

F05
2960

Bound 1937

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

40,105

Bought

April 22, 1914 - September 1, 1925

40,105

Fossilium Catalogus

I: Animalia.

Editus a

F. Frech.

Pars 2:

W. Teppner

Lamellibranchiata tertiaria.

"Anisomyaria".

I.

Einzel-Preis: Mark 6.—

Preis für Subscribenten auf Abteilung I: Mark 5.—

" " " " " I u. II: Mark 4.—

W. Junk

Berlin W. 15.

10. II. 1914.

W. JUNK, Berlin W. 15.
Verlag für Naturwissenschaften.

Fossilium Catalogus

I: Animalia.

Editus a F. Frech.

Pars 1: F. Frech, Ammonoites Devonicae. 1913. (Mark 4).
Pretium subscriptionis: Mark 2,65.

II: Plantae.

Editus a W. Jongmans.

Pars 1: W. Jongmans, Lycopodiales I. 1913. (Mark 5).
Pretium subscriptionis: Mark 3,30.
2: W. Jongmans, Equisetales I: 1914. (Mark 5,10).
Pretium subscriptionis: Mark 3,40.

Coleopterorum Catalogus.

Editus auspiciis et auxilio

W. Junk a S. Schenkling.

Hucusque prodierunt: Partes 1—58. 1910—14. (Mark 521,25).
Pretium subscriptionis: Mark 347,70.

Lepidopterorum Catalogus.

Editus a H. Wagner.

Hucusque prodierunt: Partes 1—17. 1911—13. (Mark 102,10).
Pretium subscriptionis: Mark 68.

Psyllidarum Catalogus.

Auctore G. Aulmann.

1913. 92 pag. Mark 5.

Fossilium Catalogus

I: Animalia.

Editus a

F. Frech.

Pars 2:

W. Teppner

Lamellibranchiata tertiaria.

“Anisomyaria”.

I.



W. Junk

Berlin W. 15.

1914.

„Das Literaturverzeichnis erscheint vollständig in dem
IIten, Pectinidae, Spondylidae, Anomiidae, Ostreidae und
Mytilidae umfassenden Teile der Anisomyaria.“

W. Teppner.

Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

9714
1/2

Lamellibranchiata tertiaria.

(Bivalvia Linné, Conchifera Lamarck, Pelecypoda Goldfuß.)

Von Wilfried Teppner (Graz).

I. O. Anisomyaria Neumayr.

(Monomyaria et Heteromyaria auct.)

1. F. Aviculidae Lamarck.

Genus **Avicula** Bruguière.

aizyensis Deshayes

1864 *Avicula aizyensis*. Deshayes, (1)¹⁾ t. II. p. 43.

1887 *Avicula aizyensis*. Cossmann, (2) II. p. 166.

1893 *Avicula aizyensis*. Vincent, (59) p. 67.

Mittleres Paläocän, Untereocän. Becken von Paris.

aptera Vincent

1893 *Avicula aptera*. Vincent (59) p. 66.

Mittlereocän. Belgien.

arcuata Sowerby

1834 *Avicula arcuata*. Sowerby, Geol. Trans. 2d sér. vol. V.

1854 *Avicula arcuata*. Morris, (18) p. 163.

1861 *Avicula arcuata*. Wood, (34) p. 53.

Eocän. England.

arthonensis Cossmann

1904 *Avicula arthonensis*. Cossmann, (7) p. 106.

Eocän. Loire-Inférieur.

aviculina Deshayes

1864 *Perna aviculina*. Deshayes, (1) t. II. p. 56.

1887 *Aviculoperna aviculina*. Cossmann, (2) II. p. 168.

Untereocän. Becken von Paris.

callosa Boettger

1870 *Avicula callosa*. Boettger, Revis. d. tert. Land- u. Süßwasser-
verst. des nördl. Böhmens. Verh. k. k. geol. Reichsanst. Wien.
p. 158. (Nur dem Namen nach als neu angeführt in einem
kleinen Vorbericht zur Arbeit; diese anscheinend überhaupt
nicht erschienen.)

¹⁾ Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Literaturverzeichnis.

calvimontana Deshayes1864 *Avicula calvimontana*. Deshayes, (1) t. II. p. 46.1887 *Aviculoperna calvimontensis*. Cossmann, (2) II. p. 169.1893 *Avicula calvimontensis*. Vincent, (59) p. 69.

Mitteleocän.

Becken von Paris, Belgien.

chilensis Philippi1887 *Avicula chilensis*. Philippi, (13) p. 206.

Lebu (Chile).

cosmeta Cossmann1887 *Aviculoperna cosmeta*. Cossmann (2) II. p. 168.

Eocän.

Becken von Paris.

Crossei Mayer-Eymar1864 *Avicula Crossei*. Mayer-Eymar, (11) p. 40.

Mittelmioecän?

Illheo de Baixo bei Porto Santo.

Defrancei Deshayes1816 *Avicula fragilis*. Defrance. Dict. des sc. nat. t. III. suppl. p. 141.1864 *Avicula Defrancei*. Deshayes, (1) t. II. p. 46.1887 *Avicula Defrancei*. Cossmann, (2) p. 168.

Obereocän.

Becken von Paris.

dertocrassa Sacco1898 *Avicula dertocrassa*. Sacco-Bellardi, (10) part. XXV. p. 24.

Obermioecän.

Stazzano (Italien).

Dixoni Deshayes1864 *Avicula Dixoni*. Deshayes. (1) t. II. p. 44.1887 *Aviculoperna Dixoni*. Cossmann, (2) t. II. p. 169.

Untereocän.

Becken von Paris.

ecaudata Sandberger1863 *Avicula ecaudata*. Sandberger, (9) p. 366.

Mitteloligocän.

Mainzer Tertiärbecken.

fragilis Deshayes1836 *Avicula fragilis*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 103.1843 *Avicula fragilis*. Nyst, (4) p. 278 (non Defrance).1848 *Avicula fragilis*. Bronn, (6) t. I. p. 139.1850 *Avicula fragilis*. D'Orbigny, (5) II. 425.1855 *Avicula fragilis*. Pictet, (25) t. III. p. 602.1864 *Avicula fragilis*. Deshayes, (1) t. II. p. 44.1881 *Avicula fragilis*. Gümbel, (26) I. Bd. p. 742.1887 *Avicula fragilis*. Cossmann, (2) II. p. 167.1904 *Avicula fragilis*. Cossmann, (7) p. 166.

Mitteleocän.

Pariser Becken, Loire-In-férieur, Bretagne, Laeken (Belgien).

herouvalensis Deshayes1864 *Avicula herouvalensis*. Deshayes, (1) t. II. p. 42.1887 *Avicula herouvalensis*. Cossmann, (2) II. p. 166.

Untereocän.

Becken von Paris.

hirundo Linné (latu senso) **var. Companyoi** Fontannes (an distinguenda)1827 *Avicula media*. Bonelli, Cat. museo zool. Torino. No. 4396 u. 4397.1842 *Avicula media*. Sismonda, Syn. meth. 1^a ed. p. 21.1847 *Avicula media*. Sismonda, ebenda, 2^a ed. p. 14.1852 *Avicula submedia*. D'Orbigny (non Sowerby), (5) III. p. 185.1877 *Avicula submedia*. Seguenza, Studi str. form. pl. It. mer. (B. C. G. I., VIII.) p. 392.

- 1881 *Avicula tarentina* var *Companyoi*. Fontannes, (31) II. p. 144.
 1886 *Avicula tarentina*. Parona, Valsesia c Lago d'Orta. p. 113.
 1889 *Avicula submedia*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1305.
 1893 *Avicula phalaenacea*. Pantanelli. Lamell. plioc. p. 104.
 1893 *Avicula tarentina*. Pantanelli, ebenda p. 104.
 1898 *Avicula hirundo* (latu senso) var. *companyoi* (an distinguenda). Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 24.
 Mittelpliocän. Piemont, Pyrénées-Orientales, Vaucluse.

hirundo Linné var. **phalaenacea** Lamarck

- 1819 *Avicula phalaenacea*. Lamarck, Hist. nat. des anim. sans vertébrés. vol. VI. p. 150. No. 75.
 1828 *Avicula phalaenacea*. Basterot, Mém. géol. sur. les environs de Bordeaux. p. 75.
 1836 *Avicula phalaenacea*. Des Moulins, Dufr. e Élie Mém. pour une Descr. géol. t. III. p. 120.
 1836 *Avicula phalaenacea*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 101.
 1837 *Meleagrina margaritifera*. Dujardin, (38) p. 269.
 1838 *Avicula phalaenacea*. Grateloup, Cat. zool. du bass. de la Gironde. p. 59. No. 624.
 1842 *Avicula hirundo*. Sismonda, Syn. meth. 1^a ed. p. 21.
 1847 *Avicula phalaenacea*. Michelotti, (15) p. 92.
 1847 *Avicula phalaenacea*. Sismonda, Osserv. géol. form. terz. cret. Piemonte. p. 5.
 1847 *Meleagrina margaritifera*. Smith, (39) p. 413.
 1848 *Avicula phalaenacea*. Bronn, (6) I. p. 141.
 1852 *Avicula phalaenacea*. Raulin, Note rel. aux terr. tert. de l'Aquit. Bull. soc. géol. de France. 2^e sér. vol. IX. p. 412.
 1852 *Avicula phalaenacea*. D'Orbigny, (5) III. p. 127.
 1853 *Avicula phalaenacea*. Mayer-Eymar, Verz. d. mar. Moll. Verst. d. Schweiz. Mitt. d. nat. Ges. Bern. p. 89. No. 151.
 1859 *Avicula phalaenacea*. Rolle, (40) p. 31.
 1862 *Avicula phalaenacea*. Doderlein, Cenni geologici dei terr. mioc. sup. del'Italia centrale. p. 15.
 1867 *Avicula phalaenacea*. M. Hoernes, (14) p. 376 (pars) Fig. 4 (non 1—3) et auct.
 1873 *Avicula phalaenacea*. Fischer et Tournouër, (41) p. 143.
 1874 *Avicula hirundo*. Foresti, Catal. dei moll. plioc. delle colline Bolognesi. p. 44.
 1878 *Avicula phalaenacea*. R. Hoernes, (42) p. 17.
 1879—1882 *Meleagrina phalaenacea*. Fontannes, (31) p. 145.
 1883 *Avicula hirundo*. Daniel, (43) p. 258.
 1896—1897 *Avicula phalaenacea*. Wolff, (44) p. 230.
 1903 *Avicula phalaenacea*. Oppenheim. (45) p. 176.
 1896 *Avicula phalaenacea*. Vinassa de Regny, (46) p. 13.
 1910 *Avicula hirundo* var. *phalaenacea*. Schaffer, (29) p. 46.
 1898 *Avicula hirundo* var. *phalacnacea*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 23.
 Untermiocän, Oberpliocän. Wiener Becken, Stuhlweissenburg, Siebenbürgen, Banat, Südbayern, Piemont, Emilia, Südostfrankreich.

Hoernesii Deshayes

- 1864 *Avicula Hoernesii*. Deshayes, (1) t. II. p. 41.
 1887 *Avicula Hoernesii*. Cossmann, (2) II. p. 166.
 Mitteleocän. Becken von Paris.

Lepsiusi Steuer

- 1912 *Avicula Lepsiusi*. Steuer, (47) p. 63.
Mitteloligocän. Mainzer Becken.

limaeformis Vincent

- 1893 *Avicula (Aviculoperna) limaeformis*. Vincent, (59) p. 73.
Mitteleocän. Belgien.

limula Conrad

- 1833 *Avicula limula*. Conrad, (36) p. 39.
1833 *Avicula claibornensis*. Lea, (12) p. 86.
1893 *Avicula limula*. Harris, (19) p. [65].
1893 *Avicula claibornensis*. Cossmann, (48) p. 18.
Mitteleocän. Alabama (Nordamerika).

macrotis Deshayes

- 1864 *Avicula macrotis*. Deshayes, (1) t. II. p. 48.
Mitteleocän. Becken von Paris.

maretensis Vincent

- 1893 *Avicula maretensis*. Vincent, (59) p. 72.
Eocän. Belgien.

media Sowerby

- 1812 *Avicula media*. Sowerby, (21) vol. I.
1836 *Avicula media*. Wheterell, Phil. mag. p. 464.
1847 *Avicula media*. Prestwich, (22) p. 101.
1848 *Avicula media*. Bronn, (6) I. p. 140.
1852 *Avicula media*. D'Orbigny, (5) III. p. 185.
1854 *Avicula media*. Morris, (18) p. 163.
1861 *Avicula phalaenacea*. Wood, (34) p. 33.
1861 *Avicula media*. Gümbel, (26) p. 608.
1880 *Avicula media*. Seguenza, (37) p. 187.
1881 *Avicula media*. Murlon, (23) vol. II. p. 187.
1886 *Avicula media*. Frauscher, (20) p. 75.
Obereocän, Mitteleocän, Untereocän,
Unteroligocän, Mittelpliocän. Häring, Reit im Winkel, Ca-
labria, Belgien, England.

microptera Deshayes

- 1836 *Avicula microptera*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 104.
1848 *Avicula microptera*. D'Orbigny, (5) II. p. 392.
1855 *Avicula microptera*. Pictet, (25) III. p. 602.
1864 *Avicula microptera*. Deshayes, (1) t. II. p. 167.
1904 *Avicula microptera*. Cossmann, (7) p. 166.
Mitteleocän. Becken von Paris.

Moloti Cossmann

- 1907 *Avicula Moloti*. Cossmann, (60) p. 303.
Oberpaläocän. Becken von Paris.

monopteron Gümbel

- 1861 *Avicula monopteron*. Gümbel, (26) p. 672.
1904 *Avicula monopteron*. Dreger, (24) p. 261.
Unteroligocän. Häring, Reit im Winkel.

mucronata Vincent

- 1893 *Avicula mucronata*. Vincent, (59) p. 68.
Untereocän. Belgien.

orthogonia Vincent

- 1893 *Avicula orthogonia*. Vincent, (59) p. 68.
Mitteleocän. Belgien.

papyracea Sowerby

- 1840 *Avicula papyracea*. Sowerby, Géol. Transact. 2^e sér. vol. V.
1854 *Avicula papyracea*. Morris, (18) p. 164. 2^e éd.

- 1861 *Avicula papyracea*. Wood, (34) p. 54.
 1879 *Avicula papyracea*. Mayer-Eymar, (27) p. 83.
 1886 *Avicula papyracea*. Frauscher, (20) p. 76.
 Obereocän. England, Schweiz.

peregrina Posewitz

- 1877 *Avicula peregrina*. Posewitz, Geolog. Mitteilg. über Borneo. Mitteil. a. d. Jahrb. d. kön. ung. geolog. Anstalt. VI. H. 1. p. 322. (Wie so viele andere Versteinerungen vom Verf. nur dem Namen nach als neu angeführt.)

phalaenoides Wood

- 1850 *Avicula tarentina*. S. Wood, (32) p. 51.
 1872—1874 *Avicula phalaenoides*. S. Wood, (49) p. 109.
 Unterpliocän. England.

proxima Vincent

- 1893 *Avicula proxima*. Vincent, (59) p. 64.
 Mitteleocän. Belgien.

stampinensis Deshayes

- 1853 *Avicula trigonata*. Sandberger, (non Deshayes) Mainzer Tertiärbecken. p. 9.
 1864 *Avicula stampinensis*. Deshayes, Anim. sans vert. du bass. de Paris. II. p. 47.
 1863 *Avicula stampinensis*. Sandberger, (9) p. 366.
 1872 *Avicula stampinensis*. Hofmann, Die geol. Verh. des Ofen-Kovácsier Gebirges. Mitt. a. d. Jahrb. d. kön. ung. geol. Anstalt. I. p. 229.
 1891 *Avicula stampinensis*. Cossmann, Rév. sommaire d. l. faune du. terr. oligocène mar. aux envir. d'Étampes. I. p. 42.
 Mittel- u. Oberoligocän. Ungarisches Mittelgebirge, Mainzer Tertiärbecken, Becken von Paris.

Studer Mayer-Eymar

- 1837 *Meleagrina* sp. Dujardin, (38) p. 59.
 1867 *Avicula phalaenacea*. M. Hoernes, (14) Tafel 52 Fig. 1—3 (non Fig. 4 et non Lamarck).
 1894 *Avicula Studeri*. Mayer-Eymar, Descript. des coqu. foss. des terr. tert. supér. (Suite) Journ. de Conchyl. vol. 42. p. 120.
 1898 *Meleagrina Studeri*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 25.
 1901 *Meleagrina Studeri*. Dollfuß et Dautzenberg, (56) p. 270.
 1910 *Avicula Studeri*. Schaffer, (29) p. 46—47.
 Mittelmiocän, Mittelpliocän. Wienerbecken, Loirebecken, Schweiz, Piemont.

subquadrangularis Vincent

- 1893 *Avicula subquadrangularis*. Vincent, (59) p. 65.
 Eocän. Belgien.

tarentina Lamarck

- 1766 *Mytilus hirundo*. Linné, Syst. nat. ed. 12. p. 11159 (in part.)
 1795 *Mytilus hirundo*. Poli, (50) p. 221. vol. 11.
 1822 *Avicula hirundo*. Turton, Brit. Biv. p. 220.
 1826 *Avicula aculeata*. Risso, (51) t. IV. p. 308.
 1827 *Avicula atlantica*. Brown, Illustr. Conch. Gr. Brit.
 1818 *Avicula tarentina*. Lamarck, (52) t. VI. p. 148.
 1836 *Avicula tarentina*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 99.
 1836 *Avicula tarentina*. Philippi, (53) vol. I. p. 76.
 1844 *Avicula tarentina*. Philippi, (53) vol. II. p. 55.
 1850 *Avicula tarentina*. Wood, (32) p. 51.
 1880 *Avicula tarentina*. Seguenza, (37) p. 285.
 1900 *Avicula tarentina*. Pallary, Coqu. mar. du Littoral du Dép. d'Oran. Journ. de Conchyl. vol. 48. p. 377.
 Mittelpliocän. Calabrien, Sizilien, Algier.

- tarentina** Lamarck var. *Ficarazzellensis* De Gregorio
 1886 *Avicula tarentina* var. *Ficarazzellensis*. De Gregorio, (55) p. 9.
 Mittelpliocän. Sizilien.
- transitoria** Dollfuß et Dautzenberg
 1886 *Avicula transitoria*. Dollfuß et Dautzenberg, Étud. prelim. p. 8.
 1888 *Avicula transitoria*. Dollfuß et Dautzenberg, Descript. de coqu. nouv. des faluns d. l. Touraine. Journ. de Conchyl. p. 250.
 1901 *Avicula transitoria*. Dollfuß et Dautzenberg, (56) p. 270.
 Mittelmiocän. Loir et Cher.
- transversa** Deshayes
 1864 *Avicula transversa*. Deshayes, (1) t. II. p. 42.
 1887 *Avicula transversa*. Cossmann, (2) II. p. 166.
 Mitteleocän. Becken von Paris.
- trigonata** Lamarck
 1836 *Avicula trigonata*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 101.
 1843 *Avicula trigonata*. Nyst, (4) p. 278.
 1848 *Avicula trigonata*. Bronn (6) II. p. 392.
 1855 *Avicula trigonata*. Pictet, (25) 2^e ed. t. III. p. 602.
 1864 *Avicula trigonata*. Deshayes, (1) t. II. p. 44.
 1866 *Avicula trigonata*. v. Hantken, Die Tertiärgebilde Geg. west. v. Ofen. Jahrb. k. k. geol. Reichsanst. Wien. Bd. 16. p. 43.
 1886 *Avicula trigonata*. Muschketow, Turkestan. Geol. u. orogr. Beschreibg.
 1887 *Avicula trigonata*. Cossmann, (2) II. p. 167.
 1893 *Avicula trigonata*. Harris, (19) p. 82.
 Ober- u. Mitteleocän. Becken von Paris, Belgien, Claiborne (Nordamerika), Ungarn.
- Wateleti** Deshayes
 1864 *Avicula Wateleti*. Deshayes, (1) t. II. p. 45.
 Untereocän. Becken von Paris.
- wemmelensis** Vincent
 1893 *Avicula wemmelensis*. Vincent, (59) p. 70.
 Obereocän. Belgien.

Nachtrag.

- Rütimeyeri** D'Archiac et Haim
 1853 *Avicula Rütimeyeri*. D'Archiac et Haime, (99) p. 271.
 Indien.
-

Zeitliche Verbreitung der tertiären Spezies des Genus <i>Avicula</i> .*)															
	Paläocän			Eocän			Oligocän			Miocän			Pliocän		
	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.
aizyensis															
aptera															
aviculina															
calvimontana															
Crossei															
Defrancei															
dertocrassa															
Dixoni															
ecaudata															
fragilis															
herouvalensis															
hirundo var. Companyoi															
hirundo var. phalaenacea															
Hoernesi															
Lepsiusi															
limaeformis															
limula															
macrotis															
media															
microptera															
Moloti															
monopteron															
mucronata															
orthogonia															
papyracea															
phalaenoides															
proxima															
stampinensis															
Studeri															
tarentina															
tarentina var. Ficarazzellensis															
transitoria															
transversa															
trigonata															
Wateleti															
wemmelensis															

*) Diejenigen Spezies, für die in der Literatur keine genaue Horizont-
angabe zu finden war, konnten in diese Tabelle nicht aufgenommen werden.

Subgenus **Oxytoma** Meek.

K. v. Zittel hat in seinem Handbuch der Palacontologie, II. Bd. 1881—1885, S. 32 den Subgenus *Oxytoma* als fossil in Trias, Jura und Kreide verzeichnet; hingegen 1895 in den Grundzügen der Palaeontologie, II. Bd. S. 260 jedoch für dessen zeitliche Verbreitung Perm — Jetzt angegeben. Woher nun Zittel diese abweichende Angabe schöpfte, konnte ich nicht feststellen.

Herr Prof. Broili hatte die Liebenswürdigkeit, mir mitzuteilen, daß er in dem von ihm herausgegebenen Zittel (Grundzüge der Paläontologie) 1910, S. 309 I. Bd. die Angabe für die zeitliche Verbreitung des Subgenus *Oxytoma* Perm — Jetzt der früheren Ausgabe Zittels entnommen habe.

Ich sehe mich zu der Feststellung veranlaßt, daß meines Wissens keine tertiäre *Oxytoma* bekannt geworden ist.

Subgenus **Meleagrina** Lamarck.**Bourgeoisi** Tournouër

1874 *Meleagrina Bourgeoisi*. Tournouër, Description d. coqu. fossiles des faluns. Journ. de Conchyl. vol. XXII. p. 302.
Mittelmiocän. Loire et Cher.

