©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Die Ober-Oligocän-Fauna des Doberges.

Von Rektor E. Lienenklaus.

Zwischen dem westlichen Teile des Teutoburger Waldes und der Weserkette findet sich eine Reihe tertiärer Hügel, die als einzelne Schollen von dem Ganzen der tertiären Ablagerungen dieser Gegend übrig geblieben sind und alle dem Oligocän angehören. Einzelne liegen in nächster Nähe von Osnabrück, so die Ablagerungen bei dem Neuen Wirte in Hellern an der Lotter Chaussee, bei Kolon Polkotten in Hellern hinter Ruwenbrok und bei Gut Astrup in der Nähe von Belm; andere treten weiter östlich auf. Hierzu gehört das Ober-Oligocän in der Bauerschaft Krevinghausen bei Schledehausen und der bei weitem wichtigste dieser Hügel, der Doberg.

Der Doberg ist ein ziemlich breiter, niedriger Hügel, 2 km südöstlich von Bünde, an der Herforder Chaussee. Der Mergel desselben wird seit mehr als hundert Jahren von den Bauern der Umgegend zum Düngen des Ackers benutzt, und daher sind die Schichten in einer Reihe grosser Gruben auf das vollkommenste aufgeschlossen. Der Doberg erlangt dadurch eine ganz besondere Bedeutung, dass hier, wie Herr Professor v. Koenen 1866

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

nachgewiesen hat, alle drei Abteilungen des Oligocäns, das Unter-, Mittel- und Ober-Oligocän über einander gelagert vorkommen, wenn auch ersteres nicht an dem Hügel selbst, sondern 10 Minuten östlich davon bei der Brandhorst aufgeschlossen ist. Leider ist sowohl diese Mergelgrube des Unter-, als auch die Thongrube des Mittel-Oligocäns bei dem früher Schmidt'schen, jetzt Breitenbürger'schen Kolonate nicht mehr im Betrieb.

Die Schichten des Doberges bilden eine scharf ausgeprägte Mulde; sie streichen von OSO nach WNW, also parallel mit der Weserkette und scheinen mit dieser gleichzeitig gehoben worden zu sein. (S. Grabbe l. c.) Das Einfallen der unteren Schichten des Ober-Oligocäns beträgt 35 bis 40, das der oberen etwa 20 Grad. Die Gesamtmächtigkeit beläuft sich auf etwa 115 m. Die oberen Schichten von etwa 100 m Mächtigkeit sind kalkreich und mehr oder weniger fest, so dass die kalkreichsten Massen zum Kalkbrennen, die Knollen dagegen als Bausteine für Grundmauern Verwendung finden. Die unteren, scharf getrennten, etwa 15 m mächtigen Schichten sind dagegen sandig und weich. In ihnen finden sich hauptsächlich die verhältnismässig gut erhaltenen Ein- und Zweischaler, während von dem ungeheuren Reichtum der oberen Schichten nur die widerstandsfähigeren Organismen, wie Ueberreste von Wirbeltieren, Echiniden, Pecten- und Ostrea-Arten etc. gut erhalten sind.

Eine Analyse von Proben der beiden Schichten, welche der Vorsteher des hiesigen städtischen chemischen Untersuchungsamtes und der amtlichen Kontrolstation, Herr Dr. Thörner, zu machen die Freundlichkeit hatte, ergab folgendes Resultat:

I. Die unteren, sandigen Mergel in der südlichen Grube bei Kolon Breitenbürger:

Sand und Gangart (in Salzsäure unlöslich)	64,6 %
Eisenoxyd	5,3 %

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Thonerde	2,2 %
Kohlensaurer Kalk	22,7 %
Kohlensaure Magnesia	1,0 %
Gyps	Spuren
Feuchtigkeit	0,6 %
(Die Proben waren vorher, wie üblich, bei 120° C. getrocknet.)	
Bituminöse Stoffe	3,5 %
Alkalien	Spuren

II. Die gleichaltrigen unteren, sandigen Mergel in der gegenüber liegenden nördlichsten Grube:

Sand und Gangart (in Salzsäure unlöslich)	63,8 %
Eisenoxyd	6,1 %
Thonerde	2,5 %
Kohlensaurer Kalk	21,5 %
Kohlensaure Magnesia	1,1 %
Gyps	Spuren
Feuchtigkeit	1,1 %
Bituminöse Stoffe	3,5 %
Alkalien	Spuren

III. Die höheren, kalkigen Mergelschichten:

Sand und Gangart (in Salzsäure unlöslich)	18,2 %
Eisenoxyd	4,8 %
Thonerde	0,3 %
Kohlensaurer Kalk	72,6 %
Kohlensaure Magnesia	0,6 %
Gyps	Spuren
Feuchtigkeit	0,3 %
Bituminöse Stoffe	3,2 %
Alkalien	wenig

Bislang wurde allgemein angenommen, dass das Tertiär des Doberges dem Keuper auflagere. Herr Professor v. Koenen äusserte mir gegenüber bereits Zweifel

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

in Bezug auf diesen Punkt. Nun erwähnt Dr. Monke in seiner Arbeit über die Liasmulde von Herford, Verhandlungen des naturhistorischen Vereines von Rheinland und Westfalen, 45. Jahrgang, Abhandlungen, S. 135, dass am Südfusse des Doberges die Psilonotenschichten auftreten. Ausserdem habe ich an der Brandhorst etwa 10 Schritt südlich von den hier steil nördlich einfallenden Unter-Oligocän-Schichten Jura aufgefunden. Ein einigermassen genügender Aufschluss war zwar nicht vorhanden; wahrscheinlich aber war es auch hier Lias — an Versteinerungen fanden sich u. a. Bruchstücke von Gryphaea oder Ostrea vor. Hiernach ist es wohl kaum zweifelhaft, dass das Liegende des Doberges nicht Keuper, sondern Jura und zwar Lias ist.

In Bezug auf die genaueren petrographischen Verhältnisse muss ich auf die unten angeführte Litteratur, besonders auf Grabbe, verweisen.

Seit Goldfuss und Graf Münster vor nunmehr 50 Jahren den Doberg besucht und die Resultate ihres Sammelns bekannt gemacht haben, geniesst dieser Punkt klassischen Ruf, und es ist, wie aus dem angefügten Litteraturverzeichnisse hervorgeht, bereits manches über denselben mitgeteilt. Während wir nun aber von den meisten übrigen oligocänen Partien Norddeutschlands ziemlich vollständige Verzeichnisse ihrer organischen Einschlüsse besitzen, z. B. vom Mainzer Becken, von Kassel, von Detmold, vom Sternberger Gestein, fehlt uns noch ein solches von dem Tertiär der Umgegend von Osnabrück. Selbst vom Doberge besitzen wir, abgesehen von den gelegentlichen Mitteilungen dieser Art in den weiter unten erwähnten Schriften, nur das Wiechmann'sche Verzeichnis „einiger Conchylien aus dem Ober-Oligocän des Doberges." Wiechmann führt in demselben 44 Einschaler und zwei seltene Zweischaler, nämlich Lima Nysti Sp. und Astarte trapeziformis Sp. auf. Dass man selbst mit der Fauna des Doberges noch nicht weiter

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

gekommen ist, mag wohl zum Teil daran liegen, dass bislang in der Nähe dieses Punktes niemand war, der sich eingehend mit dem Tertiär beschäftigte; andererseits hat es aber jedenfalls auch darin seinen Grund, dass die Weichtierschalen in den oberen Schichten sehr schlecht erhalten und auch in den unteren noch sehr empfindlich sind, so dass man die zarteren Schalen, besonders die der Gastropoden, nur mit der grössten Sorgfalt einigermassen unbeschädigt herausbekommt.

Dieser Mangel in der Litteratur hat mich veranlasst, das Resultat meines Sammelns zu veröffentlichen. Ich habe mich nun bei meinem Sammeln wesentlich auf die unteren sandigen Schichten beschränkt, habe daher die Einschlüsse, welche den oberen Schichten eigentümlich sind, besonders die Echiniden, die sich hier in ungewöhnlicher Menge finden, während man in den unteren, sandigen Schichten höchstens von Zeit zu Zeit auf einen Echinocyamus ovatus Münst. stösst, ferner die Pecten-Arten und die Überreste der Wirbeltiere nur sehr mangelhaft zusammengebracht. Diese Lücke wird jedoch dadurch ausgefüllt, dass Herr Professor v. Koenen mir in liebenswürdigster Weise sein gesamtes Doberger Material, soweit die Arten nicht schon in meiner eigenen Sammlung vorhanden sind, für diese Arbeit zur Verfügung gestellt hat. Dadurch erlangt, wie ich hoffe, das nachfolgende Verzeichnis eine gewisse Vollständigkeit, abgesehen jedoch von den Foraminiferen und Bryozoon, von welchen mir noch manche fehlen dürften, und die ich daher vorläufig nach Reuss citiere. Diese Lücke wird, was die Foraminiferen angeht, hoffentlich Herr Geheimrat Professor Hosius ausfüllen, welcher eine Arbeit über die Foraminiferen von Dingden bereits unter Händen hat und nach Beendigung derselben auch die des Doberges zu bearbeiten gedenkt.

In dem nachfolgenden Verzeichnisse bin ich in der Bezeichnung der Gattungen im wesentlichen dem grundlegenden Werke von Zittel gefolgt. Die Quellen habe

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

ich im allgemeinen nur soweit herangezogen, als die betreffenden Werke mir zu Gebote standen und für die Arten von Bedeutung waren. Nachfolgende Werke sind in dem Verzeichnisse citiert und zwar in der beistehenden Abkürzung:

Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Teil I bis III. Zweite Auflage. Leipzig, 1862 — citiert als Goldfuss.

Münster, Beiträge zur Petrefaktenkunde, 3 Bände, 1839 bis 1846 — als Münster, Beiträge.

Nyst, Description des Coquilles et Polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique. Brüssel, 1843 — als Nyst.

Philippi, Beiträge zur Kenntnis der Tertiär-Versteinerungen des nordwestlichen Deutschlands. Kassel, 1843 — als Philippi, Beiträge.

Beyrich, Zur Kenntnis des tertiären Bodens der Mark Brandenburg. Karstens und Dechens Archiv für Bergbau etc. Band 22, S. 3 bis 102 — als Beyrich, Karstens Archiv 22.

Beyrich, Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Band V, 1853, VI, 1854 und VIII, 1856 — als Beyrich Z.

Hörnes, Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. Band I und II. Wien 1856 — als Hörnes.

Keferstein, Die Korallen der norddeutschen Tertiärgebilde. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Band XI — als Keferstein, Z. XI.

O. Speyer, Über Tertiär-Conchylien von Söllingen bei Jerxheim. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Band XII, 1860 — als Speyer (Söllingen), Z. XII.

Semper, Paläontologische Untersuchungen. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 15. Jahr, 1861 — als Semper, Archiv 15.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Sandberger, Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens. Wiesbaden 1863 — als Sandbg., Mainz.

Reuss, Zur Fauna des deutschen Oberoligocäns. Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien; mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Band L, 1864 — als Reuss, Sitzungsberichte L.

Speyer, Die Conchylien der Kasseler Tertiärbildungen. Palaeontographica, Band IX, 1862—64, XVI, 1867 und 69 und XIX, 1870 — als Speyer (Kassel), Pal.

Fr. A. Roemer, Beschreibung der norddeutschen tertiären Polyparien. Palaeontographica, Band IX, 1862 bis 1864 — als A. Roemer, Polyparien, Pal. IX.

Speyer, Die Tertiärfauna von Söllingen bei Jerxheim. Palaeontographica, Band IX, 1864 — als Speyer (Söllingen), Pal. IX.

v. Koenen, Die Fauna der unter-oligocänen Tertiärschichten von Helmstädt bei Braunschweig. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Band XVII — als v. Koenen (Helmstädt), Z. XVII.

Speyer, Die ober-oligocänen Tertiärgebilde und deren Fauna im Fürstentum Lippe-Detmold. Palaeontographica, Band XVI, 1866 — als Speyer (Detmold), Pal. XVI.

v. Koenen, Das marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands und seine Molluskenfauna. Palaeontographica, Band XVI, 1867 und 1868 — als v. Koenen (M-O), Pal. XVI.

Wiechmann, Über einige Conchylien aus dem oberoligocänen Mergel des Doberges bei Bünde. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 24. Jahr, 1871 — als Wiechmann (Bünde), Archiv 24.

Koch und Wiechmann, Die Molluskenfauna des Sternberger Gesteins in Mecklenburg. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklen-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

burg. 25. Jahr, 1872 — als Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25.

v. Koenen, Das Miocän Norddeutschlands und seine Molluskenfauna. Teil I. Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg. Band X, 1872. Teil II. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Beilage-Band II, 1882 — als v. Koenen, Miocän.

F. E. Koch, Katalog der fossilen Einschlüsse des oberoligocänen Sternberger Gesteins in Mecklenburg. I. Gastropoda. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 30. Jahr, 1876 — als Koch (Sternberg), Archiv 30.

Wiechmann, Verzeichnis der Pelecypoden des oberoligocänen Sternberger Gesteins in Mecklenburg. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 31. und 32. Jahr, 1877 und 1878 — als Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, 32.

O. Speyer, Die Bivalven der Kasseler Tertiärbildungen mit einem Vorwort und Tafelerklärungen von A. von Koenen. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Band IV, Heft 4, 1884 — als Speyer-v. Koenen, Kassel.

F. Lehmann, Die Lamellibranchiaten des Miocäns von Dingden. Erster Teil: Asiphonida und Siphonida integripalliata. Münster, 1885 — als F. Lehmann, Dingden.

E. Stremme, Beitrag zur Kenntnis der Tertiär-Ablagerungen zwischen Kassel und Detmold, nebst einer Besprechung der norddeutschen Pecten-Arten. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Band XL, 1888 — als Stremme, Z. 40.

Th. Ebert, Die Echiniden des nord- und mitteldeutschen Oligocäns. Abhandlungen zur geologischen Special-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

karte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Band IX, Heft 1, 1889 — als Ebert, Echiniden.

v. Koenen, Das norddeutsche Unter-Oligocän und seine Molluskenfauna, Lieferung 1 und 2. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Band X, Heft 1 und 2, 1889 — als v. Koenen, Unt.-Olig.

Schliesslich bleibt mir noch die angenehme Pflicht, den Herren, welche mir bei meiner Arbeit mit Rat und That zur Seite gestanden haben, hier meinen herzlichen Dank auszusprechen; nämlich Herrn Professor v. Koenen, der mir nicht nur, wie oben bemerkt, sein gesamtes Doberger Material zur Verfügung gestellt, sondern mich auch in der Bestimmung meiner zweifelhaften Sachen aufs bereitwilligste unterstützt hat; Herrn Geheimen Regierungsrat Professor Hosius, dessen Hülfe mir besonders bei den Foraminiferen in der liebenswürdigsten Weise zuteil geworden; Herrn Dr. Thörner hierselbst, der die Freundlichkeit gehabt hat, die chemischen Analysen des Mergels zu machen, und Herrn Dr. Bölsche, von dem ich mannigfache Anregung und Unterstützung erfahren habe.

Verzeichnis der Schriften, welche auf den Doberg Bezug nehmen.

1843 Goldfuss, Petrefacta Germaniae. Enthält bereits eine Reihe Arten, besonders Bivalven, vom Doberge.

v. Münster, Beiträge zur Petrefaktenkunde, drei Bände, 1839—1846.

1853 Beyrich, Die Conchylien des norddeutschen Tertär-Gebirges. 1. Stück, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Band V, S. 273—385, Taf. IV—VIII.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

1854 Desgl. 2. Stück, ebenda, Band VI, S. 408—500, Taf. IX—XVI.

Desgl. 3. Stück, ebenda, Band VI, S. 726—881, Taf. XV—XVIII.

1856 Desgl. 4. Stück, ebenda, Band VIII, S. 21—88, Taf. I—X.

Desgl. 5. Stück, ebenda, Band VIII, S. 553—588, Taf. XVII—XIX.

(Vorstehende Arbeiten Beyrichs erwähnen vereinzelt den Doberg.)

Beyrich, Über den Zusammenhang der norddeutschen Tertiärbildungen, zur Erläuterung einer geologischen Übersichtskarte. Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Pysikalische Klasse, S. 1—20. 1 Karte.

Dr. August Em. Reuss, Beiträge zur Charakteristik der Tertiärschichten des nördlichen und mittleren Deutschlands. Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien, Band XVIII, Jahrgang 1855, S. 197—273.

1858 Ferd. Römer, Die jurassische Weserkette. Berlin 1858. Darin ist der Doberg auf S. 698—701 kurz beschrieben.

1859 W. Keferstein, Die Korallen der norddeutschen Tertiärgebilde. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Band XI, S. 354—383, Tafel XIV und XV. Erwähnt vereinzelt den Doberg.

1864 F. A. Römer, Beschreibung der norddeutschen tertiären Polyparien. Palaeontographica, Bd. IX, S. 199—264, Taf. XXXV—XXXIX.

v. Koenen, On the Corelation of the Oligocene deposits of Belgium, Northern Germany, and the South of England. Quart. Journ. of the geol. Society, 1864, S. 98.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

1865 Prof. Dr. Aug. E. Reuss, Zur Fauna des deutschen Ober-Oligocäns. Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien, Bd. L, Jahrgang 1864, S. 435—482 und 614—681.

1866 v. Koenen, Über das Alter der Tertiärschichten von Bünde in Westfalen. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Band XVIII, S. 287, und Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westfalen, 23. Jahrgang, Correspondenzblatt, S. 58.

1867 v. Koenen, Beitrag zur Kenntnis des norddeutschen Tertiärgebirges. Palaeontographica, Band XVI, S. 145—158, Taf. XII—XIV.

v. Koenen, Das marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands und seine Molluskenfauna, I. Teil. Palaeontographica, Band XVI, Seite 53—128, Taf. VI und VII.

1868 Desgl. II. Teil. Ebenda, S. 223—294, Taf. XXVI bis XXX.

1871 C. M. Wiechmann, Über einige Conchylien aus dem oberoligocänen Mergel des Doberges bei Bünde. Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 24. Jahr, S. 49—64.

1872 A. v. Koenen, Das Miocän Norddeutschlands und seine Molluskenfauna, I. Teil. Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg, Band X, Heft 3, S. 139—262, Taf. I—III.

1881 H. Grabbe, Mitteilungen über den Doberg bei Bünde. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westfalen, Jahrgang XXXVIII, Correspondenzblatt, S. 134—141.

W. Trenkner, Die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Osnabrück. Osnabrück 1881.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

1882 v. Koenen, Die Gastropoda holostomata und tectibranchiata, Cephalopoda und Pteropoda des norddeutschen Miocäns. Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. Beilage-Band II, S. 223 bis 363, Taf. V—VII.

1888 E. Stremme, Beitrag zur Kenntnis der tertiären Ablagerungen zwischen Kassel und Detmold, nebst einer Besprechung der norddeutschen Pecten-Arten. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Bd. XL, S. 310—354, Taf. XX und XXI.

1889 Th. Ebert, Die Echiniden des nord- und mitteldeutschen Oligocäns. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Band IX, Heft 1.

v. Koenen, Das norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna, Teil 1 und 2. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Bd. X, Heft 1, S. 1—280, Taf. I—XXIII, und Heft 2, S. 281—574, Taf. XXIV—XXXIX.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

I. Vertebrata. Wirbeltiere.

1. Phoca ambigua, v. Münster.

P. ambigua, v. Münster, Beiträge III, S. 1, Taf. 7, Fig. 1—8.

Von diesem einzigen Säugetiere des Doberges sind verschiedentlich einzelne Wirbel in den oberen kalkigen Mergeln gefunden worden, Herr Professor v. Koenen besitzt ferner Bruchstücke von Extremitäten. Endlich habe ich ein Os tympanicum, einen Gehörknochen dieses Tieres gefunden, welcher sich im Göttinger Museum befindet.

Herr Professor v. Koenen schreibt mir, dass er vermute, Phoca ambigua gehöre zu Halitherium, jedoch seien die Reste nicht genügend, um dies mit Sicherheit entscheiden zu können. Die gewaltigen Wirbel würden, wie mir scheint, auch eher zu Halitherium als zu Phoca passen.

2. Chelone ingens, v. Koenen, nov. sp.

Über diesen höchst wichtigen Fund teilt mir Herr Professor v. Koenen folgendes mit.

„Zu Pfingsten 1881 machte ich mit mehreren Zuhörern eine Exkursion nach dem Wesergebirge, dem Doberge etc. In dem westlichen Bruche des Doberges, zunächst dem Wirtshause, war von den oberen, festen, knorrigen Kalken eine Menge frisch gebrochen worden. Zwei Herren, Dr. Tenne und Ebert, brachten mir dort einen grossen Block, welcher auf einer Seite eine platte, gewölbte Fläche zeigte, die ich zunächst für das

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Rückenschild einer Schildkröte hielt. Ich nahm den Block natürlich mit und meisselte hier das Gestein von der Knochenmasse ab, fand dann aber, dass ich den hinteren Teil des Schädels einer gewaltigen Schildkröte vor mir hatte.

Die Breite beträgt 38 cm, die Höhe 15 cm. Der hintere Teil des Schädels ist ziemlich vollständig erhalten, resp. was auf einer Seite beschädigt ist, ist auf der anderen meist unverletzt; nur die Condylen für den Unterkiefer sind beide defekt, dafür sind beide Columnae erhalten und freigelegt. Auf der linken Seite reicht der Schädel bis zum Anfange der Augenhöhle, auf der rechten nicht so weit. Die Augenhöhle ist 25 cm von dem Hinterhaupte entfernt, die Crista nicht mitgerechnet, welche circa 6 cm vorspringt. Der Schädel ist oben stark 1 cm, an den Seiten 2 cm dick.

Ob der Schädel einer Chelone angehört oder einer verwandten Gattung, wage ich vorerst nicht zu entscheiden; jedenfalls ist es eine marine Art und weitaus die grösste bisher gefundene, da die Länge des Tieres gegen 5 m betragen haben mag. Ich habe sie vorläufig Chelone ingens genannt."

3. **Notidanus primigenius,** Agassiz.

N. primigenius, Ag. III, S. 218, Taf. 27, Fig. 4—8 und 13—17.
„ „ „ Winckler. Archiv 29, S. 112.

Zähne dieses Haies finden sich in der v. Koenenschen Sammlung in Göttingen.

4. **Notidanus** sp.

Findet sich in der vorerwähnten Sammlung.

5. **Oxyrhina minuta,** Agassiz.

O. minuta, Agass. III, S. 285, Taf. 36, Fig. 39—47.
„ „ „ Winckler, Archiv, 29, S. 108.

Diese Art ist ebenfalls durch Zähne in der v. Koenenschen Sammlung in Göttingen vertreten.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

6. **Oxyrhina** sp.

Zähne einer zweiten Oxyrhina-Art finden sich gleichfalls in der v. Koenen'schen Sammlung.

7. **Lamna acuminata,** Agassiz.

L. acuminata, Agass. III, S. 292, Taf. 37a, Fig. 54—57.

Findet sich ebenfalls in der v. Koenen'schen Sammlung.

8. **Lamna cuspidata,** Agassiz.

L. cuspidata, Agass. III, S. 290, Taf. 37a, Fig. 43—50.
„ „ „ Zittel III, S. 82.
„ „ „ Winckler, Archiv 29, S. 104.

Ebenfalls durch Zähne in der v. Koenen'schen Sammlung vertreten.

9. **Lamna subulata,** Agassiz.

L. subulata, Agass. III, S. 296, Taf. 37a, Fig. 5—7.

Desgleichen in der v. Koenen'schen Sammlung.

10. **Carcharodon megalodon,** Agassiz sp.

Carcharias megalodon, Agass. III, S. 247, Taf. 29.

Die Zähne dieses Haies, welche freilich nur selten gefunden und dann von den Arbeitern zu hohen Preisen (5—7 ℳ) angeboten werden, erreichen eine Länge von 50 cm ohne die Wurzel und eine Breite von 40 cm. Vielleicht gehört zu dieser Art auch ein vorliegender Wirbelknochen von 21 mm Länge und 55 mm Durchmesser.

11. **Galeus** sp.

Findet sich in der v. Koenen'schen Sammlung.

12. **Galeus** sp.

Desgleichen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

13. Galeocerdo aduncus, Agassiz.

G. aduncus, Agass. III, S. 231, Taf. 26, Fig. 24—28.

Von dieser Art finden sich Zähne in dem Museum in Münster, welche aus der Sammlung des Herrn Medizinalrats Meyer in Minden stammen und am Doberge gefunden sein sollen.

Bemerkung. In der erwähnten Meyer'schen Sammlung in Münster findet sich noch eine grössere Zahl Fischzähne vom Doberge, welche noch unbestimmt sind; ebenso in der Sammlung des Herrn Dr. C. H. Meyer, hier in Osnabrück; ferner besitze ich eine Anzahl unbestimmter Zähne von dort, darunter jedenfalls eine Art, welche vorstehend nicht aufgeführt sein dürfte, und ausserdem eine Menge Gehörknöchelchen von Fischen.

II. Cephalopoda. Kopffüsser.

1. Nautilus (Alturia) Aturi, Basterot sp.

N. (A.) Aturi, Bast., v. Koenen, Miocän, Nr. 251.

Ein einziges Exemplar dieses Cephalopoden findet sich in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen und stammt aus den oberen Schichten des Doberges. Leider ist von dem ganzen nur der Steinkern vorhanden, die Schale fehlt.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

III. Glossophora. Schnecken.

1. Conus Semperi, Speyer.

C. Semperi, Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 96, Taf. 18, Fig. 1—5.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 86.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 52.
„ *Alioni, pars,* Beyrich, Z. V, S. 296, Taf. 1, Fig. 4 u. 5.

Nicht häufig. Die vorliegenden 6 Exemplare sind alle mehr oder weniger beschädigt. Ein Stück, an dem das Embryonalende fehlt, war 24 mm lang; die Breite beträgt 10 mm, die Länge der Mündung 17 mm, die Entfernung der Spitze vom oberen Mündungswinkel etwa 7,5 mm. Ein anderes Bruchstück weist auf eine Länge von etwa 35 mm hin. Einzelne Stücke zeigen trotz starker Anwitterung deutlich die von Speyer l. c. erwähnten Spiralen auf dem Dache der einzelnen Windungen.

2. Pleurotoma denticula, Basterot.

Pl. denticula, Bast., Nyst, S. 526, Taf. 44, Fig. 2.
„ „ „ v. Koenen (Helmstädt), Z. XVII, S. 488.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 89.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 57.
„ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 147.

Nicht häufig. Leider sind die meisten Pleurotomen fast nie unbeschädigt zu bekommen; so liegen auch von dieser Art, abgesehen von Jugendformen, nur mehr oder weniger beschädigte Stücke vor. Mein grösstes Exemplar, an dem die Spitze fehlt, ist 4,5 mm breit und hatte eine Länge von 16 bis 17 mm.

3. Pleurotoma laticlavia, Beyrich.

Pl. laticlavia, Beyrich, Karstens Archiv 22, S. 22.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 88.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 187, Taf. 19, Fig. 1—7.
„ „ „ v. Koenen, Unt.-Olig., S. 360, Taf. 28, Fig. 4.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Nicht häufig. Die vorliegenden Stücke stimmen, was Grösse, Gestalt, Breite des Kieles, Bildung der Spirallinien Variierung in der Länge und Breite der Querrippen angeht, völlig mit den Kasseler Vorkommnissen überein. Mein grösstes unverletztes Exemplar ist 17 mm lang und 5,5 mm breit; es entspricht in der Skulptur der Fig. 1 bei Speyer. Diese Art wird, wenn auch noch ziemlich selten, immerhin etwas häufiger gefunden als die vorige.

4. Pleuratoma polytropa, v. Koenen.

Pl. polytropa, v. Koenen, Unt.-Olig. II, S. 334.
„ *Selysi,* non de Kon., Sandberger, Mainz, S. 236, Taf. 15, Fig. 12
„ „ „ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 21.
„ „ „ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 89.
„ „ „ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 189, Taf. 20, Fig. 1—5.
„ „ „ „ „ Koch-Wiechmann, Archiv 25, S. 63.

Herr v. Koenen hat in seiner neuesten wichtigen Arbeit über das norddeutsche Unter-Oligocän die Verwechselung nachgewiesen, welche zwischen dieser Art und der echten Pl. Selysi de Kon. von den Autoren begangen ist, und dargethan, dass Pl. polytropa eine besondere Art ist. Dieselbe ist am Doberge ebenfalls nicht häufig. Mein grösstes Exemplar, an dem wiederum die Spitze fehlt, hatte eine Länge von etwa 40 mm und ist 13 mm breit.

5. Pleurotoma flexuosa, v. Münster.

Pl. flexuosa, Goldfuss III, S. 21, Taf. 171, Fig. 7.
„ „ „ Beyrich, Karstens Archiv 22, S. 24.
„ „ „ Koch, Archiv 30, S. 149.
„ *Duchastelii,* Nyst, Sandbg., Mainz, S. 237, Taf. 15, Fig. 13.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 191, Taf. 20, Fig. 6—13, Taf. 21, Fig. 1—3.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 90.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 53.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Pl. curvicostata, Philippi, Beiträge, S. 23 u. 57.
„ *simplex,* Philippi, Beiträge, S. 57, Taf. 4, Fig. 8.
„ *multicostata,* Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 86.
„ *planospira,* Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 19, Taf. 3, Fig. 3.

Ziemlich häufig. Unter den Doberger Pleurotomen wohl die häufigste Art. Die vorliegenden Stücke entsprechen der Varietät vera Sp. in Speyer, Kassel, sind jedoch teilweise noch etwas schlanker als die Kasseler Stücke. Sechs meiner Bündener Exemplare haben folgende Masse:

Länge	27	mm,	Breite	7,5	mm	=	100	:	27,8.
„	11	„	„	3,5	„	=	100	:	31,8.
„	18	„	„	5,5	„	=	100	:	30,6.
„	26	„	„	8	„	=	100	:	30,8.
„	23	„	„	6,5	„	=	100	:	28,3.
„	28	„	„	9	„	=	100	:	32,8.

Speyer giebt als Masse an:

Länge	22	mm,	Breite	7	mm	=	100	:	31,8.
„	16	„	„	5	„	=	100	:	31,3.

