

Die Lamellibranchiaten des Miocäns von Dingden.

II. Theil¹⁾: Siphonida Sinupalliata.

Von

Dr. Friedrich Lehmann,
Siegen.

(Hierzu Tafel V.)

II. Ordnung: **Siphonida.**

B. Sinupalliata.

Familie: **Veneridae, (Lam.) Stoliczka.** — Gattung:
Venus, Lin.

Was die Trennung der Gattungen *Venus, Lin.*, und *Cytherea, Lam.*, anbetrifft, so ist dieselbe bekanntlich eine ziemlich schwankende, indem der bei den *Cytherea*-Arten in der linken Klappe ausser den 3 Schlosszähnen auftretende vordere Supplementärzahn sich rudimentär auch bei Formen zeigt, die sich in allen ihren übrigen Eigenschaften an typische *Venus*-Arten anschliessen, so dass es unnatürlich sein würde, sie von diesen zu trennen. Ich rechne daher im Folgenden zur Gattung *Cytherea, Lam.*, nur die Formen, bei denen der meist quergestellte Vorderzahn stark entwickelt ist, und bei denen der Innenrand glatt erscheint.

1) Der erste Theil (s. diese Verhandlungen Jahrgang XLIX, 1. Hälfte, S. 198 ff.) enthält die Beschreibung der *Asiphonida* und der *Siphonida Integripalliata*.

Art: *Venus rugosa*.

(cf. Goldf.: „Petrefacta Germaniae“, II. Theil, p. 241 seq. no. 17, tab. CL. fig. 1a—c.)

Syn.: *Cytherea lamellata*, Nyst et West., „Nouv. recherc. sur les coq. foss. de la prov. d'Anvers“, p. 9, no. 19, tab. I, fig. 10.

Venus multilamellosa, Nyst., „Descript. des coq. et des polyp. foss. etc.“, p. 179 seq., no. 139, tab. XII, fig. 7 a, b.

Nächst *Limopsis aurita*, Brocchi, ist *Venus rugosa* wohl die häufigste der bei Dingden vorkommenden Lamelli-branchiaten. Es liegen mir von dort ausser 2 noch geschlossenen, ausgewachsenen Schalen und zahlreichen Bruchstücken an 200 rechte und ebenso viele linke Klappen vor. Dieselben bilden eine fast kontinuierliche Entwicklungsreihe von den kleinsten Jugendformen, die nur $1\frac{1}{4}$ mm lang, ebenso hoch und ungefähr $\frac{1}{3}$ mm dick sind, an bis zu den vollkommen ausgewachsenen Formen, welche eine Länge von 40 mm, eine Höhe von 35 mm und eine Dicke von 13 mm erreichen, und es ist interessant, die unten näher angegebenen Unterschiede zwischen den genannten Grenzformen nach und nach sich ausgleichen zu sehen.

Die kleinsten Jugendformen sind verhältnissmässig sehr flach; jedoch nimmt mit zunehmendem Alter die Wölbung der Klappen allmählich stark zu. Die Wirbel sind bei ihnen noch nicht so weit eingerollt wie später, sind spitzer und glatt. Ihre übrige Oberfläche ist mit nur wenigen (3—5) hohen Lamellen bedeckt, deren Zwischenräume glatt sind; nach und nach nimmt die Zahl dieser stark hervortretenden Lamellen zu, und ihre Zwischenräume füllen sich mehr und mehr mit nachwachsenden niedrigeren Lamellen, bis schliesslich die ganze Oberfläche mit Lamellen dicht besetzt ist. Im Uebrigen stimmen jedoch die jungen Exemplare mit den älteren in den wesentlichen Charakteren völlig überein.

Im ausgewachsenen Zustande ist das Gehäuse sehr dickwandig, herz-eiförmig, mehr oder weniger gewölbt, ungleichseitig, indem die wenig hervorragenden Wirbel ziemlich stark nach vorn und innen eingerollt sind. Die Ober-

fläche der Klappen ist mit unregelmässig concentrischen, ziemlich weit von einander entfernten, hohen, bald mehr, bald minder dicken, dachrinnenartig aufwärts gerichteten Lamellen bedeckt, deren Zwischenräume mit dicht gedrängten (bis zu 10), niedrigeren concentrischen Lamellen ausgefüllt sind; diese Lamellen nehmen auf dem Wirbel nach dessen Spitze hin an Zahl und Höhe ab. Die Lunula ist ziemlich gross, herzförmig, ziemlich stark vertieft und ringsum durch eine Furche scharf begrenzt; die Lamellen setzen sich, wenn auch in geringer Höhe, über dieselbe fort. Die Area ist lang, lanzettförmig. Das Schloss ist kräftig; die breite Schlossplatte trägt in der rechten Klappe drei nach unten hin divergirende Zähne, von denen die beiden vorderen mehr oder weniger spitzhöckerig, der hintere dagegen länglicher, oben gefurcht und so mehr oder weniger deutlich zweitheilig ist; in der linken Klappe tritt zu den 3 Schlosszähnen, von denen der hintere mehr leistenartig ist, noch ein viel kleinerer, rundlicher, meist stumpfhöckeriger Vorderzahn hinzu, welcher schon bei den jüngsten Formen schwach angedeutet ist, jedoch nie so kräftig wird wie bei typischen *Cytherea*-Arten. Die Muskeleindrücke und die Mantellinie sind deutlich ausgeprägt; die Muskeleindrücke sind oval bis bohnenförmig, und zwar ist der hintere etwas grösser als der vordere; die Mantellinie verbindet die unteren Enden der Muskeleindrücke miteinander und bildet hinten eine wenig tiefe, spitz dreieckige, etwas aufwärts (etwa nach der Mitte der Klappen hin) gerichtete Bucht. Vorder-, Ventral- und Hinterrand sind innen gleichmässig zierlich crenulirt, ebenso auch, jedoch feiner, der mehr oder weniger deutlich wellig gekrümmte, vordere Theil des Schlossrandes bis zum Wirbel hin.

Die vorstehend beschriebenen Dingden'schen Stücke stimmen völlig überein mit der Beschreibung und den Abbildungen von Goldfuss' „*Cytherea rugosa*, Bronn.“, ebenso auch in jeder Beziehung mit den mir von Antwerpen vorliegenden Stücken der Nyst'schen *Venus multilamellosa*. Da ich aber mit den mir zu Gebote stehenden Mitteln nicht zu entscheiden vermag, ob die genannte *Cytherea*

rugosa, Bronn.“, was ich nach einer bei Hoernes („Die foss. Mollusken des Tert.-Beckens von Wien“, Bd. II, p. 131 seq.) sich findenden Bemerkung vermuthete, mit der ursprünglichen „*Venus rugosa* Lin.“, identisch ist, so habe ich in der Ueberschrift der vorliegenden Art einen bestimmten Autornamen überhaupt nicht angeführt, sondern nur auf Goldfuss verwiesen, um nicht die schon ohnehin verwickelte Synonymik der „*Venus rugosa*, Lin.“, vielleicht noch mehr zu verwirren.

