BOUND 1939

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

9416

EXCHANGE

9416

Beiträge zur Naturkunde Preussens

herausgegeben

von der

Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg.

6.

Die Brachiopoden

der

cambrischen und silurischen Geschiebe

im Diluvium

der Provinzen Ost- und Westpreussen

von

Curt Gagel.

Mit 5 lithographirten Tafeln.

Königsberg in Pr.

In Kommission bei Wilhelm Koch.

1890.

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY
CAMBRIDGE, MASS.

Beiträge zur Naturkunde Preussens

herausgegeben

von der

Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg.

6.

Die Brachiopoden

der

cambrischen und silurischen Geschiebe

im Diluvium

der Provinzen Ost- und Westpreussen

von

Curt Gagel.

Mit 5 lithographirten Tafeln.

Königsberg in Pr.

In Kommission bei Wilhelm Koch.

1890.

Seinem verehrten Lehrer

Herrn Professor Dr. W. Branco

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Vorwort.

Nachfolgende Arbeit wurde von mir unternommen und ausgeführt auf Anregung des Direktors des Mineralienkabinets der Universität Königsberg, Herrn Professor Dr. Branco, dem ich für die Ueberlassung des Materials, für mannigfache, liebenswürdige Anleitung und Belehrung sowie für vielfache anderweitige Förderung der Arbeit zum wärmsten Dank verpflichtet bin.

Ebenso möchte ich an dieser Stelle den Direktoren der ost- und westpreussischen Provinzialmuseen, Prof. Dr. Jentzsch und Prof. Dr. Conventz, sowie den Besitzern unserer bedeutendsten Privatsammlungen, den Herren Dr. Vanhoeffen in Wehlau, Lehrer Zinger in Pr. Holland und Dr. Kiesow in Danzig für die freundliche Ueberlassung des betreffenden Materials, Herrn Professor Dr. Jentzsch ausserdem noch für das grosse Interesse, das er stets meiner Arbeit entgegengebracht und für sonstige vielfache Förderung derselben meinen verbindlichsten Dank abstatten.

Nicht minder zum Dank verpflichtet bin ich ferner Herrn Professor G. Lindström in Stockholm, welcher sowohl durch Versorgung mit einem reichen Vergleichsmaterial als auch durch die Auskunft, die er in liebenswürdigster Weise über verschiedene zweifelhafte Dinge ertheilte, meine Arbeit wesentlich erleichtert hat; und ebenso war auch Herr Professor Dr. E. Kayser in Marburg so freundlich, eine in ihrer generischen Stellung zweifelhafte Art zu untersuchen und mir sein Urtheil darüber mitzutheilen, wofür ich ihm hier ebenfalls meinen besten Dank ausspreche.

Einleitung.

Die cambrischen und silurischen Diluvialgeschiebe der Provinzen Ost- und Westpreussen sind schon öfters Gegenstand wissenschaftlicher Forschungen gewesen, die sich zum Theil auf Alter und Ursprungsgebiet, zum Theil speciell auf ihre Fossilien, resp. auf gewisse Klassen derselben erstreckten.

Nach der grundlegenden Arbeit von F. Roemer[1]), worin unter andern auch 12 verschiedene Geschiebe aus Preussen aufgeführt werden, haben noch A. Jentzsch[2]) und F. Noetling[3]) ausführlichere Beschreibungen preussischer Geschiebe geliefert, in welchen Arbeiten aber die Fossilien nur in soweit erwähnt werden, als es zur Alters- und Herkunftsbestimmung der Geschiebe erforderlich ist. Ausserdem haben noch die Trilobiten, Cephalopoden und Beyrichien der ostpreussischen Geschiebe durch Steinhardt[4]), Schroeder[5]), Dewitz[6]), Noetling[7]) und Reuter[8]) besondere monographische Bearbeitungen erfahren, während die Brachiopoden unserer Geschiebe bis jetzt ziemlich vernachlässigt sind, denn ausser in dem zweiten grossen Werke von F. Roemer[9]), werden nur in der Arbeit von Kiesow[10]) neben den andern Fossilien

---

1) F. Roemer, „Ueber die Diluvialgeschiebe von nordischen Sedimentärgesteinen in der norddeutschen Ebene". Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. 14. 1862.

2) A. Jentzsch, „Uebersicht der silurischen Geschiebe Ost- und Westpreussens". Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell. Bd. 32. 1880.

3) F. Noetling, „Die cambrischen und silurischen Geschiebe der Provinzen Ost- und Westpreussen". Jahrb. d. königl. pr. geol. Landesanstalt. 1882

4) Steinhardt, „Die bis jetzt in preussischen Geschieben gefundenen Trilobiten", Beiträge zur Naturkunde Preussens, herausgegeben von der Phys.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg No. III 1874.

5) H. Schroeder, „Beiträge zur Kenntniss der in ost- und westpreussischen Diluvialgeschieben gefundenen Silurcephalopoden", Schriften der Phys.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg 1881—82.

6) H. Dewitz, „Beiträge zur Kenntniss der in ostpreussischen Silurgeschieben vorkommenden Cephalopoden", Schriften der Phys.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg 1879.

7) F. Noetling, „Beiträge zur Kenntniss der Cephalopoden aus Silurgeschieben der Provinz Ostpreussen", Jahrb. d. königl. preuss. geol. Landesanstalt 1882.

8) Reuter, „Die Beyrichien der obersilurischen Diluvialgeschiebe Ostpreussens", Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. 37. 1885.

9) F. Roemer, „Lethaea erratica", Palaeontologische Abhandlungen von W. Dames und E. Kayser, Bd. 2, Heft 5. 1885.

10) Kiesow, „Ueber silurische und devonische Geschiebe Westpreussens", Schriften d. naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. N. F. Bd. 6 Heft 1. 1884.

auch die Brachiopoden mit grösserer Ausführlichkeit besprochen und zum Theil genau beschrieben und abgebildet. Da F. Roemer aber nur eine geringe Anzahl preussischer Geschiebe vorgelegen haben, und Kiesow der Hauptsache nach nur Geschiebe aus der näheren Umgebung Danzigs bearbeitet hat, so sind sehr viele, besonders in ostpreussischen Geschieben vorhandene Formen in diesen Arbeiten gar nicht erwähnt. Es war also eine Bearbeitung der Brachiopoden sämmtlicher preussischer Geschiebe um so wünschenswerther, als sich in ihnen nicht wenige Formen finden, die bis jetzt in den Geschieben des westlicheren Deutschland noch nicht aufgefunden, ja zum Theil überhaupt noch nicht bekannt waren, da das nordische Silur, insbesondere aber Estland in Bezug auf seine Brachiopodenfauna durchaus noch nicht vollständig erforscht ist.

Es ist nun nicht nur der Zweck der nachfolgenden Arbeit, festzustellen, welche Arten von Brachiopoden überhaupt bis jetzt in unsern Geschieben gefunden wurden. Sie soll vielmehr auch den Bewohnern unserer Provinzen, welche für die Fauna unseres Diluviums Interesse haben und Sammlungen anlegen, denen aber die umfangreiche, zur Bestimmung nöthige Litteratur nicht zur Verfügung steht, ein bequemes, leicht zugängliches Nachschlagewerk bieten, und indem sie das Bestimmen der gefundenen Formen ermöglicht, auch zum weiteren Sammeln anregen. **Dieses Zweckes wegen** sind nun nicht nur die neuen Arten, sondern alle bis jetzt überhaupt gefundenen Formen beschrieben und abgebildet worden; und in Fällen, in denen eine Art zwar noch bestimmbar, wegen der mangelhaften Erhaltung aber nicht abbildungswürdig war, wurde deswegen ein schwedisches oder estländisches Vergleichsexemplar abgebildet, oder die Kopie der Originalabbildung gegeben.

Was nun die früheren Arbeiten über unsere preussischen Silurgeschiebe anbetrifft, so sind in Bezug auf die Aufzählung und allgemeine Beschreibung derselben die Arbeiten von Noetling und Kiesow die vollständigsten und wichtigsten. Die Arbeit von Noetling, welche die Geschiebe beider Provinzen umfasst, enthält eine Anzahl schätzbarer Beobachtungen, liefert aber kein vollständiges und treues Bild des Gegenstandes, da dieser Autor erstens das reiche Material des ostpreussischen Provinzialmuseums nicht zur Bearbeitung benutzen konnte, ferner weil er auch aus der ihm zur Verfügung stehenden Sammlung des Universitätsmineralienkabinets einen nicht unerheblichen Bruchtheil nicht berücksichtigt hat. Endlich hat er eine ganze Anzahl der in den Geschieben enthaltenen Fossilien unrichtig bestimmt, wodurch die auf diese Bestimmungen gestützten Schlüsse über Alter und Heimath der Geschiebe hinfällig werden.

