Arch. Moll. | 102 | (1/3) | 99—106 | Frankfurt a. M., 14. 7 1972

Westeuropäische Moitessieriidae, 1.
Spiralix n. subgen.
(Prosobranchia).

Von

HANS D. BOETERS,
München.

Mit 9 Abbildungen.

Résumé: Par leurs caractères anatomiques les genres *Moitessieria* et *Paladilhia* sont assimilés à la famille Moitessieriidae. L'étude du type du genre *Lartetia* montre, que ce genre n'est pas encore connu à l'état vivant jusqu'à présent. Deux espèces, considerées jusqu'à présent comme représentantes actuelles du genre *Lartetia* sont subordonnées à un nouveau sous-genre du genre *Paladilhia.*

(1) ***Moitessieria, Paladilhia.***

Im folgenden werden *Moitessieria* und *Paladilhia* den Moitessieriidae zugeordnet, wobei eine neue Untergattung von *Paladilhia* beschrieben wird.

1863 Moitessieridae BOURGUIGNAT, — Monographie: 8.
1910 Moitessieridae, — CAZIOT, Étude: 507

Abgrenzung:

(a) Micromelaniidae; GERMAIN (1931: 657, 660) behandelte Moitessieriidae BOURGUIGNAT, 1863 als Synonym [1863!] von Micromelaniidae THIELE, 1928. *Moitessieria* und auch *Paladilhia* (BOETERS 1971: 170, Abb. 2) können jedoch aufgrund der Radula, die viel eher denen der Hydrobiidae ähnelt, nicht in die Nachbarschaft der Rissoaceen des Kaspischen Meeres gestellt werden, für die THIELE die Familie der Micromelaniidae einrichtete.

(Bezüglich der Radula dieser Rissoaceen des Kaspischen Meeres vgl. GRIMM 1877: T. 7 F. 6 und 7, Kopie in DYBOWSKI 1888: T. 3 F. 11.)

(b) Hydrobiidae; *Moitessieria* und *Paladilhia* unterscheiden sich von den Hydrobiidae tiefgreifend durch folgende Merkmale:

(ba) Bursa copulatrix; sie ist bei *Moitessieria* und *Paladilhia* (wie bei *Hyala,* vgl. JOHANSSON 1950: 3, Abb. 1) zum distalen Ende der Anhangdrüse orientiert, bei den Hydrobiidae zum proximalen Ende.

(*Belgrandia,* GIUSTI 1970: 297, Abb. 4; *Bythinella*-Typus, BOETERS 1972; *Bythiospeum,* SEIBOLD 1904: T. 6 F. 6; *Corrosella*-Typus, BOETERS 1970: 68, Abb. 7-8; *Hauffenia*-Typus, BOLE 1970: 90, Abb. 2; *Horatia*-Typus, RADOMAN 1966: 249, Abb. 8; *Hydrobia,* ROBSON 1922: 176, Abb. 8, KRULL 1935: 443, Abb. 19, BOETERS 1970: 68, Abb. 6; *Iglica,* BOLE 1961: 60, Abb. 1, BOETERS 1971: 171, Abb. 11; *Lanzaia,* BOLE 1970: 103, Abb. 7; *Lithoglyphus*-Typus, KRULL 1935: 436, Abb. 17; *Litthabitella*-Typus, BOLE

1971: 81, Abb. 1; *Lyhnidia-Typus,* RADOMAN 1967: 151, Abb. 3; *Mercuria*-Typus, BOETERS 1971: 178, Abb. 8; *Microna,* BOLE 1967, BOETERS 1970: 121, Abb. 5; *Paladilhiopsis*-Typus, BOLE 1970: 95, Abb. 4; *Phraetica*-Typus, VELKOVRH 1970: 101, Abb. 4; *Plagigeyeria,* BOLE 1970: 103, Abb. 7; *Potamopyrgus,* KRULL 1935: 446, Abb. 20; *Pseudamnicola*-Typus, BOETERS 1971: 178, Abb. 4; *Pseudohoratia*-Typus, RADOMAN 1967: 150, Abb. 2; *Sadleriana*-Typus, RADOMAN 1965: 125, Abb. 4; *Saxurinator,* BOLE 1970: 103, Abb. 7).

