© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

# Die tertiären Lithodomus-Arten.

Von

Wilfried Teppner.

(Mit einer Tafel.)

Die Bestimmung einer neuen Lithodomus-Art gab Veranlassung zur Durchführung dieser Arbeit, da die bisher bekannten Arten zum Vergleiche herangezogen werden mußten. Und trotzdem ist es mir nicht gelungen, sechs Lithodomus-Arten, sei es nun infolge eines schlechten Zitates oder deshalb, weil die betreffende Literatur in Österreich nicht zu haben war und meine in das Ausland gerichteten Schreiben unbeantwortet geblieben sind, zu erhalten.

Immerhin habe ich von zahlreichen Fachleuten in liebenswürdigster Weise Hilfe erlangt und möchte ich allen hiemit an dieser Stelle nochmals meinen verbindlichsten Dank zum Ausdrucke bringen: Herrn Dr. G. Felin (Graz), Dr. V. Hilber (Graz), Dr. P. Oppenheim (Großlichterfelde), Dr. C. F. Parona (Turin), Dr. F. X. Schaffer (Wien), Dr. F. Sacco (Turin), Dr. E. Spengler (Graz).

In den Sammlungen unseres Institutes befindet sich eine größere Zahl von Lithodomus-Arten: Lithodomus Avitensis Mayer-Eymar aus dem Leithakalke von Wöllersdorf und Leibnitz in Steiermark, Lithodomus Taurorugosus Sacco und die neue Art, Lithodomus styriacus, beide von Leibnitz. Die Schalen unserer Tiere und deren Bohrlöcher waren nach deren Absterben mit Leithakalk (Detritus) erfüllt worden. Dann wurde die außerordentlich dünne Schale, nachdem sie sich vorher auf diesem Detritus abgedruckt hatte, aufgelöst. Es sind also entweder der Abdruck der Schale auf dem Detritus oder der Steinkern — mitunter beide — erhalten. Die Bohrlochausfüllung zeigt außen die Abdrücke der Korallen des Riffes.

Bei Durchführung dieser Arbeit zeigte es sich, daß für

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

einzelne Lithodomus-Arten eine größere Zahl von Synomyen gebräuchlich ist, die einerseits die Bestimmung einer neuen Art und anderseits das Auffinden der einzelnen Spezies sehr erschwert. Es wurden hier an dieser Stelle alle Synonyma zusammengefaßt und angeführt und möchte ich folgendes in Vorschlag bringen:

1. Künftighin nur mehr das Wort „Lithodomus" und nicht Lithophagus als Gattungsnamen zu gebrauchen, da der erstere Name der ältere ist und Bezeichnungen dem Prioritätsgesetze unterliegen;

2. den einzelnen Spezies nur den hier bei jeder einzelnen Art in der Überschrift angeführten Autornamen beizufügen.

Auf W. B. Clarks Arbeit „Maryland Geological Survey Eocene", die im Jahre 1901 in Baltimore erschienen ist, konnte ich nicht eingehen, da ich die Arbeit nicht erlangen konnte; hiedurch muß die Stellung Clarks Lithophaga marylandica zu unseren Lithodomus-Arten unberücksichtigt bleiben. Über Lithodomus ostricola läßt sich nichts sagen, da Bravard denselben in der „Monografia de los terrenos terciarios del Paraná" nur dem Namen nach als neu bezeichnet, ohne eine Beschreibung zu geben. R. A. Philippi hat in seiner Arbeit über die „Tertiärversteinerungen aus der argentinischen Republik" (erschienen in deutscher Sprache 1893, gleichzeitig mit der Arbeit in den „Anales del Museo nacional de Chile") einen „Lithophagus platensis" beschrieben. Da mir die Arbeit unzugänglich war, hoffte ich, dieselbe von der Berliner Universität zu erlangen, doch blieb mein Schreiben vom geologischen Institut derselben unbeantwortet, weshalb ich nichts über L. platensis zu sagen in der Lage bin.

* * *

Die älteren Autoren folgten der Lamarckschen Einteilung und haben wie dieser die Lithodomus-Arten mit den Modiola- oder Mytilus-Arten vereinigt, indem die Lamarcksche Familie der Mytilaceen ursprünglich nur aus drei Gattungen, Modiola, Mytilus und Pinna, bestand, denen dann später noch Congeria beigezogen wurde. Deshayes hat aber nachgewiesen, daß diese Art von Mytilus zu trennen

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

sei und in die Nähe von Cyclas gehöre. Heute steht Congeria wieder in der Familie der Mytilidae.

Deshayes hat die Gattungen Modiola, Lithodomus und Mytilus unter dem Namen „Mytilus" vereinigt, eine Ansicht, die M. Hoernes[1] abgelehnt hat. Schon D'Orbigny[2] hat darauf hingewiesen, daß die Gattung „Lithodomus" gewisse Merkmale habe, die sie von der Gattung „Mytilus" unterscheide. Er sagt: „Dès lors, en cherchant si l'animal n'avait pas quelque chose de particulier et de différent des Mytilus, ils auraient sans doute trouvé comme moi que les Lithodomus différent des Mytilus par leur manteau fermé sur une partie de la région buccale, et prolongé du côté anal en deux siphons dont un est fendu, par leurs branchies formées de filamens libres, comme chez les Nuculus. Les Lithodomus se distinguent encore par la coquille généralement plus renflée, jamais anguleuse, et par leurs crochets beaucoup plus contournés. De ces différences zoologiques il résulte clairement que le genre Lithodome ne peut, sans fausser toutes les règles de classification, être réuni aux Modioles, mais bien qu'il faut l'en séparer comme genre distinct."