Unsere *Venus rugosa*, die sich noch lebend im indischen Meere vorfindet, kommt fossil ausser bei Dingden mit Sicherheit vor bei Kassel, Wien (cf. Goldf., l. c.) und Antwerpen (cf. Nyst, l. c.); als fraglich wird sie auch von Söllingen im Herzogthum Braunschweig angegeben (cf. Speyer, Palaeontograph. Bd. IX. p 298 seq. no. 9). Wahrscheinlich gehört auch die von Ferd. Römer (cf. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. V. p. 494) zu Giffel bei Meddeho unweit Winterswyk beobachtete „concentrisch gereifte *Venus*“ hierher.

Bemerkung: *Venus multilamella*, Lam., (cf. Hoernes, l. c. p. 130 seq. no. 10, tab. XV, fig. 2, 3), welche mit unserer *V. rugosa* grosse Aehnlichkeit zeigt, unterscheidet sich von derselben dadurch, dass ihre ganze Schalenoberfläche mit durchweg gleichmässig hohen und senkrecht abstehenden Lamellen bedeckt ist.

Gattung: *Cytherea*, Lam.

Art: *Cytherea subcostata*, nov. spec.

(Taf. V, Fig. 1).

Von der vorstehenden Art enthält die paläontologische Sammlung der Königlichen Akademie zu Münster nur eine einzige, linke Klappe, welche leider ziemlich defekt ist. Dieselbe misst $8\frac{1}{2}$ mm in der Länge, fast 8 mm in der Höhe und 3 mm in der Dicke.

Sie ist ziemlich dünnwandig, breit quer-oval bis fast kreisförmig, ziemlich gewölbt, ungleichseitig, indem der Wirbel etwas nach vorn gerückt ist. Ihre Aussenfläche ist ganz mit concentrischen, dicht gedrängten, mehr oder weniger hohen Rippen bedeckt, die zum Theil schon ver-

wischt sind. Die Lunula ist ziemlich gross, eiförmig, nicht stark vertieft; ihre Grenzlinie ist wenig scharf ausgeprägt. — Die Schlossplatte ist ziemlich breit und trägt 3 nach unten hin divergirende Schlosszähne, von denen der mittlere der kräftigste ist, und vor denselben einen kleineren, platten, nach oben hin zugespitzten, schräg gestellten Seitenzahn. Die Bandnymphen sind schmal. Der ganze übrige Innenrand, vom Schlossrande abgesehen, ist glatt. Die Muskeleindrücke und die Mantellinie sind in ihren Umrissen nur sehr undeutlich sichtbar; der vordere Muskeleindruck ist oval, der hintere rundlich; die Mantelbucht ist breit, aber kurz, verjüngt sich etwas nach innen und ist an ihrem Ende spitzwinklig abgestutzt.

Bemerkung: Die vorstehend beschriebene Art ist dünn-schaliger und rundlicher als *Cytherea subarata*, Sandb., („Konchyl. d. Mainzer Tertiärbeckens“, p. 304 seq., tab. XXIII, fig. 7, 7a, 7b), mit welcher sie im Uebrigen unverkennbar einige Aehnlichkeit besitzt.

Familie: Tellinidae, (Lam.) Stoliczka.

Gattung: *Tellina*, Lin.

Art: *Tellina fallax*, Beyrich.

(Cf. v. Koenen, Palaeontograph. Bd. XVI. S. 259. — sub. „*T. Nysti*, Desh.“ —).

Diese von Nyst (cf. Nyst, „Descript. des coq. et des polyp. foss. etc.“ p. 111 seq. no. 70, tab. V, fig. 5a, b) zur pliocänen *T. Benedeni*, Nyst et West., gerechnete miocäne (Antwerpen und Dingden) Art führt v. Koenen¹⁾ a. a. O.

1) Während eines kurzen Aufenthaltes in Göttingen (im Oktober des Jahres 1892) hatte ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. von Koenen Gelegenheit, das überaus reichhaltige paläontologische Museum der dortigen Universität in Augenschein zu nehmen, welches auch eine Sammlung von Lamellibranchiaten aus dem Miocän von Antwerpen und von Dingden enthält. Auf Grund einer genaueren Vergleichung dieses Materiales habe ich meine Arbeit einer nochmaligen Revision unterzogen, wobei ich auch einige mir bisher nicht zugängliche hierherbezügliche Aufsätze, welche Herr von Koenen mir freundlichst zur Verfügung stellte, benutzen konnte. (Vergl. den Nachtrag zum I. Theil dieser Arbeit S. 290 ff.)

auf Grund eines ihm von Beyrich zur Verfügung gestellten Manuskriptes einer Monographie der Gattung *Tellina* als „*T. fallax*, *Beyrich*.“ an.

Von dieser hübschen Species weist die Münster'sche Sammlung Dingden'scher Lamellibranchiaten ausser einigen mehr oder minder defekten linken Klappen 3 gut erhaltene rechte Klappen auf. Die Länge derselben beträgt durchschnittlich 50 mm, die Höhe 32—33 mm und die Dicke 6—7 mm.

Das Gehäuse ist dickwandig, quer verlängert, dreieckig-oval, ziemlich flach zusammengedrückt, ein wenig ungleichklappig, indem die linke Klappe etwas mehr gewölbt ist, als die rechte. Die einzelnen Klappen sind ungleichseitig, indem sie vorn abgerundet, hinten dagegen in einen etwa 75—80° betragenden Winkel ausgezogen sind. Die von dem nur schwach hervortretenden, mittelständigen Wirbel zur äussersten Ecke des Hinterrandes einer jeden Klappe verlaufende Falte tritt nicht gerade scharf hervor, ist aber doch ganz deutlich wahrzunehmen. Die Aussenfläche der Klappen ist glänzend und mit ungleich breiten, abwechselnd weisslich und röthlich-grau bis bräunlich gefärbten Querzonen geziert; unter der Loupe erscheint sie mit concentrischen Streifen bedeckt, die auf der Falte und in der Nähe des Ventralrandes auch schon mit freiem Auge deutlich sichtbar sind. Das Schloss besteht aus 2 nach unten hin divergirenden Schlosszähnen, von denen in der rechten Klappe der hintere, in der linken Klappe der vordere zweispaltig ist. Hinter diesem Zahnapparat befinden sich die langen und ziemlich schmalen Bandnymphen, an denen sich das äussere Band befestigt.

Die Muskeleindrücke sind kräftig, ungefähr gleich gross, von unregelmässig ovaler bis birnförmiger Gestalt. Der Manteleindruck ist deutlich ausgeprägt; die Mantelbucht ist tief, zieht sich jedoch nicht bis zum vorderen Muskeleindruck hin, sondern bleibt etwa 7—8 mm von demselben entfernt.

Familie: **Scrobiculariidae, Adams.** — Gattung: *Syndosmya*,
Récluz.

Art: *Syndosmya spec.* (Taf. V, Fig. 2).

