

## Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 45<sup>1)</sup>:

Mollusca, Hydrobiidae (1): *Bythiospeum* BOURGUIGNAT.

Von

ADOLF ZILCH,  
Forschungs-Institut Senckenberg, Frankfurt am Main.

Mit Tafel 16-19.

Die zumeist subterrane lebenden Hydrobiidae der Gattung *Bythiospeum* BOURGUIGNAT 1882 (= *Vitrella* CLESSIN 1877 non SWAINSON 1840, *Lartetia* fide O. BOETTGER 1905 non BOURGUIGNAT 1869) finden sich hauptsächlich im Auswurf von Quellen und Spaltengewässern. Seit ihrer Entdeckung (1833) sind diese Tiere immer wieder Gegenstand von Untersuchungen gewesen. Neue Fundorte lieferten zwar neue Formen („Arten“ und „Varietäten“), eine befriedigende systematische Gliederung und damit Klärung der Verwandtschaftsbeziehungen wurde aber bisher noch nicht gefunden. Sogar die exakte Abgrenzung von nahe verwandten Gattungen, wie von *Paladilhiopsis* PAVLOVIĆ, ist oft schwer, und die Meinungen sind darüber geteilt (vgl. BOLLING 1960, C. BOETTGER 1963). GEYER, der sich eingehend mit dieser Gruppe beschäftigt hat, war schließlich, wie wir noch von ihm selbst wissen, nicht von seiner gegebenen Gliederung befriedigt; er hat eigene „Arten“ selbst wieder eingezogen (*franconia*, *dubia*) und nach 1907 keine neuen Formen mehr benannt, obwohl er solche gefunden hatte. Zuletzt hat BOLLING (1966) die aus dem süd- und südwestdeutschen Raum beschriebenen Formen in wenige Arten und Unterarten zusammengefaßt, wobei zunächst morphologische Merkmale maßgebend waren, zu denen später geographische Gesichtspunkte hinzutrat.

Bei der großen Variabilität der Gehäuse innerhalb der Populationen war es schon lange wünschenswert und dringend notwendig, die beschriebenen Taxa durch Typifizierung festzulegen und die Lectotypen durch gute Abbildungen darzustellen, zur besseren Beurteilung der systematischen Grundlagen und somit zur Förderung jeder weiteren Erforschung dieser schwierigen Gattung.

Bis auf wenige Ausnahmen wurde es aber bisher versäumt, die älteren Taxa zu typifizieren. BOLLING (1966: 63) war gar der Meinung, „ein locus typicus bzw. locus classicus ist in der Mehrzahl der Fälle nicht zu fixieren“. Von den vor 1936 beschriebenen Formen sind nur die von FLACH (1886) beschriebenen durch die Bestimmung von Lectotypen aus noch vorhandenen Syntypen festgelegt worden (BOLLING 1938a). Erschwerend war allerdings der Umstand, daß leider von

<sup>1)</sup> 44: Senckenbergiana lethaea, 50 (4): 291-301. Frankfurt a. M. 1969.

manchen älteren „Arten“ kein Originalmaterial mehr vorhanden ist, das ja auch bei der geringen Größe und großen Zerbrechlichkeit der Objekte leicht verloren geht.

Neben CLESSIN war es besonders GEYER (1904-1907), der allein 26 Formen neubeschrieben hat. Die Sammlungen beider Forscher sind im letzten Krieg im Stuttgarter Museum teilweise vernichtet worden; unter den Verlusten befindet sich gerade das Originalmaterial der hier behandelten Gattung.

Im Senckenberg-Museum ist im Laufe der Zeit eine ziemlich umfangreiche Sammlung von *Bythiospeum* zusammengetragen worden, die gegenwärtig 355 Serien umfaßt. Darunter findet sich auch Originalmaterial von nahezu allen GEYER'schen Formen. GEYER hat Belege zu seinen Neubeschreibungen von 1904-1905 besonders an O. BOETTGER abgegeben, dessen Kritik (O. BOETTGER 1906) er eine eigene Veröffentlichung der Erwiderung (GEYER 1906) gewidmet hat. Leider fehlten aber Belege zu den GEYER'schen Neubeschreibungen von 1907; diese fanden sich in der Sammlung von Dr. L. HÄSSLIN, der sie mit der Sammlung des GEYER-Mitarbeiters H. WÄGELE (Stuttgart) erhalten hat. Damit liegen uns jetzt bis auf *senefelderi* alle von GEYER beschriebenen Arten und Varietäten in ausgesuchten Originalexemplaren vor, die eine Festlegung von Lectotypen ermöglichen. Es wurde aus diesen Syntypen jeweils ein Gehäuse zum Lectotypus gewählt, das den Angaben GEYER's von der „forma typica“ seines Taxons entspricht.

Um den Wert dieser Zusammenstellung für den Benutzer noch zu erhöhen, wurden auch Topotypen solcher Formen von älteren Autoren abgebildet, von denen keine Syntypen mehr vorliegen.

Für die Anordnung der Arten, Unterarten und Synonyme habe ich die Ergebnisse der Arbeit von BOLLING (1966) übernommen. Bei den Abbildungen der Gehäuse, die alle in gleicher Vergrößerung (15 : 1) wiedergegeben sind, wurde versucht, die von GEYER für nahe verwandt angesehenen „Formen“ möglichst nebeneinander zu stellen. Wer sich eingehend mit der Gruppe beschäftigt, möge aus diesen Grundlagen selbst seine Schlüsse ziehen.

Herrn Dr. h. c. LUDWIG HÄSSLIN (Lauf/Pegnitz) danke ich für die Überlassung der Lectotypen von *danubialis*, *lamperti*, *taxisi* und *photophila* GEYER, Herrn Dr. WERNER BOLLING (Bamberg) für die Überweisung der Originalstücke zu den Abbildungen in seiner Arbeit von 1966 und Herrn Dr. L. FORCART (Basel) für die Mitteilung von Einzelheiten über „*Paludina pellucida* BENZ“ der Sammlung BENZ im Naturhistorischen Museum Basel.

### ***Bythiospeum* BOURGUIGNAT 1882.**

- 1877 *Vitrella* CLESSIN, Dtsch. Excurs. Moll.-Fauna, (3. Lfg.): 321, 334 [non SWAINSON 1840].  
1882 *Bythiospeum* BOURGUIGNAT, *Bythiospeum ou description d'un nouveau genre de mollusques aveugles*: 3 [n. nom.].  
1885 *Bitbinella* ([Section] *Bythiospeum*), — P. FISCHER, Manuel de Conch., Fasc. VIII: 725 (*B. pellucidum*, CLESSIN).  
1902 *Vitrella*, — WESTERLUND, Act. Acad. sci. art. Slavorum merid., 151: 127-128 (Typ. *Pal. pellucida* BENZ).  
1905 *Lartetia*, — O. BOETTGER, Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 37: 115-116 [non BOURGUIGNAT 1869].

1912 *Bythiospeum*, — G. F. DOLFFUSS, J. de Conch., 59 (1911): 219 [„Le type reste *Hydrobia Quenstedti* WIEDERSHEIM, 1873“].

1960 *Bythiospeum*, — BOLLING, Arch. Moll., 89: 154 [Lecto-Generotypus: *Hydrobia quenstedti* WIEDERSHEIM 1873].

P. FISCHER (1885) hat bereits als Beispiel für *Bythiospeum* die Art *B. pellucidum* CLESSIN genannt. Die Typifizierung von *Vitrella* CLESSIN 1877 [non SWAINSON 1840] mit *Paludina pellucida* BENZ durch WESTERLUND (1902) ist auch für den Substitutnamen *Bythiospeum* BOURGUIGNAT 1882 bindend (IRZN Art. 67i). Die späteren Typusbestimmungen von *Hydrobia quenstedti* WIEDERSHEIM 1873 durch G. F. DOLFFUSS (1912) und BOLLING (1960; vgl. 1966: 73) sind ohne Kenntnis von WESTERLUND (1902) erfolgt und damit überflüssig.

Die erste Erwähnung von *Paludina pellucida* BENZ (in SECKENDORF 1834) ist ein absolutes nomen nudum. Es wurde aber bisher nicht beachtet, daß *P. pellucida* noch zweimal nach BENZ'schen Exemplaren beschrieben worden ist, beidemal unter „*Paludina nitida* FÉRUSSAC“ bzw. „*Paludina vitrea* DRAPARNAUD“, denen man „*Paludina pellucida* BENZ“ untergeordnet hat.

#### 1. SECKENDORF 1846:

„*Paludina nitida* FÉR.<sup>2)</sup> (*P. pellucida*, BENZ)

Testa minima, tenuissima, diaphana, conoidea, imperforata; apertura ovato-rotunda; peristome subcontinuo, margine columellari subreflexo; anfractibus teretibus; suturis profundis. Alt. 1 $\frac{1}{4}$ “; lat. 1 $\frac{1}{2}$ “ Anfr. 5.

Bis jetzt nur als leere Gehäuse in den Neckar-Anspülungen bei Cannstatt gefunden.“

#### 2. KÜSTER 1853:

„*Paludina vitrea* Var. A minor, anfractibus 6, coevexusculis.

*Paludina nitida*, FÉRUSSAC

— *pellucida* BENZ

Die Varietät (Fig. 2, 4) unterscheidet sich durch geringere Größe und nur sechs etwas gewölbtere Windungen. — Höhe 1 $\frac{1}{4}$ , Breite 2 $\frac{2}{5}$ “ (Aus meiner Sammlung, von BENZ mitgetheilt.)

Aufenthalt: „, die Varietät bei Stuttgart.“

Das Belegmaterial der Sammlung BENZ befindet sich heute im Naturhistorischen Museum Basel Nr. 574b (108 Exemplare)<sup>3)</sup> (Taf. 18 Fig. 33).