Dagegen liefert die Arbeit von Kiesow, die sich allerdings, wie schon erwähnt, fast nur auf die Geschiebe der näheren Umgebung Danzigs beschränkt, ein im grossen Ganzen recht genaues und vollständiges Bild der dortigen Vorkommnisse. Dem gegenüber stützt sich die vorliegende Arbeit auf fast das sämmtliche, bisher in beiden Provinzen aufgefundene Geschiebematerial; denn ausser den Sammlungen des Mineralienkabinets zu Königsberg, (der Hauptsache nach die ehemalige Zaddach'sche Sammlung) und der ost- und westpreussischen Provinzialmuseen zu Königsberg und Danzig standen mir durch die Liebenswürdigkeit ihrer Besitzer auch die Privatsammlungen unserer eifrigsten Geschiebesammler, der Herren Dr. Kiesow

in Danzig, Dr. Vanhoeffen in Wehlau und des Herrn Lehrer Zinger in Pr. Holland zur Verfügung, so dass mir, mit Ausnahme der nicht mehr in Preussen befindlichen Maske'schen Sammlung, wohl kein für die Bearbeitung brauchbares Stück entgangen sein dürfte.

In Folge dieser verhältnissmässigen Vollständigkeit des Materials gelang es, eine ganze Anzahl bisher noch unbekannter Geschiebearten und eine ziemlich bedeutende Zahl von Brachiopoden in unserm Diluvium nachzuweisen. Im ersten Theil dieser Arbeit sollen nun auf Grund dieses erheblich umfangreicheren Materials die diesbezüglichen Ergänzungen und Berichtigungen zu der Noetling'schen Arbeit über unsere Geschiebearten und im zweiten Theil eine systematische Aufzählung und Beschreibung der darin enthaltenen Brachiopoden geliefert werden.

I.

Petrographischer Theil.

In Bezug auf diesen ersten Theil der Arbeit möchte ich noch ausdrücklich hervorheben, dass ich nicht etwa beabsichtige, eine vollständige Uebersicht unserer Geschiebearten zu liefern, sondern dass ich mich nur auf diejenigen noch nicht beschriebenen Geschiebe beschränkt habe, in denen bestimmbare Brachiopoden vorhanden waren, und verweise im übrigen auf die erwähnten Arbeiten von Noetling und Kiesow. Wenn ich ferner bei den Heimathsbestimmungen der Geschiebe die Ausdrücke schwedisches, gotländisches, estländisches Silurgebiet gebrauche, so sind damit selbstverständlich nicht nur die jetzt noch der Beobachtung zugänglichen Theile der betreffenden Gebiete, sondern hauptsächlich auch die jetzt zerstörten oder vom Meere bedeckten Fortsetzungen derselben gemeint, soweit sie petrographisch und besonders faunistisch mit jenen übereinstimmten.

1. Glauconitkalk.

Ausser den von Noetling[1]) und Jentzsch[2]) beschriebenen Glauconitkalken sind jetzt noch folgende Varietäten derselben gefunden:

a) Schmutzig grauer, etwas thoniger Kalk mit grossen, dunkelgrünen Glauconitkörnern, die stellenweise sehr dicht gehäuft sind, sonst aber ziemlich vereinzelt auftreten. Von Fossilien sind darin enthalten unbestimmbare Orthisreste und Acritis antiquissima Eichw. sp., letztere meistens auch nur in kleinen Bruchstücken. Diese Varietät ist mehrmals von Dr. Vanhoeffen bei Wehlau gefunden.

b) hell grünlicher, stellenweise durch Verwitterung etwas gelblich gefleckter, harter Kalk mit ziemlich vereinzelt auftretenden, sehr kleinen Glauconitkörnern und gut erhaltenen einzelnen Schalen von Orthis Christianiae Kjerulf. Nur einmal von Herrn Zinger bei Pr. Holland gefunden.

1) l. c. Seite 268.
2) l. c. Seite 623.

c) intensiv gelber bis schmutzig graugelber, etwas thoniger und ziemlich mürber Kalk, der zahlreiche sehr grosse Glauconitkörner und zum Theil sehr gut erhaltene Schalen von Orthis Christianiae Kjerulf führt. Diese Varietät ist einige Male bei Wehlau und Pr. Holland gefunden.

d) harter, aus unregelmässigen grünlichen und intensiv violetten Partien bestehender Kalk, mit grossen, gelbbraunen Flecken von Eisenoxydhydrat und ziemlich kleinen, nicht besonders zahlreichen Glauconitkörnern, der von Fossilien nur wenige unbestimmbare Trilobitenreste und Orthis sp. (cf. obtusa var. expansa Pand.) enthält. Nur einmal von mir bei Warnicken gefunden.

e) braunrother, eigenthümlich poröser, ziemlich harter Kalk mit sehr vereinzelten, ziemlich kleinen Glauconitkörnern und unbestimmbaren Orthisresten. Nur einmal von Dr. Vanhoeffen bei Wehlau gefunden.

Was die Heimath vorstehender Geschiebe anlangt, so kenne ich kein Gestein, das mit denselben petrographisch übereinstimmte; doch weist das Vorkommen von Acritis antiquissima in der Varietät a) auf den Ursprung dieser Geschiebe aus dem estländischen Silurgebiet, während das Vorkommen der Orthis Christianiae in den Geschieben b) und c) auf das schwedische Silurgebiet hinweist. Die Varietät e), in der keine bestimmbaren Fossilreste vorhanden sind, zeigt eine, allerdings nur sehr geringe Aehnlichkeit mit gewissen Handstücken estländischen Glauconitkalkes, ist daher möglicherweise ebenfalls aus dem estländischen Silurgebiet herstammend. Dagegen bietet sich zur Ermittelung der Heimath der Varietät d) garkein Anhaltepunkt, da die Orthisreste nicht derartig erhalten sind, dass sie eine genaue Bestimmung gestatten.

f) Zu der Varietät 5 c bei Noetling[1]) (Ceratopygekalk) ist nur zu erwähnen, dass das darin enthaltene Brachiopod nicht Orthisina cf. parva, sondern Orthis Christianiae Kjerulf ist.

g) Wahrscheinlich desselben Alters und gleicher Herkunft wie dieses Geschiebe ist noch ein anderes, ebenfalls nur einmal bei Belschwitz gefundenes Gestein. Dasselbe ist stark verwittert, mürbe und aus dünnen, unregelmässig gelagerten, gelblichen und hellvioletten Partien zusammengesetzt. Die grossen, dunkelgrünen, dichtgedrängten Glauconitkörner des Ceratopygekalkes fehlen hier ganz; die Glauconitsubstanz findet sich nur in dünnen Ueberzügen zwischen den einzelnen, verschieden gefärbten Partien des Gesteins; dagegen treten wieder dieselben zahlreichen, schneeweissen, sich scharf von der übrigen Gesteinsmasse abhebenden Petrefaktenreste auf, besonders einzelne gut erhaltene Exemplare der Orthis Christianiae, sowie zum Theil ziemlich grosse, aber nicht genauer bestimmbare Pygidien von Megalaspis sp.

2. Vaginatenkalk.

Zu der Varietät 6e bei Noetling[2]) ist zu bemerken, dass allerdings Orthisina concava Pahlen einmal in Ostpreussen bei Pr. Holland gefunden ist, dass aber der Schluss von dieser Form auf einen estländischen Ursprung des Geschiebes hin-

1) l. c. Seite 269.
2) l. c. Seite 273.

fällig ist, da die Form auch aus den unteren grauen Orthocerenkalken Oelands bekannt ist. Dagegen sind die Exemplare, die Noetling an der betreffenden Stelle als Orthisina concava aufführt, beide nicht dieser Art zuzuzählen. Das eine ist eine neue Strophomena, die ich Strophomena aequistriata benannt habe; das andere ist so schlecht erhalten, dass es nicht genauer zu bestimmen ist; jedenfalls ist es aber nicht Orthisina concava, da es nicht grobe, runde, dichotome, sondern feine, ziemlich scharfe, einfache Rippen hat. Die Geschiebe, in denen diese beiden Formen vorhanden sind, sind unter einander und von dem der wirklichen Orthisina concava verschieden; doch hat das Gestein mit Strophomena aequistriata mit anderen Vaginatenkalkgeschieben grössere Aehnlichkeit, so dass mir dieses Alter des Geschiebes am wahrscheinlichsten ist.

