

Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 53¹⁾.

Mollusca: Truncatellidae.

Von

ADOLF ZILCH,

Forschungs-Institut Senckenberg, Frankfurt a. M.

Mit Tafel 14-15.

Tomichiinae.

Oncomelania GREDLER 1881.

— ***hupensis*** GREDLER 1881. Taf. 14 Fig 1.

1881 *Oncomelania hupensis* GREDLER, Jb., 8: 120.

1939 *Oncomelania hupensis*, — YEN, Abh. senckenb. naturf. Ges., 444: 44, T. 4 F. 12.

China: Wu-tshan-fu, Prov. Hupei. ex coll. GREDLER ex K. FUCHS III. 1879 [Paratypus SMF 192230]; Slg. MOELLENDORFF ex K. FUCHS [Orig. 1939 T. 4 F. 12 = SMF 4109/2].

— ***moellendorffi*** (SCHMACKER & BOETTGER 1890). Taf. 14 Fig. 3.

1890 *Prososthenia moellendorffi* SCHMACKER & BOETTGER, Nachr. Bl., 22: 126, T. 2 F. 7.

1939 *Oncomelania moellendorffi*, — YEN, Abh. senckenb. naturf. Ges., 444: 44, T. 4 F. 14.

China: Ning-kuo-fu, Prov. Anhwei. Slg. O. BOETTGER ex SCHMACKER [Lectotypus (YEN) SMF 4219; Paratypen SMF 4107/11].

— ***quadrasi*** (MOELLENDORFF 1895). Taf. 14 Fig. 4.

1895 *Prososthenia quadrasi* MOELLENDORFF (in QUADRAS & MOELLENDORFF), Nachr. Bl., 27: 138.

Philippinen (Insel Mindanao): Surigao. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 4294; Paratypen SMF 4295/5].

— ***schmackeri*** MOELLENDORFF 1888. Taf. 14 Fig. 2.

1888 O[*ncamelania*]. *schmackeri* MOELLENDORFF, Malak. Bl., (NF) 10: 143, T. 4 F. 4, 4a-b.

1939 *Oncomelania schmackeri*, — YEN, Abh. senckenb. naturf. Ges., 444: 44, T. 4 F. 13.

China: Wusung, Shanghai. Slg. MOELLENDORFF ex SCHMACKER [Lectotypus (YEN) SMF 4098 = Orig. 1939 T. 4 F. 13; Paratypen SMF 4099/9].

China: Hills bei Shanghai. Slg. O. BOETTGER ex MOELLENDORFF 1887 & SCHMACKER 1888 [Paratypen SMF 4217/1 + 2 = Orig. 1888 T. 4 F. 4].

¹⁾ 52: Mollusca: Hydrocenidae. — Arch. Moll., 103 (4/6): 263-272, Tafel 12-13. Frankfurt am Main 1973.

Truncatellinae.

Truncatella RISSO 1826.

† **biornata** O. BOETTGER 1907. Taf. 14 Fig. 6.

1907 *Truncatella biornata* O. BOETTGER, Verh. Mitt. siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt, 55: 200.

1934 *Truncatella biornata*, — ZILCH, Senckenbergiana, 16 (4/6): 209, T. 5 F. 71.

M. Miozän. Kostež im Banat, Valea semini. Slg. O. BOETTGER [Holotypus SMF 12.2541].

— **expansilabris** QUADRAS & MOELLENDORFF 1894. Taf. 14 Fig. 10.

1894 *Truncatella expansilabris* QUADRAS & MOELLENDORFF, Nachr. Bl., 26: 40.

Marianen: Insel Guam. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 6027; Paratypen SMF 6028/5].

— **guerinii** A. & J. B. VILLA 1841.

(1948 *Truncatella (Truncatella) guerinii*, — CLENCH & TURNER, Occ. Pap. Moll., 1 (13): 167).

(*pacifica* PEASE 1867).

1867 *Truncatella pacifica* PEASE, Amer. J. Conch., 3: 230.

Fidschi-Inseln: Ovalau. MCZ d. 1934 [Syntypen SMF 8002/2].

(*valida* L. PFEIFFER 1846).

(1846 *Truncatella valida* L. PFEIFFER, Z. Malak., 3: 182.)