Die Typusart der Gattung *Bythiospeum*, *Paludina pellucida* „BENZ“ SECKENDORF 1846, ist als Genistfund bisher noch nicht einwandfrei gedeutet worden. Nach BOLLING (1966: 72-73) ist die Einordnung in ein System „äußerst schwierig,

<sup>2)</sup> Nach SECKENDORF (1846: 3 Fußnote): „Eintheilung nach der Synopsis methodica molluscorum von Dr. MENKE. Pyrm. 1830.“ — Bei MENKE findet sich 1828 (1): 23 und 1830 (2): 41 „*Paludina nitida*, m. (*Helix turgida* GM)“

Bei *Paludina nitida* MENKE handelt es sich offenbar um einen Substitutnamen für *Helix turgida* GMELIN 1799 (: 3667 Nr. 213; gegründet auf SCHRÖTER's Flußconch. T. 8 F. 7a-b, eine *Hydrobia* unbekannter Herkunft) non *Helix turgida* GMELIN 1799 (: 3641 Nr. 187; gegründet auf SCHRÖTER's Flußconch. T. 5 F. 28, eine Planorbide, angeblich von Hamburg).

<sup>3)</sup> Die Sammlung BENZ ist 1871 von den Erben von Prof. SCHÖNBEIN, der sie von seinem Schwiegervater Kanzleirat BENZ in Stuttgart geerbt hatte, dem Naturhistorischen Museum Basel geschenkt worden.

da man sie sowohl bei *quenstedti*, als auch bei *clessini* unterbringen kann“ Die Synonymie der Art stellt sich bis zu CLESSIN 1877:

*Bythiospeum pellucidum* ([BENZ] SECKENDORF 1846).

- 1834 *Paludina pellucida* BENZ in SECKENDORF, Corr.-Bl. württ. landw. Ver., (NF) 5 (1834 1): 227; ibid. (NF) 6 (1834 2): 120 [nom. nud.].  
1847 *Paludina nitida* FÉRUSSAC (*P. pellucida* BENZ) SECKENDORF, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 2: 42 Nr. 94.  
1853 *Paludina vitrea* Var. A (*Paludina pellucida* BENZ) KÜSTER in MARTINI & CHEMNITZ, Ill. Conch. Cab., I (21): 57 T. 11 F. 3-4.  
1873 *Bythinella pellucida* BENZ, WIEDERSHEIM, Verh. würb. phys.-med. Ges., (NF) 4: Abb. 13 und Bilderklärung.  
1877 *Vitrella pellucida* BENZ, CLESSIN, Dtsch. Exc.-Moll.-Fauna, (Lfg. 3): 338 Abb. 188.

— **acicula** (HELD 1837). Taf. 16 Fig. 1.

Isargenist bei München. I. SCHWIND leg 15. 2. 1928 [SMF 23607/9].

(*algoviensis* UHL 1934). Taf. 16 Fig. 2.

1934 *Lartetia algoviensis* UHL, Arch. Moll., 66: 51, 2 Abb.

1966 *Bythiospeum acicula*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 64, 86.

Allgäu: Genist der Kirnach bei Eitrang. F. UHL d. II. 1933 [Lectotypus Orig. fig. SMF 7591a; Paratypus SMF 7591b].

(*rougemonti* CLESSIN 1882). Taf. 16 Fig. 3.

1937 *Lartetia rougemonti*, — BLUME, Arch. Moll., 69: 248 Abb. 4.

1966 *Bythiospeum acicula*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 76, 86.

Isargenist bei München. C. REULEAUX 1888, Slg. O. BOETTGER [Orig. fig. SMF 15989].

— **acicula sterkianum** (CLESSIN 1882). Taf. 16 Fig. 4.

1881 *Hydrobia (Vitrella) fontinalis* STERKI, Nachr. Bl., 13: 38 [nom. nud.].

(1882 *Vitrella Sterkiana* CLESSIN, Malak. Bl., (NF) 5: 122 T. 2 F. 12.)

1966 *Bythiospeum acicula sterkianum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 78, 94 Abb. 24, 28.

Wutachquellen bei Schleitheim, Kt. Schaffhausen. STERKI 1881 [SMF 4117/1 Slg. O. BOETTGER, SMF 23637/3 Slg. I. BLUM, SMF 23626/4 Slg. KOELKT, SMF 84109/9 Slg. K. L. PFEIFFER (dabei Orig. 1966 Abb. 24, 28)].

(*lauterborni* HAAS 1936). Taf. 16 Fig. 6.

1936 *Lartetia sterkiana lauterborni* HAAS, Senckenbergiana, 18: 146 Abb. 10-11.

1966 *Bythiospeum acicula sterkiana* f. *lauterborni*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 78, 94 Abb. 26, 27

Brunnenstube bei Eichstetten am Kaiserstuhl. R. LAUTERBORN leg. 1934, Slg. F. HAAS [Holotypus Orig. 1936 Abb. 10-11 = SMF 10079; Paratypen SMF 10080/16, 10083/7]. — MAIER-BROOK leg., Slg. W. BOLLING [Orig. 1966 Abb. 26 = SMF 182897, Abb. 27 nicht belegt].

(*rhenana* LAIS 1935). Taf. 16 Fig. 7.

1935 *Lartetia rhenana* LAIS, Arch. Moll., 67: 29 T. 3 F. 1-8.

1935 *Lartetia rhenana*, — LAIS, J. de Conch., 79: 132 Abb. a, b.

1936 *Lartetia rhenana*, — LAIS, Natur u. Volk, 66 (6): 260 Abb. 3a-c.

1966 *Bythiospeum acicula sterkianum* f. *rhenanum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 76, 94 Abb. 29.

Hochstetten (Latène-Brunnen). Slg. LAIS [Lectotypus Orig. 1935a F. 8 = SMF 196031; Paratypen Orig. 1935a F. 6-7 = SMF 196032/2].

Quelle bei Heiligenwörth, Gemarkung Wyhl. Slg. LAIS [Paratypen Orig. 1935a F. 1 = SMF 196034/2].

Hartheim s. Breisach, SPEICHER'sche Kiesgrube zw. Hartheim und Hausen a. d. M. Slg. LAIS [Paratypus SMF 196033/1].

Schachtbrunnen bei Gretzhausen (Hof des Hauses Nr. 9). Slg. LAIS VII. 1935 [SMF 23638/8, dabei Orig. 1936 Abb. 3a = 1935b Abb. a; Orig. 1966 Abb. 29 = SMF 182898a].

Bemerkung: Von den bei der Erstbeschreibung erwähnten Stücken konnten in der Slg. LAIS nur die oben erwähnten Belege ermittelt werden. Spätere Aufsammlungen in 1935 und 1936 ergaben weitere 40 Funde, die bisher unbearbeitet geblieben sind.

(*turricula* CLESSIN 1882). Taf. 16 Fig. 5.

(1882 *Vitrella turricula* CLESSIN, Malak. Bl., (NF) 5: 124 T. 2 F. 11.)

1966 *Bythiospeum acicula sterkianum* [als *turricula* ex err.], — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 79, 86.

Genist der Wutach bei Schleitheim, Kt. Schaffhausen. STERKI ded., Slg. KOBELT [Syntypen SMF 23641/2].

— ***acicula moenanum*** (FLACH 1886). Taf. 16 Fig. 8.

1886 *Vitrella moenana* FLACH, Malak. Bl., (NF) 8: 164 T. 9 F. 5.

1938 *Lartetia clessini moenana*, — BOLLING, Arch. Moll., 70: 38 Abb. 2.

1966 *Bythiospeum acicula moenanum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg., 40: 67, 86.

Maingenist bei Aschaffenburg. Slg. K. FLACH 1882 [Lectotypus (BOLLING 1938) Orig. fig. SMF 15369; Paratypen SMF 15370/2].

(*elongata* FLACH 1886). Taf. 16 Fig. 9.

1886 *Vitrella elongata* FLACH, Malak. Bl., (NF) 8: 163 T. 9 F. 3.

1938 *Lartetia clessini elongata*, — BOLLING, Arch. Moll., 70: 38 Abb. 1.

1966 *Bythiospeum acicula moenanum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 66, 86.

Maingenist bei Aschaffenburg. Slg. K. FLACH 1882 [Holotypus SMF 23604].

(*husmanni* C. BOETTGER 1963). Taf. 16 Fig. 12.

1963 *Paladilbiopsis husmanni* C. BOETTGER, Arch. Moll., 92: 46 Abb. 1-4.

1966 *Bythiospeum acicula moenanum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 67, 86 Abb. 5.

Grundwasser der Ruhr bei Schwerte/Westf. HUSMANN leg., Slg. C. BOETTGER [Holotypus Orig. 1963 Abb. 1 = 1966 Abb. 5 = SMF 167902; Paratypen: Orig. 1963 Abb. 2-4 = SMF 167903-5, 168012-4/7].

(*nolli* BOLLING 1938). Taf. 16 Fig. 10.

1938 *Lartetia nolli* BOLLING, Arch. Moll., 70: 239 Abb. 1-4.

1966 *Bythiospeum acicula moenanum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 72, 86 Abb. 1-4.

Unterfranken: Brunnen in einem Garten nw. Klingenberg a. Main. W. BOLLING 18. 7. 1938 [Holotypus Orig. 1938 Abb. 1 = SMF 40445a; Paratypen: Orig. Abb. 2-4 = SMF 40445b-d/3, 40445/10, 196029/3].

Bemerkung: Die Originale zu BOLLING 1966 Abb. 1-4 befinden sich im Mus. Aschaffenburg.

(*septentrionalis* SCHÜTT 1960). Taf. 16 Fig. 11.

1960 *Lartetia clessini septentrionalis* SCHÜTT, Arch. Moll., 89: 78 Abb. 1.

1966 *Bythiospeum acicula moenanum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 67, 86 Abb. 6.

