vaucher)

Affinités avec *Helix Jaylei* Paladilhe mais de taille plus petite, à spire plus élevée, à ouverture moins grande, à omphalium moins large.

HELIX (XEROPHILA) ERYTHRÆA Westerlund.

1889. *Helix erythræa* W., Fauna palaearct., p. 179.

1893. *Helix erythræa* KOBELT, Iconogr., p. 67 fig. 1072.

Var. **halophila** Debeaux (in W. Fauna pal., p. 179). Tétouan.

Var. **turbinata** Pollonera mss. (Pl. I, fig. 12, 13) à spire élevée. Tétouan.

Ces deux variétés ne diffèrent des formes correspondantes d'Oran que par leur ombilic un peu plus étroit.

HELIX (XEROPHILA) SUBAPICINA MOUSSON.

1898. *Helix Bucheti* MABILLE, Notit. malacol., p. 88.

1898. PALLARY. Supplément, p. 83.

Ainsi que nous l'écrivions dans notre supplément l'*H. Bucheti* ne diffère guère de l'*Helix subapicina*. Aussi nous décidons-nous à considérer seulement l'*H. Bucheti* comme une simple variété de l'*H. subapicina*.

Dans ses Remarques sur la faune terrestre du Maroc (in *Jahr. Malak. Ges.* 1873, p. 98) le Professeur von Martens identifie les variétés α *Webbii* et β *Bertheloti* Lowe de l'*Helix lancerottensis* Webb à l'*H. subapicina* de Mousson.

HELIX (XEROPHILA) EMMAE Pallary.

(Pl. I, fig. 45)

1898. PALLARY. Supplément, p. 88.

L'espèce est commune à Tétouan dans les ravins et les collines qui bordent l'oued Tétouan : on la trouve en abondance sur les palmiers nains et les lentisques.

C'est une forme du groupe de l'*unifasciata* Poiret mais qui varie beaucoup dans sa taille et sa coloration. Certains exemplaires ressemblent à un *Helix ericetorum* de dimensions restreintes. Dans d'autres l'ouverture présente des variations qui pourraient permettre de créer des espèces distinctes si l'on recevait les exemplaires isolés; certains individus ont l'ouverture de forme à peu près carrée. Le coloris est également très variable et ressemble sous ce rapport à celui de l'*Helix oranensis*.

HELIX (XEROPHILA) SUBLALLEMENTI Pallary.

1898. PALLARY. Supplément, p. 88-89.

Var. **Davidsoni** P. (Pl. I, fig. 8, 9). Plus grande, à tours supérieurs moins convexes, à test plus lisse, à carène encore plus obtuse, à ombilic à peine plus large. Coloration d'un blanc pur.

Long. 12 1/2, large 10 1/2, haut 10^{mm}.

Du dj. Bouzergon Mentzouga sur la route de Mogador (M. Vaucher).

Cette variété est dédiée à l'explorateur Davidson.

HELIX (XEROPHILA) EUMAEUS Lowe.

1860. *H. eumaeus* LOWE, in Linn. Proc. Soc. Zool. p. 198.

1880. *H. dumiraga* MORELET, Faune p. 43.

1898. *H. alsia* (non B.). MABILLE, Notit. malacol. p. 84.

1898. *H. alsiella* PALLARY. Supplément, p. 69, pl. VII, fig. 3.

Une étude plus attentive des diagnoses des *Helix eumaeus*, *dumiraga* et *alsiella* nous a convaincu de l'identité de ces trois espèces. Les différences signalées par Morelet ne portent que sur la grandeur de l'ombilic qui serait plus étroit dans l'*H. dumiraga*; il reconnaît qu'il y a concordance absolue pour tout le reste des caractères. Or on sait que l'ombilic peut parfaitement varier dans une même espèce en plus ou en moins. Il faut tenir compte aussi que l'espèce n'ayant pas été figurée, Morelet a pu interpréter un peu trop rigoureusement les termes de Lowe. En tout cas l'exemplaire que nous avons fait figurer correspond très bien à la diagnose de Lowe, même comme grandeur de l'ombilic, d'après la comparaison que nous en avons faite avec l'*Helix armillata*. Nous ajouterons que l'*Hel. eumaeus* offre aussi beaucoup d'analogie avec l'*H. stellaris* Lowe, de Madère, mais qu'il n'a pas l'ouverture bordée comme ces deux espèces.

Enfin, c'est probablement par suite d'un lapsus que Lowe

rapproche l'*H. eumaeus* de l'*H. apicina*, car la forme la plus approchée est plutôt l'*H. conspurcata*.

HELIX (XEROPHILA) VAUCHERI Pallary.

(Pl. I, fig. 3)

1901. *Helix Vaucheri* PALLARY, *Journ. Conchyl.* p. 227.

Coquille déprimée, subcarénée, à test mince très fortement strié; sommet petit, d'un brun très clair. 5 1/2-6 tours s'enroulant rapidement, suture assez faible, dernier tour très gros, plus haut que la moitié de la hauteur totale, descendant à peine sous la carène. Coloration d'un fauve clair sur lequel se détachent (sur le dernier tour seulement) quatre fascies d'un brun plus clair. Stries profondes, crispées sur la carène, devenant plus fines en dessous et s'atténuant autour de l'ombilic. Ombilic assez large (2 1/2^{mm}), très profond, laissant voir le sommet par transparence, légèrement recouvert par le bord columellaire. Ouverture très oblique, subcarénée, bordée par un bourrelet blanc. Bord columellaire s'étalant légèrement sur l'ombilic.

Dimensions : long. 16-16 1/2, larg. 13, haut. 12^{mm}. Haut. ouvert. 7-7 1/2, larg. ouvert. 8-9^{mm}.

Habite entre Safi et Mazagan dans les terrains sablonneux. — Route de Mogador à Safi.

Affinités avec *H. finitima* Morelet, mais à test plus fortement strié, à ombilic plus étroit, à carène moins accusée, à sommet plus déprimé.

Nous sommes heureux de dédier cette espèce à M. Heury Vaucher à qui nous sommes redevable de la majeure partie des matériaux de cette étude.

HELIX (XEROPHILA) ARGONAUTULA W. et B.

1894. *Helix Renati* DAUTZENBERG, in B. S. Z. F. p. 17.

1898. PALLARY. Supplément, p. 93-94.

Il faut réunir l'*Helix Renati* à *H. argonautula* : l'identité des deux espèces ne souffre pas la moindre discussion.

On pourra rapprocher cette espèce de l'*H. syrensis* dont elle est l'équivalent dans la faune occidentale.

HELIX (XEROPHILA) MELILLENSIS Pallary

1898. PALLARY. Supplément, p. 92-93.

1903. KOBELT. Iconographie N. F., X, p. 12, pl. 274, fig. 1762.

HELIX (XEROPHILA) SUBSUTA E. V. Martens.

(Pl. III, fig. 15, 16, 17)

1900. *Xeroleuca subsuta* V. MARTENS, in *Nachr. Malak. Gesell.* nos 7 et 8, p. 123.

1902. *Xerophila subsuta*, in KOBELT, *Iconogr. N. F.*, IX, p. 33 pl. 258, fig. 1673.

« Testa peranguste umbilicata, subconico-lenticularis, subtiliter rugulosa, pallide griseo flavescentes, saepius maculis fuscis subquadratis supra carinam picta vel basi unifasciata; anfr. 5 1/2 subplanis, spiram obtuse conoideam formantes, ultimus ad carinam dilatato expansus, carina acuta, subirregularis, antice vix descendens, infra prope carinam paulum excavatus dein versus umbilicum leviter converns; apertura securiformis, sat obliqua, extus acuminato-rostrata, peristomate recto, acuto, margine supero stricto, infero bene arcuato.

« Diam. maj. 19-20 1/2; minor 17-18, alt. 7 1/2-8 1/2; apert. diam. 8 1/2-10, lat (alt. obliqua) 7-8^{mm}. » (Martens).

Coquille en forme de dôme, à test mince, profondément mais assez étroitement ombiliquée, très finement striée, d'une coloration gris fauve avec des maculatures brunes le long de la suture et au dessous une fascie foncée bien nette et trois autres plus étroites et plus pâles entourant l'ombilic, 5 1/2 tours, faiblement convexes, spire obtuse, conoïde ou plutôt ovoïde; dernier tour à carène très

aiguë, largement dilatée et assez régulièrement ondulée. Ouverture allongée, très aiguë. Bord externe s'insérant immédiatement sous la suture, très oblique, rectiligne d'abord, puis légèrement ondulé à la carène. Bord inférieur très arqué; péristome simple, tranchant.

Cette jolie espèce, l'une des formes les plus originales de la faune du Maroc, a été recueillie par le pasteur Kleinschmidt à Bouslaffen à un jour de marche au Nord-Ouest de Merrakech. La figuration que nous en donnons est celle du type. M. le professeur von Martens a eu l'obligeance de nous envoyer de très beaux dessins de cette coquille d'après l'original du Königl. Zoologisches Museum de Berlin.

Ainsi que le fait remarquer M. von Martens, cette espèce offre une certaine ressemblance avec l'*Helix Doumeti* B. (*Lacosteana* Morelet) de la Tunisie, mais outre sa taille plus faible et son ombilic plus étroit, elle diffère encore par d'autres caractères.

HELIX (XEROPHILA) CYCLOSTREMOIDES Sowerby.

(Pl. I, fig. 6, 7)

1898. PALLARY. Supplément, p. 96.

M. Vaucher a recueilli en abondance cette très curieuse espèce à l'oued Guisar et à Charf Aïn Meskini sur la route de Merrakech. Dans les exemplaires qu'il a rapportés, la carène supérieure est moins régulière que dans la figure donnée par Sowerby. La taille de cette espèce atteint jusqu'à 18^{mm}. de longueur.

HELIX (XEROPHILA) TERRESTRIS Pennant

1898. PALLARY. Supplément, p. 97.

Nous avons proposé d'éliminer cette espèce de la faune du Maroc en nous basant sur une inexactitude de Bour-

guignat qui affirmait que cette espèce vivait à Tanger et à Ceuta. Mais, depuis, nous avons eu l'occasion de recueillir sur la plage des Andalouses des exemplaires de cette espèce avec *H. alabastra*, *microzaffarina* dont l'habitat marocain n'est pas douteux. Nous pensons donc qu'il convient de maintenir l'*H. terrestris* dans la faune du Maroc bien que nous ne puissions préciser encore son habitat.

HELIX (IBERUS) OLCESEI Pallary

1898. PALLARY. Supplément, p. 99-100.

1903. *Hemicycla? Olcesei*. KOBELT, Iconographie N. F., p. 7-8., pl. 273, fig. 1755.

HELIX (IBERUS) WEBERI Kobelt.