Die nachstehend näher beschriebene Art scheint in Dingden ziemlich häufig vorzukommen. Ausser zahlreichen Bruchstücken und mehr oder weniger stark defekten Klappen liegen mir von dort 10 gut erhaltene rechte und 7 linke Klappen vor, von denen die grösste 13 mm lang, 10 mm hoch und 3 mm dick, die kleinste 5 mm lang, 3¹/₂ mm hoch und knapp 1 mm dick ist.

Die Schalen sind dünnwandig und daher sehr leicht zerbrechlich, quer-eiförmig, bisweilen mehr oder weniger abgerundet-dreieckig, etwas ungleichseitig (indem der hintere Theil etwas kürzer und schmaler ist als der vordere), ein wenig ungleichklappig, und zwar sind die rechten Klappen etwas flacher als die linken und zeigen auf der Hinterseite eine schwache Neigung zu einer Kielbildung. Die Aussenfläche der Klappen ist glatt (unter der Loupe zeigt sie allerdings in unregelmässigen Zwischenräumen konzentrische Zuwachsstreifen), glänzend und durchweg mit scharf ausgeprägten abwechselnd hellen (weisslich-grauen) und dunklen (grau-bräunlichen) Farbenzonen geziert. Der Schlossrand trägt in der linken Klappe unter dem spitzigen, nur wenig hervortretenden Wirbel einen Zahn und dahinter eine schmale, längliche, löffelförmige Bandgrube, — in der rechten Klappe 2 Zähne, die ein dreieckiges Grübchen zur Aufnahme des Zahnes der linken Klappe zwischen sich haben, und dahinter eine ebensolche Bandgrube wie in der linken Klappe, ausserdem aber noch beiderseits einen langen, lamellenartigen, dem Rande parallelen Leistenzahn. Der vordere Muskeleindruck ist länglich, unregelmässig gestaltet, der hintere ist breiter, mehr oder weniger birnförmig. Die Mantelbucht ist tief, zungenförmig.

Bemerkung: Von den mir bekannt gewordenen fossilen *Syndosmya*-Arten scheint die bei Jeures im Tertiärbecken von Paris aufgefundene *S. modesta*, *Desh.* (cf. *Desh., Anim. s. vert., Tom. 1,*

p. 308, no. 9, Pl. XVI bis fig. 1—3) unserer Dingden'schen Art am nächsten zu stehen. Abgesehen von der verschiedenen Grösse (*S. modesta*, *Desh.*, ist nur 6 mm lang und 4 mm hoch) unterscheiden sich die beiden genannten Arten jedoch folgendermaassen: Die Schale unserer Art ist etwas mehr ungleichseitig als diejenige von *S. modesta*, *Desh.*, und die beiden Theile des Schlossrandes sind bei jener Art abschüssiger als bei dieser. Die rechte Klappe ist ferner bei jener weniger konvex als die linke, bei dieser dagegen ist es nach dem Wortlaute der *Deshayes*'schen Beschreibung¹⁾ umgekehrt. Die Bandgrube endlich ist bei jener länglicher als bei dieser.

Familie: **Solenidae (Lam.) Adams.** — Gattung:
Solecortus, *Blainville*.

Art: **Solecortus spec.**

Aus Dingden liegt mir von der nachstehend beschriebenen Spezies ausser 2 Bruchstücken nur eine einzige, am Ventralrande beschädigte rechte Klappe vor. Die Länge derselben beträgt 20 mm, die Höhe, welche sich wegen des etwas ausgebrochenen Ventralrandes nicht ganz genau feststellen lässt, etwa 9—10 mm, die Dicke etwas über 2 mm. Sie ist sehr dünnwandig und daher leicht zerbrechlich, länglich-oval, quer-verlängert, wenig gewölbt, in der Mitte schwach buchtig eingesenkt, etwas ungleichseitig. Der fast mittelständige, etwas nach vorn gerückte Wirbel tritt nur sehr wenig hervor. Der Schlossrand ist in seinem vorderen Theile schwach abwärts gebogen, in seinem hinteren Theile dagegen fast gerade; — der Vorderrand ist regelmässig abgerundet, der Hinterrand in seinem unteren Theil ein wenig mehr ausgezogen als in dem oberen, so dass sich die Klappe hinten unten etwas erweitert; der Ventralrand lässt sich in seinem Verlaufe nicht mit Sicherheit feststellen; doch scheint er geradlinig zu sein und dem Schlossrande mehr oder weniger parallel zu laufen. Die

1) Vorausgesetzt, dass nicht ein Druckfehler vorliegt, was nicht ausgeschlossen ist; heisst es doch auch in der kurzen lateinischen Charakteristik „testa aequilaterali“ und im Gegensatze dazu in der weitläufigeren französischen Beschreibung „elle (cette espèce) est inéquilatérale“.

ganze Aussenfläche, die leider am Wirbel schon etwas abgerieben ist, erscheint mit feinen, dicht gedrängten, in der Mitte nach oben hin sehr seicht wellig ausgeschweiften Zuwachsstreifen bedeckt. Das Schloss besteht aus 2 ziemlich langen, seitlich etwas zusammengedrückten, vorstehenden, schwach nach oben gebogenen Schlosszähnen, die einander bis auf einen Zwischenraum von ihrer eigenen Breite genähert sind. Die Bandstützen sind ziemlich breit und wulstig. Die Muskeleindrücke und die Mantellinie sind nicht tief eingesenkt, aber doch deutlich sichtbar. Der vordere Muskeleindruck ist länglich-birnförmig, nach oben hin verschmälert, der hintere rundlich; beide liegen dem Schlossrande ziemlich nahe, von dem betreffenden Seitenrande (Vorder-, bez. Hinterrand) dagegen weiter entfernt. Die Mantelbucht ist breit und tief; sie erstreckt sich etwas über die Mitte der Klappe hinaus.

Bemerkung: Die vorstehend beschriebene Klappe besitzt, von der geringen Grösse abgesehen, unverkennbar eine grosse Aehnlichkeit mit *Solecurtus Deshayesi*, *Desm.*, (cf. *Desh.*, „*Descript. des coq. foss. des environs de Paris.*“, tom. I, p. 27 seq., no. 6, tab. II, fig. 22. 23. — und „*Descript. des anim. sans vert.*“, tom. I, p. 160 seq. no. 1.) und mit *Psammosolen (Solecurtus) coarctatus*, *Gmelin*, (cf. *Hoernes*, l. c., Bd. II, p. 21 seq., no. 2, tab. I, fig. 18); jedoch zeigt einerseits die Schalenaussenfläche bei *S. Deshayesi*, *Desm.*, ausser den Zuwachsstreifen schräge Linien, während unsere Dingden'sche Klappe solche Linien auch nicht einmal andeutungsweise erkennen lässt, und andererseits ist die Schale von *P. coarctatus*, *Gmelin*, in der Mitte stärker zusammengedrückt als es bei unserem Dingden'schen Stück der Fall ist.

Familie: Glycimeridae, Desh. — Gattung: *Glycimeris*, *Lam.*

Syn.: *Panopaea*, *Ménard et auct.* (cf. *Zittel*, „*Handb. d. Paläontolog.*“ I. Bd. 5. Lieferg. p. 121).

Art: Glycimeris cf. Ménardi, Desh.