(bb) Ovidukt; er zeigt bei *Moitessieria* und *Paladilhia* vor der Einmündung in die Anhangdrüse keine Schlinge und kein Knäuel wie bei den Hydrobiidae (vgl. die unter (ba) zitierte Literatur).

(bc) Gonopericardialgang; er konnte bei *Moitessieria* und *Paladilhia* (wie bei *Hyala,* vgl. JOHANSSON 1950: 3) nicht ermittelt werden, während er von den Hydrobiidae bekannt ist.

(*Horatia*-Typus, RADOMAN 1966: 249, Abb. 8; *Hydrobia,* KRULL 1935: 436; *Lithoglyphus*-Typus, KRULL 1935: 435; *Marstoniopsis*-Typus, KRULL 1935: 436; *Sadleriana*-Typus, RADOMAN 1965: 125, Abb. 4.)

(bd) Gonoporus; der Enddarm reicht bei *Moitessieria* und *Paladilhia* distal weit über die Anhangdrüse hinaus, während bei den Hydrobiidae After und Gonoporus nebeneinander knapp vor dem Mantelrand liegen.

(*Bythinella*-Typus, BOETERS 1972; *Hydrobia,* BOE 121/2-3; *Lithoglyphus*-Typus, KRAUSE 1949: 112, Abb. 6 und 135, Abb. 23.)

Für den *Hyala*-Typus, der bezüglich der Bursa copulatrix und des Gonopericardialgangs (Ovidukt? Gonoporus?) gegenüber den Hydrobiidae die gleichen Unterschiede wie *Moitessieria* und *Paladilhia* zeigt, vertrat JOHANSSON (1950: 6) die Ansicht: „Zu der Familie der Hydrobiiden kann sie [*H. vitrea*] nicht gerechnet werden" und: „Diese Form hat meines Erachtens keinen Platz innerhalb der Familie der Rissoiden" Diese Feststellungen haben auch für *Moitessieria* und *Paladilhia* zu gelten.

(c) Rissoidae; *Moitessieria* und *Paladilhia* fehlt (wie *Hyala,* vgl. JOHANSSON 1950: 3, Abb. 1) die für die Rissoidae charakteristische Drüse oberhalb der Bursa copulatrix, wobei als weiterer Unterschied die Bursa copulatrix bei den Rissoidae nicht zum distalen Ende der Anhangdrüse orientiert ist.

(*Cingula*-Typus, FRETTER & GRAHAM 1962: 360, Abb. G; *Rissoa,* JOHANSSON 1939: 336, Abb. 21.)

Paladilhia (Spiralix) n. subgen.

Typusart: *Lartetia rayi* LOCARD, 1883.

Differenzierende Merkmale: Im Vergleich zu *Paladilhia* s. str. ist das Gehäuse kleiner oder schlanker, sind die Umgänge unter der Naht weniger kantig, d. h. stärker abgerundet, sind die Mündungscharaktere nicht so stark ausgeprägt und ist die spiralstreifige Feinstruktur auf allen Umgängen deutlicher ausgebildet. — Nach Identifizierung des *Lartetia*-Typus (vgl. unter (2)) kann *Spiralix* n. subgen. nicht bei *Lartetia* eingeordnet werden.

Vorkommen und Verbreitung: Spaltengewässer der Osthälfte Frankreichs; bisher nicht lebend gesammelt; in Südfrankreich zusammen mit *Bythinella, Belgrandia, Horatia, Avenionia, Paladilhiopsis, Paladilhia* und *Moitessieria,* in Nordfrankreich zusammen mit *Bythinella* und *Avenionia.*

Paladilhia (Spiralix) puteana (COUTAGNE, 1883).

Abb. 1-3, 9.

1883 *Moitessieria puteana* COUTAGNE, Revision: 20, T. F. 11. — Loc. typ.: „puits de la rue de la Velouterie, n°9, à Avignon", Vaucluse.