3. Rother Oeländischer Orthocerenkalk.

Die unter No. 7 von Noetling[1]) erwähnten rothen öländischen Orthocerenkalke sollen nach den Angaben Noetlings nur in Westpreussen vorkommen. Dass die Varietäten a) und c) auch in Ostpreussen vorkommen, wurde schon von Vanhoeffen[2]) festgestellt. Aber auch die Varietät b) „dunkelbraunrother, harter, splittriger, grobkrystallinischer Kalk, dem bekannten, rothen, öländischen Marmor gleichend" ist jetzt in Ostpreussen gefunden, sowohl bei Pr. Holland von Herrn Lehrer Zinger als auch von mir bei Königsberg. Letzteres Geschiebe enthielt ausser Megalaspis limbata Nileus Armadillo, Cheirurus sp. und andern Trilobitenresten, wodurch sein Alter und seine Herkunft festgestellt ist, noch Acrotreta sp. und Orthis obtusa var expansa Pand.

4. Echinosphaeritenkalk.

Unter den Fossilien der No. 9e bei Noetling[3]) führt dieser auch Orthisina squamata Pahlen auf. Ich habe diese Form weder unter dem von Noetling benutzten Material noch sonst irgend wo finden können, und da die Art auch sonst aus dem Diluvium nicht bekannt ist, dürfte die Angabe Noetlings auf einem Irrthum beruhen.

5. Geschiebe der Kegel'schen Schicht.

Die Angabe Noetlings,[4]) dass die Geschiebe dieser Schicht bei uns zu den grössten Seltenheiten gehören, ist entschieden nicht zutreffend. Ihm selbst haben eine ganze Anzahl dieser Geschiebe vorgelegen, wie aus seiner eigenen Handschrift auf den betreffenden Etiquetten hervorgeht; er hat dieselben nur nicht erkannt, weil er die darin enthaltenen Fossilien, insbesondere Strophomena Asmusi de Verneuil sp., nicht bestimmt hat.

Die Geschiebe dieser Schicht sind von wechselnder Beschaffenheit; grünlich, grünlichgrau und dann ziemlich fest und hart, oder gelbgrau, gelblichbraun bis

---

2) l. c. Seite 273.

2) Vanhoeffen: „Einige für Ostpreussen neue Geschiebe." (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1886, Band 38, Seite 455.)

3) l. c. Seite 278.

4) l. c. Seite 284.

dunkelbraun und dann durch Verwitterung meistens ziemlich mürbe. Ein von mir bei Königsberg gefundenes Geschiebe dieser Schicht zeigte beim Zerschlagen einen ziemlich hell grünlichen, festen Kern, der von einer dicken, dunkelbraunen, etwas weicheren Verwitterungsrinde umgeben war und so die Zusammengehörigkeit beider, auf den ersten Blick so verschiedenen Geschiebearten beweist.

Die betreffenden Geschiebe sind bei uns durchaus nicht selten, sondern im Gegentheil ziemlich weit verbreitet; auch Kiesow[1]) führt dieselben öfters aus Westpreussen auf und bemerkt, dass, nach einer Angabe von F. Schmidt, dieselben mit estländischem, anstehendem Gestein übereinstimmen.

6. Wesenberger Gestein.

Die Angabe von Noetling,[2]) dass das Wesenberger Gestein bis jetzt nur einmal in Ostpreussen gefunden sei, veranlasst F. Roemer[3]) zu folgender Bemerkung: „— — Auffallend ist dabei, dass das Gestein in Ostpreussen, wo man seine grösste Häufigkeit erwarten sollte, anscheinend sehr selten ist.“ Dies wäre in der That auffallend, wenn es sich wirklich so verhielte. Aber schon Jentzsch[4]) führte dies Gestein von verschiedenen Fundorten beider Provinzen auf, ebenso hat es Kiesow[5]) mehrere Male bei Danzig beobachtet, und wie sich jeder, der bei uns selbst im Diluvium sammelt, leicht überzeugen wird, gehört das Wesenberger Gestein in Ostpreussen gerade zu den häufigeren Geschiebearten. Fast bei jeder Exkursion in die Kiesgruben der Umgegend Königsbergs und Wehlaus habe ich mehrere dieser Geschiebe gefunden und am Seestrande bei Cranz und Gr. Hubnicken habe ich sie sogar recht häufig bemerkt. In den Sammlungen ist diese Geschiebeart allerdings sehr selten vertreten, da sie so ausserordentlich versteinerungsarm ist; aber auch die keine Fossilien enthaltenden Stücke sind vermöge ihres eigenthümlichen petrographischen Verhaltens kaum mit den Geschieben anderer Schichten zu verwechseln.

7. Geschiebe vom Alter der Lyckholm'schen Schicht.

In das Niveau der Lyckholm'schen Schicht dürften auch einige in Westpreussen gefundene, braune Hornsteingeschiebe gehören, deren eines Orthis cf. Actoniae Sow., das andere unbestimmbare Orthisreste und den Steinkern einer Leptaena enthält. Augenscheinlich das letztere Geschiebe ist es auch, welches Kiesow[6]) erwähnt, der eine Aehnlichkeit desselben mit gewissen flintartigen Schichten Oelands vermuthet. Ich kenne die betreffenden Gesteine von Oeland nicht, möchte mich aber hauptsächlich wegen des Vorkommens von Orthis cf. Actoniae Sow. der Ansicht Gottsche's[7]) anschliessen, der augenscheinlich ähnlichen Geschieben Schleswig-Holsteins das Alter der Lyckholm'schen Schicht zuschreibt.

---

1) l. c. Seite 7—8.
2) l. c. Seite 286.
3) F. Roemer: Leth. err. Seite 62 (309).
4) l. c. Seite 626.
5) l. c. Seite 10.
6) l. c. Seite 15.
7) Gottsche: „Die Sedimentärgeschiebe der Provinzen Schleswig-Holstein“, Seite 21.

8.

Vom Alter der Lyckholmschen Schicht dürfte auch ein bräunlich graues, kleines Geschiebe sein, das Leptaena Schmidti Törnquist, Orthis Actoniae Sow. und Illaenus sp. enthielt und ausserdem eine undeutliche Stylolithenbildung aufwies. Dasselbe ist nur einmal bei Marienwerder gefunden. Da Orthis Actoniae sowie Leptaena Schmidti sowohl in Estland wie in Schweden vorkommen, und ein petrographisch übereinstimmendes Gestein mir nicht bekannt ist, lässt sich über die Heimath des Geschiebes nichts Näheres sagen.

9.

Von zweifelhafter Stellung und Herkunft sind einige von Herrn Lehrer Zinger bei Pr. Holland gefundene Geschiebe, die eine eigenthümliche Mischung von unter- und obersilurischen Formen zeigen. Das eine, ein heller, bräunlicher, krystallinischer Kalk, enthält neben mehreren Exemplaren von Orthisina cf. Verneuilii Eichw. ein Kopfschild von Bumastus sp. (cf. barriensis). Das andere, ein hellgelblicher Kalk mit dendritischen Manganitausscheidungen, führt neben den Schwanzschildern eines sehr grossen und mehrerer kleiner Asaphiden zwei ziemlich gewölbte kleine Exemplare von Strophomena pecten L. sp. und zwei Schalen von Strophomena sculpta sp. n., eine Form, die sich sonst in Geschieben vom Alter der Beyrichienkalke findet, während Asaphus schon ziemlich lange vor dem Schluss des Untersilurs ausgestorben ist. Das erste Geschiebe dürfte wegen des Vorkommens der Orthisina vielleicht noch zur Borkholmer Schicht gehören und wahrscheinlich aus dem estländischen Silurgebiet stammen, obgleich bis jetzt noch kein Bumastus aus dem baltischen Untersilur bekannt ist; dagegen bietet sich zur Ermittelung des genaueren Alters sowie der Heimath des andern Geschiebes nicht der mindeste Anhaltspunkt.