2. F. Pinnidae Gray.

Genus **Pinna** Linné.

affinis Sowerby

- 1821 *Pinna affinis*. Sowerby, (21) t. 313. fig. 2.
 1829 *Pinna affinis*. Mantell, Geol. Tr. 2. ed. sér. vol. 3. pt. I. p. 203.
 1836 *Pinna margaritacea*. Nyst, (61) p. 14 (non Lamarck).
 1843 *Pinna affinis*. Nyst, (4) p. 275.
 1850 *Pinna affinis*. Sowerby in Dixon, Geol. Sussex. p. 31, 117, 172, 226.
 1850 *Pinna affinis*. D'Orbigny, (5) II. p. 391.
 1854 *Pinna affinis*. Morris, (18) p. 179.
 1861 *Pinna affinis*. Wood, (34) p. 55.
 Untereocän. England.

arcuata Sowerby

- 1821 *Pinna arcuata*. Sowerby, (21) t. 313. fig. 3.
 1847 *Pinna arcuata*. Prestwich, (22) p. 405.
 1850 *Pinna arcuata*. D'Orbigny, (5) II. p. 391.
 1854 *Pinna arcuata*. Wood, (34) p. 56.
 Untereocän. England.

carcarensis Rovereto

- 1900 *Pinna carcarensis*. Rovereto, Ill. Moll. foss. tongr. p. 71.
 1904 *Pinna carcarensis*. Bellardi-Sacco, (10) XXX. p. 150.
 Unteroligocän. Ligurien.

costata Philippi

- 1887 *Pinna costata*. Philippi, (13) p. 206.
 Chile.

crista Oppenheim

- 1896—1897 *Pinna crista*. Oppenheim, (96) p. 147.
 Eocän. Italien.

denudata Seguenza

- 1880 *Pinna denudata*. Seguenza, (37) p. 52.
 Oberoligocän. Calabrien.

Deshayesi Mayer-Eymar

- 1864 *Pinna Deshayesi*. Mayer-Eymoor, (62) p. 173.
 1890 *Pinna Deshayesi*. Mayer-Eymar, (62) p. 355.
 1891 *Pinna Deshayesi*. Cossmann, (63) p. 294.
 1898 *Pinna Deshayesi*. Rovereto, Note prev. Pelec. tongr. lig. II. p. 21, 36.
 1898 *Pinna Deshayesi*. Bellardi-Sacco, (10) XXV, p. 32.
 1900 *Pinna Deshayesi*. Rovereto Ill. Moll. foss. tongr. p. 69.
 1904 *Pinna Deshayesi*. Bellardi-Sacco, (10) XXX, p. 149.
 Unteroligocän. Seine et Oise, Piemont.

exanthema Speyer

1862—1864 *Pinna exanthema*. O. Speyer, Die Tertiärfauna von Söllingen bei Jerxheim etc. Palaeontographica. IX. 7. S. 247—338.

1866—1869 *Pinna exanthema*. v. Koenen, (98) p. 234.
Mitteloligocän. Norddeutschland.

fragilis Watelet

1868 *Pinna fragilis*. Watelet, Bull. soc. archéol. de Soissons. p. 148.

1887 *Pinna fragilis*. Cossmann, (2) II. p. 165.
Untereocän, Mittteleocän? Becken von Paris.

hassiacica Steuer

1912 *Pinna Hassiaca*. Steuer, (47) p. 44.
Mitteloligocän. Mainzer Becken.

helvetica Mayer-Eymar

1861 *Pinna helvetica*. Mayer-Eymar, (62) p. 57.

1861 *Pinna helvetica*. Gümbel, (26) p. 672.
Oberocän?, Unteroligocän. Bayrische Alpen, Kanton Freiburg.

hungarica Mayer-Eymar

1871 *Pinna imperialis*. v. Hantken, Die geolog. Verhält. des Graner Braunkohlengbietes. Jahrb. d. ung. geol. Anstalt. I. p. 85 (non Gümbel).

1871 *Pinna hungarica*. Hofmann, Die geol. Verh. des Ofen-Kovácsier Gebirges. Ebenda. I. p. 233.

1872 *Pinna hungarica*. Hofmann, (64) p. 200.
Unteroligocän. Ungarn.

imperialis Mayer-Eymar et Gümbel

1861 *Pinna imperialis*. Gümbel, (26) p. 672.

1903 *Pinna imperialis*. Dreger, (24) p. 263.

1908 *Pinna imperialis*. Vogl, Über cozäne Nautiliden. Földtani Közlöny. XXXVIII. p. 638.

1911 *Pinna imperialis*. Vogl, (65) p. 209.

Obereocän?, Unteroligocän. Bayrische Alpen, Siebenbürgen.

infundibulum Seguenza

1880 *Pinna infundibulum*. Seguenza, (37) p. 52.
Oberoligocän. Calabrien.

leguminacea Gümbel

1861 *Pinna leguminacea*. Gümbel, (26) p. 661.

1886 *Pinna leguminacea*. Frauscher, (20) p. 85.
Untercocän. Kressenberg (Bayern).

margaritacea Lamarck

1805 *Pinna margaritacea*. Lamarck, Ann. du mus. vol. VI. p. 218.

1824 *Pinna margaritacea*. Bronn, (66) p. 52.

1826 *Pinna margaritacea*. DeFrance, Dict. sc. nat. t. 41, p. 71.

1830 *Pinna margaritacea*. Deshayes, (67) t. III, p. 771.

1835 *Pinna margaritacea*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 68.

1836 *Pinna margaritacea*. Nyst, (68) p. 17.

1837 *Pinna margaritacea*. Galeotti, (69) p. 156.

1843 *Pinna margaritacea*. Nyst (4) p. 274.

1844 *Pinna margaritacea*. Potiez et Michaud, (70) t. II. p. 139.

1848 *Pinna margaritacea*. Bronn, (6) t. II. p. 979.

1850 *Pinna margaritacea*. Dixon, (71) p. 94, 117.

1850 *Pinna margaritacea*. D'Orbigny, (5), t. II. p. 424.

1854 *Pinna margaritacea*. Morris, (18) p. 180.

1855 *Pinna margaritacea*. Pictet, (25) p. 576.

1859 *Pinna margaritacea*. Wood, (34) p. 56.

1864 *Pinna margaritacea*. Deshayes, (1) t. II. p. 35.

1869 *Pinna margaritacea*. v. Koenen, (72) p. 590, 592.

1887 *Pinna margaritacea*. Cossmann, (2) II. p. 165.

Mitteleocän, Obereocän.

Becken von Paris, Belgien,
England, Rußland.

margaritacea Lamarck var. *sublaevigata* De Gregorio

1894 *Pinna margaritacea* var. *sublaevigata*. De Gregorio,
Descript. des faunes tert. de la Vénétie. Foss. des envir. de
Bassano surtout du tert. inf. de l'horizon à *Conus diversiformis*
Desh. et *Serpula spirulaea*. Ann. de Géol. et de Paléont. 13 Livr.

Unteroligocän.

Venetien.

moenana Steuer

1912 *Pinna Moenana*. Steuer, (47) p. 48.

Untermiocän.

Mainzer Becken.

pectinata Linné

1767 *Pinna pectinata*. Linné, Syst. Naturae, ed. XII. p. 1160
No. 264.

1775 *Pinna rudis*. Poli, Test. Urt. Siciliae. t. II. pl. XXXIII.
fig. 3.

1777 *Pinna fragilis*. Pennant, Brit. Zool. t. IV. p. 115.

1778 *Pinna muricata*. Da Costa, Brit. Conch. p. 240.

1803 *Pinna laevis*. Donovan, Nat. Hist. of Brit. shells. vol. V.
pl. 152. fig. 1.

1808 *Pinna ingens*. Montagu, (80) p. 180, 583, suppl. p. 72.

1819 *Pinna ingens*. Turton, Conch. Diction. p. 148.

1819 *Pinna pectinata*. Turton, Conch. Diction. p. 148.

1826 *Pinna rudis*. Payraudeau, (81) p. 69.

1826 *Pinna muricata*. Payraudeau, (81) p. 70 (exl. syn. Polii).

1836 *Pinna ingens*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 66.

1836 *Pinna pectinata*. Philippi, (53) p. 74. No. 2. I.

1836 *Pinna rudis*. Philippi, (53) p. 74. No. 1. I.

1841 *Pinna ingens*. S. Wood, Cat. of the crag shells. Ann. and.
Magaz. of Nat. hist. t. VI. p. 252.

1844 *Pinna pectinata*. Philippi, (53) II. p. 54.

1844 *Pinna rudis*. Philippi, (53) II. p. 54.

1844 *Pinna truncata*. Philippi, (53) II. p. 54.

1848 *Pinna ingens*. Turton, Conch. Dithyra Brit. b. 222.

1848 *Pinna muricata*. Turton, Conch. Dithyra Brit. p. 223.

1850 *Pinna pectinata*. Wood, (32) p. 50.

1851 *Pinna ingens*. Petit de la Saussaye, Cat. des Moll. mar. des
côtes de la France. Journ. de Conchyl. t. II. p. 385.

1853 *Pinna pectinata*. Forbes and Hanley, Hist. of Brit. Moll.
t. II. p. 255.

1853 *Pinna pectinata*. Nyst in d'Omalius d'Halloy, Abrégé de
géol. p. 592.

1858 *Pinna ingens*. Reeve, Conch. icon. pl. 28. fig. 53.

1858 *Pinna pectinata*. Reeve, Conch. icon. pl. 22. fig. 42.

1863 *Pinna rudis*. Jeffreys, Brit. Conch. t. II. p. 99. fig. à la
la p. (non Linné) et pl. XXVI.

1864 *Pinna truncata*. Conti, Il Monte Mario e suoi foss. subap.
Roma. p. 48.

1865 *Pinna pectinata*. Cailliaud, Cat. des Moll. du départ. de
la Loire-Inf. p. 117. No. 205.

1867 *Pinna pectinata*. Hidalgo, Cat. des Moll. tert. mar. des côtes
de l'Espagne et des îles Baléares. p. 54. No. 3.

1867 *Pinna pectinata*. Weinkauff, (75) t. I. 232.

1868 *Pinna pectinata*. Nyst in d'Omalius d'Halloy, Préc. élém.
de géol. p. 615.

1868 *Pinna pectinata*. Nyst in Dewalque, Prod. d'une desc. géol.
de la Belgique. p. 430.

- 1869 *Pinna rudis*. Jeffreys, Brit. Conch. t. V. p. 170.
 1873 *Pinna pectinata*. Weinkauff, Cat. der im europ. Faunengebiete leb. meer. Conch. p. 62. No. 1237.
 1874 *Pinna pectinata*. Wood, (49) p. 110.
 1874 *Pinna rudis*. Wood, (49) p. 110.
 1881 *Pinna pectinata*. Nyst, (82) p. 160.
 Unterpliocän, Mittelpliocän. Italien, Belgien, England.
pectinata Linné var. *angusta* Weinkauff
 1867 *Pinna pectinata* var. *angusta*. Weinkauff, (75) I. p. 233.
 1879—1882 *Pinna pectinata* var. *Boschettensis*. Fontannes, (31) p. 146, 147.
 1879—1882 *Pinna pectinata* var. *millasiensis*. Fontannes, (31) p. 147.
 1898 *Pinna pectinata* var. *angusta*. Bellardi-Sacco, (10) XXV. p. 30.
 Mittelpliocän. Piemont, Frankreich.
pectinata Linné var. *Brocchii* D'Orbigny
 1814 *Pinna nobilis*. Brocchii, (73) p. 410 (im Neudruck von 1843).
 1825 *Pinna nobilis*. Borson, Saggio Orittogr. piemont. p. 119 (251).
 1825 *Pinna nobilis*. Basterot, Bass. tert. S. O. France, Mém. géol. sur les environs de Bordeaux. p. 75.
 1826 *Pinna nobilis*. Defrance, Dict. Hist. Nat. Vol. 41. p. 72.
 1829 *Pinna nobilis*. De Serres, (77) p. 139.
 1830 *Pinna nobilis*. Borson, Cat. rais. Coll. min. Turin. p. 644.
 1831 *Pinna nobilis*. Broun, (74) p. 114. No. 656.
 1838 *Pinna affinis*. Goldfuß et Münster (76) II. p. 167.
 1842 *Pinna nobilis*. Sismonda, Syn. meth: 1a ed. p. 21.
 1847 *Pinna nobilis*. Michelotti, (15) p. 93 (pars).
 1847 *Pinna nobilis*. Sismonda, Syn. meth. 2a ed. p. 15 (pars).
 1848 *Pinna nobilis*. M. Hoernes, Verz. in Czjzeks Erläut. zur geogn. Karte von Wien. p. 28. No. 497.
 1848 *Pinna squamosa*. Bronn, (6) p. 979.
 1852 *Pinna Brocchii*. D'Orbigny, (5) III. p. 125. No. 2361.
 1852 *Pinna nobilis*. D'Orbigny, (5) III. p. 185.
 1853 *Pinna Brocchii*. Mayer-Eymar, Verz. d. Schweizer. Moll. Verst. Mitteilg. der naturf. Gesellsch. in Bern. p. 89. No. 150.
 1854 *Pinna Brocchii*. Bayle, Note géol. sur les prov. d'Oran. Bull. soc. géol. 2e sér. t. XI. p. 513.
 1861 *Pinna Brocchii*. Gümbel, (26) p. 742, 786.
 1862 *Pinna Brocchii*. Doderlein, Cenni géol. dei terr. mioc. sup. dell'Italia centrale. p. 15.
 1864 *Pinna Brocchii*. Mayer-Eymar, (11) v. 40.
 1867 *Pinna Brocchii*. M. Hoernes, (14) p. 372, 373.
 1867 *Pinna nobilis*. Weinkauff, (75) I. p. 237.
 1873 *Pinna Brocchii*. Cocconi, En. Moll. mioc. pl. Parma e Piacenza. p. 319.
 1875 *Pinna Brocchii*. R. Hoernes, (79). p. 382.
 1876 *Pinna Brocchii*. Fontannes, Les terrains tertiaires du Haut Comtat-Venaissin. p. 71.
 1877 *Pinna Brocchii*, Locard, (17) 153.
 1877 *Pinna Brocchii*. Seguenza, Studi str. form. pl. It. mer. B. C. G. I, VIII. p. 290, 291.
 1877 *Pinna Brocchii*. Issel, Fossili Marne Genova, p. 44 (252).
 1877 *Pinna nobilis*. Fischer, Paléont. terr. tert. Ile Rhodes. p. 34.
 1878 *Pinna Brocchii*. Sartorio, Colli di S. Colombo e suoi fossili. I. p. 34.
 1878 *Pinna Brocchii*. R. Hoernes, (42) p. 17.
 1879—1882 *Pinna Brocchii*. Fontannes, (31) p. 146.
 1880 *Pinna Brocchii*. Seguenza, (37) p. 61.

- 1884—1885 *Pinna Brocchii*. De Gregorio, (54) p. 80.
 1886 *Pinna nobilis*. Sacco, Valle Stura di Cuneo. p. 52.
 1887 *Pinna Brocchii*. Mariani Descr. terr. mioc. tra Scrivia et Staffora. p. 30.
 1888 *Pinna nobilis*. Trabucco, Foss. Bac. plioc. Rio Orsecco. p. 36.
 1889 *Pinna nobilis*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1326.
 1889 *Pinna Brocchii*. Sacco, ebenda No. 1327.
 1890 *Pinna Brocchii*. Sacco, ebenda No. 4867.
 1890 *Pinna Brocchii*. Della Campana, Cenni paleont. Plioc. antico Borzoli. p. 32.
 1893 *Pinna Brocchii*. Pantanelli, Lamellibr. plioc. p. 105.
 1895 *Pinna Brocchii*. Arduini, Conch. plioc. Bac. Albenga. p. 49.
 1896 *Pinna Brocchii*. Vinassa de Regny, (46) p. 14.
 1898 *Pinna pectinata* var. *Brocchii*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 29.
 1906 *Pinna Brocchii*. Vadász, (78) p. 345.
 Untermiocän, Mittelmiocän, Obermiocän, Wienerbecken, Ungarn,
 Mittelplicän. Italien, Frankreich, bayrische Alpen.
- pectinata** Linné var. **plioastensis** Sacco
 1898 *Pinna pectinata* var. *plioastensis*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 30.
 Mittelplicän. Italien.
- pectinata** Linné var. **ventrosoplicata** Sacco
 1898 *Pinna pectinata* var. *ventrosoplicata*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 31.
 Mittelplicän. Italien.
- pernula** Chemnitz
 1880 *Pinna pernula*. Seguenza, (37) p. 61.
 1880 *Pinna pernula*. Seguenza, (37) p. 360.
 Oberoligocän, Untermiocän. Calabrien.
- pyrenaica** Rouault.
 1847 *Pinna pyrenaica*. Rouault, Mém. de la soc. géol. de France. II., 3. p. 15 (Sep.) T. 15. fig. 4.
 1900—1901 *Pinna pyrenaica*. Oppenheim, (84) p. 150, 151.
 Unteroligocän. Italien
- pyriformis** Wood.
 1847 *Pinna* — n. s. Prestwich, (22) vol. III. p. 370.
 1861 *Pinna pyriformis*. Wood, (34) p. 57.
 Eocän. England.
- Saccoi** Vinassa de Regny
 1898 *Pinna Saccoi*. Vinassa de Regny, (83) vol. III. p. 184.
 1900—1901 *Pinna Saccoi*. Oppenheim, (84) p. 150.
 Unteroligocän. Italien.
- Sandbergeri** Mayer-Eymar.
 1863 *Pinna* sp. indet. Sandberger, (9) p. 365.
 1864 *Pinna Sandbergeri*. Mayer-Eymar, (62) p. 173.
 1865—1866 *Pinna rugosa*. Ludwig, Fossile Conch. a. d. tert. Süßwasser- u. Meeresablag. etc. Paläontographica.
 1890 *Pinna Sandbergeri*. Rovereto, Ill. Moll. foss. tongr. p. 70.
 1904 *Pinna Sandbergeri*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 149.
 1912 *Pinna Sandbergeri*. Steuer, (47) p. 45.
 Unteroligocän, Mitteloligocän. Mainzer Becken, Italien.
- semicostata** Philippi
 1887 *Pinna semicostata*. Philippi, (13) p. 206.
 Chile.

semicostata Philippi var. **magellanica** Ihering

- 1899 *Pinna semicostata* var. *magellanica*. Ihering H. v., Die Conchylien der patagonischen Formation. Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. II. p. 12.

Miocän.

Patagonien.

seminuda Lamarck

- 1836 *Pinna seminuda*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 61.
1904 *Pinna seminuda*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 149.

Mittelpliocän.

Italien.

semiradiata v. Koenen

- 1866—1869 *Pinna semiradiata*. v. Koenen, (98) p. 234.
1869 *Pinna semiradiata*. v. Koenen, (72) p. 595.
1889 *Pinna marganitacea*. Noetling, Mollusken d. Samländer Tertiärs. Zeitschrift wie bei No. 85, Liter. Verz. VI. Bd. 4. H. p. 44.
1893 *Pinna semiradiata*. v. Koenen, (85) p. 1062.
1893 *Pinna semiradiata*. v. Koenen, (86) p. 1379.

Unteroligocän, Mitteloligocän.

Norddeutschland, Samland.

subpectinata Michelotti

- 1847 *Pinna nobilis*. Michelotti, (15) p. 93 (pars).
1847 *Pinna nobilis*. Sismonda, Syn. meth. 2a ed. p. 15 (pars).
1852 *Pinna Brocchii*. D'Orbigny, (5) III. p. 125.
1898 *Pinna subpectinata*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 31.

Mittelmiocän.

Italien.

subpectinata Michelotti var. **eotransiens** Sacco

- 1898 *Pinna subpectinata* var. *eotransiens*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 31.

Obereocän.

Italien.

subpectinata Michelotti var. **transiens** Sacco

- 1898 *Pinna subpectinata* var. *transiens*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 31.

Obereocän.

Italien.

subpectinata Michelotti var. **ventrosocaebana** Sacco

- 1898 *Pinna subpectinata* var. *ventrosocaebana*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 31.

Oberoligocän, Untermiocän, Mittelmiocän. Italien.

tetragona Brocchi

- 1814 *Pinna tetragona*. Brocchi, (73) vol. II. p. 589.
1819 *Pinna subquadrivalvis*. Lamarck, (52) vol. VI. p. 134.
1826 *Pinna tetragona*. Risso, (51) vol. IV. p. 310.
1827 *Pinna tetragona*. Sacco, Saggio geol. Bac. terz. Albenga. p. 476.
1828 *Pinna subquadrivalvis*. Defrance, Dict. Hist. Nat. Vol. 41. p. 72.
1829 *Pinna tetragona*. M. De Serres, (77) p. 139.
1831 *Pinna tetragona*. Bronn, (74) p. 114. No. 657.
1836 *Pinna subquadrivalvis*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 67.
1847 *Pinna tetragona*. Sismonda, Syn. meth. 2a ed. p. 15.
1848 *Pinna tetragona*. Bronn, (6) p. 980.
1848 *Pinna subquadrivalvis*. M. Hoernes, Verz. in Czjzeks Erläut. zur geogn. Karte von Wien. p. 28. No. 498.
1852 *Pinna tetragona*. D'Orbigny, (5) III. p. 185. No. 384.
1867 *Pinna tetragona*. M. Hoernes, (14) p. 374.
1873 *Pinnatetragona*. Cocconi, En. Moll. mioc. pl. Parma e Piacenza. p. 319.
1878 *Pinna tetragona*. Parona, Pliocene Oltrepò Pavese. p. 90.

- 1879 *Pinna tetragona*. Sartorio, Colle di S. Colombano e suoi foss. I. p. 34.
- 1880 *Pinna tetragona*. Seguenza, (37) p. 53.
- 1883 *Pinna tetragona*. Parona, Esane compar. Fauna lembi. pl. lomb. p. 11.
- 1884—1885 *Pinna tetragona*. De Gregorio, (54) p. 80.
- 1885 *Pinna tetragona*. Sacco, Massima elev. Plioc. mar. piede Alpi. p. 8.
- 1886 *Pinna tetragona*. Sacco, Valle Stura di Cuneo. p. 52.
- 1886 *Pinna tetragona*. Parona, Val Sesia e Lago d'Orta, p. 106.
- 1889 *Pinna tetragona*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1328.
- 1893 *Pinna tetragona*. Pantanelli, Lamellibr. plioc. p. 106.
- 1898 *Pinna tetragona*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 32.
Oberoligocän, Mittelpliocän. Wienerbecken, Ungarn,
Italien, Cypern, Korfu.
- transversa** D'Archiac
1846 *Pinna transversa*. D'Archiac, (101) p. 210.
Mitteleocän. Gegend von Bayonne
(Frankreich).
- tumida** Philippi
1887 *Pinna tumida*. Philippi, (13) p. 206.
Chile.
- ventilabrum** Rovereto
1898 *Pinna ventilabrum*. Rovereto, Note prev. Pelec. Tongr. lig. p. 36.
- 1900 *Pinna ventilabrum*. Rovereto, Ill. Moll. foss. tongr. p. 70.
- 1904 *Pinna ventilabrum*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 149.
Unteroligocän. Italien.
- vexillum** Born
1780 *Pinna vexillum*. Born, Musei Caesarei Vindobonensis Testacea.
- 1836 *Pinna vexillum*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 66.
- 1879—1880 *Pinna vexillum*. Martin, (87) p. 120.
Java.