(*Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, vol. 13, p. 22.)

Syn.: Cf. *Hoernes*, l. c., Bd. II, p. 29 seq., tab. II, fig. 12.

Von der in Rede stehenden Art liegen mir ausser einigen Bruchstücken leider nur 2 sehr stark beschädigte linke Klappen vor, von denen die kleinere ungefähr 70 mm

lang, 38 mm hoch und 17 mm dick, die grössere (deren Länge sich nicht feststellen lässt, da Vorder- und Hinterrand weit ausgebrochen sind) fast 45 mm hoch und 17 mm dick ist.

Diese Klappen sind leicht zerbrechlich, länglich-oval, quer verlängert, ungleichseitig, vorn höher gewölbt, etwas weniger klaffend und, wenn auch nur sehr wenig, breiter als hinten. Der Schlossrand ist fast geradlinig, der Ventralrand nur wenig mehr gebogen als der Schlossrand; Vorder- und Hinterrand erscheinen gleichmässig schwach gebogen. Die grossen, etwas aufgetriebenen Wirbel sind über die Mitte des Schlossrandes hinaus nach vorn gerückt. Die Aussenfläche der Klappen, auf welcher die sich blättrig ablösende Epidermis stellenweise noch gut erhalten ist, ist verhältnissmässig rauh; sie ist mit concentrischen, besonders auf dem Wirbel deutlich hervortretenden Runzeln und dazwischen befindlichen, ebenfalls concentrisch angeordneten, feineren Streifen ganz bedeckt, und ausserdem erscheint ihr mittlerer Theil noch durch dicht gedrängte, erhabene Punkte gekörnt und ihr hinterer Theil oben noch mit unregelmässig radial verlaufenden, erhabenen Strichelchen besetzt. Die Schlossplatte ist schmal und trägt gerade unter dem Wirbel einen kräftigen, keilartig zugeschärften, etwas aufwärts gekrümmten Zahn und vorn daneben eine wenig tiefe, dreieckige Grube; hinter dem Zahn befindet sich eine kurze, ziemlich dicke Bandstütze. Die Muskeleindrücke und die Mantellinie sind deutlich ausgeprägt; — der vordere Muskeleindruck ist länglich-oval, oben verschmälert, etwas schräg nach unten und vorn gerichtet, im Winkel zwischen Schloss- und Vorderrand gelegen und zwar ersterem mehr genähert als letzterem; der hintere Muskeleindruck ist rundlich und liegt, dem Schlossrande sehr nahe, ungefähr in der Mitte des Raumes zwischen dem Schlosse und der hinteren oberen Ecke; die Bucht der die unteren Enden der Muskeleindrücke mit einander verbindenden Mantellinie ist zungenförmig, nach innen zu etwas verschmälert und reicht über die Mitte der Klappe hinaus.

Bemerkung: Die vorstehend beschriebene Dingden'sche

Glycimeris-Art glaubte ich anfangs auf Grund der mir zugänglichen Literatur mit *G. Héberti*, Bosquet (*Panopaea intermedia*, Goldf., *Nyst*, etc.) identificiren zu sollen; eine Vergleichung der in der Göttinger Sammlung befindlichen Stücke der „*Panopaea Ménardi*, *Desh.*“ von Antwerpen und Edeghem ergab jedoch eine grössere Uebereinstimmung der Dingden'schen Stücke mit diesen.

Gattung: *Saxicava*, *Fleurian de Bellevue*.

1. Art: *Saxicava arctica*, *Lin.*

(„*Systema naturae*“, edit. XII, p. 1113. — 1766.)

Syn.: *S. arctica*, *Lin.* (cf. Hoernes, l. c. p. 24 seqq., no. 1 und Weinkauff, „*Conchyl. des Mittelmeeres*“, Bd. I, p. 20 seqq., no. 1).

S. bicristata, *Sandb.*, „*Conchyl. des Mainzer Tertiärbeckens*“, p. 277 seq., tab. XXI, fig. 6, 6a.

S. bicristata, *Sandb.*, var. (Speyer, *Palaeontograph.* Bd. IX, p. 294 seq., no. 2, tab. XLI, fig. 11a—e; cf. v. Koenen, *Palaeontograph.* Bd. XVI, p. 266 seq., no. 187).

Von *S. arctica*, *Lin.*, liegen mir aus Dingden 15 rechte und 3 linke Klappen vor, welche sämmtlich ziemlich gut erhalten sind; die grösste derselben ist 5 mm lang, $2\frac{2}{3}$ mm hoch und $1\frac{1}{2}$ mm dick, die kleinste 2 mm lang, 1 mm hoch und $\frac{1}{2}$ mm dick.

Die leicht zerbrechliche, in ihrer äusseren Form variable Schale ist vierseitig, meist fast rechteckig, bisweilen trapezförmig, in den Ecken etwas gerundet, quer verlängert, etwas gewölbt, vorn unten und hinten (in der ganzen Höhe), wo die betreffenden Ränder etwas nach aussen ausgebogen sind, klaffend, sehr stark ungleichseitig. Der Schlossrand ist gerade, und es ist der wenig vorstehende Wirbel ganz an das vordere Ende desselben gerückt; — der Ventralrand verläuft dem Schlossrande parallel, ist geradlinig, seltener in der Mitte etwas ausgebuchtet; — Vorder- und Hinterrand sind meist fast geradlinig und bilden je mit dem Schlossrande einen Winkel von wenig mehr als 90° , so dass die Klappen meist eine fast rechteckige Gestalt haben; bisweilen sind die genannten Winkel jedoch etwas grösser, so dass dann die Klappen nach

unten hin breiter werden und also eine trapezförmige Gestalt annehmen. Auf dem etwas abgeflachten hinteren Theile der Klappen verlaufen zwei vom Wirbel aus unter sehr spitzem Winkel nach dem Hinterrande hin divergirende, mehr oder weniger deutlich hervortretende Kiele, die mit hohlziegelartigen Stacheln besetzt sind; ausserdem ist die Aussenfläche mit runzeligen, lamellösen, unregelmässig concentrisch angeordneten Rippchen bedeckt.

In jeder der beiden Klappen befindet sich unter dem Wirbel ein ziemlich kräftiger, stumpfkegeliger Zahn und daneben (in der rechten Klappe dahinter, in der linken davor) eine seichte, dreieckige Grube zur Aufnahme des Zahnes der entgegengesetzten Klappe. Die Muskeleindrücke sind oval bis rundlich; der vordere liegt in der Mitte des Vorderrandes und zwar diesem Rande ziemlich nahe; der weniger deutliche, aber etwas grössere hintere befindet sich weit vom Hinterrande entfernt, etwas hinter der Mitte des Schlossrandes und zwar diesem ziemlich nahe. Der Manteleindruck ist undeutlich ausgeprägt.