Rhein. Schiefergebirge: Speisbachquelle, 3 km n. Aßmannshausen. H. SCHÜTT leg. 11. 10. 1959 [Holotypus Orig. 1960 Abb. 1 = SMF 162959; Paratypen SMF 162960/9 (a = Orig. 1966 Abb. 6)].

— ***acicula clessini*** (WEINLAND 1883).

1966 *Bythiospeum acicula clessini*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 65, 94-95, Abb. 7-17, 30, 34-37, 83-85.

Wasserkunst Schwäbisch Hall-Steinbach. Slg. BOLLING 7. VI. 1954 [Orig. Abb. 7-17 = SMF 163502/14].

Brettenfeld, Quelle am Ortsausgang. Slg. BOLLING V. 1954 [Orig. Abb. 30 = SMF 182899].

Roth am See, Seebachgrund. Slg. BOLLING 7. III. 1958 [Orig. Abb. 34 = SMF 182902].

Oberstetten, Brunnen Limbacher. Slg. BOLLING 18. V. 1954 [Orig. Abb. 35, 37 = SMF 182903-4].

Oberstetten, Torbrunnen. Slg. BOLLING 17. V. 1954 [Orig. Abb. 36, 83-85 = SMF 182905, 182947-8].

(*abnoba* GEYER 1905). Taf. 17 Fig. 17.

1905 *Vitrella suevica* var. *Abnoba* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 300.

1966 *Bythiospeum acicula clessini*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 78-79.

Schwarzwälder Muschelkalk-Gebiet: Quelle des Lauterbaches bei Aistaig a. Neckar. D. GEYER 1904 [Lectotypus SMF 84135a; Paratypen: SMF 84135b/3

Slg. JETSCHIN, 33549/5 Slg. EHRMANN, 196040/10 Slg. ALW. MÜLLER-KALTENBACH].

Quelle des Surrenbaches bei Aistaig a. Neckar. D. GEYER 1904, Slg. ENSLIN [Paratypen SMF 196113/7].

(*exigua* GEYER 1904). Taf. 17 Fig. 20.

1904 *Vitrella exigua* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 320.

1966 *Bythiospeum acicula clessini* f. *exiguum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 68, 94, Abb. 25.

Quelle im Randecker Maar. D. GEYER 1903 [Lectotypus SMF 4113a; Paratypen: SMF 4113b/88 Slg. O. BOETTGER, 33551/20 Slg. EHRMANN, 84134/5 Slg. JETSCHIN, 182896 Slg. BOLLING = Orig. 1966 Abb. 25, 196035/30 Slg. ALW. MÜLLER-KALTENBACH, 196106/5 Slg. ENSLIN].

(*goviensis* GEYER 1907). Taf. 17 Fig. 18.

1907 *Vitrella suevica* forma *goviensis* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 411.

1966 *Bythiospeum acicula clessini* f. *goviensis*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 79, 95, Abb. 47-48.

Reusten bei Herrenberg. Slg. D. GEYER [Lectotypus SMF 4238a; Paratypen SMF 4238b/20].

Karstquelle Reusten, Schwärzenbrunnen. Slg. BOLLING 20. V. 1955 [Orig. 1966 Abb. 47-48 = SMF 182915-6].

† (*ovalis* DEHM 1951). Taf. 17 Fig. 19.

1951 *Lartetia exigua ovalis* DEHM, N. Jb. Geol. Palaeont., 93: 265.

1966 *Bythiospeum acicula clessini* f. *ovalis*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 68, 94, Abb. 23, 32.

Mitteldiluviale Kalktuffe: Schmiedchen nahe Blaubeuren, Schwäbische Alb. DEHM ded., Slg. BOLLING [Paratypen, Orig. 1966 Abb. 23, 32 = SMF 182894-5].

(*postera* GEYER 1904). Taf. 17 Fig. 14.

1904 *Vitrella franconia* var. *postera* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 327.

1907 *Vitrella Clessini* var. *postera*, — GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 415.

Maubachquelle bei Backnang. D. GEYER 1903 [Lectotypus SMF 4126a; Paratypen: SMF 4126b/180, 23620/39 Slg. HASHAGEN, 33555/7 Slg. EHRMANN, 84121/8 Slg. JETSCHIN, 196107/24 Slg. ENSLIN].

(*spirata* GEYER 1904). Taf. 17 Fig. 15.

1904 *Vitrella franconia* var. *spirata* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 325.

1907 *Vitrella Clessini* var. *spirata*, — GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 415.

1966 *Bythiospeum acicula clessini* f. *spiratum*, — Bolling, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 65, 94, Abb. 31, 33.

Schneidersbrunnen bei Adolzhausen. D. GEYER 1904 [Lectotypus SMF 4123a; Paratypen: SMF 4123b/74, 33552/22 Slg. EHRMANN, 84122/8 Slg. JETSCHIN, 196108/15 Slg. ENSLIN].

(*weinlandi* GEYER 1904). Taf. 18 Fig. 28.

1904 *Vitrella Quenstedti* var. *Weinlandi* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 316.

1966 *Bythiospeum quenstedti*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 75.

Quelle im Eckis (Eckisloch) von Urach. D. GEYER 1905 [Lectotypus SMF 4119a; Paratypen: SMF 4119b/16 Slg. O. BOETTGER, 33560/3 Slg. EHRMANN, 84126/5 Slg. JETSCHIN, 196049/5 Slg. ALW. MÜLLER-KALTENBACH].

(*zolleriana* GEYER 1905). Taf. 18 Fig. 29.

1905 *Vitrella Quenstedti* var. *Zolleriana* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 296.

1966 *Bythiospeum quenstedti*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 75.

Killer bei Hechingen, Quelle im Seeheimer Tal bei der ehemaligen Mühle, Hohenzollern. D. GEYER 1905 [Lectotypus SMF 84127a; Paratypen SMF 84127b/5 Slg. JETSCHIN, 196124/11 Slg. ENSLIN].

Pfeffingen (Oberamt Balingen): Kleine Quelle im Buchenbachtal. D. GEYER 1904, Slg. ENSLIN [Paratypen SMF 196123/12].

— ***quenstedti saxigenum*** (GEYER 1905). Taf. 18 Fig. 30.

1905 *Vitrella saxigena* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 297.

1966 *Bythiospeum quenstedti saxigenum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 77, 95, Abb. 50-51.

Mahlstetten: Lippachquelle [GEYER schreibt: Lippachquelle bei Mühlheim]. D. GEYER 1905 [Lectotypus SMF 84118a; Paratypen: SMF 84118b/3 Slg. JETSCHIN, 4299/4 Slg. GEYER, 33557/13 Slg. EHRMANN, 196050/9 Slg. ALW. MÜLLER-KALTENBACH]. — Mahlstetten. D. GEYER 1904, Slg. ENSLIN [Paratypen SMF 196126/18]. — Heuberg bei Tuttlingen. D. GEYER 1904, Slg. ENSLIN [Paratypen SMF 196125/3].

(*danubialis* GEYER 1907). Taf. 18 Fig. 32.

1907 *Vitrella saxigena* var. *danubialis* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 406.

1966 *Bythiospeum quenstedti saxigenum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 77, 86.

Hegau: In der großen Quelle der Aach bei Aach im südlichen Baden. Slg. L. HÄSSLEIN (958) ex GEYER 1906-WAEGELE [Lectotypus SMF 196064].

(*tenuis* GEYER 1905). Taf. 18 Fig. 31.

1905 *Vitrella saxigena* var. *tenuis* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 297.

1966 *Bythiospeum quenstedti saxigenum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 77, 95, Abb. 49.

Tieringen: Weiblequelle im Vohbachtal. D. GEYER d. 1905, Slg. JETSCHIN [Lectotypus SMF 84119a; Paratypen SMF 84119b/5].

Oberdigisheim: [? rechte Quelle des Kohlstattbaches]. D. GEYER 1904, Slg. ENSLIN [Paratypen SMF 196127/14].

Oberdigisheim: Sennental. D. GEYER 1904, Slg. ENSLIN [Paratypen SMF 196128/6].

Gundershofen: [Wiesenquelle bei der Pumpstation]. D. GEYER 1904, Slg. ENSLIN [Paratypen SMF 196129/5].

? — **helveticum** (CLESSIN 1882). Taf. 18 Fig. 34.

1966 „*Lartetia helvetica*“, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 70, 96, Abb. 82.

Rheingenist bei Waldshut. PAAR 1899, Slg. JETSCHIN [SMF 84115/15, dabei Orig. 1966 Abb. 82].

— **sandbergeri** (FLACH 1886). Taf. 18 Fig. 35.

1886 *Vitrella Sandbergeri* FLACH, Malak. Bl., (NF) 8: 162 T. 9 F. 1.

1938 *Lartetia sandbergeri*, — BOLLING, Arch. Moll., 70: 40 Abb. 4.

1966 *Bythiospeum sandbergeri*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 77, 95, Abb. 57-59.

Frankenjura: Im Auswurf einer Quelle bei Muggendorf. Slg. K. FLACH [Lectotypus (BOLLING 1938) Orig. 1938 Abb. 4 = SMF 4102; Paratypen SMF 4103/8]. — Muschelquelle bei Muggendorf. Slg. BOLLING ex FLACH [Orig. 1966 Abb. 57-59 = SMF 182925-7/3].

— **sandbergeri labiatum** (GEYER 1904). Taf. 19 Fig. 36.

1904 *Vitrella labiata* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 320.

1966 *Bythiospeum sandbergeri labiatum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 70, 95, Abb. 76-78.

Wiesenquellen im Wilhelmstal bei Degenfeld bei Schwäbisch-Gemünd. D. GEYER 1903 [Lectotypus SMF 4112a; Paratypen SMF 4112b/7 Slg. O. BOETTERGER, 33559/5 Slg. EHRENMANN, 84128/3 Slg. JETSCHIN, 196051/4 Slg. ALW. MÜLLER-KALTENBACH, 196131/2 Slg. ENSLIN].