Zeitliche Verbreitung der tertiären Spezies des Genus <i>Pinna</i> .*)															
	Paläocän			Eocän			Oligocän			Miocän			Pliocän		
	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.
<i>affinis</i>				—											
<i>arcuata</i>				—											
<i>carcarensis</i>							—								
<i>denudata</i>									—						
<i>Deshayesi</i>							—								
<i>exanthema</i>								—							
<i>fragilis</i>				—	—										
<i>hassiaca</i>								—							
<i>helvetica</i>						—	—								
<i>hungarica</i>							—								
<i>imperialis</i>						—	—								
<i>infundibulum</i>									—						
<i>leguminacea</i>				—											
<i>margaritacea</i>					—	—									
<i>margaritacea</i> var. <i>sublaevigata</i>							—								
<i>moenana</i>										—					
<i>pectinata</i>													—	—	
<i>pectinata</i> var. <i>angusta</i>														—	
<i>pectinata</i> var. <i>Brocchii</i>										—	—	—	—	—	
<i>pectinata</i> var. <i>plicastensis</i>														—	
<i>pectinata</i> var. <i>ventrosoplicata</i>														—	
<i>pernula</i>									—	—					
<i>pyrenaica</i>							—								
<i>Saccoi</i>							—								
<i>Sandbergeri</i>							—	—							
<i>seminuda</i>														—	
<i>semiradiata</i>							—	—							
<i>subpectinata</i>											—				
<i>subpectinata</i> var. <i>eotransiens</i>						—									
<i>subpectinata</i> var. <i>transiens</i>						—									
<i>subpectinata</i> var. <i>ventroso-caebana</i>									—	—	—				
<i>tetragona</i>									—	—	—	—	—	—	
<i>transversa</i>					—										
<i>ventilabrum</i>							—								

*) Diejenigen Spezies, für die in der Literatur keine genaue Horizont-
angabe zu finden war, konnten in diese Tabelle nicht aufgenommen werden.

3. F. **Pernidae** Zittel.

Genus **Perna** Bruguière.

(Isognomon Klein, Melina Retzius, Mulletia Fischer)

araucana Philippi

1887 *Melina araucana*. Philippi, (13) p. 208.
Chile

Bazini Deshayes

1864 *Perna Bazini*. Deshayes, (1) t. II. p. 57.
1887 *Perna Bazini*. Cossmann, (2) II. p. 170.
Untereocän. Becken von Paris.

bosniaca Oppenheim

1908 *Perna bosniaca*. Oppenheim, (91) p. 326, 327.
Mitteleocän. Bosnien.

centralis Bayan

1873 *Perna centralis*. Bayan, Mollusques tertiaires. Études faites dans la collection de l'école des mines sur les foss. nouv. ou mal connus. II. Fasc. p. 131.
1900 *Perna centralis*. Oppenheim, (92) p. 241.
Mitteleocän. Vicentinisch-veronesische Alpen.

Cobelli Oppenheim

1900 *Perna (Aviculoperna) Cobellii*. Oppenheim, (92) p. 242, 243.
Mitteleocän. Friaul.

constantinensis Cossmann et Pissaro

1903 *Pinna constantinensis*. Cossmann-Pissaro (102) p. 20, 21.
Obereocän? Contentin.

Garnieri Tournouër

1872 *Perna Garnieri*. Tournouër, Note sur les fossiles tertiaires des Basses-Alpes, réunis par M. Garnier. Bulletin de la soc. géol. de France. 2e série. t. XXIX. p. 522.
Südfrankreich.

Gaudichaudi D'Orbigny

1842 *Perna Gaudichaudi*. D'Orbigny, Voy. Améric. Paléont. p. 130.
1854 *Perna Gaudichaudi*. Gay Cl., Historia finica y politica de Chile. Zool. 8. p. 298.
1865 *Perna chilensis*. Conrad, United States Naval astronomical expedition. II. p. 285.
1887 *Melina (Perna) Gaudichaudi*. Philippi, (13) p. 207, 208.
1895—1896 *Perna Gaudichaudi*. Mörike W., Verst. der Tertiärform. von Chile. Beilagebd. zum Neuen Jahrb. für Min. etc. Stuttgart. X. Bd. p. 581.
Chile.

Heberti Cossmann et Lambert1884 *Perna Heberti*. Cossmann et Lambert, (89) p. 100.1891 *Perna Heberti*. Cossmann, (63) p. 294.

Mitteloligocän.

Eure et Loire.

incavata Cossmann1904 *Perna incavata*. Cossmann, (7) p. 167.

Eocän.

Loire-Inférieur.

Lamarcki Deshayes1832 *Perna Lamarcki*. Deshayes, (67) t. III. p. 738.1836 *Perna Lamarcki*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 80.1848 *Perna Lamarcki*. Bronn, (6) t. II. p. 948.1850 *Perna Lamarcki*. D'Orbigny, (5) t. II. p. 425. No. 1641.1855 *Perna Lamarcki*. Pictet, (25) 2e éd. t. III. p. 611.1864 *Perna Lamarcki*. Deshayes, (1) t. II. p. 57.1887 *Perna Lamarcki*. Cossmann, (2) II. p. 170.

Obereocän.

Frankreich.

maxillata Lamarck1801 *Perna maxillata*. Lamarck, Syst. des anim. sans vertèbres. p. 134.1904 *Perna maxillata*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 149.

Oberoligocän.

Italien.

maxillata Lamarck var. **laticanaliculata** Sacco1898 *Perna maxillata* var. *laticanaliculata*. Sacco-Bollardi, (10) XXV. p. 28.

Obermiocän.

Italien.

maxillata Lamarck var. **Soldanii** Deshayes1648 *Argyroconchites*. Aldrovandi, Museum metallicum. p. 87.1709 *Ostreum polyleptoginglimon*. Scheuchzer, Museum diluvianum. p. 85.

1746 Monti, Comment. Bonon. II. pars. alt. p. 339. fig. 1, 3, 4.

1768 Walch u. Knorr, Die Naturgeschichte der Versteinerungen. II. p. 149. Taf. D. V. 64.

1776 *Ostreum polyleptoginglimum*. Collini, Journal d'un voyage minéralogique. p. 10.

1789 Soldani, Testaceogr. et Zoophytogr. II. Taf. 24. Fig. A. B.

1801 *Perna maxillata*. Lamarck, Système des animaux sans vertèbres. p. 34.1814 *Ostrea maxillata*. Brocchi, (73) II. p. 582.1819 *Perna maxillata*. Lamarck, (52) VI. 1a, p. 142 (pars).1820 *Perna maxillata*. Sowerby, The genera of recent and fossil shells, Gen. Perna. fig. 1.1825 *Perna ephippium*. De Basterot, (93) p. 74.1825 *Perna maxillata*. Borson, (94) p. 154 (286).1828 *Perna maxillata*. Defrance, Dict. des sc. nat. Vol. 38. p. 514.1829 *Perna maxillata*. M. De Serres, (77) p. 130.1830 *Perna maxillata*. Borson, Cat. rais. Coll. min. Turin. p. 658.1831 *Perna maxillata*. Bronn, (74) p. 114.1836 *Perna maxillata*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 79 (pars).1836 *Perna Soldanii*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 79.1836 *Perna maxillata*. Des Moulins, Dufrénoy et Elie de Beaum. M. p. descr. géol. t. III. p. 119.1838 *Perna maxillata*. Grateloup, Cat. Zool. des animaux du bassin de la Gironde. p. 59. No. 618.1842 *Perna Soldanii*. Matheron, (16) p. 176.1842 *Perna Soldanii*. Sismonda, (100) p. 21.1844 *Perna Soldanii*. Philippi, (53) II. p. 55.

- 1847 *Perna Soldanii*. Michelotti, (15) p. 92, 93.
 1847 *Perna Soldanii*. Sismonda, (100) p. 14
 1848 *Perna Soldanii*. Bronn, (6) p. 948, 949.
 1848 *Perna maxillata*. M. Hoernes, Verz. in Czjzeks Erläut. zur geogn. Karte von Wien. p. 28. No. 499.
 1852 *Perna maxillata*. D'Orbigny, (5) III. p. 127, 185.
 1853 *Perna Soldanii*. Mayer-Eymar, Verz. der mar. Moll. Verst. der Schweiz. Mitt. der naturf. Ges. i. Bern. p. 89. No 153.
 1857 *Perna Soldanii*. Meneghini, Paléontologi de l'île de Sardaigne. p. 493.
 1859 *Perna Soldanii*. Rolle, (40) p. 31.
 1862 *Perna Soldanii*. Doderlein, Cenni geol. dei terreni mioc. Ital. cent. p. 15.
 1863 *Perna Sandbergeri*. Sandberger, (9) (nur die Abbildung) Taf. XXXI. fig. 4, 4a.
 1864 *Perna Soldanii*. Mayer-Eymar, (11) p. 41.
 1867 *Perna Soldanii*. M. Hoernes, (14) p. 378, 379.
 1867 *Perna Soldanii*. Neugeboren, Beitrge. Kenntn. Tert. Ob. Lapugy. p. 348.
 1869 *Perna Soldanii*. Fischer in Tchihatcheff, Asie Mineure. Paléontologie. p. 273.
 1873 *Perna Soldanii*. Cocconi, En. Moll. mioc. pl. Parma e Piac. p. 318.
 1874 *Perna Soldanii*. Foresti, (33) p. 44.
 1880 *Perna Soldanii*. Seguenza, (37) p. 187.
 1886 *Perna Soldanii*. Parona, Val. Sesia et Lago d'Orta. p. 113.
 1886 *Perna Soldanii*. De Gregorio, (55) p. 12.
 1889 *Perna maxillata* e var. *Soldanii*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No 1306.
 1889 *Perna Soldanii*. Sacco, ebenda No. 1307
 1890 *Perna Soldanii*. Sacco, ebenda No. 4866.
 1893 *Perna Soldanii*. Pantanelli, Lamellibr. plioc. p. 104, 105.
 1896 *Perna Soldanii*. Vinassa de Regny, (46) p. 13.
 1898 *Perna maxillata* var. *Soldanii*. Bellardi-Sacco, (10) XXV. p. 27, 28.
 1903 *Perna Soldanii*. Oppenheim, (45) p. 176.
 1910 *Perna maxillata* var. *Soldanii*. Joksimowitsch, (45) p. 176.
 Unteroligocän, Mittelmiocän, Obermiocän, Wienerbecken, Sieben-
 Mittelplicocän. bürgen, Mainzer Becken, Italien, Sizilien, Frankreich, Porto Santo, Madeira.

maxillata Lamarck var. **tauroparvula** Sacco

- 1898 *Perna maxillata* var. *tauroparvula*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 26.
 1904 *Perna maxillata* var. *tauroparvula*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 149.
 Mittelmiocän, Obermiocän. Italien.

postalensis Oppenheim

- 1896—1897 *Perna postalensis*. Oppenheim, (96) p. 147.
 1900 *Perna postalensis*. Oppenheim, (92) p. 242.
 Eocän. Italien.

pusilla Philippi

- 1887 *Melina pusilla*. Philippi, (13) p. 208.
 Chile.

radiata M. Hoernes

- 1867 *Perna radiata*. M. Hoernes, (14) p. 380.
 Mittelmiocän. Wienerbecken.

Reussi Mayer-Eymar
1890 *Perna Reussi*. Mayer-Eymar, (62) p. 353.
1900 *Perna Reussi*. Oppenheim, (92) p. 241.
Mitteleocän. Gichelina di Malo.

Rollei M. Hoernes
1867 *Perna Rollei*. M. Hoernes, (14) p. 380.
1910 *Isognomum Rollei*. Schaffer, (29) p. 46.
Untermiocän. Wienerbecken.

Sandbergeri Deshayes
1853 *Perna Soldanii*. Sandberger, Untersuchng. üb. das Mainzer Tertiärbecken und die Stellung im geolog. Systeme. Wiesbaden. p. 8, 20. 57.
1863 *Perna Sandbergeri*. Sandberger, (9) p. 367 (nur der Text).
1864 *Perna Sandbergeri*. Deshayes, (1) t. II. p. 56.
1910 *Isognomum Sandbergeri*. Schaffer, (29) Taf. XXIII. Fig. 6.
Mitteloligocän Oberoligocän, Untermiocän. Mainzer Becken.

Staadti Cossmann
1906 *Perna Stadti*. Cossmann, (60) p. 202.
Mittleres Paläocän. Becken von Paris.

urkutica v. Hantken
1874 *Perna urkutica*. v. Hantken, (90) p. 26.
Mitteleocän. Bakony (Ungarn).

Zeitliche Verbreitung der tertiären Spezies des Genus Perna.*)															
	Paläocän			Eocän			Oligocän			Miocän			Pliocän		
	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.
Bazini				—											
bosniaca					—										
centralis					—										
Cobellii					—										
constantinensis						—									
Heberti								—							
Lamarecki						—									
maxillata									—						
maxillata var. laticanaliculata												—			
maxillata var. Soldanii							—	—	—	—	—	—	—	—	
maxillata var. tauroparoula											—	—			
radiata											—				
Renssi					—										
Rollei										—	—				
Sandbergeri							—	—	—	—					
Staadti	—														
urkutica					—										

*) Diejenigen Spezies, für die in der Literatur keine genaue Horizontangabe zu finden war, konnten in diese Tabelle nicht aufgenommen werden.

Subgenus **Pachyperna** Oppenheim.

Defrancei De Gerville

1838 *Perna Defrancei*. Goldfuß-Münster, (76) II. p. 106, t. 108, f. 4.

1864 *Pcerna Defrancei* Deshayes (1) t. II. p. 56.

1870 *Perna Defrancei*. Bayan, Terr. tert. Ven. Bull. soc. géol. de France. t. 27. p. 462.

1900 *Pachyperna Deirancei* Oppenheim, (92) p. 241.

1904 *Perna Defrancei*. Dainelli, (97) p. 213.

Mitteleocän.

Départ. Ain. (Frankreich).

laverdana Oppenheim

1900 *Pachyperna laverdana*. Oppenheim, (92) p. 337—341.

Unteroligocän.

Venetien.

Oppenheimi Dainelli

1904 *Pachyperna Oppenheimi*. Dainelli, (97) p. 209—213.

Eocän.

Dalmatien.

Genus **Crenatula** Lamarck.

aviculiformis Philippi

1887 *Crenatula aviculiformis*. Philippi, (31) p. 207.

Chile.

4. F. **Limidae** D'Orbigny.

Genus **Lima** Bruguière.

baltica Noetling

1889 *Lima baltica*. Noetling, Moll. d. Samländer Tertiärs. Zeitschr. wie No. 85. Lit.-Verz. VI. Bd. 4. H.

1893 *Lima baltica*. v. Koenen, (86) p. 1378.

Unteroligocän.

Norddeutschland, Samland.

Bellardii D'Archiac

1847 *Lima Bellardii*. D'Archiac, Mém. de la soc. géol. de France. 2^e sér. vol. III. p. 433.

1870 *Lima Bellardii*. Bouillé, Paléont. de Biarritz. p. 30.

1871 *Lima Bellardii*. Bouillé, ebenda, p. 3.

1886 *Lima Bellardii*. Frauscher, (20) p. 52, 53.

Untereocän, Mitteleocän.

Bayr. Alpen, Frankreich.

Buvignieri Cossmann

1882 *Lima Buvignieri*. Cossmann, (111) p. 129.

Eocän.

Pariser Becken.

Caillati Deshayes

1864 *Lima Caillati*. Deshayes, (1) t. II. p. 66, 67.

1887 *Radula Caillati*. Cossmann, (2) II. p. 177.

Mitteleocän.

Pariser Becken.

cancellata K. Hofmann

1872 *Lima cancellata*. K. Hofmann, Die geol. Verh. des Ofen-Kováczier Gebirges. Mitt. aus d. Jahrb. d. kön. ung. geol. Anst. Bd. I. p. 223.

1873 *Lima cancellata*. K. Hofmann, Beiträge zur Kennt. der Fauna des Hauptdol. u. der ält. Tertiärgebilde etc. Ebenda, Bd. II. p. 198.

Unteroligocän.

Ungarn.

Carrodii Mayer-Eymar

1871 *Lima Carrodii*. Mayer-Eymar, (62) p. 345.

Mittelmioocän.

Schweiz.

elongata Forbes

1843 *Lima elongata*. Forbes, Rep. Aegean Invertebrata. Rep. Brit. Ass. p. 192.

1853 *Lima subauriculata*. Forbes and Hanley, Brit. Moll. vol. II. p. 263 (non the fig.).

1863 *Lima subauriculata*. Jeffreys, Brit. Conch. vol. II. p. 82. vol. V. T. 25. fig. 3.

1872—1874 *Lima elongata*. S. Wood, (49) p. 107.

Pliocän.

England.

expansa Sowerby1850 *Lima expansa*. J. Sowerby in Dixon, (70) p. 14, 172.1854 *Lima expansa*. Morris, (18) p. 172.1861 *Lima expansa*. S. Wood, (34) p. 49.

Eocän.

England.

explanata v. Koenen1893 *Lima explanata*. v. Koenen, (85) p. 1042.

Unteroligocän.

Norddeutschland.

flabelloides Deshayes1830 *Lima flabelloides*. Deshayes, (67) t. II. p. 347. No. 7.1836 *Lima flabelloides*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 119. No. 6.1848 *Lima flabelloides*. Bronn, (6) t. I. p. 644.1850 *Lima flabelloides*. D'Orbigny, (5) t. II. p. 425. No. 1638.1864 *Lima flabelloides*. Deshayes, (1) t. II. p. 65.1887 *Radula flabelloides*. Cossmann, (2) II. p. 176.

Obereocän.

Pariser Becken.

Garansana Mayer-Eymar1861 *Lima Garansana*. Mayer-Eymar, (62) p. 64.

Eocän?

Frankreich.

grassicostata Guembel1861 *Lima grassicostata*. Guembel, (26) p. 667.

Obereocän.

Bayr. Alpen.

griesbachiana Noetling1901 *Lima griesbachiana*. Noetling, Fauna of the miocene Beds of Burma. Pal. Ind. News series, vol. I. pt. 3. p. 1—378.

Miocän.

Indien (Burma).

Guembeli Mayer-Eymar1861 *Lima Guembeli*. Guembel, (26) p. 672.1902 *Lima Guembeli*. Dreger, (133) p. 347.

Unteroligocän.

Häring, bayr. Alpen.

haeringensis Dreger1902 *Lima haeringensis*. Dreger, (133) p. 347.1903 *Lima haeringensis*. Dreger, (24) p. 257.

Unteroligocän.

Häring.

Hantkeni M. Hoernes1866 *Lima Hantkeni*. M. v. Hantken, Die Tertiärgebilde der Gegend westlich von Ofen. Jahrb. geolog. Reichsanst. Wien. XVI. Bd. p. 44. (Beschreibung unauffindbar.)

Eocän.

Ungarn.

Harrisiana Aldrich1910 *Lima Harrisiana*. T. H. Aldrich, New eocene fossils from the southern States. Nautilus, vol. XXIV. p. 73—75.

Eocän.

Texas.

interlyrata Bayan1873 *Lima interlyrata*. Bayan, (125) p. 131.1886 *Lima interlyrata*. Frauscher, (20) p. 53.

Mitteleocän.

Bayr. Alpen, Italien.

Laffoni Mayer-Eymar1861 *Lima Laffoni*. Guembel, (26) p. 766 (Beschreibung unauffindbar).

Untermiocän.

Bayr. Alpen.

lapugyensis Neugeboren1868 *Lima lapugyensis*. Neugeboren, (134).1900 *Lima lapugyensis*. Koch, (123) p. 131.

Mittelmiocän.

Siebenbürgen.

leptaulax Cossman et Pissaro1903 *Lima leptaulax*. Cossmann-Pissaro, (102), p. 19.

Eocän.

Frankreich.

maraschini Oppenheim

- 1894 *Lima plicata* var. *postalensis*. De Gregorio, Mt. Postale p. 39.
 1896—1897 *Lima maraschini*. Oppenheim, (96) p. 146.
 1900 *Lima maraschini*. Oppenheim, (92) p. 261.
 1900—1901 *Lima maraschini*. Oppenheim, (84) p. 144.
 1910 *Lima maraschini*. Kranz, (104) p. 208.
 Mitteleocän (?), Unteroligocän. Italien.

Mignaccii De Alessandri

- 1897 *Lima Mignaccii*. De Alessandri, La pietra da Cantoni di Rosignono et di Vignale etc. Museo Civico di storia nat. di Milano e Soc. ital. di sc. nat. Memoire VI. fasc. I.
 Mittelmioecän? Italien.

mistrali Mayer-Eymar

- 1894 *Lima mistrali*. Mayer-Eymar, (62) p. 119, 120.
 Mittelmioecän. Südfrankreich.

mittereri Dreger

- 1902 *Lima mittereri*. Dreger, (133) p. 347.
 1903 *Lima mittereri*. Dreger, (24) p. 258.
 Unteroligocän. Häring.

mokattamensis Oppenheim

- 1903 *Lima mokattamensis*. Oppenheim, (103) p. 59.
 Mitteleocän. Ägypten.

niebuhri Mayer-Eymar

- 1903 *Lima niebuhri*. Oppenheim, (103) p. 58.
 Mitteleocän. Ägypten.

nummulitica Guembel

- 1861 *Lima nummulitica*. Guembel, (26) p. 661.
 1863 *Lima aspera*. Schafhäutl, (8) p. 152.
 1865 *Lima nummulitica*. Guembel, Neues Jahrb. für Min. etc. p. 147.
 1886 *Lima nummulitica*. Frauscher, (20) p. 53, 54.
 1899 *Lima nummulitica*. C. v. Vogdt, Über die Obereocän- u. Oligocän-schichten der Halbinsel Krim. Verhandlg. geolog. Reichsanst. Wien. p. 289—295.
 Mitteleocän, Obereocän. Kressenberg, Halbinsel Krim.

oblonga Nelli

- 1899 *Lima oblonga*. Nelli, Fossili miocenici dell'Appennino aquilano. Boll. soc. geol. It. XIX. 2, p. 381—418.
 Mittelmioecän. Italien.

oxytomaeformis Cossmann

- 1904 *Lima oxytomaeformis*. Cossmann, (7) p. 159, 160.
 Eocän. Loire-Inférieure.

papillifera Bayan

- 1870 *Lima papillifera*. Bayan, (125) I. p. 67.
 (*Lima Moysae* Mayer-Eymar in litt.)
 1903 *Lima papillifera*. Oppenheim, (103) p. 57.
 Mitteleocän. Italien, Ägypten.

paucicostata Sowerby var. **astensis** Sacco

- 1825 *Lima (Ostrea) lima*. Borson, (94) p. 162 (294).
 1825 *Lima coarctata*. Borson, (94) p. 12.
 1830 *Lima lima*. Borson, Cat. rais. Coll. Min. Turin. p. 661.
 1830 *Lima coarctata*. Borson, ebenda, p. 661.
 1842 *Lima squamosa*. Sismonda, (100) I. p. 22.
 1847 *Lima squamosa*. Sismonda, (100) II. p. 14.
 1848 *Lima coarctata*. Bronn, (6) p. 643.
 1852 *Lima squamosa*. D'Orbigny, (5) III. p. 185.
 1867 *Lima squamosa*. M. Hoernes, (14) p. 383, 384 (pars).
 1868 *Lima squamosa*. Neugeboren, (134) p. 349.
 1877 *Lima squamosa*. Locard, (17) p. 151.

1878 *Lima squamosa*. Locard, (117) p. 119.

1889 *Lima squamosa*. Sacco, Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1249.

1893 *Lima squamosa*. Pautanelli, (124) p. 85 (pars).