S. arctica, *Lin.*, ist eine sowohl im lebenden wie im fossilen Zustande weit verbreitete Art. Lebend findet man sie häufig, in Felsen, Steinen, Korallen, anderen Conchylien eingehohlet oder an den genannten Gegenständen und den Wurzeln der Seepflanzen anhangend, an den Küsten des Mittelmeeres und des atlantischen Oceans und zwar vorwiegend in den nördlicheren Theilen des letzteren. Fossil kommt sie ausser bei Dingden in Deutschland noch vor bei Kassel (cf. Goldf., l. c. p. 179, no. 42, tab. CXXXI, fig. 14 a, b und Speyer, „Die Bivalven der Casseler Tertiärbildungen“. Taf. I, Fig. 8. [Abhandlungen z. geol. Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Bd. IV, Heft 4. Berlin 1884]), zu Weinheim bei Alzei und Gienberg bei Waldböckelheim im Mainzer Becken (cf. Sandb., l. c.), zu Söllingen bei Jerxheim in Braunschweig (cf. Speyer, Palaeontographica, l. c.), bei Sternberg, Bünde und Crefeld (cf. v. Koenen, l. c.), ferner in Holland zu Giffel bei Winterswyk (cf. Sandb., l. c.), in Belgien bei Antwerpen (cf. Nyst., „Descript. des coq. et des polyp. foss. etc.“, p. 95 seqq., no. 54, tab. III, fig. 15 a—c), in England im Crag von Sut-

ton, an mehreren Orten des Wiener Beckens, bei Rudelsdorf in Böhmen, bei Christiania und noch an anderen Orten Skandinaviens, an verschiedenen Orten Italiens, auf Sicilien, Ischia und Rhodus, sowie endlich in Sibirien und Nordamerika (cf. Hoernes, l. c. und Weinkauff, l. c.).

Bemerkung: Die Dingden'schen Vorkommnisse der in Rede stehenden, in ihrer äusseren Form sehr variablen Art stimmen am Besten mit den bei Nyst und Speyer a. a. O. gegebenen Abbildungen der bez. zu Antwerpen, Söllingen und Kassel gefundenen Stücke überein.

2. Art: *Saxicava intermedia*, nov. spec.

(Taf. V, Fig. 3.)

Von dieser, soviel ich weiss, bisher noch nicht beschriebenen Dingden'schen Art stehen mir nur 3 linke Klappen zur Verfügung, von denen zwei zudem noch etwas beschädigt sind, während die dritte gut erhalten ist. Die Grösse ist bei allen dreien ungefähr dieselbe: sie messen etwas über 5 mm in der Länge, $2\frac{1}{2}$ mm in der Höhe und fast $1\frac{1}{2}$ mm in der Dicke.

Sie sind etwas dickwandiger als die von *S. arctica*, Lin., gerundet-dreieckig, sehr stark quer verlängert, ziemlich gewölbt, in hohem Grade ungleichseitig. Der Schlossrand ist gerade, und der wenig hervorstehende Wirbel ist, wie bei der vorhergehenden Art, ganz an das vordere Ende desselben gerückt; — der Vorderrand ist geradlinig, etwas weniger als halb so lang wie der Schlossrand; der Winkel zwischen Schloss- und Vorderrand beträgt kaum mehr als 90° ; — der gerade oder in der Mitte kaum merklich ausgeschweifte Ventralrand bildet mit dem Vorderrande eine regelmässig gerundete Ecke und ist gegen den Schlossrand nach hinten unter einem spitzen Winkel geneigt, so dass sich die Klappe nach hinten hin ziemlich stark, etwa bis auf die Hälfte der vorderen Breite, verschmälert; — der Hinterrand ist sehr kurz, stark gerundet, nach aussen etwas ausgebogen, so dass die Schale, welche ich leider vollständig bis jetzt noch nicht zu Gesicht bekommen habe, hinten klaffen wird. Auf dem hinteren Theile der Klappen verlaufen aussen, wie bei *S. arctica*, Lin.,

zwei vom Wirbel aus unter sehr spitzem Winkel nach dem Hinterrande hin divergirende Kiele, die mit hohlziegelartigen Stacheln besetzt sind; zudem ist die Aussenfläche, die leider bei sämtlichen Stücken schon ziemlich stark abgerieben ist, noch mit unregelmässig concentrischen, runzeligen Rippchen bedeckt. Unter dem Wirbel befindet sich ein kleiner höckerartiger Schlosszahn und vor demselben ein ziemlich tiefes, dreieckiges Grübchen. Der vordere Muskeleindruck ist deutlich ausgeprägt, halbmondförmig (mit der Convexität nach aussen), nahe am Vorderrande, unterhalb der Mitte desselben gelegen; der hintere Muskeleindruck ist weniger tief, aber etwas grösser als der vordere, ist rundlich und liegt ungefähr unter der Mitte des Schlossrandes, diesem sehr nahe. Die Mantellinie ist sehr undeutlich.

Bemerkung: Wie aus der obigen Beschreibung hervorgehen dürfte, ist die in Rede stehende Art der vorigen im Allgemeinen sehr ähnlich, so dass ich sie anfangs, vor einer genaueren Durchsicht der einschlägigen Literatur, als eine Varietät derselben anführen zu sollen glaubte; jedoch unterscheidet sie sich von der genannten Art wesentlich dadurch, dass sie, wie *S. anatina*, *Bast.*, (cf. Hoernes, l. c. p. 26, no. 2, tab. III, fig. 2) sich nach hinten stark verschmälert, was ja bei *S. arctica*, *Lin.*, soweit ich die Literatur derselben verfolgen konnte, nie vorkommt. Unsere Art ist also gleichsam eine Zwischenform zwischen *S. arctica*, *Lin.*, mit der sie Bau und Lage des Schlosses, sowie die Oberflächenstruktur gemein hat, und *S. anatina*, *Bast.*, mit welcher sie grosse Aehnlichkeit in der äusseren Form besitzt.

Familie: **Mactridae**, *Desh.* — Gattung: *Mactra*, *Lin.*

Art: ***Mactra triangula***, *Ren.*

(„Tavola alfabetica delle conchiglie adriatiche“ 1804.)

Syn.: *M. lactea*, *Poli* (Testacea utriusque Siciliae, 1791, vol. I, tab. 18, fig. 13. 14), non Chemnitz!

M. triangula, cf. Hoernes, l. c. p. 66 seq., no. 5, tab. VII, fig. 11a—d.

M. striata, *Nyst* („Descript. des coq. et des polyp. foss. etc.“ p. 80, no. 38, tab. IV, fig. 1a, b.)

M. subtriangula, d'Orb. („Prodr. de paléont. stratigraph.“, 1852, tom. III, p. 100, no. 1868).

M. triangulata, Wood („Monograph. of the Crag Mollusca“, vol. II, p. 325, tab. XXXI, fig. 21).

Von der vorstehenden Art liegen mir aus Dingden ausser Bruchstücken 12 rechte und 6 linke Klappen vor, von denen die grösste $10\frac{1}{2}$ mm lang, $7\frac{1}{2}$ mm hoch und fast $2\frac{1}{2}$ mm dick ist, und von denen eine der kleinsten 3 mm lang, etwas mehr als 2 mm hoch und ungefähr $\frac{2}{3}$ mm dick ist.