1891 *Lartetia collieri* und *Moitessieria collieri, c. lajardiana* und *c. arnaudi* NICOLAS, Ann. Soc. Agr. Hist. nat. Arts utiles Lyon, (6) 4: 38-39, T. F. 5, bzw. 47, T. F. 15, bzw. 47 T. F. 17, bzw. 48, T. F. 16. — Originalfundorte: „Puits de la rue Velouterie, à Avignon", Vaucluse (: 47-48, *M. collieri, c. lajardiana* und *c. arnaudi),* und „sources des Angles", Gard (: 39 bzw. 31-32, *L.* und *M. collieri*).

Bemerkungen: Die Synonymierung erfolgt aus den folgenden Gründen: Sowohl *puteana* als auch *Lartetia collieri, Moitessieria collieri, c. lajardiana* und *c. arnaudi* wurden von gleichen Fundorten beschrieben, *puteana, Moitessieria collieri, c. lajardiana* und *c. arnaudi* sogar aus ein und demselben Brunnen. Sie alle können aufgrund der von den Autoren angegebenen Gehäuselängen („3·1 mill."; „2 mm 1/2"; „2 mm 1/2", „2 mm 3/4", „2 mm 9/10") nicht mit der mit ihnen vergesellschafteten *Moitessieria locardi* („1·4 mill.", COUTAGNE 1883: 14) verwechselt werden; wenn NICOLAS bei *Lartetia collieri* eine *Moitessieria*-ähnliche Gitterfeinstruktur gesehen haben will, so erscheint das in Anbetracht der Gehäuselänge wenig glaubhaft.

Typen: *puteana, Lartetia collieri und Moitessieria collieri:* Topotypen N/1 (Avignon), BOE 102 (Les Angles; deutliche Spirallinien).

Fundortkatalog (Abb. 9): Gard: Les Angles (NICOLAS 1891: 31-32 und 39, *Moitessieria collieri* bzw. *Lartetia collieri*) [43·9/4·7°]. — Grottes de Trabuc (VAUCHER mit FAVRE 1964: 248, *lacroixi*); Mialet (5 Quellen) (BOE 3, 4, 31, 33, 401) [44·1/3·9°]. — Vaucluse: Avignon (COUTAGNE 1883: 20, NICOLAS 1891: 47-48) [43·9/4·7°]. — Fontaine-de-Vaucluse (BOE 127) [43·9/5·1°].

Paladilhia (Spiralix) rayi (LOCARD).

Bemerkungen: Die Gehäuse von *rayi* sind nicht so schlank wie die von *puteana;* insbesondere wegen der nach heutigen Kenntnissen völlig getrennten Verbreitungsgebiete wird *rayi* artliche Selbständigkeit zuerkannt.

Fundortkatalog (Abb. 9; die Aufzählung sämtlicher Fundorte anderer Autoren geschieht unter dem Vorbehalt, ob diesen Fundorten auch wirklich *Spiralix*-Funde zugrundeliegen; dem wurde in der Abb. durch leere Kästchen Rechnung getragen): Aube: Fontaine du Cris zw. Jully-sur-Sarce u. Villemorien (BOE 142); Quelle zw. Polisot u. Bar-sur-Seine links der Seine (BOE 143) [48·0/4·3°]. — Courtenot (BOE 145, 389 = BOETERS 1967: 162, *Bythiospeum* sp.); Quelle in Poligny (BOE 412 ex GEISSERT) [48·1/4·3°]. — Troyes (Genist) (RAY & DROUET 1851: 587, *vitrea*) [48·2/4·0°]. — Verrières (Genist) (BOURGUIGNAT 1880: 21, *sequanica,* LOCARD 1893: 115, BOURGUIGNAT nach LOCARD 1883: 207) [48·2/4·1°]. — Fontaine-des-Vignes s. Amance (BOE 138); Résurgence de la Font in Trannes (BOE 407 ex GEISSERT) [48·2/4·5°]. — Arcis (Genist) (RAY & DROUET 1851: 587, *vitrea*) [48·5/4·1°]. — Côte-d'Or: Fontaine Froide in Beaune (LACROIX nach LOCARD 1883: 197 und 208, *lacroixi* bzw. *burgundina*); Quelle in Beaune (BOE 152 = 47° 1′ 55″/4° 49′ 35″) [47·0/4·8°]. — Waschhaus in Velars-sur-Ouche (BOE 277 ex MEIER BROOK und 290 ex GEISSERT) [47·3/4·9°]. — Quellbecken in Norges-la-Ville (BOE 148-149); Fontaine de la Jauvence bei Messigny (BOE 275 ex MEIER BROOK) [47·4/5·0°]. — Bèze (BERNASCONI 1969: 691, *Bythiospeum* sp.) [47·4/5·2°]. — Quelle im Val Suzon (SMF 198358, BOE 410 ex GEISSERT) [47·4/4·8°]. — Darcey (BERNASCONI

