
Über
die subfossilen Seethier-Reste von
Pozzuoli bei *Neapel* und auf der
Insel *Ischia*,

von
Hrn. Prof. Dr. R. A. PHILIPPI.

(Hiezu Tf. III, Fg. 4, 5.)

Bei der Erweiterung des Hospitals von *Pozzuoli*, welches dicht bei dem Thore nach *Neapel* liegt, kamen, als man im Juli 1832 die Fundamente dazu ausgrub, eine Menge wohlerhaltener Konchylien zum Vorschein, deren Verzeichniss hier nachfolgt. Die Farben haben sie meistens verloren, doch sind sie fest und glänzend, wie die, welche im Serapis-Tempel angetroffen worden. Man fand sie 30 *Neap.* Palmen, ungefähr 22 Fuss, unter dem Strassenpflaster in einer Lage groben Sandes vermischt mit einer staubigen Erde. Die Höhe des Fundortes schätzten meine Freunde Prof. HOFFMANN und ESCHER VON DER LINTH auf mindestens 25 Fuss über dem Meeresspiegel. Es ist diess daher wiederum einer von den vielen Beweisen, dass die Küste bei *Pozzuoli* sich gehoben hat, denn auf eine andere Weise lässt sich das Vorkommen von Muscheln in diesem Niveau nicht erklären, da zwar der Fundort nahe beim Meer, aber in einer solchen

Höhe ist, wohin das Wasser des Mittelländischen Meeres nicht reichen kann, wo bekanntlich der Unterschied zwischen Ebbe und Fluth höchst unbedeutend ist und nur sechs Zoll bis höchstens einen Fuss betragen dürfte. Ich bemerke noch, dass die Zahl der Konchylien so gross war, dass ich von manchen Arten über 100 Exemplare gehabt habe, und dass sämtliche Arten im Mittelländischen Meere vorkommen, mit alleiniger Ausnahme von *Diplodonta dilatata*, die ich lebend nur aus dem Rothen Meere kenne, die aber leicht auch im Mittelländischen Meer angetroffen werden kann, ja vielleicht schon von PAYRAUDEAU als *Lucina lactea* erwähnt ist.

Gastrochaena cuneata LAM.
Solen ensis L.
 „ *coarctatus* L.
 „ *strigilatus* L.
Thracia pubescens LEACH.
Mactra triangula REN.
Corbula nucleus LAM. nicht selten.
Byssomya Guerini PAYR.
Venerupis decussata PHIL.
Psammobia vespertina LAM.
 häufig.
Psammobia discors.
Tellina balaustina L. POLI.
Tellina serrata BROG.
 „ *donacina* L. häufig.
 „ *distorta* POLI.
 „ *nitida* POLI.
 „ *depressa* LAM.
Donax longa BRONN.
Diplodonta lupinus BRONN.
 „ *dilatata* PH. häufig.
Lucina pecten LAM.
 „ *hiatelloides* BAST.
 „ *fragilis* PH.
 „ *lactea* LAM.
 „ *commutata* PHIL.
Astarte incrassata DE LA
 JONK. häufig.
Cytherea Chione LAM. häufig.
 „ *venetiana* LAM. häufig.
Cytherea lincta LAM. häufig.
Venus gallina L.
 „ *radiata* BROG.
 „ *discina* LAM.
 „ *Brongniarti* PAYR.
 „ *verrucosa* L. häufig.
 „ *geographica* L.
 „ *casina* L.

Cardium laevigatum L. überaus häufig.
Cardium papillosum POLI.
 sehr häufig.
Cardium tuberculatum L.
 „ *exiguum* L.
 „ *sulcatum* LAM.
 „ *erinaceum* LAM.
Cardita aculeata PH.
Arca Noae L. überaus häufig.
 „ *barbata* L. sehr häufig.
 „ *lactea* LAM.
Pectunculus pilosus LAM.
 sehr häufig.
Pectunculus violacescens LAM.
Nucula margaritacea LAM.
 „ *emarginata* LAM.
Chama gryphoides L. häufig.
 „ *unicornu* LAM.
Modiola barbata LAM.
Avicula Tarentina LAM.
Lima squamosa LAM. häufig.
 „ *inflata* LAM.
 „ *tenera* TURTON.
Pecten hyalinus PH.
 „ *polymorphus* BRONN.
 „ *Jacobaeus* LAM.
 „ *varius* LAM. sehr häufig.
 „ *pes felis* LAM.
 „ *opercularis* L. klein.
 „ *multistriatus* PH.
Spondylus gaederopus L.
Anomia ehippium L.
 „ *scabricula* PH.
Patella aspera L.?
Emarginula cancellata PH.
 „ *elongata* COSTE.
Fissurella Graeca LAM.