6. Pleurotoma regularis, de Koninck.

Pl. regularis, de Kon., Nyst, S. 510, Taf. 40, Fig. 6.
„ „ „ „ Sandbg., Mainz, S. 235.
„ „ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 20.
„ „ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 91.
„ „ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 194, Taf. 17, Fig. 1—14.
„ „ „ „ Koch-Wiechmann, Archiv 25, S. 70,
„ *belgica,* Goldfuss III, S. 18, Taf. 171, Fig. 2.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 233, Taf. 15, Fig. 10.
„ *Hausmanni,* Philippi, Beiträge, S. 57, Taf. 4, Fig. 9.

Nicht selten. Nächst Pl. flexuosa wohl die häufigste unter den Pleurotomen des Doberges. Das grösste, bis auf die Spitze erhaltene, aber stark abgeriebene Stück war etwa 60 mm lang und ist 19 mm breit; ein anderes, etwas schlankeres Stück, hat bei einer Breite von 18 mm eine Länge von etwa 65 mm. Das vorliegende Material

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

gehört zum grösseren Teile der Varietät β semicostata, Speyer, an. Vielleicht sind auch ein paar Stücke zu γ tenuicostata zu stellen; leider sind diese aber zu sehr abgerieben, um mit Sicherheit darüber entscheiden zu können.

7. Pleurotoma (Drillia?) undatella, Philippi.

Pl. undatella, Philippi, Beiträge, S. 24 u. 58, Taf. 4, Fig 6.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 197, Taf. 21, Fig. 6—8.

Selten. Ein paar jugendliche Exemplare von 4—5 mm Länge ist alles, was ich bis dahin habe finden können.

8. Pleurotoma (Drillia) peracuta, v. Koenen.?

Pl. peracuta, v. Koenen (Helmstädt), Z. XVII, S. 499, Taf. 15, Fig. 10.
„ „ „ „ (M-O), Pal. XVI, S. 93.
„ „ „ „ Koch-Wiechmann, Archiv 25, S. 73.
„ *(Drillia) peracuta*, v. Koenen, Unt.-Olig., S. 406, Taf. 31, Fig. 16.
„ *Hörnesi*, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 276, Taf. 40, Fig. 3.

Es liegen ein paar stark beschädigte Pleurotomen vor, welche ich glaube hierher stellen zu müssen, nachdem auch Herr Professor v. Koenen sie für Pl. peracuta angesprochen hat. Gewissheit können hierüber jedoch erst weitere Funde geben. Das grössere Stück, welches die Schlusswindung und einen Teil der beiden letzten Mittelwindungen zeigt, ist 9 mm lang und 4 mm breit.

9. Pleurotoma (Pseudotoma) Morreni, de Koninck.

Pl. Morreni, de Kon., Nyst, S. 510, Taf. 13, Fig. 6.
„ „ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 196, Taf. 21, Fig. 4 u. 5.
„ „ „ „ v. Koenen, Unt.-Olig., S. 480, Taf. 30, Fig. 1. u. 2.
„ *intorta* (non Brocc.), v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 96.
„ „ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 71.
„ „ *pars*, v. Koenen, Miocän, Nr. 111.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Selten. Es liegen zwei Exemplare dieser Art vor; das grössere hatte bei einer Breite von 10 mm eine Länge von etwa 22 mm.

10. Pleurotoma (Borsonia) laevigata, v. Koenen.

B. laevigata, v. Koenen, Miocän, Nr. 133.
„ „ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 151.
„ „ „ „ Unt.-Olig., S. 475.
„ *sp.* Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 207, Taf. 22, Fig. 12.

Nicht häufig, wie sie auch bei Kassel selten ist. Ich besitze sie in zwei jugendlichen Exemplaren, von welchen das grössere 6 mm lang und 2,6 mm dick ist. Zu Speyer's Beschreibung habe ich zu bemerken, dass an dem best erhaltenen Doberger Stücke auf dem Kiele sich ganz schwache Knötchen zeigen.

11. Pleurotoma (Borsonia) obliquinodosa, Sandberger.

Pl. obliquinodosa, Sandbg., Mainz, S. 240, Taf. 16, Fig. 6.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 198, Taf. 22, Fig. 9—11.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 74.
„ *uniplicata*, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 277, Taf. 40, Fig. 4.
B. decussata, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 97, Taf. 6, Fig. 11.

Selten. Diese Art liegt nur in einem einzigen Exemplare vor, an dem die Spitze fehlt. Dasselbe ist ohne die fehlende Spitze 7 mm lang und 2,7 mm breit.

12. Pleurotoma (Dolichotoma) turbida, Solander.

Pl. turbida, Sol., Nyst, S. 513, Taf. 40, Fig. 8.
„ „ „ v. Koenen (Helmstädt), Z. XVII, S. 486.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 184, Taf. 19, Fig. 8—11.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 53.
„ *subdenticulata*, Goldfuss III, S. 21, Taf. 172, Fig. 10.
„ *Leunisii*, Philippi, Beiträge, S. 56, Taf. 4, Fig. 7.
„ *cataphracta*, Hörnes I, S. 333, Taf. 36, Fig. 5—9.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Nicht häufig. Die Dimensionen der vorliegenden Stücke sind denen der Kasseler Vorkommnisse mindestens gleich. Mein grösstes Stück, an dem die Spitze fehlt, hatte eine Länge von etwa 24 mm; die Breite beträgt 8 mm.

13. Pleurotoma (Dolichotoma) subdenticulata, v. Münster.

D. subdenticulata, v. Koenen, Unt.-Olig., S. 383.
Pl. crenata, Nyst, S. 511, Taf. 40, Fig. 7.

Sehr selten. Es ist mir nur ein ganz junges Exemplar von noch nicht 4 mm Länge beim Schlämmen zu Gesicht gekommen.

14. Pleurotoma (Homotoma) Rappardi, v. Koenen.

Mangelia Rappardi, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 94, Taf. 6, Fig. 12.
„ „ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 201, Taf. 31, Fig. 1.
„ „ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 78, Taf. 2, Fig. 3.
H. Rappardi, v. Koenen, Unt.-Olig., S. 506, Taf. 34, Fig. 1. 2.

Selten. Ein einziges ausgewachsenes wohl erhaltenes Exemplar liegt vor. Dasselbe ist 5 mm lang und 1,9 mm breit, also verhältnismässig schlank. Die Zahl der Querrippen auf den einzelnen Windungen beträgt 11 bis 12; v. Koenen giebt 8—11, Speyer für das Kasseler Exemplar 10 Querwülste an.

15. Pleurotoma (Clathurella) Naumanni, Speyer.

Pl. Naumanni, Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 200, Taf. 21, Fig. 9—12.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 53.

Wiechmann giebt l. c. an, dass er ein judendliches Exemplar dieser Art am Doberge gesammelt habe. Mir ist dieselbe nicht zu Gesicht gekommen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

16. Pleuratoma (Mangelia) Roemeri, Philippi.

Pl. Roemeri, Phil., Beiträge, S. 56.
M „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 95, Taf. 6, Fig. 9.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI. S. 202, Taf. 21, Fig. 13, Taf. 22, Fig. 1—5.
„ „ „ v. Koenen, Miocän, Nr. 126.

Selten. Die drei vorliegenden kleinen Exemplare stimmen in der Gestalt, sowie in der Zahl und Stärke der Querrippen am besten mit der Normalform (Fig. 1 bei Speyer) überein. An dem einen, gut erhaltenen Stücke bemerkt man zwischen den Querrippen zahlreiche feine Querlinien. Mit Speyer's Fig. 13 hat das Exemplar die abwechselnd gröberen und feineren Spiralen auf der unteren Hälfte der Windungen gemein.

17. Terebra Beyrichi, Semper.?

T. Beyrichi, Semper, Archiv 15, S. 280.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 126, Taf. 20, Fig. 11—13.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 34.
„ *plicatula pars,* Beyrich, Z. VI, S. 434, Taf. 6, Fig. 10 u. 11.

Hierhin stelle ich vorläufig als fraglich ein Bruchstück, an dem die letzten Windungen fehlen, und das mit Sicherheit ohne genaue Vergleichung jedenfalls nicht zu bestimmen sein dürfte.

18. Cancellaria evulsa, Solander.

C. evulsa, Sol., Nyst, S. 477, Taf. 39, Fig. 13.
„ „ „ Beyrich, Karstens Archiv 22, S. 46.
„ „ „ Beyrich, Z. VIII, S. 556, Taf. 26, Fig. 2–5.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 177. Taf. 16, Fig. 1—4.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 86.

Nicht häufig. Von den drei vorliegenden Exemplaren ist das eine 13,5 mm lang und 8 mm breit. Von den Querrippen ist kaum eine wulstig verdickt.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

19. Camellaria subangulosa, Wood.

C. subangulosa, Wood, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 72.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 179, Taf. 16, Fig. 10—13.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 87, Taf. 1, Fig. 4.

Selten. Ein paar kleine Exemplare haben sich bei dem Schlämmen gefunden. Das grösste ist 4,5 mm lang und 2 mm breit. Die Querrippen sind auf der ersten Mittelwindung viel zahlreicher und feiner als auf den nachfolgenden, auf welchen man 10 bis 12 zählt.

20. Cancellaria granulata, Nyst.

C. Granulata, Nyst, S. 479, Taf. 39, Fig. 14.
„ „ „ Beyrich, Z. VIII, S. 567, Taf. 26, Fig. 7—9.
„ „ „ Semper, Archiv 15, S. 244.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 269.
„ „ „ v. Koenen (Helmstädt), Z. XVII, S. 473.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 72.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 179, Taf. 16, Fig. 6—8.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 52.

Selten. Ein Exemplar wurde von Wiechmann gesammelt. Ich habe diese Art nicht gefunden.

21. Ancillaria Karstenii, Beyrich.

A. Karstenii, Beyrich, Z. V, S. 309, Taf. 2, Fig. 2.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 100, Taf. 18, Fig. 7 u. 8.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 45.

Selten. Diese Art liegt in einem ausgewachsenen, vollkommen erhaltenen Exemplare und in einem zweiten unausgewachsenen Stücke vor. Ersteres ist 11 mm lang und 3,8 mm breit, die Länge der Mündung beträgt 5 mm, die Entfernung der Spitze vom oberen Mündungswinkel 6,5 mm; das Stück gehört also zu den schlankeren Formen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

22. Voluta Siemssenii, Boll.

V. Siemssenii, Boll, Beyrich, Z. V, S. 353, Taf. 5, Fig. 2–5.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 115, Taf. 19, Fig. 2 u. 8, Taf. 20, Fig. 3 u. 4.
Fasciolaria fusus, Philippi, Beiträge, S. 25, Taf. 4, Fig. 14.
Voluta fusus, Philippi, Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 117. Taf. 19, Fig. 5.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 99.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 53.
„ *parca,* Beyrich, Z. V, S. 357, Taf. 5, Fig. 1.
„ *alata,* Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 113, Taf. 19, Fig. 1, 3, 4, 6, 7, Taf. 20, Fig. 12.
„ *emersa,* Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 115, Taf. 19, Fig 9.
„ *rectirostrata,* Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 118, Taf. 20, Fig. 5.
„ *multilineata,* Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 119, Taf. 19, Fig. 10.

Nicht häufig. Hierhin gehören acht unvollkommen erhaltene Exemplare. Das best erhaltene Stück besteht aus den beiden letzten Mittelwindungen und der Schlusswindung; dasselbe ist noch 67 mm lang und 25 mm breit, die Länge der Mündung beträgt 45 mm. Die Gesamtlänge hat 75 bis 80 mm betragen. Es stimmt am besten mit den Formen emersa Sp. und rectirostrata Sp. überein, ist aber noch wesentlich schlanker, wie schon aus den angegebenen Zahlen hervorgeht, auch sind daher die Windungen schräger aufgerollt. Die Spindel hat drei schmale, hohe, schräg gestellte Falten. Ein anderes Stück zeigt zwei Spindelfalten. Ein drittes hat eine Breite von 30 mm, was auf eine Länge von 90 bis 100 mm schliessen lässt.

23. Typhis Schlotheimii, Beyrich.

T. Schlotheimii, Beyrich, Z. VI, S. 765, Taf. 14, Fig. 7.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 206, Taf. 18, Fig. 9.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 70.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 52.
„ „ „ Koch-Wiechmann(Sternberg), Archiv 25, S. 17.
„ *sejunctus,* Semper, Archiv 15, S. 282.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 182, Taf. 33, Fig. 9—11.
„ „ „ Speyer, (Detmold), Pal. XVI, S. 17.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Selten. Die Art liegt in zwei kleinen, beschädigten Exemplaren vor, an dem grösseren sind die vier glatten Embryonalwindungen, die erste und die halbe zweite Mittelwindung erhalten. Auf der ersten Mittelwindung befinden sich sechs Typhisröhren, die zweite, von welcher die eine Seite erhalten ist, zeigt noch drei Röhren, hat also wahrscheinlich auch sechs gehabt. Dies Bruchstück ist 3 mm lang und 1,5 mm breit.

24. **Typhis cuniculosus,** Du Chastel sp.

Murex cuniculosus, Du Chastel, Nyst, S. 551, Taf. 43, Fig. 4.
T. cuniculosus, Du Chastel, Beyrich, Z. VI, S. 767, Taf. 14, Fig 6.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 204, Taf. 18, Fig 8.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 181, Taf. 33, Fig. 5—8.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 70.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 16.

Sehr selten. Ein einziges Exemplar, welches aus den 3 bis 4 glatten Embryonalwindungen und 3 Mittelwindungen besteht, hat sich bei dem Schlämmen gefunden. Das untere Ende ist abgebrochen. Das vorhandene Stück ist 3,5 mm lang und 2 mm breit. Auf den Mittelwindungen zählt man je 6 Typhisröhren, welche fast senkrecht übereinander stehen.

25. **Murex Deshayesii,** Du Chastel.

M. Deshayesii, Du Chast., Nyst, S. 543, Taf. 41, Fig. 13.
„ „ „ „ Beyrich, Z. VI, S. 753,
„ „ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 67.
„ „ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 51.
„ „ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 11.
„ *capito,* Phil., Beiträge, S. 60, Taf. 4, Fig. 19 u. 20.
„ „ „ Beyrich, Z. VI, S. 750, Taf. 13, Fig. 4—6.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 175, Taf. 32, Fig. 1 bis 10 und 14.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. IX, S. 17, Taf. 1, Fig. 10.
„ *octonarius,* Beyrich, Z. VI, S. 754, Taf. 13, Fig. 7 u. 8.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Selten. Auch diese Art liegt nur in einem Exemplare vor, an dem das Embryonalende fehlt. Dasselbe hatte eine Länge von 28 mm und ist 11 mm breit.

26. Fusus elegantulus, Philippi.

F. elegantulus, Phil., Beiträge, S. 59 u. 76, Taf. 4, Fig. 16.
„ „ „ Beyrich, Z. VIII, S. 45, Taf. 18, Fig. 8—13.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 189, Taf. 34, Fig. 1—3.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 18.

Selten. Das grössere von meinen zwei Exemplaren zeigt die Schlusswindung und zwei Mittelwindungen; dasselbe ist 13 mm lang und 9 mm breit und stimmt mit der von Speyer l. c. gegebenen Beschreibung der Kasseler Vorkommnisse völlig überein.

27. Fusus Waelii, Nyst.

F. Waelii, Nyst, Beyrich, Z. VIII, S. 57, Taf. 20, Fig. 1—3.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 264.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 76, Taf. 6, Fig. 2.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 22.

Nicht selten. Dies ist wohl die häufigste unter den Fususarten, was um so auffälliger ist, als sie nach Speyer weder bei Kassel, noch bei Detmold vorkommt; v. Koenen giebt sie von Kassel als fraglich an. Mein grösstes Exemplar vom Doberge, an dem die Spitze und ein Teil des Kanals fehlt, war 31 bis 32 mm lang und ist 12 mm breit. Die Zahl der Querrippen auf der Schlusswindung beträgt nicht unter 10 und nicht über 12. Je nachdem diese Querrippen allmählich oder gar fast plötzlich enden, ist die Basis sehr ungleich stark gegen das Gewinde abgesetzt.

28. Fusus elongatus, Nyst.

F. elongatus, Nyst, S. 493, Taf. 38, Fig 25.
„ „ „ Beyrich, Z. VIII, S. 69, Taf. 24, Fig. 3 - 6.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 219, Taf. 17, Fig. 5.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 482.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

F. elongatus, Nyst, Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 193, Taf. 34, Fig. 7 u. 8.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 265.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 18.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 79.
„ *robustus*, Beyrich, Z. VIII, S. 77, Taf. 24, Fig. 9.

Nicht häufig. Ich habe von dieser Art nur ein paar judendliche Exemplare bei dem Schlämmen gewonnen, welche ausser den drei Windungen des Embryonalendes noch drei Mittelwinduugen zeigen und 3,5 mm lang sind.

29. Fusus scrobiculatus, Boll.

F. scrobiculatus, Boll, Beyrich, Z. VIII, S. 37, Taf. 23, Fig. 3.
„ „ „ Speyer, (Kassel), Pal. IX, S. 197, Taf. 34, Fig. 11.

Selten. Ein einziges, aber wohl erhaltenes ausgewachsenes Exemplar dieser Art liegt vor; dasselbe ist 13,5 mm lang und 3,5 mm breit.

30. Fusus Feldhausi, Beyrich.?

F. Feldhausi, Beyrich, Z. VIII, S. 29, Taf. 16, Fig. 9.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 196, Taf. 34, Fig. 9 u. 10.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 74.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 18.

Jedenfalls selten. Ich rechne hierher ein Bruchstück von bedeutender Grösse, welches auch Herr Professor v. Koenen für diese Art angesprochen hat. Dasselbe besteht aus der Schlusswindung mit unvollkommen erhaltenem Kanale und einem Teile der letzten Mittelwindung. Es ist 23 mm breit und 25 mm lang. Die Gesamtlänge dürfte mindestens 45 mm betragen haben. Es sind das ungewöhnliche Dimensionen für diese seltene Art. Speyer giebt für das grössere seiner beiden Kasseler Stücke 25 mm Länge und 12 mm Breite, Beyrich für die mittel-oligocänen Magdeburger Funde 26 mm Länge und 12 mm Breite an.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

31. Stenomphalus Wiechmanni, v. Koenen.

St. Wiechmanni, v. Koenen, Miocän, Nr. 55, Taf. 1, Fig. 2 u. 10.

Sehr selten. Ein schönes Exemplar dieser im Oligocän seltenen Art findet sich in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen. Dasselbe stammt aus den oberen, kalkigen Schichten. Mir ist diese Art noch nicht zu Gesicht gekommen.

32. Nassa pygmaea, Schlotheim.

N. pygmaea, Beyrich, Z. VI, S. 451, Taf. 7, Fig. 6.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 133, Taf. 20, Fig. 23, Taf. 21, Fig. 7—10.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 52.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 30.
„ *flexicostata*, Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 134, Taf. 21, Fig. 2.
„ *subcostulata*, „ „ „ IX, „ 135, „ 21, „ 3.
„ *contabulata*, „ „ „ IX, „ 136, „ 21, „ 6.
„ *seminodifera*, „ „ „ IX, „ 138, „ 21, „ 4 u. 5.
„ *effusa*, „ „ „ IX, „ 138, „ 21, „ 11.

Nicht häufig. Die Art liegt in 5 ausgewachsenen Exemplaren und einigen Bruchstücken vor, welche in der Skulptur, sowie in der Gestalt der Windungen und der Mündung mit den Formen Fig. 7—10 bei Speyer übereinstimmen, jedoch teilweise etwas schlanker sind; ein Stück ist z. B. kaum 3 mm breit und fast 6 mm lang, stimmt also darin mit der Form flexicostata Sp. überein.

33. Buccinum Bolli, Beyrich.

B. Bolli, Beyrich, Z. VII, S. 448, Taf. 7, Fig. 3, 4.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 129, Fig. 16—19.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 52.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 29.
„ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 143.

Diese Art ist etwas häufiger als die vorige. Die vorliegenden Stücke sind teils verhältnismässig schlank; die zwei grössten Exemplare sind beispielsweise 17 mm lang und 9 mm breit, die Länge der Mündnng beträgt 10,7 mm,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

die des Gewindes 6,8 mm. An dem einen Stücke ist die Aussenlippe nicht, wie Speyer l. c. angiebt, auf der Innenseite glatt, sondern deutlich, wenn auch zart, gefurcht.

34. Tritonium enode, Beyrich.

T. enode, Beyrich, Z. VI, S. 735, Taf. 13, Fig. 7.
„ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 16, Taf. 1, Fig. 9.

Selten. An dem einzigen vorhandenen Stücke fehlt das Embryonalende. Die Breite beträgt 12,5 mm, die Länge hat etwa 22 mm betragen.

35. Ficula reticulata, Lamarck.?

Pyrula reticulata, Lam., Beyrich, Z. VI, S. 778, Taf. 15, Fig. 5, 6, 9, 10.
Ficula „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 185, Taf. 33, Fig. 12—14.
„ „ „ „ (Detmold), Pal. XVI, S. 18.

Selten. Es liegen zwei Bruchstücke vor, von welchen das grössere vier Windungen und einen Teil der fünften, der Schlusswindung zeigt. Ein einigermassen erhaltenes Exemplar aufzufinden ist mir trotz aller Aufmerksamkeit bis jetzt leider nicht gelungen. Nach der Skulptur zu urteilen scheinen mir die vorliegenden Bruchstücke aber nur zu dieser Art gehören zu können.

36. Ficula concinna, Beyrich.

Pyrula concinna, Beyrich, Z. VI, S. 775, Taf. 15, Fig. 7 u. 8.
„ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 184, Taf. 33, Fig 15.
„ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 73.
Ficula „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 52.
Pyrula simplex, Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 187, Taf. 33, Fig. 16 u. 17.

Jedenfalls selten. v. Koenen und Wiechmann führen diese Art l. c. aus dem Ober-Oligocän von Bünde auf; mir ist dieselbe bis jetzt noch entgangen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

37. Cassis Rondeletii, Basterot. var. aequinodosa, Sandbg.

C. Rondeletii, Bast., Philippi, Beiträge, S. 27.
„ „ „ Beyrich, Karstens Archiv 22, S. 39.
„ „ „ „ Z. VI, S. 473, Taf. 10, Fig. 4 6.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 84.
„ *aequinodosa,* Sandberger, Mainz, S. 193, Taf. 19, Fig. 8.
cf. C. Sandbergeri, Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 154, Taf. 21, Fig. 13, Taf. 22, Fig. 2—4.

Nicht häufig. Von den fünf vorliegenden Exemplaren dieser Art ist das grösste wohl erhaltene Stück 37 mm lang und 25 mm breit. Die Länge der Mündung beträgt 24 mm. An einem anderen, stark beschädigten Exemplare ist die Mündung 28 mm lang. Das erst erwähnte Stück hat auf dem ersten Drittel der Schlusswindung einen stehen gebliebenen Lippenwulst. Von diesem Wulste bis zur Mündung zeigt das Gehäuse verschiedene deutliche Anwachslamellen, darunter eine fast lippenförmig. Das Gehäuse ist nicht ausgewachsen, da die Lippe scharf ist. Auch der Callus der Innenlippe fehlt ganz; die Spindel zeigt daher zwei scharfe, tiefe Falten. Die Verzierung zeichnet sich dadurch aus, dass auf der unteren Hälfte der Schlusswindung, besonders von dem stehen gebliebenen Lippenwulste an, sich zwischen je zwei ältere Spiralen eine jüngere, etwas schwächere einschiebt.

Alle übrigen Stücke sind ausgewachsen, besitzen eine wohl entwickelte Aussenlippe, lassen die vorerwähnten Eigentümlichkeiten zwar nicht erkennen, weichen dagegen in der Bezahnung der Aussenlippe nicht unwesentlich von den Beschreibungen Beyrich's, Speyer's, v. Koenen's etc. ab, nur die von Sandberger l. c. gegebene Beschreibung und Abbildung passen ziemlich gut dazu. Die Zahl der Zähne resp. Falten beträgt 16 bis 18. Der oberste Zahn ist gewöhnlich etwas kräftiger als die zunächst folgenden. Vom zweiten an nehmen sie nach unten hin an Stärke und besonders an Länge zu, besetzen den ganzen Innen-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

rand der Lippe und ziehen sich etwa vom zehnten an quer über den Vorderrand; nur an einem Exemplare bleibt der Vorderrand frei. An allen aber sind die Zähne paarweise angeordnet, doch so, dass hier und da auch ein einzelner Zahn auftritt, ebenso wie die Figur bei Sandberger dies zeigt.

Herr Professor v. Koenen hat l. c. C. aequinodosa Sdbg. zwar mit C. Rondeletii Bast. vereinigt, auch sind Cassis-Arten im allgemeinen in der Bezahnung ja recht veränderlich; da ich aber an meinen Bündener Exemplaren die Eigentümlichkeiten in der Grösse und besonders in der paarweisen Anordnung der Zähne ziemlich konstant finde, so habe ich dieselben als Varietät unter dem Sandberger'schen Namen aufgeführt.

38. **Erato laevis,** Donovan.

E. laevis, Don., Philippi, Beiträge, S. 76.
„ „ „ Hörnes I, S. 79, Taf. 8, Fig. 16.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 106, Taf. 18, Fig. 16.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 53.

Selten. Das einzige hierher gehörige Exemplar ist leider durch einen Fall stark beschädigt. Übrigens hat Wiechmann l. c. diese Art vom Doberge bereits in einem Exemplare nachgewiesen.

39. **Aporrhais Margerini,** de Koninck.

Chenopus Margerini, de Kon., Koch-Wiechm. (Sternberg), Archiv 25, S. 120.
„ „ „ „ var. bicarinata, Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 51.
Aporrhais speciosa, Schloth., var. Margerini, Beyrich, Z. VI, S. 492 Taf. 11, Fig. 1, 2, 6.
„ „ „ „ „ Koch, Archiv 15, S. 206.
„ „ „ „ bicarinata, Beyrich, Z. VI, S. 492, Taf. 11, Fig. 3.
„ „ „ „ „ Koch, Archiv 15, S. 208.
Chenopus „ „ Sandberger, Mainz, S. 188, Taf. 10, Fig. 9.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Aporrhais speciosa, Schloth., Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 166, Taf. 31, Fig. 1—5.
„ „ „ „ (Detmold), Pal. XVI, S. 15.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 66.

Ziemlich häufig, unter den grösseren Einschalern nächst Turritella Geinitzi, Sp. und Dentalium Kickxi, Nyst wohl die häufigste Art des Doberges. Leider ist auch diese, wie die meisten Einschaler schwer gut erhalten aus dem Erdreich heraus zu bekommen. Der dritte Kiel fehlt auf der Schlusswindung einzelner Exemplare ganz, andere zeigen ihn schwach, an noch anderen ist er wohl entwickelt.

40. Potamides (Sandbergeria) secalina, Philippi sp.

Melania secalina, Phil., Beiträge, S. 19, Taf. 3, Fig. 15.
Sandbergeria secalina, Phil., Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 300, Taf. 31, Fig. 3—5.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 57.

Ziemlich selten. Die grössten meiner wohl erhaltenen Exemplare haben etwa acht Windungen und sind 3 mm lang und 1,4 mm breit.

41. Cerithium trilineatum, Philippi.

C. trilineatum, Philippi, Beiträge, S. 23, 56 u. 75.
„ „ „ Hörnes I, S. 413, Taf. 42, Fig. 19.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 278.
„ „ „ „ (Kassel), Pal. XVI, S. 211, Taf. 23, Fig. 9.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 55.
„ *Sandbergeri*, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 104.
„ *quadrisulsatum*, Beyrich, Karstens Archiv 22, S. 48.

Nicht selten, jedoch fehlt in der Regel entweder die Spitze oder die Mündung. Mein grösstes Exemplar mit erhaltener Spitze ist 6,5 mm lang, 1,5 mm breit und hat 13 Windungen. Die einzelnen Windungen zeigen oben und unten noch einen schwachen vierten und fünften Kiel, welche sich bei dem Aufrollen dicht an einander

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

legen. Der am Oberrande ist sehr fein, derjenige am unteren dagegen kräftiger und nimmt nach unten hin der Art an Stärke zu, dass vielleicht bei grösseren Exemplaren ein vierter Kiel deutlich hervortritt, worauf Deshayes und v. Koenen hinweisen, und welche Form Beyrich l. c. als C. quadrisulcatum beschrieben hat. Die zweite Windung zeigt auf ihrer letzten Hälfte deutliche, etwas schräg herablaufende Querfalten, welche auf der dritten schwächer werden und sich allmählich verlieren.

Es liegen ausserdem vier Exemplare vor, welche ich ursprünglich mit bitorquatum Phil. verglichen hatte, die aber, wie Herr Professor v. Koenen mir mitteilt, gut mit Jugendformen des C. trilineatum, Phil. von Krefeld übereinstimmen. Das grösste Stück ist 3,5 mm lang, 1,2 mm breit und besteht aus 10 Windungen. Das schlank turmförmige Gehäuse beginnt mit einer kleinen, glatten, aufgerichteten Embryonalwindung. Die sich hieran schliessende Windung ist stark gewölbt, in ihrer ersten Hälfte glatt, in der zweiten dagegen mit feinen, schwach gebogenen Querrippen bedeckt. Auf der dritten Windung werden diese Querrippen grade und nehmen allmählich bis zur letzten Windung hin an Stärke zu. Zugleich treten hier zwei Spiralen auf, die eine oberhalb der Mitte, die andere nahe dem unteren Rande; diese bilden mit den Querrippen an den Kreuzungspunkten rundliche Knoten. Auf der vierten Windung kommt zu den zwei bereits vorhandenen Spiralen eine dritte, nahe dem oberen Rande der Windung. Die einzelnen Mittelwindungen sind eben. Die Zahl der Querrippen auf denselben beträgt etwa 18. In der Bildung der Basis und des Schnabels stimmen die vorliegenden Stücke mit C. trilineatum, Phil. überein.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

42. Cerithium (Triforis) Fritschii, v. Koenen.

C. Fritschii, v. Koenen, Miocän, Teil I, S. 271, Taf. VI, Fig. 19.

Selten. An dreien der wenigen vorliegenden Exemplare ist die Spitze erhalten, an zweien ist die charakteristische Skulptur sehr deutlich. Das grösste Stück ist 2,8 mm lang und unten 0,8 mm breit. Auf das ziemlich spitze, aus etwa drei glatten Windungen bestehende Embryonalende folgen die charakteristischen drei bis vier Windungen, welche unter dem Oberrande eine breite, tiefe, in ihrem Querschnitte bogenförmige und im Grunde sehr fein quer gestrichelte Depression und unterhalb dieser zwei sehr hohe, aber ziemlich schmale, fast scharfe Spiralen zeigen. Auf dem grösseren Stücke ist diese Skulptur leider stark abgerieben; auf den kleineren sieht man dagegen auch deutlich, wie oberhalb der beiden erwähnten Spiralen eine dritte, anfangs schwache, aber allmählich stärker werdende Spirale und mit ihr gleichzeitig die Querrippen und infolge dessen die Knoten auftreten.