Unsere Stücke stimmen mit der von Hoernes a. a. O. gegebenen genaueren Beschreibung dieser Art völlig überein; nur ist bei ihnen das Gehäuse quer-verlängert, dreieckig-eiförmig ¹⁾, während die bei Hoernes abgebildeten Exemplare ein mehr abgerundetes Gehäuse besitzen.

Von Antwerpen liegen mir 2 Klappen (eine rechte und eine linke) mit der Bezeichnung „*Maetra striata*, Nyst.“ vor, die sich als identisch mit den Dingden'schen Vorkommnissen der in Rede stehenden Art erweisen.

M. triangula, Ren., welche lebend in grosser Menge auf Schlamm und feinsandigem Grunde an den Küsten des mittelländischen Meeres und wahrscheinlich auch im britischen Meere vorkommt, ist fossil weit verbreitet; so findet sie sich ausser in Dingden bei Antwerpen (nach Nyst, l. c.), im Crag Englands (nach Wood), im Wiener Becken (nach Hoernes, l. c., und Fuchs, Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellsch. Bd. XXIX, p. 663. 667), zu Würenlos bei Baden im Aargau, zu Niederhasli bei Zürich, an verschiedenen Orten Frankreichs (nach Hoernes, l. c.) und Italiens (nach Brocchi, l. c. p. 535, — Hoernes, l. c. — und Weinkauff, l. c. p. 48 seq. no. 3), in Algerien, auf Rhodus, Sicilien und Morea (nach Hoernes, l. c. — und Weinkauff, l. c.).

Bemerkung: *M. triangula*, Goldf. (l. c., p. 253, no. 2, tab. CLII, fig. 6 a, b, c) gehört nicht hierher, sondern nach Speyer (Palaeontogr. Bd. XVI, p. 34, no. 7) zu *M. trinacria*, Semper; ebenso verhält es

1) Ebenso beschaffen ist das Gehäuse bei den von Brocchi („Conchiolog. foss. Subapenn.“, tom. II, tab. XIII fig. 7) abgebildeten Exemplaren.

sich auch mit *M. triangula*, *Phil.* („Beitr. z. Kenntn. d. Tertiärverst. d. nordw. Deutschl.“, p. 7, no. 4 u. p. 45, no. 6).

Familie: Myidae, Desh. — Gattung: *Corbula*, *Brug.*

Art: *Corbula gibba*, *Olivi.*

(„Zoologia adriatica“, p. 101, u. „Encyclopédie méthodique“, tab. 230, fig. 4. — 1792.)

Syn.: cf. Hoernes, l. c. p. 34 seqq., no. 1.

Die Münster'sche Sammlung Dingden'scher Lamelli-branchiaten enthält von dieser bei Hoernes a. a. O. genauer beschriebenen Art ausser 15 noch geschlossenen Schalen über 200 rechte und ungefähr ebensoviele linke Klappen, die durchgängig gut erhalten sind. Eine der grössten rechten Klappen misst fast 11 mm in der Länge, 10 mm in der Höhe und 5 mm in der Dicke; eine der kleinsten rechten Klappen ist ungefähr 2 mm lang, 2 mm hoch und 1 mm dick, eine der kleinsten linken annähernd 2 mm lang, 1½ mm hoch und ⅔ mm dick. Zwischen den angegebenen Grenzdimensionen finden sich bei den mir vorliegenden Stücken die mannigfaltigsten Uebergänge vor, indem unter ihnen die verschiedensten Altersstufen vertreten sind, und indem auch das Verhältniss von Länge, Höhe und Dicke einer ziemlich grossen Variabilität unterliegt.

Die Gestalt der Klappen ist ziemlich variabel, indem, wie eben bemerkt wurde, das Verhältniss von Länge, Höhe und Dicke veränderlich ist, und indem auch neben den fast gleichseitig ausgebildeten Formen sich Uebergänge zu mehr oder minder ungleichseitigen vorfinden.

Bei den Klappen junger Exemplare erscheint die Aussenfläche anfangs glatt und glänzend, und es stellen sich erst später Querfurchen ein, und zwar zuerst am Ventralrande, während der Wirbel noch ziemlich lange glatt bleibt, bis er sich schliesslich auch mit Furchen bedeckt. — Der auf dem hinteren Theile der ausgewachsenen Klappen mehr oder weniger deutlich auftretende Kiel fehlt den Klappen im Jugendzustande anfangs völlig. — Bei den Schalen alter Exemplare blättert sich die oberste, die

Furchen tragende Schicht sehr leicht in grossen Partien oder ganz ab und deckt so eine glatte Schicht bloss. — Spuren von Radialstreifen, wie Hoernes (l. c.) sie an seinen Exemplaren dieser Art vorfand, habe ich an keinem Exemplare bemerken können.

C. gibba, Olivi, besitzt sowohl im lebenden als im fossilen Zustande eine ungemein weite Verbreitung. Lebend wird sie an den Küsten des Mittelmeeres und des atlantischen Oceans angetroffen; fossil kommt sie ausser in Dingden, wo sie eine der häufigsten Arten zu sein scheint, vor zu Westeregeln, Osterweddingen etc., bei Magdeburg (cf. Phil., Palaeontograph. Bd. I, p. 45, no. 12), im Wiener Becken, bei Vilshofen in Bayern, bei Rudelsdorf in Böhmen, Guglitz in Steiermark, Hidas in Ungarn, in Galizien, Volhynien, Siebenbürgen, Polen, bei Antwerpen und Kleynspauwen in Belgien, im Crag von England, an verschiedenen Orten Italiens, Frankreichs und der Schweiz, bei Lissabon, bei Christiania, bei Kalamaki am Isthmus von Corinth, in Algerien, auf Sicilien, Morea und Rhodus, sowie auch in Nord-Amerika und zwar im Staate Alabama (cf. Nyst, „Descript. des coq. et des polyp. foss. etc.“, p. 65 seq., no. 22, — Hoernes, l. c. — und Weinkauff, l. c., p. 25 seqq., no. 1).

Ausser den vorstehend beschriebenen Dingden'schen Lamellibranchiaten-Arten enthält das mir zu Gebote stehende Material noch einige wenige weitere Arten. Dieselben scheinen den Gattungen *Modiola*, *Nucula*, *Tellina*, *Saxicava* und *Corbulomya* anzugehören; ihre Schalen sind jedoch durchweg so schlecht erhalten, dass eine Art-Bestimmung nicht angängig ist, weshalb ich auch eine Beschreibung als zwecklos erachte.

Nachtrag zum ersten Theil.