<i>Calyptraea vulgaris</i> PH.	<i>Cerithium vulgatum</i> BRG.
<i>Crepidula fornicata</i> LAM.	häufig.
<i>Bulla striata</i> BRG.	<i>Cerithium lima</i> BRG.
<i>Auricula conoidea</i> FER.	<i>Pleurotoma suturale</i> BRONN.
<i>Melania Campanellae</i> PH.	„ <i>Bertrandi</i> PAYR?
<i>Natica Guillemini</i> PAYR.	<i>Fusus lignarius</i> LAM.
<i>Haliotis tuberculata</i> L.	<i>Murex erinaceus</i> L.
<i>Siliquaria anguina</i> LAM.	„ <i>cristatus</i> BROG.
<i>Solarium stramineum</i> LAM.	„ <i>brandaris</i> L.
<i>Trochus magus</i> L.	<i>Tritonium corugatum</i> LAM.
„ <i>zizyphinus</i> L.	<i>Chenopus pes pelecani</i> PH.
<i>Monodonta fragarioides</i> L.	<i>Cassis sulcosa</i> LAM.
nicht selten.	<i>Columbella rustica</i> LAM.
<i>Turbo rugosus</i> L.	<i>Buccinum Linnaei</i> PAYR.
<i>Phasianella pulla</i> PAYR.	<i>Mitra cornea</i> LAM.
<i>Rissoa ventricosa</i> DESM.	<i>Ovula spelta</i> LAM.
„ <i>granulata</i> PH.	<i>Cypraea lurida</i> L.
<i>Turritella duplicata</i> BROG.?	<i>Dentalium mentalis</i> L. häufig.
„ <i>terebra</i> BROG.	„ <i>dentalis</i> L.
	<i>Balanus tulipa</i> RANZ.

Ausser diesen Konchylien fand ich noch von Echinodermen die im Mittelmeere häufige *Fibularia tarentina* LAMK?, mehrere *Serpula*-Arten, unter denen sich *Serpula Infundibulum* und *S. Cereolus* auszeichnen; von Korallen:

<i>Desmophyllum stellare</i> EH-RENBURG.	<i>Cladocora calyculata</i> EH-RENBURG.
<i>Desmophyllum compressum</i> n. sp.	<i>Cellepora pumicosa</i> L.?
	<i>Nullepora</i> .

*

*

*

In den Jahren 1820 und 1832 habe ich Gelegenheit gehabt, theils selbst mit meinen obengenannten Freunden, FR. HOFFMANN und ARN. ESCHER VON DER LINTH eine Menge Versteinerungen auf *Ischia* zu sammeln, theils hat mir Herr MONTICELLI in *Neapel* während meines zweiten Aufenthalts daselbst eine Menge in der Gegend von *Mezzavia* gesammelter Arten zur Bestimmung gütigst mitgetheilt. Diese letztere Lokalität habe ich nicht selbst besucht; sie muss sehr ergiebig seyn; allein die Versteinerungen kommen dort meist nur im jugendlichen Zustand oder zertrümmert vor. Ich bin dadurch in den Stand gesetzt, ein weit vollständigeres Verzeichniss der Versteinerungen *Ischia's* zu geben, als bisher geschehen ist.

Die Lokalitäten, an denen die Versteinerungen vorkommen, sind hinlänglich bekannt; allein ich finde es nirgends bemerkt, dass der Thon, in welchem sie sich finden, und der zu Töpferwaaren gebraucht wird, aus der Zersetzung vulkanischer Asche hervorgegangen ist; nicht selten schliesst er noch wohlerhaltene oder nur halb zersetzte Bimssteinstücke ein.

Mit Ausnahme sehr weniger Arten, die LYELL in der ersten Ausgabe seiner *Principles of Geology* anführt, und die mit einem * bezeichnet sind, habe ich alle selbst gesehen und bestimmt, mehrere davon sind von mir zuerst in meiner *Enumeratio molluscorum Siciliae, Berlin, 1836, 4.* beschrieben; es sind folgende:

Mollusca.