43. Cerithium (Triforis) perversum, Linné sp.

C. perversum L., Philippi, Beiträge, S. 23.
„ „ „ Hörnes I, S. 414, Taf. 42, Fig 20.
T. „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 21.
„ „ „ „ (Kassel), Pal. XVI, S. 298.
C. „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 55.

Diese Art wird von Wiechmann in seinem Verzeichnisse der Doberger Petrefakten aufgeführt: sie ist mir nicht bekannt geworden. Sollten die beiden von ihm gefundenen Exemplare vielleicht zu C. Fritschi v. Koen. gehören? Es wäre das umso eher möglich, als C. Fritschi v. Koen. damals noch nicht beschrieben war.

44. Turbonilla conulus, Koch et Wiechmann.

T. conulus, Koch, Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 60, Taf. 10, Fig. 21 u. 22.
„ „ Koch et Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 98, Taf. 3, Fig. 5.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Nicht häufig. Die gedrungenen Formen sind bei einer Länge von 2,5 mm 1 mm dick, die schlänkeren haben bei 3,5 mm Länge 1 mm Dicke.

45. Turbonilla subulata, Mérian sp.

T. subulata, Mer., Sandbg., Mainz, S. 172, Taf. 15, Fig. 4.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 59, Taf. 10, Fig. 17—20.
„ „ „ Wiechmann (Doberg), Archiv 24, S. 54.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 95, Taf. 3, Fig. 4.
Tornatella spina, Nyst, S. 428, Taf. 37, Fig. 26.
Auricula subcylindrica, Phil., Beiträge, S. 73, Taf. 3, Fig. 11.
Turbonilla „ „ Semper, Archiv 15, S. 356.
„ *Speyeri,* Semper, Archiv 15, S. 358.

Nicht selten. Diese Art ist wesentlich häufiger als die vorige und wohl die häufigste unter den Turbonillen des Doberges. Sie erreicht hier eine Länge von 6 bis 7 mm und eine Breite von 1,5 bis 1,7 mm. Den grösseren Exemplaren fehlt jedoch meistens die Spitze.

46. Turbonilla laevissima, Bosquet.

T. laevissima, Bosp., Speyer (Kassel), Pal. XIX, Taf. 10, Fig. 9—12.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 54.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 94, Taf. 3, Fig. 3.
Tornatella acicula, Nyst, S. 427.
Menestho cryptostyla, Semper, Archiv 15, S. 351,

Ebenfalls nicht selten, jedoch nicht ganz so häufig wie die vorige Art. Stücke von 8 Windungen haben eine Länge von 5 mm und eine Breite von $1^1/_4$ mm.

47. Turbonilla elongata, Philippi sp.

Pyrgiscus elongatus, Phil., Beiträge, S. 53, Taf. 3, Fig. 10.
Turbonilla elongata, Phil., Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 63.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 55.

Eine mir unbekannt gebliebene Art, welche Wiechmann als „am Doberge nicht selten" angiebt.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

48. Turbonilla variculosa, Semper.

T. variculosa, Semp., Archiv 15, S. 363.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 62, Taf. 11, Fig. 3 u. 4.
„ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 156.

Selten. Ein paar Exemplare liegen vor, darunter eins von ungewöhnlicher Grösse. Leider ist dasselbe in 3 Stücke zerbrochen. Die Länge beträgt 18 mm, die Breite 2,7 mm. Ausser dem Embryonalende zeigt dasselbe 16 Windungen.

49. Turbonilla costellata, Grateloup sp.

T. costellata, Grat., Hörnes I, S. 498, Taf. 43, Fig. 27.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 101.
„ *acuticosta,* Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 63, Taf. 11, Fig. 6.

Nicht selten. Wohl die häufigste Art unter den gerippten Turbonillen. Das grösste vorliegende Stück mit erhaltener Spitze ist 4 mm lang und 1,2 mm breit und zeigt ausser dem Embryonalende 7 Windungen. Ein anderes Exemplar, an dem die Spitze fehlt, ist 1,5 mm breit.

50. Turbonilla Euterpe, Semper.

T. euterpe, Semp., Archiv 15, S. 365.
„ „ „ Semper (Kassel), Pal. XIX, S. 65, Taf. 11, Fig. 7—11.

Sehr selten. Ein einziges unausgewachsenes Exemplar dieser Art liegt vor, welches kaum 3 mm lang ist und ausser dem Embryonalende 4 Windungen zeigt.

51. Turbonilla cf. multicostata, Speyer.

cf. T. multicostata, Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 62, Taf. 11, Fig. 2.

Sehr selten. Es liegt ein einziges Exemplar einer Turbonilla vor, welches mit der seltenen Kasseler Art gut übereinstimmt, aber eine konzentrisch gestreifte Basis hat.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

52. Odontostoma conoideum, Brocchi.

O. conoideum, Brocc., Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 54.
„ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 155.
„ *fraternum,* Semper, Archiv 15, S. 347.
„ *plicatum* (non Mont.), Speyer, Kassel, Pal. XIX, S. 51, Taf. 10, Fig. 2—6.

Von Wiechmann in mehreren Exemplaren am Doberge gesammelt. Mir ist die Art unbekannt geblieben.

53. Pyramidella conulus, Speyer.

P. conulus, Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 49, Taf. 10, Fig. 1.
„ *terebellata,* (non Lamarck), Philippi, Beiträge, S. 54.

Nicht häufig. An allen vorliegenden Stücken ist die Aussenlippe beschädigt. Ein aus 8 Windungen bestehendes Exemplar hat eine Länge von 4 mm.

54. Niso minor, Philippi.

N. minor, Phil., Beiträge, S. 53, Taf. 3, Fig. 16.
„ „ „ Semper, Archiv 15, S. 331.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 72, Taf. 12, Fig. 9 u. 10.

Selten. Die wenigen vorliegenden Exemplare sind, wie die meisten Pyramidelliden, zum grössten Teile nur mangelhaft erhalten. Das grösste Exemplar ist 4 mm lang, 1,7 mm breit und besteht aus 10 fast vollkommen ebenen Windungen.

55. Eulima Hebe, Semper.

E. Hebe, Semp., Archiv 15, S. 337.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 69, Taf. 12, Fig. 2.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 112, Taf. 3, Fig. 11.

Selten. Nur ein paar Exemplare dieser Art liegen vor, an welchen die Spitze fehlt.

56. Eulima Naumanni, v. Koenen.

E. Naumanni, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 104, Taf. 7, Fig. 19.
„ „ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 68, Taf. 11. Fig. 12 u. 13.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

E. Naumanni, v. Koenen, Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 55.
„ „ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 115.

Obgleich nicht häufig, ist doch diese Art die häufigste Eulima des Doberges. Das grösste, ziemlich gut erhaltene Exemplar ist 5,5 mm lang und 1,5 mm breit.

57. **Eulima subula**, d'Orbrigny.

E. subula, d'Orb., Semper, Archiv 15, S. 338.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 70, Taf. 12, Fig. 6—8.
„ *subulata*, Phil., Beiträge, S. 20 u. 62.

Von meinem eigenen Materiale stelle ich ein einziges Exemplar nicht ohne Zweifel hierher. Übrigens hat Wiechmann diese Art bereits in einem Exemplar vom Doberge nachgewiesen.

Bemerkung. Es liegt noch eine Anzahl von Bruchstücken verschiedener Pyramidellaceen, besonders Turbonilla, und Eulima-Arten vor, deren Erhaltungszustand jedoch ein so schlechter ist, dass ich sie vorläufig nicht unterbringen kann.

58. **Raulinia acuta**, Sandberger sp.?

Tornatella acuta, Sandbg., Mainz, S. 266, Taf. 14, Fig. 10, Taf. 20, Fig. 7.
Raulinia „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 93.
Tornatella laevisulcata, Sandbg., Mainz, S. 397.
Actaeon laevisulcatus, Sandbg., Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 190, Taf. 20, Fig. 4 u. 5.

Selten. Ein einziges kleines Exemplar, welches ausser dem Embryonalende 3 Windungen zeigt, 3 mm lang und 1,5 mm breit ist, glaube ich hierher rechnen zu müssen.

59. **Rissoa (Alvania) Semperi**, Schwartz v. Mohrenstern.

A. Semperi, Schw. v. Mohr., Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 58.
„ „ „ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 161.

Ziemlich häufig. Diese mit Rissoa multicostata Sp. nahe verwandte Art liegt in mehreren hundert Exemplaren

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

vor. Das grösste ist 3 mm lang und 1,5 mm breit. Die charakteristischen Eigenschaften, wodurch diese Art sich von R. multicostata Sp. unterscheidet, die etwas schlankere Gestalt und besonders die völlig abgerundeten Windungen, fallen an den meisten Stücken sofort in die Augen. Es sind jedoch auch Formen darunter, die sich der echten multicostata nähern und also die Existenzberechtigung dieser Art in Frage stellen.

60. Rissoa (Alvania) turbinata, Defrance.

R. (A.) turbinata, Defr., Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 323, Taf. 34, Fig. 1 u. 2.
„ *Michaudi,* Nyst, S. 417, Taf. 37, Fig. 18.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 128, Taf. 10, Fig. 12.

Selten. Diese Art liegt in drei Exemplaren vor, von welchen das grösste 3,5 mm lang und 2,3 mm breit ist.

61. Rissoa punctata, Karsten.

R. punctata, Karsten, Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 58.

Von Herrn Wiechmann wurde ein einziges Stück aus dem Mergel ausgewaschen.

62. Natica helicina, Brocchi, sp.

N. helicina, Brocc., Hörnes I, S. 525, Taf. 47, Fig. 6 u. 7.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 490.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Archiv 25, S. 80.
„ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 154.
„ *Nysti,* (non d'Orb.,) Sandbg., Mainz, S. 164, Taf. 13, Fig. 2. u. 3.
„ „ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 287.
„ „ „ „ „ (Detmold), Pal. XVI, S. 26.
„ „ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 101.
„ „ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 78, Taf. 13, Fig. 1—6.
„ „ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 51.
„ *castanea,* Philippi, Beiträge, S. 20.

Häufig. Die zahlreich vorliegenden Exemplare schliessen sich alle mehr oder weniger der N. helicina

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

typus, Koch et Wiechmann, der Varietät conomphalus, Sandberger an. Das grösste unverletzte Stück ist 20 mm hoch und 16 mm breit; ein anderes Exemplar hat 13 mm Höhe und 12,5 mm Breite.

63. Capulus elegantulus, Speyer.

C. elegantulus, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 292, Taf. 41, Fig. 1.
Pileopsis elegantula, Speyer, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 118, Taf. 7, Fig. 12.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Z. XX, S. 561.
Capulus elegantulus, „ (Kassel), Pal. XIX, S. 196, Taf. 21, Fig. 4.

Sehr selten. Nur ein einziges Exemplar dieser Art mit beschädigter Mündung liegt vor.

64. Calyptraea (Trochita) depressa, Lamarck.

C. depressa, Lam., Hörnes I, S. 634, Taf. 50, Fig. 16.
„ *(Infundibulum) depressa*, Lam., Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 29, Taf. 1, Fig. 13—15.
„ „ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 194, Taf. 21, Fig. 6 u. 7.

Ziemlich selten. Von den wenigen vorliegenden Exemplaren dieser sehr zerbrechlichen Art ist das grösste 10 mm breit und 2 mm hoch.

65. Xenophora scrutaria, Philippi sp.

Trochus scrutarius, Philippi, Beiträge, S. 22, 55 u. 74, Taf. 3, Fig. 37.
X. scrutaria, Phil., v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 112.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 328, Taf. 34, Fig. 5—8.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 58.
„ *Lyelliana*, Semper, Archiv 15, S. 286.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 134, Taf. 12, Fig. 10.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 24.

Ziemlich häufig. Die Doberger Stücke erreichen eine bedeutende Grösse. Von dem vorliegenden Materiale

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

hatte das grösste Stück eine Breite von 42 bis 45 mm und ist ohne das fehlende Embryonalende 28 mm hoch. Der Gehäusewinkel an der Spitze beträgt etwa 87°.

66. Turritella Geinitzi, Speyer.

T. Geinitzi, Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 22, Taf. 2, Fig. 1—5.
„ „ „ (Kassel), Pal. XVI, S. 303, Taf. 31, Fig. 8—12.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 57.
„ *communis* (non L.), Philippi, Beiträge, S. 22, 56 u. 75.
„ *sp.*, Semper, Archiv 15, S. 285.
?„ *striata*, Beyrich, Grabbe (Doberg), Rheinland-Westfalen, XXXVIII, S. 139.

Gemein. Diese Art ist wohl der häufigste Einschaler des Doberges; unverletzte Stücke sind jedoch sehr schwer zu erhalten. Mein grösstes Exemplar mit unverletzter Spitze, aber abgebrochener Mündung ist 30 mm lang und hat 15 Windungen. Es kommen jedoch weit grössere vor, wie die in den oberen kalkigen Mergeln vorhandenen Steinkerne beweisen. Es ist fast ausschliesslich die Form mit mehr oder weniger gewölbten Umgängen vertreten; nur vereinzelt findet man ein Exemplar, an dem die Windungen eben genannt werden können.

Ich habe die mir unbekannte T. striata, Beyrich, welche Grabbe l. c. vom Doberge citiert, zu den Synonimen gestellt, da Grabbe dieselbe als in der weichen, sandigen Mergelschicht „am zahlreichsten vorkommend" aufführt, und dies nur von T. Geinitzi Sp. gilt.

Von der Häufigkeit dieser Art giebt ein Mergelstück ein Bild, welches 40 mm lang, 30 mm breit und 20 mm dick ist, und in welchem 12 Turritellen, alle von ansehnlicher Grösse, stecken.

67. Scalaria pusilla, Philippi.

S. pusilla, Phil., Beiträge, S. 54 u. 74, Taf. 3, Fig. 29.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 120, Taf. 11, Fig. 1.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 284, Taf. 40, Fig. 9.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 108.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

S. pusilla, Phil., Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 334, Taf. 35, Fig. 1 u. 2.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 57.

Nicht selten; jedoch ist von den vorliegenden 40 bis 50 Exemplaren keins vollständig. Das grösste Stück mit erhaltener Spitze ist 6,5 mm lang und 1,5 mm breit. Ein Bruchstück hat 2 mm Breite. Die Spirallinien fehlen auf den meisten Stücken ganz, nur auf den grösseren Exemplaren sind sie unten bemerkbar. Ausgewachsene Stücke sind also jedenfalls selten.

68. Scalaria insignis, Leunis.

S. insignis, Leun., Philippi, Beiträge, S. 54, Taf. 3, Fig. 21.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 283.
„ „ „ „ (Kassel), Pal. XVI, S. 336, Taf. 35, Fig. 5 u. 6.

Zwei kleine Exemplare dieser Art, bestehend aus 5, resp. 6 Windungen, liegen vor. Die Art ist also jedenfalls selten.

69. Scalaria rudis, Philippi?

S. rudis, Philippi, Beiträge, S. 21, Taf. 3, Fig. 27.
„ „ „ Sandberger, Mainz, S. 119, Taf. 11, Fig. 3.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 283.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 109, Taf. 7, Fig. 6.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 336, Taf. 35, Fig. 4.

Ein paar Bruchstücke, von welchen das grössere 5 mm lang ist und 5 Windungen zeigt, stelle ich nicht ohne Zweifel hierher. Die Zahl der Querrippen beträgt 16 bis 18; auch sind diese weniger hoch, als die Zeichnungen bei v. Koenen und Speyer erkennen lassen. Die Spirallinien dagegen stehen weiter als bei den Kasseler Vorkommnissen; ihre Zahl beträgt etwa 8.

70. Scalaria Hosiusi, nov. sp.

Taf. I, Fig. 1a—c.

Diese zierliche, kleine Scalaria ist im Doberge ziemlich selten. Das grösste vorliegende Stück ist 4,5 mm

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

lang, unten kaum 1 mm breit und besteht aus 10 Windungen.

Die Schale ist sehr schlank turmförmig; die Windungen sind schräg aufgerollt. Die ersten 2 bis 2½ Windungen gehören dem Embryonalende an, sind vollkommen glatt und wie alle nachfolgenden stark gewölbt. Die folgenden Windungen sind mit je 18 bis 22 gerundeten mässig starken, schlank S-förmig gebogenen Querrippen bedeckt, welche von einer Naht zur anderen reichen und ihrer ganzen Länge nach gleich breit sind. Die Zwischenräume sind ebenso breit wie die Rippen und wie diese vollkommen glatt, so dass von einer Spiralskulptur nichts zu bemerken ist. Eine Basalleiste ist nicht vorhanden; die Rippen gehen ziemlich allmählich in die glatte Basis über. Die Mündung ist kurz eiförmig und bildet oben eine schwache Ecke.

71. Scalaria amoena, Philippi.

S. amoena, Phil., Beiträge, S. 54, Taf. 3, Fig. 23.
„ „ „ Hörnes I, S. 479, Taf. 46, Fig. 11.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 26.

Findet sich vom Doberge in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen.

72. Scalaria (Pyrgiscus), Leunisii, Philippi sp.

Eulima Leunisii, Philippi, Beiträge, S. 53, Taf. 3, Fig. 8.
Scalaria (Pyrgiscus) Leunisii, Phil., Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 338, Taf. 35, Fig. 10—12.
„ „ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 58.

Nicht häufig. Das grösste Stück mit erhaltener Mündung ist 6 mm lang, unten 1,8 mm, oben 1,3 mm breit und hat 5 Windungen; die Gesamtlänge hat bei 14 bis 15 Windungen etwa 10 bis 11 mm betragen. Ein anderes Stück, an dem das Embryonalende und die Mündung fehlten, ist 4,5 mm lang, 1,4 mm breit und

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

zeigt noch 8 Windungen. Speyer giebt als Dimensionen seines grössten Stückes von Kassel an: Länge 8 mm, Breite 3 mm. Die Bündener Exemplare würden also wesentlich schlanker sein als die Kasseler. Die Spiralstreifen zeigen sich ferner, wenn auch nur undeutlich, auch auf der schwach gewölbten Basis, lassen sich dagegen nach oben hin nicht immer deutlich verfolgen.

73. Trochus (Ziziphinus) elegantulus, Philippi.

T. elegantulus, Phil., Beiträge, S. 22, Taf. 3, Fig, 35.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 312, Taf. 32. Fig. 9 u. 10.

Nicht häufig. Das grösste vorliegende, bis auf die äusserste Spitze erhaltene Exemplar ist 15 mm breit, 19 mm hoch und hat 9 Windungen. Ein Bruchstück lässt auf eine Breite von 16 bis 17 mm schliessen. Zwischen der fünften und sechsten Spirale Speyer's auf dem Kiele findet sich an dem grössten Stücke noch eine schwächere, mit spitz dreieckigen Höckern gezierte Spirale, welche sich jedoch bei gut erhaltener Skulptur als feine Linie schon auf der fünften oder sechsten Windung zeigt. Auch die sechste Spirale Speyer's scheint sich in drei oder gar vier zu teilen. Zwischen der dritten und fünften liegen drei ebenfalls mit Höckern versehene Spiralen, von welchen die untere, der vierten Spirale Speyer's entsprechende die stärkste, die mittlere die schwächste ist. Zwischen dem Oberrande und der dritten Spirale Speyer's liegen endlich noch sieben weitere, deren erste, fünfte und siebente haarfein und ohne alle Verzierung sind; die zweite, nach Speyer die erste, ist unter diesen sieben die kräftigste; ihr folgt in der Stärke die sechste, die zweite nach Speyer. Diese beiden, wie auch die vierte, sind mit Höckern versehen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

74. Trochus latimarginatus, Speyer.

T. latimarginatus, Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 313, Taf. 32, Fig. 4—6.

Ziemlich selten. Von den wenigen hierher gehörigen Stücken ist das grösste 15 mm breit, war 18 bis 19 mm hoch und hatte 9 bis 10 Windungen.

75. Trochus Kickxi, Nyst.

T. Kickxi, Nyst, S. 381, Taf. 38, Fig. 2.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 114.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 311, Taf. 33, Fig. 4 u. 5.
„ *margaritula,* Sandbg., Mainz, S. 149, Taf. 11, Fig. 10.

Selten. Nur ein paar kleine, unausgewachsene Exemplare von 1,5 bis 2 mm Breite liegen vor, welche aus 3 bis 3½ Windungen bestehen. Diese sind vollkommen gerundet, zeigen also keine Spur von einem Kiel.

76. Liotia suturalis, Philippi sp.

Delphinula suturalis, Philippi, Beiträge, S. 55, Taf. 3, Fig. 34.
„ *(Liotia) suturalis,* Phil., Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 25, Taf. 2, Fig. 6—8.
„ „ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 315, Taf. 33, Fig. 6—9.
„ *suturalis,* Phil., Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 60.

Selten. Auch diese Art liegt nur in wenigen, kleinen und mehr oder weniger beschädigten Exemplaren vor. Das grösste Stück ist 3 mm breit und 2,5 mm hoch. Im übrigen stimmen die vorhandenen Exemplare mit Speyer's Angaben überein.

77. Margarita tenuistriata, Speyer.

M. tenuistriata, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 281, Taf. 40, Fig. 5.

Sehr selten. Ich rechne hierhin ein noch unausgewachsenes Stück, welches aus 3 Windungen besteht, 1,5 mm breit und kaum 1 mm hoch ist. Der dritte und vierte Spiralstreifen treten kielartig hervor. Zwischen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

dieselben, sowie zwischen den ersten und zweiten, den zweiten und dritten Streifen schiebt sich kurz vor der Mündung je ein sekundärer Spiralstreifen ein.

78. Adeorbis carinatus, Philippi sp.

Delphinula carinata, Phil., Beiträge, S. 21, Taf. 3, Fig. 26.
A. carinatus, Phil., Semper, Archiv 15, S. 286.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 23, Taf. 3, Fig. 1.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 116.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 317, Taf. 34, Fig. 10—12.
Delphinula dubia, Philippi, Beiträge, S. 21, Taf. 3, Fig. 28.

Selten. Auch von dieser Art liegen nur kleine Exemplare vor. Das grösste ist 2,5 mm breit, 1 mm hoch und hat 4 Umgänge, von welchen die drei ersten glatt und glänzend sind. Die Zahl der Spiralen der letzten Windung beträgt auf der Oberseite bis zum Randkiele 8, darunter bis zum Kiele der Unterseite 3. Die Unterseite ist vom zweiten Kiele bis zum Nabel glatt. Ein anderes Stück zeigt oberhalb des Randkieles 12, zwischen den beiden Kielen zwei Spiralen. Auch auf der sonst glatten Unterseite sind unmittelbar vor der Mündung 5 Spiralen angedeutet, und der Nabel ist an diesem Stücke mit 5 feinen Spiralen eingefasst.

79. Turbo pustulosus, v. Münster.

T. pustulosus, Münst., Goldfuss III, S. 94, Taf. 195, Fig. 3.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 60.

Ziemlich häufig. Die grösseren Exemplare sind etwa 20 mm breit und 18 mm hoch.

Das Embryonalende, welches nur an wenigen Exemplaren teilweise erhalten ist, bestand wahrscheinlich aus $1^1/_2$ bis 2 glatten, gerundeten Windungen. Hieran schliessen sich 6 bis 7 Mittelwindungen. Die ersten 4 bis 5 Mittelwindungen sind mit 18 bis 20 scharfen, blattartigen, schräg rückwärts verlaufenden Querrippen verziert. Die zweite zeigt bereits auf ihrer Mitte eine

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

schwache kielartige Anschwellung und eine noch schwächere am unteren Rande. Auf der folgenden Windung haben sich dieselben zu deutlichen Spiralleisten entwickelt, welche mit den Querrippen auf den Durchschnittspunkten spitze Höcker bilden. Diese Höcker sind jedoch auf der vierten und fünften Mittelwindung in der Regel abgerieben. Auf der dritten Mittelwinduug tritt oberhalb der beiden ersten Spiralen noch eine dritte auf, welche jedoch stets gegen die beiden ersten an Stärke zurückbleibt. Mit der fünften oder sechsten Mittelwindung tritt plötzlich eine wesentliche Änderung der Skulptur ein. Die blattartigen Querrippen verschwinden; statt derer sind jetzt die Windungen mit zahlreichen, feinen, dicht gedrängten, schräg nach rückwärts verlaufenden, etwas welligen Querlinien bedeckt. Diese Querlinien laufen unter einem Winkel von 35—40° über etwa 15 mehr oder weniger deutliche, breite, schräg nach vorn verlaufende Querwülste hinweg. Die auf den Spiralgürteln liegenden Knoten dieser Querwülste sind in der Richtung dieser Spiralen oft scharfkantig. Die Schlusswindung zeigt noch einen vierten, schwächeren, mit Knoten besetzten Gürtel. Die Basis hat in der Regel 5 bis 6 breite, flache, treppenförmig sich an einander anschliessende Gürtel von ungleicher Breite. Die feinen Querlinien setzen ununterbrochen über die Basis fort, nicht aber die Querwülste mit ihren Knoten. Der Nabel ist völlig bedeckt. Auf der letzten Windung findet sich häufig ein stehen gebliebener Mündungswulst. Dieser hat, wie auch die Aussenlippe, nicht die Richtung der breiten Querwülste, sondern der feinen Querlinien. Die Mündung ist gerundet trapezförmig, die Aussenlippe aussen verdickt.

Zu dieser Art gehören höchst wahrscheinlich auch die sechs Turbo-Deckel, welche ich besitze, da ich dieselben aus einer Partie Mergel gewonnen habe, in welcher viele Bruchstücke von Gehäusen des T. pustulosus steckten. Die grösseren Deckel haben etwa 8 Windungen, einen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

grössten Durchmesser von 8 mm, einen kleinsten von 6,5 mm und sind 3 mm dick. Die Aussenseite ist eben und ziemlich glatt, die Innenseite stark gewölbt und teils unregelmässig konzentrisch gefurcht, teils gekörnelt.

80. **Turbo bicarinatus,** Philippi.

T. bicarinatus, Phil., Beiträge, S. 74, Taf. 4, Fig. 3.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 307, Taf. 32, Fig. 12, Taf. 33, Fig. 1—3.

Selten. Diese Art liegt in zwei Exemplaren vor. Das eine, an dem die Schlusswindung zum Teil abgebrochen ist, ist 19 mm hoch. Das zweite, schöne Exemplar ist 27 mm breit und 24 mm hoch. Das Dach der Schlusswindung trägt nicht, wie Speyer l. c. angiebt, zwei, sondern fünf Reihen runder Knoten, von welchen, von oben nach unten gezählt, die erste, zweite und fünfte die kräftigsten sind. Die fünfte bildet den Oberrand des Kieles.

81. **Phasianella ovulum,** Philippi sp.

Rissoa ovulum, Phil., Beiträge, S. 51, Taf. 3, Fig. 12.
Phasianella ovulum, Phil., v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 114.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XVI, S. 305, Taf. 32, Fig. 1—3.
„ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 164.
? *Lacuna Deshayesi,* Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 282, Taf. 41, Fig. 6.

Sehr selten. Ein einziges Exemplar dieser Art habe ich durch Schlämmen erhalten. Dasselbe ist 3,3 mm lang und 1,8 mm breit; die Länge der letzten Windung beträgt 2,2 mm. Das Gehäuse besteht nicht, wie Speyer l. c. angiebt, aus 3 bis 4, sondern aus 5 Windungen. Die Schlusswindung zeigt in ihrem unteren Teile 5 bis 6 zarte Spiralen.

82. **Emarginula punctulata,** Philippi.

E. punctulata, Phil., Beiträge, S. 51, Taf. 3, Fig. 1.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 117, Taf. 7, Fig. 13.
, *Schlotheimii,* Sandbg., Mainz, S. 177, Taf. 14, Fig. 1.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Nicht selten. Man erhält jedoch in der Regel nur Bruchstücke. Eins meiner grössten Exemplare ist 11,5 mm lang, 8,5 mm breit und 5 mm hoch. Der Wirbel ist, auf die Grundfläche projiciert, 7,5 mm vom Vorderrande und 4 mm vom Hinterrande entfernt. Der Spalt ist etwa 3 mm offen.

83. **Emarginula dobergensis,** Wiechmann.

E. dobergensis, Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 61.

Selten. Diese dem Doberger Mergel bislang eigentümliche Art liegt in vier Exemplaren vor. Das grösste ist 5,5 mm lang, 4 mm breit und 2 mm hoch. Die Entfernung des Wirbels vom Vorderrande beträgt 4,5 mm, vom Hinterrande 2 mm; auf die Grundfläche projiciert ist der Wirbel vom Vorderrande 4,3 mm, vom Hinterrande 1,2 mm entfernt. Von vorn betrachtet, zeigt derselbe ziemlich genau nach hinten; die kleine Anfangswindung ist jedoch schräg nach rechts eingerollt. Der Spalt ist etwa 1,8 mm offen. Vom Wirbel zum Vorderrande hin ist das Gehäuse ziemlich stark gewölbt, stärker als bei E. punctulata. Bezüglich der Skulptur ist zu erwähnen, dass die zarten Querreifen von Zeit zu Zeit mit kräftigeren Anwachsstreifen, 4 bis 5 an der Zahl, abwechseln. Die ganze Skulptur ist zart; besonders sind die Radialrippen viel feiner als die E. punctulata Ph. Immerhin ist E. dobergensis W. der E. punctulata Ph. nahe verwandt. Ob sie mit derselben als Varietät vereinigt werden kann, wage ich jedoch nicht zu entscheiden. Weiter entfernt sich von beiden die folgende Art.