1886 *Truncatella valida*, — KOBELT in C. SEMPER, Phil., II, 4 (2): 1, T. 1 F. 10 (var. major), 10a, 10b (var. minor).

„Philippinen“ [genauer Fundort nicht zu ermitteln, da die abgebildeten Stücke von dem übrigen Material getrennt]. Slg. C. SEMPER (KOBELT) [Orig. 1886 T. 1 F. 10, 10a-b = SMF 142664a-c/3]. — Tamuntug, Insel vor Tubigan. C. SEMPER [SMF 142160/32]. — Pangongon, Insel vor Tubigan. C. SEMPER [SMF 141949/-]. — Ubey, Insel Bohol. C. SEMPER [SMF 141933/-]. — San Juan de Bislig, Insel Mindanao. C. SEMPER [SMF 227189/5]. — Insel Lampinigan. C. SEMPER [SMF 141933/108].

Philippinen. H. CUMING ded. [Originalserie SMF 227190/5].

(*vitiana* GOULD 1847).

1886 *Truncatella vitiana*, — KOBELT in C. SEMPER, Phil., II, 4 (2): 3, T. 1 F. 12.

Philippinen: Insel vor Calape. Slg. C. SEMPER (KOBELT) [Orig. 1886 T. 1 F. 12 = SMF 227192/1 + 5]. — Tamuntug, Insel vor Tubigan. C. SEMPER [SMF 227193/4].

† **kostejana** O. BOETTGER 1907 Taf. 14 Fig. 5.

1907 *Truncatella kostejana* O. BOETTGER, Verh. Mitt. siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt, 55: 200.

1934 *Truncatella kostejana*, — ZILCH, Senckenbergiana, 16 (4/6): 209, T. 5 F. 70.

M. Miozän. Kostež im Banat, Valea semini. Slg. O. BOETTGER [Holotypus SMF 12.2540].

— **quadrasi** MOELLENDORFF 1893. Taf. 14 Fig. 8.

1893 *Truncatella quadrasi* MOELLENDORFF, Ber. senckenb. naturf. Ges., 1893: 137, T. 5 F. 10a-b.

Philippinen (Insel Leyte): ad vicum Saob prope Cabalian. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus Orig. 1893 F. 10 = SMF 142575 Slg. O. BOETTER 1893; Paratypus SMF 142574].

(*minor* MOELLENDORFF 1893). Taf. 14 Fig. 9.

1893 *Truncatella quadrasi* var. *minor* MOELLENDORFF, Ber. senckenb. naturf. Ges., 1893: 137.

Philippinen (Insel Sibuyan): ad vicum Magallanes. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 142573a; Paratypen SMF 142573b/3].

Bemerkung: Die Art wird von CLECH & TURNER (1948: 164) in die Synonymie von *T marginata pellucida* DOHRN 1860 gestellt.

— **semicostulata** JICKELI 1874. Taf. 14 Fig. 7.

1874 *Truncatella semicostulata* JICKELI, Nova Acta Acad. Leopoldina, 37: 189 [T. 7 F. 8].

Erytrea: Dahlak-Inseln. Slg. KOBELT ex C. F. JICKELI [Syntypus SMF 142600].

Bemerkung: Die Art wird von CLECH & TURNER (1948: 164) in die Synonymie von *T marginata pellucida* DOHRN 1860 gestellt.

— **subcylindrica** (LINNAEUS 1767).

1873 *Truncatella subcylindrica subcylindrica*, — SCHÜTT, Arch. Moll., 103: 11, T. 1 F. 11.

Neogen (Nenita-Schichten): SO der Insel Chios, Küstenaufschluß ca. 1 km s. Ort Katarraktis. Slg. SCHÜTT 1973 ex BESENECKER 1966 [Orig. fig. SMF 227486].

Taheitia H. & A. ADAMS 1863.

— **alata** (QUADRAS & MOELLENDORFF 1894). Taf. 15 Fig. 16.

1894 *Truncatella (Taheitia) alata* QUADRAS & MOELLENDORFF, Nachr. Bl., 26: 41.

Marianen: Guam. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 163925; Paratypen SMF 142682/5].

— **albida** (MOELLENDORFF 1893). Taf. 15 Fig. 11.

1893 *Truncatella (Taheitia) albida* MOELLENDORFF, Ber. senckenb. naturf. Ges., 1893: 137, T. 5 F. 11.