Erycina Renieri BRONN.
Corbula Nucleus LAMK.
Saxicava arctica (Hiatella auctt.
Tellina donacina L.
Diplodonta lupinus BRONN.*
Lucina hiatelloides BAST.
" radula LAMK.
Astarte incrassata DE LA JONK.
Cytherea apicalis PHIL.
" Venetiana LAMK.
Venus radiata BROC.
" verrucosa L.
Cardium sulcatum LAMK.
" rusticum CHEMN.
" tuberculatum L.
" erinaceum BRUG.
juven.
Cardium papillosum POLI (C. planatum REN. BROC. p. 507.)
Arca lactea LAMK. (nodulosa BROC. p. 478.)
Nucula margaritacea LAMK.
Chamagryphoides L.
Modiola barbata LAMK.
Pectunculus pilosus LAMK. (Arca p. BROC. p. 487.)
Pectunculus violacescens LAMK. jun.
Pecten varius LAMK.
" opercularis LAMK.
" polymorphus BRONN.

Pecten Testae BIVON. PHIL.
op. c.

Pecten Damasii PAYR. * LYELL.
" Jacobaeus LAMK. * L.

Ostreae fragmentum.

Anomia Ehippium L.

Terebratula bipartita DFR.? fragm.

Hyalae tridentata LAMK.

" depressa BIVON. (PHIL. op. c.)

Fissurella costaria DESH.

Pileopsis hungarica LAMK.

Calyptraea vulgaris PH.

Auricula conoidea FER.

Melania Cambessedesi PEYR.

" nitida LAM.

" distorta DESH.

Natica millepunctata LAMK.

" Guillemini PAYR.

" Valenciennesii PAYR.?

" glaucina LAMK.

Tornatella fasciata LAMK.

" elongata n. sp.

Siliquaria anguina LAMK.

Dentalium dentalis L. var. novemcostatum DESH.

Dentalium entalis L. var. striatum.

Trochus conuloides LAMK.

" crenulatus BROC. p. 354.

Trochus striatus L.

" magus L.

Trochus canaliculatus PH.,
non BROG.
Trochus umbilicaris L.
" *rugosus* (Turbo L.)
idem pull. *Trochus solaris*
BROG. p. 357.
Monodonta Couturii PAYR.
Phasianella pulla PAYR.
" *Vieuxii* PAYR.
Rissoa cimex BAST. Turbo BROG.
p. 368.
Rissoa ventricosa DESM.
" *oblonga* DESM.
" *Bruguieri* PAYR.
Turritella terebra, Turbo
T. BROG.
Cerithium vulgatum BRUG.
(Murex) Alucaster BROG. p. 438.
Cerithium lima BRUG., Murex
scaber BROG. p. 448.
Cerithium perversum LAMK.
Pleurotoma Bertrandi
PAYR.
Fusus lavatus BAST.?
" *rostratus* DEFR., var.
ecarinatus.
Fusus lamellosus PHIL.
Murex trunculus L.
" *brandaris* L.
" *Edwardsii* MENKE.
" *cristatus* BROG. var.
nodulosa.
Chenopus pes pelecani
PHIL.
Buccinum prismaticum BROG.
" *asperulum* BROG.
" *d'Orbigny* PAYR.
" *Linnaei* PAYR.
Mitra cornea LAMK.

Mitra Savigni PAYR.
" *obsoleta* BRONN.
Marginella clandestina Bn.
Volvaria triticea LAMK.
" *miliacea* LAMK.
Erato cypraeola RISS.
Cypraea coccinella LAMK.
" *lurida* L. * LYELL.
Conus Mediterraneus BRUG.

Cirripedia.

Balanus Tintinnabulum
RANZ.?

Echinodermata.

Echinoneus.
Echinus nicht gut zu bestimmen.
Spatangus desgleichen.

Zoophyta.

Cyathina turbinata n. sp.
Desmophyllum stellaria
EHRENB.
Desmophyllum compressum
n. sp.
Corallium nobile LAMK.
Millepora truncata LAMK.
Polytrema corallinum RISS.
Cellepora pumicosa L.
Flustra.