84. **Emarginula Boelschei,** nov. sp.

Taf. I, Fig. 2a, b.

Selten. Das grösste Exemplar, welches unten an der einen Seite beschädigt ist, war 4 mm breit, ist 5,5 mm lang und 4 mm hoch. Ein anderes Stück ist 4 mm lang,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

3,2 mm breit und 3,4 mm hoch. Der Wirbel liegt senkrecht über dem Hinterrande. Diese Art ist also verhältnismässig sehr hoch und der Wirbel ist weit nach hinten gerückt. E. punctulata, Phil. ist bei einer Höhe von 4 mm 10—11 mm lang, und der Wirbel ist, auf die Grundfläche projiciert, 3,5 bis 4 mm vom Hinterrande entfernt. Der Spalt ist bei dem grösseren Exemplare dieser neuen Art 1,5 mm offen und liegt zwischen ziemlich kräftigen, scharfkantigen Rippen. Die geschlossene Rinne des Spaltes zeigt zahlreiche bogige Querlinien. Vom Wirbel gehen mit Einschluss der beiden den Spalt bildenden Rippen 22 kräftige, gerundete, verhältnismässig schmale und hohe Radialrippen aus. Zwischen diese schiebt sich, auf dem vorderen Teile der Schale schon sehr früh, auf dem hinteren Teile später, je eine Sekundärrippe ein, welche bald fast dieselbe Stärke hat und ebenso sehr nach aussen hervortritt, wie die Primärrippen. Die Zwischenräume zwischen den Querrippen sind teils ebenso breit, teils breiter als diese. An dem Rande zeigt sich, da alle Rippen gleichmässig nach aussen hervortreten, keine Spur von Auszackung, wie man sie bei E. punctulata bemerkt. Über die Rippen laufen scharfe, ganz regelmässig geordnete Querleisten hinweg, welche weniger zahlreich sind als bei E. punctulata und daher mit den Rippen länglich viereckige Felder bilden, deren Längsseite mit den Radialrippen zusammen fällt. Die Gesamtskulptur ist viel kräftiger und deutlicher als bei der E. punctulata Ph. des Doberges.

85. **Patella megapolitana,** Koch et Wiechmann.

P. megapolitana, Wiechmann, Koch-Wiechmann (Sternberg), Z. XX, S. 562, Taf. 12, Fig. 11.
„ „ Koch-Wiechmann, Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 61.

Nicht selten. Wie schon Koch und Wiechmann l. c. angegeben, sind die Doberger Vorkommnisse wesentlich

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

grösser, als die des Sternberger Gesteines. Während das grösste Sternberger Exemplar 5 mm lang, 4 mm breit und 3 mm hoch war, ist mein grösstes Stück 7,5 mm lang, 6 mm breit und 3,5 mm hoch; ein anderes ist 7 mm lang, 5 mm breit und 4 mm hoch; ein drittes 7 mm lang, 5 mm breit und 3,5 mm hoch.

Bemerkung. Unter meinem Doberger Material fand sich ein jedenfalls noch unausgewachsenes Exemplar einer anderen Patella-Art, welches jedoch leider verloren gegangen ist. Dasselbe war 4 mm lang, 2,5 mm breit und 1 mm hoch. Der stumpfe, abgeriebene Buckel war, auf die Grundfläche projiciert, 1,5 mm vom Vorderrande entfernt. Das Gehäuse war sehr flach napfförmig. Vom Buckel nach dem Rande liefen 20 ziemlich kräftige Radialrippen, welche sich auf der vorderen Hälfte ein wenig verwirrten. Zwischen je zwei dieser Rippen schob sich, in der Regel schon früh, eine Sekundärrippe ein; manche derselben erreichten am Rande fast die Stärke der Hauptrippen. Am Hinterrande bemerkte man bereits einige Sekundärrippen zweiter Ordnung. Ausser diesen Radialrippen zeigte die Oberfläche viele zarte, kaum bemerkbare konzentrische Anwachslinien. Die Innenfläche war, abgesehen von dem nur schwachen Muskeleindrucke ganz glatt. — Ich möchte die Aufmerksamkeit der Sammler umso mehr auf diese Art lenken, als sie jedenfalls neu sein dürfte.

86. Actaeon punctato — sulcatus, Philippi.

Tornatella punctato — sulcata,				Phil., Beiträge, S. 20, 61 u. 76, Taf. 3, Fig. 22.
„	„	„	„	v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 122.
„	„	„	„	Koch-Wiechmann (Sternberg), Z. XX, S. 546, Taf. 12, Fig. 1.
Actaeon	„	„	„	Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 186, Taf. 20, Fig. 6—16.
„	„	„	„	Wiechm. (Bünde), Archiv 24, S. 62.
„	„	„	„	Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 171.

Ziemlich häufig. Es liegen jedoch lauter kleinere Exemplare vor. Eins der grössten ist beispielsweise nur 3,5 mm lang und 1,7 mm breit.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

87. Actaeon Philippi, Koch et Wiechmann.

Tornatella Philippi, Koch-Wiechmann (Sternberg), Z. XX, S. 547, Taf. 12, Fig. 3.
Actaeon „ „ „ Speyer(Kassel),Pal.XIX, S.188, Taf. 21, Fig. 1—3.
„ „ „ „ Wiechm. (Bünde), Archiv 24, S. 63.
„ „ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 171.

Ziemlich selten. Zu dieser der vorigen nahe stehenden Art rechne ich etwa 10 Exemplare, welche zwar alle unausgewachsen sind, jedoch den charakteristischen Bogen am oberen Mündungswinkel zeigen. Auch Wiechmann hat die Art am Doberge gesammelt.

88. Bullina elongata, Sowerby sp.

Tornatella elongata, Sow., Nyst, S. 425, Taf. 37, Fig. 23.
Tornatina „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 122, Taf. 7, Fig. 17.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 181, Taf. 19, Fig. 9 u. 10.
„ „ „ Koch-Wichmann (Sternberg), Z. XX, S. 551.
„ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 172.
Bulla terebelloides, Philippi, Beiträge, S. 18, Taf. 3, Fig. 5.

Sehr selten. Ein einzelnes Exemplar dieser Art liegt vor, an dem die Aussenlippe beschädigt ist, das jedoch mit Speyer's Beschreibung und Abbildung völlig übereinstimmt. Die Länge beträgt 3 mm, die Breite 1 mm, die Entfernung vom oberen Mündungswinkel bis zur Spitze 1,2 mm, die Länge der Mündung 1,9 mm.

89. Ringicula striata, Philippi.

R. striata, Phil., Beiträge, S. 28, Taf. 4, Fig. 23.
„ „ „ Beyrich, Z. V, S. 327, Taf. 2, Fig. 12.
„ „ „ Koch, Archiv 15, S. 200.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Z. XX, S. 544, Taf. 12, Fig. 4.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. IX, S. 109, Taf. 18, Fig. 17.
„ „ „ Koch, Archiv 40, S. 20, Taf. 1, Fig. 1.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Nicht selten. Es liegen einige siebzig Exemplare vor, darunter aber nur sehr wenig ausgewachsene bezw. mit unbeschädigter Mündung. Das grösste Stück ist 3,5 mm lang und 2 mm breit. Zwei nicht ausgewachsene Stücke zeigen eine kräftige, mit den Spindelfalten parallel laufende Nackenschwiele.

90. Bulla utriculus, Brocchi.

B. utriculus, Brocc., Hörnes I, S. 618, Taf. 50, Fig. 2.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 28, Taf. 1, Fig. 12.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 63.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 177, Taf. 19, Fig. 5 u. 6.

Selten. Unter den Bulla-Arten die seltenste. Von den wenigen vorliegenden Exemplaren ist das grösste 5 mm lang und 3,5 mm breit; kleinere Exemplare sind schlanker.

91. Cylichna Laurentii, Bosquet.

Bulla (Cylichna) Laurentii, Bosq., Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 171, Taf. 18, Fig. 10.
„ *ovulata,* Philippi, Beiträge, S. 18.

Nicht selten. Unter meinen zahlreichen Stücken ist jedoch keines über 5 mm lang und 2 mm breit.

92. Cylichna minima, Sandberger.

C. minima, Sandbg., Mainz, S. 270.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 172, Taf. 18, Fig. 11.
„ „ „ Koch (Sternberg), Archiv 30, S. 175.
Bulla convoluta, Koch-Wiechmann (Sternberg), Z. XX, S. 558.

Selten, wenn auch etwas häufiger als Bulla utriculus. Die vorliegenden Exemplare sind alle von gleicher Grösse, nämlich 2,3 mm lang und $^3/_4$ mm breit.

93. Cylichna (Volvula) acuminata, Bruguiere.

Bulla acuminata, Brug., Nyst, S. 457, Taf. 39, Fig. 11.
„ „ „ Koch-Wiechmann (Sternberg), Z. XX, S. 558.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bulla acuminata, Brug., Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 178, Taf. 19, Fig. 11—14.
Volvula „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 63.

Häufig. Unter den Bulla-Arten die häufigste. Sie erreicht eine Länge von 4,5 bis 5 mm und eine Breite von 1,7 bis 2 mm.

94. Dentalium Kickxii, Nyst.

D. Kickxii, Nyst, S. 342, Taf. 36, Fig. 1.
„ „ „ Semper, Archiv 15, S. 292.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 182, Taf. 14, Fig. 6.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 491.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 119.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 199, Taf. 21, Fig. 8—11.
„ *geminatum*, Goldf. III, S. 4, Taf. 166, Fig. 13.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 29, Taf. 2, Fig. 9—11.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 15, S. 62.

Sehr häufig. Man erlangt grössere Exemplare jedoch nur in Bruchstücken. Mein grösstes Stück mit erhaltener Spalte ist 72 mm lang, oben 9 und unten 3 mm breit. Ein anderes, schon bei Lebzeiten des Tieres wesentlich verkürztes Exemplar, welches den erneuerten Spalt zeigt, ist 50 mm lang, oben 9 und unten 4,9 mm dick. Ich halte es jedoch für möglich, dass man mit der nötigen Vorsicht aus dem Mergel Exemplare von 100 mm in Bruchstücken gewinne. Dass diese sich, wie Wiechmann l. c. angiebt, besonders in den Ostrea-Schalen finden sollen, habe ich nicht bemerkt.

95. Dentalium seminudum, Deshayes.

D. seminudum, Desh., Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 30.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 120.
„ „ „ Speyer (Kassel), Pal. XIX, S. 200, Taf. 21, Fig. 14 u. 15.

Diese Art scheint zwar nicht selten zu sein, findet sich jedoch auch nur in Bruchstücken. Mein grösstes Exemplar, an dem offenbar das obere Ende fehlt, ist z. B. nur 7 mm lang.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

IV. Lamellibranchiata. Muscheln.

1. Teredo anguina, Sandberger.

Findet sich in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen. Mir ist die Art unbekannt geblieben.

2. Neaera clava, Beyrich sp.

Corbula clava, Beyrich, Karstens Archiv 22, S. 54.
Neaera „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 264, Taf. 30, Fig. 6.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 24.
Corbula cuspidata, Goldf. II, S. 240, Taf. 152, Fig. 1.
„ *subcuspidata*, Semper, Archiv 15, S. 295.

Selten. Von den drei vorliegenden Klappen ist die grösste 18 mm breit, 11 mm hoch und hat 5 mm Wölbung. Ein anderes Exemplar ist 11,5 mm breit und 7,5 mm hoch. Die Anwachsstreifen sind sehr eng, etwa 0,2 mm von einander entfernt, regelmässig und auf allen Stücken deutlich, jedoch auf den kleineren viel kräftiger als auf dem grösseren.

3. Neaera Kochi, Philippi sp.

Corbula Kochi, Phil., Beiträge, S. 70, Taf. 2, Fig. 3.
Neaera „ „ Speyer — v. Koenen (Kassel), Taf. 3, Fig. 6.

Sehr selten. Ich besitze diese Art in einer linken und dem Bruchstücke einer rechten Klappe. Jene ist 12 mm breit und 8 mm hoch. Ausser den drei starken, von Philippi erwähnten und an den Abbildungen bei Philippi, sowie bei Speyer — v. Koenen bemerkbaren Kielen zeigt sich an den vorliegenden Stücken noch ein vierter, schwächerer vor und an dem Bruchstücke ein fünfter hinter denselben.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

4. Spheniopsis scalaris, Braun sp.

S. scalaris, Braun, Sandbg., Mainz, S. 289, Taf. 22, Fig. 1.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 3, Fig. 8 u. 9.
Neaera Grotriani, „ (Söllingen), Pal. IX, S. 297, Taf. 51, Fig. 8.
Spheniopsis Grotriani, Speyer — v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 265.

Selten. Diese Art liegt in einer rechten und einer linken Klappe vor; beide sind 3,2 mm breit und 2,4 mm hoch.

5. Corbula gibba, Olivi.

C. gibba, Olivi, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 262.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 18.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 2, Fig. 4—7.
„ *subpisiformis,* Sandbg., Mainz, S. 288, Taf. 22, Fig. 14.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 296.

Sehr gemein. Unter allen Petrefakten des Doberges ist diese Art wohl die häufigste; sie zeichnet sich aber durch geringe Grösse aus. Unter meinem zahlreichen Materiale — es liegen über 1000 Exemplare vor — ist nicht eines über 5 mm breit und 4 mm hoch.

6. Corbula rugulosa, v. Koenen.

C. rugulosa, v. Koenen, Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 3, Fig. 1, 2 u. 7, Taf. 31, Fig. 1.
„ *subarata,* Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 297.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 263.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 20.
„ *carinata,* Philippi, Beiträge, S. 7, Taf. 2, Fig. 5.

Selten. Es liegt eine typische rechte Klappe dieser Art vor, welche 16,5 mm breit und 10,5 mm hoch ist und 4 mm Wölbung hat. Sie steht in der Mitte zwischen den von Speyer—v. Koenen gegebenen Figuren 2 und 7 auf Tafel 3, indem Umriss und Schärfe des Kieles der Fig. 7, Lage des Kieles und Stärke der konzentrischen Rippen dagegen mehr der Fig. 2 entsprechen. Ausserdem zeigt sie in der Mitte vom Kiele ausgehend eine Einsenkung.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

7. **Corbula subaequivalvis,** Sandberger.

C. subaequivalvis, Sdbg., O. Böttger, Neue Conchylien des Mainzer Tertiär-Beckens, Pal. XIX, S. 41, Taf. 9, Fig. 16.

Selten. Zwei Klappen, eine rechte und eine linke, habe ich erhalten, welche bis auf die Skulptur völlig mit meinen Stücken aus dem Mittel-Oligocän von Magdeburg übereinstimmen. Die Skulptur entspricht dagegen der der Mainzer Vorkommnisse. Die eine Klappe ist 8 mm breit und 4,5 mm hoch, die andere 8,5 mm breit und 5 mm hoch.

8. **Mactra trinacria,** Semper.

M. trinacria, Semp., Archiv 15, S. 296.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 34.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 10.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 4, Fig. 7—9.
„ *triangula,* Gldf. II, S. 242, Taf. 152, Fig. 6.
„ „ „ Philippi, Beiträge, S. 7 u. 45.

Ziemlich selten. Das grösste meiner Exemplare, das leider beschädigt ist, ist 14,8 mm breit, das grösste unbeschädigte, eine rechte Klappe, ist 10 mm breit und 7,5 mm hoch.

9. **Poromya Hanleyana,** Semper.

P. Hanleyana, Semp., Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 25.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 3, Fig. 3—5.
Corbula? granulata, Philippi, Beiträge, S. 45, Taf. 2, Fig. 2.

Wie überall, so ist auch im Doberge diese Art selten. Ich habe bis jetzt sechs einzelne Klappen, drei rechte und drei linke, erhalten. Die grösste, eine wohl erhaltene rechte Klappe, ist 6,5 mm breit und 5,5 mm hoch.

10. **Thracia Speyeri,** v. Koenen.

T. Speyeri, v. Koenen, Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 3, Fig. 13 und 14, Taf. 4. Fig. 1—6.

Selten und obendrein äusserst zerbrechlich. Auch die wenigen vorliegenden Stücke sind nur höchst unvoll-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

kommen erhalten. Ein zweischaliges Stück, an dem das hintere Ende abgebrochen ist, hat 15 mm Höhe; die Breite betrug etwa 20 mm. Ein anderes Bruchstück lässt auf bedeutend grössere Dimensionen schliessen.

11. Thracia elongata, Sandberger?

T. elongata, Sdbg., Mainz, S. 291, Taf. 23, Fig. 2.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Taf. 3, Fig. 10—12.

Zu dieser Art rechne ich vier Exemplare, freilich nicht ohne Zweifel, da der Erhaltungszustand ein mangelhafter ist. Die Breite des grössten Stückes beträgt etwa 30 mm, die Höhe 13 mm.

12. Pholadomya Puschii, Goldfuss.

P. Puschii, Goldf. II, S. 261, Taf. 158, Fig. 3.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 269.

Diese von Goldfuss und v. Koenen am Doberge gesammelte Art, zu der Belegstücke sich in der v. Koenenschen Sammlung in Göttingen finden, und die bei Astrup sehr häufig ist, scheint am Doberge selten zu sein; sie ist mir nicht zu Gesicht gekommen und wird in den unteren sandigen Schichten jedenfalls vergeblich gesucht werden.

13. Saxicava arctica, Linné.

S. arctica L., v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 266.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 29.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 1, Fig. 8.
„ *bicristata,* Sandberger, Mainz, S. 277, Taf. 21, Fig. 6.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 294, Taf. 41, Fig. 11.

Selten. Es liegen zwei unvollkommen erhaltene Klappen vor; die grössere hatte eine Breite von 5 bis 6 mm und eine Höhe von 3 mm.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

14. Glycimeris Heberti, Bosquet.

Panopaea Heberti, Bosp., Sandberger, Mainz, S. 279, Taf. 21, Fig. 8.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 295.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 33.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 266.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 29.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 1, Fig. 9—12, Taf. 2, Fig. 1—3.
„ *intermedia,* Goldf. II, S. 266, Taf. 158, Fig. 6.
„ *inflata,* Goldf. II, S. 267, Taf. 158, Fig. 7.

Ziemlich häufig, und zwar sowohl in den oberen kalkigen, als auch in den unteren sandigen Mergeln. Die Vorkommnisse in den kalkigen Schichten haben jedoch grössere Dimensionen als die der sandigen Mergel. Mein grösstes Stück aus dem letzteren, an welchem die Schale erhalten ist, ist 82 mm breit, 38 mm hoch und 30 mm dick. Ein Steinkern aus den höheren Schichten, der jedoch an dem einen Ende verkürzt ist, ist 105 mm breit und 56 mm hoch; seine Gesamtbreite hat etwa 120 mm betragen.

15. Ensis Hausmanni, Schlotheim.

Solen Hausmanni, Schloth., Goldfuss II, S. 264, Taf. 159, Fig. 6.
Ensis „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 31.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 14.
Solen (Ensis) Hausmanni, Schloth., Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 1, Fig. 1—4.

Auch diese Art ist nicht selten, jedoch unbeschädigt überhaupt wohl nicht heraus zu bringen.

16. Syndosmya Bosqueti, Nyst.

S. Bosqueti, Nyst, Semper, Archiv 15, S. 298.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 35, Taf. 4, Fig. 1.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 261, Taf. 30, Fig. 5.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 13.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 4, Fig. 10—14.

Nicht selten, jedoch ebenfalls schwer unbeschädigt zu erhalten. Sie erreicht eine Breite von 20 mm. Eine

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

gut erhaltene linke Klappe ist 19 mm breit und 10 mm hoch, eine andere 15 mm breit und 8 mm hoch. Auf der Oberfläche zeigen sich, ähnlich wie bei den Tellinen, deutliche Farbenzonen.

17. Psammobia Sandbergeri, v. Koenen.

P. Sandbergeri, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 260, Taf. 30, Fig. 2.

Ziemlich selten und ebenfalls sehr zerbrechlich. Es liegt ein halbes Dutzend Exemplare vor, welche mit der Beschreibung und Abbildung bei v. Koenen übereinstimmen. Eine linke Klappe ist 25,5 mm breit und 14,5 mm hoch. Eine rechte Klappe hat 33 mm Breite und 19 mm Höhe. Auch diese Art zeigt zuweilen noch deutliche Farbenzonen.

18. Tellina Nysti, Deshayes.

T. Nysti, Desh., Semper, Archiv 15, S. 299.
„ „ „ Sandberger, Mainz, S. 294, Taf. 23, Fig. 6.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 258.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 12.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 4, Fig. 15.

Ziemlich selten. Die Art liegt in vier Exemplaren vor, darunter ein wohl erhaltenes zweischaliges, alle von beträchtlicher Grösse. Herr v. Koenen erwähnt, dass mit der Grösse das Verhältnis der Höhe zur Breite zu wachsen scheine. Dafür liefern jedoch die Doberger Stücke keinen Beweis; dieselben müssten darnach besonders hoch sein, was jedoch nicht der Fall ist, wie folgende Zahlen zeigen.

Nach v. Koenen:

Sternbg. Gestein:	Breite	35 mm,	Höhe	24,5 mm	=	100 : 70.
Weinheim . .	„	30 „	„	20,8 „	=	100 : 69,7.
„ . .	„	25,6 „	„	17,2 „	=	100 : 67,2.
„ . .	„	23 „	„	15,3 „	=	100 : 66,5.
Jeures	„	18,5 „	„	12 „	=	100 : 64,9.
„	„	15,6 „	„	10,2 „	=	100 : 65,4.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Vorliegende Doberger Exemplare:

Breite 48 mm, Höhe 32,5 mm = 100 : 67,4.
„ 46 „ „ 31,5 „ = 100 : 68,5.
„ 45 „ „ 32 „ = 100 : 71.

19. Tellina postera, Beyrich.

T. postera, Beyr., v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 259.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 12.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 31, Fig. 8.

Nicht selten. Ein zweischaliges Exemplar ist 34 mm breit, 21 mm hoch und 10 mm dick; ein besonders kurzes Stück hat 30 mm Breite und 20 mm Höhe. Diese und auch die vorhergehende Art zeichnen sich durch schöne Farbenzonen aus.

20. Tellina cf. pusilla, Philippi.

T. pusilla, Phil., Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 9, Fig. 9 u. 10.

Es liegen mir sechs einzelne Klappen einer Tellina vor, welche sich vielleicht der Philippi'schen Art anschliessen dürften, jedoch nicht mit derselben, soweit ich nach den Abbildungen bei Speyer—v. Koenen urteilen kann, übereinstimmen. Die grösste, eine rechte Klappe, ist 8,5 mm breit und 5 mm hoch, also wesentlich schlanker, als die Figur bei Speyer—v. Koenen angiebt. Der Wirbel ist 5 mm von dem Vorderrande und 3,5 mm vom Hinterrande entfernt, liegt also auch weiter nach hinten als bei der erwähnten Figur. Die Mantelbucht ist viel breiter, reicht weit höher hinauf und ist wesentlich tiefer als bei der Philippi'schen Art, sie reicht sogar senkrecht unter dem Wirbel hinweg weiter nach vorn. Die Oberfläche ist mit dicht gedrängten konzentrischen Rippchen bedeckt.

21. Cytherea incrassata, Sowerby.

C. incrassata, Sow., Goldfuss II, S. 229, Taf. 149, Fig. 12.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 300, Taf. 23, Fig. 11, Taf. 24, Fig. 1—3.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

C. incrassata, Sow., Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 9.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 5, Fig. 14—18, Taf. 6, Fig. 1—5.
Venus suborbicularis, Goldfuss II, S. 236, Taf. 148, Fig. 7.

Häufig. Eins der häufigeren Petrefakten des Doberges, das zugleich in gutem Erhaltungszustande und in beträchtlicher Grösse vorkommt. Eins meiner grössten Exemplare ist 50 mm breit und 49 mm hoch. Der Seitenzahn der linken Klappe fehlt allen Stücken; das Mondchen ist nicht bestimmt begrenzt. Die Doberger Vorkommnisse gehören daher wohl, wenigstens vorwiegend, der Varietät suborbicularis, Sandberger an..

22. Cytherea splendida, Mérian.

C. splendida, Mér., Sandberger, Mainz, S. 303, Taf. 24, Fig. 4.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 299, Taf. 42, Fig. 4 u. 5.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 257.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 7.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 5, Fig. 12 u. 13.
„ *laevigata*, Nyst, S. 172, Taf. 13, Fig. 1.
„ *Reussi*, Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 36, Taf. 4, Fig. 7—9.

Ziemlich häufig. Eins der grösseren zweiklappigen Exemplare ist 34 mm breit, 26 mm hoch und 15 mm dick.

23. Cytherea Beyrichi, Semper.

C. Beyrichi, Semp., Archiv 15, S. 300.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 8.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 5, Fig. 3—11.
„ *suberycinoides*, Goldf. II, S. 230, Taf. 149, Fig. 15 u. 16.

Ebenfalls häufig. Mein grösstes unverletztes Exemplar ist 38 mm breit und 26 mm hoch.

24. Cytherea cyprinaeformis, nov. sp.

Taf. 1, Fig. 3a—c.

Von dieser Art liegt nur eine einzige linke Klappe vor; dieselbe weicht jedoch so sehr von allen anderen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Cythereen ab, dass sie sich mit keiner vereinigen lässt. Sie ist 50 mm breit, 47 mm hoch und hat 14 mm Wölbung.

In der Gestalt gleicht sie in etwa der C. incrassata, Sow., steigt jedoch hinter dem Wirbel viel grader zum Unterrande hinab. Das Innere ist am Vorder-, Unter- und Hinterrande flacher ausgezogen. Der hintere Muskeleindruck liegt höher, die Mantelbucht mehr nach hinten. Die Entfernung der Mantelbucht von dem vorderen Muskeleindruck ist viel grösser. Die Schlossleiste ist nach hinten kürzer, nach vorn wesentlich länger. Der hintere Hauptzahn ist länger, schmaler und weiter nach aussen gerückt; er liegt etwa da, wo sich bei C. incrassata, Sow. die Längsfalte des Ligamentträgers befindet. Diese Falte fehlt. Der Ligamentträger ist schmal. Die Zahnlücken sind verhältnismässig eng, und vorn findet sich ein kräftiger, 6 mm langer, nach vorn abschüssiger Seitenzahn, welcher dieselbe höckerige Bildung zeigt, die man häufig bei Cyprina rotundata, Braun bemerkt.

Wegen der eigentümlichen Bildung des Schlosses könnte man geneigt sein, diese Art zu der Gattung Cyprina zu stellen; es ist jedoch eine deutliche Mantelbucht vorhanden, welche mit der bei C. incrassata, Sow. völlig übereinstimmt. Ich nenne sie wegen ihrer Ähnlichkeit mit Cyprina in der Bildung des Schlosses C. cyprinaeformis.

25. Cytherea condentata, nov. sp.

Taf. 1, Fig. 4a—d.

Es liegen 5 linke und 3 rechte Klappen einer weiteren Cytherea-Art vor, die jedenfalls auch neu ist, obgleich man die vorliegenden Stücke wegen ihrer geringen Grösse für Jugendformen halten könnte. Die grösste Klappe ist 3,3 mm breit und 3 mm hoch; eine andere ist 3 mm breit und 2,8 mm hoch.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Der Umriss ist fast kreisförmig. Die Wirbel liegen in der Mitte, sind spitz, nach vorn gewendet und berühren einander beinahe. Das Mondchen ist nicht deutlich. Die Oberfläche ist mit sehr zahlreichen — etwa 40 — feinen, gerundeten konzentrischen Streifen versehen, welche nahe dem Rande etwas weiter stehen, als nach den Wirbeln hin. Der Rand ist glatt. Der Innenrand der Schlossleiste ist ziemlich stark S-förmig gebogen. Das Schloss hat in jeder Klappe drei Hauptzähne. Der hintere Zahn der linken Klappe ist kurz und schmal; eine ziemlich weite, überall fast gleich breite Lücke trennt ihn von dem mittleren Zahn. Dieser und der vordere Zahn sind nach aussen hin völlig mit einander verwachsen und umschliessen eine breit dreieckige Grube. Der vordere Zahn biegt sich kurz vor dem Innenrande der Schlossleiste ein wenig nach vorn und legt sich so fast parallel an diesen Innenrand an. Vor dem vorderen Hauptzahne findet sich eine Grube für den entsprechenden Zahn der rechten Klappe. Die drei Zähne der rechten Klappe sind nicht verwachsen. Der vordere schwächste läuft mit dem Aussenrande fast parallel; er wird umfasst von der gebogenen Grube für den vorderen Zahn der linken Klappe. Der mittlere Zahn ist breit dreieckig; die dem Aussenrande zugewandte Spitze dieses Dreieckes ist infolge der Verwachsung der beiden vorderen Hauptzähne der linken Klappe verhältnismässig weit von der Aussenwand entfernt. Die vordere Kante dieses Zahnes biegt sich um die Grube für den vorderen Hauptzahn der linken Klappe herum. Der hintere Zahn ist kräftiger als der vordere und läuft fast mit der Aussenwand parallel. Die Mantelbucht ist ziemlich gross und spitz dreieckig.

26. **Venus Koeneni,** nov. sp.

Taf. II, Fig. 1a—c.

Von dieser neuen Art liegen 5 Klappen vor, drei rechte und zwei linke. Die grösste, eine rechte Klappe,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

ist 24 mm breit, 24 mm hoch und hat 8 mm Wölbung; eine zweite ist 24 mm breit, 22 mm hoch und hat 7,5 mm Wölbung; an einer dritten sind die entsprechenden Masse 16,5 mm, 14,5 mm und 5 mm. Die Wirbel liegen im vorderen Drittel. Die Oberfläche ist mit zahlreichen, feinen, konzentrischen Streifen und mit entfernt stehenden konzentrischen Lamellen bedeckt, welch letztere jedoch an den grösseren Stücken stark abgerieben sind. Die Lunula ist deutlich begrenzt, kurz und breit, das Bandfeld schmal. Der Innenrand ist fein, aber scharf und dicht gezähnt. Von den drei Hauptzähnen der rechten Klappe ist der vordere schräg gestellt und sehr dünn; die beiden anderen sind kräftig und der Länge nach gefurcht, der hintere tiefer als der mittlere. Das Schloss der linken Klappe ist zerstört. Die Mantelbucht ist ziemlich klein, dreieckig, mit breiter Basis und scharfer Spitze. Über jedem der beiden in ziemlich gleicher Höhe liegenden Eindrücke der Schliessmuskeln, von welchen der vordere nach oben hin tief eingeprägt ist, liegt ein kleiner, tiefer, fast stichförmiger Eindruck der Fussmuskeln.