Im Jahre 1817 hat Cuvier die Merkmale der Gattung Lithodomus folgend charakterisiert:

„Das Gehäuse ist beinahe zylindrisch, an beiden Enden abgerundet, geschlossen, mit einer starken Epidermis überzogen, über welcher sich bei einigen Arten noch ein besonderer kalkiger Überzug in bestimmter Form bildet. Die mehr oder weniger eingerollten Wirbel liegen am vorderen Ende; das Schloß ist zahnlos, das Ligament lang, auf dem Rückenrande befestigt; zwei Muskeleindrücke; Mateleindruck einfach."

M. Hoernes[3] führt hiezu noch aus: Das Tier hat den Mantel fast ganz gespalten bis auf den hinteren Teil, der eine kurze Afterröhre bildet. Der Fuß ist dünn, zylindrisch und trägt hinten an seinem Grunde einen Byssus, der aber im Alter

[1] Hoernes M., Die foss. Moll. des tert. Beckens von Wien. Abhandl. d. k. k. geol. R.-A., Wien 1867. S. 343.

[2] D'Orbigny, Paléontologie française, Terrains crétacés, t. 3e, 1843, p. 287—288.

[3] Hoernes M., l. c. S. 353.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

verschwindet. Das Tier befestigt sich anfänglich mittels des Byssus wie Modiola an der Oberfläche von Steinkorallen, Kalkgesteinen, dickeren Muschelschalen, wie z. B. Spondylus, bohrt sich dann allmählich in dieselben ein, bildet sich eine seiner Gestalt konforme Höhle, welche nur durch eine kleine Öffnung mit der Oberfläche in Verbindung steht, und verläßt solche ferner nicht mehr, wobei der Byssus sich auch nicht mehr weiter entwickelt.

Im nachstehenden sind die bisher aus dem Tertiär bekannten Lithodomus-Arten zusammengefaßt.

* * *

Bezüglich der Abbildungen sei bemerkt, daß Fig. 1 aus Paronas und Fig. 3 aus Joksimowitschs Arbeit photographiert wurde. Andere Lithodomus-Arten konnten gegen meine ursprüngliche Absicht nicht abgebildet werden, da einerseits das mir übersandte Material (Steinkerne mit unbedeutenden Schalenresten) nicht zur Abbildung geeignet war, anderseits ich verschiedene Spezies nicht erhalten konnte.

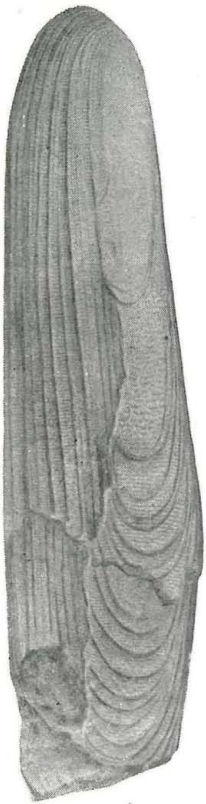
## Verzeichnis der bekannten Lithodomus-Arten.[1]

Lithodomus argentinus Deshayes 15.
Avitensis Mayer-Eymar 2.
carryensis Mayer-Eymar 4.
cinnamomeus Lamarck 30.
compressus Meneghini 28.
cordatus Lamarck 9.
delicatulus Deshayes 11.
Deshayesi Dixon 24.
Duboisi Mayer-Eymar 33.
Fraasi Oppenheim 6.
Gaasensis Mayer-Eymar 3.
helveticus Mayer-Eymar 12.
hemirhabdotus Cossmann 21.
hortensis Vinassa de Regny 31.
inustus Oppenheim 18.
isilensis Parona 27.

[1] Die den Arten beigesetzten Zahlen bedeuten die Nummern der einzelnen Arten im Texte.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at





Lithodomus isilensis.

Lithodomus styriacus. n. sp.

Lithodomus Lyellanus.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Lithodomus latus Locard 13.
lithophagus Linné 7.
lithophagus var. attenuatus Locard 5.
— var. magnus Locard 8.
Lyellanus Mayer-Eymar 14.
minimus Locard 1.
miocenicus Mayer-Eymar 36.
mokattamensis Oppenheim 25.
Moreleti Mayer-Eymar 19.
ornatissimus Mayer-Eymar 35.
papyraceus Deshayes 26.
patagonicus D'Orbigny 32.
petricoloides Lea 38.
praecedens Mayer-Eymar 16.
Rütimeyeri Mayer-Eymar 10.
saucatsensis Mayer-Eymar 17.
striatus Meneghini 34.
styriacus Teppner 23.
subcordatus D'Orbigny 37.
Taurorugosus Sacco 20.
trunculus Meneghini 29.
Zignoi Oppenheim 22.

## 1. Lithodomus minimus Locard.

1877. Locard, Descript de la faune des terr. tertiaires moyens de la Corse, p. 160.

Schale klein, zierlich, fast gerade, zylindrisch; vorderer Rand kurz, ein wenig abgerundet; hinterer Rand leicht verbreitert, in der Mitte seiner Länge, fast zylindrisch und wenig verschmälert am Ende. Schloßrand wenig verbreitert, der Mantelrand gerade. Die Oberfläche ist mit kleinen, leicht gerundeten, sehr feinen und sehr dünnen Riefen verziert.