10.

Unter der Nummer 20 führt Noetling[1]) ein kleines Geschiebe eines hellgelblichen, krystallinischen Kalkes mit Encrinurus punctatus und Leptocoelia Duboisii auf und schreibt ihm das Alter der Jördenschen Schicht und estländische Herkunft zu. In diesem Geschiebe ist ausser den Trilobiten und einer schlecht erhaltenen Rhynchonella nichts vorhanden als einige, bis auf den etwas flacheren Sinus der Ventralschale vollständig typische Exemplare von Atrypa marginalis Dalm, die mit gotländischen Vergleichsexemplaren dieser Art genau übereinstimmen. Aehnliche Geschiebe sind später noch öfter in Ostpreussen gefunden; aus Westpreussen sind sie mir nicht bekannt. Das Alter dieser Geschiebe ergiebt sich daraus als ein bedeutend jüngeres, da Atrypa marginalis auf Gotland erst in der Schicht f vorkommt; und als Heimath derselben dürfte das gotländische Silurgebiet anzusehen sein, da die typische obersilurische Form von Atrypa marginalis aus Estland nicht bekannt ist.

---

1) l. c. Seite 290.

11. Estonuskalk.

Ausser der Varietät 23 a des Estonuskalkes bei Noetling[1]) ist jetzt noch eine andere aus Ostpreussen bekannt. Dieselbe ist schon von Vanhoeffen[2]) aufgeführt und besteht in einem hellgrauen, oft etwas thonigen und z. T. gelblich angewitterten, nicht sehr festen Kalk, der nur ziemlich spärliche Schalen von Pentamerus estonus führt. Diese Varietät ist mehreremale bei Königsberg und Wehlau gefunden und stimmt in einzelnen Stücken mit gewissen estländischen Handstücken recht gut überein, so dass die Heimath dieser Geschiebe ebenfalls im estländischen Silurgebiet zu suchen sein dürfte. In einem ganz ähnlichen Gestein fanden sich bei Pr. Holland einige Exemplare der Stricklandinia lens Sow. sp., und da diese Art in England in dem der Estonusschicht Estlands entsprechenden Horizont vorkommt, so stehe ich nicht an, auch dieses Geschiebe auf die Estonusschicht des estländischen Silurgebiets zurückzuführen, wenn dieselbe auch aus dem jetzt noch der Beobachtung zugänglichen Theile desselben nicht bekannt ist.

Unter der No. 23 b führt Noetling[3]) ein Geschiebe auf, das ausser Pentamerus estonus noch „eine gerippte Pentamerusart, vielleicht Pentamerus conchidium" führt. Wie schon Vanhoeffen[4]) hervorhebt, enthält dieses Geschiebe nur eine einzige Pentamerusart, die wegen der viel zu schwachen Berippung nicht zu Pentamerus conchidium gerechnet werden kann. Vielmehr ist dieser Pentamerus, wie ich mich durch Vergleichung mit gotländischen Exemplaren überzeugen konnte, identisch mit Pentamerus tenuistriatus Walmst. Als die Heimath des Geschiebes ist also, wie auch schon Noetling vermuthete, das gotländische Silurgebiet anzusehen, ebenso wie die eines anderen grünlichen und etwas thonigen Geschiebes, das ausser Pentamerus tenuistriatus. noch Rhynchonella cuneiformis sp. n. enthielt und bei Graudenz gefunden wurde, da Pentamerus tenuistriatus aus Estland nicht bekannt ist.

12. Conchidiumkalk.

Zu der No. 24 bei Noetling[5]) (Conchidiumkalk) hat schon Vanhoeffen[6]) bemerkt, dass diese Geschiebe nicht auf Westpreussen beschränkt sind, sondern ebenfalls, und nicht einmal selten, in Ostpreussen vorkommen. Vollständig typische Exemplare, die mit den gotländer Formen des Pentamerus conchidium ganz genau übereinstimmen, finden sich allerdings nicht gerade häufig; doch sind aus der Umgegend von Marienwerder Geschiebe bekannt, die so genau, sowohl petrographisch wie in Bezug auf die darin enthaltenen Formen dieser Art, mit den anstehenden Gesteinen der Schicht f auf Gotland übereinstimmen, dass ihre Herkunft von Gotland selbst höchst wahrscheinlich ist. Oefter, besonders in Ostpreussen, findet sich eine feiner gerippte Varietät, als deren Heimath jedoch ebenfalls das gotländische Silurgebiet anzusehen sein dürfte, da die gerippten Pentameren in Estland vollständig fehlen.

---

1) l. c. Seite 292.
2) l. c. Seite 456.
3) l. c. Seite 292.
4) l. c. Seite 456.
5) l. c. Seite 293.
6) l. c. Seite 456.

13. Leperditiengestein.

In den von Roemer[1]) und von Noetling[2]) unter No. 26 b und c beschriebenen, und einigen sehr ähnlichen Gesteinen, die durch das Vorkommen von Leperditia gigantea, phaseolus etc. ausgezeichnet sind, finden sich nicht selten noch recht gut erhaltene Brachiopoden z. B. Discina rugata, Rhynchonella exigua, Atrypa prunum, Atrypa reticularis, Pentamerus galeatus, Glassia cf. obovata, Spirifer elevatus etc.

14. Geschiebe vom Alter der Beyrichienkalke.

Ueber die Eintheilung der Beyrichienkalke, die Noetling[3]) giebt, enthalte ich mich eines Urtheils. Um diese petrographisch und faunistisch sehr verschiedenartig ausgebildete Geschiebegruppe in einzelne, wohl gesonderte Abtheilungen zu zerlegen, bedarf es einer Untersuchung der vollständigen Fauna derselben; eine Aufgabe, die ausserhalb des Ramens dieser Arbeit lag. Unter dieser Nummer sind nur einige Geschiebe zusammengefasst, welche solche Brachiopoden führen, die sonst vorzugsweise in Beyrichienkalken vorkommen, deren petrographisches Verhalten aber nicht ein derartiges ist, dass sie selbst unter einen möglichst weit ausgedehnten Begriff von Beyrichienkalken gefasst werden können.

a) brauner, grobkrystallinischer Kalk, der ausser sehr zahlreichen Exemplaren von Meristina didyma und zahlreichen Crinoideenstielgliedern nur noch vereinzelte Schalen von Chonetes lata v. Buch sp. führt. Diese Geschiebeart wurde mehreremale von mir bei Königsberg und Wehlau gefunden; ein ähnliches, nur etwas helleres Geschiebe, in dem nur Meristina didyma, sowie ein einziges Exemplar von Athyris laeviuscula Sow sp. vorhanden waren, fand sich bei Pr. Holland.

b) bräunlich gelber, krystallinischer Kalk, der ausser sehr zahlreichen Exemplaren von Atrypa reticularis noch vereinzelte Schalen von Orthis canaliculata und Pygidien von Encrinurus punctatus enthält; in einer etwas dunkler gefärbten Varietät fanden sich ausser Atrypa reticularis noch fast ebenso zahlreiche Exemplare von Strophomena rhomboidalis. Oefter in beiden Provinzen gefunden.

c) hellgrauer, fast weisser, deutlich krystallinischer Kalk, mit zahlreichen Exemplaren von Strophomena rhomboidalis und einer sehr jungen Form von Strophomena antiquata, sowie vereinzelten Exemplaren von Discina rugata, Calymene tuberculata, Encrinurus punctatus, Atrypa reticularis, Strophomena funiculata, einer sehr schön erhaltenen Ventralschale von Whitfieldia tumida und mehreren Exemplaren von Strophomena sculpta sp. n. Nur einmal in einem ziemlich grossen Block von mir bei Cranz gefunden.

d) bräunlich grauer Kalk mit zahlreichen Exemplaren von Rhynchonella diodonta, Strophomena rhomboidalis, Encrinurus punctatus. Einmal in Westpreussen bei Marienwerder gefunden.

In Schweden ist nach einer gütigen Mittheilung von Professor Lindström kein Gestein bekannt, das mit diesen Geschieben übereinstimmte, und da ich auch

1) Roemer, Leth. err. Seite 84 (331).
2) l. c. Seite 295—96.
3) l. c. Seite 302.

aus dem estländischen Silurgebiet keine entsprechenden Gesteine kenne, dürfte die Heimath dieser Geschiebe in den jetzt von den Fluthen der Ostsee bedeckten Gegenden zu suchen sein.