Bemerkung: Die Art hat gewisse Ähnlichkeit mit Venus? lens Phil., wie sie von Speyer — v. Koenen, Taf. 6, Fig. 6 abgebildet ist; sie ist jedoch nicht damit zu vereinigen. Die Hauptunterschiede sind folgende: V. Koeneni ist höher und wesentlich stärker gewölbt als V. lens, wie folgende Zahlen zeigen.

V. lens:

Breite 32,5 mm, Höhe 27,5 mm, Wölbung 7,7 mm = 100 : 83 : 23,7

V. Koeneni:

Breite 24 mm, Höhe 24 mm, Wölbung 8 mm = 100 : 100 : 33,3
„ 24 „ „ 22 „ „ 7,5 „ = 100 : 91,7 : 31,3
„ 16,5 „ „ 14,5 „ „ 5 „ = 100 : 87,9 : 30,3

Bei V. lens ist ein Mondchen nicht bemerkbar — Herr Prof. v. Koenen meint freilich, dass dasselbe schwerlich bei Speyer—v. Koenen richtig angegeben sei —, bei V. Koeneni ist dasselbe scharf begrenzt; auch zieht sich bei V. Koeneni an der Hinterseite des Wirbels ein die Area begrenzender Kiel herunter, welcher bei V. lens fehlt. Nach der Zeichnung bei Speyer—v. Koenen scheint es auch, dass der V. lens die oben erwähnten dichten,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

konzentrischen Streifen fehlen. Das Innere von V. lens ist mir nicht bekannt.

Auch mit Cytherea multilamellosa Nyst aus dem Miocän von Dingden hat V. Koeneni gewisse Ähnlichkeit, weicht jedoch durch Gestalt, Skulptur und die Schlosszähne, besonders die Lage des hintersten Zahnes, nicht unwesentlich von derselben ab.

27. **Venus** sp.

Es liegen 4 Klappen einer zweiten Venus-Art vor, die ich nicht zu bestimmen wage, da alle vier Klappen Jugendformen zu sein scheinen. Die grösste Klappe ist 4 mm breit, 3,5 mm hoch und hat kaum 1 mm Wölbung. Die Lunula ist hier ebenfalls deutlich begrenzt, der Rand ist gekerbt, das Schloss weicht jedoch wesentlich von dem der V. Koeneni ab. Hoffentlich gelingt es mit der Zeit, ausgewachsene Exemplare zu erhalten.

28. **Isocardia subtransversa,** d'Orbigny.

I. subtransversa, d'Orb., Sandbg., Mainz, S. 316, Taf. 25, Fig. 3.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 254, Taf. 30, Fig. 1.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 6.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 6, Fig. 7–12, Taf. 7, Fig. 1—3, Taf. 13, Fig. 3?

Nicht selten. Eins der grössten Exemplare, eine linke Klappe, ist 56 mm breit, 44 mm hoch und hat 20 mm Wölbung. Von den drei Kielen sind, wie schon Herr v. Koenen l. c. von den ober-oligocänen Vorkommnissen überhaupt erwähnt, an sämtlichen vorliegenden Stücken nur zwei ausgebildet.

29. **Cyprina rotundata,** A. Braun.

C. rotundata, A. Braun, Sandberger, Mainz, S. 313, Taf. 13, Fig. 9 und 10, Taf. 25, Fig. 1.
„ „ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 37.
„ „ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 249.
„ „ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 4.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

C. rotundata, A, Braun, Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 9, Fig. 2—4, Taf. 10, Fig. 1—8, Taf. 11, Fig. 1—5, Taf. 12, Fig. 1—4.
„ *aequalis,* Goldfuss II, S. 225, Taf. 148, Fig. 5.

Sehr häufig. Sie kommt in den oberen Schichten jedoch meist nur als Steinkern vor; aus den sandigen Schichten habe ich sie dagegen in zahlreichen gut erhaltenen Exemplaren. Alle vorliegenden schliessen sich mehr oder weniger der Varietät eliptica Speyer an. Das grösste unverletzte Stück, eine linke Klappe, ist 95 mm breit und 94 mm hoch, stimmt also fast genau mit dem in Speyer—v. Koenen, Taf. 10, Fig. 2 abgebildeten Exemplar überein. Ein vorliegender Steinkern aus den höheren Schichten ist 102 mm breit und 94 mm hoch.

30. Cardium cingulatum, Goldfuss.

C. cingulatum, Gldf. II, S. 212, Taf. 145, Fig. 4.
„ „ „ Semper, Archiv 15, S. 300.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 499.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 243.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 148.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Taf. 7, Fig. 4—7, Taf. 8, Fig. 1—9.
„ *anguliferum,* Sandbg., Mainz, S. 318, Taf. 27, Fig. 6.
„ *tenuisulcatum,* Nyst, S. 191, Taf. 14, Fig. 7.
„ „ „ Sandbg., Mainz, S. 319, Taf. 27, Fig. 7.
„ „ „ Semper, Archiv 15, S. 301.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 300.

Sehr häufig. Zahlreiche Exemplare in den verschiedensten Grössen liegen vor, welche in der Form und Skulptur stark abändern, ebenso wie die Kasseler Vorkommnisse, cf. Speyer — v. Koenen l. c. Vier gemessene Stücke haben folgende Dimensionen:

Breite	65	mm,	Höhe	63	mm
„	63	„	„	66	„
„	63	„	„	61	„
„	56	„	„	58	„

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

31. Cardium comatulum, Bronn.

C. comatulum, Bronn., Sandberger, Mainz, S. 320, Taf. 27, Fig. 8.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 301, Taf. 41, Fig. 10.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 244, Taf. 29, Fig. 1 u. 2.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 149.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 8, Fig. 10 u. 11.

Nicht häufig. Es liegt eine rechte Klappe vor, welche 11 mm Breite und 10,5 mm Höhe hat.

32. Cardium Kochi, Semper.

C. Kochi, Semper, Archiv 15, S. 303.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 150.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 9, Fig. 1.
„ *papillosum*, Goldf. II, S. 212, Taf. 145, Fig. 7.
„ „ „ Philippi, Beiträge, S. 11.

Nicht selten. Die grössten Exemplare sind etwa 6 mm breit und hoch.

33. Lucina praecedens, v. Koenen.

L. praecedens, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 246, Taf. 28, Fig. 8.
„ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 31, Fig. 2.

Ziemlich häufig und von ansehnlicher Grösse. Das grösste vorliegende Stück mit beiden Klappen ist 18 mm breit, 16,5 mm hoch und 7,5 mm dick; ein anderes, am hinteren Ende beschädigtes Stück ist sogar 17,5 mm hoch.

34. Lucina Schloenbachi, v. Koenen.

L. Schloenbachi, v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 247, Taf. 28, Fig. 9.
„ „ „ „ Wiechm. (Sternberg), Archiv 31, S. 153.
„ „ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 11, Fig. 6 u. 7, Taf. 12, Fig. 5 u. 6.
„ *gracilis*, Semper, Archiv 15, S. 306.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 39.

Häufig, weit häufiger als die vorige Art, bleibt jedoch in der Grösse weit hinter derselben zurück. Die grösseren Exemplare sind bis 6,5 mm breit und hoch.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

35. Diplodonta lunularis, (non Phil.)

Speyer — v. Koenen.

D. lunularis (non Phil.), Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 31, Fig. 5 u. 6.

Es liegt ein halbes Dutzend einzelner mehr oder weniger beschädigter Klappen einer Diplodonta vor, welche mit der von Philippi beschriebenen Astarte-Art nichts gemein hat, dagegen mit der bei Speyer—v. Koenen l. c. abgebildeten Diplodonta, soweit ich erkennen kann, ziemlich übereinstimmt, und welche ich daher hier vorläufig unter diesem Namen aufführe. Die Breite der grösseren Stücke beträgt 12 bis 13 mm, die Höhe 11 mm. Die Oberfläche ist fein konzentrisch gestreift und zeigt noch, ähnlich den Tellina-Arten, farbige Zonen von verschiedener Breite. Eine Lunula ist nicht vorhanden. Die Furche des vorderen Zahnes der linken Klappe ist nicht so breit wie in Fig. 5 bei Speyer—v. Koenen; auch ist der hintere Zahn nicht gebogen und infolge dessen die Basis der dreieckigen Grube zwischen den beiden Zähnen breiter als in der erwähnten Zeichnung.

36. Erycina sp.

Findet sich in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen.

37. Chama sp.

Sehr selten. Zwei jugendliche Schalen von noch nicht 3 mm Breite habe ich bei dem Schlämmen des sandigen Mergels erhalten. Ich kann dieselben nur mit meiner Chama squamosa, Lam. aus dem Mittel-Oligocän von Magdeburg vergleichen; mit dieser Art zeigen sie, soweit man bei so judendlichen Formen urteilen kann, grosse Ähnlichkeit.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

38. Crassatella minuta, Philippi.

C. minuta, Phil., Beiträge, S. 45, Taf. 2, Fig. 4.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 13, Fig. 4—8.

Ziemlich selten, aber von ansehnlicher Grösse. Mein grösstes Exemplar, eine linke Klappe, ist 13,5 mm breit und 13 mm hoch. Das einzige Exemplar, worauf Philippi diese Art begründete, und welches 5 mm breit und 4,3 mm hoch war, war offenbar nicht ausgewachsen. Eine lange, schmale Lunula ist vorhanden, die jedoch nicht scharf begrenzt ist. Die breit dreieckige Ligamentalgrube des Schlosses hat eine oder zwei deutliche Längsfalten. An gut erhaltenen Stücken ist der Rand fein gekerbt.

39. Crassatella Bosqueti, v. Koenen.

C. Bosqueti, v. Koenen.

Nicht ganz so selten, wie die vorige Art, übertrifft dieselbe auch in der Grösse. Mein grösstes Stück ist 15 mm breit und 13,5 mm hoch. Ein zweischaliges Exemplar ist 13 mm breit, 11 mm hoch und 6 mm dick.

40. Woodia laevigata, Speyer sp.

Cardita laevigata, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 306, Taf. 42, Fig. 7.
„ „ „ (Detmold), Pal. XVI, S. 39.
Woodia „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 254, Taf. 30, Fig. 8.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 15, Fig. 9.

Nicht selten. Die grössten vorliegenden Exemplare sind 2,4 mm breit und 2,5 mm hoch. Speyer (Söllingen) giebt an, dass „einige, jedoch nur wenige, eine Länge (Breite) von 2 mm“ erreichen. Die Radialstreifen sind, wie Speyer das auch von den Detmolder Vorkommnissen angiebt, nur an einigen Exemplaren und auch da nur sehr schwach bemerkbar.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

41. Astarte propinqua, v. Münster.

A. propinqua, v. Münst., Goldfuss II, S. 185, Taf. 135, Fig. 3.
„ „ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 13, Fig. 3.

Nicht selten. Die grösseren Exemplare sind 15 bis 16 mm breit und 12 bis 13 mm hoch; die Wölbung der einzelnen Klappen beträgt 3,5 bis 4 mm. Der Rand ist, wie schon Goldfuss bemerkt, stets glatt, wenigstens besitze ich kein Exemplar mit gekerbtem Rande.

42. Astarte Henckeliusiana, Nyst.

A. Henckeliusiana, Nyst, S. 154, Taf. 9, Fig. 4.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 250, Taf. 29, Fig. 7.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 14, Fig. 9—18.
„ *incrassata*, Goldfuss II, S. 185, Taf. 135, Fig. 2.
„ *Basteroti*, Goldfuss II, S. 184, Taf. 135, Fig. 1.

Ziemlich häufig und in stattlicher Grösse. Mein grösstes Exemplar, eine linke Klappe, ist 20 mm breit und 19 mm hoch; ein zweischaliges Stück ist 14,5 mm breit, 14,5 mm hoch und 8 mm dick. Der Rand ist auch bei den Doberger Vorkommnissen fast ebenso oft glatt als gekerbt.

43. Astarte concentrica, Goldfuss.

A. concentrica, Goldf. II, S. 186, Taf. 135, Fig. 7.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 41, Taf. 5, Fig. 6 u. 7.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 14, Fig. 5—7.

Ziemlich häufig. Die grössten Stücke erreichen eine Breite von 7 mm und eine Höhe von 6 mm; die Wölbung der einzelnen Klappe beträgt bis 1,5 mm. Die Zahl der konzentrischen Rippen beträgt etwa 16.

Bemerkung. Ausser dieser typischen Form liegt eine Anzahl Astarten vor, welche sich eng an A. concentrica anschliessen, dieselbe geringe Wölbung, im wesentlichen dieselbe Gestalt zeigen, jedoch 20, 25 und mehr konzentrische Rippen haben und somit

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

einen Uebergang zu A. Henckeliusiana, Nyst bilden dürften. Auch Herr Professor v. Koenen schreibt mir, dass A. concentrica noch nicht genügend von den Varietäten der A. Henckeliusiana getrennt sei. Da ich aber ausser meinen Doberger Sachen wenig Vergleichsmaterial für diese Arten besitze, so muss ich diese Frage offen lassen.

44. Astarte gracilis, v. Münster.

A. gracilis, v. Münst., Goldfuss II, S. 185, Taf. 135, Fig. 4.
„ „ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 5.
„ „ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 14, Fig. 8, Taf. 15, Fig. 1 u. 2.

Von der typischen A. gracilis, von der ich mehrere Exemplare von Kaufungen der Güte des Herrn Professor v. Koenen verdanke, besitze ich von Bünde nur ein paar Stücke. Das grösste derselben ist 4,5 mm breit und 4 mm hoch. Dagegen besitze ich eine ganze Menge von Exemplaren, welche sich mehr und mehr von der echten A. gracilis entfernen und sich teils der A. Henckeliusiana, teils den beiden mittel-oligocänen Arten A. Kickxii, Nyst und A. Pseudo-Omalii, Bosq. nähern. Diese erreichen eine Breite und Höhe bis zu 13 mm. Nach meinem Doberger Materiale will es mir scheinen, als bedürften die drei Species A. Henckeliusiana, concentrica und gracilis einer genaueren Revision.

Vorstehendes war niedergeschrieben, als ich durch die Güte des Herrn Geheimrat Hosius in Münster die Bearbeitung der Lamellibranchiaten des Dingdener Miocäns von Fr. Lehmann erhielt. In derselben hat Lehmann auf Grund des reichen Dingdener Materials die drei Arten A. propinqua, A. gracilis und A. concentrica zu der einen A. concentrica vereinigt. Nach meinem Doberger Materiale würde A. propinqua am ersten als selbstständige Art bestehen bleiben können; vielleicht sind aber alle vier Arten A. propinqua, A. gracilis, A. concentrica und A. Henckeliusiana, zu einer einzigen zusammen zu ziehen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

45. Astarte pygmaea, Goldfuss.

A. pygmaea, Goldf. II, S. 185, Taf. 135, Fig. 5 u. 6.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 42.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 253.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, Fig. 5.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 15, Fig. 3 u. 4.

Ziemlich häufig und zwar sowohl mit gekerbtem als auch mit glattem Rande. Die grössten sind 3 bis 3,5 mm breit und hoch.

46. Astarte laevigata, v. Münster.

A. laevigata, v. Münst., Philippi, Beiträge, S. 9, Taf. 2, Fig. 11.
„ „ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 40, Taf. 3, Fig. 5.
„ „ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 15, Fig. 5.

Nicht selten. Es kommt vorherrschend die von Speyer l. c. beschriebene, „regelmässig dreieckige Form mit sphärischer Basis", aber auch die von Philippi l. c. als „länglich schief, hinten kürzer und kreisförmig abgerundet" bezeichnete Form vor, die erstere, soweit mein Material reicht, nur mit glattem, die zweite ganz vereinzelt auch mit gekerbtem Rande. Die Schale ist nicht immer, wie Speyer und Philippi angeben, vollkommen glatt, sondern häufig in der Nähe des Wirbels mit breiten, flachen, konzentrischen Rippen bedeckt.

47. Astarte trapeziformis, Speyer.

A. trapeziformis, Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 495, Taf. 11, Fig. 9 und 10.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 252.
„ „ „ Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 64.

Selten. Die Art liegt in nur drei Exemplaren vor, welche bis 4 mm breit und 3,5 mm hoch sind.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

48. Astarte (Grotriana) lunularis, Philippi sp.

Diplodonta lunularis, Phil., Beiträge, S. 46, Taf. 2, Fig. 7.
Grotriana „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 253, Taf. 29, Fig. 4.
Astarte „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 15, Fig. 7, Taf. 31, Fig. 3.

Sehr selten. Obgleich ich stets auf diese Art gefahndet, habe ich doch nur zwei einzelne Klappen bekommen; die grössere ist 3,5 mm breit und 3,3 mm hoch. Der Rand ist ungezähnt.

49. Astarte (Goodallia) Koeneni, Speyer.

A. (G.) Koeneni, Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 41, Taf. 4, Fig. 6.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 32, S. 6.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 15, Fig. 6.

Häufig. Die Art ändert in dem Grade der Excentricität der Rippen und in der Breite derselben nicht unerheblich ab. Die grössten Exemplare erreichen eine Breite von 4 mm; die Höhe ist etwas geringer, jedoch zeigen sich auch in dem Verhältnisse der Breite zur Höhe Verschiedenheiten.

50. Cardita (Venericardia) tuberculata, v. Münster.

Cardita tuberculata, v. Münst., Goldf. II, S. 179, Taf. 134, Fig. 3.
„ „ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 304.
Venericardia tuberculata, v. Münst., v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 256.
„ „ „ „ Wiechm. (Sternberg), Archiv 32, S. 7.
„ „ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 13, Fig. 9 u. 11.

Häufig. Wie Speyer und besonders v. Koenen l. c. von dieser Art im allgemeinen angeben, sind auch die Bündener Vorkommnisse recht veränderlich, weniger freilich in der Bildung des Schlosses — der vordere Zahn der linken Klappe bildet, soweit ich sehen kann, stets einen rechten Winkel mit dem inneren Schlossrande — als vielmehr in der Zahl, Breite und dem Abstande der

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Rippen und in dem Abstande der die Knoten bildenden konzentrischen Linien. Die Zahl der Rippen schwankt zwischen 16 und 20. Die Knoten sind bei kleineren Exemplaren quadratisch, bei grösseren nur in der Nähe des Wirbels; nach dem Rande hin erbreiteren sie sich mehr und mehr. Die grössten vorliegenden Exemplare sind etwa 10 mm breit, 10 mm hoch und haben eine Wölbung der einzelnen Klappe von 3,2 mm.

51. Cardita (Venericardia,) grossecostata, v. Koenen.

V. grossecostata, v. Koenen, Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 13, Fig. 10.

Nicht häufig. Ich rechne hierher einige, meist kleinere Stücke. Es scheint jedoch die vorige Art allmählich in diese überzugehen.

52. Cardita (Venericardia) Kickxii, Nyst.

C. Kickxii, Nyst, S. 210, Taf. 15, Fig. 6.

V. „ „ ? Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 13, Fig. 9 b, c u. d.

Ebenfalls selten. Hierhin gehören drei einzelne Klappen, von denen die grösste 8,5 mm breit und 8 mm hoch ist.

53. Cardita (Venericardia) depressa, v. Koenen.

V. depressa, v. Koenen, Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 13, Fig. 12.

Nicht selten. Eine rechte Klappe ist 9,5 mm breit, 10,5 mm hoch und hat kaum 3 mm Wölbung; eine andere ist 8,5 mm breit, 9 mm hoch und hat 2,2 mm Wölbung. Diese Art ist verhältnismässig flach; die Wirbel sind spitz und infolge dessen ist die Höhe im Verhältnis zur Breite grösser als bei den vorigen Arten. Die Längsrippen sind weniger hoch; ihre Zahl schwankt zwischen 18 und 22. Die konzentrischen Linien sind viel dichter gedrängt und werden nicht durch die Längsfurchen unterbrochen. Der rechte Schlosszahn ist sehr breit; die Grube für den vorderen Zahn der linken Klappe und

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

dementsprechend dieser Zahn selbst sind dagegen klein. Es scheinen jedoch auch bei dieser Art Formen vorzukommen, welche sich der C. tuberculata nähern.

54. Leda gracilis, Deshayes.

L. gracilis, Desh., Semper, Archiv 15, S. 313.
„ „ „ Sandberger, Mainz, S. 345, Taf. 28, Fig. 5.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 307.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 43.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 240.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 145.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 17, Fig. 6—11.

Häufig. Sie erreicht eine beträchtliche Grösse. Mein grösstes Exemplar ist 14 mm breit und 7 mm hoch; ein anderes von 12 mm Breite hat 6,5 mm Höhe; ein drittes ist 10 mm breit und 5,5 mm hoch.

55. Leda pygmaea, v. Münster sp.

Nucula pygmaea, v. Münst., Goldfuss II, S. 149, Taf. 125, Fig. 17.
Leda „ „ „ Semper, Archiv 15, S. 312.
„ „ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 241.
„ „ „ „ Wiechm. (Sternberg), Archiv 31, S. 146.
„ „ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 17, Fig. 4 u. 5.

Ebenfalls ziemlich häufig. Was Herr v. Koenen l. c. von der Abbildung bei Goldfuss sagt, finde ich an einem Teile meines Materiales bestätigt; es liegen jedoch auch Stücke vor, welche der Form bei Goldfuss entsprechen. Vier gemessene Stücke zeigen folgende Verhältnisse:

Breite 4,8 mm, Höhe 3 mm = 100 : 62,5.
„ 4,5 „ „ 3 „ = 100 : 66,7.
„ 4,3 „ „ 3,2 „ = 100 : 74,4.
„ 4,2 „ „ 2,7 „ = 100 : 64,3.
Goldfuss Abbildung = 100 : 62.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

56. Yoldia glaberrima, v. Münster sp.

Nucula glaberrima, v. Münst., Goldfuss II, S. 149, Taf. 125, Fig. 14.
Leda „ „ „ Semper, Archiv 15, S. 311.
„ *(Yoldia) glaberrima*, v. Münst., Wiechm. (Sternberg), Archiv 31, S. 147.
„ „ „ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 17, Fig. 1 u. 2.

Nicht häufig. Die vorliegenden Exemplare stimmen vollkommen mit der von Wiechmann l. c. gegebenen Beschreibung überein; jedoch erreichen die Doberger Vorkommnisse wohl noch beträchtlichere Dimensionen als die des Sternberger Gesteines. Wiechmann giebt 18,5 bis 22 mm Breite und 9,8 bis 11,5 mm Höhe an; dagegen erreichen die Doberger Funde 25 mm Breite und 13 mm Höhe.

57. Nucula peregrina, Deshayes.

N. peregrina, Desh., Semper, Archiv 15, S. 308.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 42, Taf. 5, Fig. 3—5.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 16, Fig. 1—6.
„ *laevigata*, Goldfuss II, S. 149, Taf. 125, Fig. 19.

Ziemlich häufig. Eins der grösseren zweiklappigen Exemplare ist 25 mm breit, 17 mm hoch und 10 mm dick. Die meisten Stücke zeigen zwei bis sechs breite, dunkle konzentrische Farbenstreifen, welche durch schmale, helle Zonen getrennt sind. Das Innere mancher Schalen zeigt in seiner oberen Hälfte auch die von Speyer l. c. erwähnten faltenartigen Unebenheiten; hierin weichen also nicht, wie Speyer meint, die Doberger Vorkommnisse von den Detmoldern ab. Wohl aber scheint, soweit ich ohne Vergleichsmaterial urteilen kann, der Schlosswinkel sich bei den Detmolder Stücken etwas mehr einem rechten zu nähern; infolge dessen würden dann auch die Detmolder Stücke etwas gedrungener sein als die Bündener.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

58. Nucula compta, Goldfuss.

N. compta, Goldf. II, S. 150, Taf. 125, Fig. 20.
„ „ „ Semper, Archiv 15, S. 309.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 143.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 15, Fig. 10 u. 11, Taf. 16, Fig. 17—26.

Sehr häufig. Die Art wird 22 bis 23 mm breit, 19 mm hoch und 11 mm dick; kleinere Exemplare sind flacher.

59. Nucula compressa, Philippi.

N. compressa, Phil., Pal. I, S. 54, Taf. 8, Fig. 6.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 16, Fig. 9—16.

Nicht selten. Eins meiner grössten Sücke, eine rechte Klappe, ist 27 mm breit, 21 mm hoch und hat 7 mm Wölbung; ein zweiklappiges Exemplar ist 22,5 mm breit, 17 mm hoch und 10 mm dick. Die Radialstreifung ist sehr zart, mit blossem Auge kaum bemerkbar. Die löffelförmige Ligamentalbucht ragt etwas weiter in das Innere hinein, als dies bei Speyer—v. Koenen gezeichnet ist.

60. Nuculina dobergensis, nov. sp.

Bei dem Durchsuchen des Mergels auf Foraminiferen ist mir in letzter Zeit dieser kleinste der Doberger Zweischaler aufgefallen, nachdem ich ihn vorher mehrfach als Brut zurückgeworfen hatte. Eine rechte Klappe ist $^3/_4$ mm breit und 1 mm hoch; alle übrigen Exemplare haben ziemlich dieselbe Grösse.

Die Schale ist glatt und glänzend, schief eiförmig und hinten ein wenig abgestutzt. Die Wirbel treten wenig hervor. Eine Lunula ist nicht vorhanden. Die Schlossleiste ist mässig breit, ihr Innenrand grade. Sie zeigt in jeder Klappe drei weit stehende, kräftige Zähne, von welchen der mittlere bei weitem am meisten aus der Schalenfläche hervorragt. Vorn findet sich ein langer,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

mehr als die Hälfte des Vorderrandes einnehmender kräftiger Seitenzahn und zwischen demselben und dem Schalenrande in beiden Klappen eine Grube. An einer rechten und einer linken Klappe ist diese Grube glatt. Zwei andere rechte Klappen zeigen dagegen in derselben noch einen zweiten, kleinen Seitenzahn und eine linke Klappe, deren sogar zwei von verschiedener Länge; der längere liegt in der Grube oben und dem Schalenrande näher, der kürzere unten und näher dem inneren, grossen Seitenzahn. Der Schalenrand ist ganz und scharf. Die Muskeleindrücke sind sehr schwach.

Diese Doberger Art unterscheidet sich besonders durch das Schloss und die geringe Grösse von Pleurodon microdus Boettg. Ich nenne sie nach ihrem Fundorte dobergensis. Leider erlaubt es die Zeit nicht mehr, eine Abbildung anzufertigen.

61. Limopsis retifera, Semper.

L. retifera, Semp., Archiv 15, S. 316.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 308.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 44, Taf. 3, Fig. 6.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 237, Taf. 28, Fig. 1.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 19, Fig. 9.
„ *iniquidens*, Sandberger, Mainz, S. 347, Taf. 29, Fig. 5.

Nicht selten. Ein besonders grosses Exemplar hat 4,2 mm Breite und 4,5 mm Höhe; die übrigen Stücke bleiben in der Breite und Höhe unter 4 mm.

62. Pectunculus Philippii, Deshayes.

P. Philippii, Desh., Semper, Archiv 15, S. 318.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 309.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 41.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 237.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 19, Fig. 8, Taf. 20, Fig. 1—15, Taf. 21, Fig. 1.
„ *pulvinatus*, Goldf. II, S. 152, Taf. 126. Fig. 5.
„ „ „ Philippi, Beiträge, S. 13, Taf. 2, Fig. 13.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 502.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Sehr häufig. Er ist eins der häufigsten grösseren Petrefakten des Doberges und findet sich in sehr gutem Erhaltungszustande. Unter den zahlreich vorliegenden Stücken aller Dimensionen ist das grösste, eine rechte Klappe, 56 mm breit, 60 mm hoch und hat 18 mm Wölbung; es gehört der Varietät angulifera Speyer an. Eine andere rechte Klappe ist 50 mm breit, 51 mm hoch und hat 16 mm Wölbung. Das grösste unverletzte Exemplar mit beiden Klappen misst 51 mm Breite, 50 mm Höhe und 31 mm Dicke. Die Gestalt ändert ziemlich stark ab, so dass fasst alle von Speyer—v. Koenen abgebildeten Formen sich auch am Doberge finden, wenn auch die Ecke der Varietät angulifera Sp. etwas weniger scharf ist, als Speyer—v. Koenen, Taf. 20, Fig. 15 sie zeigt.

63. Pectunculus obovatus, Lamarck.

P. obovatus, Lam., Sandberger, Mainz, S. 349, Taf. 30, Fig. 3.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 45, Taf. 4, Fig. 10 und 11.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 17, Fig. 12 u. 13, Taf. 18, Fig. 1—8, Taf. 19, Fig. 1—7.
„ *polyodonta*, Goldf. II, S. 152, Taf. 126, Fig. 6 u. 7.
„ *crassus*, Philippi, Beiträge, S. 13, 14 u. 71.

Weit seltener als die vorige Art; ich besitze nur eine rechte Klappe, zwei linke Klappen und ein Exemplar mit beiden Klappen, alle von ziemlich gleicher Grösse. Die innere Klappe ist 59 mm breit, 66 mm hoch und hat 23 mm Wölbung. Die vorliegenden Stücke schliessen sich der Varietät orbicularis Sp. wohl am besten an, sind aber verhältnismässig hoch.

64. Arca decussata, Nyst.

A. decussata, Nyst, S. 258, Taf. 15, Fig. 11.
„ „ „ v. Koenen (Helmstädt), Z. XVII, S. 520.
„ „ „ Sandberger, Mainz, S. 353, Taf. 39, Fig. 3.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 310.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 46.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 236.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 21, Fig. 2.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Nicht häufig. Von den etwa 25 hierher gehörenden Klappen aller Dimensionen ist die grösste 16,5 mm breit und 9 mm hoch; die Wölbung beträgt 3 mm. Die Radialstreifen sind auf dem Hinterteil der Schalen verhältnismässig breit; leider ist jedoch die Skulptur auf den grösseren Stücken stark abgerieben.