## 2. Lithodomus Avitensis Mayer-Eymar.

1830. Modiola lithophaga. Dubois de Montpéreux, Conch. foss. du Plat. Wolhyni—Podol., p. 63.
1837. Lithodomus dactylus. Pusch, Polens Palaeontologie, S. 91.
1837. Modiola lithophaga. Bronn, Hauer, Foss. Tiere im Tert.-Becken v. Wien. Lh. u. Br. Jahrb., S. 424.
1839. Lithodomus lithophagus. Grateloup, Cat. Zool. du bassin de la Gironde, p. 61.
1853. „ Volhynicus. Eichwald, Lethaea Rossica, vol. III, p. 71.
1867. „ Avitensis. Hoernes, Die foss. Mollusken d. tert. Beckens v. Wien. Abhandl. d. k. k. geol. R.-A. Wien, S. 354, 358.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, download unter www.biologiezentrum.at

1875. Lithodomus Avitensis. Fuchs, Die Tertiärbildg. in Krain. Verhandl. geol. R.-A. Wien, S. 49.
1877. Lithodomus Avitensis. Hilber, Die Miozänsch. v. Gamlitz bei Ehrenhausen etc. Jahrb. ebenda, S. 261.
1878. Lithodomus Avitensis. Hilber, Die Miozänablag. um das Schiefergbg. etc. Jahrb. ebenda, S. 553.
1893. Lithodomus Avitensis. Rosival, Zur Fauna d. Pötzleindorfer Sande. Jahrb. ebenda, S. 86.
1896. Lithodomus Avitensis. Redlich, Geol. Studien in Rumänien. Verhandl. ebenda, S. 494.
1899. Lithodomus Avitensis. Redlich, Geol. Studien im Gebiete des Olt u. Oltetz in Rumänien. Jahrb. ebenda, S. 17.

Schale verlängert, zylindrisch, schlank, dünn und gebrechlich, an beiden Enden fast gleichmäßig abgerundet, oben gewölbter, nach unten etwas zusammengedrückt. Die Oberfläche ist mit starken Anwachsringen bedeckt, der untere Teil der Schale, d. h. jener vom Wirbel bis zum hinteren Ende, ist mit feinen Querstreifen bedeckt, während der obere vollkommen glatt ist. Der Bauchrand ist gerade; der Winkel, den der gerade Schloßrand mit dem Rückenrande bildet, ist kaum wahrnehmbar.

### 3. Lithodomus Gaasensis Mayer-Eymar.

1869. Mayer-Eymar, Journ. de Conchyliologie, vol. XVII, p. 292.

Schale beinahe elliptisch, fast zylindrisch, glatt, leicht quer gefaltet in der Mitte durch die Anwachsstreifen. Vorderseite sehr kurz und zurückspringend; Hinterseite verschmälert und schnabelförmig, mit einem doppelten stumpfen Winkel. Schloß- und Mantelrand leicht gebogen; nahezu gerade und stumpfe Wirbel.

### 4. Lithodomus carryensis Mayer-Eymar.

1894. Mayer-Eymar, Journ. de Conchyliologie, vol. XLII, p. 124.

Schale klein, länglich, quadratisch, zylindrisch, glatt, durch zwei undeutliche Kiele in drei Teile geteilt, in der Mitte schwach gerunzelt; der vordere und der rückwärtige Rand senkrecht abgestumpft, fast gleich; der obere Rand wenig hinter der Mitte stumpfwinklig, vorne und hinten gerade, der untere Rand verlängert, lang, beinahe gerade, Wirbel stumpf, klein, nahezu endständig.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, download unter www.biologiezentrum.at

5. Lithodomus lithophagus Linné var. attenuatus Locard.

1877. Locard, Descript. de la faune des terr. tertiaires moyens de la Corse, p. 158.

Schale verlängert, zylindrisch, gerade; Vorderseite abgerundet, Hinterseite verlängert und sehr verschmälert, beinahe spitz endigend; in der Nähe der Mitte eine leichte seitliche Verbreiterung, nach welcher die Verschmälerung vor sich geht. Die Schale ist sehr glänzend und mit wenig hervortretenden, unregelmäßig von einander entfernten, feinen Riefen verziert. Die Innenseite der Muschel zeigt sehr schwache Spuren, wahrscheinlich der Anwachsstreifen.

6. Lithodomus Fraasi Oppenheim.

1867. Modiola acuminata. Fraas, Aus dem Orient, I, S. 144 (ex parte, non Deshayes).

1903. Lithodomus Fraasi. Oppenheim, Zur Kenntnis alttertiärer Faunen in Ägypten, Palaeontographica, XXX, 3. Abtlg., 1. Lief., S. 80.

Schale (Steinkern) ziemlich groß, gewölbt, sehr ungleichseitig; Außenrand in starkem Bogen in der Mitte vorspringend, nur vorn und hinten wieder zurücktretend. Größte Wölbung in der Schalenmitte; von dort drängt der Palliarteil nach innen, doch krümmt sich ihr Rand, wie die Anwachsringe beweisen, doch wieder mehr dem Außenrande zu. Hinterende schwach, Vorderende stärker zugespitzt. Die Skulptur besteht aus seltenen gröberen Anwachsringen.

7. Lithodomus lithophagus Linné.

1767. Mytilus lithophagus. Linné, Systema Naturae, Ed. XII, p. 1156.

1789. „ „ Linné-Gmelin, Syst. Naturae, Ed. XIII, p. 3351.

1800. „ „ Borson, Ad. Oryct. pedemont. Auctarium, p. 156.

1814. „ „ Brocchi, Conchiliologia foss. subappenina, II, p. 586.

1822. Modiola lithophaga. Lamarck, Hist. nat. des animaux sans vertèbres. 1re éd. t., VI, part. 1re, p. 115.

1825. Mytilus lithophagus. Borson, Orittogr. piemontese, p. 121 (253).

1825. Lithodomus dactylus. Blainville, Man. de malacologie et de conchyl. p. 532.

1827. Mytilus (Lithodomus) Sowerbyi Leach. Bonelli, Cat. ms. Museo Zool. Torino, Nr. 4456.

1829. Lithodomus dactylus. Cuvier, Règne animal. Ed. de 1829, t. II, p. 471.

1830. Mytilus Lithodomus. Borson, Cat. rais. Coll. min. Turin, p. 645.

1830. Modiola lithophaga. Deshayes, Encyclopédie méthodique, Versailles, t. II, p. 571.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at