15.

Als der gotländer Schicht c entsprechend und aus dem gotländer Silurgebiet stammend dürften folgende Geschiebe zu betrachten sein:

a) ein fast weisser, mürber, kalkiger Sandstein mit sehr spärlichen Oolithkörnern, der ausser mehreren sehr kleinen, unbestimmbaren Brachiopoden nur Reste einer Discina, ein kleines Exemplar von Spirifer elevatus und eins von Chonetes lata v. Buch sp. enthielt. Nur einmal bei Thorn gefunden. Doch führt Kiesow[1]) ebenfalls einen kalkigen, etwas oolithischen Sandstein dieses Alters aus der Umgegend von Danzig und auch Roemer[2]) dasselbe Gestein aus Mecklenburg etc. auf.

b) graubrauner, deutlich krystallinischer Kalk, der neben zahlreichen Exemplaren von Atrypa reticularis nur noch je eins von Tentaculites ornatus, Lichas araneus Lindstr. und mehrere Exemplare von Strophomena Pompecki sp. n. enthielt. Nur einmal in einem ziemlich grossen Geschiebe bei Marienwerder gefunden.

Bei der ersteren Geschiebeart spricht die Gesteinsbeschaffenheit, bei der zweiten das Vorkommen des Trilobiten, der aus Estland nicht bekannt ist, für die Herkunft aus dem gotländischen Silurgebiet.

16.

Demselben Horizont angehörig, aber gänzlich unbekannter Herkunft sind einige von mir bei Wehlau und Königsberg gefundene Geschiebe eines bräunlichen, krystallinischen Kalkes mit vereinzelten Schwefelkieskrystallen und dendritischen Manganitausscheidungen. Ausser zahlreichen, meistens schlecht erhaltenen Exemplaren einer wahrscheinlich neuen Leptaena und Orthis sp. n. enthielt dies Gestein noch einmal eine sehr schön erhaltene Dorsalschale von Orthis rustica Sow (Orthis Osiliensis Schrenk). Wahrscheinlich dasselbe Gestein, nur augenscheinlich ziemlich stark verwittert, ebenfalls mit derselben Form von Orthis rustica und derselben Leptaena wurde noch einmal bei Pr. Holland gefunden. Für das Alter der Schicht c spricht Orthis rustica Sow., die auf Gotland in diesem Horizont vorkommt,[3]) aber auch auf Oesel in der diesem Horizont entsprechenden unteren Oeselschen Schicht sich findet.

17.

Zur gotländischen Schicht f gehörig und wahrscheinlich von Gotland selbst herstammend ist nach Professor Lindström's gütiger Mittheilung ein deutlich krystallinischer, gelblicher, stellenweise bräunlich angewitterter Kalk mit Strophomena Lindströmi sp. n. Strophomena cf. arenacea Salter und Orthis Edgelliana

1) l. c. Seite 24.
2) Roemer, Leth. err. Seite 85 (332).
3) Siehe 2. Theil, Seite 31 oben.

Salter. Derselbe wurde einmal in einem ziemlich grossen Geschiebe bei Königsberg gefunden und stimmt nach Prof. Lindström sowohl petrographisch wie auch in Bezug auf die darin enthaltene, der Strophomena Orbignyi Dav. nahestehende neue Art so genau mit gewissen anstehenden Schichten Gotlands überein, dass seine Herkunft von dort sehr wahrscheinlich ist.

18.

Vielleicht desselben Alters wie dies Geschiebe ist ein anderer, bräunlich grauer, harter, stellenweise mit etwas verwitterten, gelblichen Partieen durchsetzter Kalk, der ausser sehr zahlreichen Exemplaren von Strophomena Jentzschi sp. n. nur noch einzelne unbestimmbare Reste einer grösseren Strophomena und ein ganz unbestimmbares Brachiopod enthielt; denn ein anderes vereinzeltes Exemplar der Strophomena Jentzschi fand sich in einem kleinen, grobkrystallinischen Crinoideenkalkgeschiebe, das wahrscheinlich zur Schicht f. gehören dürfte. Nach Professor Lindström's freundlicher Mittheilung ist auf Gotland keine auch nur entfernt ähnliche Art und auch kein entsprechendes Gestein bekannt, und da mir aus Estland auch kein ähnliches Gestein bekannt ist, dürfte dieses Geschiebe aus dem jetzt vom Meere bedeckten Gebiet stammen.

19.

Den obersten Kalksteinschichten h Gotlands entsprechend und höchst wahrscheinlich ebenfalls von dort stammend, ist endlich ein hellröthlicher, ziemlich dichter und sehr fester Kalk, der neben zahlreichen, auf dem Bruch durch ihre weisse Farbe sich deutlich abhebenden Bryozoen noch mehrere Exemplare von Strophomena rhomboidalis, einzelne etwas grobrippige, kleine Formen von Atrypa marginalis und Lichas Lindströmi sp. n. Pompecki enthielt. Das Gestein wurde nur einmal von Dr. Vanhoeffen bei Wehlau gefunden und stimmt nach Prof. Lindström so genau mit gewissen Gesteinen der Schicht h auf Gotland überein, dass die Herkunft des Geschiebes von dort sehr wahrscheinlich ist.

Hiemit wäre die Reihe derjenigen neuen Geschiebearten, die doch mindestens einigen Anhalt zur Ermittelung ihres Alters und ihrer Heimath geben, beendigt; ausser diesen finden sich nicht wenige, besonders obersilurische Geschiebevarietäten, die aber zu wenig Charakteristisches bieten, um besonders erwähnt zu werden. Denn ebenso, wie auf Gotland der Gesteinscharakter derselben Schicht sich oft und in kurzen Entfernungen erheblich ändert,[1]) wird es auch in den jetzt von den Fluthen der Ostsee bedeckten Silurgebieten gewesen sein. Wir finden daher unter den Geschieben, besonders den obersilurischen, die im Wesentlichen dieselbe Fauna enthalten, grössere oder geringere petrographische Verschiedenheiten, welche sich oft besser sehen als beschreiben lassen. Weil diese Verschiedenheiten in so grosser Anzahl aber nur in geringer Verbreitung auftreten, ist es auch klar, dass sie nicht die Unterschiede grosser gesonderter Schichtenkomplexe, sondern kleine, lokale Variationen derselben

---

1) Vergleiche G. Lindström: „Ueber die Schichtenfolge des Silur auf der Insel Gotland". Neues Jahrbuch etc. Jahrg. 1888 Bd. I Seite 148.

Schichten darstellen und daher keine besondere Berücksichtigung verdienen. Hervorgehoben mögen nur noch folgende Geschiebe werden, die auch nicht die mindeste Vermuthung über das genauere Alter und ihre Heimath gestatten, weil die darin beobachteten Formen gänzlich neu sind.

20.

Hellgrauer resp. fast weisser, harter, grobkrystallinischer Kalk, der neben einigen Exemplaren von Strophomena extensa sp. n. nur noch einmal eine Ptilodictya sp. enthielt. Nur einmal bei Wehlau und einmal bei Thorn gefunden; wahrscheinlich obersilurischen Alters.

21.

Grauer harter Kalk mit einigen Exemplaren von Pentamerus Zingeri sp. n. Nur einmal in einem kleinen Geschiebe bei Pr. Holland gefunden; ebenfalls obersilurisch.

22.

Hellgrünlicher, röthlich gefleckter, ziemlich dichter, harter Kalk mit zahlreichen Exemplaren von Lingula elongata sp. n. Nur einmal bei Königsberg gefunden. Dieses Geschiebe ist jedenfalls untersilurischen Alters, hat aber mit keiner bis jetzt bekannten Geschiebeart genauere petrographische Aehnlichkeit, sondern zeigt nur ganz entfernte Anklänge an gewisse Geschiebe der Jeveschen Schicht.

In diesen hier erwähnten sowie in den schon von Jentzsch, Noetling und Kiesow beschriebenen Geschieben konnte ich eine Brachiopodenfauna von 124 Arten und 15 Varietäten nachweisen, während Kiesow aus Westpreussen nur 44 Brachiopodenarten kennt und F. Roemer in seinem Werke Lethaea erratica aus dem ganzen norddeutschen Diluvium nur ca. 90 Arten aufführt.