1898. PALLARY. Supplément, p. 100, 101.

La première indication bibliographique indiquée pour cette espèce est inexacte : il faut lire : Kobelt, *Nachrblatt*. XII, 1881 (au lieu de 1886).

A la page 101 nous disons que cette espèce a été rééditée en 1881, c'est 1882 qu'il faut lire.

Voici d'ailleurs la synonymie de cette espèce :

Helix platycheloides Kobelt, *Nachr. bl. d. malak. Ges.* 1881 V. 13 p. 130 (nec Sandberger esp. fossile.)-*Jahrb. d. malak. Ges.* V. 8 p. 332 pl. 10 fig. 4-6.-Iconogr. N. F. v. 1 p. 23 n°37.

Helix Weberi Kobelt, in Rossmæssler Iconogr. N. F. v. 3 p. 4.-Martini-Chemnitz, *Conchyl. Cab.* ed. 2, v. XII, pl. 210 fig 7-8.-Westerlund, *Fauna palæarct. Binnenc.* II p. 177.

Bien que cette rectification ait été faite l'an d'après, Bourguignat a feint de l'ignorer et dans le manuscrit des Excurs. malac. de Pechaud il propose le nom de *Hosemarica* (Voy. Supplément p. 169) qui n'a aucun motif légitime de subsister.

A la variété *globuloidea* il faut ajouter la variété **depressa** (Pl. II, fig. 4) qui est beaucoup plus déprimée que le type.

Elle a comme dimensions : long. 22, larg 19, haut 13^{mm}, le type mesurant 17^{mm} de hauteur.

Sur les roches calcaires au dessus de la pièce d'eau de Zarka (Tétouan)

HELIX (IBERUS) TETUANENSIS Kobelt

1898. PALLARY. Supplément, p. 102.

L'espèce abonde dans les Beni Smelal sur les roches calcaires; les exemplaires de cette localité sont plus petits que le type.

On peut comparer cette forme à l'*H. Scherzeui* de Gibraltar.

Section MARMORANA.

Dans toutes nos précédentes publications nous avons adopté le nom de *Macularia* pour le groupe des Hélices dont nous allons nous occuper, suivant en cela l'exemple de la majorité des malacologistes actuels. Mais dans une excellente étude au sujet de quelques rectifications de nomenclature parue dans le *Nachrichtsbl. malak. Gesellsch.* (nos 11-12, nov. déc. 1900, p. 175-178) le Dr Möllendorff rétablit ainsi qu'il suit la synonymie de ce groupe :

Marmorana Hartmann 1842 sect. *Helicogena*.

Archelix Albers 1850 ex. part.

Archelix Mörch 1852.

Otola M. T. 1855 (non Beck 1837)

Macularia Martens 1860 (non Albers)

Otala Pilsbry 1894.

HELIX (MARMORANA) ATLASICA MOUSSON

1898. PALLARY. Supplément, p. 102-103.

Var. **serarnaensis** Pallary, (Pl. II, fig. 6) plus grande que le type, à spire très déprimée, presque plane et à avant dernier tour subcaréné. — Serarna (M. Vaucher).

Var. **agagourensis** Pallary (Pl. II, fig. 7), moins globuleuse, à spire plus déprimée que le type (mais bien moins cependant que la var. *serarnaensis*) à dernier tour bien moins gros que dans le type et la variété précédente, à coloris plus vif et complètement différent. Long. 22, larg. 18, haut. 12^{mm}. — Agagour (M. Vaucher).

HELIX (MARMORANA) SOLUTA Michaud.

1898. PALLARY. Supplément, p. 103.

Des îles Zaffarines (M. Vélain).

L'espèce est extrêmement commune sur la frontière algérienne, mais elle devient plus rare en avançant vers l'ouest : nous en avons trouvé quelques exemplaires à Méhilla.

Var. **subvanvinea** Pallary (Pl. II, fig. 10, 11) à bouche très étroite. Les individus à spire déprimée ne diffèrent pas sensiblement de l'*H. Vanvinea* Crosse du Miocène algérien. Rare à Méhilla, cette variété paraît plus commune dans l'intérieur, car nous en possédons de nombreux exemplaires trouvés sur les plages de l'Algérie avec des Hélices bidentées.

HELIX (MARMORANA) BEAUMIERI Mousson.

Var. **dennatensis** B. sp.

(Pl. I, fig. 19)

1898. PALLARY. Supplément, p. 168.

Forme allongée servant d'intermédiaire entre le groupe de *atlasica* et celui du *praedisposita* : c'est une coquille déprimée, à tours bien convexes, à suture linéaire, à dernier tour remontant, à bords convergents.

Long. 23, larg. 21, haut. 15^{mm} d'après un exemplaire de la collection Hagenmüller, déterminé par Bourguignat (Musée de Marseille).

Quant à la variété *Graellsopsis* B. sp. (1), elle ne diffère pas de la forme typique de l'*Helix Beaumieri* qui est très globuleuse.

HELIX (MARMORANA) GROSSULARIA E. v. Martens.

(Pl. III, fig. 48, 49)

1900. *Helix* (*Macularia*) *grossularia* E. v. MARTENS, in *Nachr. der deutsch. Malak. Ges.* p. 122-123.

1902. KOBELT, *Iconographie N. F.* IX. p. 52-53. pl. 258, fig. 1671.

« Testa imperforata, globosa, laevis, opaca, fuscescens, punctis albis incrassatis et fasciis parum distinctis rufofuscis 4 picta; spira cono-depressa, apice obtuso, laevigato; anfr. 4 1/2 convexiusculi, sutura superficiali juncti, ultimus supra et infra subaequaliter inflatus, antice valde deflexus; apertura perobliqua, subelliptica, parum excisa peristomate leviter patulo, crassiusculo, flavido-albido, intus fusco limbato, marginibus appropinquatis, externo valde arcuato, marg. columellari stricto, non expanso, fusco, sulco impresso limitato; margine parietali fusco.

Diam. maj. 49, minor. 45, alt. 42; apert. diam. 40, lat. incl. peristomate 9 1/2^{mm} μ . (E. v. M.).

Cette espèce a été découverte par le pasteur Kleinschmidt à Drenkat à deux jours au Sud de Merrakech et les figures que nous en donnons ont été exécutées d'après le type conservé au Musée d'histoire naturelle de Berlin grâce à l'extrême obligeance de M. le professeur Martens que nous sommes heureux de remercier ici.

(1) 1878. *Spec. nov. mollusc.* 2^e cent. n° 129.

1898. Pallary. *Suppl.* p. 468 (nom seul).

HELIX (MARMORANA) BLEICHERI Paladilhe.

(Pl. I, fig. 46, 47)

1880. MORELET, Faune p. 17.

1883. PECHAUD, EXCURS. malac. p. 61-62.

Les figures originales publiées par Paladilhe sont tellement mauvaises qu'il est impossible de se faire une idée de l'espèce d'après elles. Comme l'écrivit Bourguignat « la *Bleicheri* est... une Hélice *non encore représentée*, et qui ne peut être connue que par sa description, qui, il faut l'avouer, n'est pas facile à comprendre. »

L'exemplaire que nous faisons figurer répond absolument au type de Paladilhe. On remarquera que les tours supérieurs sont parfaitement lisses comme d'ailleurs dans toutes les formes du groupe *lactea*. Paladilhe « a mal rendu sa pensée lorsqu'il dit : « Les quatre premiers « tours carénés auprès de la suture, qui est très superficielle « et presque recouverte par la carène. » Cela signifie simplement que les tours, à peine convexes sont méplans-tectiformes et séparés par une suture tout à fait linéaire, analogue à celle des *galena* et *eugastora*. Il n'y a pas de carène visible, je puis le certifier. » (B. in Pech. *loc. cit.* p. 62).

Helix sphaeromorpha B. ne diffère guère du *Bleicheri* que par sa forme encore plus globuleuse.

Var. **tenuis** Pallary (Pl. I, fig. 18) : à test très mince et à bord columellaire absolument édentule et rectiligne.

Les exemplaires que nous possédons de cette variété proviennent de l'ouad Ouarne dans l'Atlas d'où ils ont été rapportés par M. Vaucher.

HELIX (MARMORANA) LUCASI Deshayes.

1898. PALLARY. Supplément, p. 107.

Var. **riffensis** Pallary (Pl. II, fig. 8, 9). Nous avons trouvé à Mèlilla au pied du dj. Gourougou de nombreux

exemplaires d'une belle variété caractérisée par sa taille plus grande, son labre épais, son péristome plus descendant, presque rectiligne et plus infléchi, enfin par son bord columellaire plus épais et le denticule plus fort.

Dimensions : long. 36, larg. 28, haut. 19^{mm}.

Cette variété dérive incontestablement du *Marmorana Lucasi*, mais ses différences sont si nombreuses qu'il serait plus rationnel de la considérer comme espèce distincte.

On peut rapprocher la variété *riffensis* :

1^o De l'*Helix simocheila* B., du Sud-Est de l'Espagne, qui en diffère par sa coloration, son péristome plus évasé, encore plus infléchi, son ouverture plus large, à bords plus convergents, enfin par son denticule mousse placé au milieu du bord columellaire.

2^o De notre *Helix praelongata*, qui en diffère par sa taille plus petite, son dernier tour encore plus descendant, son coloris bien distinct, son ouverture plus courte, plus étroite et enfin par le denticule columellaire plus robuste, placé plus près du bord externe que de la paroi ombilicale.

HELIX (MARMORANA) SEGUYI Pechaud.

1898. PALLARY. Supplément, p. 108.

Outre la station de la pointe Malabatta, nous pouvons indiquer celle des Ouled Ras près de Tétouan. Il est donc probable que l'espèce se trouve dans tout le massif de l'Audjera.

HELIX (MARMORANA) PRÆDISPOSITA MOUSSON.

1898. PALLARY. Supplément, p. 109.

Ouad Aouerne (M. Vaucher).

HELIX (MARMORANA) RERAYANA MOUSSON.

1898. PALLARY. Supplément, p. 109.

Agagour (M. Vaucher).

HELIX (MARMORANA) ZAFFARINA Terver (non auct.)

Le nom de cette espèce est un exemple de la légèreté avec laquelle bon nombre de malacologistes acceptent la tradition sans vouloir se donner la peine de rechercher le type d'après le texte originel.

Si nous consultons l'ouvrage de Westerlund : *Fauna palaearct. Helix* p. 430, nous voyons indiqué pour l'*Helix zaffarina* : (Beck) Terver et comme référence : Beck, *Index moll. Princ. Christ. Fred.* 1837, p. 39.