Annulata.

Serpulae plures species.

Plantae.

Nullipora *)
Zosteræ oceanicae radix
(*Amphitoites* DESH.)

Am häufigsten sind darunter *Trochus magus*, *Tr. crenulatus*, *Rissoa cimex*, *Turritella terebra*, *Cerithium vulgatum*, *Cerithium lima* und *Buccinum prismaticum*.

Unter den aufgeführten 92 Arten von Mollusken sind nur drei, welche bisher nicht im Mittelmeer beobachtet sind:

*) Die Nulliporen sind bisher bald für Thiere, bald für Pflanzen, ja sogar für unorganische Bildungen gehalten worden; es ist mir gelungen, unter dem Mikroskop ihre pflanzliche Struktur auf das Deutlichste zu erkennen, welche der von *Corallina* am nächsten steht; mehrere Arten sind sogar reich an Stärkmehl.

Terebratula bipartita, *Hyalaea depressa* und *Tornatella elongata*, welche aber vielleicht später auch noch in diesem Meere aufgefunden werden. Allein selbst wenn diese Arten gänzlich ausgestorben sind, so ergibt ihr Verhältniss zu den lebenden dennoch, dass die Erhebung der Insel *Ischia* aus dem Meeresgrunde nicht nur um sehr viel jünger ist, als die Bildung der *Subapenninen*-Hügel, sondern auch als die der tertiären Massen *Siziliens*, unter deren Versteinerungen doch mehr, als der fünfte Theil ausgestorbenen Arten angehört. Sie muss demnach in die Periode des Diluviums fallen.

Einige Bemerkungen über verschiedene der oben verzeichneten Arten mögen hier ihren Platz finden.

1. *Cardium planatum* REN. BROCC. ist mit *Cardium papillosum* POLI identisch. BROCCHI gibt p. 507 *Ischia* als Fundort an, und die Exemplare, welche ich dort gesammelt habe, stimmen durchaus mit *jüngern* Individuen der POLI'schen Art überein, deren ausgewachsenen Exemplare allerdings einige Verschiedenheiten zeigen. Wie sorgfältig man sich in Acht nehmen muss, nicht auf Altersverschiedenheiten Arten zu gründen, zeigt *Pectunculus nummarius*, der nur ein junger *P. violaceus* ist, und BROCCHI's *Trochus solaris*, welcher der Jugend-Zustand des *Turbo rugosus* ist, u. s. f. Auch

2. *Cardium erinaceum* ist im jugendlichen Alter so verschieden von dem ausgewachsenen, dass ich im Begriff war, es für eine neue Art zu erklären, als ich glücklicher Weise ein etwas grösseres unter meinen lebenden fand, welches mich auf den rechten Weg brachte. Das ausgewachsene *Cardium erinaceum* ist 35''' lang (im LINNÉ'schen Sinn), 32''' breit, sehr schief, hinten viel breiter, fast abgestutzt; hat 40 Rippen, die doppelt so breit als die Furchen sind; von diesen sind die vordern mit stumpfen dicken Höckern besetzt, die mittlen haben eine nach der hintern Seite und in die Queer gebogene Spitze, die hintern einen beinahe geraden oder nach unten gebogenen, langen Dorn. Das fossile

Exemplar hat keines dieser Kennzeichen, es ist 10''' lang, 11''' breit, beide Seiten sind fast ganz gleich, und der Umfang ist sehr nahe ein Kreissegment; es sind nur 30 Rippen vorhanden von der Breite der Zwischenräume, alle mit gleichen kleinen Dörnchen besetzt. — Zwischen diesem, wie man sieht, sehr abweichend gebildeten Jugendzustand und der ausgewachsenen Form steht ein Exemplar, beide vermittelnd; da, welches 17''' Länge, $16\frac{1}{2}$ ''' Breite hat, hinten bereits breiter und schief, wenn auch nicht in dem Maasse, wie bei dem ausgewachsenen ist. Es zeigt 34 Rippen, welche bereits breiter als die Zwischenräume sind, allein nur eben die Spur der zukünftigen Verschiedenheit der Stacheln zeigen.