Unter diesen 124 Arten waren 41 zwar schon aus anstehenden Schichten, aber noch nicht aus Diluvialgeschieben bekannt, und 23 Arten sowie eine Gattung sind neu aufgestellt worden.

Dieses überraschende Ergebnis erklärt sich hauptsächlich daher, dass die Brachiopoden des estländischen Silurs noch keine umfassende Bearbeitung erfahren haben. Aus diesem grossen, eine reiche Fauna beherbergenden Gebiet ist bis jetzt erst eine einzige Brachiopodengattung, Orthisina, monographisch bearbeitet,[1]) und ausserdem sind fast nur noch die in der näheren Umgebung Petersburgs vorhandenen Arten des tieferen Untersilur durch das Werk von Murchison, de Verneuil und Kayserling genauer bekannt. Aus dem eigentlichen Estland besitzen wir ausser den nicht sehr zahlreichen Beschreibungen Eichwalds nur noch die Aufzählungen von F. Schmidt in der „Einleitung zur Revision der baltisch-silurischen Trilobiten“ und den „Untersuchungen über die silurische Formation in Estland“. Schmidt hat sich in diesen Werken aber fast nur auf die Arten beschränkt, welche er mit Formen, die schon aus dem englischen oder schwedischen

---

1) A. v d. Pahlen, „Monographie der baltisch-silurischen Brachiopodengattung Orthisina“.

Silur beschrieben waren, identificiren konnte, und ausserdem bemerkt, dass noch viele, Estland eigenthümliche Formen der Bearbeitung harren.

Damit ist aber die Brachiopodenfauna unserer Diluvialgeschiebe noch nicht erschöpft, denn unter dem vorhandenen Material ist noch eine ganze Anzahl von Formen, die zwar neu, aber wegen zu mangelhafter Erhaltung nicht bestimmbar waren, und muss es späteren, glücklichen Funden überlassen bleiben, diese Lücken auszufüllen.

Wie unvollständig trotz des sehr grossen vorhandenen Materials unsere Geschiebesammlungen noch sind, ergiebt sich schon aus dem Umstand, dass ein nicht geringer Theil der nachstehend beschriebenen Arten erst während der Anfertigung dieser Arbeit, meistens von mir, selbst gefunden wurde, und bei fortgesetztem gleich eifrigem Sammeln wird zweifellos noch eine ganze Anzahl neuer Formen bekannt werden.

II.

Palaeontologischer Theil.

Zu diesem Theil ist zu bemerken, dass die Formen, bei denen keine Heimath angegeben ist, sowohl aus Schweden wie aus Estland bekannt sind und in Geschieben vorkommen, welche auch petrographisch keinen Anhalt zur Ermittelung des Ursprungsgebietes geben. Was die Synonyma anbetrifft, so habe ich mich bemüht, sämmtliche diesbezügliche Angaben unserer Diluviallitteratur zusammenzustellen, resp. auf die Stellen in Roemers „Lethaea erratica" hingewiesen, wo sich Citate darüber finden und von ausländischen Werken nur Davidson und de Verneuil, diese aber immer, citirt. Benutzt wurde selbstverständlich auch die ganze andere einschlägige Literatur, vor allem die Werke von Barrande, Hall, Hisinger, Eichwald etc.

Pleuropygia.

Lingulidae.

Lingula quadrata Eichw. sp.

Taf. I, Fig. 9.

Crania quadrata Eichwald: Zoologia specialis Vol. I, Seite 273, Taf. 4, Fig. 2.
Lingula quadrata de Verneuil: Géologie de la Russie Vol. II, Seite 292, Taf. 1, Fig. 10.
„ „ Davidson: Monograph of the british fossil Brachiopoda Vol. V, Seite 203, Taf. 17, Fig. 2, 3.
„ „ F. Roemer: Die Fauna der Sadewitzer Geschiebe, Seite 49, Taf. 5, Fig. 15.

Schale mittelgross bis sehr gross, ziemlich schwach gewölbt; Umriss elliptisch, Seitenränder parallel, Stirnrand schwach gerundet. Die Breite verhält sich zur Länge ungefähr wie 2 : 3, die jungen Exemplare sind verhältnismässig länger, die ganz alten etwas breiter. Oberfläche braun bis schwärzlich, stark glänzend, mit feinen, aber sehr deutlichen, oft dichtgedrängten Anwachsstreifen und längs der Schalenmitte

oft mit schwachen Längsstreifen bedeckt. Findet sich nicht gerade selten in den untersilurischen Geschieben vom Alter der Lyckholmer, Wesenberger und Jeve'schen Schicht, vielleicht auch des Echinosphaeritenkalkes; ist aber meistens schlecht erhalten. Diese Art ist mir nur aus ostpreussischen Geschieben bekannt; doch erwähnt auch Roemer ein Exemplar aus den Sadewitzer Geschieben und Gottsche[1]) eines aus dem Orthocerenkalk Schleswig-Holsteins. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Lingula subcrassa Eichw.

Taf. I, Fig. 8.

Lingula subcrassa Eichwald: Lethaea rossica Seite 918, Taf. 37, Fig. 10.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 41.

Schale mässig gross, wenig gewölbt; Umriss oval, Oberfläche braun, mit schwachen Längsstreifen und sehr feinen Anwachsstreifen versehen. Kiesow erwähnt ein von F. Schmidt bestimmtes Exemplar von Spengawsken; mir selbst sind nur zwei recht schlecht erhaltene und nur mit aller Reserve hierher zu rechnende Exemplare aus Ostpreussen bekannt. Die Art findet sich in den Geschieben vom Alter der Jeve'schen Schicht; Heimath: das estländische Silurgebiet.

Lingula attenuata Sow.

Taf. I, Fig. 6.

Lingula attenuata Sowerby: Silurian System Taf. 22, Fig. 13.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 44, Taf. 3, Fig. 18—27.
Vol. V, Seite 206, Taf. 17, Fig. 13—19.

Klein, Umriss oval, Seitenränder sehr stark convergirend, Stirnrand gerundet; mässig gewölbt. Oberfläche mit zahlreichen feinen und einigen gröberen Anwachsstreifen bedeckt. Nur zweimal in einem hellgrauen Orthocerenkalkgeschiebe bei Königsberg gefunden. Heimath: unbekannt.

Lingula cf. ovata M.'Coy.

Taf. I, Fig. 7.

Lingula ovata M.'Coy: Synopsis of the Silurian fossils of Ireland, Seite 24, Taf. 3, Fig. 1.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 38, Taf. 2, Fig. 19—23.

Klein, Umriss oval, Seitenkanten fast parallel, Stirnrand schwach gerundet; Schale schwach gewölbt, Oberfläche mit wenigen, kaum sichtbaren Anwachsstreifen bedeckt. Nur einmal in einem untersilurischen Geschiebe von unbestimmbarer Stellung und Herkunft bei Wehlau gefunden.

Lingula minima Sow.

Taf. I, Fig. 5.

Lingula minima Sowerby: l. c. Seite 612, Taf. 5, Fig. 23.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 48, Taf. 2, Fig. 36—44.

1) l. c. Seite 15.

Schale sehr klein, aber verhältnismässig sehr lang, Umriss elliptisch, Stirnrand stark gerundet, Hinterrand spitz; Oberfläche mit zahlreichen, feinen Anwachsstreifen bedeckt, hellbraun und glänzend. Nur einmal in einem kleinen obersilurischen Geschiebe zusammen mit Leperditia sp. und Strophomena pecten L. sp. bei Königsberg gefunden. Heimath: vielleicht das schwedische Silurgebiet, da die Art von Tullberg[1]) aus Schonen aufgeführt wird, aus Estland aber nicht bekannt ist.

Lingula elongata sp. n.

Taf. I, Fig. 4.

Schale klein, verhältnismässig sehr lang, Seitenränder fast parallel, bei einigen Exemplaren etwas mehr convergirend, Stirnrand gerundet. Die Wölbung der Schale ist ziemlich wechselnd, neben fast flachen finden sich beträchtlich gewölbte Formen. Oberfläche mit zahlreichen sehr deutlichen Anwachsstreifen bedeckt. Nur einmal in zahlreichen Exemplaren in einem grossen Geschiebe eines harten grünlichgrauen und röthlich gefleckten Kalkes von untersilurischem Alter bei Königsberg gefunden. Das genauere Alter lässt sich nicht ermitteln, da ausser den zahlreichen Exemplaren dieser Art kein Fossil darin enthalten war, und das Geschiebe mit keiner der bekannten Geschiebearten genauere petrographische Uebereinstimmung besitzt, sondern nur eine gewisse Aehnlichkeit mit manchen Geschieben der Jeveschen Schicht aufweist. (Einl. Seite 18, No. 22.) Heimath unbekannt.