1898 *Radula paucicostata* var. *astensis*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 14.

Mittelmiocän, Mittelpliocän

Wiener Becken, Siebenbürgen, Italien, Corsica.

paucicostata Sowerby var. **parvoligustica** Sacco

1898 *Radula paucicostata* var. *parvoligustica*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 15.

Mittelpliocän

Italien.

paucicostata Sowerby var. **perhirta** Sacco

1898 *Radula paucicostata* var. *perhirta*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 15.

Mittelpliocän.

Italien.

Perezi Bellardi (?)

1861 *Lima Perezi*. Guembel, (26) p. 667.

Obereocän.

Bayr. Alpen.

Pireti Cossmann

1908 *Lima Pireti*. Cossmann, Pelécypodes du Montien de Belgique. Mém. Mus. royale. Hist. nat. de Belgique. t. V.

Unteres Paläocän.

Belgien.

plicata Lamarck

1819 *Lima plicata*. Lamarck, (52) t. VI. p. 158.

1823 *Lima plicata*. Defrance, Dict. des sc. nat. t. XXVI. p. 445.

1824 *Lima plicata*. Deshayes, Descr. des coqu. foss. des envir. de Paris. vol. I. p. 297.

1830 *Lima plicata*. Deshayes, (67) t. II. p. 347.

1836 *Lima plicata*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 118.

1848 *Lima plicata*. Bronn, (6) t. I. p. 647.

1850 *Lima subplicata*. D'Orbigny, (5) t. I. p. 425.

1864 *Lima plicata*. Deshayes, (1) t. II, p. 65.

1877 *Lima plicata*. Kaufmann, Beitr. zur geol. Karte d. Schweiz. XIV. Liefg. 2. Abt. p. 111.

1877 *Lima plicata*. Mayer-Eymar, (127) p. 60.

1880 *Lima plicata*. Balzer, Beitr. zur geol. Karte d. Schweiz. XX. Liefg. p. 60.

1886 *Lima plicata*. Frauscher, (20) p. 54.

1887 *Radula plicata*. Cossmann, (2) II, p. 177.

Mittteleocän, Obereocän.

Nordalpen, Frankreich, Ägypten.

plicatula Wood

1839 *Lima plicatula*. S. Wood, Mag. Nat. hist. New series. vol. III. p. 235.

1850 *Lima plicatula*. S. Wood, (32) p. 46.

Pliocän.

England.

pretiosa Deshayes

1864 *Lima pretiosa*. Deshayes, (1) t. II. p. 64, 65.

1887 *Radula pretiosa*. Cossmann, (2) II. p. 176.

1903 *Lima pretiosa*. Cossmann-Pissaro, (102). p. 10.

1904 *Lima pretiosa*. Cossmann, (7) p. 159.

Mittteleocän.

Frankreich.

protosquamosa Noetling

1901 *Lima protosquamosa*. Noetling, Fauna of the miocene Beds of Burma. Pal. Ind. New series. vol. I. pt. 3. p. 1—378.

Miocän.

Indien (Burma).

quadrilatera Watelet

1868 *Lima quadrilatera*. Watelet, Bull. soc. archéol. Soissons. p. 148.

1887 *Radula quadrilatera*. Cossmann, (2) II. p. 176.

Untereocän.

Frankreich.

Ramses Oppenheim

1903 *Lima Ramses*. Oppenheim, (103) p. 58.

Untereocän.

Ägypten.

rara Deshayes

1864 *Lima rara*. Deshayes, (1) t. II. p. 64.

1887 *Radula rara*. Cossmann, (2) II. p. 176.

1892—1894 *Lima rara*. Koch, (123) I. p. 297.

Mittteleocän, Obereocän.

Siebenbürgen, Pariser Becken.

Rossii Oppenheim

1900—1901 *Lima Rossii*. Oppenheim, (84) p. 130.

Unteroligocän.

Italien.

sarmatica Hilber

1882 *Lima sarmatica*. Hilber, (118) p. 19.

1884 *Lima sarmatica*. L. Teisseyre, Der podol. Hügelzug der Miodobaren als ein sarmat. Bryozoën Riff. Jahrb. geolog. Reichsanst. Wien. p. 312.

Obermiocän.

Galizien, Podolien.

Schweinfurthi Oppenheim

1903 *Lima Schweinfurthi*. Oppenheim, (103) p. 58.

Untereocän.

Ägypten.

spatulata Lamarck

1806 *Lima spatulata*. Lamarck, Ann. du Musée. vol. VIII. p. 463.

1819 *Lima spatulata*. Lamarck, (52) t. VI. p. 158.

1823 *Lima spatulata*. Defrance, Dict. des sc. nat. t. XXVI. p. 444.

1824 *Lima spatulata*. Deshayes, Descr. des coqu. foss. des envir. de Paris, vol. II. p. 295.

1824 *Lima spatulata*. Bronn, (66) p. 52.

1830 *Lima spatulata*. Deshayes, (67) t. II. p. 352.

1836 *Lima spatulata*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 118.

1848 *Lima spatulata*. Bronn, (6) t. I. p. 648.

1850 *Lima spatulata*. D'Orbigny, (5) t. I, p. 392. No. 1085.

1855 *Lima spatulata*. Pictet, (25) t. III. 2^e éd. p. 620.

1861 *Lima subplicata*. Guembel, (26) p. 597.

1864 *Lima spatulata*. Deshayes, (1) t. II. p. 63, 64.

1882 *Lima spatulata*. Le Vasseur, Rech. géol. sur les terr. tert. de la France occid. Ann. des scienc. géol. vol. XIII. p. 228, 234, 238, 239.

1883 *Lima spatulata*. Cuerpo de Minas et Egozue y Cya, Catál. de los Fósil. present. en la Exposition de Min. en Madrid. Bol. de Com. del Mapa. geol. Madrid. vol. X. p. 55.

1886 *Lima spatulata*. Frauscher, (20) p. 55.

1887 *Radula spatulata*. Cossmann, (2) II. p. 176.

1903 *Lima spatulata*. Cossmann-Pissaro, (102) p. 18.

1904 *Lima spatulata*. Cossmann, (7) p. 158.

Mittteleocän.

Bayr. Alpen, Spanien, Frankreich.

Studerii Mayer-Eymar

1877 *Lima Studerii*. Mayer-Eymar, (127) p. 31, 78.

1886 *Lima Studerii*. Frauscher, (20) p. 55.

Mittelocän.

Schweiz.

Szabói K. Hofmann

1872 *Lima Szabói*. K. Hofmann, Die geol. Verhältnisse des Ofen-Kováczier Gebirges. Mitt. aus d. Jahrb. d. kön. ung. geol. Anstalt. I. Bd. p. 223.

1873 *Lima Szabói*. K. Hofmann, Beiträge zur Kennt. der Fauna des Hauptdol. u. der ält. Tertiärgebilde etc. Ebenda, II. Bd. p. 199.

Unteroligocän.

Ungarn.

testis Grönwall et Harder

1907 *Lima testis*. K. A. Grönwall og P. Harder, Paleocaen ved Rugaard i Iydland og dets Fauna. Dansmarks geologiske Undersøgelse. II. Rackke. No. 18.

Paläocän.

Jütland.

triangula Mayer-Eymar

1893 *Lima triangula*. Mayer-Eymar, (62) p. 52, 53.

1893 *Lima triangula*. Mayer-Eymar, Le Ligurien et Tongrien en Egypte. Bull. de la soc. géol. de France. 3^e sér. XXI. p. 20.

1898 *Lima triangula*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 22.

Unteroligocän.

Italien, Ägypten.

undulata Frauscher

1886 *Lima undulata*. Frauscher, (20) p. 56.

Mitteleocän.

Kressenberg.

Zeitliche Verbreitung der tertiären Spezies des Genus Lima.*)															
	Paläocän			Eocän			Oligocän			Miocän			Pliocän		
	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.
baltica							—								
Bellardii				—	—										
Caillati					—										
cancellata							—								
Carrodii										—					
explanata							—								
flabelloides						—									
grassicostata						—									
Guembeli							—								
haeringensis							—								
interlyrata					—										
Laffoni										—					
lapugyensis											—				
maraschini				—	—		—								
Mignaccii											—				
mistrali											—				
mittereri							—								
mokattamensis					—										
niebuhri					—										
nummulitica					—	—									
oblonga											—				
papillifera					—										
paucicostata var. astensis											—	—	—	—	
paucicostata var. perhirta														—	
paucicostata var. parvoli- gustica														—	
Perezi				—											
Pireti	—														
plicata					—	—									
pretiosa					—										
quadrilatera				—											
Ramses				—											
rara					—	—									
Rossii							—								
sarnatica												—			
Schweinfurthi				—											
spatulata					—										
Studerii					—										
Szaboi							—								
triangula							—								
undulata					—										

*) Diejenigen Spezies, für die in der Literatur keine genaue Horizont-
angabe zu finden war, konnten in diese Tabelle nicht aufgenommen werden.

Subgenus **Plagiostoma** Sowerby.**dumosum** Morton

1834 *Plagiostoma dumosum*. Morton, Synopsis of the organic Remains of the cret. group. of the Un. States with an Appendix containing a tabular view of the tert. Fossils etc. Philadelphia 1834.

1835 *Plagiostoma dumosum*. Conrad, (57) p. 34, 35.

1850 *Lima dumosa*. D'Orbigny, (5) II, p. 392. No. 1089.

1893 *Plagiostoma dumosum*. Harris, (19) p. 82, 83.

Mitteleocän.

Nordamerika.

eocenicum Bayan

1870 *Plagiostoma eocenica*. Bayan, (125) I. p. 66.

1900 *Plagiostoma eocenicum*. E. Philippi, (132) p. 625.

1901 *Lima (Plagiostoma) eocenica*. Oppenheim, (115) p. 234.

Mitteleocän.

Bosnien, Italien.

Frauscheri Teppner

1886 *Lima trabayensis*. Frauscher, (20) p. 55, 56 (pars).

1900—1901 Oppenheim, (84) p. 144.

1913 *Plagiostoma Frauscheri*. W. Teppner, dieser Katalog. (Siehe Oppenheim, (84) p. 144.)

Oberes Paläocän, Untereocän (?).

Nordalpen.

trabayensis D'Archiac

1848 *Lima trabayensis*. D'Archiac, Mém. de la soc. géol. de France. 2e sér. III. p. 434.

1886 *Lima trabayensis*. Frauscher, (20) p. 55, 56 (pars).

1900—1901 *Lima (Plagiostoma) trabayensis*. Oppenheim, (84) p. 143, 144.

Unteroligocän.

Südfrankreich, Italien.

Subgenus **Radula** Klein.**lima** Linné

1684 Bonani, Recr. ment. et oculi in observat. Animal. testac. curiosis, II. p. 108. fig. 71.

1766 *Ostrea lima*. Linné, Systema Naturae, editio XII (ultima) p. 1147.

1786 *Ostrea lima*. Schröter, Einleitung in die Conchylien-Kenntnis nach Linné. III. p. 321.

1790 *Ostrea lima*. Gmelin, Linnaei Systema Naturae, editio XIII. p. 3332.

1793 *Ostrea lima*. Poli, (50) vol. II. t. 28. fig. 22—24.

1817 *Ostrea lima*. Dillwyn, Descriptive Catalogue of Shells. I. p. 271. No. 53.

1819 *Lima squamosa*. Lamarck, (52) vol. VI. p. 156.

1820 *Lima squamosa*. Sowerby, The genera of recent and fossil Shells, Genus Lima, fig. 2.

1825 *Lima squamosa*. Blainville, Manuel de Malacologie et de Conchyliologie, p. 526.

1826 *Lima squamosa*. Risso, (51) vol. IV. p. 326.

1826 *Lima squamosa*. Payraudeau, (81) p. 70. No. 129.

1830 *Lima squamosa*. Deshayes, (67) vol. II. p. 345.

1832 *Lima squamosa*. Deshayes, Expédition scientifique de Morée, Tom. III. p. 114. No. 87.

1833 *Lima squamosa*. Deshayes, Appendix to Lyell's Principles of Geology, vol. III. p. 12.

1836 *Lima squamosa*. Philippi, (53) vol. I. p. 17.

- 1836 *Lima vulgaris*. Scacchi, Catalogus Conchyliorum Regni Neapolitani, p. 4.
- 1836 *Lima squamosa*. Deshayes-Lamarek, (3) p. 116.
- 1837 *Lima squamosa*. Dujardin, (38) p. 269.
- 1838 *Lima squamosa*. Potiez et Michaud, (70) p. 95.
- 1838 *Lima squamosa*. Grateloup, Cat. zool. des anim. du bassin de la Gironde. p. 59.
- 1841 *Lima squamosa*. Calcara, Mém. sopra alcune Conch. foss. nella contrada d'Altavilla, p. 36.
- 1844 *Lima squamosa*. Philippi, (53) vol. II. p. 56.
- 1844 *Lima squamosa*. Forbes, On the Moll. and Radiata of the Aegean Sea. Rep. Brit. Ass. Vol. XIII. p. 145.
- 1847 *Lima squamosa*. Sismonda, (100), p. 14.
- 1848 *Lima squamosa*. D'Orbigny, in Webb et Berthelot, Canaries, p. 101.
- 1848 *Lima squamosa*. Bronn, (6) p. 648.
- 1848 *Lima squamosa*. Sowerby, Thesaurus Conchyliorum, I. p. 84.
- 1848 *Lima squamosa*. Requier, Catalogue des Coquilles de Corse. p. 31.
- 1851 *Lima squamosa*. Petit de la Saussaye, Cat. des coqu. de France, Journ. de Conchyl. II. p. 386.
- 1852 *Lima squamosa*. D'Orbigny, (5) III. p. 185. No. 393.
- 1853 *Limasquamosa*. Mayer-Eymar, Verz. der mar. Moll. der Schweiz. Mitt. der naturf. Gesellsch. in Bern. p. 89. No. 158.
- 1855 *Ostrea lima*. Hanley, Ipsa Linnaei Conchylia. p. 113.
- 1856 *Lima squamosa*. Sandri, Elenco dei Moll. lamell. dei dintorni di Zara, p. 8.
- 1857 *Lima squamosa*. Meneghini, Paléontologie de l'île de Sardaigne, p. 493.
- 1857 *Lima squamosa*. Mac-Andrew, Report on the Mar. Test. Report. Brit. Assoc. Vol. XXVI. p. 143.
- 1859 *Lima squamosa*. Chenu, Manuel de Conchyliologie. vol. II. p. 188.
- 1860 *Lima squamosa*. Jeffreys-Capellini, Testacei marini delle coste del Piemonte, p. 32.
- 1862 *Lima squamosa*. Weinkauff, Cat. des coqu. mar. de l'Algérie. Journ. de Conchyl. vol. X. p. 329.
- 1862 *Lima squamosa*. Seguenza, Not. dei terr. tert. distr. di Messina, p. 25, 32.
- 1864 *Lima squamosa*. Conti, Il Monte Mario ed i suoi fossili sub-appenini. 1^a ed. p. 24.
- 1867 *Lima squamosa*. Weinkauff, (75) I. p. 240.
- 1867 *Lima squamosa*. M. Hoernes, (14) p. 383, 384 (pars).
- 1871 *Lima excavata*. Conti, Il Monte Mario etc. 2^a ed. p. 31.
- 1872—1874 *Lima squamosa*. S. Wood, (49) p. 109.
- 1877 *Lima plicata*. Michaud, Descr. des coqu. foss. des envir. de Hauter. 3^e fas. p. 22 (non Lamarek).
- 1879 *Lima squamosa*. Locard, (117) p. 125.
- 1880 *Lima squamosa*. Seguenza, (37) p. 156. 187.
- 1881 *Lima squamosa*. Meli, (107) p. 449.
- 1882 *Lima squamosa*. Zuccari, Catalogo fossili d. dintorni di Roma. p. 13.
- 1888 *Lima squamosa*. Clerici, S. Corbicula fluminalis. Boll. soc. geol. ital. vol. VII. p. 110.
- 1888 *Lima Grossouvrei*. Dollfuß et Dautzenberg, (113) p. 249.
- 1893 *Lima squamosa*. Pantanelli, (124) p. 85.
- 1894 *Lima Griseti*. Mayer-Eymar, (62) p. 118.
- 1900 *Radula lima*. E. Philippi, (132) p. 625.
- 1900 *Lima squamosa*. Koch, (123) p. 131.

1901 *Radula lima*. Dollfuß et Dautzenberg, (56) p. 271.

1907 *Radula lima*. Cerulli-Irelli, (108) p. 84.

1909 *Radula lima*. Cerulli-Ierlli, (108) p. 191, 192.

Mittelmiocän, Obermiocän, Unterpliocän, Österreich, Ungarn, Italien,
Mittelplicän. Rumänien, Sizilien, Cor-
sica, Cypern, Schweiz,
Frankreich, England,
Sardinien.

lima Linné var. atlantica Mayci-Eymar

1864 *Lima atlantica*. Mayer-Eymar, (11) p. 41.

1898 *Radula lima* var. *atlantica*. Bellardi-Sacco, (10) XXV.
p. 14, 15.

Miocän.

Madeira.

lima Linné var. dispar Michelotti

1842 *Lima dilatata*. Sismonda, (100) 1^a ed. p. 22.

1847 *Lima dispar*. Michelotti, (17) p. 90, 91.

1847 *Lima dilatata*. Sismonda, (100) 2^a ed. p. 13.

1852 *Lima plicata*. D'Orbigny, (5) III. p. 127.

1867 *Lima squamosa*. M. Hoernes, (14) p. 383, 384 (pars).

1889 *Lima plicata*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte, No. 1244.

1889 *Lima dispar*. Sacco, ebenda, No. 1250.

1898 *Radula lima* var. *dispar*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 13.

1910 *Radula lima* var. *dispar*. Joksimowitsch, (95), p. 55.

Mittelmiocän, Mittelplicän.

Wiener Becken, Italien,
Pico de Juliana, Serra de
Dentro.

lima Linné var. Dumortieri Locard

1879 *Lima Dumortieri*. Locard, (117) p. 128.

1898 *Radula lima* var. *Dumortieri*. Sacco-Bellardi, (10) XXV.
p. 15.

Miocän.

Madeira.

lima Linné var. Hilberi Sacco

1882 *Lima squamosa*. Hilber, (118) Taf. II. fig. 9.

1898 *Radula lima* var. *Hilberi*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 14.

Miocän.

Galizien.

lima Linné var. pliodispar Sacco

1877 *Lima (Radula) squamosa*. Issel, Fossili Marne di Genova.
p. 49 (257).

1881 *Lima squamosa*. Bagatti, Agg. En. Moll. mioc. pl. Parmae Piac.
p. 39.

1898 *Radula lima* var. *pliodispar*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 14.

1910 *Radula lima* var. *pliodispar*. Joksimowitsch, (95) p. 56.

Mittelmiocän, Mittelplicän.

Italien, Ilheu de Cina.

lima Linné var. pliолonga Sacco

1898 *Radula lima* var. *pliолonga*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 14.

Mittelplicän.

Italien.

lima Linné var. solida Calcara

1898 *Radula lima* var. *solida*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 15.
(Calcaras Arbeit war mir unerreichbar.)

Pliocän.

lima Linné var. subtilis Joksimowitsch

1910 *Radula lima* var. *subtilis*. Joksimowitsch, (95) p. 56.

Mittelmiocän.

Porto Santo.

Katulici Dainelli

1904 *Radula Katulici*. Dainelli, (97) p. 201.

Mitteleocän.

Dalmation.

Martellii Nelli

- 1904 *Radula Martellii*. B. Nelli, Il Miocene medio di Dulcigno e Piscituli nel Montenegro. Boll. Soc. geol. ital. XXIII. 1. p. 149—157.

Mittelmiocän.

Montenegro.

vesuviana Bellini

- 1903 *Radula vesuviana*. R. Bellini, Notizie sulle formazioni fossilifere neogeniche recenti della regione vulcanica napoletana e malacofauna del Mt. Somma. Boll. della soc. di Naturalisti in Napoli. Anno XVII. Vol. XVII. Naples.

Mittelmiocän.

Italien.

Subgenus **Mantellum** Bolten.**aquense** Mayer-Eymar

- 1863 *Lima aquensis*. Mayer-Eymar, (62) p. 95.
 1898 *Lima* sp. Rovereto, Note prev. Pelec. Tongr. lig. p. 31.
 1898 *Mantellum aquense*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 16.
 1900 *Lima (Mantellum) aquensis*. Rovereto, Ill. Mell. foss. tongr. p. 58.
 1904 *Mantellum aquense*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 148.
 Obereocän, Unteroligocän. Italien, Frankreich.

Barreti Morlet

- 1885 *Lima Barreti*. Morlet, Diagnoses Conchyliorum fossilium novorum, in stratis eoceniceis repertorum. Journ. de Conchyl. vol. XXXIII. p. 312.
 1887 *Lima (Radula) Barreti*. Cossmann, (2) II. p. 179.
 1888 *Radula (Limatula) Barreti*. Dollfuß et Dautzenberg, (112) p. 192.
 Obereocän. Pariser Becken.

compta Wood

- 1861 *Lima compta*. S. Wood, (34) p. 48.
 1900 *Mantellum compta*. E. Philippi, (132) p. 627.
 Obereocän. England.

hians Gmelin

- 1786 Schröter, Einleit. in die Conchylienkenntnis nach Linné. III. p. 332.
 1790 *Ostrea hians*. Gmelin, Linnæi Systema Naturæ. XIII. ed. p. 3332.
 1806 *Ostrea hians*. Turton, A General System of Naturæ by Sir Charles Linné. vol. IV. p. 273.
 1817 *Ostrea hians*. Dillwyn, Descriptive Catalogue of Shells. I. p. 270.
 1825 *Ostrea hians*. Wood, Index Testaceologicus, T. 11. fig. 53.
 1826 *Lima bullata*. Payraudeau, (81) p. 70 (non Turton).
 1827 *Lima tenera*. Brown, Illustr. of the Conch. of Great-Britain and Ireland, p. 74.
 1828 *Lima fragilis*. Fleming, History of British Animals, p. 388 (pars).
 1832 *Lima hians*. Deshayes, Expédition scientifique de Morée. T. III. p. 114.
 1836 *Lima tenera*. Philippi, (53) I. p. 77 (non Chemnitz).
 1836 *Lima fragilis*. Scacchi, Catalogus Conchyliorum Regni Neapolitani, p. 4.
 1838 *Lima inflata*. Forbes, Malacologia Monensis. p. 41.
 1839 *Lima oblonga*. S. Wood, Descript. of the Spec. of the Genus Lima. Mag. Nat. Hist. New series. vol. III. p. 234.