1842. Mytilus Sowerbyi Leach. Sismonda, Syn. meth., 1a éd., p. 21.
1842. „ lithophagus. Deshayes, Traité élémentaire de conchyliologie, t. I.
1843. „ „ Nyst, Coqu. et Polyp. foss. de Belgique, p. 272, 273.
1847. „ „ Sismonda, Syn. meth., 2a éd., p. 14.
1852. Lithodomus „ D'Orbigny, Prodrôme de Paléontologie, vol. III, p. 185.
1852. „ „ Glocker, Mineral. u. geognost. Notizen a. Mähren. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Wien, S. 132.
1854. Lithodomus lithophagus. Bronn u. Roemer, Lethaea geognostica, III, p. 361.
1856. Lithodomus lithophagus. Rolle, Die tertiär. u. diluv. Ablag. i. d. Gegend zwischen Graz. etc. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Wien, S. 591.
1857. Lithophagus dactylus. Meneghini, Paléontologie de l'Ile de Sardaigne (Récueillis par Marmora). Turin.
1869. Lithodomus lithophagus. Fischer, in Tchihatcheff, Asie Mineure, p. 276.
1873. Lithodomus Avitensis. Cocconi, En. Moll. mioc. pl. Parina e Piacenza p. 317.
1886. Lithophagus sp. Sacco, Valle Stura di Cuneo, p. 52, 53.
1889. Mytilus lithophagus. Sacco, Cat. pal. Bac. terz. Piemonte Nr. 1316.
1889. Lithodomus „ Sacco, ebenda, Nr. 1322.
1890. „ „ B. D. D. Moll. mar. Roussilon, II., p. 163.
1893. „ Avitensis. Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 114.
1898. Lithophagus lithophagus. Sacco in Bellardi, I Molluschi dei terr. terz. del Piemonte etc., Parte XXV, p. 45.
1910. Lithophagus lithophagus. Joksimowitsch, Die zweite Mediterranstufe von Porto Santo u. Selvagem. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., LXII, S. 65.

Schale verlängert, zylindrisch, gerade; vorn stark angeschwollen; an den Enden stumpf; mit Längsstreifen, welche die unregelmäßigen Querstreifen kreuzen.

8. Lithodomus lithophagus Linné var. magnus Locard.

1877. Locard, Descript. de la faune des terr. tertiaires moyens de la Corse, p. 157.

Schale verlängert, zylindrisch, von bedeutender Größe, leicht gebogen; Wirbel endständig; der Vorderrand ist fast rund, kugelförmig, der Hinterrand im Gegensatze verschmälert und zusammengedrückt; der Querschnitt der Muschel ist im zweiten Drittel fast vollständig kreisförmig. Die Schale selbst ist sehr fest und dick; sie ist an einzelnen Punkten mehr als zwei Millimeter dick; die Muschel trägt Spuren von Riefen auf dem am meisten verlängerten Teil der Schale.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

## 9. Lithodomus cordatus Lamarck.

1805. Modiola cordata. Lamarck, Annales du Musée, vol. I—XIV., Mémoires sur les foss. des environs de Paris.
1824. Modiola cordata. Defrance, Dictionnaires des sciences naturelles, t. XXXI, p. 516.
1824. Modiola cordata. Deshayes, Descript. des coqu. foss. des env. de Paris, I., p. 268.
1832. Mytilus cordatus. Deshayes, Encyclopédie méthodique, t. II, p. 571.
1835. Lithodomus cordatus. Pictet, Traité de paléontologie. 2 e sér., vol. VII.
1836. Mytilus „ Deshayes in Lamarck, Hist. nat. des animaux sans vertèbres, ed. II, t. VII, p. 29.
1844. Mytilus cordatus. Deshayes, Descript. des coqu. foss. des env. de Paris, vol. I, p. 268.
1844. Mytilus cordatus. Potiez et Michaud, Galérie des Mollusques de Douai, t. II, p. 130.
1846. Mytilus cordatus. Leymerie, Terr. épicrétacé des Corbières, p. 37. Mem. d. l. Société geol. de la France, 2 e sér., vol. I.
1848. Lithodomus cordatus. Bronn, Index palaeontologicus, t. I, p. 660.
1850. „ „ D'Orbigny, Prodrôme de Paléontologie, t. II, p. 391.
1850. Mytilus „ D'Archiac, Histoire des progrès de la géologie, t. III, p. 268.
1855. Lithodomus cordatus. Bellardi, Catalogo ragionato dei foss. num. d'Egitto etc., p. 25. Mém. del Acad. reale, Torino, vol. XV.
1855. Lithodomus cordatus. Pictet, Traité de paléontologie, ed. II, t. III, p. 584.
1864. „ „ Deshayes, Decript. des animaux sans vertèbres, t. II, p. 19.
1870. Lithodomus cordatus. Fuchs. Beitr. zur Kenntnis d. Conchylienfauna d. Vicentin. Tertiärgeb. Denkschr. d. kais. Akad. Wien, XXX. Bd.
1870. Lithodomus cordatus. Reil, Tertiärpetrefakten aus Ägypten. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. Wien, S. 107.
1872. Lithodomus cordatus. Lartet, Essai sur la géol. de la Palestine. Ann. de scienc. géol. Paris, vol. III.
1877. Lithodomus cordatus. Mayer-Eymar, Pariserstufe von Einsiedeln. Beitr. zur geol. Karte der Schweiz, 14. Liefg., Anh., S. 79.
1882. Modiola cordata. Vasseur, Réch. géol. sur les terr. tertiaires de la France occid. Ann. d. scienc. géol. Paris, vol. XIII, p. 1.
1886. Lithophagus cordatus. Frauscher. Das Untereocän der Nordalpen. Denkschr. d. kais. Akad. Wien, LI. Bd., S. 82, 83.
1887. Lithodomus cordatus. Cossmann, Catal. des coqu. foss. etc., II., p. 156.
1901. „ „ Oppenheim, Über einige altert. Faunen d. öst.-ung. Mon. Beitr. zur Palaeont. u. Geol. Öst.- Ung. u. d. Or., XIII., 4. H.
1903. Lithodomus cordatus. Oppenheim, Zur Kenntnis altert. Faunen in Ägypten. Palaeontographica, XXX., 3. Abtlg., 1. Lfg., S. 79.
1904. Lithodomus cordatus. Dreger, Die Lamellibranchiaten v. Häring etc. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Wien, LIII., S. 262.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

1905. Lithodomus cordatus. Schubert, Zur Stratigraphie des istrisch-norddalm. Mitteleocäns. Ebenda, LV., S. 165.

Schale verlängert, zylindrisch, gebogen, gewölbt, glatt, Wirbel aufgeblasen, vorne eingebogen, herzförmig, etwas spiral hervorragend.