Diese Art dürfte der Lingula longissima Pander nahestehen, ist von dieser aber deutlich durch die verhältnismässig viel geringere Breite und die zahlreichen deutlichen Anwachsstreifen unterschieden; ausserdem kommt die Pander'sche Art nur in den tiefsten untersilurischen Schichten des Glauconit- und Vaginatenkalkes vor.

Obolidae.

Obolus Apollinis, Eichw.

Taf. I, Fig. 16.

Obolus Apollinis Eichwald: Zool. spec. vol. I, Seite 274, Taf. 4, Fig. 5.
„ „ de Verneuil: l. c., Seite 290, Taf. 19, Fig. 3.
„ „ F. Roemer: Lethaea erratica, Seite 23 (270), Taf. 1 (24), Fig. 2.
„ „ F. Noetling: Die cambr. u. silur. Gesch. der Prov. Ost- u. Westpreussen, Seite 265.

Schale fast flach, ungefähr kreisförmig. Oberfläche braun, glänzend, mit zahlreichen feinen, concentrischen Anwachsstreifen bedeckt. Ventralschale mit stumpfwinklig geknicktem, Dorsalschale mit gerundetem Hinterrand. Der Hinterrand ist auf der Innenseite bei beiden Schalen stark verdickt und zeigt in der Ventralschale eine Furche, durch die der muskulöse Stiel hindurchging. Im Innern der Schalen mehrere Paare ziemlich deutlicher Muskeleindrücke. In ziemlich zahlreichen aber meistens zerbrochenen Exemplaren in einem handgrossen Stücke eines festen, braungrauen Sandsteins bei Lyck gefunden, der mit Handstücken des russischen Unguliten-

1) A. Tullberg: „Ueber die Schichtenfolge des Silur in Schonen", Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellsch. 1883, Band 35, Seite 231.

sandsteins die grösste Aehnlichkeit zeigt. Ausserdem erwähnt F. Roemer noch eines bei Lyck und zweier in Westpreussen gefundener Stücke Ungulitensandsteins. Heimath: unzweifelhaft Estland.

Acritis antiquissima Eichw.

Taf. I, Fig. 1.

Obolus antiquissimus Eichwald: Lethaea rossica, Seite 928, Taf. 37, Fig. 5.
Acritis antiquissima Vollborth: Verhandl. der min. Gesellsch. zu Petersburg, Band IV, Seite 212.

Umriss rundlich, breiter als lang. Schale verhältnismässig sehr dick, Oberfläche grau oder braun, stark glänzend, mit nicht sehr zahlreichen, meistens undeutlichen Wachsthumsstreifen bedeckt. Bruchstücke dieser Art finden sich in den Geschieben der Varietät 1a) (Einleitung Seite 9) unserer Glaukonitkalke, jedoch nur ein einziges Mal ist eine einigermassen vollständige Schale bei Wehlau gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Acrotreta sp.

? Acrotreta sp. Remelé: Katalog der beim intern. Geologenkongress zu Berlin ausgestellten Geschiebesammlung, Seite 9.

Die allein gefundene Ventralschale ist sehr klein, grau, stark glänzend und mit zahlreichen feinen und einigen gröberen Anwachsstreifen versehen; sie hat die Gestalt eines spitzen, schiefen, hinten etwas abgeflachten Kegels. Nur einmal in einem grossen braunrothen Geschiebe zusammen mit Megalaspis limbata von mir bei Königsberg gefunden. (Siehe Einleitung, Seite 11, No. 3.) Durch das Vorkommen dieses Trilobiten wird das Geschiebe als oberer rother Orthocerenkalk und oeländischer Herkunft gekennzeichnet. Leider konnte diese interessante Form nicht mehr abgebildet werden, da sie erst nach Vollendung der Tafeln gefunden wurde.

Siphonotreta verrucosa Eichw. sp.

Taf. I, Fig. 2.

Terebratula verrucosa Eichwald: Silur. System in Estland Seite 140.
Siphonotreta „ de Verneuil: l. c. Seite 287, Taf. I, Fig. 14.

Umriss oval, Dorsalschale schwach gewölbt; Ventralschale länger, stärker gewölbt, mit stark vorgezogenem, an der Spitze durchbohrtem Schnabel, Schale verhältnismässig dick, aus mehreren, sich deutlich von einander absetzenden Schichten bestehend. Oberfläche tief schwarz, mit starken Anwachsstreifen und kleinen an der Spitze durchbohrten Warzen, den Ansatzstellen abgefallener Stacheln bedeckt. Ein zweischaliges Exemplar, bei dem leider der Ventralschnabel abgebrochen ist, wurde lose bei Wormditt, zwei einzelne Dorsalklappen in Geschieben vom Alter des Echinosphaeritenkalkes bei Wehlau und Marienwerder gefunden. Heimath: Das estländische Silurgebiet. F. Schmidt führt die Art nur aus dem tieferen Niveau des Vaginatenkalkes auf.

Siphonotreta unguiculata Eichw. sp.

Taf. I, Fig. 3.

Crania unguiculata Eichwald: Zool. spec. vol. I, Seite 274, Taf. 4, Fig. 3 u. 4.
Siphonotreta unguiculata de Verneuil: l. c. Seite 286. Taf. 1, Fig. 13.

Umriss rundlich, etwas länger als breit, Oberfläche braun, chagrinartig, mit nicht sehr zahlreichen, deutlichen Anwachsstreifen bedeckt; erheblich grösser und verhältnismässig weniger gewölbt als die vorige Art. Nur eine kleine, nicht sehr gut erhaltene Dorsalschale und ein grösseres Bruchstück einer ausgewachsenen Schale wurden bei Belschwitz und Wehlau in Echinosphaeritenkalkgeschieben gefunden. Heimath: Das estländische Silurgebiet.

Discinidae.

Discina oblongata Portl. (sp.)

Taf. I, Fig. 17.

Orbicula oblongata Portlock: Report. Geol. of Londonderry etc, Seite 445, Taf. 32, Fig. 13.
Discina „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 66, Taf. 7, Fig. 1—9.
Vol. V, Seite 209, Taf. 17, Fig. 43—46.

Umriss länglich, Dorsalschale wenig gewölbt, nach dem Stirnrand zu stark abgeflacht. Scheitel sehr nach hinten gerückt. Die bis dahin nicht bekannte Ventralschale ist stärker gewölbt, die verhältnismässig grosse Oeffnung erstreckt sich vom letzten Drittel der Schale bis fast zum Hinterrand. Oberfläche fast glatt, nur mit wenigen feinen Anwachsstreifen versehen. Einmal in einem vollständigen Exemplar bei Königsberg, sowie noch mehrere einzelne Dorsalklappen bei Königsberg und Wehlau in Geschieben hellgrauen Orthocerenkalkes gefunden. Heimath: unbekannt.

Discina perrugata M'Coy (sp.)

Taf. I, Fig. 19, 20.

Orbicula perrugata M'Coy: l. c. Seite 24, Taf. 3, Fig. 2.
Discina perrugata Davidson: l. c. Vol. III, Seite 65, Taf. 5, Fig. 19—24.
Vol. V, Seite 210, Taf. 17, Fig. 47.

Umriss kreisförmig, Dorsalschale fast flach, Scheitel ziemlich genau in der Schalenmitte. Ventralschale mässig gewölbt, Scheitel aus der Mitte der Schale mehr oder weniger nach hinten gerückt. Oberfläche mit sehr dichtstehenden, deutlichen, konzentrischen Anwachsstreifen bedeckt. Selten in untersilurischen Geschieben hellgrauen Orthocerenkalkes und unbestimmbaren Alters (Jevesche Schicht?) bei Königsberg und Pr. Holland gefunden. Heimath: unbekannt.

Discina rugata Sow. (sp.).

Taf. I, Fig. 21.