- 1843 *Lima tenera*. Forbes, Report on Aegean Invert. p. 182.
 1844 *Lima tenera*. Philippi, (53) II. p. 55.
 1844 *Lima tenera*. Forbes, On the Moll. and Radiata of the Aegean Sea. Rep. Brit. Assoc. vol. XIII. p. 143.
 1846 *Lima hians*. Lovén, Index Molluscorum Scandinaviae. p. 32.
 1847 *Lima aperta*. Sowerby, Thesaurus Conchyliorum, p. 87.
 1848 *Lima bullata*. D'Orbigny in Webb et Berthelot, Canaries, p. 101.
 1848 *Lima aperta*. Hanley, Recent Shells et Suppl. p. 268.
 1848 *Lima tenera*. Requier, Catalogue des coquilles de Corse. p. 31.
 1849 *Lima hians*. Forbes and Hanley, History of British Mollusca. Vol. II. p. 268.
 1850 *Lima hians*. S. Wood, (32) p. 44.
 1852 *Lima tenera*. Petit de la Saussaye, Cat. des coqu. de France. Journ. de Conchyl. II. p. 386.
 1856 *Lima hians*. Rayneval, van den Hecke, Ponzi, Cat. des Fossiles du Monte Mario. p. 8.
 1856 *Lima hians*. Sandri, Elenco dei Moll. marit. dei dintorni di Zara. p. 8.
 1857 *Lima hians*. Mac-Andrew, Report on the Mar. Test. Moll. Rep. Brit. Assoc. vol. XXVI. p. 143.
 1858 *Mantellum hians*. H. and A. Adams, The Genera of recent Mollusca. vol. II. p. 558.
 1861 *Lima tenera*. Grube, Ausflug nach Triest und dem Quarnero. p. 121.
 1862 *Lima tenera*. Weinkauff, Cat. des coqu. mar. de l'Algérie. Journ. de Conchyl. vol. X. p. 11, 329.
 1862 *Lima hians*. Doderlein, Cenni geologici dei terr. mioc. sup. dell'Italia centrale. p. 15.
 1862 *Limatenera*. Seguenza, Notiz. dei terr. tert. del distr. di Messina. p. 32.
 1863 *Lima hians*. Jeffreys, British Conchology, vol. II. p. 87.
 1864 *Lima hians*. Conti, Il Monte Mario ed i suoi fossili subapp. 1^a ed. p. 24.
 1866 *Lima hians*. Caillaud, Catalogue des Radiaires et Moll. de la Loire inférieure. p. 118.
 1866 *Lima hians*. Weinkauff, Nouv. suppl. au Cat. des coqu. mar. de l'Algérie. Journ. de Conchyl. vol. XIV. p. 236.
 1867 *Lima hians*. Weinkauff, (75) I. p. 243.
 1868 *Lima hians*. Mantovani, Sulla distribuzione d. fauna fossili nel mare pliocenico etc. p. 15.
 1871 *Lima hians*. Conti, Il M. Mario etc. 2^a ed. p. 31.
 1872—1874 *Lima hians*. S. Wood, (49) p. 108.
 1873 *Radula hians*. Cocconi, En. Moll. mioe. pl. Parma et Piac. p. 344.
 1874 *Lima tenera*. Mantovani, Descrizione geol. della campagna romana. p. 45.
 1875 *Lima hians*. Ponzi, Cronaea subappenina. Atti XI. Congresso d. scienziati in Roma. 1873. p. 24.
 1877 *Lima hians*. Locard, (17) p. 152, 153.
 1877 *Lima hians*. Fischer, (121) p. 34.
 1879 *Lima hians*. Locard, (117) p. 127.
 1880 *Lima hians*. Seguenza, (37) p. 323.
 1882 *Lima hians*. Zuccari, Catal. fossili d. dintorni di Roma. p. 13.
 1893 *Lima hians*. L. v. Fausch., Resultate der geol. Aufnahme etc. Verhandlg. geol. Reichsanst. Wien. p. 268.
 1898 *Mantellum hians*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 16.

1900 *Mantellum hians*. E. Philippi, (132) p. 626.

1907 *Radula hians*. Cerulli-Irelli, (108) p. 85.

Mittelmiocän, Mittelpliocän, Oberpliocän. Ungarn, Deutsches Reich, Italien, Schweiz, Sizilien, Corsica, Rhodus, Monte Mario, Frankreich, England, Irland.

hians Gmelin var. miosimplex Sacco

1867 *Lima hians*. M. Hoernes, (14) p. 386, 387. Taf. 54. fig. 4.

1898 *Mantellum hians* var. *miosimplex*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 16.

Mittelmiocän.

Wiener Becken.

hians Gmelin var. taurinensis Sacco

1898 *Mantellum hians* var. *taurinensis*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 16.

1910 *Lima (Mantellum) hians* var. *taurinensis*. Schaffer, (29) p. 26.

Untermiocän, Mittelmiocän

Wiener Becken, Italien.

hians Gmelin var. transiens Cerulli-Irelli

1907 *Radula hians* var. *transiens*. Cerulli-Irelli, (108) p. 86.

Mittelpliocän

Italien.

inflatum Chemnitz

1784 *Pecten inflatus*. Chemnitz, Neues system. Conchylien-Cabinet. p. 346, VII. Taf. 68. fig. 649 lit. a.

1786 *Ostrea fasciata*. Schröter, Einleitung in die Conchylienkenntniß nach Linné. III. p. 320.

1790 *Ostrea fasciata*. Gmelin, Linnaci Systema Naturae. ed. XIII. p. 3331 (non Linné).

1792 *Ostrea tuberculata*. Olivi, Zoologia adriatica. p. 120.

1795 *Ostrea glacialis*. Poli, (50). II. Taf. 28. Fig. 19—21 (non Gmelin).

1804 *Ostrea fasciata*. Renicri. Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.

1810 *Lima mutica*. Lamarek, Annales du Mus. 8. p. 465, nota.

1814 *Ostrea tuberculata*. Brocchi, (73) II. p. 570.

1817 *Ostrea fasciata*. Dillwyn, Descriptive Catalogue of Shells. I. p. 269 (pars).

1819 *Ostrealithophaga*. Cortesi, Saggi geologici degli stati di Parma e Piacenza. p. 42.

1819 *Lima inflata*. Lamarek, (52) VI. 1. p. 156.

1826 *Lima inflata*. Payraudeau, (81) p. 70.

1827 *Lima inflata*. Bonelli, Cat. ms. Museo. Zool. Torino. No. 4894.

1829 *Lima mutica*. De Serres, (77) p. 130.

1830 *Lima inflata*. Deshayes, (67) p. 346.

1830 *Lima inflata*. Quoy et Gaymard, Voyage de l'Astrolabe. Mollusques, Taf. 76. fig. 7—10.

1831 *Lima inflata*. Bronn, (74) p. 114. No. 659.

1831 *Lima mutica*. Bronn, (74) p. 114.

1832 *Lima inflata*. Deshayes, Expédition scientifique de Moréc. Tom. III. p. 114.

1833 *Lima inflata*. Deshayes, Appendix to Lyell's Principles of Geology. Vol. III. p. 12.

1836 *Lima inflata*. Philippi, (53) I. p. 77.

1836 *Lima glacialis*. Scacchi, Catal. Conchyl. R. Neapolitani. p. 4. (non Gmelin).

1836 *Lima inflata*. Deshayes-Lamarek, (3) p. 115.

1837 *Lima inflata*. Dujardin, Mém. sur les couches du sol en Tour. Mém. d. l. soc. géol. de France. p. 269.

1838 *Lima inflata*. Potiez et Michaud, (70) I. p. 95.

- 1838 *Lima inflata*. Grateloup, Cat. zool. du bassin de la Gironde. p. 59. No. 612.
- 1842 *Lima inflata*. Sismonda, (100) 1^a ed. p. 21.
- 1844 *Lima inflata*. Forbes, On the Moll. and Radiata of the Aegean Sea. Rep. Brit. Assoc. Vol. XIII. p. 143.
- 1844 *Lima inflata*. Philippi, (53) II. p. 55.
- 1847 *Lima inflata*. Michelotti, (15) p. 91 (pars).
- 1847 *Lima inflata*. Sismonda, (100) 2^a ed. p. 14 (pars).
- 1848 *Lima inflata*. D'Orbigny in Webb et Berthelot, Canaries. p. 101.
- 1848 *Lima inflata*. Bronn, (6) p. 646.
- 1848 *Lima mutica*. Bronn, (6) p. 646.
- 1848 *Lima ventricosa*. Sowerby, Thesaurus Conchyliorum, I. p. 85. Taf. XXI. fig. 6. 7.
- 1848 *Lima fasciata*. Sowerby, ebenda, I. p. 85. Taf. XXI. fig. 15, 16.
- 1848 *Lima inflata*. Requien, Catalogue des coquilles de Corse. p. 31.
- 1852 *Lima inflata*. Petit de la Saussaye, Cat. des coqu. de France. Journ. de Conchyl. II. p. 386.
- 1852 *Lima inflata*. D'Orbigny, (5) III. p. 185.
- 1853 *Lima inflata*. Mayer-Eymar. Verz. d. mar. Moll. Verst. d. Schweiz. Mitt. d. naturf. Ges. in Bern. p. 89.
- 1856 *Lima inflata*. Sandri, Elenco dei Moll. mar. dei dintorni di Zara. p. 8.
- 1857 *Lima inflata*. Mac-Andrew, Report on the mar. test. Moll. Rep. Brit. Assoc. Vol. XXVI. p. 143.
- 1858 *Mantellum inflatum*. H. and A. Adams, The Genera of recent Moll. Vol. II. p. 558.
- 1860 *Lima inflata*. Jeffreys-Capellini, Tectacei marini delle coste del Piemonte. p. 32.
- 1860 *Lima hians*. Bronn in Hartung, Die Azoren. p. 127.
- 1862 *Lima hians*. Bronn in Reiss, St. Maria, Leonhard u. Bronn Jahrb. p. 42.
- 1862 *Mantellum inflatum*. Chenu, Manuel de Conchyliologie. II. p. 189.
- 1862 *Lima inflata*. Weinkauff, Cat. des coqu. mar. de l'Algérie. Journ. de Conchyl. Vol. X. p. 329.
- 1862 *Lima inflata*. Seguenza, Not. dei terr. tert. del distr. di Messina. p. 32.
- 1864 *Lima inflata*. Mayer-Eymar, (11) p. 42. No. 88.
- 1866 *Lima tuberculata*. Fischer in Tschihatcheff, Asie Mineure. Paléontologie. p. 272.
- 1867 *Lima inflata*. Weinkauff, (75) I. p. 241.
- 1867 *Lima inflata*. M. Hoernes, (14) p. 387—389 (pars).
- 1869 *Lima tuberculata*. Deshayes in Tschihatcheff, Asie Mineure. Paléontologie. p. 272.
- 1871 *Lima inflata*. Conti, Il M. Mario ed i suoi foss. subapp. 2^a ed. p. 31.
- 1873 *Radula inflata*. Cocconi, En. Moll. mioc. plioc. Parma e Piac. p. 343.
- 1877 *Lima inflata*. Fischer, (121) p. 34.
- 1879 *Lima inflata*. Locord, (117) p. 126.
- 1880 *Lima inflata*. Seguenza, (37) p. 187.
- 1881 *Lima inflata*. Fontannes, (31) II. p. 205.
- 1882 *Lima inflata*. Zuccari, Catalogo foss. d. dintorni di Roma. p. 13.
- 1888 *Lima inflata*. Clerici, Corbicula fluminalis. Boll. soc. geol. ital. vol. VII. p. 110.
- 1889 *Lima inflata*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1245.
- 1893 *Lima inflata*. Pantanelli, (124) p. 83.

- 1893 *Lima inflata*. Rosival, Zur Fauna d. Pötzleindörfer Sande. Jahrb. geolog. Reichsanst. Wien. p. 86.
- 1898 *Mantellum inflatum*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 15, 16.
- 1900 *Lima inflata*. Koch, (123) p. 131.
- 1900 *Mantellum inflatum*. E. Philippi, (132) p. 626.
- 1907 *Radula (Mantellum) inflata*. Cerulli-Irelli, (108) p. 85.
- Mittelmiocän, Obermiocän, Unterpliocän, Wiener Becken, Krain,
Mittelplicän. Siebenbürgen, Galizien.
Italien, Rhodus, Frank-
reich, Schweiz, Santa
Maria.
- inflatum Chemnitz var. exilis Wood**
- 1839 *Lima exilis*. S. Wood, Cat. of the crag Shells, Ann. and Mag. of nat. hist. New series. vol. III. p. 233.
- 1841 *Lima exilis*. S. Wood, ebenda, vol. V. p. 252.
- 1843 *Lima exilis*. Morris, Cat. of Brit. foss. p. 111.
- 1850 *Lima exilis*. S. Wood, (32) p. 43.
- 1868 *Lima exilis*. Nyst in Delwaque, Prod. d'une desc. géol. de la Belgique. p. 431.
- 1872—1874 *Lima exilis*. S. Wood, (49) p. 108.
- 1881 *Lima exilis*. Nyst, (82) p. 157.
- 1898 *Mantellum inflatum* var. *exilis*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 16.
- 1907 *Radula inflata* var. *exilis*. Cerulli-Irelli, (108) p. 85.
- Unterpliocän, Mittelplicän Italien, Belgien, England.
- inflatum Chemnitz var. goossense Dollfuß et Dautzenberg**
- 1886 *Lima goossensi*. Dollfuß et Dautzenberg, Etude prélim. p. 8.
- 1888 *Lima goossensi*. Dollfuß et Dautzenberg. (113) p. 247.
- 1901 *Radula (Mantellum) inflata*. Dollfuß et Dautzenberg. (56) p. 271.
- Mittelmiocän Frankreich.
- inflatum Chemnitz var. grundensis Fontannes**
- 1898 *Mantellum inflatum* var. *grundensis*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 16.
- (Fontannes Arbeit war mir unerreichbar.)
- Wiener Becken.
- inflatum Chemnitz var. tauroparva Sacco**
- 1847 *Lima inflata*. Michelotti, (15) p. 91 (pars).
- 1847 *Lima inflata*. Sismonda, (100) 2^a ed. p. 14 (pars).
- 1852 *Lima tuberculata*. D'Orbigny, (5) III. p. 127 (pars).
- 1867 *Lima inflata*. M. Hoernes (14) p. 387—389 (pars).
- 1889 *Lima tuberculata*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1246.
- 1898 *Mantellum inflatum* var. *tauroparva*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 16.
- Mittelmiocän. Wiener Becken, Italien.
- obliqua Lamarek**
- 1806 *Lima obliqua*. Lamarek, Ann. du mus. t. VIII. p. 462. No. 3.
- 1824 *Lima obliqua*. Deshayes, Descr. des coqu. foss. envir. de Paris. I. p. 298. No. 4.
- 1830 *Lima obliqua*. Deshayes, (67) II. p. 347. No. 6.
- 1836 *Lima obliqua*. Deshayes-Lamarek, (3) p. 120. No. 7.
- 1837 *Lima obliqua*. Galeotti, (69) p. 153. No. 113.
- 1843 *Lima obliqua*. Nyst, (4) p. 282. No. 232.
- 1848 *Lima obliqua*. Bronn, (6) I. p. 647.
- 1850 *Lima obliqua*. D'Orbigny, (5) II. p. 392. No. 1086.
- 1864 *Lima obliqua*. Deshayes, (1) t. II. p. 68.

1887 *Limatula (Radula) obliqua*. Cossmann. (2) II. p. 179.
1900 *Mantellum obliqua*. E. Philippi, (132) p. 627.

Mitteleocän.

Pariser Becken, Belgien,
England.

• sor or Wood

1854 *Lima obliqua*. Morris, (18) p. 174.
1861 *Lima soror*. S. Wood, (34) p. 49.
1892—1894 *Lima soror*. Koch, (123) I. p. 312.
1900 *Mantellum soror*. E. Philippi, (132) p. 627.

Obereocän.

Ungarn, England.

tenuis Deshayes

1864 *Lima tenuis*. Deshayes, (1) II. p. 67.
1887 *Limatula (Radula) tenuis*. Cossmann, (2) II. p. 178, 179.
1900 *Mantellum tenuis*. E. Philippi, (132) p. 627.

Obereocän.

Pariser Becken.

Zeitliche Verbreitung der tertiären Spezies des Subgenus Mantellum*).															
	Paläocän			Eocän			Oligocän			Miocän			Pliocän		
	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.
aquense						—	—								
Barreti						—									
compta						—									
hians										—	—	—	—	—	—
hians var. miosimplex										—					
hians var. taurinensis									—	—					
hians var. transiens														—	
inflatum										—	—	—	—	—	
inflatum var. exilis												—	—	—	
inflatum var. goossense										—					
inflatum var. tauroparva										—					
obliqua					—										
soror						—									
tenuis						—									

Subgenus Mantellina Sacco.

inoceramoides Sacco

1904 *Mantellina inoceramoides*. Sacco-Bellardi, (10) XXX.
p. 148.
Mittelmiocän.

Italien.

*) Diejenigen Spezies, für die in der Literatur keine genaue Horizont-
angabe zu finden war, konnten in diese Tabelle nicht aufgenommen werden.

Subgenus **Limatulella** Sacco.**langhiana** Sacco

- 1898 *Limatulella langhiana*. Sacco-Bellardi. (10) XXV. p. 17.
 1898 *Limatulella langhiana*. F. Schaffer, Beiträge zur Parallelisierung der Miocänbildungen etc. Jahrb. geolog. Reichsanst. Wien. 48. Bd. p. 406.
 Oberoligocän, Untermiocän, Mittelmiocän. Italien.

Lescombii Sowerby

- 1808 *Pecten fragilis*. Montagu, (80) p. 62 (non Chemnitz).
 1816 *Ostrea fragilis*. Turton, Conch. Dict. p. 131.
 1820 *Lima Loscombii*. Sowerby, Genera of rec. and foss. shells. No. 17. Gen. Lima. fig. 4.
 1822 *Lima bullata*. Turton, Brit. Biv. p. 217.
 1827 *Lima fragilis*. Brown, Illust. Conch. Gr. Brit. T. 31. fig. 6—7.
 1827 *Lima fragilis*. Fabes, Ann. and Mag. Nat. hist. t. VIII. p. 594.
 1830 *Lima Loscombii*. Leach in Sowerby, Genera of rec. and foss. shells. II. T. 6. fig. 4.
 1838 *Lima fragilis*. Forbes, Malac. Monen. p. 40.
 1839 *Lima fragilis*. S. Wood. Mag. Nat. hist. New series. vol. III. p. 235.
 1844 *Lima bullata*. Thorpe, Brit. mar. Conch. p. 114.
 1844 *Lima bullata*. Philippi, (53) II. p. 56.
 1846 *Lima Loscombii*. Lovén, Ind. Moll. Scand. p. 32.
 1848 *Lima Loscombii*. Alder, Cat. Moll. North. and Durh. p. 78.
 1850 *Lima Loscombii*. S. Wood. (32) p. 45.
 1853 *Lima Loscombii*. Forbes and Hanley, Hist. of Brit. Moll. t. II. p. 265.
 1854 *Lima bullata*. De Rayneval, van den Hecke, Ponzi, Cat. des Fossiles du Monte Mario. p. 8.
 1863—1869 *Lima Loscombii*. Jeffreys, Brit. Conch. t. II. p. 85 et t. V. p. 170.
 1867 *Lima Loscombii*. Hidalgo, Cat. des Moll. test. mar. des côtes de l'Esp. et des îles Bal. p. 68.
 1867 *Lima Loscombii*. Weinkauff, (75) I. p. 244.
 1868 *Lima Loscombii*. Nyst in d'Omalius d'Halloy, Précis élem. de géol. p. 613.
 1868 *Lima Loscombii*. Nyst in Delvaque, Prod. d'une desc. géol. de la Belgique. p. 431.
 1868 *Lima Loscombii*. Manzoni, Saggio Conch. foss. subapp. p. 34.
 1871 *Lima strigilata*. Conti, Il. M. Mario ed i suoi fossili subapp. 2^a ed. p. 31.
 1872 *Lima Loscombii*. Reeve, Conch. icon. T. 1. fig. 1 (médiocre).
 1873 *Lima Loscombii*. Weinkauff, Cat. der im europ. Faun. lebenden Meeresconch. p. 62.
 1873 *Radula Loscombii*. Cocconi, En. Moll. mioc. pl. Parma e Piac. p. 344.
 1874 *Lima Loscombii*. S. Wood, (49) p. 212.
 1875 *Lima Loscombii*. De Montès, Poche note sulla Conch. medit. p. 7.
 1875 *Lima bullata*. Ponzi. Cronaca subapp. Atti XI. Congressi d. scienziata in Roma 1873. p. 24.
 1877 *Lima Loscombii*. De Montès, Cat. delle Conch. fossili di Monte Pellegrino e Ficazazzi. p. 4.
 1877 *Lima Loscombii*. Fischer, (121) p. 34.
 1878 *Lima Lorcombii*. De Montès, Enum. e sinonimia delle Conch. medit. p. 5.
 1880 *Lima Loscombii*. Seguenza, (37) p. 323, 187.

- 1881 *Lima Loscombii*. Nyst, (82) p. 157, 158.
 1882 *Lima Loscombii*. Zuccari, Catal. fossili d. dintorni di Roma.
 p. 13.
 1893 *Lima Loscombii*. Pantanelli, (124) p. 84.
 1898 *Limatulella Loscombii*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 17.
 1900 *Limatulella Loscombii*. E. Philippi, (132) p. 627.
 1901 *Radula (Mantellum) Loscombii*. Dollfuß et Dautzenberg,
 (56) p. 271, 272.
 1907 *Radula (Mantellum) Loscombii*. Cerulli-Irelli, (108) p. 87.
 Miocän, Unterpliocän, Mittel- Italien, Rhodus, Belgien,
 pliocän, Oberpliocän. Frankreich, England,
 Norwegen.

papyria Conrad

- 1833 *Lima papyria*. Conrad, Fossil shells of the tertiary forma-
 tions of North-America. No. 1. Proceedings of the Acad. of
 nat. sc. of Philadelphia. p. 76.
 1852 *Lima papyria*. D'Orbigny, (5) III. p. 127. No. 2397.
 Miocän. Maryland.

Sandbergeri Deshayes

- 1863 *Lima Sandbergeri*. Sandberger, (9) p. 368, 369.
 1864 *Lima Sandbergeri*. Deshayes, (1) t. II. p. 67.
 1891 *Lima Sandbergeri*. Cossmann, (63) p. 295.
 1898 *Limatulella Sandbergeri*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 17.
 1900 *Limatulella Sandbergeri*. E. Philippi, (132) p. 627.
 Unteroligocän. Mainzer Becken, Pariser
 Becken.

staminea Cour. (?)

- 1898 *Mantellum staminea*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 17.
 (War unauffindbar.)