Bourguignat dans sa *Malacologie de l'Algérie* I. p. 119, donne la même référence, mais p. 121, il ajoute : « l'*Helix zapharina* de Beck a été découverte par Berthelot dans les îles Zaffarines, près de la côte algérienne de la province d'Oran. »

Terver, in *Catalogue mollusques terr. poss. N. Afrique*, 1839 p. 12, écrit : « H. de Zaffarine. — *H. zaffarina*, nobis. « Cette espèce, découverte par M. Berthelot, dans les îles Zaffarines, sur les côtes de Barbarie... », et page 13 : « J'ai cru convenable de conserver à cette espèce le nom que lui donna M. Berthelot dans un travail qu'il a préparé sur les îles Zaffarines. »

Enfin si nous recherchons ce nom de *zaffarina* dans Beck, nous le voyons tout simplement cité p. 39, sous le n° 13 des *Helicogena* ainsi que suit :

13. *H. zapharina* Webb et B. ! t. f. 1. Zapharin.

Et c'est tout !

L'espèce était donc encore manuscrite lorsque Terver a publié son catalogue en 1839 deux ans après l'*Index* de Beck.

Nous avons vainement cherché dans les publications de Webb et Berthelot l'indication de cette Hélice.

Ainsi donc, de l'aveu de Beck et Terver, ce nom de *zaffarina* était formellement appliqué par Berthelot à une espèce des îles Zaffarines. Or M. Vélain qui a exploré en

détail les îles Zaffarines a publié en 1847 dans les C. R. A. S. une note sur la *Constitution géol. des îles voisines du littoral de l'Afrique* où nous copions ce passage :

« La faune actuelle comprend : *H. xanthodon* et *soluta*, Mich. La première de ces deux espèces est surtout en telle abondance, qu'en certains points les îles dénudées du Roi et du Congrès paraissent toutes blanches. Je n'ai pu y trouver un seul *H. zaffarina*, Beck. Cette espèce, qui y a été souvent citée, pourrait bien avoir été confondue avec les grandes variétés de l'*Helix xanthodon*. » (p. 72).

De l'exposé que nous venons de faire nous pouvons donc conclure :

1° Que nous ne savons pas quelle était l'espèce que Berthelot avait en vue.

2° Que l'espèce nommée *zaffarina* et figurée par Terver n'est pas l'espèce de Berthelot puisque la *zaffarina* de Terver n'existe pas aux Zaffarines d'après les constatations de M. Vélain.

3° Que ce nom de *zaffarina* ayant été improprement appliqué à une autre espèce il serait nécessaire de supprimer purement et simplement ce nom de la nomenclature.

4° Cette solution est d'autant meilleure que de l'avis de la majorité des malacologistes l'*Helix zaffarina* de Terver n'est qu'une variété unicolore de l'*Helix Dupoteti* du même auteur.

5° On devra donc remplacer ce nom d'*Helix zaffarina* par celui de *Helix Dupoteti*, Terver, var. *alba*. P.

HELIX (TACHEA) COQUANDI Moulet.

1898. PALLARY. Supplément, p. 120.

Var. **subcarinata** P.

Var. **albina** P., fréquente dans les endroits humides ; très commune autour de Tétouan.

Var. **tenuis** P. (Pl. II, fig. 14, 15). A Chéchaouen cette espèce est plus fragile, à test plus translucide, à coloris plus délicat que les exemplaires des environs de Tanger et de Tétouan. Nous en faisons la variété *tenuis*.

Dimensions : long. 16-22, larg. 14-19 1/2, haut. 11 1/2-15 mm.

On trouve dans cette variété les mêmes motifs de coloration que dans le type.

HELIX (POMATIA) ASPERSA Müller.

1898. PALLARY. Supplément, p. 120.

On trouve à Tétouan et à Chéchaouen la variété *minor* dont plusieurs exemplaires présentent la particularité d'être subcarénés.

BULIMINUS PUPA Bruguière.

1898. PALLARY. Supplément, p. 121.

M. Vaucher a récolté cette espèce à Rabat et à Casablanca.

COECILIANELLA BRONDELI B.

1856. *Cœcilanella Brondeli* B., in. Amén. malac. I, p. 144, pl. 10, fig. 12-14.

1864. *C. Brondeli*. B. Malac. Alg. II, p. 113, pl. 8, fig. 13-15.

Nous avons trouvé dans les alluvions de l'estuaire de l'oued el H'alk (Souani) une variété du *C. Brondeli* caractérisé par l'enroulement irrégulier de ses premiers tours de spire et par l'avant dernier et le dernier tour plus hauts.

FERUSSACIA MABILLEI Paladilhe.

1898. PALLARY. Supplément, p. 124-125.

M. Vaucher a encore récolté cette espèce à El Adir près Larache et le pasteur Kleinschmidt à Doukkala.

SUCCINEA TINGITANA Pallary.

1898. PALLARY. Supplément, p. 125-126.

Cette espèce appartient au groupe des *S. longiscata* Morelet et *elegans* Risso, mais elle diffère de ces deux formes par son dernier tour plus enflé, ses premiers tours plus élevés et plus infléchis.

M. Vaucher a trouvé sur les bords des marais de Charf Lakâab une variété plus étroite que le type.

LIMNÆA MAROCCANA Pallary.

(Pl. III, fig. 1)

1898. PALLARY Supplément, p. 128.

La diagnose que nous avons donnée en 1898 n'est pas complète : nous n'avons pas indiqué la coloration du péristome et de la columelle qui est d'un rouge brun et nous n'avons pas donné non plus les dimensions de cette belle espèce. Elle mesure : haut. 12-14^{mm}, et long. 4 1/4-5^{mm}. Notre chasseur indigène nous en a rapporté de très beaux exemplaires de Chéchaouen, ce qui précise son habitat et nous permet également d'en donner une figuration meilleure que celle du Supplément (pl. VIII, fig. 8).

PLANORBIS SPIROBIS Müller.

Il faut ajouter cette espèce à la faune du Maroc. Notre chasseur nous en a rapporté plusieurs exemplaires de Chéchaouen où on la trouve avec *Limnæa maroccana* et *L. truncatula*.

CYCLOSTOMA (ERICIA) ELEGANS Müller.

1898. PALLARY. Supplément, p. 101.

Var. **tingitana** Pallary (Pl. III, fig. 5). Cette variété est caractérisée par sa forme trapue et sa spire déprimée très courte. Haut. 13 1/2, larg. 10^{mm}.

Trouvée par M. Ad. Koch sur la plage Beni Saf avec d'autres Hélices marocaines charriées par les courants.

CYCLOSTOMA (LEONIA) MAMILLARE Lamarck.

1898. PALLARY. Supplément, p. 133.

C'est à tort que j'ai dit que cette espèce ne s'étendait pas au delà de la frontière algérienne. Je l'ai récoltée à Mèlilla où elle n'est pas rare, mais, par contre, je ne l'ai pas trouvée à Tétouan où Bourguignat indique sa présence.

? BITHYNIA TENTACULATA Linné.

L'espèce est citée de Mogador par Krelinger in *Verzeichn. der deutsch. Binnenconchyl.*, mais cette citation est plus que douteuse.

MELANOPSIS MAROCCANA Chemnitz.

1898. PALLARY. Supplément, p. 140.

Malgré le soin apporté par Bourguignat dans la recherche des types des Mélaniens du système européen, son œuvre offre encore quelques lacunes qui feront l'objet d'un travail spécial de notre part. Pour cette fois nous nous contenterons de préciser le type du *Melanopsis maroccana*.

Sous le nom de *Buccina maroccana*, Chemnitz mentionne (Conchyl. Cabinet, t. XI, 1793, p. 283 et fig. 2078 à 2083) trois coquilles offrant entre elles des différences assez tranchées mais que cet auteur réunit « par amour de la concision ».

Les deux premières figures (2078-2079) sont assurément celles qu'il faut considérer comme représentant le type de l'espèce. Or ce type est assez différent de celui qui a été adopté par Bourguignat (Mal. Alg. pl. XV fig. 42 à 44 seul.). C'est une forme globuleuse, de grande taille (haut. 31, larg. 16^{mm}.) à tours lisses, ornée de deux fascies

violacées et enfin à bord externe très peu dilaté, tandis que le type de Bourguignat est plus petit, plus étroit et a l'ouverture plus haute. La variété *major* de Bourguignat (Malac. Alg. pl. XV fig. 17-18) répond au vrai type comme taille mais non comme forme. Seule de toutes les figures de la planche XV, la figure 23 donne l'aspect du type, mais la taille est plus faible et l'ouverture trop haute. On pourrait cependant l'admettre comme variété *minor*.

Le vrai type du *M. maroccana* provient des environs de Mogador (1) mais il est néanmoins assez rare au Maroc et plus encore en Algérie d'où nous ne le connaissons guère que de la Sikkak près Tlemcen. Les formes figurées par Bourguignat (pl. XV. fig. 12, 13, 14, 17 et 18) sont au contraire assez communes et nous proposons de les distinguer du *M. maroccana* de Chemnitz par l'appellation de *M. algerica*.

Quant aux figures 2080 et 2081, elles représentent incontestablement le *Mel. hammamensis* de Gassies, et Bourguignat (*Hist. Mèl.* p. 152) cite les fig. 2080 et 2083 comme s'appliquant à son *Mel. magnifica*.

MELANOPSIS LAEVIGATA Lamarek.

1898. PALLARY. Supplément, p. 137.

Type. — Lamarek in *Anim. sans cert.* VI (2) p. 168-169 mentionne ainsi le *Melanopsis laevigata* : « *M. testa ovato conica glabrâ, castanea; anfractibus senis, ad spiram convexo planiusculis; ultimo spira longiore* ».

« *Melania buccinoïdea* Oliv. Voy. pl. 17, f. 8. »

(1) Lowe (in *Proc. Linn. Soc. Zoology*, 1860, p. 482) précise même l'habitat : dans la source du Jardin de l'empereur (sultan) et dans la rivière de Mogador « mais comparativement rare ». Il rapporte les fig. 2078-2079 de Chemnitz au *M. Dufouri* de Férussac avec lequel cependant il n'y a pas de comparaison possible, l'espèce de Chemnitz est ventrue, à sommet plutôt obtus, à tours non déprimés, tandis que celle de Férussac est allongée, très aiguë et surtout à tours fortement déprimés par un profond sillon infra sutural.

« *Melanopsis laevigata* Encyclop. pl. 458, f. 8.

« Habite dans les rivières des îles de l'Archipel. Mon cabinet. Quoique glabre on y remarque des costules longitudinales obsolètes. Olivier lui donne 8 tours, longueur 9 lignes ».

Il est inutile, pensons-nous, pour ne pas compliquer la question, de mentionner ici les citations qu'ajoute Deshayes dans la 2^e édition. Il est plus logique de nous en tenir pour l'instant au seul texte de Lamarck.

Quoique Lamarck cite d'abord le *Mel. buccinoidea*, il convient de remarquer que ce nom n'a été publié qu'en 1804, tandis que le *M. laevigata* l'était depuis 1792. C'est donc bien ce nom qui a la priorité.