(*dubia* GEYER 1904). Taf. 19 Fig. 37.

1904 *Vitrella dubia* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 321-322 [T. 10 F. 17-20, 22].

1907 *Vitrella photophila* var. *dubia*, — GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 409.

Bissingen u. T. D. GEYER 1904, Slg. ENSLIN [Syntypen SMF 196134/4].

Bemerkung: Als locus typicus von *dubia* hat die von GEYER an erster Stelle genannte „Quelle im Letten bei Neuffen, südlich von der Stadt“ zu gelten (1904: 321 T. 10 F. 17-18). Da mir von diesem Ort keine Syntypen vorliegen, ist eine Typifizierung der *dubia* unterblieben.

(*gonostoma* GEYER 1905). Taf. 19 Fig. 39.

1905 *Vitrella gonostoma* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 299.

1966 *Bythiospeum sandbergeri labiatum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 69, 95, Abb. 73-75.

Degenfeld bei Schwäbisch-Gemünd, Quellen der Lauter. D. GEYER 1905 [Lectotypus SMF 84116a; Paratypen: SMF 84116b/2 Slg. JETSCHIN, 23622/15 Slg. HASHAGEN, 33553/20 Slg. EHRMANN, 73349/3, 196052/15 Slg. ALW. MÜLLER-KALTENBACH, 196132-3/16+3 Slg. ENSLIN].

(*photophila* GEYER 1907). Taf. 19 Fig. 38.

1907 *Vitrella photophila* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 408.

1966 *Bythiospeum sandbergeri labiatum*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 73, 95, Abb. 69-71, 72 [Übergangsform zu *gonostoma*].

Schwäbische Alb: Geröllquelle an der Straße von Gruibingen nach Gammelshausen. Slg. L. HÄSSLEIN ex GEYER-WAEGELE [Lectotypus SMF 196061].

Unterböhringen, Brunnen an der Cholhecke. Slg. BOLLING 18. V. 1953 [Orig. 1966 Abb. 69-71 = SMF 182937-9/3].

Degenfeld. Slg. BOLLING IX. 1955 [Orig. 1966 Abb. 72 = SMF 182940].

— *sandbergeri lamperti* (GEYER 1907). Taf. 19 Fig. 40.

1907 *Vitrella Lamperti* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 406.

1966 *Bythiospeum sandbergeri lamperti*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 71, 95, Abb. 54-56.

Schwäbische Alb: Quelle des bayrischen Dorfes Staufen. Slg. L. HÄSSLEIN 959 ex GEYER 1906-WAEGELE [Lectotypus SMF 196062].

Dorfquelle in Staufen. Slg. BOLLING 17. V. 1953 [Orig. 1966 Abb. 54-56 = SMF 182922-4/3].

— *sandbergeri putei* (GEYER 1904). Taf. 19 Fig. 43.

1904 *Vitrella putei* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 317.

1966 *Bythiospeum sandbergeri putei*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 74.

Treitschachbrunnen bei Kohlberg (Nürtingen). D. GEYER 1905 [Lectotypus SMF 4114a; Paratypen: SMF 4114b/55 Slg. O. BOETTGER, 33548/25 Slg. EHRMANN, 84110/5 Slg. JETSCHIN, 196053/22 Slg. ALW. MÜLLER-KALTENBACH, 196054/2 Slg. C. BOSCH, 196055/2 Slg. BOLLING].

(*roesleri* GEYER 1904). Taf. 19 Fig. 44.

1904 *Vitrella putei* var. *Rösleri* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 318.

1966 *Bythiospeum sandbergeri putei*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 74.

Nonnenbrunnen bei Ofterdingen in der Steinach. D. GEYER 1905 [Lectotypus SMF 4125a; Paratypen: SMF 4125b/39 Slg. GEYER, 33550/10 Slg. EHRMANN, 84117/5 Slg. JETSCHIN, 196056/16 Slg. ALW. MÜLLER-KALTENBACH].

— *sandbergeri senefelderi* (GEYER 1907). Taf. 19 Fig. 41.

(1907 *Vitrella Lamperti* var. *Senefelderi* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 407.)

1938 *Lartetia lamperti senefelderi*, — HÄSSLEIN, Arch. Moll., 70: 126 Abb. 5.

1966 *Bythiospeum sandbergeri senefelderi*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40 71, 78, 95, Abb. 60, 61-63.

Quelle gegenüber der Fuchsmühle bei Mören. Slg. BOLLING 25. V. 1953 [Orig. 1966 Abb. 60 = SMF 182928].

Quelle von Mühlheim bei Solnhofen. [L. HÄSSLEIN leg. 1930, Orig. 1938 Abb. 5 = SMF 28943/6; Slg. BOLLING 5. V. 1953, Orig. 1966 Abb. 61-63 = SMF 182929-31/3].

Bemerkung: Von *senefelderii* fand sich kein GEYER'sches Originalmaterial.

(*taxisi* GEYER 1907). Taf. 19 Fig. 42.

1907 *Vitrella Lamperti* var. *Taxisi* GEYER, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 406.

Kleine Quelle zwischen Gulde- und Buchmühle bei Dischingen. Slg. L. HÄSSLEIN 960 ex GEYER-WAEGELE [Lectotypus SMF 196063].

— **sandbergeri waegeli** (HÄSSLEIN 1938). Taf. 19 Fig. 46.

1938 *Lartetia waegelei* HÄSSLEIN, Arch. Moll., 70: 126-127, Abb. 1-4.

1966 *Bythiospeum sandbergeri waegelei*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 80, 95, Abb. 64, 66, 67.

Altmühlalb: Quelle oberhalb Neuessing, an der Landstraße nach Riedenburg. L. HÄSSLEIN ded. 1937 [Lectotypus = SMF 33423a; Paratypus SMF 33423b/1].

Altmühlalb: Karstquelle Prunn. Slg. BOLLING 17. VI. 1958 [Orig. 1966 Abb. 64, 66, 67 = SMF 182932-4/3].

(*haessleini* ZWANZIGER 1939). Taf. 19 Fig. 47.

1939 *Lartetia haessleini* ZWANZIGER, Arch. Moll., 71: 209, Abb. 6-8[9].

1966 *Bythiospeum sandbergeri waegelei*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 69, 95, Abb. 68.

Altmühlalb: Weihermühle, 1 km w. Neuessing. G. ZWANZIGER ded. 14. VIII.

1939 [Holotypus Orig. 1939 Abb. 6 = SMF 46000; Paratypen Orig. Abb. 7-8 = SMF 46001/2; Orig. 1966 Abb. 68 = SMF 182936 Slg. BOLLING IV. 1962].

(*zwanzigeri* HÄSSLEIN 1942). Taf. 19 Fig. 45.

1942 *Lartetia zwanzigeri* HÄSSLEIN, Arch. Moll., 74: 124, Abb. 1-3.

1966 *Bythiospeum sandbergeri waegelei*, — BOLLING, Ber. naturf. Ges. Bamberg, 40: 81, 95, Abb. 65.

Altmühlalb: Quelle zw. Riedenburg und Gundlfing, auf der linken Seite der Altmühl. G. ZWANZIGER leg., L. HÄSSLEIN ded. [Holotypus Orig. 1942 Abb. 1 = SMF 50095; Paratypen Orig. 1942 Abb. 2-3 = SMF 50096/2].

Altmühlalb: Aubrunnen bei Schleuse 8 bei Riedenburg. Slg. BOLLING IV. 1962 [Orig. 1966 Abb. 65 = SMF 182935].

## Schriften.

- BLUME, W. (1937): Die Lartetien des Isargenistes. — Arch. Moll., **69**: 247-249. Frankfurt a. M.
- BOETTGER, C. R. (1963): Über das Auffinden einer subterraneen Schnecke aus der Familie Hydrobiidae im Grundwasser des Ruhrgebietes. — Arch. Moll., **92**: 45-48. Frankfurt a. M.
- BOETTGER, O. (1906): Ueber *Lartetia* BGT. und über D. GEYERS Beiträge zur Vitrella-fauna Württembergs. — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., **38**: 30-32. Frankfurt a. M.
- BOLLING, W. (1938a): Die von FLACH beschriebenen Lartetien. — Arch. Moll., **70**: 37-41. Frankfurt a. M.
- — — (1938b): Eine neue *Lartetia* aus dem Buntsandstein-Gebiet des Spessart. — Arch. Moll., **70**: 239-240. Frankfurt a. M.
- — — (1960): Kritische Bemerkungen zum Genus *Lartetia*. — Arch. Moll., **89**: 153-156. Frankfurt a. M.
- — — (1966): Beiträge zum Problem des Genus *Bythiospeum* BOURGUIGNAT (Mollusca-Hydrobiidae). — Ber. naturf. Ges. Bamberg, **40**: 21-102. Neustadt/Aisch.
- CLESSIN, S. (1877): Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. (3. Lfg.): 289-432. Nürnberg (BAUER & RASPE).
- DEHM, R. (1951): Mitteldiluviale Kalktuffe und ihre Molluskenfauna bei Schmiechen nahe Blaubeuren (Schwäb. Alb.). — N. Jb. Geol. Paläontol., Abh. **93** (2): 247-276. Stuttgart.
- FLACH, K. (1886): Einige neue deutsche Arten des Genus „*Vitrella* CLESSIN.“ — Malak. Bl., (NF) **8**: 161-164, Taf. 9. Cassel.
- GEYER, D. (1904): Beiträge zur Vitrella-fauna Württembergs. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 298-334, Taf. 8-14. Stuttgart.
- — — (1905): Beiträge zur Vitrella-fauna Württembergs II. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 289-301, Taf. 4-7. Stuttgart.
- — — (1906): Beiträge zur Vitrella-fauna Württembergs III. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1906: 189-200. Stuttgart.
- — — (1907): Beiträge zur Vitrella-fauna Württembergs IV. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 385-417, Taf. 4-6. Stuttgart.
- — — (1908): Die Lartetien (Vitrelen) des süddeutschen Jura- und Muschelkalk-gebietes. — Zool. Jb. (Syst.), **26** (5): 591-620. Jena.
- HAAS, F. (1936): Malakologische Bemerkungen und Neubeschreibungen. — Senckenbergiana, **18**: 143-154, Frankfurt a. M.
- HÄSSLEIN, L. (1938): *Lartetia waegelei* n. sp., ein Beitrag zur Weichtierfauna der Altmühlalb. — Arch. Moll., **70**: 126-127. Frankfurt a. M.
- — — (1942): *Lartetia zwanzigeri* n. sp., ein weiterer Beitrag zur Lartetienfauna der Altmühlalb. — Arch. Moll., **74**: 124-126. Frankfurt a. M.
- KÜSTER, H. C. (1852-1853): Die Gattungen *Paludina*, *Hydrocaena* und *Valvata*. — in MARTINI-CHEMNITZ, Syst. Conch.-Cab., I (21): 1-56 Nr. 1-69 (1852); 57-80 Nr. 70-105 (1853). Nürnberg (BAUER & RASPE).
- LAIS, R. (1935a): *Lartetia rhenana* n. sp. — 2. Beitrag zur Molluskenkunde Südwest-deutschlands. — Arch. Moll., **67**: 20-33, Taf. 3. Frankfurt a. M.
- — — (1935b): *Lartetia rhenana* LAIS. — J. de Conch., **79**: 132-135. Paris.
- — — (1936): Die Entdeckungsgeschichte einer neuen Schnecke: *Lartetia rhenana* im Grundwasser der Rhein-Ebene. — Natur u. Volk, **66**: 255-264. Frankfurt a. M.