Subgenus **Acesta** H. et A. Adams.**Dumasi** Cossmann

- 1904 *Lima (Acesta) Dumasi*. Cossmann, (7) p. 163, 164.
 Eocän. Loire-Inférieure.

eocenica Rovasenda

- 1892 *Lima miocenica* var. *eocenica*. Rovasenda, I fossili di Cassino,
 p. 9, 10 (415, 416).
 1898 *Acesta eocenica*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 21.
 1900 *Acesta eocenica*. E. Philippi, (132) p. 631.
 Obereocän. Italien.

excavata Chemnitz

- 1880 *Lima excavata*. Seguenza, (37) p. 285.
 1898 *Acesta excavata*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 21.
 1900 *Acesta excavata*. E. Philippi, (132) p. 631.
 Mittelpliocän. Italien.

excavata Chemnitz var. **colligens** Sacco

- 1867 *Lima miocenica*. M. Hoernes, (14) Taf. 54. fig. 3.
 1898 *Acesta excavata* var. *colligens*.
 Miocän. Wiener Becken.

hyphanta Cossmann

- 1904 *Lima (Acesta) hyphanta*. Cossmann, (7) p. 164, 165.
 Eocän. Loire-Inférieure.

inoceramoides Sismonda

- 1898 *Acesta inoceramoides*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 20.
 Unteroligocän. Italien.

miocenica E. Sismonda

- 1827 *Plagiostoma semilunaris*. Bonelli, Cat. ms. Museo Zool. Torino. No. 4365.
- 1838 *Lima gigantea*. Bellardi, Bull. soc. geol. de France. Vol. X. p. 31, 141.
- 1842 *Lima miocenica*. Sismonda, Oss. géol. form. terz. cret. Piemonte. p. 5.
- 1842 *Lima miocenica*. Sismonda, (100) 1^a ed. p. 22.
- 1847 *Lima miocenica*. Michelotti, (15) p. 91, 92.
- 1847 *Lima miocenica*. Sismonda, (100) 2^a ed. p. 14.
- 1848 *Lima astensis*. Bronn, (6) p. 643.
- 1848 *Lima miocenica*. Bronn, (6) p. 647.
- 1852 *Lima miocenica*. D'Orbigny, (5) III. p. 127.
- 1867 *Lima miocenica*. M. Hoernes, (14) p. 385 (pars).
- 1875—1877 *Lima Wolfi*. D. Stur, Die Culmflora etc. Abhandlg. geolog. Reichsanst. Wien. VIII. Bd. p. 460 ff.
- 1880 *Lima miocenica*. Sequenza, (37) p. 187.
- 1883 *Lima miocenica*. Cafici, (119) p. 16.
- 1887 *Lima miocenica*. Kittl, (116) p. 277.
- 1889 *Lima miocenica*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1247.
- 1897 *Lima miocenica*. De Alessandri, La Pietra da Cantoni di Rosignano. p. 62.
- 1898 *Lima miocenica*. Rovereto, Note prev. sui Pelceip. de Tongriano ligure. p. 17, 31.
- 1898 *Acesta miocenica*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 19, 20.
- 1898 *Lima miocenica*. Schaffer. Beitr. zur Parallelisierung etc. Jahrb. geolog. Reichsanst. Wien. p. 406.
- 1900 *Lima (Acesta) miocenica*. Rovereto, Ill. Moll. foss. tongr. p. 59.
- 1900 *Acesta miocenica*. E. Philippi, (132) p. 632.
- 1900 *Lima miocenica*. Koch, (123) p. 131.
- 1901 *Acesta miocenica*. De Alessandri, App. Geol. Paleont. dint. Aquì. p. 107.
- 1904 *Acesta miocenica*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 148.
- Unteroligocän, Oberoligocän, Mittel- Österreich, Italien.
miocän, Untermiocän. Unterpliocän.

miocenica Sismonda var. *eogassinensis* Sacco

- 1892 *Lima miocenica*. Rovasenda, I Fossili di Gassino, p. 9 (415).
- 1893 *Lima miocenica*. Trabucco, Sulla vera posiz. del terr. terz. del. Bac. piem. p. 13, 18.
- 1898 *Acesta miocenica* var. *eogassinensis*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 20.

Obereocän.

Italien.

miocenica Sismonda var. *stricta* Sacco

- 1898 *Acesta miocenica* var. *stricta*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 20.

Mittelmiocän.

Italien.

montensis Cossmann

- 1908 *Lima (Acesta) montensis*. Cossmann, Pélécypodes du Montien de Belgique. Mém. Mus. royale. Hist. nat. de Belgique. t. V.

Unteres Paläocän.

Belgien.

postclypeiformis Sacco

- 1898 *Acesta postclypeiformis*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 21.

Oberoligocän

Italien.

Subgenus **Ctenoides** Klein.**diastrophia** Deshayes

- 1864 *Lima diastrophia*. Deshayes, (1) t. II. p. 66.
 1887 *Radula diastrophia*. Cossmann, (2) II. p. 177.
 1898 *Ctenoides diastrophia*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 19.
 Mitteleocän. Pariser Becken.

eximia Giebel

- 1861 *Lima eximia*. Giebel, (131) p. 78.
 1889 *Lima* sp. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1252.
 1893 *Lima eximia*. v. Koenen, (85) p. 1044.
 1898 *Lima (Divaricolima)* sp. Rovereto, Note prev. Pelce.
 Tongr. lig. p. 31.
 1898 *Ctenoides eximia*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 19.
 1900 *Lima (Ctenoides) eximia*. Rovereto, Ill. Moll. foss. tongr.
 p. 58.
 1904 *Ctenoides eximia*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 147.
 1912 *Lima eximia*. Stuer, (47) p. 60, 61.
 Unteroligocän. Mitteloligocän. Norddeutschland, Italien.

scabra Born

- 1847 *Lima scabra*. Michelotti, (15) p. 91.
 1900 *Ctenoides scabra*. E. Philippi, (132) p. 633.
 Mittelmioecän? Italien.

tenera Chemnitz var. **Cavouri** Mayer-Eymar

- 1871 *Lima Cavouri*. Mayer-Eymar, (62) p. 344.
 1898 *Ctenoides tenera* var. *Cavouri*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 18.
 Mittelmioecän. Italien

tenera Chemnitz var. **Cocconii** Fontannes

- 1873 *Radula scabra*. Cocconi, Moll. mioc. plioc. Parma e Piacenza.
 p. 343.
 1879—1882 *Lima Cocconii*. Fontannes, (31) II. p. 208.
 1883 *Lima Cocconii*. Parona, Esame comparativo fauna lembi
 plioc. lombardi. p. 10.
 1889 *Lima Cocconii*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1251.
 1893 *Lima Cocconii*. Pantanelli, (124) p. 83.
 1898 *Ctenoides tenera* var. *Cocconii*. Sacco-Bellardi, (10) XXV.
 p. 19.

Mittelplicocän

Italien, Frankreich.

tenera Chemnitz var. **miolonga** Sacco

- 1898 *Ctenoides tenera* var. *miolonga*. Sacco-Bellardi, (10) XXV.
 p. 18.

Mittelmioecän

Italien

tenera Chemnitz var. **miotaurina** Sacco

- 1839 *Lima tenuistriata*. Michelotti, Brevi Cenni resti Classi Brach.
 ed Acefali. p. 11.
 1842 *Lima scabra*. Sismonda A., Osserv. geol. form. terz. cret.
 Piemonte. p. 5.
 1842 *Lima scabra*. Sismonda E., (100) 1^a ed. p. 22.
 1847 *Lima scabra*. Michelotti, (15) p. 91.
 1847 *Lima scabra*. Sismonda E., (100) 2^a ed. p. 14.
 1848 *Lima scabra*. Bronn, (6) p. 648.
 1889 *Lima scabra*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1248.
 1898 *Ctenoides tenera* var. *miotaurina*. Sacco-Bellardi, (10)
 XXV. p. 18.

Mittelmioecän.

Italien.

tenera Chemnitz var. **pliolonga** Sacco

- 1898 *Ctenoides tenera* var. *pliolonga*. Sacco-Bellardi, (10) XXV.
 p. 19.

Mittelmioecän.

Italien.

tyrolensis Mayer-Eymar et Guembel

- 1861 *Lima tyrolensis*. Guembel, (26) p. 672.
 1863 *Lima tyrolensis*. Mayer-Eymar, (62) p. 96.
 1898 *Ctenoides tyrolensis*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 19.
 1902 *Lima tyrolensis*. Dreger, (133) p. 347.
 Unteroligocän. Häring, bayr. Alpen.

Subgenus **Limatula** Wood.**analoga** Watelet

- 1868 *Radula analoga*. Watelet, Bull. soc. archéol. de Soissons. p. 150.
 1887 *Limatula (Radula) analoga*. Cossmann, (2) II. p. 178.
 1898 *Limatula analoga*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 18.
 Eocän. Pariser Becken.

Bernayi Cossmann

- 1887 *Limatula (Radula) Bernayi*. Cossmann, (2) II. p. 178.
 Mitteleocän. Pariser Becken.

Boettgeri Greim

- 1891 *Lima Boettgeri*. Greim, Eine neue Limatula aus dem Olig. d. Mainzer Beckens. 27. Ber. d. oberhess. Ges. für Natur. u. Heilkunde zu Gießen. p. 128.
 1892 *Lima (Limatula) rhenana*. Futterer, Abhandlungen der großh. Badischen geolog. Landesaufnahme. II. 1.
 1892 *Lima Boettgeri*. Sandberger, Bemerkgn. üb. einige Tertiär-verst. Neues Jahrb. für Min. etc. 1892. II. p. 160.
 Mitteloligocän. Großsachen (Baden).

bulloides Lamarck

- 1823 *Lima bulloides*. Defrance, Dict. des sc. nat. t. XXVI. p. 445 (pars).
 1830 *Lima bulloides*. Deshayes, (67) t. II. p. 351. No. 19.
 1836 *Lima bulloides*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 120. No. 8.
 1844 *Lima bulloides*. Potiez et Michaud, (70) t. II. p. 94. No. 1.
 1848 *Lima bulloides*. Bronn, (6) I. p. 643.
 1850 *Lima bulloides*. Rouault, Foss. de Pau. Mém. de la soc. géol. de France. 2^e sér. t. III. p. 471. No. 40.
 1850 *Lima bulloides*. D'Archiac, Hist. des progr. de la géol. t. II. p. 269.
 1850 *Lima bulloides*. D'Orbigny, (5) II. p. 392. No. 1088.
 1864 *Lima bulloides*. Deshayes, (1) t. II. p. 69.
 1868 *Lima distincta*. Watelet, Bull. soc. archéol. Soissons. p. 151.
 1887 *Limatula (Radula) bulloides*. Cossmann, (2) II. p. 177 (non T. XIII. fig. 16—17).
 1904 *Lima (Limatula) bulloides*. Cossmann, (7) p. 161.
 Mitteleocän. Frankreich.

Bureaui Cossmann

- 1904 *Lima (Limatula) Bureaui*. Cossmann, (111) p. 129.
 Eocän. Pariser Becken.

coelestini Oppenheim

- 1903 *Lima (Limatula) coelestini*. Oppenheim, (103) p. 57.
 Mitteleocän. Ägypten.

dilatata Lamarck

- 1823 *Lima dilatata*. Defrance, Dict. des sc. nat. t. XXVI. p. 445.
 1830 *Lima dilatata*. Deshayes, (67) t. II. p. 352. No. 21.
 1836 *Lima dilatata*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 119. No. 5.
 1848 *Lima dilatata*. Bronn, (6) I. p. 644.
 1850 *Lima dilatata*. D'Orbigny (5) t. II. p. 392. No. 1087.
 1864 *Lima dilatata*. Deshayes, (1) t. II. p. 68.

- 1887 *Limatula (Radula) dilatata*. Cossmann, (2) II. p. 180.
 1903 *Lima (Limatula) dilatata*. Cossmann-Pissaro, (102) p. 20.
 Mitteleocän. Frankreich.
- gouetensis** Cossmann
 1904 *Lima (Limatula) gouetensis*. Cossmann, (7) p. 161, 162.
 Eocän. Loire-Inférieure.
- hexagonalis** Cossmann
 1908 *Lima (Limatula) hexagonalis*. Cossmann, Pélécypodes du
 Montien de Belgique. Mém. Mus. royale. Hist. nat. de Bel-
 gique. t. V.
 Unteres Paläocän. Belgien.
- inaequisculpta** Cerulli-Irelli
 1864 *Lima bullata*. Conti, Il Monte Mario ed i suoi fossili subapp.
 1^a ed. p. 24.
 1871 *Lima bullata*. Conti, ebenda, 2^a ed. p. 31.
 1909 *Radula (Limatula) inaequisculpta*. Cerulli-Irelli, (108)
 p. 192.
 Mittelpliocän. Italien.
- Klipsteini** Cossmann et Lambert
 1884 *Lima Klipsteini*. Cossmann-Lambert, (89) p. 101.
 1891 *Lima Klipsteini*. Cossmann, (63) p. 295.
 Mitteloligocän. Frankreich.
- Lennieri** Cossmann et Pissaro
 1903 *Lima (Limatula) Lennieri*. Cossmann-Pissaro, (102) p. 19.
 1904 *Lima (Limatula) Lennieri*. Cossmann, (7) p. 160.
 Eocän. Frankreich.
- Morlieri** Watelet
 1868 *Lima Morlieri*. Watelet, Bull. soc. archéol. de Soissons. p. 149.
 1887 *Limatula (Radula) Morlieri*. Cossmann, (2) II. p. 179, 180.
 Oberes Paläocän. Pariser Becken.
- Nysti** Speyer
 1862—1864 *Limatula Nysti*. Speyer O., Die Tertiärfauna von Söl-
 lingen etc. Palaeontographica IX. 7. p. 247, 238.
 1866—1869 *Limatula Nysti*. v. Koenen, (98) p. 233.
 Mitteloligocän. Norddeutschland.
- ovata** Wood
 1839 *Limatula ovata*. S. Wood, Mag. Nat. hist. New series. vol. III.
 p. 235.
 1850 *Lima ovata*. S. Wood, (32) p. 48.
 1864 *Lima subauriculata*. Conti, Il M. Mario ed i suoi fossili subapp.
 1^a ed. p. 24 (pars).
 1871 *Lima subauriculata*. Conti, ebenda, 2^a ed. p. 31 (pars).
 1872—1874 *Lima ovata*. S. Wood, (49) p. 108.
 1880 *Limea ovata*. Seguenza, (37) p. 323, 121.
 1907 *Radula (Limatula) ovata*. Cerulli-Irelli, (108) p. 88.
 1909 *Radula (Limatula) ovata*. Cerulli-Irelli, (108) p. 192.
 Mittelpliocän, Oberpliocän. England, Italien.
- percostulata** Hilber
 1881 *Lima percostulata*. Hilber, Neue u. wenig bekannte Con-
 chylien aus d. ostgal. Miocän. Verhandlg. geolog. Reichsanst.
 Wien. p. 186.
 1882 *Lima percostulata*. Hilber, (118). p. 19.
 Miocän. Galizien, Ungarn
- striolata** v. Koenen
 1893 *Limatula striolata*. v. Koenen, (85) p. 1045.
 Unteroligocän. Norddeutschland.
- subauriculata** Montagu
 1804 *Ostrea nivea*. Renieri, Tavola alfabetica delle Conchiglie
 adriatiche.

- 1808 *Pecten subauriculatus*. Montagu, Testacea Britannica, suppl. p. 63.
- 1814 *Ostrea nivea*. Brocchi, (73) II. p. 571.
- 1816 *Ostrea subauriculata*. Turton, Conchological Dictionary of the british Isles. p. 131.
- 1817 *Pecten subauriculatus*. Fleming, Edinburgh Encyclopaedia (Art. Conchology). Vol. VII. p. 205. fig. 12.
- 1822 *Lima subauriculata*. Turton, Dithyra britannica. p. 218.
- 1823 *Lima bulloides*. Defrance, Dict. des sc. nat. t. XXVI. p. 445 (pars).
- 1825 *Ostrea subauriculata*. Wood, Index Testaceologicus, Suppl. T. 2. fig. 5.
- 1826 *Lima nivea*. Risso, (51) IV. p. 306.
- 1827 *Lima sulcata*. Brown, Illust. of the Coneh. of Great-Britain and Ireland. p. 74.
- 1828 *Lima subauriculata*. Fleming. History of british Animals. p. 388.
- 1829 *Lima nivea*. M. De Serres, (77) p. 130.
- 1831 *Lima bulloides*. Bronn, (74) p. 115. No. 661 (non Lamareck).
- 1833 *Lima nivea*. Deshayes, Appendix to Lyells Principles of Geology. Vol. III. p. 12.
- 1835 *Lima nivea*. Nyst. (68) p. 17. No. 67.
- 1836 *Lima nivea*. Philippi, (53) I. p. 78.
- 1837 *Lima nivea*. J. v. Hauer, Verz. foss. Thierr. im Tert. Beck. v. Wien. Leonh. u. Bronns Jahrb. p. 424. No. 238.
- 1839 *Limatula subauriculata*. S. Wood, Deser. of the Spec. of the Gen. Lima. Mag. nat. hist. Vol. III. p. 236.
- 1842 *Lima sulcata*. Möller, Index Molluscorum Groenlandiae, p. 16.
- 1843 *Lima nivea*. Nyst, (4) p. 281.
- 1843 *Limatula subauriculata*. Morris, Catalogue of british Fossils. p. 111.
- 1844 *Lima subauriculata*. Thorpe, British Marine Conchology p. 114.
- 1844 *Lima subauriculata*. Philippi, (53) II. p. 56.
- 1844 *Lima nivea*. Philippi, (53) II. p. 56.
- 1846 *Lima subauriculata*. Lovén, Index Molluscorum Scandinaviae. p. 32. No. 243.
- 1846 *Lima sulculus*. Lovén, ebenda, p. 32. No. 244.
- 1848 *Lima nivea*. Bronn, (6) p. 647.
- 1848 *Lima nivea*. M. Hoernes, Verz. in Czjzeks Erläut. zur geogn. Karte von Wien. p. 28. No. 500.
- 1848 *Lima subauriculata*. Hanley, p. 266. Suppl. T. 2. fig. 5.
- 1848 *Lima subauriculata*. Alder, Cat. of Moll. Northh. and Durham. p. 78.
- 1848 *Lima subauriculata*. Sowerby, Thesaurus Conchyliorum. I. p. 84.
- 1849 *Lima subauriculata*. Forbes and Hanley, History of british Mollusca. Vol. II. p. 263.
- 1850 *Lima subauriculata*. S. Wood, (32) II. p. 47.
- 1852 *Lima unicostata*. Leach, Synopsis ed. Gray. p. 370.
- 1853 *Lima nivea*. Nyst in d'Omalus d'Halloy, Abrégé de géol. p. 592.
- 1856 *Lima subauriculata*. Sandri, Elenco dei Moll. mar. dei dintorni di Zara. p. 8.
- 1856 *Lima subauriculata*. Rayneval van den Hecke, Ponzi. Cat. des foss. du Monte Mario. p. 8.
- 1857 *Lima subauriculata*. Mac-Andrew, Report on the Mar. Testi Moll. Rep. Brit. Assoc. Vol. XXVI. p. 143.
- 1858 *Limatula subauriculata*. H. and A. Adams, The Genera of recent Mollusca. II. p. 558.

- 1860 *Lima subauriculata*. Petit de la Saussaye. Nouv. Suppl. au Cat. des moll. de Fr. Journ. de Conchyl. VIII. p. 241.
- 1862 *Lima subauriculata*. Doderlein, Cenni geologici dei terr. mioc. sup. dell'Italia centrale. p. 15.
- 1863 *Lima subauriculata*. Jeffreys, British Conchology, II. p. 83.
- 1864 *Lima subauriculata*. Conti, Il Monte Mario ed i suoi fossili supapp. 1^a ed. p. 24 (pars).
- 1866 *Lima subauriculata*. Staehe, Die geol. Verh. der Umgeb. von Waitzen in Ungarn. Jahrb. geol. Reichsanst. Wien. p. 312.
- 1867 *Lima subauriculata*. Weinkauff, (75) I. p. 245.
- 1867 *Lima subauriculata*. M. Hoernes, (14) p. 389—391.
- 1868 *Lima subauriculata*. Nyst, in d'Omalius d'Halloy, Précis. élém. de géol. p. 612, 614.
- 1868 *Lima (Pecten) subauriculata*. Nyst, in Delwaque, Prodr. d'une desc. géol. de Belgique. p. 431.
- 1868 *Lima auriculata*. Mantovani, Sulla distribuzione d. fauna fossili etc. p. 15.
- 1868 *Lima subauriculata*. Neugeboren, (134) p. 350.
- 1868 *Lima subauriculata*. Manzoni, Saggio Conch. foss. subapp. p. 34.
- 1870 *Lima subauriculata*. Hidalgo, Moll. mar. de. Esp. Port. y las Bal. p. 124.
- 1871 *Lima subauriculata*. Conti, Il Monte Mario etc. 2^a ed. p. 31 (pars).
- 1872—1874 *Lima subauriculata*. S. Wood, (49) p. 107.
- 1873 *Lima subauriculata*. Benoist, Cat. syn. et raison. des Test. foss. de la Brède et de Saucats. part. I. p. 69. No. 190.
- 1873 *Radula subauriculata*. Cocconi, En. Moll. mioc. pl. Parma e Piacenza. p. 344.
- 1874 *Lima auriculata*. Mantovani, Deseriz. geologica della campagna romana. p. 45.
- 1875 *Lima subauriculata*. Monterosato, Nuova rivista della Conch. medit. p. 9. No. 42.
- 1875 *Lima subauriculata*. Ponzi, Cronaca subapp. Atti XI. Congresso d. scienziati in Roma. 1873. p. 20, 24.
- 1877 *Lima subauriculata*. Fiseher, (121) p. 17.
- 1878 *Lima subauriculata*. Montersosato, Enum. e sinon. delle Conch. medit. p. 5.
- 1880 *Lima subauriculata*. Seguenza, (37) p. 74.
- 1881 *Lima subauriculata*. Nyst, (82) p. 159.
- 1882 *Lima subauriculata*. Zuccari, Catal. fossili dei dintorni di Roma. p. 13.
- 1893 *Lima nivea*. Pantanelli, (124) p. 84.
- 1898 *Limatula subauriculata*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 17.
- 1900 *Lima subauriculata*. Koeh, (123) p. 131.
- 1907 *Radula (Limatula) subauriculata* Cerulli-Irelli, (108) p. 87. Mittelmioçän, Obermioçän, Mittelplioçän. Wiener Becken, Galizien, Ungarn, Schweiz, Italien, Cypem, Rhodus, Frankreich, Belgien, England, Sizilien

subovata Jeffreys

- 1789 *Lima subovata*. Jeffreys, On the Moll. proc. dur. Lightning a. Porcupine exped. Proc. Zool. Soc. London, p. 563.
- 1907 *Radula (Limatula) subovata*. Cerulli-Irelli, (108) p. 88. Italien.

Targionii De Stefani e Pantanelli

- 1880 *Lima Targionii*. De Stefani-Pantanelli, (126) p. 33. Plioçän. Italien.

Zeitliche Verbreitung der tertiären Spezies des Subgenus Limatula.*)															
	Paläocän			Eocän			Oligocän			Miocän			Pliocän		
	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.
Bernayi					—										
Boettgeri								—							
bulloides					—										
coelestini					—										
dilatata					—										
hexagonalis	—														
inaequisculpta														—	
Klipsteini								—							
Morlieri			—												
Nysti								—							
ovata														—	—
striolata							—								
subauriculata										—	—	—	—	—	
subovata													—		

Genus **Limea** Bronn.**eocaenica** De Laubrière

1881 *Limea eocaenica*. De Laubrière, Bull. de la soc. géol. de France. 3^e sér. IX. p. 383.

1887 *Limea eocaenica*. Cossmann, (2) II. p. 180.

1904 *Limea eocaenica*. Cossmann, (7) p. 165.

Mitteleocän. Frankreich.

Hoernesii Seguenza

1867 *Limea strigilata*. M. Hoernes. (14) Taf. VII. fig. 14 (non Brocchi).

1880 *Limea Hoernesii*. Seguenza, (37) p. 61, 74.