Lamarck est bien excusable d'avoir cité en synonymie de son espèce le *M. buccinoidea*, car à son époque le genre *Melanopsis* était encore fort mal connu. Des auteurs plus récents, comme Férussac et Deshayes qui ont eu plus de matériaux, ont tellement embrouillé la classification des espèces de ce genre que personne n'osait entreprendre une révision. Bourguignat est le premier qui se soit enfin décidé à donner à ces espèces leurs limites primitives.

Dans sa diagnose Lamarck dit bien clairement « *testa.. glabrâ* » et la figure de l'Encyclopédie qu'il cite, représente en effet une coquille lisse. On est donc surpris en lisant après ce passage contradictoire « quoique glabre on y remarque des costules longitudinales obsolètes! ». Il est donc nécessaire pour fixer avec rigueur le type de s'en tenir à la diagnose.

Nous savons bien, pour l'avoir constaté plusieurs fois au Maroc, que le *M. laevigata* se costule plus ou moins d'après les milieux. Nous ne saurions avancer que cela se passe également dans les îles de l'Archipel. Peut être bien que les individus à « costules longitudinales obsolètes » que Lamarck a eus en vue appartiennent à une autre espèce.

La forme typique de *M. laerigata*, à test lisse et à péristome rectiligne, vit à l'oued Salem Gharbia, l'oued Sultan Monala sur la route de Larache, l'oued Seit Melli entre Casablanca et Merrakech où elle a été récoltée par M. Vaucher.

Var. **obesula** P., plus petite mais bien plus ventrue que le type. De l'Aïn bou Smelal près de Tétouan.

Var. **costulata** P. Temslott, dans les canaux (M. Vaucher).

Var. **subcostulata** P., avec quelques costulations obsoletés surtout sur les premiers tours. — Sriratzel Cromfel sur la route de Rabat à Casablanca; Temslott, dans les canaux; Agagour dans l'Atlas (M. Vaucher).

MELANOPSIS BUCCINOIDEA Olivier.

1898. PALLARY. Supplément, p. 143.

Typique dans un oued sur la route de Rabat à Casablanca (Vaucher).

Var. **dilatata** P. de Mèlilla, Rabat, Merrakech.

Var. **subcostata** P. — Bouzergou Mentzouga sur la route de Merrakech à Mogador (Vaucher).

MELANOPSIS DUFOURI Férussac

1898. PALLARY. Supplément, p. 143.

Ainsi que le prévoient Morelet (Faune, p. 68) et Bourguignat (Mélaniens p. 113) cette espèce vit effectivement au Maroc. Nous la possédons de Tétouan et de Temslott.

Var. **minor** B. — rio Martil à Tétouan.

Nous connaissons encore une variété avec quelques costulations supérieures que M. Vaucher a trouvée à Temslott, dans les canaux.

MELANOPSIS GUIRAOI Bourguignat.

1884. *M. Guiraoi* B. — Hist. des Mél. du Syst. europ., p. 108-109.

M. Vaucher a observé une variété de cette espèce à test orné de flammules brunes dans l'oued Borma chez les Oulad Aguig sur la route de Merrakech. Quelques exemplaires sont très corrodés et certains offrent absolument la forme du *M. trifasciata* de la Nouvelle Zélande.

MELANOPSIS COSTELLATA Férussac.

1898. PALLARY. Supplément, p. 144-145.

Oued H'asad Fedalla sur la route de Rabat à Casablanca (M. Vaucher).

MELANOPSIS MAGNIFICA Bourguignat.

1898. PALLARY. Supplément, p. 144.

Oued Drada sur la route de Fez (M. Vaucher).

Cette espèce dérive de *M. Guiraoi* B. qui est assez répandu dans le centre du Maroc et que l'on a probablement confondu avec le *M. hammamensis*. Les exemplaires que nous possédons ne laissent aucun doute sur cette filiation.

Bien que nous rapportions nos exemplaires au *M. magnifica*, on ne peut guère affirmer l'identité absolue, car ces exemplaires ont au moins autant d'affinité avec le *M. serillensis* qu'avec le *magnifica* : leur taille est plus faible, leurs côtes sont plus nombreuses et ils n'ont pas l'avant-dernier tour cylindrique comme le type du *M. magnifica*. De plus, M. Vaucher nous a rapporté de Mechra Kredar deux autres variétés également différentes du type du *M. magnifica* : l'une a ses côtes bordées supérieurement par une rangée de nodosités très fortes,

dans l'autre variété, au contraire, les nodosités manquent ou sont à peine accusées.

MELANOPSIS TINGITANA Morelet.

1898. PALLARY. Supplément, p. 146-147.

Temslott, dans les canaux.

Dans la critique que nous avons faite de cette espèce, nous avons rapporté à des variétés du *M. laevigata* ou du *M. buccinoidea* les formes costulées de Tanger, tandis que nous considérons comme le vrai type de l'espèce les formes du Sud. En cela nous étions du sentiment de Morelet lui-même qui écrit (p. 72) : « les premiers spécimens que j'ai reçus de Tanger diffèrent sensiblement sous ce rapport, de ceux qui vivent à Mogador et, plus au Sud, dans les eaux d'Agadir. Ceux-ci me paraissent constituer le véritable type de l'espèce. »

Morelet mentionne aussi à la page suivante la variété que nous avons décrite sous le nom de *Bucheti* :

« A deux journées de Mogador, sur la route de Maroc on trouve, dit-il, dans un ruisseau une forme remarquable par la contraction prononcée du dernier tour, au-dessous de la suture. Les sujets sont de grande taille, avec une costulation grossière et très saillante. »

Ce sont bien là, en effet, tous les caractères que nous avons fixés à la variété *Bucheti*. Malheureusement la figure 6 de la pl. IX rend très faiblement ces caractères que nous avons toujours trouvés très constants dans les exemplaires que nous avons vus. Il y a peu de temps, nous trouvant chez un amateur de Marseille, nous remarquâmes un très bel exemplaire de cette variété dans laquelle se trouvait un Pagure et qui était étiqueté : *Nassa nov. sp.* Plage de Mogador! (Comm^t Gaudion). Je n'eus pas de peine à démontrer l'erreur à l'amateur, qui m'expliqua que cette coquille lui avait été remise avec un lot d'espèces

marines par cet excellent commandant Gaudion, et qu'il n'avait pu l'assimiler à aucune des nombreuses Nasses connues. Pour la peine de mes explications, j'obtins d'emporter cette variété que je conserve avec grand soin dans ma collection avec le Pagure qui y avait élu domicile!

Lowe (in *Linn. Proc. Soc. Zool.* 1860, pp. 180, 181) avait déjà observé cette espèce qu'il mentionne comme forme *b.* de la sous variété *major* du *M. cariosa* :

« *b.* — turriculée allongée; côtes plus irrégulières et serrées 16-20.

« Principalement dans la rivière même, mais aussi dans la source du Jardin de l'empereur, avec la sous var. 1, abondante. Souvent emportée par les crues et entassée, pâle et blanchie sur la plage entre Mogador et l'embouchure de la rivière. Coquille quelquefois courte et ovalaire mais plus fréquemment turriculée acuminée, plus mince de test et plus claire ou plus pâle que la sous variété 1, habituellement blond corné ou jaunâtre, avec des traits ou lignes longitudinales onduleuses plus foncées et fauves et plus ou moins pellucides; souvent passant au jaune paille pâle, et prenant un brillant poli, comme vernissé, mais rarement s'épaississant et devenant opaque. »

MELANOPSIS MOUREBEYENSIS Pallary.

(Pl. III, fig. 8.)

1901. *Melanopsis mourebeyensis* PALLARY, *Journ. Conchyl.*
p. 228.

Coquille à test épais, orné de stries fines et superficielles, à tours anguleux et scalaires; spire composée de 7 tours et 1/2: les quatre premiers s'enroulant lentement, les trois autres descendant rapidement, avant dernier et dernier tour ornés d'une carène noduleuse. Ouverture de forme triangulaire; bord columellaire formé par une

callosité très épaisse d'un blanc pur, séparé du labre par une fente, bord externe légèrement plissé, descendant verticalement puis se courbant pour rejoindre le sinus columellaire qui est épais.

Les jeunes individus ont leur test orné de bandes longitudinales d'un brun fauve sur un fond gris verdâtre.

L'opercule de cette curieuse espèce ne diffère en rien de celui des autres *Melanopsis*.

Haut. 25, larg. 15^{mm}.

Oued Mourebeï sur la route de Merrakech (M. Vaucher).

On ne peut guère rapprocher cette espèce que des *M. Graellsii* et *subgraellsii* du Sud de l'Espagne.

VALVATA MAROCCANA Pallary.

(Pl. III, fig. 6, 7.)

Testa pygmaea, depressa, supra leviter subconvexiuscula, pallide corneo albidula; anfr. 3 convexis ultimo maximo, sutura impressa. Apertura rotundata. Umbilicus parvus.

Coquille à surface déprimée, spire peu haute, trois tours bien convexes, le dernier très grand, suture déprimée. Ouverture bien ronde, ombilic étroit. Coloration couleur de corne, quelquefois brun foncé.

Dimensions : long. 1/10^{mm}, larg. 3/4^{mm}, haut. 2/3^{mm}.

Le *V. maroccana* appartient au groupe du *V. compressa* Locard. Il offre le plus d'analogies avec le *V. Delewielesae* Hag., de la Seybouse.

Ce n'est qu'en 1884 que le regretté Dr Hagenmüller (1) a signalé pour la première fois des Valvées dans le nord-ouest de l'Afrique. En juin 1898 M. Vaucher nous a adressé quelques petites Valvées trouvées par lui dans l'Aïn Azena à Schella près Rabat : cela porte à cinq le nombre des espèces de ce genre connues jusqu'à ce jour dans tout le Moghreb.

(1) in *Bull. Soc. mal. France* juin 1884, I, pp. 212-216.

SPHAERIUM MAROCCANUM Pallary.

1898. PALLARY. Supplément, p. 150.

Marais de Larrache (M. H. Vaucher)

UNIO LITTORALIS Cuvier.

1898. PALLARY. Supplément, p. 150.

Dans les oued Drada et o. Mourebeï. (M. Vaucher)

Var. **minor**, de Merrakech (M. Vaucher)

UNIO DURIEU Deshayes.

1898. PALLARY. Supplément, p. 151.

M. Vaucher a rapporté de l'oued Drada une série d'Unios qui appartiennent incontestablement au groupe de l'*U. Durieui*. Parmi ces exemplaires, les uns ne diffèrent en rien de la forme typique, d'autres ont le bord postérieur fortement tronqué comme dans les espèces du groupe du *pictorum*, d'autres enfin se rapprochent assez de l'*U. littoralis*. Chez les uns les lamelles latérales sont plus écartées que dans les autres et les dents antérieures sont moins développées et moins écartées... Nous nous bornons simplement à signaler ces différences sans les distinguer par des noms spéciaux.