### 10. Lithodomus Rütimeyeri Mayer-Eymar.

1869. Mayer-Eymar, Journ. de Conchyliologie, vol. III, p. 293.

Schale länglich elliptisch, fast zylindrisch, glatt. Vorderseite sehr kurz und abgerundet. Hinterseite ein wenig breiter, leicht abgestumpft in senkrechter Richtung; Schloß und Mantelrand sehr lang, leicht gebogen; niedergedrückte stumpfe Wirbel.

### 11. Lithodomus delicatulus Deshayes.

1864. Modiola delicatula. Deshayes, Descript. des animaux sans vertèbres, t. II, p. 18.

1863. Modiola (Lithodomus) delicatula. Sandberger, Die Conchylien d. Mainzer Tertiärbeckens, S. 364.

Die sehr dünne Schale ist länglich-eiförmig, fast zylindrisch, ihr Ober- und Unterrand laufen fast parallel, der Ober- und Hinterrand stoßen aber unter einem äußerst stumpfen Winkel zusammen. Die kleinen stumpfen, kaum schief gelegenen Wirbel befinden sich fast am vorderen Ende der Schale. Der sehr schmale Schloßrand ist zahnlos und innen kaum verdickt. Die Oberfläche der Schale ist bis in das späte Alter, wo einige sehr breite Anwachsmuskeln stehen bleiben, völlig glatt.

### 12. Lithodomus helveticus Mayer-Eymar.

1861. Lithodomus Deshayesi. Mayer-Eymar, Journ. de Conchyliologie, vol. IX, p. 56.

1864. Lithodomus helveticus. Mayer-Eymar, Die Tertiärfauna der Azoren u. Madeiren, S. 39.

1886. Lithodomus Mayeri. Cossmann, Journ. de Conchyliologie, vol. XXXIV, p. 101.

Schale quer, sehr ungleichseitig, länglich elliptisch, beinahe zylindrisch, bedeckt mit unregelmäßigen Anwachsstreifen, welche mehr oder minder hervortretende Furchen bilden. Vorderseite verschmälert und abgestumpft; die Oberseite niedergedrückt, breiter am rechten Rand; rückwärts leicht in schräger Richtung abgestumpft.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

### 13. Lithodomus latus Locard.

1877. Locard, Descript. de la faune des terr. tertiaires moyens de la Corse, p. 159.

Schale quer, zylindrisch, gerade, die Wirbel sind ganz am Vorderrande; dieser ist abgerundet, abgestumpft und ein wenig kegelförmig. Der Kardinalrand ist gerade aber kurz. Das hintere Ende der Schale verbreitet sich im ersten Drittel seiner Länge und behält, wenngleich ein wenig abgeschwächt, seine Gestalt bis zum Fuße bei. Die Schale ist sehr dünn; die ganze Muschel trägt Spuren von abgerundeten Riefen, welche den Konturen der Schale folgen; sie sind fein und dünn auf der Vorderseite, breit und abgeplattet auf der Rückseite, aber immer gut sichtbar, selbst auf den Wirbeln.

### 14. Lithodomus Lyellanus Mayer-Eymar.

1864. Lithodomus Lyellanus. Mayer-Eymar, Die Tertiärfauna d. Azoren u. Madeiren, S. 38.

1910. Lithophagus Lyellanus. Joksimowitsch, Die zweite Mediterranstufe etc. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., S. 65.

1910. Lithophagus papilliferus. Joksimowitsch, ebenda, S. 65.

Schale verlängert, zylindrisch, gerade, sehr ungleichseitig; wenig vor der Mitte angeschwollen; sehr breit mit abgestumpften Enden; dünne Querstreifen, vorzugsweise gegen den Mantelrand zu; wenig schief.

Joksimowitsch hat in seiner Arbeit eine neue Spezies, Lithophagus papilliferus, aufgestellt. Ich bin jedoch der Ansicht, daß es sich hier um keine neue Art handelt, da, wie Joksimowitsch selbst sagt, die Form der Schale und die Anwachsringe bei L. papilliferus in derselben Art entwickelt sind wie bei L. Lyellanus. Die diagonale, chagrinierte Skulptur, die L. papilliferus trägt, ist auch bei einigen (?) Exemplaren von L. Lyellanus, wenn auch schwach, so doch sichtbar. Der einzige Unterschied wäre der, daß bei L. papilliferus die Anwachsstreifen auf den Anwachsringen fehlen. Man könnte also höchstens von einer Art L. Lyellanus var. papilliferus sprechen, doch glaube ich auch hievon absehen zu können.

### 15. Lithodomus argentinus Deshayes.

1830. Mytilus argentinus. Deshayes, Encyclopédie méthodique, t. II, p. 571.

1836. „ „ Deshayes in Lamarck, Hist. nat. des anim. sans vertèbres, ed. II, t. VII, p. 32.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

1848. Lithodomus argentinus. Bronn, Index palaeontologicus, t. I, p. 659.
1850. „ „ D'Orbigny, Prodrôme de Paléontologie, t. II, p. 424.
1864. Modiola argentina. Deshayes, Descript. des animaux sans vertèbres, t. II, p. 19.
1887. Lithodomus argentinus. Cossmann, Catal. des coqu. foss. etc., II., p. 156.