Mittelmiocän Wiener Becken, Italien.

strigilata Brocchi

1814 *Ostrea strigilata* Brocchi, (73) II. p. 571.

1823 *Limea obliqua*. DeFrance, Dict. des sc. nat. t. XXVI. p. 445.

1826 *Limea strigilata*. Risso, (51). IV. p. 306.

1827 *Lima strigilata*. Sasso, Saggio geol. Bac. terz. Albenga. p. 476.

1831 *Limea strigilata*. Bronn, (74) p. 115.

1838 *Limea strigilata*. Bronn, Lethaea geognostica. p. 919.

1846 *Limea strigilata*. Geinitz, Grundriß der Versteinerungskunde, p. 473.

1848 *Limea strigilata*. Bronn, (6) p. 650.

1854 *Limea strigilata*. Bronn, Lethaea geognostica. III. p. 360.

1855 *Limea strigilata*. Pictet, Traité de Paléontologie. III. p. 621.

1862 *Limea strigilata*. Doderlein, Cenni geol. dei terr. mioc. sup. dell'Italia centrale. p. 15.

1867 *Limea strigilata*. M. Hoernes, (14) p. 392 (pars).

*) Diejenigen Spezies, für die in der Literatur keine genaue Horizontangabe zu finden war, konnten in diese Tabelle nicht aufgenommen werden.

- 1868 *Limea strigilata*. Neugeboren, (134) p. 351.
 1873 *Lima strigilata*. Coceoni, Enumeraz. sistem. moll. mioc. e plioc. di Parma e Piacenza. p. 345.
 1877 *Lima strigilata*. Issel, Foss. delle marne di Genova. Ann. Museo Civico di Sc. Nat. di Genova. p. 48.
 1878 *Limea strigilata*. De Stefani-Pantanelli, (126) p. 33.
 1880 *Limea strigilata*. Seguenza, (37) p. 74, 285.
 1882 *Lima strigilata*. Zuccari, Catal. fossili dei dintorni di Roma. p. 13.
 1883 *Lima strigilata*. Parona, Esame comp. lembi plioc. lombardi. p. 10.
 1886 *Lima strigilata*. Sacco, Studio geo-paleont. territ. Bene-Vagienna. p. 10.
 1889 *Lima strigilata*. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte. No. 1253.
 1890 *Lima strigilata*. Della Campana. Cenni pal. plioc. antico Borzoli. p. 31.
 1893 *Lima strigilata*. Pantanelli, (124) p. 85.
 1895 *Lima strigilata*. Arduini, Coneh. pl. Bac. Albenga. p. 52.
 1898 *Limea strigilata*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 21, 22.
 1900 *Limea strigilata*. Nelli, Foss. mioc. dell'Apenn. aquilano. p. 405.
 1900 *Limea strigilata*. Koeh, (123) p. 131.
 1900 *Limea strigilata*. E. Philippi, (132) p. 635.
 1907 *Limea strigilata*. Cerulli-Irelli, (108) p. 89.
 1910 *Limea strigilata*. Canavari, (110) p. 93.
 Mittelmioeän, Obermioeän, Unter- Österreich, Ungarn, Banat,
 pliocän, Mittelpliocän, Oberpliocän. Italien, Rhodus.

reticulata Seguenza

- 1880 *Limea reticulata*. Seguenza, (37) p. 285.
 Mittelpliocän. Italien.

Sackii R. A. Philippi

- 1851 *Limea Sackii*. Philippi, (135) p. 54.
 1893 *Limea Sackii*. v. Koenen, (85) p. 1047.
 Unteroligoeän. Norddeutschland.

tenuisculpta Cossmann

- 1887 *Limea tenuisculpta*. Cossmann, (2) II. p. 180, 181.
 Mitteleocän. Pariser Becken.

5. F. **Vulsellidae** Stoliczka.

Genus **Vulsella** Lamarck.

aegyptiaca Oppenheim

1891 *Vulsella falcata*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum ex agris Aegyptiae nummuliticis. Vierteljahresschr. der Züricher naturf. Gesellsch. p. 5 (Sep.) (pars).

1903 *Vulsella aegyptiaca*. Oppenheim, (103) p. 76.
Untereocän. Ägypten.

angulosa Mayer-Eymar

1891 *Vulsella angulosa*. Mayer-Eymar, Diagn. Vulsellarum etc. Vierteljahresschr. d. Zür. naturf. Ges. p. 1. Sep. (pars).

1903 *Vulsella angulosa*. Oppenheim, (103) p. 75.
Untereocän. Ägypten.

angusta

1864 *Vulsella angusta*. Deshayes, (1) t. II, p. 52.

1887 *Vulsella angusta*. Cossmann, (2) II. p. 172.

1892—1894 *Vulsella angusta*. Koch, (123) p. 297.

Mittteleocän, Obereocän. Siebenbürgen, Pariser Becken.

anomala Deshayes

1864 *Vulsella anomala*. Deshayes, (1) II. p. 52.

1887 *Vulsella anomala*. Cossmann, (2) II. p. 172.

Mittteleocän. Pariser Becken.

anomoides Mayer-Eymar

1896 *Vulsella anomoides*. Mayer-Eymar, (62) p. 357, 358.

Unteres Paläocän. Ägypten.

caudata Frauscher

1846 *Ostrea longicauda*. D'Archiac, Mém. soc. géol. de France. 2^e sér. t. III. p. 429.

1847 *Ostrea longicauda*. D'Archiac, Bull. soc. géol. de France. 2^e sér. t. IV. p. 1010.

1861 *Vulsella exogyra*. Guembel, (26) p. 661.

1863 *Ostrea curvirostris*. Schafhäutl, (8) p. 142.

1865 *Vulsella exogyra*. Guembel, Neues Jahrb. für Min. etc. p. 146.

1886 *Vulsella caudata*. Frauscher, (20) p. 77.

1891 *Vulsella caudata*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 1, 2 (Sep.) (pars).

Mittteleocän. Kressenberg.

chamiformis Mayer-Eymar

1891 *Vulsella chamiformis*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 2 (Sep.).

1903 *Vulsella chamiformis*. Oppenheim, (103) p. 73, 74.

Mittteleocän. Ägypten.

contracta Oppenheim

- 1867 *Vulsella angusta*. Fraas, Aus dem Orient. I. p. 139 (non Deshayes).
 1891 *Vulsella dubia*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 4 (Sep.).
 1903 *Vulsella contracta*. Oppenheim, (103) p. 70.
 Untereocän, Mitteleocän. Ägypten.

crispata Fischer

- 1827 *Vulsella lingulata*. F. Cailliaud, Voyage à Méroé et au fleuve blanc. IV. p. 266.
 1871 *Vulsella crispata*. P. Fischer, Note sur quelques foss. de l'isthme de Sucz. Journ. de Conchyl. Vol. XIX. p. 231.
 1885 *Vulsella Caillaudi*. Zittel, Handbuch der Paläontologie. II. p. 40.
 1891 *Vulsella deperdita*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 3 (Sep) (pars).
 1901 *Vulsella deperdita*. Cossmann, Add. à la faune numm. d'Égypt. Institut Egyptien. Le Caire p. 20.
 1903 *Vulsella crispata*. Oppenheim, (103) p. 68.
 Untereocän, Mitteleocän. Frankreich, Ägypten.

deperdita Lamarck

- 1819 *Vulsella deperdita*. Lamarck, (52) VI.: p. 222. No. 7.
 1823 *Vulsella deperdita*. Defrance, Dict. des sc. nat. Vulsella.
 1824 *Vulsella deperdita*. Deshayes, Coqu. foss. des envir. de Paris. p. 374.
 1832 *Vulsella deperdita*. Deshayes, (67) III. p. 1149.
 1836 *Vulsella deperdita*. Deshayes-Lamarck, (3) p. 268. No. 7.
 1848 *Vulsella deperdita*. Bronn, (6) II. p. 1373.
 1850 *Ostrea deperdita*. D'Orbigny, (5) II, p. 394. No. 1133.
 1854 *Vulsella deperdita*. Morris, (18) p. 182.
 1855 *Vulsella deperdita*. Pictet, (25), III. p. 604.
 1864 *Vulsella deperdita*. Deshayes, (1) t. II. p. 51, 52.
 1869 *Vulsella deperdita*. v. Koenen, (72) p. 593.
 1867 *Vulsella deperdita*. Fuchs, Eocänverst. a. d. Gegd. v. Kiew. Verh. geolog. Reichsanst. Wien. p. 194.
 1887 *Vulsella deperdita*. Cossmann, (2) II. p. 171, 172.
 1903 *Vulsella deperdita*. Cossmann-Pissaro, (102) p. 20.
 1904 *Vulsella deperdita*. Cossmann, (7) p. 165, 166.
 Mitteleocän. Frankreich, Russland.

deperdita Lamarck var. **Bernayi** Cossmann

- 1887 *Vulsella deperdita* var. *Bernayi*. Cossmann, (2) II. p. 172.
 Mitteleocän. Pariser Becken.

dubia D'Archiac

- 1847 *Vulsella dubia*. D'Archiac, Extrait d'une Mém. sur les foss. de Bayonne etc. Bull. soc. géol. de France. 2^e sér. IV. p. 1010.
 1850 *Ostrea vulselliformis*. D'Archiac, Mém. de la soc. géol. de France. 2^e sér. III. p. 439.
 1891 *Vulsella dubia*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 4 (Sep.).
 1898 *Vulsella dubia*. Rovereto, Note prev. Pelecip. Tongr. ligure. II. p. 21, 35.
 1898 *Vulsella dubia*. Sacco-Bellardi, (10) XXV. p. 26.
 1900 *Vulsella dubia*. Rovereto, Ill. Moll. foss. tongr. p. 69.
 1904 *Vulsella dubia*. Sacco-Bellardi, (10) XXX. p. 148.
 Untereocän, Unteroligocän. Italien, Frankreich, Ägypten.

Ehrenbergi Oppenheim

- 1891 *Vulsella caudata*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 1 (Sep.) (non Frauscher).
 1903 *Vulsella Ehrenbergi*. Oppenheim, (103) p. 75.
 Untereocän Ägypten.

elongata v. Schaueroth

1865 *Perna elongata*. v. Schaueroth, Verzeichnis der Verstein. im herzogl. Naturalienkabinet zu Coburg. p. 202.

1900—1901 *Vulsella elongata*. Oppenheim, (84) p. 148, 149.

1908 *Vulsella elongata*. Taeger, (105) p. 231.

Mitteleocän (?), Unteroligocän. Ungarn, Italien.

exogyra D'Archiac

1850 *Vulsella exogyra*. D'Archiac, Mém. de la soc. géol. de France. 2^e sér. III. t. 30, fig. 79.

Eocän.

Frankreich.

Eymari Oppenheim

1891 *Vulsella Zitteli* var. *ecostata*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 7 (Sep.).

1903 *Vulsella Eymari*. Oppenheim, (103) p. 74.

Untereocän.

Ägypten.

falcata v. Münster

1828 *Vulsella falcata*. Münster in Keferstein, Teutschland geogn.-geol. dargest. etc. VI. p. 99.

1840 *Vulsella falcata*. Goldfuß-Münster, (76) II. p. 97.

1846 *Vulsella falcata*. D'Archiac, (101) p. 214.

1848 *Vulsella falcata*. Bronn, (6). II. p. 1373.

1850 *Ostrea hersilia*. D'Orbigny, (5) II. p. 327.

1850 *Vulsella falcata*. D'Archiac. Mém. soc. géol. de France. 2^e sér. vol. III. p. 440, 454.

1851 *Vulsella falcata*. Emmrich, Jahrb. geolog. Reichsanst. Wien. p. 14.

1852 *Vulsella falcata*. Schafhäutl, Neues Jahrb. für Min. etc. p. 156.

1853 *Ostrea hersilia*. Spada, Quelques obs. géol. s. les Alpes de l'It. centr. Bull. sc. géol. de France. 2^e sér. VIII. p. 1211.

1861 *Vulsella falcata*. Guembel, (26) p. 597.

1862 *Vulsella falcata*. Hauer und Stache, Geologie von Siebenbürgen. p. 115.

1863 *Vulsella falcata*. Schafhäutl, (8) p. 152.

1867 *Vulsella falcata*. D'Archiac in Tchichatcheff, Asie Mineure. Paléontologie. p. 231.

1872 *Vulsella falcata*. Kaufmann, Beitr. zur geol. Karte der Schweiz. XI. Liefg. p. 90.

1873 *Vulsella falcata*. Bouillé, Compt. rend. des trav. du congrès scientif. de France. Paris. p. 22.

1876 *Vulsella hersilia*. Bouillé, Paléont. de Biarritz. p. 64, 67, 69, 71.

1877 *Vulsella falcata*. Mayer-Eymar, (127) p. 78.

1877 *Vulsella falcata*. Kaufmann, Beitr. zur geol. Karte der Schweiz. XIV. Liefg. 2. Abt. p. 105, 106, 111, 114, 116.

1878 *Vulsella falcata*. Mallada, Descrip. fos. y Geol. de la Pr. de Huessa. Mem. de la com. del Mapa geol. de España. p. 323.

1878 *Vulsella falcata*. Moesch, Beitr. zur geol. Karte der Schweiz, XIII. Liefg. p. 8.

1880 *Vulsella falcata*. Zittel, Palaeontographica. XXX. p. 98 u. 107.

1881 *Vulsella falcata*. Moesch, Beitr. zur geol. Karte der Schweiz. XIV. Liefg. 3. Abt. p. 68.

1886 *Vulsella falcata*. Frauscher, (20) p. 78.

1891 *Vulsella falcata*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 4, 5 (Sep.) (pars).

1896 *Vulsella falcata*. Oppenheim, (106) p. 45.

1898 *Vulsella falcata*. Vinassa de Regny, (83) p. 151.

1909 *Vulsella falcata*. Toniolo, (109) p. 284.

Mitteleocän, Obereocän. Unteroligocän. Siebenbürgen, bayr. Alpen, Schweiz, Italien, Frankreich, Spanien.

folium Schafhäutl

- 1863 *Ostrea folium*. Schafhäutl, (8) p. 142.
 1886 *Vulsella folium*. Frauscher, (20) p. 78, 79 (pars).
 1869 *Vulsella folium*. Oppenheim, (106) p. 45.
 Mitteleocän. Bayern, Italien

granellensis Oppenheim

- 1900—1901 *Vulsella granellensis*. Oppenheim, (84) p. 150.
 Unteroligocän. Italien.

internostriata Guembel

- 1861 *Vulsella internostriata*. Guembel, (26) p. 661.
 Mitteleocän. Bayr. Alpen.

Kochi Hofmann

- 1883 *Vulsella Kochi*. Koch, (114) p. 117.
 1892—1894 *Vulsella Kochi*. Koch, (123) I. p. 224, 243 (Beschreibung unauffindbar).
 Mitteleocän. Ungarn.

latilamella Mayer-Eymar

- 1891 *Vulsella latilamella*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 5 (Sep.).
 1903 *Vulsella latilamella*. Oppenheim, (103) p. 72.
 Mitteleocän. Ägypten.

legumen D'Archiac et Haime

- 1853 *Vulsella legumen*. D'Archiae et Haime, (99) p. 276.
 1862 *Vulsella legumen*. Hauer u. Stache, Geologie von Siebenbürgen. p. 615.
 1883 *Vulsella legumen*. Zittel, Beiträge zur Geol. u. Paläont. der Lyb. Wüste etc. Paläontographica. XXX, p. 107, 111, 115, 126.
 1886 *Vulsella folium*. Frauseher, (20) p. 78, 79 (pars).
 1891 *Vulsella deperdita*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 2, 3 (Sep.) (pars).
 Mitteleocän, Obereocän. Ungarn, bayr. Alpen, Pyrenäen, Ägypten, Indien.

lignaria Oppenheim

- 1903 *Vulsella lignaria*. Oppenheim, (103) p. 71.
 Mitteleocän. Ägypten.

lingua-tigris Noetling

- 1901 *Vulsella lingua-tigris*. Noetling, Fauna of the miocene Beds of Burma. Pal. Ind. New series. vol. I. pt. 3. p. 1—378.
 Miocän. Indien (Burma).

macrocephala Mayer-Eymar

- 1891 *Vulsella macrocephala*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc. p. 5, 6 (Sep.).
 Mitteleocän. Ägypten.

Martensi v. Koenen

- 1861 *Ostrea paradoxa*. Giebel, (131) p. 80.
 1865 *Vulsella Martensi*. v. Koenen, (136) p. 468.
 1893 *Vulsella Martensi*. v. Koenen, (85) p. 1049.
 Unteroligocän. Norddeutschland.

minima Deshayes

- 1864 *Vulsella minima*. Deshayes, (1) t. II, p. 53.
 1887 *Vulsella minima*. Cossmann, (2) II. p. 172.
 1896 *Vulsella minima*. Oppenheim, (106) p. 45.
 1898 *Vulsella minima*. Vinassa de Regny, (83) p. 151.
 Mitteleocän, Obereocän. Pariser Becken, Italien.

moëlehensis Oppenheim

- 1903 *Vulsella moëlehensis*. Oppenheim, (103) p. 71.
 (*Vulsella deperdita* var. *dilatata* Mayer-Eymar in litt.).
 Mitteleocän. Ägypten.

obliqua v. Koenen

- 1893 *Vulsella obliqua*. v. Koenen, (85) p. 1051.
Untereolocän. Norddeutschland

reflexa v. Koenen

- 1893 *Vulsella reflexa*. v. Koenen, (85) p. 1052.
Untereolocän. Norddeutschland

Schweinfurthi Mayer-Eymar

- 1903 *Vulsella Schweinfurthi*. Oppenheim, (103) p. 72.
Untereolocän. Ägypten.

senegalensis Chautard

- 1905 *Vulsella senegalensis*. Chautard, Note sur les formations
éocènes du Sénégal. Bull. de la soc. géol. de France. 4^e sér.
V. p. 141—153.

Untereolocän Senegal.

trigona Schafhäutl

- 1863 *Vulsella trigona*. Schafhäutl, (8) p. 150.
1886 *Vulsella trigona*. Frauscher, (20) p. 79.
Mitteleolocän. Kressenberg.

virgula Mayer-Eymar

- 1891 *Vulsella virgula*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum etc.
p. 6 (Sep.).
Mitteleolocän. Ägypten.

Woodi Teppner

- 1861 *Vulsella deperdita*. Wood, (34) p. 35, 36.
1913 *Vulsella Woodi*. Teppner, dieser Katalog.
(Das von Wood (34) als *Vulsella deperdita* beschriebene Fossil aus
dem engl. Eocän unterscheidet sich von dem Lamarckschen (*V.*
deperdita) des Pariser Beckens. Siehe auch Oppenheim, (84)
p. 148.)

Oberolocän. England.

Zitteli Mayer-Eymar

- 1891 *Vulsella Zitteli*. Mayer-Eymar, Diagnoses Vulsellarum,
p. 6, 7 (Sep.).
1903 *Vulsella Zitteli*. Oppenheim, (103) p. 74.
Untereolocän. Ägypten.

Zitteli Mayer-Eymar var. **meleagrinoide**s Mayer-Eymar

- 1891 *Vulsella Zitteli* var. *meleagrinoide*s. Mayer-Eymar, Dia-
gnoses Vulsellarum etc. p. 7 (Sep.).
Untereolocän. Ägypten.

Zeitliche Verbreitung der tertiären Spezies des Genus
Vulsella*).

	Paläocän			Eocän			Oligocän			Miocän			Pliocän		
	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.	Unt.	Mit.	Ob.
aegyptiaca				—											
angulosa				—											
angusta					—	—									
anomala					—										
anomoides	—														
caudata					—										
chamiformis					—										
contracta				—	—										
crispata				—	—										
deperdita					—										
deperdita var. Bernayi					—										
dubia				—	—	—	—								
Ehrenbergi				—											
elongata					—	—	—								
Eymari				—											
falcata					—	—	—								
folium					—										
granelensis							—								
internostriata					—										
Kochi					—										
latilamella					—										
legumen					—	—									
lignaria					—										
macrocephala					—										
Martensi							—								
minima					—	—									
moëlehensis					—										
obliqua							—								
reflexa							—								
Schweinfurthi				—											
senegalensis				—											
trigona					—										
virgula					—										
Woodi						—									
Zitteli				—											
Zitteli var. me- leagrinoïdes				—											

*) Diejenigen Spezies, für die in der Literatur keine genaue Horizont-
angabe zu finden war, konnten in diese Tabelle nicht aufgenommen werden.

Subgenus **Vulsellina** De Raincourt.

chaussyensis De Raincourt

1876 *Vulsellina chaussyensis*. De Raincourt, (129) p. 290.

1887 *Vulsellina chaussyensis*. Cossmann, (2) II. p. 173.

Mitteleocän.

Frankreich.

Genus **Aviculovulsa** Cossmann.

macrotis Deshayes

1864 *Avicula macrotis*. (Von Seite 6 gehört hierher.) Deshayes,
(1) t. II. p. 48.

1887 *Aviculovulsa macrotis*. Cossmann, (2) p. 171.

Mitteleocän.

Pariser Becken.

layellensis Cossmann

1887 *Aviculovulsa layellensis*. Cossmann, (2) II. p. 171.

Obereocän.

Pariser Becken.

Addenda et Corrigenda.

Zu Seite 1 (*Avicula callosa*).

Diese Art ist zu streichen, die Angabe beruht auf einem Irrtum.

Zu Seite 7.

Avicula paradoxa Nyst.

1835 *Avicula paradoxa*. Nyst, (68) p. 36.

Pliocän.

Belgien.

Zu Seite 7.

Avicula perangusta Netschajew.

1898 *Avicula perangusta*. Netschajew, Travaux de la soc. de
Natural. à Kasan. XXXII. livr. I. p. 1—247.

Paläocän.

Rußland.

Zu Seite 7.

Avicula suessiana Noetling.

1901 *Avicula suessiana*. Noetling, Fauna of the miocene Beds
of Burma. Pal. Ind. New. series. vol. I. pt. 3. p. 1—378.

Miocän.

Burma (Indien).

Zu Seite 11.

Pinna alamedensis Yates.

1906 *Pinna alamedensis*. Arnold, (139) p. 19.

1908 *Pinna alamedensis*. Arnold, (128) p. 350.

Untermiocän.

Californien.

Zu Seite 11.

Pinna aspera Ludwig.

1865 *Pinna aspera*. Ludwig, (137) p. 57, 58.

Oligocän.

Rheinhessen.

Zu Seite 11.

Pinna consobrina Vincent.

1894 *Pinna consobrina*. Vincent, Note prélim. sur les Pinna.
Bull. des séances de la soc. roy. malacol. de Belgique. Tome XXIX.

Eocän.

Belgien.

Zu Seite 13.

Pinna multisulcata Mayer-Eymar.

1877 *Pinna multisulcata*. Mayer-Eymar, (127) Taf. 3. fig. 3.

Mitteloecän.

Schweiz.

Zu Seite 14, 15 (*Pinna pectinata* var. *Brocchi*).

1864 *Pinna truncata*. Conti, Il M. Mario ed i suoi foss. subapp.
1^a ed. p. 24, 48

1868 *Pinna truncata*. Mantovani, Sulla distribuzione d. fauna
fossili etc. p. 20.