65. Arca pretiosa, Deshayes.

A. pretiosa, Desh., Sandberger, Mainz, S. 354, Taf. 29, Fig. 4.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 236.
Cucullaea tenuicostata, Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 501, Taf. 11, Fig. 11 u. 12.
Arca „ „ „ Pal. IX, S. 311.

Selten. Eine grössere rechte und eine kleinere, gedrungenere und stärker gewölbte linke Klappe liegen vor; jene ist 10,5 mm breit und 6,4 mm hoch, diese 7 mm breit und 5,6 mm hoch.

66. Arca Speyeri, Semper.

A. Speyeri, Semper, Archiv 15, S. 323.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 141.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 21, Fig. 3—11.
„ *didyma*, Goldf. II, S. 136, Taf. 122, Fig. 4.

Ziemlich häufig. Unter den Arca-Arten ist diese die häufigste; sie bleibt jedoch in der Grösse weit hinter den Sternberger Vorkommnissen zurück. Während Semper und Wiechmann 13,5 mm, 14,5 mm, 15 mm, 16 mm Breite und darüber angegeben, ist das grösste unter mehr als 100 vorliegenden Exemplaren 6 mm breit und 4,5 mm hoch; ein anderes hat 6 mm Breite und kaum 4 mm Höhe. Es kommen Schalen vor mit und ohne Mitteleinsenkung; letztere sind jedoch die selteneren. Die Zahl der Rippen beträgt 24 bis 28; dieselben sind bald schmaler, bald ebenso breit oder gar breiter als die Zwischenräume; bald sind sie flach und kantig, bald gerundet. Inderregel ziehen sich zahlreiche feine An-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

wachslinien über die Rippen hinweg und bilden auf denselben mehr oder weniger deutliche Schuppen, welche jedoch häufig abgerieben sind. Von einer Spaltung der Rippen, wie Wiechmann l. c. sie angiebt, ist nichts zu bemerken; die Doberger Vorkommnisse stimmen dagegen mit den von Speyer — v. Koenen gegebenen Abbildungen von Kassel sehr gut überein.

67. Arca sp.

Taf. II, Fig. 2a—d.

Es liegt etwa ein Dutzend Exemplare einer kleinen, hübschen Arca vor, von der ich Taf. II, Fig. 2a—d eine Abbildung gebe. Die eigentümliche Bildung des Schlosses und die Lage des Wirbels dürften sie als selbstständige, sich an Arca pectuneuloides Scacc. Lehmann, Dingden, S. 19, Taf. 2, Fig. 4 anschliessende Art charakterisieren. Vielleicht lässt sie sich aber auch als Jugendform mit Arca pretiosa Desh. vereinigen.

Sie erreicht eine Breite von nur 2,8 mm, eine Höhe von 2,3 mm und eine Dicke von 1,5 mm. Die Schale ist ziemlich stark gewölbt. Die Wirbel treten deutlich hervor, liegen fast in der Mitte und sind ein wenig nach vorn gewendet. Zahlreiche zarte Radialstreifen ziehen sich vom Wirbel aus über die ganze Schale und werden von noch zahlreicheren, etwas kräftigeren konzentrischen Streifen durchschnitten, so dass sich ein zierliches, äusserst feines Gitterwerk von liegenden Rechtecken bildet. Das Bandfeld ist mässig breit und schief dreieckig; auf demselben bemerkt man keine Spur einer Liniierung. Der Innenrand der Schale ist zart gekerbt; die Zähnchen sind jedoch meist abgerieben. Das Schloss zeigt vorn zwei bis drei ziemlich grosse, hinten drei etwas längere Zähne. Jene bilden mit dem Schlossrande einen Winkel von etwa 45°; diese dagegen sind sehr schräg gestellt, so dass sie mit dem Schlossrande einen Winkel von kaum 20° bilden.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

68. Pinna sp.

Ein Exemplar einer Pinna-Art findet sich in der v. Koenen'schen Sammlung im Göttinger Museum.

69. Dacridium pygmaeum, Philippi sp.

Modiola pygmaea, Phil., Beiträge, S. 15, Taf. 2, Fig. 14.
Dacridium pygmaeum, Phil., Wiechm. (Sternberg), Archiv 31, S. 139.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 22, Fig. 7—12.

Nicht selten. Die Art liegt in ein paar Dutzend Exemplaren vor, das grösste ist 3 mm breit und 4,5 mm hoch.

70. Modiola micans, A. Braun.

M. micans, Braun, Sandberger, Mainz, S. 364, Taf. 31, Fig. 1.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 46.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 235.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 22, Fig. 1—6.
Mytilus sericeus, Goldfuss II, S. 170, Taf. 131, Fig. 12.
Modiola sericea, Philippi, Beiträge, S. 14.

Nicht häufig; auch ist die äusserst zarte Schale sehr schwer in einem einigermassen guten Erhaltungszustande zu bekommen. Ein etwas verdrücktes zweischaliges Exemplar ist 16 mm breit und 28 mm hoch; ein anderes, aus den höheren, kalkigen Mergelschichten stammendes 16 mm breit, 24 mm hoch und 14 mm dick.

71. Pecten decussatus, v. Münster.

P. decussatus, v. Münst., Goldfuss II, S. 61, Taf. 96, Fig. 5.
„ „ „ „ Semper, Archiv 15, S. 324.
„ „ „ „ Sandberger, Mainz, S. 373, Taf. 33, Fig. 2.
„ „ „ „ Wiechm. (Sternberg), Archiv 31, S. 136.
„ „ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 26, Fig. 2—10.
„ „ „ „ Stremme, Z. XL, S. 335.
„ *Münsteri*, Goldfuss II, S. 66, Taf. 98, Fig. 3.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Sehr häufig; ausgewachsene Stücke sind jedoch in den unteren, sandigen Mergeln selten. Die grössten vorliegenden Exemplare sind 24 bis 25 mm breit und 25 bis 26 mm hoch.

72. Pecten macrotus, Goldfuss.

P. macrotus, Goldf. II, S. 66, Taf. 98, Fig. 2.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 28, Fig. 5.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 336.

Diese Art ist ebenfalls nicht selten und schliesst sich der vorigen eng an, so dass es bei manchen Stücken schwer ist zu entscheiden, ob sie der vorigen oder dieser Art zuzurechnen sind. Mein grösstes Exemplar, eine rechte Klappe, ist 22 mm breit und hoch.

73. Pecten Menkei, Goldfuss.

P. Menkei, Goldf. II, S. 66, Taf. 98, Fig. 1.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 30, Fig. 6.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 337, Taf. 20, Fig. 1.

Weniger häufig. Ein grosses Stück hat eine Breite von 32 mm.

74. Pecten Hausmanni, Goldfuss.

P. Hausmanni, Goldf. II, S. 64, Taf. 97, Fig. 8.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 338.

Nicht selten. Eine vorliegende linke Klappe ist 28 mm hoch und breit. Nach Stremme soll diese Art bis 35 mm hoch und 36 mm breit werden.

75. Pecten laevigatus, Goldfuss.

P. laevigatus, Goldf. II, S. 64, Taf. 97, Fig. 6.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 338.
„ *propinquus,* Münst. pars, Goldfuss II, S. 64, Taf. 97, Fig. 7.

Nicht häufig. Ein vorliegendes unverletztes zweiklappiges Exemplar ist 32 mm breit, 31 mm hoch und

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

9 mm dick. Die linke Klappe ist etwas weniger gewölbt als die rechte; die Wölbung jener beträgt etwa 3,5 mm, die der rechten etwas über 5 mm.

76. Pecten decemplicatus, v. Münster.

P. decemplicatus, v. Münst., Goldfuss II, S. 64, Taf. 97, Fig. 5.
„ „ „ „ Stremme, Z. XL, S. 339.

Herr Stremme erwähnt eine, der Beschreibung und Abbildung bei Goldfuss entsprechende rechte Klappe dieser Art vom Doberge von 17 mm Breite und 17,5 mm Höhe.

77. Pecten striato—costatus, v. Münster.

P. striato—costatus, v. Münst., Goldfuss II, S. 60, Taf. 96, Fig. 1.
„ „ „ „ „ Stremme, Z. XL, S. 340, Taf. 20, Fig. 2—4.
„ *ambiguus*, Münst., Goldfuss II, S. 60, Taf. 96, Fig. 2.
„ „ „ Philippi, Beiträge, S. 49.
„ *hybridus*, v. Münst., Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 138.

Nicht häufig. Eine vorliegende linke Klappe ist 28 mm hoch; ein zweiklappiges Exemplar hat 25 mm Breite und Höhe.

78. Pecten pictus, Goldfuss.

P. pictus, Goldf. II, S. 64, Taf. 97, Fig. 4.
„ „ „ Sandberger, Mainz, S. 372, Taf. 33, Fig. 3 u. 4.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 229, Taf. 26, Fig. 3, 5 u. 6.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 27, Fig. 5—10.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 342.
„ *venosus*, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 315, Taf. 43, Fig. 1.
„ *transverse—lineatus*, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 316, Taf. 43, Fig. 2.

In den unteren Schichten nicht selten und in den verschiedensten Abänderungen, wie sie die Figuren bei Speyer—v. Koenen zeigen. Die Breite beträgt 11 bis 12,5, die Höhe 12 bis 14 mm.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

79. Pecten crinitus, v. Münster.

P. crinitus, v. Münst., Goldfuss II, S. 67, Taf. 98, Fig. 6.
„ „ „ „ Philippi, Beiträge, S. 49.
„ „ „ „ Stremme, Z. XL, S. 342.

Diese Art kommt nach Goldfuss als Seltenheit bei Bünde vor.

80. Pecten cancellatus, Goldfuss.

P. cancellatus, Goldf. II, S. 56, Taf. 94, Fig. 5.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 344.

Nach Goldfuss und Stremme selten bei Bünde.

81. Pecten limatus, Goldfuss.

P. limatus, Goldf., Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 27, Fig. 14.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 343, Taf. 21, Fig. 1.

Diese Art, welche Stremme nicht vom Doberge angiebt, liegt in einer linken Klappe von 10,5 mm Breite und 11,5 mm Höhe vor.

82. Pecten striatus, v. Münster.

P. striatus, v. Münst., Goldfuss II, S. 60, Taf. 96, Fig. 3.
„ „ „ „ Stremme, XL, S. 344.

Stremme erwähnt l. c. eine rechte Klappe dieser Art vom Doberge von 19 mm Höhe und 18,5 mm Breite.

83. Pecten triangularis, Goldfuss?

P. triangularis, Goldf. II, S. 58, Taf. 95, Fig. 2.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 345.

Von dieser Art rechnet Stremme eine Doberger Klappe nicht ohne Zweifel hierher.

84. Pecten bifidus, v. Münster.

P. bifidus, v. Münst., Goldfuss II, S. 65, Taf. 97, Fig. 10.
„ „ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 46.
„ „ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 28, Fig. 1—4, Taf. 29, Fig. 1—9.
„ „ „ „ Stremme, Z. XL, S. 345.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

In den unteren, sandigen Schichten nicht selten. Eins meiner grössten Exemplare, eine rechte Klappe, ist 41 mm breit und 37,5 mm hoch; die Wölbung beträgt 5,5 mm.

85. Pecten janus, v. Münster.

P. janus, v. Münst., Goldfuss II, S. 58, Taf. 95, Fig. 4.
„ „ „ „ Stremme, Z. XL, S. 348.

In den sandigen Schichten häufig, unter den wenigen grösseren Pecten-Arten dieser Schichten bei weitem die häufigste, in den kalkigen Mergeln scheint er dagegen seltener zu sein, wenigstens gegen P. Hoffmanni sehr zurück zu treten. Ein vollkommen erhaltenes zweiklappiges Exemplar ist 64 mm breit, 55 mm hoch und 13 mm dick. Eine einzelne linke Klappe ist 65 mm breit und 57 mm hoch.

86. Pecten lucidus, Goldfuss.

P. lucidus, Goldf. II, S. 65, Taf. 97, Fig. 11.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 30, Fig. 1—5 und 7.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 347.

Ist vom Grafen Münster am Doberge aufgefunden worden.

87. Pecten Hoffmannii, Goldfuss.

P. Hoffmanni, Goldf. II, S. 60, Taf. 96, Fig. 4.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 47.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 28, Fig. 6 und 7, Taf. 30, Fig. 8.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 348.

Häufig in den oberen Schichten; aus den unteren, sandigen Mergeln habe ich nur Jugendformen erhalten. Mein grösstes unverletztes Stück ist 67 mm breit und 65 mm hoch, jedoch lassen Bruchstücke auf wesentlich grössere Dimensionen schliessen; ein Bruchstück weist z. B. auf mindestens 80 mm Breite und Höhe hin.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

88. Pecten semistriatus, Goldfuss.

P. semistriatus, Goldf. II, S. 67, Taf. 98, Fig. 5.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 349.
„ *Schnitgeri*, Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 48, Taf. 5, Fig. 1.
„ *semicostatus*, Goldf. II, S. 67, Taf. 98, Fig. 7.

Ziemlich selten. Von den drei vorliegenden Klappen dieser Art ist die grösste, eine rechte Klappe, 35 mm breit und 34 mm hoch.

89. Pecten semicingulatus, v. Münster.

P. semicingulatus, Münst., Goldf. II, S. 72, Taf. 99, Fig. 11.
„ „ Goldf., Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 138.
„ „ Münst., Stremme, Z. XL, S. 350.

Stremme erwähnt l. c. eine 56 mm breite rechte Klappe dieser Art von Bünde.

90. Pecten Hauchecornei, v. Koenen.

P. Hauchecornei, v. Koenen, Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 27, Fig. 3 u. 4.
„ „ „ „ Stremme, Z. XL, S. 351.
„ *inornatus*, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 318, Taf. 43, Fig. 3.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XL, S. 231, Taf. 26, Fig. 10.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 138.

Ziemlich häufig. Von den circa 100 vorliegenden Exemplaren sind die grössten etwa 4,5 mm breit und 4 mm hoch. Einige zeigen deutliche, breite, helle und dunkle Farbenzonen.

91. Pecten pygmaeus, v. Münster.

P. pygmaeus, Münst., Goldf. II, S. 73, Taf. 99, Fig. 14.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 27, Fig. 1 u. 2.
„ „ „ Stremme, Z. XL, S. 352.
„ *impar*, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 317, Taf. 43, Fig. 4.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 232, Taf. 26, Fig. 11.

Selten. Nur zwei defekte Exemplare von 4,5 mm Breite liegen mir vor. Wenn die feinen, bräunlich gelben

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

konzentrischen Rippen abgerieben sind, so erscheint die Schale grau und mit dunklen, den inneren Radialrippen entsprechenden Radialstreifen bedeckt; so wenigstens bei den vorliegenden Stücken.

92. Lima (Limatula) cf. subauriculata, Montfort.

L. cf. subauriculata, Mont., Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 23, Fig. 1 u. 2.
„ *Nysti* (non Speyer), Wiechmann (Bünde), Archiv 24, S. 63.

Ziemlich selten. Die Doberger Lima stimmt mit der Kasseler völlig überein, daher habe ich die von Wiechmann l. c. vom Doberge aufgeführte L. Nysti unter die Synonimen aufgenommen. Meine grösste Klappe ist 3,4 mm breit und 5,6 mm hoch, die Wölbung beträgt 1,5 mm; eine andere hat 3,3 mm Breite, 5 mm Höhe und 1,3 mm Wölbung.

93. Spondylus sp.

Ein Exemplar dieser Gattung findet sich in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen.

94. Anomia Philippii, Speyer.

A. Philippii, Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 319, Taf. 43, Fig. 5.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 226.
„ „ „ Speyer — v. Koenen, Kassel, Taf. 23, Fig. 6?
„ *striata,* Goldf. II, S. 37, Taf. 88, Fig. 4.

Nicht selten. Sie liegt in circa 30 Exemplaren vor, welche abgesehen von der Skulptur, zu Speyer's Beschreibung völlig passen; die Skulptur entspricht dagegen den Angaben v. Koenen's (M-O) und der Abbildung bei Speyer — v. Koenen. Ein Stück mittlerer Grösse ist 14 mm breit und hoch, ein anderes 14 mm breit und 10 mm hoch, ein drittes 10 mm breit und hoch; ein ungewöhnlich grosses, zerbrochenes Exemplar hat einen Durchmesser von 20 mm.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

95. Anomia asperella, Philippi.

A. asperella, Phil., Beiträge, S. 50, Taf. 2, Fig. 12.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 320.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 227.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 136.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 24, Fig. 1—5.

Etwas seltener als die vorige Art. Die vorliegenden Exemplare sind bis 6 mm breit und 5 mm hoch.

96. Anomia Goldfussi, Deshayes.

A. Goldfussi, Desh., Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 320.
„ „ „ Speyer (Detmold), Pal. XVI, S. 49, Taf. 3, Fig. 7—9.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 227.
„ „ „ Wiechmann (Sternberg), Archiv 31, S. 135.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 23, Fig. 7 u. 8, Taf. 24, Fig. 6—10.

Häufig, weit häufiger als die beiden vorigen Arten. Sie liegt in zahreichen Exemplaren vor mit mannigfachster Abänderung in der Gestalt. Die grössten Stücke haben etwa 7 mm Breite und 6 mm Höhe.

97. Ostrea callifera, Lamarck.

O. callifera, Lam., Goldfuss II, S. 25, Taf. 83, Fig. 2.
„ „ „ Sandberger, Mainz, S. 377, Taf. 34, Fig. 6, Taf. 35, Fig. 1.
„ „ „ Speyer—v. Koenen, Kassel, Taf. 23, Fig. 9 u. 10, Taf. 24, Fig. 11, Taf. 25, Fig. 2—4, Taf. 26, Fig. 1.
„ *gigantea*, Sol., v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 225.

Diese Ostrea findet sich ziemlich häufig in den oberen kalkigen Mergelschichten des Doberges und zwar in ansehnlicher Grösse; eine wohl erhaltene freie Klappe ist 120 mm hoch. In den sandigen Mergeln scheint die Art zu fehlen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

V. Brachiopoda. Armfüsser.

1. Terebratula grandis, Blumenbach.

T. grandis, Blum., Speyer (Söllingen), Z. XII, S. 492.
„ „ „ Speyer (Söllingen), Pal. IX, S. 321.
„ „ „ v. Koenen, Beitrag, Pal. XVI, S. 151, Taf. 14, Fig. 1.
„ „ „ v. Koenen (M-O), Pal. XVI, S. 224.

Diese bei Astrup sehr häufige Art findet sich im Doberge nur vereinzelt. Ein grosses Exemplar hat 78 mm Länge und 60 mm Breite.

2. Terebratulina sp.

Findet sich in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen. Ein jugendliches Exemplar habe ich durch Schlämmen aus dem sandigen Mergel gewonnen.

VI. Crustacea. Krustentiere.

1. Hela speciosa, v. Münster.

H. speciosa, v. Münster, Beiträge III, S. 24, Taf. 2, Fig. 1—3.

Der einzige Krebs des Doberges ist selten. Ein paar Exemplare finden sich in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen; ein anderes Exemplar liegt mir vor, welches von Herrn Rumke in Bünde gefunden wurde und den Panzer ohne die Extremitäten zeigt. Dasselbe ist 6 cm lang und 4,5 cm breit.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

2. Balanus stellaris, Bronn.

B. stellaris, Bronn, v. Münster, Beiträge III, S. 30, Taf. 6, Fig. 8 u. 9.

Diese Seeeichel ist häufig in den kalkigen Mergeln und sitzt in der Regel auf Pectenschalen. In den sandigen Schichten scheint sie zu fehlen.

3. Balanus perosus, Blumenbach.

B. perosus, Blum., v. Münster III, S. 28, Taf. 6, Fig. 1—3.

Ziemlich selten in den oberen Schichten, in den unteren fehlt sie ebenfalls. Exemplare dieser Art finden sich in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen und in der Meyer'schen Sammlung in Münster.

4. Bairdia seminotata, Reuss.

B. seminotata, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 254, Taf. 9, Fig. 92.

Sehr selten. Es liegt ein einziges Exemplar dieses Ostracoden vor, welches mit der v. Reuss l. c. beschriebenen Art von Krefeld und Freden übereinstimmt.

5. Cytheridea heterostigma, Reuss.

C. heterostigma, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 254, Taf. 9, Fig. 94.

Ziemlich häufig. Ein paar Dutzend Exemplare liegen vor. Dieselben lassen in der Regel die drei Zähnchen an dem hinteren Ende nicht deutlich erkennen, an einzelnen Stücken sind sie auch am Vorderrande zum Teil abgerieben. Länge 0,8 mm.

6. Cytheridea cf. heterostigma, Reuss.

Nicht selten. Diese Art hat mit der vorigen eine gewisse Ähnlichkeit. Die Grübchen sind jedoch überall gleich und sehr gross. Die hintere Spitze ist nicht so deutlich und liegt weniger weit nach unten; sie trägt ebenfalls drei Zähnchen, von welchen das untere das grösste ist. Vorn ist die Schale abgerundet und zeigt im Unterschiede von C. heterostigma keine Zähnchen. Die Länge beträgt 1,2 mm.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

7. Cythere lyrata, Reuss.

C. lyrata, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 256, Taf. 10, Fig. 99.

Selten. Ein paar Exemplare dieser Art liegen vor.

Bemerkung. Ausser den vorstehend aufgeführten besitze ich noch einige weitere Ostracoden-Arten, welche ich jedoch bei den geringen mir für die Bestimmung dieser kleinen Organismen zu Gebote stehenden Hülfsmitteln bis jetzt noch nicht unterbringen konnte. Ein Exemplar zeigt auch das spitze Horn der Cythere monoceros, Rss.; Vorder- und Hinterrand dieses Hornes sind jedoch ungezähnt, dagegen zeigt der Hinterrand der Schale deutliche Zähnelung.

VII. Annelida. Ringelwürmer.

1. Serpula corrugata, Goldfuss.

S. corrugata, Goldf. I, S. 225, Taf. 71, Fig. 12.

Nicht selten. Sitzt Echiniden und Terebratelschalen auf.

VIII. Echinoidea. Seeigel.

1. Rhabdocidaris deserta, Ebert.

R. deserta, Ebert, Echiniden, S. 12, Taf. 1, Fig. 11.

Sehr selten. In der v. Koenen'schen Sammlung findet sich ein Bruchstück dieser Art, welches aus zwei Coronalplatten und einem Stücke des benachbarten Ambulakralfeldes besteht und von Herrn Dr. Ebert l. c. beschrieben ist.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

2. Psammechinus pusillus, v. Münster sp.

P. pusillus, Münst., Ebert, Echiniden, S. 19, Taf. 1, Fig. 1.

Findet sich nach Ebert ebenfalls am Doberge.

3. Echinocyamus Boettgeri, Ebert.

E. Boettgeri, Ebert, Echiniden, S. 29, Taf. 5, Fig. 12.

Kommt nach Ebert am Doberge vor.

4. Echinocyamus ovatus, v. Münster sp.

Echinoneus ovatus, Münst., Goldf. I, S. 127, Taf. 42, Fig. 10.
„ „ „ Philippi, Beiträge, S. 6 u. 44.
Echinocyamus ovatus, Münst., Ebert, Echiniden, S. 30, Taf. 5, Fig. 8—11.

Diese Art ist sowohl in den unteren, sandigen als auch in den oberen, kalkigen Schichten verbreitet, findet sich jedoch nur vereinzelt. Der grösste Durchmesser beträgt 3 bis 3,5 mm, der kleinste 2 bis 3 mm, die Höhe etwa $1^1/_4$ mm.

5. Echinanthus subcarinatus, Goldfuss sp.

Nucleolites subcarinatus, Goldf. I, S. 132, Taf. 43, Fig. 10.
„ „ „ Philippi, Beiträge, S. 44.
Echinanthus „ „ Ebert, Echiniden, S. 34, Taf. 4, Fig. 3.

Nicht selten in den kalkigen Schichten; in den sandigen Schichten scheint diese wie alle nachfolgenden Arten jedoch zu fehlen. Sämtliche Abänderungen, welche Ebert l. c. von dieser Art überhaupt angiebt, lassen sich auch an den Doberger Vorkommnissen beobachten. Was speziell die Stärke der Wölbung angeht, so besitze ich unverdrückte Exemplare, die wesentlich flacher, aber auch solche, welche viel höher sind, als die Figuren bei Ebert angeben. Zwei meiner Stücke haben beispielsweise folgende Dimensionen:

Länge 29 mm, Breite 25 mm, Höhe 15 mm = 100 : 86,2 : 51,7
„ 26,5 „ „ 22,5 „ „ 11,5 „ = 100 : 84,9 : 43,4

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

6. Echinanthus subhemisphaericus, Ebert.

E. subhemisphaericus, Ebert, Echiniden, S. 35, Taf. 4, Fig. 4.

Kommt nach Ebert am Doberge vor.

7. Echinolampas Kleinii, Goldfuss sp.

Clypeaster Kleinii, Goldf. I, S. 133, Taf. 42, Fig, 5.
Echinolampas Kleinii, Goldf., Zittel I, S. 530.
„ „ „ Ebert, Echiniden, S. 39, Taf. 2, Fig. 1—3, Taf. 3, Fig. 1 u. 2, Taf. 10, Fig. 1.

Gemein. Es ist die am meisten in die Augen fallende Versteinerung des Doberges. Dadurch, dass ich in den letzten paar Jahren gelegentlich einzelne Exemplare, die grade im Wege lagen, mitgenommen, habe ich mehrere Hunderte dieser Art zusammengebracht. Wie Ebert l. c. bereits angiebt, variiert die Art in der Gestalt ausserordentlich. Als extremste Varietäten sind von Ebert aufgeführt alta, subhemisphaerica, conoidea, Goldfussi und exporrecta, sämtlich nach Originalen vom Doberge abgebildet. Sämtliche Varietäten sind, wie auch Ebert angiebt, durch Zwischenformen verbunden, so dass ich aus meinem Material die verschiedensten Reihen legen kann, welche sich schliesslich auf das mannigfaltigste durchkreuzen und verwirren.

8. Echinolampas Hauchecornei, Ebert.

E. Hauchecornei, Ebert, Echiniden, S. 43, Taf. 4, Fig. 1.

Von dieser seltenen, bisher nur in wenigen Exemplaren bekannten Art, befindet sich ein Stück vom Doberge im Besitze des Herrn Dr. Bölsche und ist bereits von Ebert l. c. erwähnt; dasselbe ist 57 mm lang, 50 mm breit und 31 mm hoch. Ausserdem erwähnt Dr. Ebert noch ein zweites Exemplar aus dem Göttinger Museum, ein drittes aus der Münchener Sammlung und ein viertes aus der geologischen Landesanstalt in Berlin. Ob die drei letzteren von Bünde stammen, ist nicht ersichtlich.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

9. Echinolampas planulatus, Ebert.

Taf. II, Fig. 3 a, b.

E. planulatus, Ebert, Echiniden, S. 45, Taf. 3, Fig. 3.

Von dieser Art, von der bislang nur ein Exemplar von Astrup bekannt ist, welches sich in der v. Koenen-schen Sammlung in Göttingen befindet, besitze ich ein zweites vom Doberge; wenigstens stelle ich dasselbe in Übereinstimmung mit Herrn Professor v. Koenen hierher, obgleich es nicht unwesentlich von der von Dr. Ebert beschriebenen und abgebildeten Form abweicht. Dasselbe ist 55 mm lang, 50 mm breit und 23 mm hoch. Ebert giebt von seinem Exemplare an 66 mm Länge, 60 mm Breite und 25 mm Höhe. Der Rand ist im Gegensatze zu dem Astruper Exemplare aufgebläht, und auf dem unpaarigen Ambulastralfelde ist ein breiter, aufgetriebener Kiel vorhanden. Auch die Petalodien stimmen nicht ganz mit den Angaben Ebert's überein.

10. Schizaster acuminatus, Goldfuss sp.

Spatangus acuminatus, Goldf. I, S. 148, Taf. 49, Fig. 2.
Micraster „ „ Philippi, Beiträge, S. 6.
Schizaster „ „ Ebert, Echiniden, S. 47, Taf. 5, Fig. 1.

Findet sich nach Ebert l. c. auch am Doberge.

11. Spatangus Desmarestii, v. Münster.

Sp. Desmarestii, v. Münst., Goldfuss I, S. 142, Taf. 47, Fig. 4.
„ „ „ „ Ebert, Echiniden, S. 53, Taf. 5, Fig. 14, Taf. 6, Fig. 1, Taf. 7, Fig. 2.

Nicht häufig. Auch diese Art ändert ab; jedoch wage ich nicht, Genaueres darüber anzugeben, da die Mehrzahl meiner Exemplare mehr oder weniger verdrückt ist.

Ebert giebt diese Art nur vom Doberge an. Ich besitze auch ein gutes Exemplar von Astrup; dasselbe ist 95 mm lang, 90 mm breit und 50 mm hoch. Auch Goldfuss erwähnt die Art bereits von Astrup.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

12. Spatangus inflatus, Ebert.

Sp. inflatus, Ebert, Echiniden, S. 56, Taf. 6, Fig. 2.

Kommt nach Ebert am Doberge vor.

13. Spatangus Damesi, Ebert.

Sp. Damesi, Ebert, Echiniden, S. 59, Taf. 7, Fig. 1.

Findet sich nach Ebert ebenfalls am Doberge.

14. Spatangus (Maretia) Koeneni, Ebert.

Sp. Koeneni, Ebert, Z. XXXIX, S. 229.
„ „ „ Echiniden, S. 60, Taf. 8, Fig. 2.

Von dieser Art, die Ebert ebenfalls am Doberge aufführt, besitze ich ein Exemplar von 54 mm Länge, 53 mm Breite und 31 mm Höhe.

15. Spatangus (Maretia) Hoffmanni, Goldfuss.

Sp. Hoffmanni, Goldf. I, S. 142, Taf. 47, Fig. 3.
„ „ „ Ebert, Echiniden, S. 63, Taf. 8, Fig. 3—7, Taf. 9, Fig. 1 u. 3, Taf. 10, Fig. 26.

Nicht selten. Mein grösstes Exemplar ist 70 mm lang, 67 mm breit und 26 mm hoch.

16. Spatangus (Maretia) Martensii, Ebert.

Sp. (M.) Martensii, Ebert, Echiniden, S. 67, Taf. 9, Fig. 2.