Schale verlängert, sehr dünn, gebrechlich, perlmutterglänzend, glatt, geschwungen; Wirbel zurückgebogen mit schwach hervorragenden Rippen.

### 16. Lithodomus praecedens Mayer-Eymar.

1896. Lithodomus praecedens. Mayer-Eymar, Journ. de Conchyliologie, vol. XLIV, p. 358.
1903. Lithodomus praecedens. Oppenheim, Zur Kenntnis alttert. Faunen in Ägypten. Palaeontographica, XXX., 3. Abtlg., 1. Lfg., S. 79.

Schale ziemlich verlängert, fast walzenförmig, außerordentlich ungleichseitig, dünn, mit schwachen und unregelmäßigen Anwachsstreifen. Wirbel ziemlich stark und zurückgebogen, Vorderseite sehr kurz, schmal und fast rechtwinklig abgestumpft; Rückseite verlängert, immer breiter werdend, am oberen Rand lange Zeit gerade, dann kurz ansteigend, am Ende abgerundet; Unterrand gerade.

### 17. Lithodomus saucatsensis Mayer-Eymar.

1858. Lithodomus saucatsensis. Mayer-Eymar, Journ. de Conchyliologie, 2e sér., t. III, p. 78.
1903. Lithodomus saucatsensis. Dreger, Die Lamellibranchiaten von Häring etc. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Wien, S. 262.

Schale verlängert, beinahe zylindrisch, zusammengedrückt und rückwärts abgerundet. Die Anwachsstreifen durch breite und tiefe Furchen bezeichnet. Die Schale ist außerdem durch dichte, fadenförmige und wellige Querstreifen verziert.

### 18. Lithodomus inustus Oppenheim.

1903. Oppenheim, Zur Kenntnis alttertiärer Faunen in Ägypten. 1. Lfg., Palaeontographica, XXX., 3. Abtlg., S. 78.

Schale ziemlich klein und flach, in die Breite gezogen, fast trapezförmig, Wirbel subterminal, wenig hervortretend. Lunularrand mäßig abfallend, Arealrand schwach ansteigend und dem ebenfalls beinahe geradlinigen Palliarrande fast parallel.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Seitenränder schwach entwickelt, ebenfalls nahezu gleichlaufend, der hintere gegen dreifach so lang als der vordere. Skulptur gegen den Unterrand hin neben den wenig hervortretenden schwachen Anwachsringen aus zarten, wie eingebrannten Längslinien von etwas wechselnder Stärke gebildet, die aber nur bei starker Lupenvergrößerung sichtbar werden.

### 19. Lithodomus Moreleti Mayer-Eymar.

1864. Lithodomus Moreleti. Mayer-Eymar, Die Tertiärfauna der Azoren u. Madeiren, S. 39.

1910. Lithophagus Moreleti. Joksimowitsch, Die zweite Mediterranstufe etc. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., LXII, S. 65.

Schale quer, beinahe elliptisch, fast zylindrisch; sehr ungleichseitig, dünn, beinahe glatt; durch dünne Anwachsstreifen und wenig Runzeln unterbrochen; Vorderseite schmal, stumpf; der Schloßrand wenig verlängert, Mantelrand nahezu gerade, schwach eingebogen, rückwärts dünner werdend; Wirbel weit vorne, ein wenig angeschwollen.

### 20. Lithodomus Taurorugosus Sacco.

1898. Sacco, in Bellardi, I Molluschi dei terr. terz. del Piemonte etc., Part. XXV, S. 46.

Schale lang und zierlich, nahezu zylindrisch, rund; Anwachsstreifen recht gut sichtbar; Oberfläche dicht gerade gestreift in der mittleren Region, vorzugsweise im mittleren Teil der vorderen Bauchregion; in der mittleren und rückwärtigen Region unregelmäßig netzförmig verziert.

### 21. Lithodomus hemirhabdotus Cossmann.

1877. Cossmann, Catal. des coqu. fossiles etc., II, p. 156.

Schale verlängert, zylindrisch, scheidenförmig; kaum hervortretende eingekrümmte Wirbel; Vorderrand unter dem Wirbel plötzlich unterbrochen. Mit dünnen, ungleichen, strahlig verlaufenden Rippen vorne und in der Mitte; die rückwärtigen Furchen quer; ein inneres Ligament, der Schloßrand gerade.

### 22. Lithodomus Zignoi Oppenheim.

1900. Oppenheim, Die Priabonaschichten und ihre Fauna etc. Paläontographica, XLVII., S. 148.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, download unter www.biologiezentrum.at

Langgestreckt, schmal, fast rechteckig, da der Schloßrand fast geradlinig ist und die Schale sich hinten erweitert. Der sehr deutliche Wirbel liegt fast terminal und wird oben von dem hervortretenden Schloßrand geschützt. Ein stumpfer Kiel läuft in der Wirbelregion parallel zur Schloßkante. Sonst ist die Schale ganz gleichmäßig konvex.

### 23. Lithodomus styriacus Teppner n. sp.

Die Anwachsstreifen, die etwas exzentrisch gelegen sind, gehen zuerst parallel und dann konvergierend zum Wirbel und sind sehr stark ausgeprägt. Der Schalenteil zwischen zwei Anwachsstreifen und die Anwachsringe zeigen zwei Systeme von feinen Riefen, welche seitlich senkrecht auf den Anwachsstreifen stehen und an den Stellen der größten Entfernung zwischen zwei solchen sich unter einem stumpfen Winkel treffen. Nach außen sind die feinen Rippen sichtbar.