Philippinen (Insel Leyte): ad vicum Saob [prope Cabalian]. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Holotypus 142700]. — Insel Masbate. Slg. MOELLENDORFF [SMF 142701/2]. — Insel Masbate: Palanoc. Slg. MOELLENDORFF [SMF 142702].

— **anctostoma** QUADRAS & MOELLENDORFF 1897. Taf. 15 Fig. 12.

1897 *Taheitia anctostoma* QUADRAS & MOELLENDORFF (in MOELLENDORFF), Nachr. Bl., 29: 31.

Philippinen: Tinago [in parte septentrionali insulae Mindanao]. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 142678a; Paratypen SMF 142678b/2].

— **funiculus** (MOUSSON 1870).

1870 *Truncatella funiculus* MOUSSON, J. de Conch., 18: 197.

Fidschi-Inseln: Viti Levu. Slg. MOELLENDORFF ex MOUSSON [Syntypen SMF 142679/3].

— **lamellicosta** (QUADRAS & MOELLENDORFF 1894). Taf. 15 Fig. 17

1894 *Truncatella (Tabeitia) lamellicosta* QUADRAS & MOELLENDORFF, Nachr. Bl., 26: 41.

Marianen: Guam. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 163926; Paratypus SMF 142676].

— **mariannarum** (QUADRAS & MOELLENDORFF 1894). Taf. 15 Fig. 18-19.

1894 *Truncatella mariannarum* QUADRAS & MOELLENDORFF, Nachr. Bl., 26: 39.

Marianen: Guam. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 163927; Paratypen SMF 142572/8].

— **pallida** PEASE 1867.

1867 *Tabeitea pallida* PEASE, Amer. J. Conch., 3: 229.

Gesellschafts-Inseln: Huaheine. Slg. KOBELT ex PEASE [Syntypen SMF 142642/4].

— **parvula** (QUADRAS & MOELLENDORFF 1894). Taf. 15 Fig. 20.

1894 *Truncatella (Tabeitia) parvula* QUADRAS & MOELLENDORFF, Nachr. Bl., 26: 41.

Marianen: Guam. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 142689a; Paratypen SMF 142689b/9].

— **scalariformis** (REEVE 1842).

(*arctecostata* MOUSSON 1869).

1869 *Truncatella arctecostata* MOUSSON, J. de Conch., 17: 68.

1948 *Tabeitia scalariformis*, — CLENCH & TURNER, Occ. Pap. Moll., 1 (13): 184.

Paumotu Inseln. Slg. MOELLENDORFF ex MOUSSON [Syntypen SMF 142677/3].

— **semperi** (KOBELT 1884). Taf. 15 Fig. 13-15.

1884 *Truncatella semperi* KOBELT, Nachr. Bl., 16: 52.

1886 *Truncatella semperi*, — KOBELT, Phil., (II) 4 (2): 2, T. 1 F. 11.

1898 *Tabeitia semperi*, — MOELLENDORFF, Abh. naturf. Ges. Görlitz, 22: 167.

Philippinen: Pangongon, Insel vor Tubigan. Slg. C. SEMPER (KOBELT) [Lectotypus SMF 142690a; Paratypen SMF 142690b-c/65 + 3 juv.].

Bemerkung: Die Art wird von CLENCH & TURNER (1948: 167, 206) ohne eine Begründung in die Synonymie von *Truncatella (Truncatella) guerinii* (= *valida*) gestellt. Schon nach dem Jugendgehäuse und dem Operculum (Fig. 15) ist dies unmöglich. Die Embryonalwindungen sind oben dachförmig abgeflacht und mit einer ziemlich scharfen Kante, sehr fein und gleichmäßig eng gerippt (Fig. 14).

— **subauriculata** (QUADRAS & MOELLENDORFF 1894). Taf. 15 Fig. 21-22.

1894 *Truncatella subauriculata* QUADRAS & MOELLENDORFF, Nachr. Bl., 26: 40.

Marianen: Guam. Slg. MOELLENDORFF ex QUADRAS [Lectotypus SMF 163928; Paratypen SMF 142704/8].

Bemerkung: CLENCH & TURNER (1948: 192, 207) haben diese Art nach dem Studium von Cotypen mit *Tabeitia mariannarum* vereinigt. Ich kann mich dieser Ansicht nicht anschließen. Auch die Opercula beider Arten sind verschieden.