* * *

Notre Supplément de 1898 mentionnait 263 espèces dont 199 terrestres et 64 aquatiques, le catalogue que nous joignons à ce travail en énumère 400 dont 303 terrestres et 97 aquatiques et il y a tout lieu d'espérer, d'après les dernières trouvailles de MM. Buchet, Kleinschmidt et Vaucher, que ces nombres ne sont pas définitifs.

Nous avons signalé deux genres non encore trouvés au Maroc, dont un nouveau: *Vaucheria*, et le genre *Valvata*. Il reste encore à découvrir des espèces des genres: *Carychium*,

Hagenmülleria, *Acme*, *Pomatias* et *Lhotelleria* qui doivent certainement exister dans ce pays.

Nous avons définitivement exclu les genres *Aleria* et *Peringia* de la faune terrestre.

Enfin comme nous l'indiquions déjà en 1898, la rareté des *Leucochroa*, des *Baliminus* et des *Cyclostoma*, l'absence des *Ferussacia* lamellifères, des Anodontes, l'abondance des formes des groupes des *Xeroleuca* et *Jacosta* et la localisation des Hélices marmoréennes à bouche noire distinguent la faune marocaine de la faune algérienne mais sans lui donner, pour cela, un caractère spécial.

INVENTAIRE DE LA FAUNE MALACOLOGIQUE DU MAROC EN 1903

- Amalia gagates* Drpd. — Tétouan, Cap Spartel (Grasset).
Geomalaeus umidicus B. — Cap Spartel (Grasset).
» *Moreleti* Hesse. — Tanger (M. Ponsonby).
Limax Deshayesi B. — Mogador (M. Buchet).
Testacella bisulcata Risso. — Tanger, Cap Spartel.
» *Mangei* Fér. — Tanger.
Vaucheria tingitana Pfly. — Cap Spartel.
Parmacella Deshayesi M. T. — Mèlilla, et autres localités.
» *dorsalis* Msn. — Atlas marocain.
Vitrina marocana Mabile. — Sidi Adamsech (M. Buchet).
Hyalinia tetuanensis Kobelt. — Tétouan.
» *ignari* B. — Tétouan.
» *marocana* Pfly. — Mèlilla.
» *Draparuaudi* Beck (= *lucida* Drpd). — Tétouan,
Ouazzan, Chechaouen.
var. *Blanneri* Shuttl. — Tanger (Ponsonby).

- Hyalinia vitreola* B. — Alluvions de l'oued el H'alk à Tanger
» *psatura* B. — Casablanca (Mousson), Mogador
(Buchet).
» *custilba* B. — Tanger (M. Ponsonby).
- Leucochroa caudidissima* Drpd. — Frontière algérienne.
» *baetica* Rssmlr. — Sous (Beaumier)
» *Debeauri* Kob. — Front. Alger. Ksar Adjeroud
Mélilla.
var. *minor* P. — Mélilla.
» *saharica* Deb. — Sud Maroc.
- Helix (Punctum) pygmaea* Drpd. — Tétouan, Tanger.
» (*Patula*) *rupestris* Drpd. — Tétouan, Tanger. (dj. Ké-
bir).
» (*Vallonia*) *pulchella* Müller. — O. Isly Tanger, Charf
Lakâab (Aïn Zeïtoun).
» (*Acanthinula*) *aculeata* Müller. — Tanger.
» (*Gonostoma*) *Taruieri* Morelet. — Tétouan, Tanger.
var. *minor* et *major* P.
» » *Walkeri* Ponsonby. — Dj Esmir.
» » *Annaï*, Paladilhe. — Tanger.
» » *lenticularis* Morelet. — Tétouan, Tanger.
var. *major* P. — *minor* Morel.
» » *calpeana* Morelet. — Ceuta.
» » *Columnae* Ponsonby. — Ceuta (dj. el Ha-
cho).
var. *minor* Ply. — Tétouan.
» » *probata* Mabile. — Sidi Adamsech
(M. Buchet).
» » *lenticula* Ferussac. — Localités diverses.
» » *maroccana* Morelet. — Tétouan.
var. *minor*, *conica*, *explanata* P.
» » *supracostata* Kob. — Tétouan.
» » *Alinae* Pallary. — Tétouan.
» (*Fruticicola*) *revelata* Férussac. — Tanger (M. Vaucher).
» » *Agardhi* Pallary. — Tanger, Charf La-
kâab, Arzila, Larache (M. Vaucher).
» » *lanuginosa* de Boissy.
var. *major* P. — Tétouan.

- Helix (Fruticicola) semirugosa* Kob. — Tétouan, Tanger.
var. *major*, *depressa*, *minor* P.
- » (*Eremina*) *Duroi* Hidalgo. — Rio de Bra (Sahara),
Cap Blanc (C^{te} de Dalmas).
var. *haploa* W.
- » (*Euparyppha*) *planata* Chemnitz. — Mogador, Cap Sim,
Melha (M. Buchet).
var. *erythrostroma* (Phil.) Pfr.
var. *calliostoma* Adams et Reeve.
- » » *Dehnei* Rssmlr. — Sud Maroc.
var. *erythroniria* B., *thlipsa* W., *alba* Ma-
bille. *subdentata* Férussac (sp.) — Sud
maroc.
- » » *pisana* Müller. — Local. diverses.
var. *catocyphia* B. — *Dermoi*. Servain. —
Radesiana Marès. — *Donneli* P., Tétouan. — *alba*, Tétouan, Chéchaouen,
Tanger. — *alboranensis* W. B., Moga-
dor (Lowe).
- » (*Xerophila*) *submaesta* Mabille. — Chyst (Beaumier),
Mogador (MM. Buchet et Ponsonby).
var. *globulina* P. — Casablanca (M. Vaucher).
var. *minor*. P.
- » » *taeniata* Westerlund. — Ouest Maroc.
(M. Ponsonby).
var. *limitata* W. — Larache (M. Vaucher).
- » » *Iae* Pallary (= *Richardi* Ponsonby non
Férussac). — Cap Négro près Tétouan.
- » » *Paulinae* Pallary. — Tanger, Arzila.
- » » *Berlieri* Morelet. — Dj. Sidi el Abed
(M. Doumergue).
- » » *lacertarum* B. — Est marocain.
- » » *chadiana* Pfy. — Temslott, Merrakech,
Mogador (M. Ponsonby).
var. *major* P.
- » » *redassiana* Pfy. — Aïn Redassi, Imli
Tala dans l'Atlas (M. Vaucher).

- Helix (Xerophila) camerata* Mousson. — Mogador, Seksaoua
(M. Ponsonby).
- » » *acompsia* B. — Ksar Adjeroud.
var. *acompsiella* Ancy.
- » » *panurga* B. — Tanger (Pechaud). —
Ouazzan (M. Ponsonby). — Arzila.
- » » *mauretanaica* B. — Frontière algérienne.
- » » *globuloidea* Terver (= *piratorum* Kob.).
— Ouchda, Tanger (coll. Bourgui-
gnat).
- » » *cherifiana* Pallary. — Merrakech (Olcese).
- » » *Nisslei* Pallary. — Charf Aïn Meskini
(M. Vaucher).
- » » *Castriesi* Piry. — Route de Merrakech
(M. Vaucher).
- » » *Foucauldi* Piry. — Ouled ben Sebâa
(M. Vaucher).
- » » *Ahmedi* Piry. — Tanger. — Rabat (Chella)
(M. Vaucher).
var. *fusca* P., *alba* P.
- » » *Jaylei* Paladilhe. — Tanger, El Arrach.
var., Meknès (Bleicher).
- » » *Daurae* Piry. — ras Daura (M. Vaucher).
- » » *erythraea* Westerlund.
var. *halophila* Deb. Tétouan.
var. *turbinata*. — Pollonera (mss). —
Tétouan.
- » » *Lemoinei* Debeaux. — Est Maroc.
- » » *Adolphi* Pfeiffer. — Maroc (Servain).
- » » *cespitem* Drpd.
var., Est Maroc.
- » » *inversa* W. — Mogador.
- » » *meridionalis* Parreyss. — Tanger.
- » » *Alberti* Kobelt. — Mogador, Doukkala,
Ahmar (Kleinschmidt).
- » » *apicina* Lamarek. — Tétouan, Tanger,
Rabat, Casablanca, Sidi Adamsech.

- Helix (Xerophila) subapicina* Mousson. — Tout le littoral.
var. *Bucheti* Mabilie. — Sidi Adamsech
(M. Buchet).
(= *lancerottensis* W. et B. var. *Webbi* et
Bertheloti Lowe).
- » » *Emmae* Pallary (= *Heynemanni* Kob. non
Pfeiffer). — Tétouan.
- » » *sublalletenti* Piry. Mèlilla.
var. *Davidsoni* P. — dj. Bouzergon
Mentzouga (M. Vaucher).
- » » *tarifensis* B. — Tanger.
- » » *specialis* B. — Tanger.
var. *minor*. — Tanger, Cap Spartel.
- » » *Rebondi* B. — Localités diverses.
- » » *Warnieri* B. — Tanger (M. Ponsonby).
- » » *submeridionalis* B. — Tanger.
- » » *Cottyi* Morelet. — Casablanca.
- » » *Welschi* Piry. — Merrakech (M. Ponsonby).
- » » *Vatounei* B. — Tanger.
- » » *gibilmanica* Servain. — Tanger.
- » » *eumaeus* Lowe (= *dumicaga* Morel.
= *absiella* Piry). — Chyst (Beaumier),
Mogador (Lowe, Ponsonby), Sidi
Adamsech (Buchet).
- » » *conspireata* Drpd. — Mèlilla, Tanger,
Casablanca (Vaucher).
- » » *longipila* Mousson. — Dj. Hadid.
- » (*Javosta*) *Vaucheri* Piry. — Safi, Mazagan.
- » » *finitima* Morelet. — Cap Cantin.
- » » *sigensis* Kobelt. — Adjeroud.
- » » *melillensis* Piry. — Mèlilla.
- » (*Xeroleuca*) *argonantula* W. et B. (= *Renati* Daut-
zenberg) — Casablanca. Oualidya
(M. Schlumberger).
- » » *irus* Lowe. — Mogador.
- » » *cyclostremoides* Sowerby. — Metul
(M. Ponsonby), Ouad Guisar, Charf
Aïn Meskiui (M. Vaucher).