1969: 692, *Bythiospeum* sp.) [47·5/4·5°]. — Quemigny-sur-Seine (BERNASCONI 1969: 691, *Bythiospeum* sp.) [47·6/4·6°]. — Source de Recey (BOE 392 ex GEISSERT) [47·7/4·8°]. — Châtillon-sur-Seine [non Châtillon, Jura] (LOCARD 1893: 116, *drouetiana*)

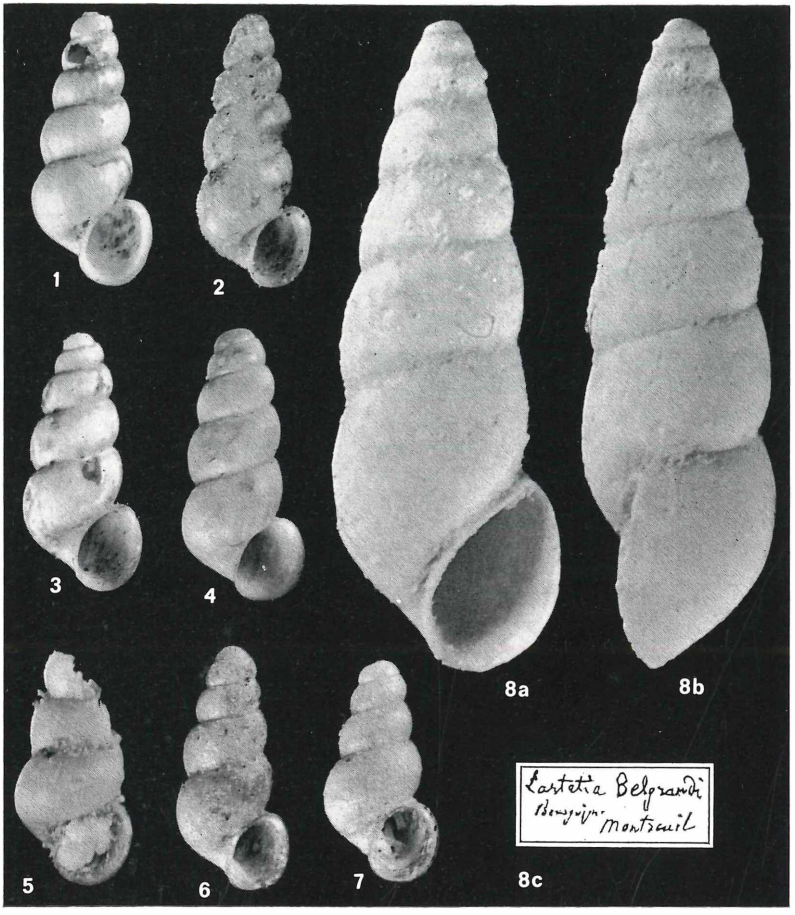

Abb. 1-3. *Paladilhia (Spiralix) puteana.* — 1) (Topotypus von *Lartetia collieri* NICOLAS und *Moitessieria collieri* NICOLAS; BOE 102). Les Angles, Gard. — 2-3) (BOE 1). Grottes de Trabuc in Mialet, Gard.
Abb. 4-5. *Paladilhia (Spiralix) rayi rayi.* Seine-Genist bei Verrières, Aube. — 4) (Syntypus von *Lartetia rayi* LOCARD; BOU). — 5) (Syntypus von *Paladilhia sequanica* LOCARD; BOU).
Abb. 6-7. *Paladilhia (Spiralix) rayi burgundina.* Fontaine froide bei Beaune, Côte-d'Or. — 6) (Lectotypus von *Lartetia lacroixi* LOCARD; MP). — 7) (Lectotypus von *Lartetia burgundina* LOCARD; MP).
Abb. 8. *Lartetia belgrandi* (Etikett vermutlich von BOURGUIGNAT; MP, Institut de Paléontologie). Montreuil (Paris).