1875 *Pinna truncata*. Ponzi, Cronaca subapp. Atti XI^e Congresso
scienziata in Roma. 1873. p. 20.

1875 *Pinna pectinata*. Ponzi, ebenda, p. 24.

1882 *Pinna truncata*. Zuccari, Catal. foss. dei dintorni di Roma.
p. 13.

1907 *Pinna pectinata* var. *Brocchi*. Cerulli-Irelli, (108) p. 100.

Zu Seite 15.

Pinna propinqua Vincent.

1894 *Pinna propinqua*. Vincent, Note prélim. sur les Pinna.
Bull. des séances de la soc. roy. malacol. de Belgique. Tome XXIX.

Obereocän.

Belgien.

Zu Seite 16, 17 (*Pinna tetragona*).

1874 *Pinna tetragona*. Mantovani, Sulla distribuzione d. fauna
fossili etc. p. 45.

1875 *Pinna tetragona*. Ponzi, Cronaca subapp. Atti XI. Congresso
scienziata in Roma. 1873. p. 24

Mittelplocän.

Italien, Siebenbürgen.

Zu Seite 15.

Pinna pectinata Linné var. *vindobonensis* Sacco.

1867 *Pinna Brocchi*. M. Hoernes, (14) Taf. 50. Fig. 1, 2.

1898 *Pinna pectinata* var. *vindobonensis*. Bellardi-Sacco. (10)
XXV. p. 30.

Mittelmioecän.

Wiener Becken.

Zu Seite 20.

Perna inaequicrenata Cossmann.

1908 *Perna inaequicrenata*. Cossmann, Pélécypodes du Montieu
de Belgique. Mém. Mus. royal hist. nat. Belgique. T. V.

Unteres Paläocän.

Belgien.

Zu Seite 21.

Perna plicata Ludwig.

1865 *Perna plicata*. Ludwig, (137) p. 55, 56.

Oligocän.

Rheinllessen

Zu Seite 26.

Lima multiradiata Gabb.

1864 *Lima multiradiata*. Gabb, Geological Survey of California, Paleontology, vol. I. p. 243. Philadelphia.

1906 *Lima multiradiata*. Arnold, (139) p. 12, 14.

Eocän.

Californien.

Zu Seite 48.

Limea Sarsii Lovèn.

1846 *Limea Sarsii*. Lovèn, Ind. Moll. Scandin. p. 32.

1863 *Limea Sarsii*. Jeffreys, Brit. Conch. vol. II. p. 78. vol. V. T. XXV. Fig. 1.

1909 *Radula (Limatula) Sarsii*. Cerulli-Irelli, (108) p. 192, 193.

Mittelplocän.

Sizilien, Italien.

Zu Seite 25 (*Lima lapugyensis*).

1870 (statt 1868) *Lima lapugyensis*. Neugeboren, (137) p. 350.

Zu Seite 21 (*Perna maxillata* var. *Soldanii*).

1870 (statt 1867) *Perna Soldanii*. Neugeboren, (134) p. 348.

Zu Seite 27 (*Lima Perezi*).

Bellardi L., Catalogue raisonné des fossiles nummulitiques du Comté de Nice, avec la collab. d. M. le prof. E. Sismonda pour les échinodermes, de M. D'Archiac pour les foraminifères et de M. J. Haime pour les polypiers. p. 51. Taf. 7. Fig. 3. (Ohne Jahreszahl).

Zu Seite 49 (*Limea strigilata*).

1870 (statt 1868) *Limea strigilata*. Neugeboren, (134) p. 351.

Zu Seite 25.

Lima Gottardi Vinassa de Regny.

1897 *Radula Gottardi*. Vinassa de Regny, (83) p. 152. (Pisa 1898).

Mitteloocän.

Italien.

Zu Seite 50 (*Vulsella angusta*).

In der Überschrift gehört nach *angusta* Deshayes.

(*Plagiostoma Frauscheri* Tepp. et *Vulsella Woodi* Tepp. siehe Centralblatt für Min. etc. Jahrg. 1914.)

Index.

Aviculidae 1—10

Avicula 1—9

- „ *aculeata* Risso 7
- „ *aizyensis* Desh. 3
- „ *aptera* Vinc. 3
- „ *arcuata* Sow. 3
- „ *arthonensis* Cossm. 3
- „ *atlantica* Brown 7
- „ *aviculina* Desh. 3
- „ *callosa* 3, 56
- „ *calvimontana* Desh. 4
- „ *chilensis* Phil. 4
- „ *claibornensis* Lea 6
- „ *cosmeta* Cossm. 4
- „ *Crossei* May.-Ey. 4
- „ *Defrancei* Desh. 4
- „ *dertocrassa* Sacco 4
- „ *Dixoni* Desh. 4
- „ *ecaadata* Sandb. 4
- „ *fragilis* Desh. 4
- „ *fragilis* 4
- „ *herouvalensis* Desh. 4
- „ *hirundo* Lin. var. *Compagnoi* Font. 4, 5
- „ *hirundo* Lin. var. *phalaenacea* Lam. 5
- „ *Hoernesi* Desh. 5
- „ *Lepsiusi* Steuer 6
- „ *limaeformis* Vinc. 6
- „ *limula* Conr. 6
- „ *macrotis* Desh. 6
- „ *marctensis* Vinc. 6
- „ *media* Sow. 6
- „ *microptera* Desh. 6
- „ *Moloti* Cossm. 6
- „ *monopteron* Guemb. 6
- „ *mucronata* Vinc. 6
- „ *orthogonia* Vinc. 6
- „ *papyracea* Sow. 6, 7
- „ *paradoxa* Nyst 56
- „ *perangusta* Netschaj. 56
- „ *peregrina* Posew. 7
- „ *phalacnacea* 5, 6, 7
- „ *phalacnoides* Wood 7

Avicula *proxima* Vinc. 7

- „ *Rütimeyeri* D'Arch. et Haim. 8
- „ *stampinensis* Desh. 7
- „ *Studeri* May.-Ey. 7
- „ *submedia* 4
- „ *subquadrangularis* Vinc. 7
- „ *suessiana* Noct. 56
- „ *tarentina* Lam. 7
- „ *tarentina* Lam. var. *Ficarrazzellensis* De Greg. 8
- „ *transitoria* Dolff. et Dautz. 8
- „ *transversa* Desh. 8
- „ *trigonata* Lam. 8
- „ *trigonata* 7
- „ *Wateletti* Desh. 8
- „ *wemmelenensis* Vinc. 8

Aviculoperna 3, 4, 6

Meleagrina 10

- „ *Bourgeoisii* Tourn. 10
- „ *margaritifera* 5
- „ *sp.* 7
- „ *Studeri* 7

Mytilus *hirundo* 7

Oxytoma 10

Pinnida 11—18

Pinna 11—18

- „ *alamedensis* Yates 56
- „ *affinis* Sow. 11
- „ *affinis* 14
- „ *arcuata* Sow. 11
- „ *aspera* Ludw. 57
- „ *Brocchii* 14, 16, 57
- „ *carcarensis* Rover. 11
- „ *consobrina* Vinc. 57
- „ *costata* Phil. 11
- „ *crista* Opp. 11
- „ *denudata* Segu. 11
- „ *Deshayesi* May.-Ey. 11
- „ *exanthema* Speyer 12
- „ *fragilis* Wat. 12
- „ *hassiacca* Steuer 12
- „ *helvetica* May.-Ey. 12

Pinna hungarica May.-Ey. 12
 „ imperialis May.-Ey. et
 Guemb. 12
 „ imperialis 12
 „ infundibulum Segu. 12
 „ ingens 13
 „ laevis 13
 „ leguminacea Guemb. 12
 „ margaritacea Lam. 12, 13
 „ margaritacea 11, 16
 „ margaritacea Lam. var. sub-
 laevigata De Greg. 13
 „ moenana Steuer 13
 „ multisulcata May.-Ey. 57
 „ muricata 13
 „ nobilis 13
 „ peetinata Lin. 13, 14
 „ peetinata 57
 „ peetinata Lin. var. angusta
 Weink. 14
 „ peetinata Lin. var. Boschet-
 tensis 14
 „ peetinata Lin. var. Brocchii
 D'Orbig. 14, 15
 „ pectinata Lin. var. mulla-
 siensis 14
 „ pectinata Lin. var. plio-
 astensis Saeo 15
 „ pectinata Lin. var. ventroso-
 plicata Saeo 15
 „ pectinata Lin. var. vindo-
 bonensis Saeo 57
 „ permula Chem. 15
 „ propinqua Vine. 57
 „ pyrenaica Rouault 15
 „ pyriformis Wood 15
 „ rudis 13
 „ rugosa 15
 „ Saeoi Vin. de Reg. 15
 „ Sandbergeri May.-Ey. 15
 „ semicostata Phil. 15
 „ semieostata Phil. var. ma-
 gellanea Ihering 16
 „ seminuda Lam. 16
 „ semiradiata Koenen 16
 „ subpeetinata Michel. 16
 „ subpeetinata Michel. var.
 eotransiens Saeo 16
 „ subpeetinata Michel. var.
 transiens Saeo 16
 „ subpeetinata Michel. var.
 ventrosocaeabana Saeo 16
 „ subquadrivalvis 16
 „ tetragona Brocc. 16, 17, 57
 „ transversa D'Arch. 17
 „ truncata 13, 57
 „ tumida Phil. 18
 „ ventilabrum Rover. 18
 „ vexillum Born 18

Pernidae 19—23*Perna* 19—22

„ araucana Phil. 19
 „ Bazini Desh. 19
 „ bosniaca Opp. 19
 „ centralis Bayan 19
 „ chilensis 19
 „ Cobelli Opp. 19
 „ constantinensis Cossm. et
 Piss. 19
 „ Garnieri Tourn. 19
 „ Gaudichaudi D'Orbig. 19
 „ Heberti Cossm. et Lamb. 20
 „ inaequierenata Cossm. 57
 „ incavata Cossm. 20
 „ Lamarki Desh. 20
 „ maxillata Lam. 20
 „ maxillata Lam. var. lati-
 canaliculata Saeo 20
 „ maxillata Lam. var. Soldanii
 Desh. 20, 21, 58
 „ maxillata Lam. var. tauro-
 parvula Saeo 21
 „ plicata Ludw. 58
 „ postalensis Opp. 21
 „ pusilla Phil. 21
 „ radiata M. Hoer. 21
 „ Reussi May.-Ey. 22
 „ Rollei M. Hoer. 22
 „ Sandbergeri Desh. 22
 „ Sandbergeri 21
 „ Soldanii 20, 21
 „ Staadti Cossm. 22
 „ urkutica Hantken 22

Argyroconchites 20*Aviculoperna* 19*Isognomum* Rollei 22*Isognomum* Sandbergeri 22*Melina* araucana 19

„ Gaudichaudi 19

„ pusilla 21

Ostrea maxillata 20*Ostreum* polyleptoginglimon 20

„ polylystoginglimum 20

Pachyperna 23

„ Defrancci De Gerv. 23

„ laverdana Opp. 23

„ Oppenheimeri Dain. 23

Crenatula 23

„ avieuliformis Phil. 23

Limidae 24—49*Lima* 24—30

„ aperta 35

Lima aquensis 34

„ aspera 26

„ astensis 42

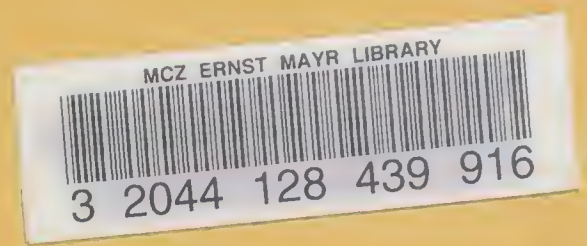
Lima atlantica 33
 „ auriculata 47
 „ baltica Noetl. 24
 „ Barreti 34
 „ Bellardii D'Arch. 24
 „ Boettgeri 44
 „ bullata 34, 35, 40, 45
 „ bulloides 44, 46
 „ Bureaui 44
 „ Buignieri Cossm. 24
 „ Caillati Desh. 24
 „ cancellata K. Hofm. 24
 „ Carrodii May.-Ey. 24
 „ Cavouri 43
 „ coarctata 26
 „ Cocconii 43
 „ coelestini 44
 „ compta 34
 „ diastrophia 43
 „ dilatata 33, 44, 45
 „ dispar 33
 „ Dumasi 41
 „ Dumortieri 33
 „ dumosa 31
 „ elongata Forb. 24
 „ eocenica 31
 „ excavata 32, 41
 „ exilis 38
 „ eximia 43
 „ expansa Sow. 25
 „ explanata Koenen 25
 „ fasciata 37
 „ flabelloides Desh. 25
 „ fragilis 34, 40
 „ Garansana May.-Ey. 25
 „ gigantea 42
 „ glacialis 36
 „ goossensi 38
 „ Gottardi Vin. de. Reg. 58
 „ gouctensis 45
 „ grassicostata Guemb. 25
 „ griesbachiana Noetl. 25
 „ Griseti 32
 „ Grossouvrei 32
 „ Guembeli May.-Ey. 25
 „ haeringensis Dreg. 25
 „ Hantkeni M. Hoer. 25
 „ Harrisiana Aldr. 25
 „ hexagonalis 45
 „ hians 34, 35, 36, 37
 „ hyphanta 41
 „ inflata 34, 36, 37, 38
 „ interlyrata Bayan 25
 „ Klipsteini 45
 „ Laffoni May.-Ey. 25
 „ lapugyensis Neugeb. 25, 58
 „ Lennieri 45
 „ leptaulax Cossm. et Piss.
 „ lima 26

Lima Loscombii 40, 41
 „ maraschini Opp. 26
 „ Mignaccii De Aless. 26
 „ miocenica 41, 42
 „ miocenica var. eocenica 41
 „ mistrali May.-Ey. 26
 „ mittereri Dreg. 26
 „ mokattamensis Opp. 26
 „ Morlieri 45
 „ montensis 42
 „ multiradiata Gabb 58
 „ mutica 36
 „ niebuhri May.-Ey. 26
 „ nivea 46
 „ nummulitica Guemb. 26
 „ obliqua 38, 39
 „ oblonga Nelli 26
 „ oblonga 34
 „ ovata 45
 „ oxytomaeformis Cossm. 26
 „ papillifera Bayan 26
 „ paucicostata Sow. var. asten-
 sis Sacco 26, 27
 „ paucicostata Sow. var. parvo-
 ligustica Sacco 27
 „ paucicostata Sow. var. per-
 hirta Sacco 27
 „ percostulata 45
 „ Perezi Bellar. 27, 58
 „ plicata Lam. 27
 „ plicata 32, 33
 „ plicata var. postalensis 26
 „ plicatula Wood 27
 „ pretiosa Desh. 27
 „ protosquamosa Noetl. 27
 „ quadrilatera Watelet 28
 „ Ramses Opp. 28
 „ rara Desh. 28
 „ rhenana 44
 „ Rossii Opp. 28
 „ Sandbergeri 40
 „ sarmatica Hilb. 28
 „ Sarsii Lovén 58
 „ scabra 43
 „ Schweinfurthi Opp. 28
 „ soror 39
 „ spatulata Lam. 28
 „ squamosa 26, 31, 32, 33
 „ strigilata 40, 49
 „ Studeri May.-Ey. 28
 „ subauriculata 24, 45, 46, 47
 „ subovata 47
 „ subplicata 27, 28
 „ sulcata 46
 „ sulculus 46
 „ Szabói K. Hofm. 29
 „ Targionii 47
 „ tenera 34, 35
 „ tenuis 39

Lima tenuistriata 43
 „ testis Grönw. et. Hard. 29
 „ trabayensis 31
 „ triangula May.-Ey. 29
 „ tuberculata 37, 38
 „ tyrolensis 44
 „ undulata Frausch. 29
 „ unicostata 46
 „ ventricosa 37
 „ vulgaris 32
Plagiostoma 31
 „ dumosum Mort. 31
 „ eocenicum Bayan 31
 „ Frauscheri Tepp. 31, 58
 „ semilunaris 42
 „ trabayensis D'Arch. 31
Radula 31—34
 „ analoga 44
 „ Barreti 34
 „ Bernayi 44
 „ bulloides 44
 „ Caillati 24
 „ diastrophia 43
 „ dilatata 45
 „ flabelloides 25
 „ hians 35, 36
 „ inacquisculpta 45
 „ inflata 38
 „ inflata var. exilis 38
 „ lima Lin. 31
 „ lima 32
 „ lima Lin. var. atlantica
 May.-Ey. 32
 „ lima Lin. var. dispar Mi-
 chel. 32
 „ lima Lin. var. Dumortieri
 Loc. 32
 „ lima Lin. var. Hilberi Sacco
 32
 „ lima Lin. var. pliodispar
 Sacco 32
 „ lima Lin. var. pliолonga
 Sacco 32
 „ lima Lin. var. solida Calc. 32
 „ lima Lin. var. subtilis Jok-
 sim. 32
 „ Katulici Dain. 32
 „ Loscombii 40, 41
 „ Martellii Nelli 33
 „ Morlieri 45
 „ ovata 45
 „ paucicostata var. astensis 27
 „ plicata 27
 „ pretiosa 27
 „ quadrilatera 28
 „ rara 28
 „ Sarsii 58
 „ scabra 43
 „ subauriculata 47

Radula subovata 47
 „ vesuviana Bellini 34
Mantellum 34—39
 „ aquense May.-Ey. 34
 „ Barreti Morlet 34
 „ compta Wood 34
 „ hians Gmel. 34, 35, 36
 „ hians Gmel. var. mio-
 simplex Sacco 36
 „ hians Gmel. var. tauri-
 nensis Sacco 36
 „ hians Gmel. var. tran-
 siens Cer.-Ir. 36
 „ inflatum Chem. 36, 37, 38
 „ inflatum Chem. var. exi-
 lis Wood 38
 „ inflatum Chem. var.
 goossense Dolff. et Dautz
 38
 „ inflatum Chem. var.
 grundensis Font. 38
 „ inflatum Chem. var.
 tauroparva Sacco 38
 „ obliqua Lam. 38, 39
 „ soror Wood 39
 „ tenuis Desh. 39
Mantellina 39
 „ inoceramoides Sacco 39
Limatulella 40—41
 „ langhiana Sacco 40
 „ Loscombii Sow. 40, 41
 „ papyria Conr. 41
 „ Sandbergeri Desh. 41
 „ staminea Cour? 41
Acesta 41—42
 „ Dumasi Cossm. 41
 „ eocenica Rovas. 41
 „ excavata Chem. 41
 „ excavata Chem. var. colli-
 gens Sacco 41
 „ hyphanta Cossm. 41
 „ inoceramoides Sism. 41
 „ miocenica Sism. 42
 „ miocenica Sism. var. eogassi-
 nensis Sacco 42
 „ miocenica Sism. var. stricta
 Sacco 42
 „ montensis Cossm. 42
 „ postclypeiformis Sacco 42
Ctenoides 43—44
 „ diastrophia Desh. 43
 „ eximia Giebel 43
 „ scabra Born 43
 „ tenera Chem. var. Ca-
 vouri May.-Ey. 43
 „ tenera Chem. var. Coc-
 conii Font. 43
 „ tenera Chem. var. mi-
 olonga Sacco 43

- Ctenoides tenera* Chem. var. mic-
taurina Sacco 43
„ *tenera* Chem. var. plio-
longa Sacco 43
„ *tyrdensis* May.-Ey. et
Guemb. 44
- Limatula* 44—48
„ *analoga* Watelet 44
„ *Bernayi* Cossm. 44
„ *Boettgeri* Greim 44
„ *bulloides* Lam. 44
„ *Bureaui* Cossm. 44
„ *coelestini* Opp. 44
„ *dilatata* Lam. 44, 45
„ *gouetensis* Cossm. 45
„ *hexagonalis* Cossm. 45
„ *inaequisculpta* Cer.-Ir. 45
„ *Klipsteini* Cossm. et Lamb.
45
„ *Lemieri* Cossm. et Piss. 45
„ *Morlieri* Watelet 45
„ *Nysti* Speyer 45
„ *obliqua* 39
„ *ovata* Wood 45
„ *percostulata* Hilb. 45
„ *striolata* Koenen 45
„ *subauriculata* Monta. 45
„ *subovata* Jeffr. 47
„ *Targionii* De Stef. et Pant.
47
- Limea* 48—49
„ *eocaenica* De Laubr. 48
„ *Hoernesii* Segu. 48
„ *ovata* 45
„ *reticulata* Segu. 49
„ *Sackii* Phil. 49
„ *Sarsii* Lovén 58
„ *strigilata* Brocc. 48, 49, 58
„ *strigilata* 48
„ *tenuisculpta* Cossm. 49
- Divaricolima* 43
- Ostrea* *fasciata* 36
„ *fragilis* 40
„ *glacialis* 36
„ *hians* 34
„ *lima* 31, 32
„ *lithophaga* 36
„ *nivca* 45, 46
„ *strigilata* 48
„ *subauriculata* 46
„ *tuberculata* 36
- Pecten* *fragilis* 40
„ *inflatus* 36
„ *subauriculatus* 46, 47
- Vulsellidae** 50—56
- Vulsella* 50—55
„ *aegyptiaca* Opp. 50
- Vulsella* *angulosa* May.-Ey. 50
„ *angusta* Desh. 50, 58
„ *angusta* 51
„ *anomala* Desh. 50
„ *anomoides* May.-Ey. 50
„ *Caillaudi* 51
„ *caudata* Frausch. 50
„ *caudata* 51
„ *chamiformis* May.-Ey. 50
„ *contracta* Opp. 51
„ *crispata* Fischer 51
„ *deperdita* Lam. 51
„ *deperdita* 51, 54
„ *deperdita* Lam. var. Ber-
nayi Cossm. 51
„ *deperdita* Lam. var. dila-
tata 53
„ *dubia* D'Arch. 51
„ *dubia* 51
„ *Ehrenbergi* Opp. 51
„ *elongata* Schaur. 52
„ *exogyra* D'Arch. 52
„ *exogyra* 50
„ *Eymari* Opp. 52
„ *falcata* Münt. 52
„ *falcata* 50
„ *folium* Schafh. 53
„ *granellensis* Opp. 53
„ *hersilia* 52
„ *internostriata* Guemb. 53
„ *Kochi* Hofm. 53
„ *latilamella* May.-Ey. 53
„ *legumen* D'Arch. et. Hai. 53
„ *lignaria* Opp. 53
„ *lingua-tigris* Noetl. 53
„ *lingulata* 51
„ *macrocephala* May.-Ey. 53
„ *Martensi* Koenen 53
„ *minima* Desh. 53
„ *moëlehensis* Opp. 53
„ *obliqua* Koenen 54
„ *reflexa* Koenen 54
„ *Schweinfurthi* May.-Ey. 54
„ *senegalensis* Chaut. 54
„ *trigona* Schafh. 54
„ *virgula* May.-Ey. 54
„ *Woodi* Tepp. 54
„ *Zitteli* May.-Ey. 54
„ *Zitteli* var. *ecostata* 52
„ *Zitteli* May.-Ey. var. *melca-*
grinoides May.-Ey. 54
- Ostrea* *curvirostris* 50
„ *deperdita* 51
„ *folium* 53
„ *hersilia* 52
„ *paradoxa* 53
„ *vulselliformis* 51



Date Due

AUG	1969
-----	------