### 24. Lithodomus Deshayesi Dixon.

1805. Modiola lithophaga. Lamarck, Hist. nat. des anim. sans vertèbres, 2e éd., vol. VI.
1824. Modiola lithophaga. Deshayes, Descript. des coqu. foss. des envir. de Paris., I., p. 268.
1848. Lithodomus lithophagus. Bronn, Index palaeontologicus, vol. I, p. 660.
1850. „ sublithophagus. D'Orbigny, Prodrôme de Paléontologie, t. II, p. 391.
1850. Lithodomus Deshayesi. Dixon, Geologie and fossils of Sussex, p. 94 u. 171.
1854. „ sublithophagus. Bellardi, Catal. ragionato dei foss. numnul. d'Egitto etc. Mém. del Acad. reale Torino, vol. XV, p. 26.
1854. Lithodomus lithophagus. D'Archiac et Haime, Descript. des anim. foss. du Groupe nummul. de l'Indes, p. 268.
1855. Modiola lithophaga. Pictet, Traité de paléontologie, 2e ed., t. III, p. 584.
1857. „ „ Prestwich, On the Tert. Or. superuct fam. of the Isle of Wight. Quart. Journ., vol. XII.
1861. Modiola lithophagina. Gümbel, Geognostische Beschreibung des bayrischen Alpengebirges. Gotha, S. 597.
1861. Modiola Deshayesi. Wood, A Monograph of the Eocene Bivalves of England. Palaeontographical Society London, p. 64.
1864. Lithodomus Deshayesi. Deshayes, Descript. des anim. sans vertèbres, t. II, p. 18.
1872. Lithodomus sublithophagus. Lartet, Essai sur la géol. de la Palestine. Ann. scienc. géol. Paris, vol. III.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, download unter www.biologiezentrum.at

1878. Modiola Deshayesi. Mallada, Descript. fis. y. Geol. de la Pr. de Huassa. Mem. de la com. del Mapa géol. de Espana.
1881. Modiola Deshayesi. Mourlon, Géologie de la Belgique, vol. I u. II.
1886. Lithophagus Deshayesi. Frauscher, Das Untereoän d. Nordalpen. Denkschr. d. kais. Akad. Wien, LI, S. 83.
1887. Lithodomus Deshayesi. Cossmann, Catal. des coqu. foss., II., p. 155.
1896. „ „ Bontscheff, Das Tertiärbecken von Haskovo (Bulgarien). Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Wien, S. 379.

Schale verlängert, zylindrisch, gerade, vorne aufgebläht, Extremitäten stumpf, rückwärts mit kurzen, sehr feinen Längsstreifen und unregelmäßigen, abgeschnittenen Transversalstreifen.

### 25. Lithodomus mokattamensis Oppenheim.

1903. Oppenheim, Zur Kenntnis alttert. Faunen in Ägypten, Palaeontographica, XXX., 3. Abtlg., 1. Lief., S. 79.

Schale klein, ziemlich gewölbt, rechteckig, sehr ungleichseitig, glatt, dattelartig. Wirbel terminal, nach der Seite gedreht, sehr wenig hervortretend. Schloß- und vorderer Seitenrand fast geradlinig, ersterer sich nach hinten etwas erweiternd, hinterer Seitenrand schwach nach außen gebogen. Palliarrand nach innen hineingewölbt und doch fest mit dem Rande der anderen Klappe verbunden. Eine Anzahl schwach erhabener Anwachsringe, aber keinerlei Radialskulptur sichtbar; eine kaum merkliche kielartige Erhabenheit zieht sich vom Wirbel zum Hinterrande.

### 26. Lithodomus papyraceus Deshayes.

1822. Modiola papyracea. Deshayes, Mémoir de géol. sur les foss. de Valmondois. Mém. de la soc. d'hist. nat. de Paris, t. I, p. 257.
1824. Modiola papyracea. Deshayes, Descript. des coqu. foss. des environs de Paris, t. I, p. 270.
1830. Mytilus papyraceus. Deshayes, Encyclopédie méthodique, t. II, p. 572.
1842. Mytilus papyraceus. Nyst, Addit. à la faune des terrains tert. de Belgique, p. 442.
1844. Mytilus papyraceus. Potiez et Michaud, Galérie des Mollusques de Douai, t. II, p. 133.
1848. Lithodomus papyraceus. Bronn, Index palaeontologicus, t. I, p. 660.
1850. Lithodomus papyraceus. D'Orbigny, Prodrôme de Paléontologie, t. II, p. 425.
1836. Mytilus papyraceus. Deshayes in Lamarck, Hist. nat. des animaux sans vertèbres, 2e ed., t. VII, p. 33.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

1864. Modiola papyracea. Deshayes, Descript. des anim. sans vertèbres, t. II, p. 20.
1877. Lithodomus papyraceus. Cossmann, Cat. des coqu. foss., II., p. 157.

Schale eiförmig, quer, sehr stark schief, abgestumpft; hinten verlängert, schwach eckig, angeschwollen, konvex, glatt, sehr dünn, sehr gebrechlich; sehr kleine Wirbel, angeschwollen, hervorragend.

### 27. Lithodomus isilensis Parona.

1890. Parona, Descrizione di alcuni fossili miocenici di Sardegna. Atti della società italiana di scienze naturali, vol. XXXIII, Milano.

Schale quer länglich, nahezu zylindrisch; Vorderende abgerundet, Hinterende ebenfalls, aber etwas breiter. Vorderteil niedrig; Kardinalrand gerade, setzt sich ohne auffallende Trennung in den leicht gekrümmten oberen Seitenrand fort; der untere ist gerade. Die Schale zeigt deutlich eine röhrenförmige Struktur. Die Oberfläche ist mit länglichen Anwachsstreifen von unregelmäßiger Breite gefältet und mit geraden Runzeln verziert, welche der kleineren Achse der Schale folgen.

### 28. Lithodomus compressus Meneghini.

1857. Lithophagus compressus. Meneghini, Paléontologie de l'Ile de Sardaigne (Récueillis par Marmora).

Schale zusammengedrückt, vorn verschmälert, mit dünnen Anwachsstreifen und daselbst sehr starken konzentrischen Falten; keine Querstreifen.