Von dieser Art findet sich ein Exemplar vom Doberge in der v. Koenen'schen Sammlung in Göttingen, nach welchem Ebert dieselbe benannt und beschrieben.

17. Spatangus (Maretia), bündensis, Ebert.

Sp. (M.) bündensis, Ebert, Echiniden, S. 69, Taf. 8, Fig. 1.

Ist nach Ebert in zwei Exemplaren bekannt, welche beide vom Doberge stammen und sich in der v. Koenen-schen Sammlung in Göttingen befinden.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

IX. Bryozoa. Moostierchen.

Wie einleitend bemerkt, habe ich den Bryozoen des Doberges bislang sehr wenig Aufmerksamkeit geschenkt; daher muss ich mich in dem nachfolgenden Verzeichnisse darauf beschränken, das bereits bekannte Material, wie es sich vor allem bei Reuss findet, zusammen zu stellen. Nun hat aber Reuss leider den ihm von Professor v. Koenen gleichzeitig vom Doberge und von Wiepke übersandten Mergel zusammen geworfen und sowohl die Bryozoen, als auch die Foraminiferen beider Fundorte als vom Doberge stammend bearbeitet. Mithin ist auch sein Verzeichnis noch nicht zuverlässig. Übrigens sind, soweit meine Beobachtungen reichen, die Bryozoen am Doberge verhältnismässig selten, wenigstens im Verhältnisse zu dem grossen Bryozoen-Reichtum des Ober-Oligocäns bei dem neuen Wirte.

1. **Membranipora subtilimargo,** Reuss.

M. subtilimargo, Rss., Sitzungsberichte L, S. 630, Taf. 9, Fig. 5.

Findet sich nach Reuss sehr selten am Doberge.

2. **M. concatenata,** Reuss.

M. concatenata, Rss., Sitzungsber. L, S. 630, Taf. 11, Fig. 11.

Nach Reuss ebenfalls sehr selten am Doberge.

3. **M. appendiculata,** Reuss.

M. appendiculata, Rss., Sitzungsber. L, S. 631, Taf. 9, Fig. 4.
Cellepora appendiculata, Rss., Polyparien des Wiener Tertiärbeckens, S. 96, Taf. 11, Fig. 22.

Selten nach Reuss am Doberge.

4. **Lepralia squamoidea,** Reuss.

L. squamoidea, Rss., Sitzungsber. L, S. 632, Taf. 15, Fig. 5.

Findet sich nach Reuss auf Terebrateln aufgewachsen am Doberge.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

5. L. Hörnesi, Reuss.

L. Hörnesi, Rss., Sitzungsber. L, S. 633, Taf. 13, Fig. 5.
Cellepora multipunctata, A. Römer, Polyparien, Pal. IX, S. 210, Taf. 35, Fig. 27.

Nach Reuss ebenfalls selten am Doberge.

6. L. Grotriani, Stoliczka.

L. Grotriani, Stol., Sitzungsber. XXXXV, S. 84, Taf. 2, Fig. 1.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 635.
Reptescharella ampullacea, A. Römer, Polyp., Pal. IX, S. 212, Taf. 36, Fig. 5.

Selten am Doberge nach Reuss.

7. L. umbilicata, F. A. Römer sp.

Reptoporina umbilicata, A. Römer, Polyp., Pal. IX, S. 211, Taf. 36, Fig. 2.
Lepralia „ Röm., Rss., Sitzungsber. L, S. 636, Taf. 15, Fig. 2.

Kommt nach Römer und nach Reuss am Doberge vor und zwar nach letzterem Autore sehr selten.

8. L. cognata, Reuss.

L. cognata, Rss., Sitzungsber. L, S. 638.

Findet sich nach Reuss selten am Doberge.

9. L. tristoma, Goldfuss sp.

Cellepora tristoma, Goldf. I, S. 96, Taf. 36, Fig. 12.
? *Repteschariporа tristoma,* A. Römer, Polyp., Pal. IX, S. 213, Taf. 36, Fig. 12.
Lepralia tristoma, Goldf., Rss, Sitzungsber. L, S. 639, Taf. 12, Fig. 10.
Reptescharellina triceps, A. Röm., Polyp., Pal. IX, S. 211, Taf. 36, Fig. 16.

Kommt nach Römer am Doberge vor.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

10. L. Dunkeri, Reuss.

Cellepora Dunkeri, Rss., Polyparien des Wiener Tertiärbeckens, S. 90, Taf. 10, Fig. 27.
Lepralia „ „ Sitzungsber. L, S. 640.

Ist nach Reuss sehr selten am Doberge.

11. L. entomostoma, Reuss.

Cellepora entomostoma, Rss., Polyp. d. Wiener Tertiärbeckens, S. 92, Taf. 11, Fig. 7.
Lepralia „ „ Sitzungsber. L, S. 640, Taf. 13, Fig. 6.

Diese Art findet sich nach Reuss häufig am Doberge, wo sie grosse Kolonien auf Echinolampas Kleinii und Spatangus Desmarestii bildet. Ich besitze sie ebenfalls auf verschiedenen Exemplaren von E. Kleinii.

12. L. scripta, Reuss.

Cellepora scripta, Rss., Polyp. d. Wiener Tertiärbeckens, S. 82, Taf. 9, Fig. 28.
Lepralia „ „ Sitzungsber. L, S. 641, Taf. 15, Fig. 3.
Reptescharella coccina, A. Röm., Polyp., Pal. IX, S. 212, Taf. 36, Fig. 8.

Kommt nach F. A. Römer am Doberge vor.

13. L. excentrica, Reuss.

L. excentrica, Rss., Sitzungsber. L, S. 641, Taf. 15, Fig. 4.

Nach Reuss am Doberge sehr selten.

14. L. geometrica, A. Römer sp.

Cellepora geometrica, F. A. Römer, Polyp., Pal. IX, S. 210, Taf. 35, Fig. 25.
Lepralia „ Röm., Rss., Sitzungsber. L, S. 686.

Ad. Römer führt diese Art vom Doberge an.

15. L. ornata, A. Römer sp.

Reptescharella ornata, A. Röm., Polyp., Pal. IX, S. 213, Taf. 36, Fig. 9.
Lepralia ornata, Rss., Sitzungsber. L, S. 686.

Kommt ebenfalls nach Römer am Doberge vor.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

16. L. bella, A. Römer sp.

Reptoporellina bella, A. Röm., Polyp., Pal. IX, S. 213, Taf. 36, Fig. 11.

Auch diese Reuss unbekannt gebliebene Art wird von Römer als am Doberge vorkommend angegeben.

17. Cumulipora angulata, v. Münster sp.

C. angulata, v. M., Rss., Sitzungesber. L, S. 644, Taf. 9, Fig. 1.
„ *pumicosa,* Ad. Röm., Polyp., Pal. IX, S. 215, Taf. 36, Fig. 23.

Nach Reuss am Doberge selten.

18. Eschara substriata, v. Münster.

E. substriata, v. Münst., Goldf. I, S. 95, Taf. 36, Fig. 9.
„ „ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 649, Taf. 12, Fig. 5.
Escharifora substriata, Röm., Polyp., Pal. IX, S. 207, Taf. 36, Fig. 23.

Findet sich nach Römer am Doberge.

19. E. affinis, A. Römer.

Escharella affinis, Ad. Röm., Polyp., Pal. IX, S. 208, Taf. 35, Fig. 18.
Eschara „ Röm., Rss., Sitzungsber. L, S. 686.

Auch diese Art giebt Römer vom Doberge an.

20. Myriozoum punctatum, Philippi sp.

Millepora punctata, Phil., Beiträge, S. 67, Taf. 1, Fig. 23.
Heteropora punctata, Phil., Röm., Polyp., Pal. IX, S. 229.
Myriozoum punctatum, Phil., Rss., Sitzungsber. L, S. 663, Taf. 9, Fig. 2.
Heteropora gracilis, Röm., Polyp., Pal. IX, S. 229.

Selten am Doberge nach Reuss.

21. Lunulites hippocrepis, F. A. Römer.

L. hippocrepis, Ad. Röm., Polyp., Pal. IX, S. 217.
„ „ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 665.
„ *androsaces* (non Mich.), Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 260, Taf. 11, Fig. 107.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Ad. Römer giebt diese Art vom Doberge an. Ich besitze eine Anzahl aus den unteren, sandigen Schichten, in welchen sie ziemlich häufig vorkommt.

22. L. microporus, F. A. Römer.

L. microporus, Ad. Römer, Polyp., Pal. IX, S. 217, Taf. 36, Fig. 28.

Diese Art soll nach Ad. Römer ebenfalls am Doberge vorkommen.

23. Hornera gracilis, Philippi.

H. gracilis, Phil., Beiträge, S. 35, Taf. 1, Fig. 7.
„ „ „ Ad. Römer, Polyp., Pal. IX, S. 222.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 672, Taf. 10, Fig. 1—3.

Ist nach Ad. Römer am Doberge nicht selten.

24. Proboscina echinata, v. Münster sp.

Cellepora echinata, Münst., Goldf. I, S. 96, Taf. 36, Fig. 14.
Tubulipora echinata, Münst., Röm., Polyp., Pal. IX, S. 220.
Proboscina „ v. M., Rss., Sitzungsber. L, S. 674, Taf. 10, Fig. 4 u. 5.
Tubulipora trifaria, F. Ad. Römer, Polyp., Pal. IX, S. 220, Taf. 37, Fig. 2.

Soll sich nach Römer vereinzelt am Doberge finden.

25. Buskia tubulifera, F. A. Römer sp.

Radiopora tubulifera, Röm., Polyp., Pal. IX, S. 228, Taf. 37, Fig. 26.
Buskia „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 677, Taf. 8, Fig. 1—4.
Ceriopora diadema, Goldf. I, S. 98, Taf. 37, Fig. 3.

Diese Art ist von Römer und von Reuss als selten am Doberge vorkommend angegeben. Ich besitze ebenfalls eine schöne Kolonie dieser interessanten Species aus den oberen, kalkigen Schichten.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

26. Spiropora variabilis, v. Münster sp.

Ceriopora variabilis, v. Münst., Goldf. I, S. 99, Taf. 37, Fig. 6.
Peripora „ „ „ Röm., Polyp., Pal. IX, S. 223.
Spiropora „ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 680, Taf. 7, Fig. 9 u. 10.

Kommt nach Reuss am Doberge häufig vor.

X. Anthozoa. Korallen.

Von Dr. Bölsche.

Herrn Dr. Bölsche, der sich schon seit längerer Zeit mit der Untersuchung norddeutscher Tertiär-Korallen beschäftigt, verdanke ich folgende vorläufige Mitteilungen über die im Ober-Oligocän von Bünde vorkommenden Arten:

1. Pleurocyathus turbinoloides, Reuss sp.

Turbinolia sulcata, Lam.? bei Philippi, Tertiärverst. d. nordw. Deutschl., p. 34, t. 1, f. 3, 1843.
Stylocyathus turbinoloides, Reuss, Sitzungsber. d. Wien. Akad., Bd. 18, p. 266—268, t. 12, f. 112, 1855.
Pleurocyathus turbinoloides, Kef., Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., Bd. 11, p. 364, 1859.
„ „ Römer, Polyp. d. nordd. Tert., p. 32, t. 4, f. 2, 1863.
„ „ Reuss, Sitzungsber. d. Wien. Akad., Bd. 50, p. 617, 1865.

Zu dieser sehr interessanten Species, die zuerst durch Philippi ziemlich genau beschrieben wurde, gehören zwei vorliegende, aus dem Ober-Oligocän von Bünde stammende Exemplare; ausserdem hat sie sich noch in gleichaltrigen Schichten im Ahnegraben bei Kassel, bei Krefeld und Freden gefunden. Betreffs der für sie aufgestellten

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Gattung Pleurocyathus will ich hier nur kurz erwähnen, dass dieselbe in neuerer Zeit durch Duncan (Journ. of the Linn. Soc. vol. 18, p. 19, 1884) wieder mit Stylocyathus d'Orb. vereinigt ist, jedoch mit Unrecht, da letztere mehrere Kreise von Kronenblättchen besitzt.

2. **Sphenotrochus intermedius,** v. Münster sp.

Keferstein, Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., Bd. 11, p. 358, 1859. — Reuss, Sitzungsber. d. Wien. Akad., Bd. 50, p. 618, t. 6, f. 4—7, 1865.

Das mir vorliegende Exemplar von Bünde besitzt eine Höhe von 3 mm; der grössere Kelch-Durchmesser beträgt 2, der kleinere 1,5 mm. Dasselbe gehört zu den von Reuss l. c. abgebildeten Formen und müsste nach Milne Edwards und Haime (Brit. foss. cor. I. p. s., note — Hist. nat. d. corall. II. p. 69) zu Sph. Römeri gestellt werden. Infolge der Ausführungen von Keferstein und Reuss muss man aber annehmen, dass die letztere Art nicht von den pliocänen Formen aus dem Krag von Antwerpen und Suffolk, für welche Milne Edwards und Haime den Namen Sph. intermedius verwandt hatten, getrennt werden darf. Nach dieser Auffassung reicht dann diese Specie vom Oligocän bis ins Pliocän. Im Ober-Oligocän hat sie sich noch, freilich überall selten, im Ahnegraben bei Kassel, bei Nieder-Kaufungen, Hohenkirchen und Freden gefunden.

3. **Caryophyllia crassicosta,** Keferstein sp.

Cyathina crassicosta, Kef., Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., Bd. 11, p. 368, t. 14, f. 5, 1859.

Ceratotroihus alternans, A. Röm., Polyp. d. nordd. Tert., p. 38, t. 4, f. 20, 1863.

Caryophyllia crassisepta, Reuss, Sitzungsber. d. Wien. Akad., Bd. 50, p. 616, t. 6, f. 1, 1865.

Diese Species ist diejenige, die häufig in den unteren mergeligen Schichten des Doberges angetroffen wird. Keferstein und Reuss geben von dieser Art an, dass nur vier

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

vollständige Cyclen in 48 Septen entwickelt seien; es liegen aber verschiedene Exemplare vor, bei denen noch der Anfang eines fünften Cyclus in verschiedenen Systemen auftritt (gegen 60 Septen) Caryoph. crassicosta liegt mir ausserdem noch vor aus gleichaltrigen Schichten des Ahnegrabens. Nach Keferstein soll sie auch bei Söllingen vorkommen.

4. Caryophyllia granulata, v. Münster sp.

Turbinolia granulata, Münst., Goldf., Petref., Germ. I, 108, t. 37, f. 20.
Cyathina Nauckana, Reuss, Sitzungsber. d. Wien. Akad., Bd. 18, p. 265, t. 12, f. 111, 1855.
„ *granulata,* Kef., Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., Bd. 11, p. 366, 1859.
Caryophyllia granulata, Römer, Polyp. d. nordd. Tert., p. 35, 1863.
„ „ Reuss, Sitzungsber. d. Wien. Akad., Bd. 50, p. 615, 1865.

Diese Species, die der vorigen sehr nahe steht, liegt nur in einigen z. T. gut erhaltenen Exemplaren vor. Dieselbe ist an verschiedenen Punkten (Ahnegraben, Nieder-Kaufungen, Freden, Hohenkirchen, Luckhorst und Krefeld) in ober-oligocänen Schichten gefunden. Nach Römer findet sie sich auch im Mittel-Oligocän bei Wiepke.

5. Caryophyllia vermicularis, A. Römer.

Polyp. d. nordd. Tert., p. 34, t. 4, f. 6, 1863.

Diese im Mittel-Oligocän von Söllingen sehr häufige Art hat sich nach Römer auch bei Bünde gefunden; ich selbst habe sie nicht beobachtet.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

XI. Foraminiferen.

Reuss giebt in seiner Arbeit „zur Fauna des deutschen Ober-Oligocäns“ 60 Foraminiferen-Species vom Doberge an. Ich habe dieselben in dem nachfolgenden Verzeichnisse mit aufgeführt. Ob aber alle wirklich am Doberge vorkommen, muss vorläufig dahingestellt bleiben, da Reuss seiner Zeit, wie erwähnt, sämtliches Material von Wiepke und Bünde als vom Doberge stammend publiciert hat. Herr Geheimrat Hosius in Münster, von dem wir eine Beschreibung der Foraminiferen des Miocäns von Dingden zu erwarten haben, hat auch die des Ober-Oligocäns von Bünde zur Vergleichung herangezogen. Nach seinen Mitteilungen sind etwa 40 bis 50 Species von ihm gefunden, von denen diejenigen, welche mit den von Reuss gefundenen Arten indentificiert werden konnten, nachfolgend kenntlich gemacht sind; die anderen harren noch einer genaueren Bestimmung. Endlich habe ich bislang etwa 35 Species der von mir am Doberge gesammelten Foraminiferen mit solchen von Reuss vereinigen können, dazu einige für den Doberg neue Arten gefunden; mein übriges Material, besonders die Cristellarideen, Polymorphiniden und Rotalideen umfassend, bedarf ebenfalls noch der Bestimmung.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass das nachfolgende Verzeichnis nur ein vorläufiges sein kann, welches ich der Vollständigkeit halber meiner Arbeit anfüge, und welches durch eine spätere Bearbeitung der Foraminiferenfauna des Doberges ersetzt werden muss.

1. Cornuspira involvens, Reuss.

C. involvens, Rss., Sitzungsber. XXXXVIII, S. 39, Taf. 1, Fig. 2,
„ „ „ „ L, S. 450.

Nicht selten nach Reuss und Hosius und nach meinen Beobachtungen. Das Gehäuse ist jedoch stets an-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

gewittert, oder wie Reuss sich ausdrückt, „weiss, kreideartig und sehr zerbrechlich". Sie erreicht einen Durchmesser von annähernd 3 mm.

2. Biloculina obesa, Reuss.

B. obesa, Rss., Sitzungsber. L, S. 450, Taf. 5, Fig. 7.

Nicht selten, nach Reuss freilich sehr selten. Ich besitze einige dreissig Exemplare dieser Art vom Doberge. Auch Herr Geheimrat Hosius besitzt sie vom Doberge.

3. Triloculina orbicularis, F. A. Römer.

T. orbicularis, Röm., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 251, Taf. 8, Fig. 85.
„ „ „ „ „ L, S. 451.

Auch diese Art wird von Reuss als am Doberge sehr selten angegeben, ist aber nicht selten. Das Gehäuse ist jedoch häufig beschädigt, da es wie das aller Miliolideen stark angewittert ist. Von Hosius ebenfalls gesammelt.

4. Tr. acutangula, Reuss.

T. acutangula, Rss., Sitzungsber. L, S. 451, Taf. 1, Fig. 6.

Ziemlich selten; sie ist daher Reuss entgangen, der sie dagegen als im Ahnegraben bei Kassel häufig anführt.

5. Quinqueloculina Philippii, Reuss.

Qu. Philippii, Rss., Sitzungsber. L, S. 452, Taf. 9, Fig. 87.

Sehr selten. Ich habe bislang nur ein Exemplar aufgefunden. Reuss erwähnt sie vom Doberge nicht.

6. Qu. Akneriana, d'Orbigny.

Qu. Akneriana, d'Orb., Foram. de Vienne, S. 290, Taf. 18, Fig. 16–21.
„ „ „ Reuss, Sitzungsber. L, S. 452.

Nicht häufig, jedoch auch, nach den Beobachtungen von Hosius und mir, nicht wie Reuss angiebt, sehr selten.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

7. Qu. speciosa, Reuss.

Qu. speciosa, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 251, Taf. 8, Fig. 86.

Nicht selten. Reuss erwähnt zwar, dass das Vorkommen dieser Art bei Bünde bisher auf einzelne, nicht mit Sicherheit bestimmbare Bruchstücke beschränkt sei; allein Herr Geheimrat Hosius teilt mir mit, dass er sie vom Doberge besitze, und ich habe sodann ebenfalls bei Durchsicht meines Materials eine Anzahl Exemplare derselben vorgefunden.

8. Qu. lamellidens, Reuss.

Qu. lamellidens, Rss., Sitzungsber. XXXXVIII, S. 41, Taf. 1, Fig. 7.

Sehr selten. Ich besitze zwei wohl erhaltene Exemplare, welche den halbrunden, klappenförmigen Zahn sehr deutlich zeigen, auch sonst mit der Beschreibung und Abbildung bei Reuss gut übereinstimmen. Nach Reuss war diese Art aus dem Ober-Oligocän Deutschlands bislang nicht bekannt, dagegen hat er sie l. c. aus dem Rüpelthon bei Offenbach beschrieben.

9. Lagena vulgaris, Parker et Jones.
var. **semistriata,** Williams.

L. vulgaris, Park. et Jon., Rss., Sitzungsber. XXXXVI, S. 321, Taf. 2, Fig. 18—21.
„ „ „ „ „ „ Sitzungsber. L, S. 453.

Findet sich nach Reuss sehr selten am Doberge. Auch ich habe nur zwei Exemplare gefunden, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass ich die kleinen Foraminiferen fast ganz übersehen habe.

10. L. globosa, Walker.

L. globosa, Walk., Rss., Sitzungsber. XXXXVI, S. 318, Taf. 1, Fig. 1—3.

Zu dieser Art, welche Reuss weder vom Doberge, noch aus dem deutschen Ober-Oligocän überhaupt er-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

wähnt, glaube ich ein Exemplar stellen zu müssen. Dasselbe ist völlig kugelförmig, nur die Mündung ragt um ein geringes hervor.

11. L. apiculata, Reuss?

L. apiculata, Rss., Sitzungsber. XXXXVI, S. 318, Taf. 1, Fig. 4 bis 8, 10, 11.

Sehr selten. Ein Exemplar einer kleinen Lagena-Art rechne ich hierher. Dasselbe zeigt die charakteristische Spitze, die glatte, fein poröse Oberfläche, die gestrahlte Mündung der L. apiculata Rss., ist jedoch völlig kugelförmig, mehr noch, als Fig. 10 bei Reuss erkennen lässt, was jedoch bei der grossen Veränderlichkeit von L. apiculata in der Form wohl kein Grund zur Trennung sein dürfte.

12. L. Isabella, d'Orbigny.

L. Isabella, d'Orb., Rss., Sitzungsber. XXXXVI, S. 330, Taf. 4, Fig. 55 u. 56.
„ „ „ „ „ L, S. 434.

Findet sich nach Reuss sehr selten am Doberge. Sie ist jedoch häufiger als L. vulgaris, wenigstens gehören zwei Drittel meiner Lageniden dieser Art an.

13. L. geometrica, Reuss.

L. geometrica, Rss., Sitzungsber. XXXXVI, S. 334, Taf. 5, Fig. 74.

Sehr selten. Auch diese Art giebt Reuss weder vom Doberge, noch aus dem Ober-Oligocän überhaupt an, sondern nur aus dem miocänen Salzthon von Wieliczka. Das einzige vorliegende Exemplar stimmt aber durchaus mit der Beschreibung und Abbildung bei Reuss überein, nur sind die Felder um ein geringes grösser, als die Figur bei Reuss angiebt.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

14. L. hystrix, Reuss.

L. hystrix, Rss., Sitzungsber. XXXXVI, S. 335, Taf. 6, Fig. 80.

Diese dritte für das Ober-Oligocän neue Lagena-Art liegt ebenfalls in einem einzigen Exemplare vor; dasselbe erscheint, wie wenn es etwas verdrückt wäre, so dass der Querschnitt nicht mehr völlig kreisförmig ist; die Oberfläche zeigt aber die eigentümlichen, charakteristischen stacheligen Gebilde dieser Art.

15. Dentalina globifera, Reuss.

D. globifera, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 223, Taf. 1, Fig. 3.
„ „ „ „ L, S. 454.

Die Art ist nach den Beobachtungen von Reuss, Geheimrat Hosius und mir am Doberge häufig.

16. D. oligosphaerica, Reuss.

D. oligosphaerica, Rss., Sitzungsber. L, S. 454, Taf. 4, Fig. 9.

Ebenfalls nicht selten, jedoch weniger häufig als die vorige Art; von Reuss, Hosius und mir gesammelt.

17. D. capitata, Boll.

D. capitata, Boll, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 223, Taf. 1, Fig. 4.
„ „ „ „ „ L, S. 454.
„ *Sandbergeri,* Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 224, Taf. 1, Fig. 5.
„ *Giradana,* Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 224, Taf. 1, Fig. 6.

Eine der seltenen Dentalina-Arten des Doberges, jedoch auch von Reuss, Hosius und mir aufgefunden.

18. D. intermittens, Bronn.

D. intermittens, Bronn, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 224, Taf. 1, Fig. 7.
„ „ „ „ „ L, S. 455.

Sehr häufig; die häufigste unter allen Dentalinen des Doberges.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

19. D. Münsteri, Reuss.

D. Münsteri, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 225, Taf. 1, Fig. 8.
„ „ „ „ L, S. 455.

Ebenfalls nicht selten, jedoch weniger häufig als die vorige Art. Ich besitze ein paar Exemplare, an welchen die erste Kammer völlig gerundet ist, keine Spur einer Spitze zeigt. Die Art ist wie die vorige auch nach Reuss und Hosius bekannt.

20. D. lineata, Reuss.

D. lineata, Rss., Sitzungsber. L, S. 456, Taf. 4, Fig. 11.

Selten. Reuss besass nur ein Bruchstück dieser Art. Es liegt ein halbes Dutzend Exemplare vor. Ein wohl erhaltenes Stück besteht aus 8 Kammern. Die Primordialkammer, welche an Reuss' Exemplare fehlte, ist unten abgerundet und erscheint kaum verdickt.

21. D. divergens, Reuss.

D. divergens, Rss., Sitzungsber. L, S. 456, Taf. 4, Fig. 10.

Nicht selten, obgleich Reuss nur ein einziges Exemplar von Bünde anführt; ich besitze einige vierzig, welche in der Grösse der Primordialkammer und Stärke der Krümmung variieren. Auch Herr Geheimrat Hosius teilt mir mit, dass er sie von Bünde besitze.

Bemerkung. Ausser den vorstehend aufgeführten liegen noch einige weitere Dentalinen vor, die noch der genaueren Bestimmung harren.

22. Glandulina inflata, Bornemann.

G. inflata, Born., mikr. Fauna d. Septar. v. Hermsdorf, S. 16, Taf. 1, Fig. 6 u. 7.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 457.

Findet sich nach Reuss und Hosius und zwar nach ersterem selten am Doberge.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

23. G. elliptica, Reuss.

G. elliptica, Rss., Sitzungsber. XXXXVIII, S. 47, Taf. 3, Fig. 29—31.
„ „ „ „ L, S. 457.

Sehr selten. Reuss teilt mit, dass er ein Exemplar im Sande von Bünde fand; auch ich besitze ebenfalls nur ein Stück dieser Art.

24. Flabellina oblonga, v. Münster.

F. oblonga, v. M., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 226, Taf. 1, Fig. 11—16, Taf. 2, Fig. 17—19.
„ „ „ „ „ Sitzungsber. L, S. 458, Taf. 2, Fig. 1—4, Taf. 5, Fig. 1.
var. striata, v. M., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 230, Taf. 2, Fig. 25—28.

Gemein und zwar sowohl die typische Form als ganz besonders die Varietät. Auch nach Reuss und Hosius bekannt.

25. F. ensiformis, Römer sp.

F. ensiformis, Röm., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 229, Taf. 2, Fig. 23 u. 24.
„ „ „ „ „ L, S. 460, Taf. 5, Fig. 2.

Sehr selten. Ich besitze zwei Exemplare, welche ich nicht ohne Bedenken hierher rechne. Reuss führt jedoch die Art als sehr selten am Doberge vorkommend bereits auf.

26. F. cuneata, v. Münster sp.?

F. cuneata, v. M., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 231, Taf. 2, Fig. 29.
„ „ „ „ „ „ L, S. 460, Taf. 2, Fig. 8.

Reuss führt diese Art als bei Bünde „sehr häufig" auf. In dem Verzeichnis, das Herr Geheimrat Hosius mir übersandt hat, ist sie überhaupt nicht aufgeführt, und ich habe sie nur in sehr wenigen, obendrein noch zweifelhaften Exemplaren gefunden. Sollten Reuss' Angaben vielleicht auf Wiepke bezogen werden müssen?

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

27. Cristellaria gladius, Philippi sp.

C. gladius, Phil., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 232, Taf. 2, Fig. 31, Taf. 3, Fig. 32 u. 33.
„ „ „ „ „ L, S. 462, Taf. 2, Fig. 14—17.

Ziemlich häufig. Reuss führt sie freilich als nicht häufig auf; es mag aber hiermit wie mit so manchen anderen Einschlüssen gehen, dass man nämlich in der ganz gleichen Zone eine Art an der einen Stelle häufig, an einer anderen dagegen weit seltener vorfindet. Auch Herr Hosius besitzt sie vom Doberge.

28. C. subcostata, v. Münster.

C. subcostata, v. M., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 237, Taf. 3, Fig. 43.
„ „ „ „ „ „ L, S. 463.

Sehr selten nach Reuss' und meinen Beobachtungen.

29. C. arcuata, Philippi sp.

C. *arcuata,* Karst., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 233, Taf. 3, Fig. 34—36.
„ „ Phil., Rss., Sitzungsber. L, S. 463, Taf. 2, Fig. 9—11.

Häufig nach Reuss; ich habe bislang nur wenig Exemplare gefunden. Das Vorkommen wird mir auch von Herrn Geheimrat Hosius bestätigt.

30. C. osnabrugensis, v. Münster.

C. osnabrugensis, v. M., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 238, Taf. 4, Fig. 44 u. 45.
„ „ „ „ „ „ L, S. 464.

Diese von Astrup beschriebene Art kommt nach Reuss und Hosius auch am Doberge vor.

31. Robulina inornata, d'Orbigny.

R. inornata, d'Orb., Foraminif. foss. du bass. tert. de Vienne, S. 102, Taf. 4, Fig. 25 u. 26.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 466.

Findet sich nach Reuss und Hosius, nach ersterem sehr selten am Doberge.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

32. R. similis, d'Orbigny.

R. similis, d'Orb. l. c., S. 98, Taf. 4, Fig. 14 u. 15.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 466.

Sehr selten nach Reuss' und meinen Beobachtungen.

33. R. princeps, Reuss.

R. princeps, Rss., Sitzungsber. L, S. 466, Taf. 5, Fig. 3.

Reuss erwähnt ein einziges sehr grosses Exemplar dieser Art vom Doberge.