- SCHÜTT, H. (1960): Das bisher nördlichste Lartetievorkommen. — Arch. Moll., 89: 77-78. Frankfurt a. M.
- SECKENDORF, Graf von (1834): Verzeichniß der am Schlusse des Jahres 1833 in Würtemberg neu aufgefundenen Conchilien. — Corr. Bl. württemb. landw. Ver., (NF) 5, 1834 1: 277. — Berichtigung [der Redaktion], ibid. (NF) 6 1834 2: 120. Tübingen.
- — — (1846): Die lebenden Land- und Süßwasser-Mollusken Württembergs. — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 2 (1847): 3-59. Stuttgart.
- STERKI, V. (1881): Zwischen Jura und Schwarzwald. — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 13: 33-42. Frankfurt a. M.
- UHL, F. (1934): Ueber eine neue *Lartetia*, *L. algoviensis*. — Arch. Moll., 66: 49-52. Frankfurt a. M.
- ZWANZIGER, G. (1939): *Lartetia waagelei* HÄSSELEIN und *Lartetia haessleinii* n. sp. aus dem unteren Altmühlthal. — Arch. Moll., 71: 209-211. Frankfurt a. M.

Erklärungen zu Tafel 16.

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT), Vergr. 15:1.

Fig. 1-3. *Bythiospeum acicula* (HELD).

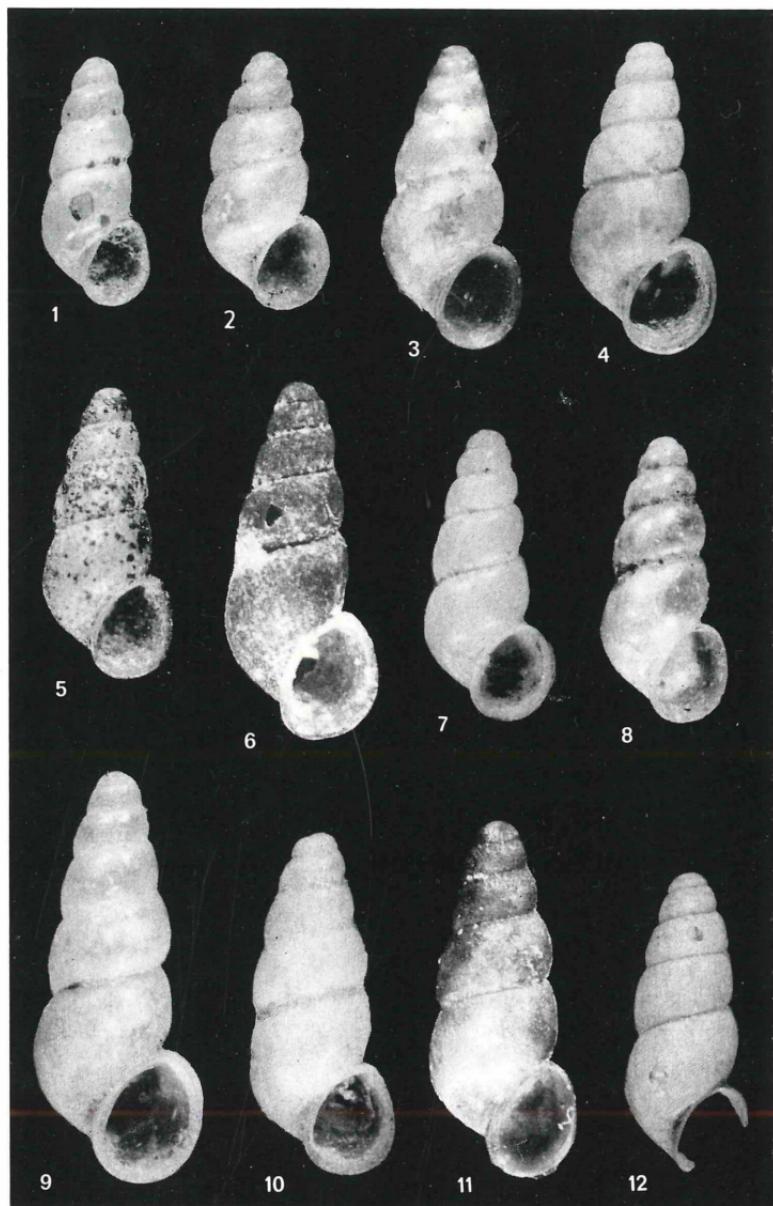
1. *Paludina acicula* HELD, SMF 23607a..
2. *Vitrella rougemonti* CLESSIN, SMF 15989.
3. Lectotypus von *Lartetia algoviensis* UHL, SMF 7591a.

Fig. 4-7. *Bythiospeum acicula sterkiana* (CLESSIN).

4. Topotypus von *Vitrella sterkiana* CLESSIN, SMF 23626a.
5. Syntypus von *Vitrella turricula* CLESSIN, SMF 23641a.
6. Holotypus von *Lartetia sterkiana lauterborni* HAAS, SMF 10079.
7. Lectotypus von *Lartetia rhenana* LAIS, SMF 196031.

Fig. 8-12. *Bythiospeum acicula moenanum* (FLACH).

8. Lectotypus von *Vitrella moenana* FLACH, SMF 15369.
9. Holotypus von *Vitrella elongata* FLACH, SMF 23604.
10. Holotypus von *Lartetia nollii* BOLLING, SMF 40445a.
11. Holotypus von *Lartetia clessini septentrionalis* SCHÜTT, SMF 162959.
12. Holotypus von *Paladilhiopsis husmanni* C. BOETTGER, SMF 167902.  
[Nach der letzten Untersuchung mit ausgebrochenem Mundrand vorgefunden.]



A. ZILCH: Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 45:  
Mollusca, Hydrobiidae (1).

Erklärungen zu Tafel 17

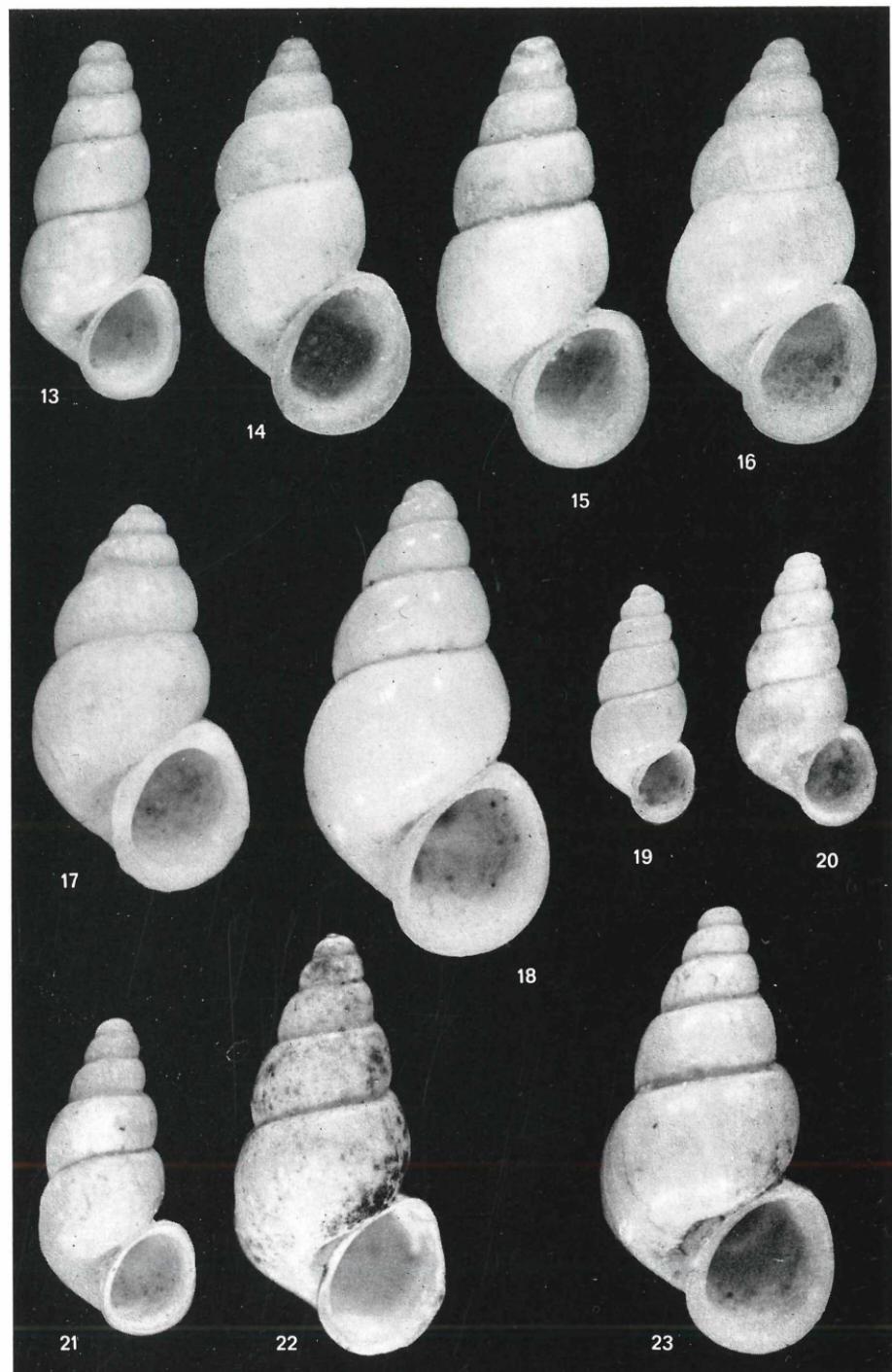
Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT), Vergr. 15:1.