- Helix (Neroleuca) couopsis* Morelet. — Cap Cantin, Sidi
Mehammed el Mebdi (M. Vaucher).
» » *subsuta* v. Martens. — Bouslaffen
(M. Kleinschmidt).
» » *turrica* Chemnitz. — Sud Ouest Maroc.
» » *mogadorensis* B. — Mogador, Melha,
O. Ida (M. Buchet).
» (*Jacosta*) *degeuerans* Mousson. — Sud-Ouest Maroc.
var. *validior* Mousson.
» » *mograbina* Morelet. — S-E Maroc.
» (*Turricula*) *hesperidum* Morelet. — Tezaraoult.
» » *pumilio* Chemnitz. — Mogador.
var. *fusca* P.
» » *terrestris* Pennant. — Est Maroc.
» » *psammicola* Mabile. — Sidi Adamsech
(M. Buchet).
» » *pyramidata* Drpd. — Localités diverses (B).
» » *numidica* M. T. — Ourika, Tanramt.
» » *duplicata* Mousson. — Mogador.
» (*Cochlicella*) *conoidea* Drpd.
Var. *occidentalis* P. — Tout le littoral.
» » *acuta*, Müller. — Partout.
var. *Terreri* Msn. — S-O. Maroc.
» » *barbara* L. — Local. diverses.
» (*Iberus*) *subscabriuscula* B (= *sultana* Morelet). —
Tétouan.
» » *culminicola* Kobelt. — Dj. Andjéra.
» » *viola* Ponsonby. — Dj. Andjéra, Checha-
ouen.
var. *depressa* P.
» » *Olcesei* Pallary. — Chechaouen (Olcese).
» » *Weberi* Kobelt (= *platycheloides* Kob). —
Tétouan.
var. *globuloidea* P. et *depressa* P.
» » *sicanoides* Kobelt. — Tétouan.
var. *polita*, *unifasciata*, *Zonata*. P
» » *Büttgeri* Kobelt. — Tétouan.
var. *tetuanensis* Kob.

- Helix* (*Marmorana*) *atlasica* Mousson. — Dj. Reraya.
var. *agagourensis* P. — Agagour
(M. Vaucher).
var. *sernana* P. — Sernana (M. Vaucher).
- » » *Beaumieri* Mousson. — Demnata,
Derma, Ourika, Sernana.
var. *demnatensis* B.
var. *minor* Morel.
var. *major* Morel.
- » » *grossularia* V. Martens. — Drenkat
(M. Kleinschmidt).
- » » *soluta* Michaud. — Adjéroud. — Iles
Zaffarines (Vélain).
var. *alabastrites*, Mich.
var. *subrauvincuiæ* Pallary. — Mé-
lilla.
- » » *atlantica* Pallary = *lactea* auct. (non
Müller). — localités diverses.
var. *sevilliana* (Grat.) Mousson.
- » » *galena* B. — localités diverses.
- » » *myristigmæa* B. (olim *punctata*, auct.)
— localités diverses.
- » » *axia* B. — Tanger, Chechaouen, Fez.
- » » *Bleicheri* Paladilhe. — Nord du Maroc.
var. *subconica*, *caudida*, *subcarinata*
Palad.
var. *tenuis* Pallary. — Agagour.
(M. Vaucher).
- » » *sphaeromorpha* B. — Tanger, Rabat,
Fez.
- » » *ahmarina* B. — Anq el djemel.
- » » *agenna* B. — Merrakech.
- » » *Ibrahimi* B. — Anq el djemel.
- » » *prælongata* Pallary. — Riff?
- » » *plesiasteia* B. — Anq el djemel.
var. *minor* B.

- Helix (Marmorana) Lucasi* Deshayes. — Oued Kiss (de Lariolle), Mèlilla.
 var. *ghazzouana*, Deb. — Sidi Merzouk.
 var. *marmorata* B. — De Tanger à Meknès (Bleicher).
 var. *riffensis* P. — Mèlilla.
- » » *Galiffeti* B. — Ras el Aïn des Beni Mattar.
- » » *alybensis* Kobelt. — Tanger, Ceuta.
- » » *Seguyi* Péchaud. — Tétouan, Tanger.
- » » *hieroglyphicula* Michaud. — Ksar Adjeroud.
- » » *beguirana* Debeaux. — Dj. Sidi el Abed (M. Doumergue).
- » » *praedisposita* Mousson. — O. Reraya, O. Aouerue (M. Vaucher).
- » » *sticta* B. — Sud Maroc.
- » » *azorella* B. — Sud Maroc.
- » » *rerayana* Mousson. — O. Reraya, Demnate, Agagour (M. Vaucher).
 var. *sparsa* W.
 var. *major*. P.
- » » *lamprimattia*, B. — Dj. Takreda.
- » » *aleyone* Kobelt. — Sud Maroc.
- » » *Dhypoteti* Terver. — Mèlilla.
 var. *alba* P. = *zaffarina* auct.
- » » *speiratopa* Péchaud. — Beni Aïad.
- » » *euglyptolena*, Péchaud. — Adjeroud.
- » » *Brevierei* Péchaud. — O. Mouilah, O. Kiss (de Lariolle).
- » » *arichensis* Debeaux. — Dj. Sidi el Abed (M. Doumergue).
 var. *crassidens*, Debeaux.
 var. *catodonta*. B.
- » » *labettrana* Deb. — Dj. Sidi et Abed.
- » » *microzaffarina* Pallary. — Est Maroc.
- « » *abrolena* B. — Iles Zaffarines.
 var. *minor*, *microstoma*, *albidula* B.

- Helix (Marmorana) emma* B. — Zaffarines.
var. *albinos*, *major* B.
- » » *xanthodon*, Anton. — Iles Zaffarines
 (M. Vélain), Beni Mattar.
- » » *meca* B. (= *arabica* Terver). — Ouchda.
- » » *Doubleti* Péchaud. — Ouchda, Oued
 Kiss.
- » » *odopachya* B. — Sud Est Maroc.
- » » *anoterodon* Péchaud. — O. Mouilah.
- » » *Burini* B. — Chott Tigri.
- » » *surrodonta* B. — Chott Tigri.
- » » *alabastra*, Péchaud. — Beni Iznaten.
- » » *subjobaeana* Kobelt. — Chotte Tigri.
- » » *romalaea* B. — Beni Mattar.
- » » *brocha* B. — Beni Mattar.
- » » *tigriana* Gervais. — Chott Tigri.
- » » *dicallistodon* B. — Tambelt.
- » » *stereodonta* B. — Oglat Monça.
var. *sublaevis* W.
- » » *Seignettei* B. — Oglat Monça.
- » » *mattarica*, Let. — Beni Mattar.
- » » *Aidae*, Pallary. — Est Maroc.
var. *minor* P.
- » (*Tachea*) *Coquandi*. Morelet. — N. - O. maro-
 cain.
var. *nemoraloides*. Nahoni, *depressa* Kobelt.
var. *subcarinata*. P., *gracilis*. P. — Ché-
 chaouen.
var. ex col. *albina*, Tétouan, Tanger.
- » (*Pomatia*) *aperta* Born. — Riff (Coquand).
- » » *aspersa* Müller. — Localités diverses, Fez.
var. *Baudoni* Paladilhe. — Meknès.
var. *minor*. — Tétouan.
var. *crispata*. — O. Kiss.
- » » *percallosa* B (= *vermiculosa* + Morelet). —
 Tézaroualt, Hir.
var. *cretacea*, M.

- Buliminus pupa* L. — Moulouïah B. — Rabat, Casablanca
(M. Vaucher)
- » » Sidi Adamsech (M. Buchet).
- Pupa (Lauria) cylindracea*. P. Costa (= *umbilicata* Drpd.)
Melilla, Tétouan, Tanger, El Arrach, Mo-
gador.
- » (*Torquilla*) *lusitanica* Rossmässler. — Tanger (?)
- » » *calpica* W. — Dj. Andjera (M. Ponsonby).
- » » *tingitana* Kobelt. — Tétouan.
var. *Algesirae* Kob. — Tétouan.
- » (*Granopupa*) *granum* Draparnaud. — Tanger.
- » (*Pupilla*) *muscorum* Müller. — Chott Tigri.
- » (*Isthmia*) *minutissima*, Hartmann — Tanger.
- Pupa (Alaea) antivergo* Draparnand. — Charf Lakàah
(M. Vaucher).
- Clausilia maroccana* B. — O. Isly.
- Stenogyra (Rumina) decollata* L. — Localités diverses.
var. *marima*, *minor*, *conica*, B.
var. *major* Pfr.
var. *maura*. Crosse.
var. *fusca* Pallary. — Tétouan.
var. *saharica* Deb. — Sud Maroc.
- Cionella (Zua) lubrica*, Müller (= *cylindrica*, auct.) O. Isly.
- » (*Hypnophila*) *maroccana* Mousson. — O. Reraya.
- » (*Ferussacia*) *folliculus* Gronovius. — Tétouan,
Tanger.
α var. *abbreviata* Lowe. — Mogador
(Lowe).
β var. *producta* Lowe. — Rabat
(Lowe).
- » » *Moreleti* Pallary. — Casablanca,
Mogador.
- » » *Vescoi* B. — Localités diverses.
var. *lancoolata* B.
- » » *Forbesi* B. — Alcazar.
- » » *amauronia* B. — Tanger.
- » » *amblya* Férussac. — Tétouan, Tan-
ger, Mogador (M. Ponsonby).

- Cionella (Ferussacia) extrema* W. — Merrakech (M. Ponsby).
» » *ruricola* Lowe. — Mogador.
» » *ennychia* B. — Rabat, Casablanca, Mogador.
» » *Mabillei* Paladilhe. — Tanger, El Arrach, Doukkala.
 var. *elongata, compressa, minor* P.
» » *debilis*, Morelet. — Tanger.
Caecilianella Brondeli? B. — Tanger.
Succinea (Amphibina) debilis Morelet. — Tanger.
» » *monalconensis* Let. var. *major*. — O. Tessout.
Succinea (Amphibinea) tingitana, Pallary. — Tétouan, Tanger, Charf Lakâab.
Limnaea (Lymnus) stagnalis L. var. *Vaucheri*, Deb. — Charf Lakâal, Larache.
» (*Gulnaria*) *orata* Drpd. — Tétouan, Tanger, Rerarya, Tamarut.
 var. *subcostulata* Deb. — Tanger.
» » *peregra* Müller. — Mogador, Merrakech.
» (*Limnophya*) *palustris* Müller. — Tanger.
» » *maroccana* Pallary. — Chechaouen.
» (*Fossaria*) *truncatula* Müller. — Localités diverses.
 var. *minor* B.
Physa (Bulinus) acuta, Draparnaud. — Mogador (M. Ponsby).
 var. *minor* B. — Localités diverses.
» » *Manoï* Benoit. — Nord Maroc.
» » *subopaca* Lamarck. — Tétouan, Tanger.
 var. *minor*. — Rio de Oro (Mélilla).
» » *Souanica* Paladilhe. — Tanger.
Physa (Isidora) contorta Michaud. — Mogador.
 var. *truncata* Ferussac. — Tétouan, Tanger.
 var. *Brocchii* B. forme *minor*. — Tétouan
 Tanger.