34. R. insignis, Reuss.

R. insignis, Rss., Sitzungsber. L., S. 466, Taf. 5, Fig. 4.

Findet sich nach Reuss ebenfalls sehr selten am Doberge; meine wenigen Exemplare sind zweifelhaft.

35. Globulina inflata, Reuss.

G. inflata, Rss., Z. III, S. 81, Taf. 6, Fig. 45.
„ „ „ Sitzungsber. L, S. 467.

Sehr selten nach Reuss.

36. Gl. Roemeri, Reuss.

G. Römeri, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 245, Taf. 5, Fig. 63.
„ „ „ „ L, S. 467.

Nach Reuss' und meinen Beobachtungen selten.

37. Gl. amplectens, Reuss.

G. amplectens, Rss., Z. III, S. 81, Taf. 6, Fig. 44.
„ „ „ Sitzungsber. L, S. 468.

Sehr selten nach Reuss.

38. Gl. acuta, Römer.

G. acuta, Röm., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 245, Taf. 6, Fig. 62.
„ „ „ „ „ L, S. 468.

Nach meinen Beobachtungen selten; nach Reuss sogar sehr selten.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

39. Gl. guttula, Reuss.

G. guttula, Rss., Z. III, S. 82, Taf. 6, Fig. 46.

Sehr selten nach Reuss.

40. Guttulina turgida, Reuss.

G. turgida, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 246, Taf. 6, Fig. 66.
„ „ „ „ L, S. 468.

Aufgefunden von Reuss, Hosius und mir. Nach Reuss sehr selten; ich besitze zwei Exemplare.

41. G. deformata, Reuss.

G. deformata, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 245, Taf. 6, Fig. 64.
„ „ „ „ L, S. 468.

Kommt nach Reuss und Hosius, nach ersterem sehr selten am Doberge vor.

42. G. obtusa, Bornemann.

G. obtusa, Born., Hermsdorf, S. 42, Taf. 7, Fig. 1.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 468.

Vorkommen wie das der vorigen Art.

43. G. similis, Reuss.

Polymorphina similis, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 249, Taf. 7, Fig. 79.

G. similis, Rss., Sitzungsber. L, S. 469.

Sehr selten nach Reuss.

44. G. ovulum, Reuss.

Polymorphina ovulum, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 250, Taf. 8, Fig. 83.

G. ovulum, Rss., Sitzungsber. L, S. 469.

Sehr selten nach Reuss.

45. G. subdepressa, v. Münster.

Polymorphina subdepressa, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 249, Taf. 7, Fig. 79.

G. subdepressa, Rss., Sitzungsber. L, S. 469.

Kommt nach Reuss ebenfalls am Doberge vor.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

46. G. problema, d'Orbigny.

G. problema, d'Orb., Rss., Sitzungsber. L, S. 470, Taf. 5, Fig. 5.

Kommt nach Reuss und Hosius am Doberge vor, und zwar ist sie, soweit ich beobachtet habe, häufig. Es liegen mir einige hundert Exemplare vor.

47. G. semiplana, Reuss.

G. semiplana, Rss., Z. III, S. 82, Taf. 6, Fig. 48.
„ „ „ Sitzungsber. L, S. 471.

Kommt nach den Beobachtungen von Reuss, Hosius und mir am Doberge vor und zwar, soweit meine Beobachtungen reichen, nicht häufig.

48. Polymorphina lanceolata, Reuss.

P. lanceolata, Reuss, Sitzungsber. XXXXVIII, S. 58, Taf. 7, Fig. 75—84.
„ „ „ „ L, S. 471.

Sehr selten nach Reuss. Ich besitze ein Exemplar.

49. P. lingua, Römer.

P. lingua, Röm., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 248, Taf. 7, Fig. 77.
„ „ „ „ „ L, S. 472.

Die Art ist nach meinen Beobachtungen ziemlich selten; Reuss giebt sie als sehr selten vom Doberge an.

50. P. anceps, Philippi.

P. anceps, Phil., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 246, Taf. 6, Fig. 68, Taf. 7, Fig. 69.
„ „ „ „ „ L, S. 472, Taf. 3, Fig. 11 u. 12, Taf. 4, Fig. 1—3.
„ *regularis,* Phil., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 247, Taf. 7, Fig. 70—73.

Häufig nach den Beobachtungen von Reuss, Hosius und mir.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

51. Virgulina Schreibersana, Czizek.

V. Schreibersana, Cziz., Rss., Sitzungsber. L, S. 473.

Wird ebenfalls von Reuss als am Doberge sehr selten angegeben.

52. Uvigerina pygmaea, d'Orbigny.

U. pygmaea, d'Orb. l. c., S. 190, Taf. 11, Fig. 25 u. 26.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 473.

Diese Art kommt nach Reuss sehr selten am Doberge vor und zwar in einer sehr kurzen gedrängten Form mit scharf hervortretenden Längsrippen.

53. Sphaeroidina variabilis, Reuss.

Sph. variabilis, Rss., Z. III, S. 88, Taf. 7, Fig. 61—64.
„ „ „ Sitzungsber. L, S. 474.

Sehr selten nach Reuss.

54. Textilaria Bronniana, d'Orbigny.

T. Bronniana, d'Orb. l. c., S. 244, Taf. 14, Fig. 20—22.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 474.

Kommt nach Reuss und Hosius am Doberge vor, nach ersterem sehr selten. Ich besitzte eine kleine Zahl Textilarien, welche in der Gestalt und der Rundung der Seiten mit T. cognata Rss. übereinstimmen, jedoch schlecht erhalten sind.

55. T. carinata, d'Orbigny.

T. carinata, d'Orb. l. c., S. 247, Taf. 14, Fig. 32—34.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 474.

Die Art findet sich nach den Beobachtungen von Reuss, Hosius und mir häufig; es liegen zahlreiche Exemplare vor.

56. T. subangularis, Römer.

T. subangularis, Röm., Rss., Sitzungber. L, S. 475.

Sehr selten nach Reuss.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

57. Rotalia Roemeri, Reuss.

R. Roemeri, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 240, Taf. 4, Fig. 52.
„ „ „ „ L, S. 475.

Reuss giebt die Art als häufig an. Ich besitze nur ein paar Exemplare derselben, werde sie aber wegen ihrer geringen Grösse übersehen haben.

58. R. Haueri, d'Orbigny.

R. Haueri, d'Orb. l. c., S. 151, Taf. 7, Fig. 22—24.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 476.

Sehr selten nach Reuss.

59. Asterigerina planorbis, d'Orbigny.

A. planorbis, d'Orb. l. c., S. 205, Taf. 11, Fig. 1—3.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 476.

Ebenfalls sehr selten nach Reuss.

60. Anomalina subaequalis, Reuss.

A. subaequalis, Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 244, Taf. 5, Fig. 59.
„ „ „ „ L, S. 477.

Vorkommen wie das der vorigen Art.

61. Truncatulina communis, Römer.

T. communis, Röm., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 242, Taf. 5, Fig. 56.
„ „ „ „ L, S. 477.

Selten nach Reuss. Ich habe ebenfalls nur wenige Exemplare dieser Art gefunden, sie jedoch auch wegen ihrer geringen Grösse bislang wenig beachtet.

62. T. lobatula, d'Orbigny.

T. lobatula, d'Orb. l. c., S. 168, Taf. 9, Fig. 18—23.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 477.

Sehr selten nach Reuss.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

63. T. tenella, Reuss.

T. tenella, Rss., Sitzungsber. L, S. 477, Taf. 5, Fig. 6.

Diese Art ist nach Reuss bisher ausschliesslich am Doberge und zwar daselbst sehr selten gefunden worden. Ich besitze mehrere Exemplare von dort.

64. Planorbulina mediterranensis, d'Orbigny.

Pl. mediterranensis, d'Orb. l. c., S. 166, Taf. 9, Fig. 15—17.

Sehr selten. Ich besitze zwei Exemplare, welche mit der nach d'Orbigny im mittelländischen und atlantischen Meere lebend und im Wiener Becken fossil vorkommenden Art völlig übereinstimmen.

65. Polystomella subnodosa, v. Münster sp.

P. subnodosa, v. M., Rss., Sitzungsber. XVIII, S. 240, Taf. 4, Fig. 51.
„ „ „ „ „ „ L, S. 478.

Gemein. Sie ist vielleicht die häufigste Foraminifere des Doberges und liegt in Tausenden von Exemplaren vor.

66. Nonionina punctata, d'Orbigny.

N. punctata, d'Orb. l. c., S. 111, Taf. 5, Fig. 21 u. 22.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 479.

Sehr selten nach Reuss.

67. N. Bouéana, d'Orbigny.

N. Bouéana, d'Orb. l. c., S. 108, Taf. 5, Fig. 11 u. 12.
„ „ „ Rss., Sitzungsber. L, S. 479.
„ *communis,* d'Orb. l. c., S. 108, Taf. 5, Fig. 7 u. 8.

Selten nach Reuss.

Bemerkung. Herr Geheimrat Hosius teilt mir mit, dass er noch weitere 32 Species besitzt, welche sich vielleicht auf Arten zurückführen lassen, die Reuss vom Doberge aufführt, aber immer noch etwas abweichen, oder auf andere Arten deuten, aber zu schlecht erhalten sind. Auch ich besitze noch eine Anzahl Formen, die ich bisher nicht unterbringen konnte.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

XII. Algen.

1. Lithotamnium tuberosum, Gümbel.

L. tuberosum, Gümb., die Nulliporen des Pflanzenreiches in Abhandl. d. kgl. bair. Akad. d. Wissensch., II, Kl., XI. Bd., 1. Abt.
„ *tuberosum*, Gümb., Zittel, Paläophytologie, II, Bd., S. 39.

Diese Alge findet sich als kalkige Knolle in den oberen, kalkigen Schichten häufig.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Übersicht
der aufgeführten Arten.

I. Wirbeltiere.

1. Phoca ambigua, v. Münst.
2. Chelone ingens, v. Koen., nov sp.
3. Notidanus primigenius, Ag.
4. „ sp.
5. Oxyrhina minuta, Ag.
6. „ sp.
7. Lamna acuminata, Ag.
8. „ cuspidata, Ag.
9. „ subulata, Ag.
10. Carcharodon megalodon, Ag.
11. Galeus sp.
12. „ sp.
13. Galeocerdo aduncus, Ag.

II. Cepholopoden.

1. Nautilus Aturi, Bast.

III. Glossophoren.

1. Conus Semperi, Sp.
2. Pleurotoma denticula, Bast.
3. „ laticlavia, Beyr.
4. „ polytropa, v. Koen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

5. Pleurotoma flexuosa, v. Münst.
6. „ regularis, de Kon.
7. „ (Drillia?) undatella, Phil.
8. „ „ peracuta, v. Koen.
9. „ (Pseudotoma) Morreni, Nyst.
10. „ (Borsonia) laevigata, v. Koen.
11. „ „ obliquinodosa, Sdbg.
12. „ (Dolichotoma) turbida, Sol.
13. „ „ subdenticulata, v. Koen.
14. „ (Homotoma) Rappardi, v. Koen.
15. „ (Clathurella) Naumanni, Sp.
16. „ (Mangelia) Roemeri, Phil.
17. Terebra Beyrichi, Semp.?
18. Cancellaria evulsa, Sol.
19. „ subangulosa, Wood.
20. „ granulata, Nyst.
21. Ancillaria Karsteni, Beyr.
22. Voluta Siemsseni, Boll.
23. Typhis Schlotheimi, Beyr.
24. „ cuniculosus, du Chast.
25. Murex Deshayesi, du Chast.
26. Fusus elegantulus, Phil.
27. „ Waeli, Nyst.
28. „ elongatus, Nyst.
29. „ scrobiculatus, Boll.
30. „ Feldhausi, Beyr.
31. Stenomphalus Wiechmanni, v. Koen.
32. Nassa pygmaea, Schloth.
33. Buccinum Bolli, Beyr.
34. Tritonium enode, Beyr.
35. Ficula reticulata, Beyr.
36. „ concinna, Beyr.
37. Cassis Rondeleti, Bast.
38. Erato laevis, Don.
39. Aporrhais Margerini, de Kon.
40. Potamides secalina, Phil.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

41. Cerithium trilineatum, Phil.
42. „ (Triforis) Fritschi, v. Koen.
43. „ „ perversum, L.
44. Turbonilla conulus, Koch et Wiechm.
45. „ subulata, Mér.
46. „ laevissima, Bosq.
47. „ elongata, Phil.
48. „ variculosa, Semp.
49. „ costellata, Grat.
50. „ Euterpe, Semp.
51. „ cf. multicostata, Sp.
52. Odontostoma conoideum, Brocc.
53. Pyramidella conulus, Sp.
54. Niso minor, Phil.
55. Eulima Hebe, Semp.
56. „ Naumanni, v. Koen.
57. „ subula, d'Orb.
58. Raulinia acuta, Sdbg.?
59. Rissoa Semperi, Schw. v. Mohr.
60. „ turbinata, Defr.
61. „ punctata, Karst.
62. Natica helicina, Brocc.
63. Capulus elegantulus, Sp.
64. Calyptraea depressa, Lam.
65. Xenophora scrutaria, Phil.
66. Turritella Geinitzi, Sp.
67. Scalaria pusilla, Phil.
68. „ insignis, Leun.
69. „ rudis, Phil.
70. „ Hosiusi nov. sp.
71. „ amoena, Phil.
72. „ (Pyrgiscus) Leunisi.
73. Trochus elegantulus, Phil.
74. „ latimarginatus, Sp.
75. „ Kickxi, Nyst.
76. Liotia suturalis, Phil.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

77. Margarita tenuistriata, Sp.
78. Adeorbis carinatus, Phil.
79. Turbo pustulosus, v. Münst.
80. „ bicarinatus, Phil.
81. Phasianella ovulum, Phil.
82. Emarginula punctulata, Phil.
83. „ dobergensis, Wiechm.
84. „ Boelschei, nov. sp.
85. Patella megapolitana, Koch et Wiechm.
86. Actaeon punctato—sulcatus, Phil.
87. „ Philippi, Koch et Wiechm.
88. Bullina elongata, Sow.
89. Ringicula striata, Phil.
90. Bulla utriculus, Brocc.
91. Cylichna Laurenti, Bosq.
92. „ minima, Sdbg.
93. „ acuminata, Brug.
94. Dentalina Kickxi, Nyst.
95. „ seminudum, Desh.

IV. Lamellibranchiaten.

1. Teredo anguina, Sdbg.
2. Neaera clava, Beyr.
3. „ Kochi, Phil.
4. Spheniopsis scalaris, Braun.
5. Corbula gibba, Olivi.
6. „ rugulosa, v. Koen.
7. „ subaequivalvis, Sdbg.
8. Mactra trinacria, Semp.
9. Poromya Hanleyana, Semp.
10. Thracia Speyeri, v. Koen.
11. „ elongata, Sdbg.
12. Pholadomya Puschi, Gldf.
13. Saxicava arctica, L.
14. Glycimeris Heberti, Bosq.
15. Ensis Hausmanni, Schloth.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

16. Syndosmya Bosqueti, Nyst.
17. Psammobia Sandbergeri, v. Koen.
18. Tellina Nysti, Desh.
19. „ postera, Beyr.
20. „ cf. pusilla, Phil.
21. Cytherea incrassata, Sow.
22. „ splendida, Mér.
23. „ Beyrichi, Semp.
24. „ cyprinaeformis nov. sp.
25. „ condentata nov. sp.
26. Venus Koeneni nov. sp.
27. „ sp.
28. Isocardia subtransversa, d'Orb.
29. Cyprina rotundata, A. Braun.
30. Cardium cingulatum, Gldf.
31. „ comatulum, Bronn.
32. „ Kochi, Semp.
33. Lucina praecedens, v. Koen.
34. „ Schloenbachi, v. Koen.
35. Diplodonta lunularis, Sp. — v. Koen.
36. Erycina sp.
37. Chama sp.
38. Crassatella minuta, Phil.
39. „ Bosqueti, v. Koen.
40. Woodia laevigata, Sp.
41. Astarte propinqua, v. Münst.
42. „ Henckeliusiana, Nyst.
43. „ concentrica, Gldf.
44. „ gracilis, v. Münst.
45. „ pygmaea, Gldf.
46. „ laevigata, v. Münst.
47. „ trapeziformis, Sp.
48. „ (Grotriana) lunularis, Phil.
49. „ (Goodallia) Koeneni, Sp.
50. Cardita (Venericardia), tuberculata, v. Münst.
51. „ „ grossecostata, v. Koen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

52. Cardita (Venericardia) Kickxi, Nyst.
53. „ „ depressa, v. Koen.
54. Leda gracilis, Desh.
55. „ pygmaea, v. Münst.
56. Yoldia glaberrima, v. Münst.
57. Nucula peregrina, Desh.
58. „ compta, Gldf.
59. „ compressa, Phil.
60. Nuculina dobergensis, nov. sp.
61. Limopsis retifera, Semp.
62. Pectunculus Philippi, Desh.
63. „ obovatus, Lam.
64. Arca decussata, Nyst.
65. „ pretiosa, Desh.
66. „ Speyeri, Semp.
67. „ sp.
68. Pinna sp.
69. Dacridium pygmaeum, Phil.
70. Modiola micans, A. Braun.
71. Pecten decussatus, v. Münst.
72. „ macrotus, Gldf.
73. „ Menckei, Gldf.
74. „ Hausmanni, Gldf.
75. „ laevigatus, Gldf.
76. „ decemplicatus, v. Münst.
77. „ striatocostatus, Münst.
78. „ pictus, Gldf.
79. „ crinitus, v. Münst.
80. „ cancellatus, Gldf.
81. „ limatus, Gldf.
82. „ striatus, v. Münst.
83. „ triangularis, Gldf.
84. „ bifidus, v. Münst.
85. „ Janus, v. Münst.
86. „ lucidus, Gldf.
87. „ Hoffmanni, Gldf.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

88. Pecten semistriatus, v. Münst.
89. „ semicingulatus, v. Münst.
90. „ Hauchecornei, v. Koen.
91. „ pygmaeus, v. Münst.
92. Lima (Limatula) cf. subauriculata, Mont.
93. Spondylus sp.
94. Anomia Philippi, Sp.
95. „ asperella, Phil.
96. „ Goldfussi, Desh.
97. Ostrea callifera, Lam.

V. Brachiopoden.

1. Terebratula grandis, Blum.
2. Terebratulina sp.

VI. Crustaceen.

1. Hela speciosa, v. Münst.
2. Balanus stellaris, v. Münst.
3. „ perosus, Blum.
4. Bairdia seminotata, Reuss.
5. Cytheridea heterostigma, Reuss.
6. „ cf. heterostigma, Reuss.
7. Cythere lyrata, Reuss.

VII. Anneliden.

1. Serpula corrugata, Gldf.

VIII. Echiniden.

1. Rhabdocidaris deserta, Ebert.
2. Psammechinus pusillus, v. Münst.
3. Echinocyamus Boettgeri, Ebert.
4. „ ovatus, v. Münst.
5. Echinanthus subcarinatus, Gldf.
6. „ subhemisphaericus, Ebert.
7. Echinolampas Kleini, Gldf.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

8. Echinolampas Hauchecornei, Ebert.
9. „ planulatus, Ebert.
10. Schizaster acuminatus, Gldf.
11. Spatangus Desmaresti, v. Münst.
12. „ inflatus, Ebert.
13. „ Damesi, Ebert.
14. „ (Maretia) Koeneni, Ebert.
15. „ „ Hoffmanni, Gldf.
16. „ „ Martensi, Ebert.
17. „ „ bündensis, Ebert.

IX. Bryozoen.

1. Membranipora subtilimargo, Rss.
2. „ concatenata, Rss.
3. „ appendiculata, Rss.
4. Lepralia squamoidea, Rss.
5. „ Hörnesi, Rss.
6. „ Grotriani, Stol.
7. „ umbilicata, A. Röm.
8. „ cognata, Rss.
9. „ tristoma, Gldf.
10. „ Dunkeri, Rss.
11. „ entomostoma, Rss.
12. „ scripta, Rss.
13. „ excentrica, Rss.
14. „ geometrica, A. Röm.
15. „ ornata, A. Röm.
16. „ bella, A. Röm.
17. Cumulipora angulata, v. Münst.
18. Eschara substriata, v. Münst.
19. „ affinis, A. Röm.
20. Myriozoum punctatum, Phil.
21. Lunulites hippocrepis, A. Röm.
22. „ microporus, A. Röm.
23. Hornera gracilis, Phil.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

24. Proboscina echinata, v. Münst.
25. Buskia tubulifera, A. Röm.
26. Spiropora variabilis, v. Münst.

X. Anthozoen.

1. Pleurocyathus turbinoloides, Rss.
2. Sphenotrochus intermedius, v. Münst.
3. Caryophyllia crassicosta, Kef.
4. „ granulata, v. Münst.
5. „ vermicularis, Röm.

XI. Foraminiferen.

1. Cornuspira involvens, Rss.
2. Biloculina obesa, Rss.
3. Triloculina orbicularis, A. Röm.
4. „ acutangula, Rss.
5. Quinqueloculina Philippi, Rss.
6. „ Akneriana, d'Orb.
7. „ speciosa, Rss.
8. „ lamellidens, Rss.
9. Lagena vulgaris, Park.
10. „ globosa, Walk.?
11. „ apiculata, Rss.
12. „ Isabella, d'Orb.
13. „ geometrica, Rss.
14. „ hystrix, Rss.
15. Dentalina globifera, Rss.
16. „ oligosphaerica, Rss.
17. „ capitata, Boll.
18. „ intermittens, Bronn.
19. „ Münsteri, Rss.
20. „ lineata, Rss.
21. „ divergens, Rss.
22. Glandulina inflata, Born.
23. „ elliptica, Rss.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

24. Flabellina oblonga, v. Münst.
25. „ ensiformis, Röm.
26. „ cuneata, v. Münst.
27. Cristellaria gladius, Phil.
28. „ subcostata, v. Münst.
29. „ arcuata, Phil.
30. „ osnabrugensis, v. Münst.
31. Robulina inornata, d'Orb.
32. „ similis, d'Orb.
33. „ princeps, Rss.
34. „ insignis, Rss.
35. Globulina inflata, Rss.
36. „ Roemeri, Rss.
37. „ amplectens, Rss.
38. „ acuta, Röm.
39. „ guttula, Rss.
40. Guttulina turgida, Rss.
41. „ deformata, Rss.
42. „ obtusa, Born.
43. „ similis, Rss.
44. „ ovulum, Rss.
45. „ subdepressa, v. Münst.
46. „ problema, d'Orb.
47. „ semiplana, Rss.
48. Polymorphina lanceolata, Rss.
49. „ lingua, Röm.
50. „ anceps, Phil.
51. Virgulina Schreibersana, Cziz.
52. Uvigerina pygmaea, d'Orb.
53. Sphaeroidina variabilis, Rss.
54. Textilaria Bronniana, d'Orb.
55. „ carinata, d'Orb.
56. „ subangularis, Röm.
57. Rotalia Roemeri, Rss.
58. „ Haueri, d'Orb.
59. Asterigerina planorbis, d'Orb.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

60. Anomalina subaequalis, Rss.
61. Truncatulina communis, Röm.
62. „ lobatula, d'Orb.
63. „ tenella, Rss.
64. Planorbulina mediterranensis, d'Orb.
65. Polystomella subnodosa, v. Münst.
66. Nonionina punctata, d'Orb.
67. „ Bouéana, d'Orb.

XII. Algen.

1. Lithotamnium tuberosum, Gümb.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tafel I.

Fig. 1. **Scalaria Hosiusi,** nov. sp.
a und *b* vergrössert — die Mündung ist unrichtig, auch sind die Rippen oben nicht scharf,
c natürliche Grösse.

Fig. 2. **Emarginula Boelschei,** nov. sp.
a vergrössert,
b natürliche Grösse.

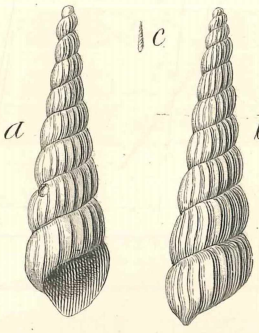
Fig. 3. **Cytherea cyprinaeformis,** nov. sp.
a Innenseite der linken Klappe,
b Aussenseite derselben,
c Hinteransicht — irrtümlich statt der Vorderansicht gegeben. Alle drei in natürlicher Grösse.

Fig. 4. **Cytherea condentata,** nov. sp.
a Innenseite der linken Klappe vergrössert,
b Innenseite der rechten Klappe vergrössert,
c Aussenseite der linken Klappe vergrössert,
d Linke Klappe in natürlicher Grösse.

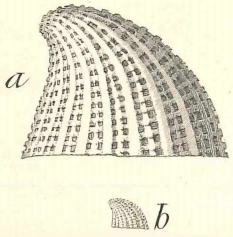
©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

I.

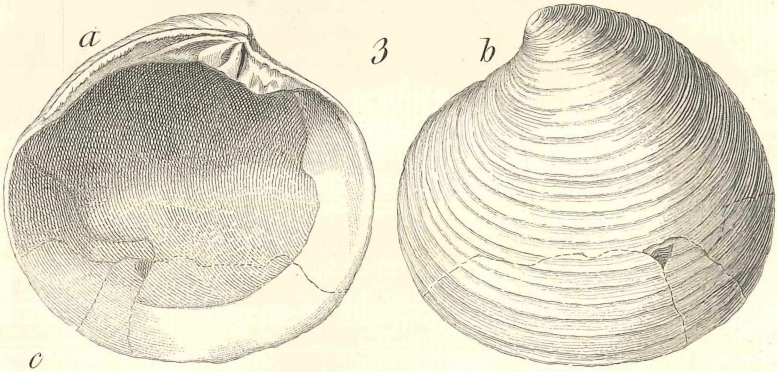
1



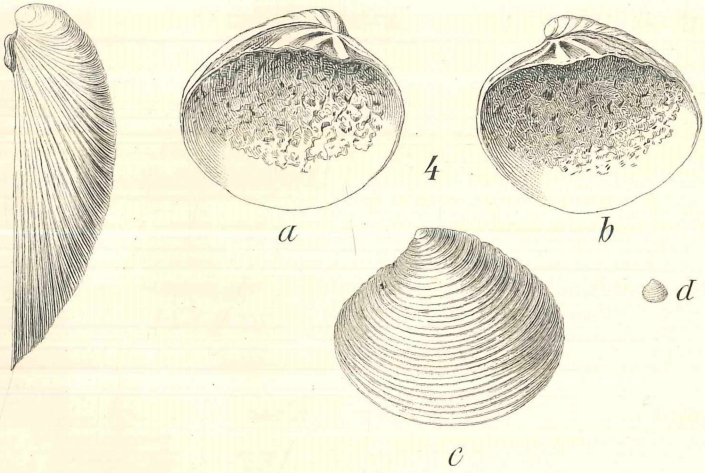
2



3



4



Lith. Anst. v. P. Lehrmann, Osnabrück.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tafel II.

Fig. 1. **Venus Koeneni,** nov. sp.
a. Aussenseite der rechten Klappe in natürlicher Grösse,
b Innenseite,
c Vorderseite derselben.

Fig. 2. **Arca,** sp.
a Aussenseite der linken Klappe vergrössert,
b Innenseite derselben vergrössert,
c dieselbe in natürlicher Grösse.

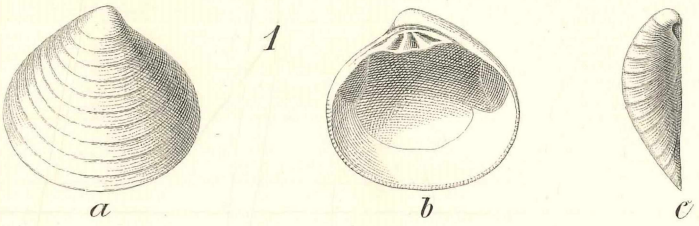
Fig. 3. **Echinolampas planulatus,** Ebert.
a Oberansicht in natürlicher Grösse,
b Seitenansicht.

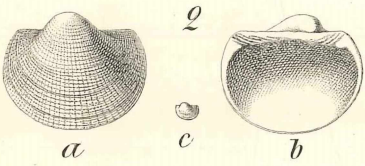
Fig. 4. **Nuculina dobergensis,** nov. sp.*)
a Innenseite der rechten Klappe,
b Innenseite der linken Klappe,
c Aussenseite der linken Klappe. Alle Figuren stark vergrössert.

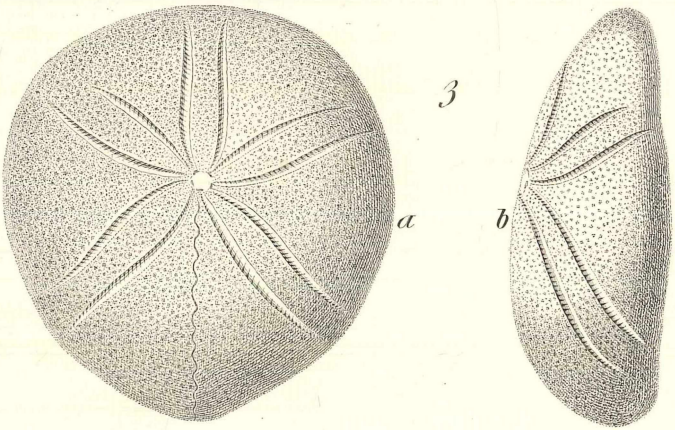
*) Es ist mir nachträglich noch ermöglicht, eine Abbildung dieser unter Nr. 60 beschriebenen Art zu liefern.

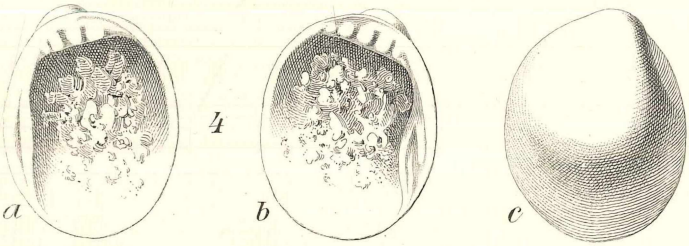
©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

II.









Lith. Anst. v. F. Lahrmann, Osnabrück.