— **tesselata** MOELLENDORFF 1897. Taf. 15 Fig. 23.

1897 *Tabeitia tesselata*, O. BOETTGER' MOELLENDORFF, Nachr. Bl., 29: 32.

Bismarck-Archipel. Slg. MOELLENDORFF ex B. STRUBELL [Lectotypus SMF 142686a; Paratypen SMF 142686b/6].

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern. B. STRUBELL 1894 [SMF 142688/2 Slg. O. BOETTGER; SMF 142687/3 Slg. NAEGELE].

— **turricula** (MOUSSON 1870). Taf. 15 Fig. 24.

1870 *Truncatella turricula* MOUSSON, J. de Conch., 18: 196.

Fidschi-Inseln: Mango. Slg. MOELLENDORFF ex MOUSSON [Syntypen SMF 142683/2].

Schriften.

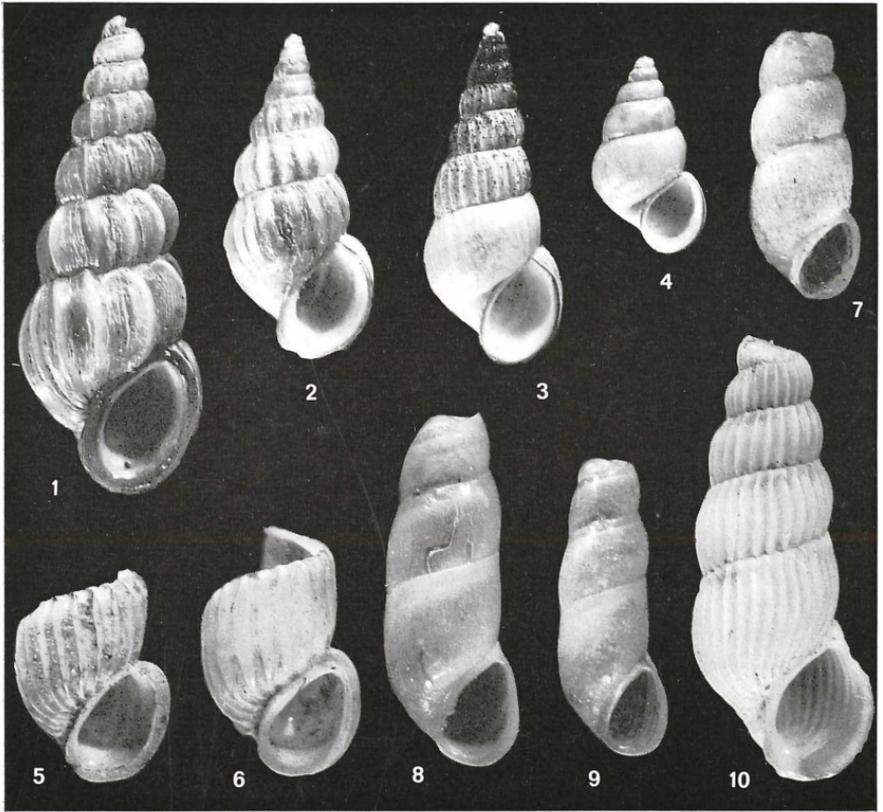
- BOETTGER, O. (1907): Zur Kenntnis der Fauna der mittelmiozänen Schichten von Kostej im Krassó-Szörényer Komitat (Gastropoden und Anneliden). III. (Fortsetzung). — Verh. Mitt. siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt, 55 (1905): 101-244. Hermannstadt 1907.
- CLENCH, W. J. & TURNER, R. D. (1948): A catalogue of the family Truncatellidae with notes and descriptions of new species. — Occ. Pap. Moll., 1 (13): 157-212. Cambridge.
- GREDLER, V. (1881): Zur Conchylien-Fauna von China. III. Stück. — Jb. dtsh. malak. Ges., 8: 110-132, Taf. 6. Frankfurt a. M.
- JICKELI, F. C. (1874): Fauna der Land- und Süßwasser-Mollusken Nord-Ost-Afrika's. — Nova Acta Acad. Leopoldina, 37 (1): 1-338, Taf. 1-11. Dresden.
- KOBELT, W. (1884): Neue Philippiner Deckelschnecken. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 16: 49-52. Frankfurt a. M.
- — — (1886): Die Landdeckelschnecken. — in C. SEMPER, Reisen im Archipel der Philippinen, II, 4 (2): 1-80, Taf. 1-7. Wiesbaden (KREIDEL).
- MOELLENDORFF, O. F. VON (1888): Materialien zur Fauna von China. — Malak. Bl., (NF) 10: 132-143, Taf. 4 part. Kassel.
- — — (1893): Materialien zur Fauna der Philippinen. XI. Die Insel Leyte. — Ber. senckenb. naturf. Ges., 1893: 51-154, Taf. 3-5. Frankfurt a. M.
- — — (1897): Diagnosen neuer und kritischer Landdeckelschnecken. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 29: 31-45. Frankfurt a. M.
- — — Verzeichniß der auf den Philippinen lebenden Landmollusken. — Abh. naturf. Ges. Görlitz, 22: 26-208. Görlitz.
- MOUSSON, A. (1896): Description de quelques nouvelles espèces terrestres de divers points de l'océan Pacifique et l'Australie. — J. de Conch., 17: 55-68. Paris.
- — — (1870): Faune malacologique terrestre et fluviatile des îles Viti, d'après les envois de M. le Dr. EDOUARD GRAEFFE. — J. de Conch., 18: 179-236. Paris.
- PEASE, W. H. (1867): Descriptions of new species of land shells inhabiting Polynesia. — Amer. J. of Conch., 3: 223-230. Philadelphia.