- Planorbis (Coretus) metidjensis* Forbes. — Nord Maroc.
var. *Aelopus* B.
- » » *Dufouri* Graells. — Tanger (M. Ponsonby).
- » (*Tropidiscus*) *subangulatus* Philippi. — Localités diverses.
- » » *spirorbis* Müller. — Chechaouen.
- » » *annulatus* Pallary. — Cap Spartel.
- Ancylus (Ancylastrum) simplex* Buc'hoz, var. *costata* Férussac. — Tanger.
- » » *gibbosus* B. — Méhilla, Cap Spartel.
- » » *striatus*. Quoy et Gaimard. — Tamarut.
- » » *costulatus* Küster. — Tétouan.
- » » sp? —? (Olcese).
- Cyclostoma (Ericia) elegans* Müller. — Tétouan.
var. *tingitana* Pallary. —
- » » *mauretanicum* Pallary. — Oued Kiss.
- » (*Leonia*) *mamillare* Lamarek. — Méhilla.
- » » *scrobiculatum* Mousson. — Mogador, Dj. Hadid (Reiss), Melha, Sidi-Adamsech (M. Buchet).
- Bithynia tentaculata* Linné. — Mogador (Krelinger).
- Paludinella (Hydrobia) gracilis* Morelet. — Tanger, Casablanca.
- » (*Pseudamnicola* = *Amnicola* auct. partim) *similis* Draparnaud. — Casablanca.
- » » *lanceolata* Paladilhe. — Tétouan, Tanger.
- » » *Dupoteti* Forbes. — Mogador.
- » » sp? — Charf Lakâab.
- Melania tuberculata*. Müller. — Sous, Chott Tigri.
- Melanopsis praemorsa* L. var. *major* P. — Tétouan.
- » *prophetarum* B. — Tétouan, Fez.
- » *laerigata* Lamark. — Tétouan, Tanger, Fez, O. Salem Gharbia. Oued Sultan Monala, O. Seït Melli (M. Vaucher).

- Melanopsis laerigata* var. *minor* P. — Tanger, Tétouan, Fez.
var. *costulata* P. — Tanger, Temslott (Vaucher).
var. *subcostulata* P. — Sriratz et Cromfel, Temslott, Agagom (Vaucher).
var. *obesula* P. — Aïn bou Smelal. (Tétouan).
- » *buccinoidea* Olivier. — Tétouan, Fez (olcese).
var. *dilatata* P. — Méléilla, Tanger, Rabat, Merrakech (M. Vaucher).
var. *subcostata* P. — Bouzergon. Mentzonga (M. Vaucher).
- » *episema* B. — Dj. Takreda.
- » *pseudoferussaci* Pallary. — Tétouan (Zarka).
var. *Vaucheri* P. — Fez, Temslott (M. Vaucher).
- » *maroccana* Chemnitz. — Tétouan, Tanger, El-Arrach, Fez.
- » var. *minor* P. — Tétouan.
- » *algerica* Pallary (= *maroccana*, B. non Chemnitz) Sud-O. Maroc.
var. *major, media, minor* B. — Tétouan.
- » *mauretunica* B. — Tanger, Mogador, Meknès.
- » var. *laeris* B.
- » *Seignettei* B. Sidi Yousef, O. Nfis.
- » var. *pulchella* B.
- » *Mourebeyensis* Pallary. — O. Mourebey (M. Vaucher).
- » *subscalaris* B. var. *major* B. — Fez.
- » *scalaris* Gassies. — Oued Moulouïah.
- » *hammamensis* Gassies. — Casablanca (Mousson).
O. Sbou, Fez.
- » *Mohammedi* B. — Agadir, Mogador.
- » *Dufouri* Férussac. — Temslott (M. Vaucher).
var. *minor* B. — Tétouan.
- » *acutespira* B. — O. Sbou.
- » *Letourneuxi* B. — Oued Moulouïah.
- » *respertina* B. — Ouchda.

- Melanopsis Guiraoi* B. Var. — Oued Borma (M. Vaucher).
» *magnifica* B. — Fez, Oued Drada (M. Vaucher).
» *costellata* Férussac. — Ouazzan, O. H'asad Fedalla
(M. Vaucher).
» *microstoma* B. — O. Moulouïah.
» *Pechaudi* B. — O. Moulouïah.
» *heliophila* B. — Aïn Chair.
» *tingitana* Morelet. — Mogador, Temslott et cours
d'eau du S.-O. du Maroc.
var. *Bucheti*. Pallary. — O. Ida ou Guert
(M. Buchet).
var. *major* Pallary. — O. Ida ou Guest,
O. Aït Ouadil. (M. Buchet).
» *Maresi* B. — O. Namous.
» sp.? — Ourika.
Valvata maroccana Pallary. — Aïn Azena (Rabat) (M. Vau-
cher).
Neritina numidica Recluz. — Tétouan.
» *maroccana* Paladilhe. — Meknès.
» *tinginata* Pallary. — Tétouan.
Pisidium pusillum Jennyns. — Tétouan, Tanger.
» *casertanum* Poli. — Tanger.
var. *Lumsternianum* Forbes.
Sphaerium maroccanum Pallary. — Tanger, Charf Lakâab,
Larache.
Unio littoralis Cuvier. — Tétouan, Mogador, O. Drada.
O. Mourebeï (M. Vaucher).
var. *Fellmanni* Deshayes. — O. Ida
(M. Buchet).
var. *Bucheti* Pallary. — O. Ida.
var. *minor*. — Merrakech (M. Vaucher).
» *Letourneuxi* B. — Tétouan.
» *Durieuï*, Deshayes. — Mogador, O. Ida (Buchet),
O. Drada (M. Vaucher).
var. *tetuanensis* Kob. (sp.). O. Tétouan.
-

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1795. — J. H. CHEMNITZ. *Neues systematisches Conchylien Cabinet*, XI^e vol., p. 164, 280, 281, pl. 196 (fig. 1888-1889), 209 (fig. 2063-2069), 210 (fig. 2078-2083).

1818. — J. C. MEGERLE VON MÜHLFELD. Beschreibung einiger neuen Conchylien. *Magazin der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin*. VIII, p. 7 pl. 1. fig. 10.

1846. — E. A. ROSSMÄSSLER. Diagnosen einiger neuen Binnen-Mollusken. *Zeitschrift für Malakozologie* III, p. 173.

1850. — (R. A. PHILIPPI mss). L. PFEIFFER — Beschreibungen neuer Landschnecken. *Zeitschr. f. Malak.* VII, p. 84.

1854. — A. MORELET. Notice sur quelques Hélices recueillies dans le Midi de l'Espagne et au Maroc par M. Tarnier. *Rev. et Mag. de Zoologie*, p. 614-623.

1860. — R. T. LOWE. A list of the Shells observed or collected at Mogador and in its immediate environs during a few day's visit to the place in April 1859; with notes and observations. *Journ. of the Proc. Linnæan Soc. Zoology*. V, p. 169-204.

1863. — J. R. BOURGUIGNAT. *Mollusques nouveaux, litigieux ou peu connus*.

1864. — J. R. BOURGUIGNAT. « Des espèces du Maroc ». *Malacologie de l'Algérie*, t. II, p. 318-320.

1864. — A. MORELET. Description de coquilles inédites. *Journ. Conchyl.* XII, p. 155.

1873. — A. MOUSSON. Diagnosen neuer Mollusken West Marocco. *Malak. Blätter*. XXI, p. 149-157.

1874. — A. MORELET. Description d'une Hélice nouvelle du Maroc. *Journ. Conchyl.* XXII, p. 179.

1874. — A. MOUSSON. Bemerk. über die von Hern Dr von Fritsch und Dr Rein aus West Marocco (1872) zurückgebrachten Land und Süsswasser Mollusken. *Jahrb. deutsch. Malak. Gesellsch.* I, p. 1-16 et 81-106, pl. I, IV et V.

1875. — E. VON MARTENS. Bemerk. über marokkanische Landm. *Jahrb. deutsch. Malak. Ges.* II, p. 97-102.

1875 — M. SCHEPMAN. Over *Leucochroa degenerans* Mouss. en *Helix mograbina* Morel. en hunne plaats in het System. *Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereenig.* 2. Decl. p. 1-6.

1875. — A. PALADILRE. Étude sur les coq. terr. et fluv. rapportées du Maroc par le Dr Bleicher. *Revue et mag. de Zoologie* III, p. 74-101, pl. IX.

1876. — A. MORELET. Description de trois Hélices du Maroc. *Journ. Conchyl.* XXIV, p. 375.

1876. — A. LETOURNEUX. Malacologie du Maroc. *Bull. Soc. climat. d'Alger* XIII,

1879-1903. — W. KOBELT. *Iconographie d. Land.-u. Süßwasser Mollusken*, neue Folge.

1880. — A. MORELET. La Faune malacologique du Maroc. *Journ. Conchyl.* XXVIII, p. 5-83.

1881. — W. KOBELT. Reisebriefe. *Nachr. deutsch. malak. Gesellsch.* XIII, p. 130-131, 149-159, 165-178.

1881. — W. KOBELT. Die ehemalige Landverbindung zwischen Mauritaniens und Spanien. *Jahrb. deutsch. Malak. Ges.* VIII, p. 278. *Idem Zoologischer Anzeiger.* IV. p. 522.

1881. — W. KOBELT. Die mauritanischen *Iberus*. *Jahrb. deutsch. Malak. Ges.* VIII, p. 327-336. pl. 10.

1882. — W. KOBELT. Diagnosen neuer Arten. *Nachr. deutsch. Malak. Ges.* XIV, p. 122-123.

1882. — W. KOBELT. Diagnosen neuer arten. *Jahrb. deutsch. Malak. Ges.* IX. p. 68 et 71.

1883. — J. PECHAUD. *Excursions malacologiques dans le nord de l'Afrique.*

1884. — P. HESSE. Nacktschnecken von Tanger und Gibraltar. *Malakozool. Blätter* VII, p. 9-17.

1884. — J. R. BOURGUIGNAT. *Histoire des Méléniens du système européen*, p. 110, 114, 152, 153, 161, 163.

1886. — J. HIDALGO. Espèce nouv. d'*Helix* du Maroc. *Journ. Conchyl.* XXXIV, p. 152.

1888. — C. A. WESTERLUND. Spec. et var. nonnullas minus cognitias vel novas. *Bull. Soc. Malac. Fr.* p. 57-60.

1888. — G. B. SOWERBY. Descript. of sixteen new spec. of shells. *Proc. Zool. Soc. of London* p. 2, pl. 41.