3. *Trochus crenulatus* BROCCHI. Die einzige Lokalität, welche BROCCHI für diese seine Art angibt, ist grade *Ischia*. Ich habe neun Exemplare von verschiedener Grösse, die sehr wohl erhalten sind, und kann bestimmt versichern, dass sie identisch mit der lebenden Art *Siziliens* sind, welche wohl unzweifelhaft sowohl *Tr. Matonii* PAYR. als *Tr. pyramidatus* LAMK. ist. Die Exemplare von *Ischia* sind nur, wie auch die BROCCHI'sche Figur, weit kleiner als ausgewachsene lebende. Wenn BROCCHI's *Trochus miliaris* nicht zu breit wäre, so wäre ich sehr geneigt, auch diese Art für eine blosse Varietät des *Tr. crenulatus* zu halten, wo der Gürtel an der Basis der Umgänge, anstatt durch mehrere feine Linien gestreift zu seyn, durch eine derselben tief getheilt ist. Hin und wieder zeigen lebende Exemplare, und selbst ein paar fossile von *Ischia* schon eine Annäherung an diese Bildung.

4. *Trochus solaris* BROCCHI ist als Art zu streichen, indem er nur ein sehr junges Exemplar des *Turbo rugosus* ist*), der sehr grosse Altersverschiedenheiten zeigt. Wenn die Schaaale erst 3 oder 4 Umgänge hat, so hat sie einen gekerbten Nabel, ist oben glatt, an den Seiten mit

*) Dieselbe Bemerkung hatte ich kürzlich auch an Exemplaren gemacht, welche aus dem Tegei bei *Wien* stammen. Br.

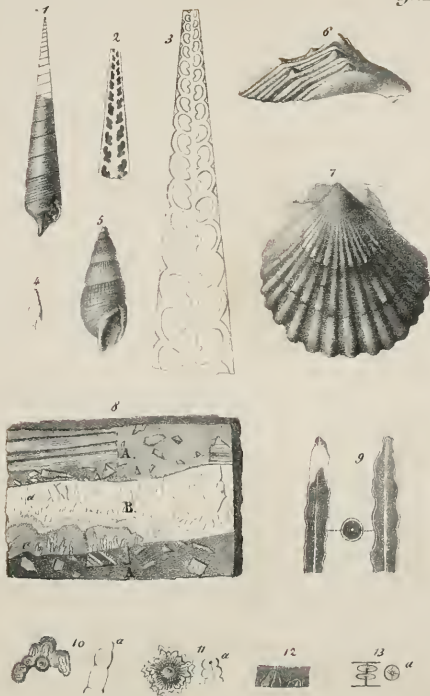
einem doppelten Kiele versehen, von denen der obere 10 — 12 grosse dreieckige etwas nach oben gebogene Dornen, der untere eben so viel gewölbte Schuppen hat. Kommen noch ein paar Umgänge dazu, so zeigen diese Knoten oben an der Naht. Sind 5—7 Umgänge vorhanden, so ist der Nabel in der Regel schon geschlossen, und ausser den Dornen, den Knoten an der Naht und den gewölbten Schuppen findet man zwischen den beiden Kielen einen erhabenen Gürtel und 5—6 andere auf der Unterseite, während bei den Erwachsenen in der Regel Kiele und Dornen völlig verschwunden sind.

5. *Rissoa cimex* BAST. Diese Art ist mir selbst nicht lebend vorgekommen. Sie ähnelt zwar meiner *Rissoa granulata*, unterscheidet sich aber doch leicht ein Mal durch die Öffnung, welche nur $\frac{2}{3}$ der Länge, bei *R. granulata* $\frac{1}{2}$ derselben, erreicht, so wie durch die Zahl der Reihen von Knötchen, deren man auf dem letzten Umgang bei *R. cimex* 12, bei *R. granulata* nur 8 zählt.

6. *Tornatella elongata* n. sp. (Taf. III, Fig. 4 und 5.)

T. testa subturrita; anfractibus transversim sulcatis, sulcisque aliquot longitudinalibus decussatis; apertura ovata bis quintam totius longitudinis partem occupante.