Vergrößerung 15 : 1 (Abb. 1-8).

[47·8/4·5°]. — Haute-Marne: Coublanc (BERNASCONI 1969: 690, *Bythiospeum* sp.) [47·6/5·4°]. — Nièvre: Armes (BERNASCONI 1969: 692, *Bythiospeum* sp.) [47·4/3·5°]. — Haute-Saône: Boult (BERNASCONI 1969: 690, *Bythiospeum* sp.) [47·3/6·0°]. — Charcenne (BERNASCONI 1969: 690, *Bythiospeum* sp.) [47·3/5·7°]. — Fondremand (BERNASCONI 1969: 690, *Bythiospeum* sp.) [47·4/6·0°]. — Quenoche (BERNASCONI 1969: 690, *Bythiospeum* sp.) [47·4/6·1°]. — Dampierre[-sur-Linotte] (SMF 198360) [47·5/6·2°]. — Saône-et-Loire: Azé (BERNASCONI 1969: 692, *Bythiospeum* sp.) [46·4/4·7°]. — Yonne: Tonnerre (BERNASCONI 1969: 691, *Bythiospeum* sp.) [47·8/3·9°]; wo? (CAZIOT 1907: 254, *charpyi*).

Paladilhia (Spiralix) rayi rayi (LOCARD, 1883).

Abb. 4-5, 9.

1880 *Paladilhia sequanica* BOURGUIGNAT, Coelestele: 21 [nom. nud.].

1883 *Lartetia rayi* LOCARD, Ann. Soc. linn. Lyon, (ns) **29** (1882): 206-207, T. F. 11-12. —Loc. typ.: „dans les alluvions de la Seine, à Verrières, dans le département de l'Aube"