1. Infolge einer genaueren Vergleichung der in dem paläontologischen Museum der Universität Göttingen befindlichen Lamellibranchiaten aus dem Miocän von Antwerpen, sowie auf Grund einiger mir bisher nicht zugänglicher Aufsätze von Nyst über die Antwerpener Lamellibranchiaten (vergl. die Anmerkung auf S. 277) sehe ich mich bezüglich des ersten Theiles der vorliegenden Arbeit zu folgenden berichtigenden, bezw. ergänzenden Bemerkungen veranlasst:

Die im I. Theil (s. diese Verhandl., Jahrgang XLIX, 1. Hälfte, S. 201 f.) unter „*Pecten Gerardi*, Nyst“ angeführten Dingden'schen Stücke gehören zu *Pecten Woodi*, Nyst, (Bulletins de l'Académie royale de Belgique, 2^{me} série, tome XII, p. 50, no. 138), wie eine Vergleichung der in der Göttinger Sammlung vorhandenen Antwerpener Exemplare des *P. Woodi*, Nyst, ergab, und wie auch aus einer Notiz Nyst's (cf. Nyst, „Descript. succinctes de dix espèces nouvelles de coquilles foss. du crag noir des environs d'Anvers.“ — Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 2^{me} série, tome XII, p. 11 & 12, no. 10) hervorgeht, wo er an giebt, wie sich die beiden nahe verwandten Arten *P. Gerardi* und *P. Woodi* von einander unterscheiden.

Die in der Göttinger Sammlung von Antwerpen vorliegenden Stücke des *Pecten tigrinus*, Müller, (cf. Nyst, „Descr. des coq. et des polyp. foss. etc.“, p. 303 seqq., no. 253, tab. XXIII, fig. 4—10) zeigen ferner, dass, wie auch schon Nyst vermuthet, *P. Lamali*, var. Nyst, (l. c. p. 305 seq., no. 254, tab. XXII, fig. 5 b, d) mit jener sehr variablen Art zu vereinigen ist, indem sich Uebergangsformen zwischen denselben vorfinden. Die von mir unter „*P. Lamali*, var. Nyst“ beschriebenen Dingden'schen Klappen (vgl. I. Theil, S. 202 f.) sind somit auch zu *P. tigrinus*, Müller, zu rechnen.

Was endlich die von mir als „*Pecten Hosiusi*, nov. spec.“ (vergl. I. Theil, S. 203 f., Taf. IV, Fig. 1) beschriebene und

abgebildete Dingden'sche Art anbetrifft, so ist dieselbe mit *P. Duwelzi*, *Nyst*, identisch, wie sich aus „*Nyst*, Notice sur une nouvelle espèce de coquille fossile du genre *Pecten*, trouvée dans le crag noir d'Anvers.“ (Extrait de Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 2^{me} série, tome XII, no. 9) ergibt, und was auch noch weiter durch eine Vergleichung der in der Göttinger Sammlung befindlichen Antwerpener Exemplare des *P. Duwelzi*, *Nyst*, bestätigt wurde. *P. Duwelzi*, *Nyst*, ist aber nach einer späteren Angabe *Nyst*'s („Notice sur une nouvelle espèce de *Pecten* et observations sur le *Pecten* *Duwelsii*.“ — Extrait des Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 2^{me} série, tome XVIII, no. 7) eine lokale Varietät des *Pecten spinulosus*, *Münster* (cf. Goldf. l. c., II. Theil, p. 61 seq., no. 70, tab. XCV, fig. 3 und Hoernes, l. c., Bd. II, p. 421 seq., tab. LXVI, fig. 3).

2. Ausser den von mir im I. Theil angeführten 5 *Pecten*-Arten ist nachträglich noch eine weitere *Pecten*-Art in Dingden aufgefunden worden, deren Beschreibung hier Platz finden möge:

***Pecten spec.* (Taf. V, Fig. 4).**

Es liegt mir nur eine einzige Klappe vor, welche zudem noch an den Rändern beschädigt und an der Aussenfläche schon ziemlich stark abgerieben ist. — Dieselbe misst 57 mm in der Länge, 58 mm in der Höhe und 9 mm in der Dicke.

Sie ist ziemlich dickwandig, fast kreisrund, nahezu gleichseitig, schwach gewölbt. Der Wirbel läuft in ein ziemlich stumpfes Ende aus, welches nur wenig über den fast geraden Schlossrand hervortritt, und seine Randlinien schliessen einen Winkel von ungefähr 120° ein. Die Ohren sind verhältnissmässig klein; unter dem rechten Ohre (von aussen gesehen) bemerkt man einen allerdings nur sehr schwach ausgeprägten Byssusausschnitt, weshalb ich glaube, dass wir es mit einer rechten Klappe zu thun haben. — Die Aussenfläche, deren ursprüngliche Struktur nur undeutlich sichtbar ist, trägt 13 Radialrippen, an die sich in der Nähe der Ohren noch jederseits 1—2 Radialstreifen

anschiessen. Diese Rippen treten sehr stark hervor, sind bald mehr, bald minder breit, schwach konvex, durch Zuwachsringe unregelmässig quergestreift; nach oben hin setzen sie sich, an Breite und Höhe gleichmässig abnehmend, bis zum Wirbelende hin fort, das allerdings bei unserem Exemplare abgeblättert ist; an gut erhaltenen Partien erscheinen sie mit theils längs, theils schräg verlaufenden Strichelchen bedeckt. Die Zwischenräume zwischen den Rippen sind kaum breiter als diese; sie sind flach-rinnenartig ausgehöhlt; hier und da nimmt man in ihnen Spuren von 3 knotig gegliederten Radialstreifen wahr, von denen die beiden seitlichen sich dicht an die benachbarten Rippen anschliessen. Auch die Ohren erscheinen, wenn auch sehr undeutlich, radial gerippt. — Die Innenfläche besitzt einen seidenartigen Glanz; auf ihr erscheinen die Aussenrippen als rinnenartige Furchen und die Aussenfurchen als flache, der Länge nach in der Mitte seicht eingedrückte Rippen. Die Ligamentgrube ist ziemlich tief, gleichschenkelig-dreieckig; von ihren unteren Ecken gehen 2 nach unten divergirende, die untere Begrenzung der Ohren bildende wulstige Leisten aus. Der Muskeleindruck erscheint als ein bräunlich gefärbter Fleck.

Es ist mir keine *Pecten*-Art bekannt geworden, mit welcher die vorstehend beschriebene Klappe übereinstimmt; ihres schlechten Erhaltungszustandes wegen unterlasse ich es jedoch, sie als eine neue Art hinzustellen.

Verzeichniss der Abkürzungen.

Brug. = Bruguière.	Lin. = Linné.
Desh. = Deshayes.	Phil. = Philippi.
Desm. = Desmoulins.	Ren. = Renier.
Goldf. = Goldfuss.	Sandb. = Sandberger.
Lam. = Lamarck.	West. = Westendorp.

Alphabetisches Verzeichniss der im I. und II. Theil beschriebenen Dingden'schen Lamellibranchiaten-Arten ¹⁾.