### 29. Lithodomus trunculus Meneghini.

1857. Lithophagus trunculus. Meneghini, ebenda.

Schale verkürzt, in der Mitte ausgehöhlt zusammengedrückt, rückwärts breit gerundet, mit sehr zahlreichen konzentrischen Anwachsstreifen; ohne Querstreifen.

### 30. Lithodomus cinnamomeus Lamarck.

1830. Mytilus cinnamomeus. Deshayes, Encyclopédie méthodique, t. 2, p. 566.
1836. Modiola cinnamomea. Deshayes in Lamarck, Hist. nat. des anim. sans vertèbres, 2e ed., t. VII, p. 25.
1872. Lithodomus cinnamomeus. Mayer-Eymar, Syst. Verz. der Verstein. d. Helvetian der Schweiz und Schwabens. Beitr. zur geol. Karte d. Schweiz, XI.

Schale nahezu zylindrisch, bauchig, gebogen, an beiden Enden abgestumpft, mit wenig hervorragenden Wirbeln.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

31. Lithodomus hortensis Vinassa de Regny.

1897. Lithodomus hortensis. Vinassa de Regny, Synopsis dei molluschi terziari delle Alpi venete. Estr. dalla Palaeontographica italica, publicate de Prof. Canavari, vol. III., p. 184 (142).

1900. Lithodomus hortensis. Oppenheim, Die Priabonaschichten und ihre Fauna etc. Palaeontographica, XLVII., p. 147.

Schale dünn, verlängert, ein wenig gebogen, im Umrisse fast viereckig, stark angeschwollen; die Oberfläche ist glatt, ausgenommen um die Wirbel, wo sich dichte, konzentrische Streifen zeigen. Die Wirbel sind wenig vorspringend, sehr abgestumpft und spiralig eingerollt, haben eine charakteristische herzförmige Form.

32. Lithodomus patagonicus D'Orbigny.

Zitiert in Borchert, Die Molluskenfauna und das Alter der Paraná-Stufe (Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Palaeontol. Beil. Bd. XIV, p. 233) im Verzeichnis der Molluskenfauna der Paraná-Stufe und der an der patagonisch-brasilianischen Küste lebenden, ohne Literaturangabe.

33. Lithodomus Duboisi Mayer-Eymar.

Zitiert von Sacco, in Bellardi (l. c. [bei Nr. 20] S. 46) ohne Literaturangabe.

34. Lithodomus striatus Meneghini.

Zitiert von Sacco, in Bellardi (l. c. [bei Nr. 20] S. 46) ohne Literaturangabe.

35. Lithodomus ornatissimus Mayer-Eymar.

36. Lithodomus miocenicus Mayer-Eymar.

Von Mayer-Eymar im „Verzeichnis der in der marinen Molasse der schweizerisch-schwäbischen Hochfläche enthaltenen fossilen Mollusken" als neue Spezies ohne Beschreibung angeführt, wobei Verfasser in Aussicht stellt, daß er die Beschreibung gelegentlich „irgendwo" veröffentlichen wird; dieselbe konnte jedoch nirgends gefunden werden. (Mitteil. d. naturforsch. Ges. in Bern, S. 89, 1853.)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

37. Lithodomus subcordatus D'Orbigny.

Zitiert in M. Hoeners (l. c. [bei Nr. 2] S. 353) ohne Literaturangabe.

38. Lithodomus petricoloides Lea.

1833. Byssomia petricoloides. Lea, Contributions to Geology, Philadelphia, p. 48.
1893. Lithodomus petricoloides. Cossmann, Notes complémentaires sur la faune éocénique de L'Alabama, p. 17. Ann. de Géol. et de Pal. Turin-Palerme.

Schale subzylindrisch, sehr dünn, stark quer; undeutlich gerieft, am hinteren Teil schief und undeutlich gefaltet; Wirbel kaum wahrnehmbar; vorderer und hinterer Muscheleindruck gut sichtbar.

## Geographisch-stratigraphische Verbreitung der tertiären Lithodomus-Arten.

### Pliocän.

Lithodomus patagonicus. Südamerika.
lithophagus. Italien.

### Miocän.

Lithodomus lithophagus. Österreich, Italien, Sardinien, Porto Santo, Frankreich.
— var. magnus. Korsika.
— var. attenuatus. Korsika.
avitensis. Österreich, Ungarn, Rumänien.
latus. Korsika.
carryensis. Südfrankreich.
Lyellanus. Porto Santo.
minimus. Korsika.
Duboisi.
miocenicus. Schweiz, Schwaben.
Moreleti. Porto Santo.
taurorugosus. Steiermark, Italien.
styriacus. Steiermark.
isilensis. Sardinien.
compressus. Sardinien.
trunculus. Sardinien.
cinnamomeus. Schweiz, Schwaben.

### Oligocän.

Lithodomus hemirhabdotus. Frankreich.
Zignoi. Italien.
saucatsensis. Tirol, Frankreich.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Lithodomus hortensis. Italien.
Gaasensis. Frankreich.
delicatulus. Mainzer Becken.
cordatus. Tirol.

**Eocän.**

Lithodomus helveticus. Schweiz.
delicatulus. Wight, Frankreich.
cordatus. Österreich, Nordalpen, Schweiz, Italien, Ägypten, Frankreich.
Rütimeyeri. Schweiz.
Fraasi. Ägypten.
ornatissimus.
argentinus. Pariser Becken.
praecedens. Ägypten.
inustus. Ägypten.
Deshayesi. Bayern, England, Indien, Bulgarien, Belgien, Ägypten.
mokattamensis. Ägypten.
papyraceus. Belgien, Frankreich.
petricoloides. Alabama.

Graz, im Mai 1913.

**Geologisches Institut der k. k. Universität.**

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Teppner Wilfried (von)

Artikel/Article: Die tertiären Lithodomus-Arten. 99-117