Fig. 13-20. *Bythiospeum acicula clessini* (WEINLAND).

13. Lectotypus von *Vitrella franconia* var. *spirilla* GEYER, SMF 4120a.
14. Lectotypus von *Vitrella franconia* var. *postera* GEYER, SMF 4126a.
15. Lectotypus von *Vitrella franconia* var. *spirata* GEYER, SMF 4123a.
16. Lectotypus von *Vitrella suevica* GEYER, SMF 23639a.
17. Lectotypus von *Vitrella suevica* var. *abnobaee* GEYER, SMF 84135a.
18. Lectotypus von *Vitrella suevica* f. *goviensis* GEYER, SMF 4238a.
19. Paratypus von *Laretia exigua ovalis* DEHM, SMF 182894.
20. Lectotypus von *Vitrella exigua* GEYER, SMF 4113a.

Fig. 21-23. *Bythiospeum acicula puerkhaueri* (CLESSIN).

21. Lectotypus von *Vitrella gibbula* FLACH, SMF 15367
22. ? Syntypus von *Vitrella puerkhaueri* CLESSIN, SMF 23605.
23. Lectotypus von *Vitrella franconia* var. *scalaris* GEYER, SMF 4124a.



Erklärungen zu Tafel 18.

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT), Vergr. 15:1.

Fig. 24-29. *Bythiospeum quenstedti* (WIEDERSHEIM).

24. Topotypus von *Hydrobia quenstedti* WIEDERSHEIM, SMF 23633.
25. Lectotypus von *Vitrella quenstedti* f. *acuta* GEYER, SMF 196044.
26. Lectotypus von *Vitrella quenstedti* var. *ara* GEYER, SMF 84125a.
27. Lectotypus von *Vitrella quenstedti* var. *turbinella* GEYER, SMF 4237a.
28. Lectotypus von *Vitrella quenstedti* var. *weinlandi* GEYER, SMF 4119a.
29. Lectotypus von *Vitrella quenstedti* var. *zolleriana* GEYER, SMF 84127a.

Fig. 30-32. *Bythiospeum quenstedti saxigenum* (GEYER).

30. Lectotypus von *Vitrella saxigena* GEYER, SMF 84118a.
31. Lectotypus von *Vitrella saxigena* var. *tenuis* GEYER, SMF 84119a.
32. Lectotypus von *Vitrella saxigena* var. *danubialis* GEYER, SMF 196064.

Fig. 33. *Bythiospeum pellucidum* ([BENZ] SECKENDORF).

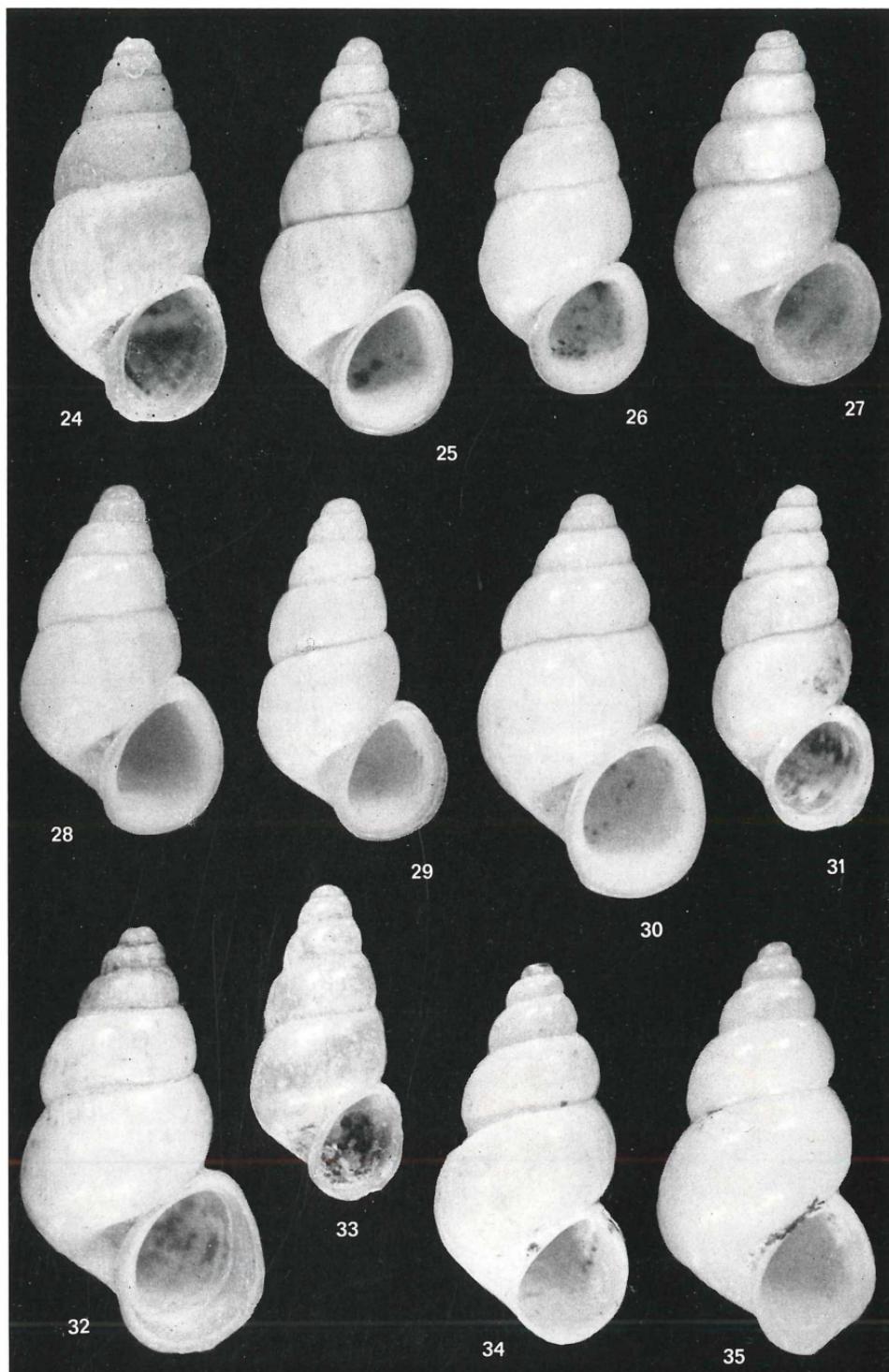
Aus der Originalserie der Slg. BENZ (Mus. Basel ex Nr. 574b).

Fig. 34. *Bythiospeum helveticum* (CLESSIN).

Topotypus von *Vitrella helvetica* CLESSIN, SMF 84115a.

Fig. 35. *Bythiospeum sandbergeri* (FLACH).

Lectotypus von *Vitrella sandbergeri* FLACH, SMF 4102.



A. ZILCH: Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 45:  
Mollusca, Hydrobiidae (1).

Erklärungen zu Tafel 19.

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT), Vergr. 15:1.

Fig. 36-39. *Bythiospeum sandbergeri labiatum* (GEYER).

- 36. Lectotypus von *Vitrella labiata* GEYER, SMF 4112a.
- 37. Syntypus von *Vitrella dubia* GEYER, SMF 196134a.
- 38. Lectotypus von *Vitrella photophila* GEYER, SMF 196061.
- 39. Lectotypus von *Vitrella gonostoma* GEYER, SMF 84116a.

Fig. 40. *Bythiospeum sandbergeri lamperti* (GEYER).

- Lectotypus von *Vitrella lamperti* GEYER, SMF 196062.

Fig. 41-42. *Bythiospeum sandbergeri senefelderi* (GEYER).