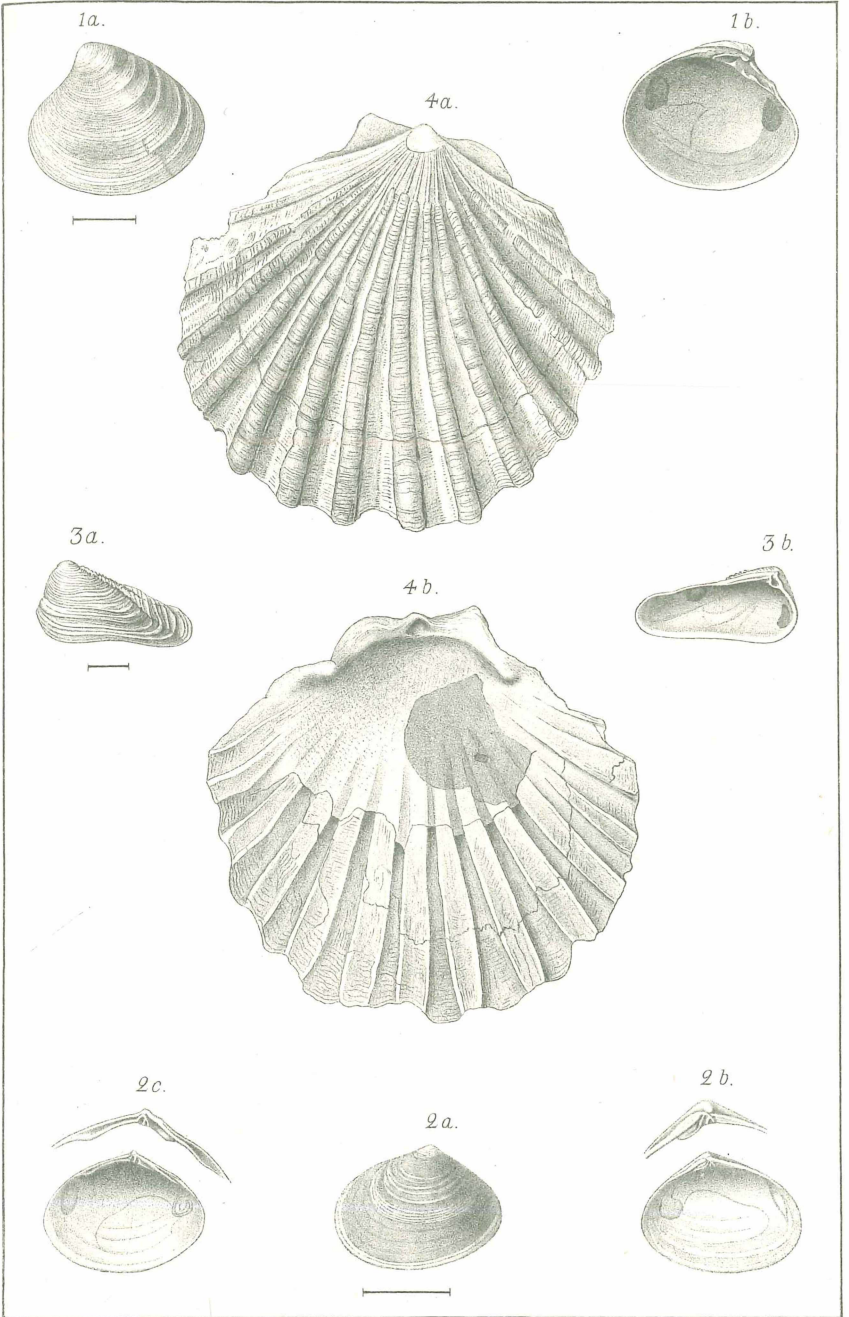
- Arca didyma*, Brocchi (I. Theil, S. 210).
 „ *diluvii*, Lam. (I, S. 209).
 „ *pectunculoides*, Scacchi (I, S. 211, Taf. IV, Fig. 4).
Astarte angulata, nov. spec. (I, S. 230, Taf. IV, Fig. 8).
 „ *concentrica* (s. a.) (I, S. 226).
Cardita chamaeformis, Sow. (I, S. 225).
Cardium Dingdense, nov. spec. (I, S. 238, Taf. IV, Fig. 9).
 „ *papillosum*, Poli (I, S. 234).
 „ *subturgidum*, d'Orb. (I, S. 236).
Corbula gibba, Olivi (II, S. 288).
Cytherea subcostata, nov. spec. (II, S. 276, Taf. V, Fig. 1).
Glycimeris cf. *Ménardi*, Desh. (II, S. 281).
Isocardia cor, Lin. (I, S. 240).
Leda curvirostris, nov. spec. (I, S. 221, Taf. IV, Fig. 6).
 „ *fragilis*, Chemnitz (I, S. 218).
 „ *subrostrata*, nov. spec. (I, S. 223, Taf. IV, Fig. 7).
 „ *tenuis*, Phil. (I, S. 220).
Limopsis anomala, Eichw. (I, S. 214).
 „ *aurita*, Brocchi (I, S. 212).
 „ *lamellata*, nov. spec. (I, S. 216, Taf. IV, Fig. 5).
Lucina borealis, Lin. (I, S. 232).
 „ cf. *Dujardini*, Desh. (I, S. 232).
Mactra triangula, Ren. (II, S. 286).
Nucula Haesendoncki, Nyst et West. (I, S. 218).
Ostrea spec. (I, S. 200).
 „ spec. (I, S. 201).
Pecten aculeatus, nov. spec. (I, S. 206, Taf. IV, Fig. 3).
 „ *Guestfalicus*, nov. spec. (I, S. 205, Taf. IV, Fig. 2).
 „ *spinulosus*, Münster (I, S. 203, Taf. IV, Fig. 1 u. II, S. 291).
 „ *tigerinus*, Müller (I, S. 202 u. II, S. 290).
 „ *Woodi*, Nyst (I, S. 201 u. II, S. 290).
 „ spec. (II, S. 291, Taf. V, Fig. 4).
Pinna spec. indet. (I, S. 208).

1) In „von Dechen, Erläuterungen zur geologischen Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen etc.“ (2. Bd. S. 698 f.) findet sich ein Verzeichniss von in Dingden aufgefundenen Lamellibranchiaten, und zwar sind daselbst 31 Arten angeführt, leider aber ohne jede Beschreibung.

- Saxicava arctica, Lin. (II, S. 283).
 „ intermedia, nov. spec. (II, S. 285, Taf. V, Fig. 3).
 Solecurtus spec. (II, S. 280).
 Syndosmya spec. (II, S. 279, Taf. V, Fig. 2).
 Tellina fallax, Beyrich (II, S. 277).
 Venus rugosa (II, S. 274).
-

Erklärung der Figuren auf Tafel V.

- Fig. 1. *Cytherea subcostata*, nov. spec.
 a. Aussen-, b. Innenfläche einer linken Klappe^r(vergrössert).
 Fig. 2. *Syndosmya spec.*
 a. Aussen-, b. Innenfläche einer linken Klappe (vergrössert).
 c. Innenfläche einer rechten Klappe (vergrössert).
 Fig. 3. *Saxicava intermedia*, nov. spec.
 a. Aussen-, b. Innenfläche einer linken Klappe (vergrössert).
 Fig. 4. *Pecten spec.*
 a. Aussen-, b. Innenfläche einer rechten (?) Klappe (in natürlicher Grösse).
-



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Lehmann Friedrich

Artikel/Article: [Die Lamellibranchiaten des Miocäns von Dingden. II. Theil: Siphonida Sinupalliata 273-294](#)