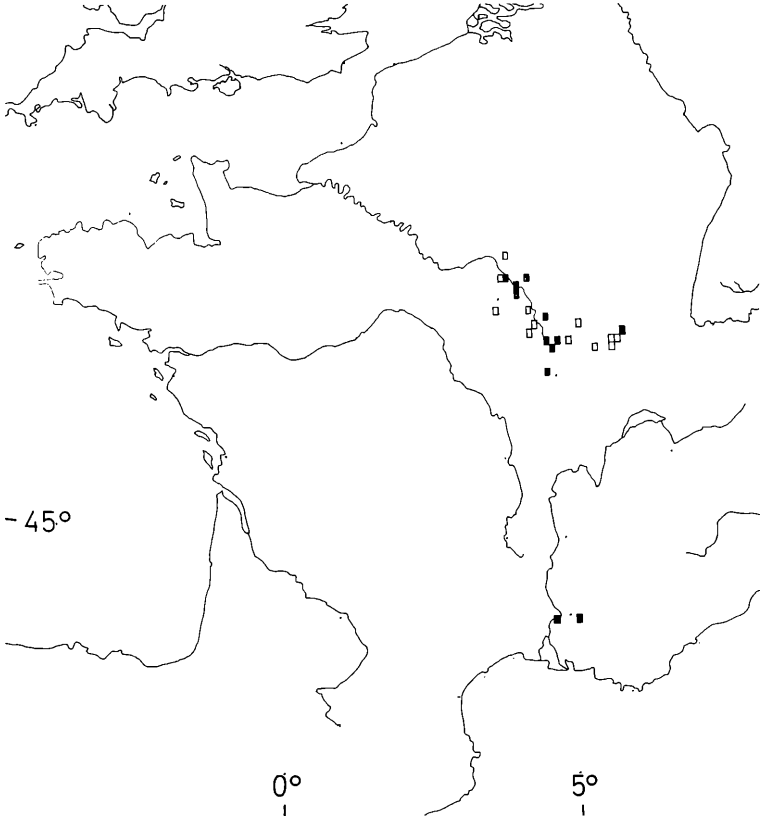

Abb. 9. Verbreitungsgebiete von *Paladilhia (Spiralix) puteana* (südlich des Rhône-Knies) und *rayi* (nördlich des Rhône-Knies). Die Abb. beruht auf den Fundortkatalogen, vgl. die Erläuterungen unter (3).

1893 *Paladilhia sequanica* LOCARD, Conchyliologie: 115. — Loc. typ.: „Des alluvions de la Seine à Verrières, à dix kilomètres audessus de Troyes (Aube)"

Bemerkungen: Die Behandlung von *sequanica* als jüngeres Synonym erfolgt aufgrund desselben locus typicus und nach Studium von Syntypen.

Typen: *rayi*: Syntypen BOU/2 (Etikett: „*Lartetia Rayi* BOURG. Alluv. de la Seine à Verrières Aube"; deutliche Spirallinien); *sequanica*: Syntypus BOU (Etikett: „*Paladilhia sequanica* BOURG. Alluv. de la Seine à Verrières"; Spirallinien des korrodierten Gehäuses nicht mehr zu erkennen).

Paladilhia (Spiralix) rayi burgundina (LOCARD, 1883).

Abb. 6-7, 9.

1883 *Lartetia lacroixi* und *burgundina* LOCARD, Ann. Soc. linn. Lyon, (ns) **29** (1882): 196-197, T. F. 5-6, bzw. 207-208, T. F. 13-14. — Loc. typ.: „la fontaine froide près de Beaune, dans la Côte-d'Or"
1931 *Lartetia rayi* f. *burgundina*, — GERMAIN, Faune, **2**: 645.

Bemerkungen: Die bereits von GERMAIN vorgenommene Einordnung von *burgundina* bei *rayi* wird beibehalten, wobei *lacroixi* aufgrund desselben locus typicus (ein und dieselbe Quelle) und nach Studium der Syntypen als Synonym betrachtet wird; Gehäuse von *r. burgundina* sind schlanker als die von *r. rayi*.

Typen: *burgundina* (vgl. GERMAIN 1911: T. 13 F. 16-17): Lectotypus MP, Paralectotypen MP/6 (deutliche Spirallinien), Topotypen BOE 396; *lacroixi*: Lectotypus MP, Paralectotypen MP/5 (deutliche Spirallinien).

(2) ***Lartetia.***

Abb. 8.

1869 *Lartetia* BOURGUIGNAT, Catalogue: 15. — Typusart: *Lartetia belgrandi* BOURGUIGNAT, 1869. — Typuswahl: DOLLFUS 1911: 200, non WESTERLUND 1902: 130.

Identifizierung: Nach BOLLING (1966: 54) „sind . die von BOURGUIGNAT (1869) beschriebenen Lartetien des Pariser Beckens nie wieder gefunden worden . Seine Sammlung enthält kein einziges Exemplar mehr." Aus diesen Gründen herrscht bei der Beurteilung von *Lartetia* und bei der Beantwortung der Frage, ob *Lartetia* (noch) rezent vorkommt, eine völlige Unsicherheit.

Es wurde nun ein Exemplar von *belgrandi*, der *Lartetia*-Typusart, aufgefunden, das nach der Beschriftung des Etiketts mit großer Wahrscheinlichkeit von BOURGUIGNAT selbst bestimmt wurde und (wenn auch nicht von den Originalfundorten, so doch) aus einer von BOURGUIGNAT (1869: 16) für *Lartetia joinvillensis* angeführten Lokalität stammt.

Dieses Exemplar läßt den Schluß zu, daß *Lartetia* rezent bisher nicht bekannt wurde; jedoch soll mit diesem Exemplar wohl noch nicht die Frage beantwortet werden, in welche Familie *Lartetia* einzuordnen ist.