- QUADRAS, J. F. & MOELLENDORFF, O. F. VON (1894): Diagnoses specierum novarum a J. F. QUADRAS in insulis Mariannis collectarum. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 26: 13-22, 33-42. Frankfurt a. M.
- & — (1895): Diagnoses specierum novarum ex insulis Philippinis. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 27: 105-121, 137-149. Frankfurt a. M.
- SCHMACKER, B. & BOETTGER, O. (1890): Neue Materialien zur Charakteristik und geographischen Verbreitung chinesischer und japanischer Binnenmollusken I. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 22 (1/2): 1-30; (7/8): 113-137. Frankfurt a. M.
- SCHÜTT, H. (1973): in H. SCHÜTT & H. BESENECKER: Eine Molluskenfauna aus dem Neogen von Chios (Ägäis). — Arch. Moll., 103: 1-29, Taf. 1-2. Frankfurt a. M.
- YEN, T.-CH. (1939): Die chinesischen Land- und Süßwasser-Gastropoden des Natur-Museums Senckenberg. — Abh. senckenb. naturf. Ges., 444: 1-233, Taf. 1-16. Frankfurt a. M.
- ZILCH, A. (1934): Zur Fauna des Mittel-Miocäns von Kostej (Banat). Typus-Bestimmung und Tafeln zu O. BOETTGER's Bearbeitungen. — Senckenbergiana, 16 (4/6): 193-302, Taf. 1-22. Frankfurt a. M.

Erklärungen zu Tafel 14.

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT).