Diese Art ist $6\frac{1}{2}'''$ lang, beinahe thurmformig, indem das Verhältniss der Breite zur Länge wie 1 zu $2\frac{1}{2}$ ist. Die Windungen, acht an der Zahl, sind schwach gewölbt, durch deutliche, ziemlich tiefe Nähte geschieden. Auf jedem Umgang, die beiden obersten ausgenommen, zählt man 7—8 hervortretende flache Linien und eben so viel gleich breite Furchen. Flache Längsfurchen, die nach unten zu schwächer werden, durchkreuzen dieselben, machen sie aber nicht gekörnt. Die eiförmige Öffnung erreicht zwei Fünftel der ganzen Länge; die Spindel ist ziemlich grade und oben mit einer schiefen, wenig erhabenen Falte versehen. Die Spindellippe ist äusserst dünn, angewachsen, kaum durch grössere Glätte und Glanz zu erkennen; die äussere Lippe ist an beiden Exemplaren abgebrochen.



Verbesserungen.

Im Jahrgang 1836.

Seite Zeile

341,	9 v. u. statt „Kalkstein	lies „Dolomit“.
518,	5 „ u. st. „ <i>Kilberg</i> “	l. „ <i>Keilberg</i> “.
„	5 „ u. st. „ <i>Kalmung</i> “	l. „ <i>Kalmünz</i> “.
„	3 „ u. st. „ <i>Krotongen</i> “	l. „ <i>Krotensee</i> “.
523,	9 „ u. st. „ <i>Kalmung</i> “	l. „ <i>Kalmünz</i> “.
„	9 „ u. st. „ <i>Muhlos</i> “	l. „ <i>Mühles</i> “.

Im Jahrgang 1837.

64,	11 v. u. statt „schnell“	l. „schnell als jetzt“.
87,	2 „ o. st. „ <i>Monatus</i> “	l. „ <i>Manatus</i> “.
105,	19 „ u. st. „einigen“	l. „einigen anderen“.
109.	21 „ u. st. „Geschlecht“	l. „Geschlecht <i>Trigonocoelia</i> “.
112,	16 „ o. st. „wenig“	l. „wenigen“.
116,	24 „ o. st. „ <i>Janson</i> “	l. „ <i>Jason</i> “.
156,	9 „ u. st. „ <i>S. vulgaris</i> “	l. „ <i>C. vulgaris</i> “.
159,	1 „ o. st. „in <i>Italien</i> kann“	l. „und <i>Mastodon longirostris</i> in <i>Italien</i> und <i>Puy de</i> <i>Dome</i> wird“.
159,	6—10 v. u. ist „Wenn . . . finden“ zu streichen.	
164,	15 v. u. ist bei <i>O. callifera</i> „ <i>Nord-Deutschland</i> “ als Fundort beizufügen.	
190,	6 „ u. st. „1830“	l. „1836“.
	5 „ u. st. „265—266“	l. „365—366“.
197,	6 „ o. st. „ <i>BUILLET</i> “	l. „ <i>BOUILLET</i> “.
218,	17 „ o. st. „ <i>Copsus</i> “	l. „ <i>Capsus</i> “.
229,	9 „ u. st. „und Scheitel“	l. „im Scheitel.“
289,	16 „ u. st. „ <i>plures</i> “	l. „ <i>complures</i> “.
	12 „ u. st. „ <i>DESH.</i> “	l. „ <i>DESMAR</i> “.
347,	9 „ o. st. „ <i>Möön</i> “	l. „ <i>Möen</i> “.
384,	6 „ u. st. „geschlemmt“	l. „geschlämmt“.
403,	4 „ o. st. „ <i>GOEPERT</i> “	l. „ <i>GÖPPERT</i> “.
416,	22 „ o. st. „ <i>botulinoides</i> “	l. „ <i>betulinoides</i> “.
421,	8 „ o. st. „145. <i>exinia</i> “	l. „145. <i>eximia</i> “.
445,	3 „ o. st. „ <i>LAMOUROUX</i> “	l. „ <i>LAMOUREUX</i> “.
446,	2 „ o. st. „ <i>G. longirostris</i> “	l. „ <i>T. longirostris</i> “.
	9 „ o. st. „ <i>RÖMER</i> “	l. „ <i>ROEMER</i> “.
482,	„ o. st. „sind“	l. „ist“.
	23 „ o. st. „fast“	l. „fest“.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1837

Band/Volume: [1837](#)

Autor(en)/Author(s): Philippi Rudolf Amandus

Artikel/Article: [Über die subfossilen Seethier-Reste von Pozzuoli bei Neapel und auf der Insel Ischia 285-292](#)