Namen und Typusfestlegungen: In dieser Arbeit werden folgende Namen erwähnt (in ihr festgelegte Typen sind in Klammern angegeben): *arnaudi, burgundina* (Lectotypus), *collieri* [*Lartetia*], *collieri* [*Moitessieria*], *lacroixi* (Lectotypus), *lajardiana, puteana, rayi, sequanica.*

Fundortkataloge: Bei der Angabe der geographischen Koordinaten und bei der Kartographierung wurde das von mir (1970: 114) gewählte System benutzt.

Sammlungen:

BOE = Sammlung BOETERS, München (Deutschland),
BOU = Sammlung BOURGUIGNAT, Muséum d'Histoire Naturelle, Genève (Schweiz),
MP = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (Frankreich),
N = Sammlung NICOLAS, Muséum Requien, Avignon (Frankreich),
SMF = Natur-Museum und Forschungs-Institut Senckenberg, Frankfurt am Main (Deutschland).

Untersuchtes Material: BOE 121 = Ruisseau-du-Verdon bei Martigues, Bouches-du-Rhône (Topotypen von *Hydrobia procera* PALADILHE, 1874).

Den Herren Dr. E. BINDER (Genève), H. CHEVALLIER (Paris), J.-C. FISCHER (Paris), GERMAND (Avignon) und Dr. A. ZILCH (Frankfurt am Main) danke ich sehr für die Unterstützung dieser Arbeit, den Herren Dr. E. BINDER und Dr. A. ZILCH insbesondere für Auskünfte über die Handschrift von BOURGUIGNAT und den Herren Dr. C. MEIER-BROOK (Tübingen) und F. GEISSERT (Sessenheim) für die Überlassung ihrer Aufsammlungen.

Schriften.

BERNASCONI, R. (1969): Les Hydrobiinae cavernicoles de Suisse et des régions limitrophes, II. — Ann. Spél., Paris, **24**: 683-694.

BOETERS, H. D. (1970a): Die Gattung *Microna* CLESSIN, 1890. — Arch. Moll., **100**: 113-145.

— — — (1970b): *Corrosella* n. gen. — J. de Conch. Paris, **108**: 63-69.

— — — (1971a): *Iglica pezzolii* n. sp. und ein neues Merkmal zur Unterscheidung zwischen *Bythiospeum* und *Paladilhia.* — Arch. Moll., **101**: 169-173.

— — — (1971b): *Pseudamnicola* PAULUCCI, 1878 und *Mercuria* n. gen. — Arch. Moll., **101**: 175-181.

— — — (1972): Die Gattung *Bythinella* und die Gattung *Marstoniopsis* in Westeuropa, I. — Malacologia: im Druck.

BOLE, J. (1961): Neue Hydrobiiden aus den unterirdischen Gewässern Westbalkans. — Biol. Vestnik, Ljubljana, **9**: 59-69.

— — — (1967): Taxonomische, ökologische und zoogeographische Problematik der Familie Hydrobiidae aus dem Flußgebiet der Ljubljanica. — Diss. Acad. Sci. Art. Slov., **10**: 73-108.

— — — (1970): Beitrag zur Kenntnis der Anatomie und Taxonomie der unterirdischen Hydrobiiden. — Diss. Acad. Sci. Art. Slov., **13**: 85-111.

— — — (1971): Über Anatomie und Taxonomie der Gattung *Litthabitella* BOETERS, 1970. — Diss Acad. Sci. Art. Slov., **14**: 77-91.

BOLLING, W. (1966): Beiträge zum Problem des Genus *Bythiospeum* BOURGUIGNAT. — Ber. naturf. Ges. Bamberg, **40**: 21-102.

BOURGUIGNAT, J. R. (1869): Catalogue des mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Paris à l'époque quaternaire. — Paris.

— — — (1880): Description de diverses espèces de *Coelestele* et de *Paladilhia* découvertes en Espagne par le Dr. G. SERVAIN. — Angers.

CAZIOT, E. (1907): Catalogue des mollusques ... du département de l'Yonne. — Bull. Soc. Sci. Hist. nat. Yonne, **60** (1906): 193-277.