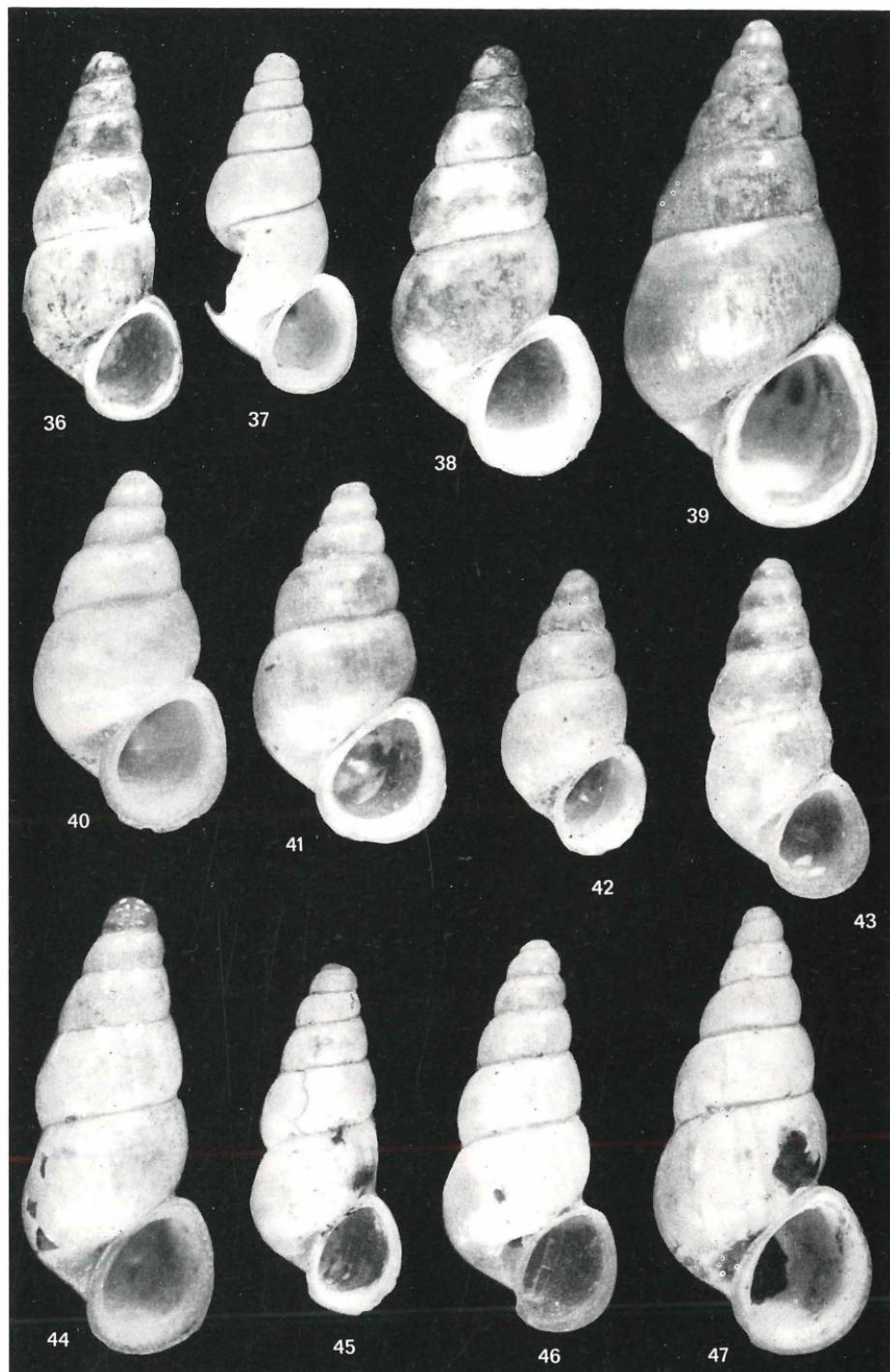
- 41. Topotypus von *Vitrella lamperti* var. *senefelderi* GEYER, SMF 28943a.
- 42. Lectotypus von *Vitrella lamperti* var. *taxisi* GEYER, SMF 196063.

Fig. 43-44. *Bythiospeum sandbergeri putei* (GEYER).

- 43. Lectotypus von *Vitrella putei* GEYER, SMF 4114a.
- 44. Lectotypus von *Vitrella putei* var. *roesleri* GEYER, SMF 4125a.

Fig. 45-47. *Bythiospeum sandbergeri waegelei* (HÄSSLIN).

- 45. Holotypus von *Lartetia zwanzigeri* HÄSSLIN, SMF 50095.
- 46. Lectotypus von *Lartetia waegelei* HÄSSLIN, SMF 33423a.
- 47. Holotypus von *Lartetia haessleini* ZWANZIGER, SMF 46000.



A. ZILCH: Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 45:  
Mollusca, Hydrobiidae (1).



## Verzeichnis der beschriebenen Taxa.

- abnoba* GEYER 1905, *Vitrella suevica* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 300 T. 7 F. 9-10, 16-20 [Quelle des Lauterbaches bei Aistaig am Neckar].
- acicula* HELD 1837, *Paludina* — Isis (OKEN), 1837: 901 [Bayern, in ausgeschwemmtm Schlick der Isar bei München (HELD 1847: 15)].
- aciculoides* CLESSIN 1909, *Vitrella* — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 41: 78, 1 Abb. [Genist der Alz bei Burgkirchen].
- acuta* GEYER 1904, *Vitrella quenstedti* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 312 T. 9 F. 5, 8-9, 12-14 [Falkensteiner Höhle bei Urach].
- algoviensis* UHL 1934, *Laretzia* — Arch. Moll., 66: 49, 51, Abb. [Genist der Kirnach bei Aitrang dicht an der Bahnlinie Kaufbeuren—Kempten, Allgäu].
- tallagensis* CLESSIN 1877, *Vitrella* — Corr. Bl. Regensburg, 31: 41 [Postglazialer Kalktuff der Laaber bei Alling (Regensburg)].
- ara* GEYER 1905, *Vitrella quenstedti* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 295 T. 5 F. 1-10, 13; T. 4 F. 17, 19-21 [Unterhausen bei Reutlingen, Quelle des Reissenbachs].
- carychioides* CLESSIN 1909, *Vitrella* — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 41: 78, Abb. [Lechgebiet von Hirschau].
- clessini* WEINLAND 1883, *Vitrella* — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 15: 79 [Schöntal Württembergiae, in alluviiis fluminis Jagst; GEYER 1904 T. 8 F. 1].
- danubialis* GEYER 1907, *Vitrella saxigena* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 406 T. 4 F. 3-4 [in der großen Quelle der Aach bei Aach im südlichen Baden].
- dubia* GEYER 1904, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 321-322 T. 10 F. 17-19, 20, 22 [Quelle im Letten bei Neuffen, südlich von der Stadt].
- elongata* FLACH 1886, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 8: 163 T. 9 F. 3 [Maingenist bei Aschaffenburg].
- exigua* GEYER 1904, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 320 T. 8 F. 10-13 [Quelle im Randecker Maar].
- flachi* WESTERLUND 1886, *P/aludinella (Bythiospium)* — Fauna paläarct. Binnencochn., VI: 46 (n. nom. pro *Vitrella gracilis* FLACH 1886 non CLESSIN 1882).
- fontinalis* STERKI 1881 (nom. nud.), *Hydrobia (Vitrella)* — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 13: 38 [Wutachquellen bei Schleitheim, Kt. Schaffhausen, Schweiz]. (= *sterkiana* CLESSIN 1882).
- franconia* GEYER 1904, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 323 [gemeinsamer Artname für die „Varietäten“ *spirilla*, *spirata*, *poster* (= *clessini*) und *scalaris* (= *puerkhaueri*)].
- gibbula* FLACH 1886, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 8: 163 T. 9 F. 2 [Maingenist bei Aschaffenburg].
- gonostoma* GEYER 1905, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 299 T. 5 F. 14-19 [Quellen der Lauter, Degenfeld bei Schwäbisch-Gemünd].
- goviensis* GEYER 1907, *Vitrella suevica* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 411 T. 6 F. 1, 5-6 [Quelle Reusten bei Herrenberg].
- gracilis* CLESSIN 1882, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 5: 119 T. 1 F. 6 [Krain]. (= *Pala-dilhiopsis*).
- gracilis* FLACH 1886, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 8: 164 T. 9 F. 4 [Maingenist bei Aschaffenburg; Holotypus bei der Beschreibung vernichtet]. (non CLESSIN 1882 = *flachi* WESTERLUND 1886 n. nom.)
- haessleini* ZWANZIGER 1939, *Laretzia* — Arch. Moll., 71: 209 Abb. 6-9 [Weihermühle, 1 km w. Neuessing, Altmühlalb].
- haeussleri* CLESSIN 1890, *Vitrella* — Moll. Fauna Österr.-Ungarns, Schweiz, Lfg. 5: 630 Abb. 424 [im Geniste der Aar bei Brugg in der Schweiz].
- heldii* CLESSIN 1909, *Vitrella* — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 41: 77, Abb. [Isargenist].