1889. — W. KOBELT. Ein neuer *Iberus* aus Marocco. *Nachr. der deutsch. Malak. Gesell.* XXI, p. 12-14.

1889. — W. KOBELT. Diagnosen neuer Arten, *idem*, p. 140-141.

1889. — C. A. WESTERLUND. *Fauna der in der Paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien.*

1892. — C. A. WESTERLUND. Spicilegium malacologicum. *Verh. Zoolog. botan. Gesell. Wien* XLII, p. 43.

1894. — PH. DAUTZENBERG. Descript. d'un Hélicéen nouv. prov. de la côte occid. du Maroc. *Bull. Soc. Zool. France* XIX, p. 47-48.

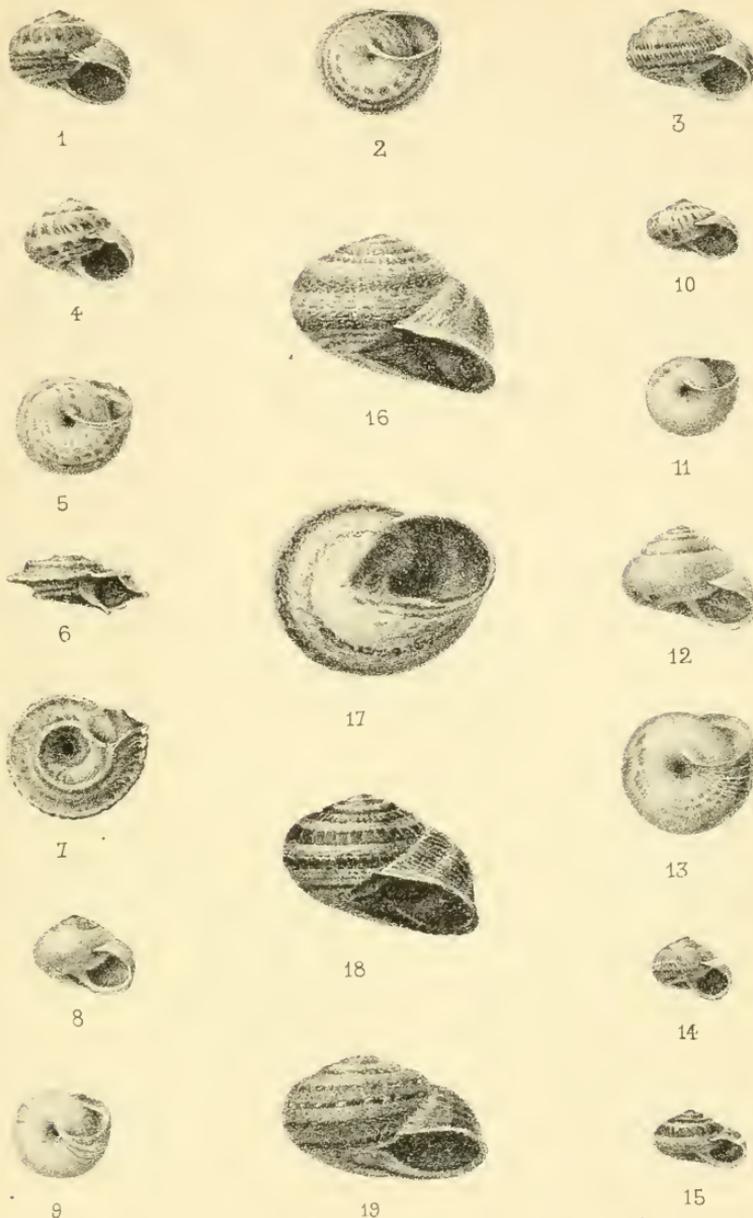
1897. — J. MABILLE. Notitiæ malacologicæ. *Bull. Soc. Philom. Paris* t. IX, (1896-97) n° 2, p. 78-103.

1897. — P. PALLARY. Première contrib. à l'étude de la Faune mal. du N. O. de l'Afrique. *C. R. Ass. franc. acunc. Sc.* 11, p. 556-563, pl. V.

1898. — P. PALLARY. Deux. contrib. à l'étude de la Faune mal. du N. O. de l'Afrique. (Suppl. à la *Faune malacol. du Maroc* de A. Morelet). *Journ. Conchyl.* XLVI, p. 49-170, pl. V-IX.

1900. — E. VON MARTENS. Ueber einige Landschnecken aus dem südwestl. Marokko. *Nachr. deutsch. Malak. Gesellsch.* Juli-Aug. 1900. p. 121-123.

1901. — P. PALLARY. Diagnoses de quelques coq. nouv. prov. du Maroc. *Journ. Conchyl.* XLIX, p. 226-228.



E. Remy, del. & lith.

Imp. L. Lafontaine, Paris

- | | |
|--|---|
| 1, 2, <i>Helix (Xerophila) Nisslei</i> Pallary | 12, 13, <i>Helix (Xerophila) erythræa</i> Westerlund var <i>turbinata</i> Pollonera |
| 3, <i>Vaucheri</i> Piry | 14, <i>Dauræ</i> Piry |
| 4, 5, <i>redassiana</i> Piry | 15, <i>Emmæ</i> Piry |
| 6, 7, <i>cyclostremoides</i> Sowerby | 16, 17, (<i>Marmorana</i>) <i>Bleicheri</i> Paladilhe |
| 8, 9, <i>sublallementi</i> Piry var. <i>Davidsoni</i> Piry | 18, var <i>tenuis</i> Piry |
| 10, 11, <i>cherifiana</i> Piry | 19, <i>Beaumeri</i> Mousson var <i>demnatensis</i> B. sp. |



1



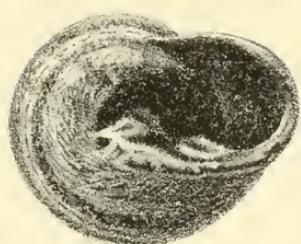
6



7



2



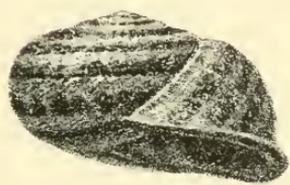
8



4



3



9



5



10



11



12



13



14

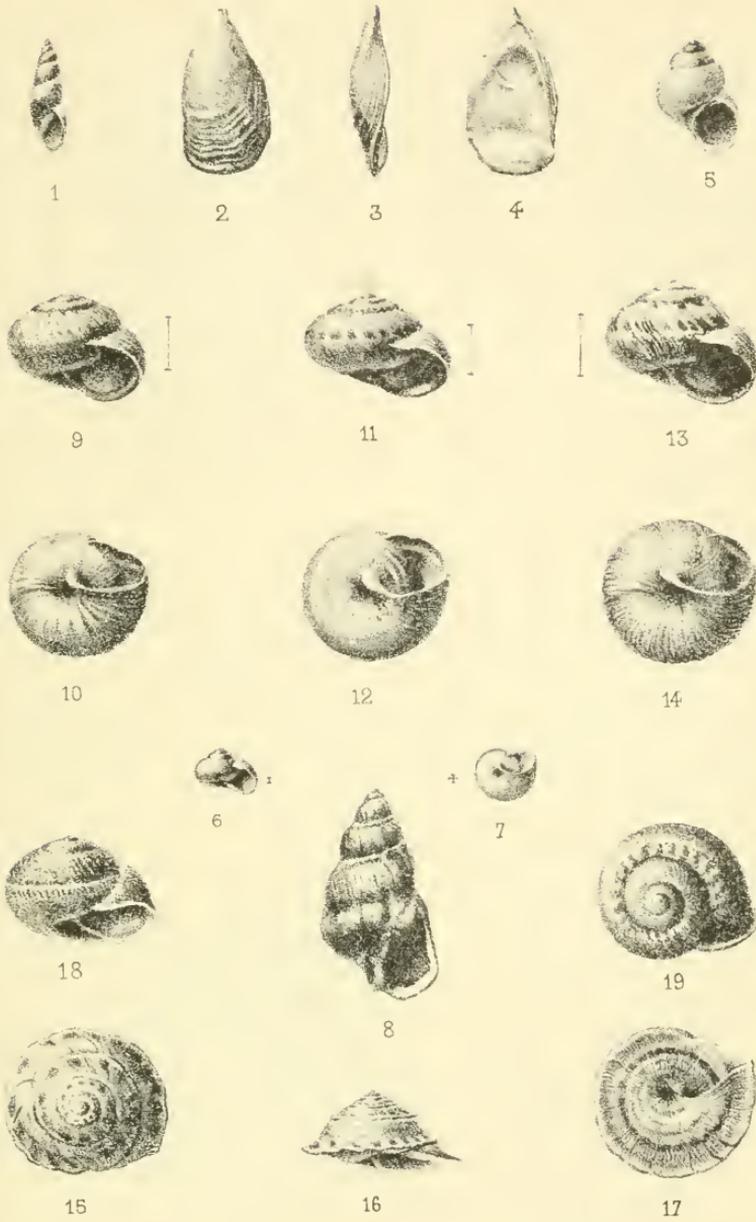


15

E. Remy, del. & lith.

Imp. L. Lafontaine, Paris

- | | |
|--|--|
| 1, <i>Helix (Iberus) Weberi</i> Kobelt var. <i>depressa</i> Pallary | 7, <i>Helix (Marmorana) atlasica</i> Mousson var. <i>agagourensis</i> Ply |
| 2, 3, (<i>Xerophila</i>) <i>Castriesi</i> Ply | 8, 9, <i>Lucasi</i> Deshayes var. <i>riffensis</i> Ply |
| 4, 5, <i>Foucauldi</i> Ply | 10, 11, <i>soluta</i> Michaud var. <i>subvanvincuizæ</i> Ply |
| 6, (<i>Marmorana</i>) <i>atlasica</i> Mousson var. <i>serarnaensis</i> Ply | 12, (<i>Euparypha</i>) <i>pisana</i> Muller var. <i>Donnelli</i> Ply |
| 13, 14, 15, <i>Helix (Tachea) Coquandi</i> Morelet var. <i>tenuis</i> Ply | |



E Remy, del. & lith.

Imp L. Lafontaine, Paris

- | | |
|--|--|
| 1, <i>Lumnæa maroccana</i> Pallary | 9,10, <i>Helix</i> (<i>Xerophila</i>) <i>chadiana</i> Piry |
| 3,4, <i>Vaucheria tingitana</i> Piry | 11,12, submoesta Mabille |
| 5, <i>Cyclostoma</i> (<i>Ericia elegans</i> Müller var. <i>tingitana</i>) Piry | 13,14, var. <i>globulina</i> Piry |
| 6,7, <i>Valvata maroccana</i> Piry | 15,16,17, subsuta v. Martens. |
| 8, <i>Melanopsis mourebeyensis</i> Piry | 18,19, (<i>Marmorana</i>) <i>grossularia</i> v. Mart |