COUTAGNE, G. (1883/84): Revision sommaire du genre *Moitessieria*. — Feuille jeun. Natural., **13** (1883): 129-132 (bzw. 9-14), 143-147 (bzw. 14-20); **14** (1884): 105-110 (bzw. 21-28), T. 3.

DOLLFUS, G. F. (1911): Recherches critiques sur quelques genres et espèces d'*Hydrobia* vivants ou fossiles. — J. de Conch. Paris, **59**: 179-270, T. 4-6.

DYBOWSKI, W. (1888): Die Gasteropoden-Fauna des Kaspischen Meeres. — Malak. Bl., (NF) **10**: 1-79, T. 1-3.

FRETTER, V. & GRAHAM, A. (1962): British Prosobranch Molluscs. — Ray Soc., London, **144**: 755 S.

GERMAIN, L. (1911): Mollusques. — Arch. Zool. exp. gén., (5) **6**: 229-256.

— — — (1931): Mollusques terrestres et fluviatiles, II. — Paris.

GIUSTI, F. (1970): Notulae malacologicae, VIII. — Arch. Moll., **100**: 295-304.

GRIMM, O. A. (1877): Das Kaspische Meer und seine Fauna [russisch]. — Lfg. 2. St. Petersburg 1877.

JOHANSSON, J. (1939): Anatomische Studien über die Gastropodenfamilien Rissoidae und Littorinidae. — Zool. Bidrag Uppsala, **18** (1939/40): 287-396, 11 T.

— — — (1950): Über die weiblichen Geschlechtsorgane von *Hyala vitrea*. — Ark. Zool., Stockholm, **42A**: 1-6.

KRAUSE, H. (1949): Untersuchungen zur Anatomie und Ökologie von *Lithoglyphus naticoides* (C. PFEIFFER). — Arch. Moll., **78**: 103-148.

KRULL, H. (1935): Anatomische Untersuchungen an einheimischen Prosobranchiern ... — Zool. Jb. (Anat.), **60**: 399-464.

LOCARD, A. (1883): Monographie du genre *Lartetia*. — Ann. Soc. linn. Lyon, (ns) **29** (1882): 189-208, 1 T.

— — — (1893): Conchyliologie française. — Paris.

NICOLAS, H. (1891): Compléments monographiques des genres *Lartetia, Moitessieria, Bithinella, Avenionia* et *Acme*. — Ann. Soc. Agr. Hist. nat. Arts utiles Lyon, (6) **4** (1891/92): 27-50, 1 T.

RADOMAN, P. (1965): Das Genus *Sadleriana*. — Bull. Mus. Hist. nat., Belgrad, **20B**: 121-126.

— — — (1966): Die Gattungen *Pseudamnicola* und *Horatia*. — Arch. Moll., **95**: 243-253.

— — — (1967): Revision der Systematik einiger Hydrobiiden-Arten aus dem Ohrid-See. — Arch. Moll., **96**: 149-154.

RAY, J. & DROUET, H. (1851): Catalogue des mollusques vivants de la Champagne méridionale. — Rev. Mag. Zool., (2) **3**: 329-343, 382-391.

ROBSON, G. C. (1922): On the anatomy and affinities of *Paludestrina ventrosa*, MONTAGUE. — Quart. J. microscop. Sci., (ns) **66**: 159-185.

SEIBOLD, W. (1904): Anatomie von *Vitrella Quenstedtii* (WIEDERSHEIM) CLESSIN. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg, **60**: 198-226, T. 6-7.

VAUCHER, G. (1964): Sous cette montagne. — Anduze.

VELKOVRH, F. (1970): Zwei neue subterranen Hidrobiiden. — Biol. Vestnik, Ljubljana, **18**: 97-106.

WESTERLUND, C. A. (1902): Methodus dispositionis conchyliorum extramarinorum ... — Zagrabiae.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 102

Autor(en)/Author(s): Boeters Hans Dietrich Stoeber alias

Artikel/Article: Westeuropäische Moitessieriidae, 1. Spiralix n. subgen. (Prosobranchia). 99-106