- helvetica* CLESSIN 1882, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 5: 121 T. 2 F. 13 [im Rheingenist bei Waldshut].
- husmanni* C. BOETTGER 1963, *Paladilhiopsis* — Arch. Moll., 92: 46, Abb. 1-4 [Grundwasser der Ruhr bei Schwerte/Westfalen].
- kraussii* WEINLAND 1883, *Vitrella* — Nachr. Bl. dtsch. malak. Ges., 15: 80 [prope Schönthal Württembergiae in alluvii fluminis Jagst; GEYER 1904: T. 8 F. 8-9].
- labiata* GEYER 1904, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 320 T. 10 F. 11-16 [Wiesenquellen im Wilhelmstal bei Degenfeld bei Schwäbisch-Gemünd].
- lamperti* GEYER 1907, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 406 T. 5 F. 1-2 [Quelle des bayerischen Dorfes Staufen, Schwäbische Alb].
- lauterborni* HAAS 1936, *Lartetia sterkiana* — Senckenbergiana, 18: 146, Abb. 10-11 [Brunnenstube bei Eichstetten am Kaiserstuhl].
- moenana* FLACH 1886, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 8: 164 T. 9 F. 5 [Maingenist bei Aschaffenburg].
- nolli* BOLLING 1938, *Lartetia* — Arch. Moll., 70: 239, Abb. 1-4 [Brunnen in einem Garten nw. Klingenbergs am Main].
- ovalis* DEHM 1951, *Lartetia exigua* — N. Jb. Geol. Palaeont., 93: 265 T. 17 F. 22-32 [Mitteldiluviale Kalktuffe von Schmiedchen nahe Blaubeuren, Schwäbische Alb].
- pellucida* BENZ 1834, *Paludina* — in SECKENDORF, Corr.-Bl. württ. landw. Ver., (NF) 5 [1834 1]: 227; ibid. (NF) 6 [1834 2]: 120 (nom. nud.) [ohne Fundortangabe].
- pellucida* (BENZ) SECKENDORF 1846, *Paludina nitida* (*P. pellucida* BENZ) — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Würtemb., 2 (1847): 42 Nr. 94 [in den Neckar-Anspülungen bei Cannstadt].
- pellucida* (BENZ) KÜSTER 1853, *Paludina vitrea* var. A — in MARTINI-CHEMNITZ, Conch. Cab., I (21): 57 T. 11 F. 3-4 [bei Stuttgart].
- photophila* GEYER 1907, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 408 T. 4 F. 16-17 [Geröllquelle an der Straße von Gruibingen nach Gammelshausen, Schwäbische Alb].
- postera* GEYER 1904, *Vitrella franconia* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 327 T. 13 F. 3-4 [Maubachquelle bei Backnang].
- puerkhaueri* CLESSIN 1877, *Vitrella* — Dtsch. Excurs. Moll. Fauna, Lfg. 3: 337, Abb. 187 [im Auswurf der Schandtauber bei Rothenburg o. T. in Bayern].
- putei* GEYER 1904, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 317 T. 11 F. 1-10 [Treitschachbrunnen bei Kohlberg (Nürtingen)].
- quenstedti* WIEDERSHEIM 1873, *Hydrobia* — Verh. phys.-med. Ges. Würzburg, (NF) 4: 12 T. 11 F. 10-11; T. 12 F. 13-16 [aus der Falkensteiner Höhle bei Urach].
- rhenana* LAIS 1935, *Lartetia* — Arch. Moll., 67: 29 T. 3 F. 1-8 [Hochstetten (Latène-Brunnen)].
- roesleri* GEYER 1904, *Vitrella putei* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 318 T. 11 F. 11-17 [Nonnenbrunnen bei Ofterdingen in der Steinlach].
- rougemonti* CLESSIN 1882, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 5: 120 T. 2 F. 14 [im Brunnen des Anatomiegebäudes in München].
- sandbergeri* FLACH 1886, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 8: 162 T. 9 F. 1 [Auswurf einer Quelle bei Muggendorf].
- saxigena* GEYER 1905, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 297 T. 6 F. 6-13, 16-17, 23-28 [Mahlstetten: Lippachquelle].
- scalaris* GEYER 1904, *Vitrella franconia* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 323 T. 12 [Quelle Bettenfeld bei Rothenburg o. T.].
- senefelderii* GEYER 1907, *Vitrella lamperti* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 407 T. 5 F. 5 [Quelle von Mühlheim bei Solnhofen (Bayern)].
- septentrionalis* SCHÜTT 1960, *Lartetia clessini* — Arch. Moll., 89: 78, Abb. 1 [Speisbachquelle, 3 km n. Aßmannshausen, Rhein. Schiefergebirge].

- spirata* GEYER 1904, *Vitrella franconia* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 325  
T. 12, 13 [Schneidersbrunnen bei Adolzhausen].
- spirilla* GEYER 1904, *Vitrella franconia* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 326  
T. 14 [Quelle unterhalb Liebesdorf, Brettachtal, Oberamt Gerabronn].
- sterkiana* CLESSIN 1882, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 5: 122 T. 2 F. 12 [im Geniste der Wuttach bei Schleitheim, Canton St. Gallen, Schweiz].
- suevica* GEYER 1905, *Vitrella* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 300 T. 7 F. 1-8,  
11-15 [Quellen des Diessener Baches oberhalb der Haugensteimühle, Diessen in Hohenzollern].
- taxisi* GEYER 1907, *Vitrella lamperti* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1907: 407 T. 5  
F. 3 [Kleine Quelle zwischen Gulde- und Buchmühle bei Dischingen, dem Schloß des Fürsten v. THURN UND TAXIS gegenüber].
- tenuis* GEYER 1905, *Vitrella saxigena* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 297 T. 6  
F. 14-15, 18-22; T. 5 F. 11-12 [Tieringen: Weiblequelle im Vohbachtal].
- turbinella* GEYER 1905, *Vitrella quenstedti* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 295  
T. 4 F. 14-16 [Quelle der Eger bei Aufhausen bei Bopfingen].
- turricula* CLESSIN 1882, *Vitrella* — Malak. Bl., (NF) 5: 124 T. 2 F. 11 [im Wuttachgenist bei Schleitheim].
- turrita* CLESSIN 1877, *Vitrella* — Dtsch. Excurs. Moll. Fauna, Lfg. 3: 339, Abb. 190 [im Auswurf der Regnitz bei Erlangen].
- waegeli* HÄSSLEIN, *Lartetia* — Arch. Moll., 70: 126-127, Abb. 1-4 [Quelle oberhalb Neu-essing, an der Landstraße nach Riedenburg, Altmühlalb].
- weinlandi* GEYER 1904, *Vitrella quenstedti* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1904: 316  
T. 8 F. 21-22, 27-28 [Quelle im Eckis (Eckisloch) von Urach].
- †wuestiana* UHL 1938, *Lartetia* — Zbl. Min., 1938 (B, 5): 176, 1 Abb. [Postglazialer Tuff des Tales der Schwarzen Laber bei Regensburg].
- zolleriana* GEYER 1905, *Vitrella quenstedti* — Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 1905: 296  
T. 6 F. 1-5 [Killer bei Hechingen, Quelle im Seeheimer Tal bei der ehemaligen Mühle, Hohenzollern].
- zwanzigeri* HAESSLEIN 1942, *Lartetia* — Arch. Moll., 74: 124, Abb. 1-3 [Quelle zwischen Riedenburg und Gundlfing, auf der linken Seite der Altmühl, Altmühlalb].

Namenverzeichnis der erwähnten Gattungen,  
Arten und Unterarten.

<i>abnoba</i> GEAYER	324, 343	<i>nitida</i> MENKE, <i>Paludina</i>	321, 322
<i>acicula</i> HELD	322, 343	<i>nolli</i> BOLLING	324, 344
<i>aciculoides</i> CLESSIN	343	<i>†ovalis</i> DEHM	325, 344
<i>acuta</i> GEAYER .....	327, 343	<i>pellucida</i> BENZ	321, 344
<i>algoviensis</i> UHL	322, 343	<i>pellucida</i> KÜSTER	321, 322, 344
<i>†allingensis</i> CLESSIN	343	<i>pellucida(um)</i> SECKENDORF	321, 322, 344
<i>ara</i> GEAYER	327, 343	<i>photophila</i> GEAYER	330, 344
<i>Bythiospeum</i>	320	<i>postera</i> GEAYER	325, 344
<i>carychiodes</i> CLESSIN .....	343	<i>puerkhaueri</i> CLESSIN	326, 344
<i>clessini</i> WEINLAND	324, 326, 343	<i>putei</i> GEAYER	330, 344
<i>danubialis</i> GEAYER	328, 343	<i>quenstedti</i> WIEDERSHEIM	327, 328, 344
<i>dubia</i> GEAYER	329, 343	<i>rhenana(um)</i> LAIS	323, 344
<i>elongata</i> FLACH	323, 343	<i>roesleri</i> GEAYER	330, 344
<i>exigua(um)</i> GEAYER	325, 343	<i>rougemonti</i> CLESSIN	344
<i>flachi</i> WESTERLUND .....	343	<i>sandbergeri</i> FLACH	329, 344
<i>fontinalis</i> STERKI	322, 343	<i>saxigena(um)</i> GEAYER	328, 344
<i>franconica</i> GEAYER	343	<i>scalaris</i> GEAYER	327, 344
<i>gibbula</i> FLACH	326, 343	<i>senefelderii</i> GEAYER .....	330, 344
<i>gonostoma</i> GEAYER	329, 343	<i>septentrionalis</i> SCHÜTT	324, 344
<i>goviensis</i> GEAYER	325, 343	<i>spirata(um)</i> GEAYER	325, 345
<i>gracilis</i> CLESSIN	343	<i>spirilla</i> GEAYER .....	326, 345
<i>gracilis</i> FLACH	343	<i>sterkiana(um)</i> CLESSIN	322, 323, 345
<i>haessleini</i> ZWANZIGER	331, 343	<i>suevica</i> GEAYER	326, 345
<i>haeussleri</i> CLESSIN	343	<i>taxisi</i> GEAYER	331, 345
<i>heldii</i> CLESSIN .....	343	<i>tenuis</i> GEAYER	328, 345
<i>helvetica(um)</i> CLESSIN	329, 344	<i>turbanella</i> GEAYER .....	327, 345
<i>husmanni</i> C. BOETTGER	324, 344	<i>turgida</i> GMELIN, <i>Helix</i>	321
<i>kraussii</i> WEINLAND	344	<i>turricula</i> CLESSIN	323, 345
<i>labiata(um)</i> GEAYER	329, 330, 344	<i>turrita</i> CLESSIN	345
<i>lamperti</i> GEAYER	330, 344	<i>Vitrella</i>	320
<i>Laretia</i> .....	320		
<i>lauterborni</i> HAAS	322, 344		
<i>moenana(um)</i> FLACH	323, 324, 344	<i>waegelei</i> HÄSSLEIN	331, 345
		<i>weinlandi</i> GEAYER	328, 345
		<i>†westiana</i> UHL	345
		<i>zolleriana</i> GEAYER .....	328, 345
		<i>zwanzigeri</i> HÄSSLEIN	331, 345

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [100](#)

Autor(en)/Author(s): Zilch Adolf Michael

Artikel/Article: [Die Typen und Typoide des Natur-Museums  
Senckenberg, 45: Mollusca, Hydrobiidae \(1\): Bylhiospicum  
Bourguignat. 319-346](#)