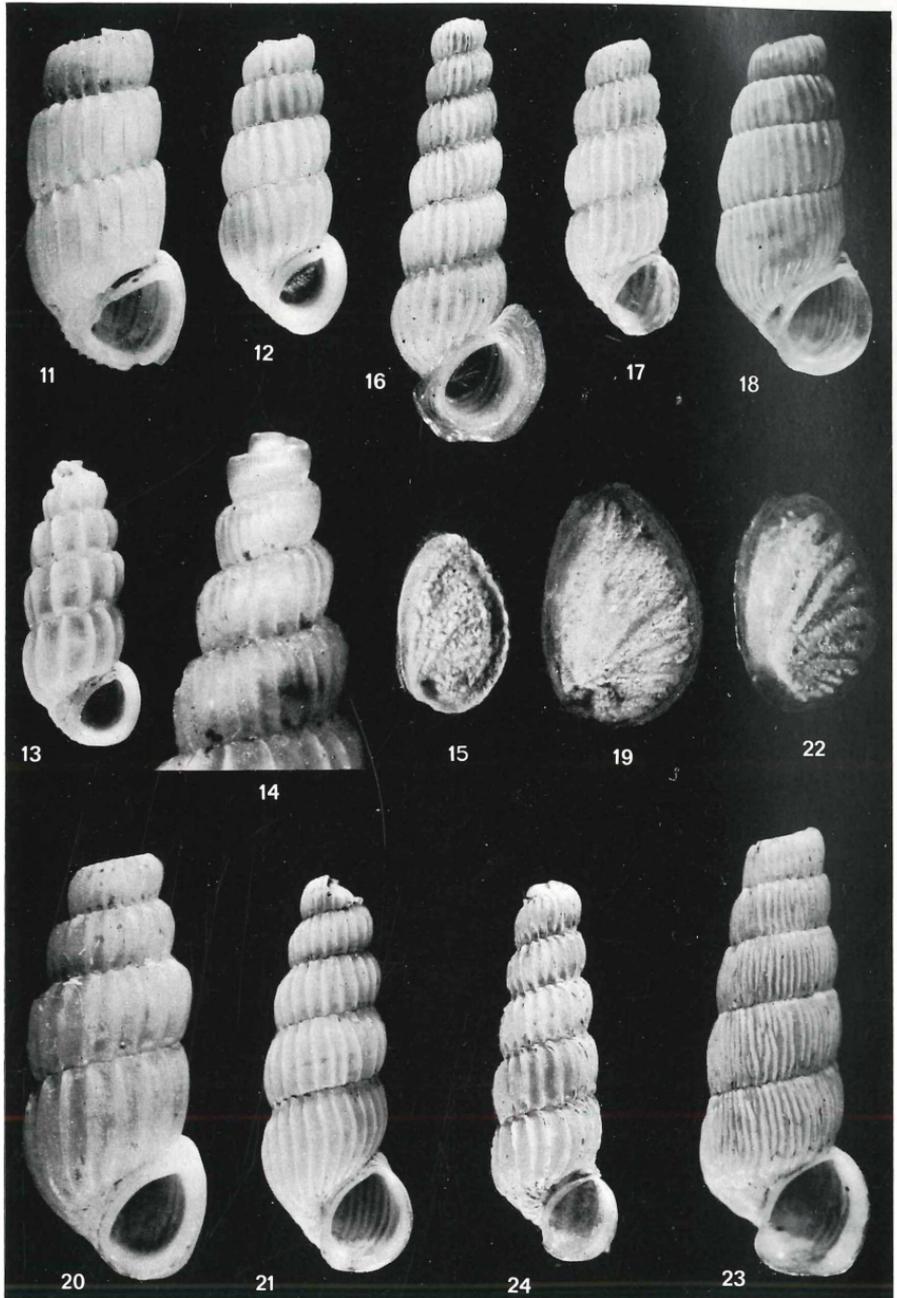
- Fig. 1. *Oncomelania hupensis* GREDLER, ⁵/₁.
China: Wu-tshang-fu, Hupei [Paratypus SMF 192230].
- Fig. 2. *Oncomelania schmackeri* MOELLENDORFF, ⁵/₁.
China: Hills bei Shanghai [Paratypus (Orig. 1888 T. 4 F. 4) SMF 4217a].
- Fig. 3. *Oncomelania moellendorffi* (SCHMACKER & BOETTGER), ⁵/₁.
China: Ning-kuo-fu, Anhwei [Lectotypus SMF 4219].
- Fig. 4. *Oncomelania quadrasi* (MOELLENDORFF), ⁵/₁.
Philippinen (Mindanao): Surigao [Lectotypus SMF 4294].
- Fig. 5. *Truncatella kostejana* O. BOETTGER, ¹⁰/₁.
M. Miozän. Kostej im Banat [Holotypus SMF 12.2540].
- Fig. 6. *Truncatella biornata* O. BOETTGER, ¹⁰/₁.
M. Miozän. Kostej im Banat [Holotypus SMF 12.2541].
- Fig. 7. *Truncatella semicostulata* JICKELI, ¹⁰/₁.
Erytrea: Dahlak [Syntypus SMF 142600].
- Fig. 8-9. *Truncatella quadrasi* MOELLENDORFF, ¹⁰/₁.
8) Philippinen (Leyte): Saob bei Cabalian [Lectotypus SMF 142575].
9) Philippinen (Sibuyan): Magallanes [Lectotypus var. *minor*, SMF 142573a].
- Fig. 10. *Truncatella expansilabris* QUADRAS & MOELLENDORFF, ⁵/₁.
Marianen: Insel Guam [Lectotypus SMF 6027].



A. ZILCH: Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 53:
Mollusca: Truncatellidae.

Erklärungen zu Tafel 15.
Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT).

- Fig. 11. *Tabeitia albida* (MOELLENDORFF), ¹⁰/₁.
Philippinen (Leyte): Saob bei Cabalian [Holotypus SMF 142700].
- Fig. 12. *Tabeitia anctostoma* QUADRAS & MOELLENDORFF, ⁵/₁.
Philippinen (Mindanao): Tinago [Lectotypus SMF 142678a].
- Fig. 13-15. *Tabeitia semperi* (KOBELT).
13) Philippinen: Pangongon, Insel vor Tubigan [Lectotypus SMF 142690a],
⁵/₁.
14) Spitze eines jugendlichen Gehäuses [SMF 142690b], ²⁰/₁.
15) Operculum, ¹⁵/₁. Philippinen: Cebu [SMF ex 142694].
- Fig. 16. *Tabeitia alata* (QUADRAS & MOELLENDORFF), ⁵/₁.
Marianen: Guam [Lectotypus SMF 163925].
- Fig. 17. *Tabeitia lamellicosta* (QUADRAS & MOELLENDORFF), ⁵/₁.
Marianen: Guam [Lectotypus 163926].
- Fig. 18-19. *Tabeitia mariannarum* QUADRAS & MOELLENDORFF.
18) Marianen: Guam [Lectotypus SMF 163927], ⁵/₁.
19) Operculum, ¹⁵/₁ [SMF ex 142572].
- Fig. 20. *Tabeitia parvula* (QUADRAS & MOELLENDORFF), ¹⁰/₁.
Marianen: Guam [Lectotypus SMF 142689a].
- Fig. 21-22. *Tabeitia subauriculata* QUADRAS & MOELLENDORFF.
21) Marianen: Guam [Lectotypus SMF 163928], ⁵/₁.
22) Operculum, ¹⁵/₁ [SMF ex 142704].
- Fig. 23. *Tabeitia tesselata* MOELLENDORFF, ⁵/₁.
Bismarck-Archipel: Neu-Pommern [Lectotypus SMF 142686a].
- Fig. 24. *Tabeitia turricula* (MOUSSON), ⁵/₁.
Fidschi-Inseln: Mango [Syntypus SMF 142683a].



A. ZILCH: Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 53:
Mollusca: Truncatellidae.

Namenverzeichnis der erwähnten Taxa.

<i>alata</i> QUADRAS & MOELLENDORFF	275	<i>minor</i> MOELLENDORFF	275
<i>albida</i> MOELLENDORFF	275	<i>moellendorffi</i> SCHMACKER & BOETTGER	273
<i>anctostoma</i> QUADRAS & MOELLENDORFF	275	<i>pacifica</i> PEASE	274
<i>arctecostata</i> MOUSSON	276	<i>pallida</i> PEASE	276
† <i>biornata</i> O. BOETTGER	274	<i>parvula</i> QUADRAS & MOELLENDORFF	276
<i>expansilabris</i> QUADRAS & MOELLENDORFF	274	<i>quadrasi</i> MOELLENDORFF	
<i>funiculus</i> MOUSSON	276	<i>Oncomelania</i>	273
<i>guerinii</i> VILLA	274	<i>Prososthenia</i>	273
<i>hupensis</i> GREDLER	273	<i>Truncatella</i>	275
† <i>koestjana</i> O. BOETTGER	274	<i>scalariformis</i> REEVE	276
<i>lamellicosta</i> QUADRAS & MOELLENDORFF	276	<i>schmackeri</i> MOELLENDORFF	273
<i>major</i> KOBELT	274	<i>semicostulata</i> JICKELI	275
<i>mariannarum</i> QUADRAS & MOELLENDORFF	276	<i>semperi</i> KOBELT	276
<i>minor</i> KOBELT	274	<i>subauriculata</i> QUADRAS & MOELLENDORFF	276
		<i>subcylindrica</i> LINNAEUS	275
		<i>tesselata</i> MOELLENDORFF	277
		<i>turricula</i> MOUSSON	277
		<i>valida</i> L. PFEIFFER	274
		<i>vitiana</i> GOULD	274

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [103](#)

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

Artikel/Article: [Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 531\). Mollusca: Truncatellidae. 273-282](#)