Orbicula rugata Sowerby: l. c. Taf. 5, Fig. 11.
Discina rugata Davidson: l. c. Vol. III, Seite 63, Taf. 5, Fig. 9—18.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 41.
„ „ F. Roemer: Lethaea erratica Seite 121 (368).

Umriss kreisförmig oder etwas in die Länge gezogen. Dorsalschale ziemlich gewölbt, mit nicht sehr zahlreichen deutlichen Anwachsstreifen versehen; Ventralschale schwächer gewölbt, nach dem Stirnrande zu abgeflacht, mit bedeutend zahlreicheren und noch deutlicher abgesetzten Anwachsstreifen versehen. Scheitel aus der Mitte mehr oder weniger nach dem Hinterrande gerückt. Nicht gerade selten in Beyrichienkalken, im Leperditiengestein und ähnlichen obersilurischen Geschieben in beiden Provinzen gefunden. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Art aus Estland nicht bekannt ist.

Discina orbiculoides Krause.

Taf. I, Fig. 18.

Discina orbiculoides A. Krause: Die Fauna der Beyrichienkalke Seite 13, Taf. I, Fig. 6.
„ „ F. Roemer, Leth. err. Seite 96 (343), Taf. 8 (31), Fig. 6.

Fast kreisrund, Dorsalschale mässig gewölbt, mit ganz nach hinten gerücktem Scheitel. Oberfläche mit zahlreichen, ganz unregelmässigen Anwachsstreifen bedeckt; dunkelbraun, stark glänzend. Ventralschale nicht bekannt. Nur wenige und auch nur in Bruchstücken erhaltene Exemplare, die aber vermöge ihrer eigenthümlichen Oberflächenverzierung nicht zu verwechseln sind, wurden in Beyrichienkalken bei Cranz und Wehlau gefunden.

Craniadae.

Crania Davidsonis sp. n.

Taf. I, Fig. 13, 14.

Crania sp. Davidson l. c. vol. III, Taf. 8, Fig. 21.

Umriss fast quadratisch, am Hinterrande etwas schmäler als am Vorderrande. Die allein bekannte Oberschale hat die Form einer stumpfen Pyramide mit etwas nach hinten gerücktem Scheitel. Oberfläche bis auf einige feine Anwachsstreifen ganz glatt. Der Steinkern zeigt zwei kleine, längliche, dicht hinter dem Scheitel liegende Muskeleindrücke, die durch eine ganz schmale, sich vorne und hinten etwas erweiternde Furche von einander getrennt sind. Die beiden einzigen bekannten Exemplare sind mit der Unterschale auf andern Brachiopoden, Orthisina adscendens und Porambonites deformata, aufgewachsen, so dass von dieser nichts sichtbar ist; auch Davidson kennt nur eine einzelne Oberschale. Fundort: Wehlau. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Ein in der äusseren Form ganz ähnliches, aber auf der Oberfläche mit zahlreichen Papillen und Punkten versehenes Brachiopod beschreibt F. Roemer in der Fauna der Sadewitzer Geschiebe, l. c. Taf. 5, Fig. 14.

Pseudocrania pectinata sp. n.

Taf. 1, Fig. 11.

Umriss kreisrund, Schale ziemlich flach, verhältnismässig dick, mit zahlreichen feinen Radialrippen bedeckt, die von dem etwas aus der Mitte nach hinten gerückten Scheitel ausgehen und sich bis über den eigentlichen Rand hinaus verlängern, so dass dieser mit zahlreichen kammförmigen Zähnen nach Art eines Zahnrades besetzt ist. Im Innern finden sich zwei kleine, undeutliche Muskeleindrücke, die durch eine schwache, ankerförmige Erhöhung von einander getrennt sind und von denen mehr oder minder deutliche Radialrippen zu dem flachen, ziemlich breiten Randsaum verlaufen. Ausserdem finden sich im Innern noch einige z. T. recht deutliche, concentrische Streifen.

Die Art wurde in mehreren Exemplaren in einem Geschiebe der Jeveschen Schicht bei Königsberg gefunden; Heimath: das estländische Silurgebiet.

Die Art steht augenscheinlich der im Backsteinkalk vorkommenden und von F. Roemer[1]) abgebildeten Pseudocrania depressa Eichw. ziemlich nahe; ist aber von dieser, die einen glatten, scharfen Rand hat, durch die Randzähne deutlich unterschieden.

Pseudocrania planissima Eichw.

Pseudocrania planissima Eichwald: Leth. ross. vol. 1, Seite 908, Taf. 37, Fig. 2 u. 3.

Umriss subquadratisch, beide Klappen fast flach, Oberfläche mit deutlichen concentrischen Anwachsstreifen und feinen Radialrippen bedeckt, die von der Mitte des Hinterrandes ausstrahlen. Das Innere der Schalen zeigt zwei in der Nähe des Hinterrandes gelegene Muskeleindrücke und einen schmalen flachen Randsaum. Der Rand ist bei dieser Art ganz glatt und scharf. Nur in zwei schlecht erhaltenen Exemplaren bei Tilsit und Pr. Holland in Geschieben der Jeveschen Schicht, sowie in zwei sehr schönen Exemplaren bei Königsberg, in einem ausserordentlich grossen, stark verwitterten, aber wahrscheinlich auch zur Jeveschen Schicht gehörigen Geschiebe gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Pseudocrania sp. n.

Taf. I, Fig. 10.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch die bedeutende Grösse und die Zahl und Lage der Muskeleindrücke. Der grösste und deutlichste derselben ist zweitheilig und liegt in der Mitte der Schale, zwei andere kleinere, fast ebenso deutliche liegen rechts und links dahinter, endlich zwei ganz kleine undeutliche zwischen diesen letzteren.

---

1) F. Roemer, Leth. err. Taf. 3 (26), Fig. 6.

Von den Muskeleindrücken verlaufen unregelmässige Radialstreifen bis zu dem flachen Randsaum. Nur ein Steinkern wurde in einem Vaginatenkalkgeschiebe bei Wehlau gefunden. Heimath: wahrscheinlich das estländische Silurgebiet.

Pseudocrania sp.

Taf. I, Fig. 12.

Eine durch ihre geringe Grösse und den eigenthümlichen Verlauf der erhabenen Linien im Innern ausgezeichnete Form. Dieselben verlaufen nicht gradlinig, sondern sind nach den Seitenrändern convex gebogen. Einmal in Backsteinkalk bei Pr. Holland und einmal im Jeveschen Gestein bei Königsberg gefunden. Heimath: unbekannt.

Pholidops antiqua Schlth. sp.

Taf. I, Fig. 15.

Patellites antiquus v. Schlotheim: Petrefactenkunde pag. 113.
Patella antiqua Karsten: Die Versteinerungen des Uebergangsgebirges in den Geröllen der Herzogthümer Schleswig-Holstein, Seite 41, Taf. 14, Fig. 1 a—c.
Pholidops antiqua F. Roemer: Lethaea erratica Seite 96 (343), Taf. 7 (30), Fig. 6.
Pholidops antiqua Verworn: Z. d. deutsch. geol. Gesellsch., 1885, Band 37, Seite 173,
Discina implicata Kiesow: l. c. Seite 41.

Umriss oval. Beide Schalen ziemlich gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt. Im Innern finden sich zwei längliche Muskelansätze, die durch eine in der Nähe des Hinterrandes verlaufende, aus drei Kreissegmenten zusammengesetzte Muskellinie mit einander verbunden sind. Oberfläche ziemlich glatt, nur mit einigen Anwachsstreifen versehen, glänzend. Findet sich ziemlich häufig in den Beyrichienkalken, in gewissen Varietäten derselben sogar in ausserordentlichen Mengen.
Dass diese Art von der auf Gotland vorkommenden Pholidops implicata Sow. sp. ganz verschieden ist, hat schon Lindström[1]) hervorgehoben.

Apygia.

Productidae.

Chonetes striatella Dalm. sp.

Taf. I, Fig. 22—26.

Orthis striatella Dalman: Uppställning och Beskrifning af de i Swerige funne Terebratuliter Seite 111, Taf. I, Fig. 5.
Leptaena lata L. v. Buch: Abhandl. der Berl. Acad. 1828, Seite 53 und 70, Taf. 3, Fig. 1, 3, 5—9, 14, 15.
Chonetes sarcinulata de Verneuil: l. c. Seite 242, Taf. 15, Fig. 10.

1) l. c. Neues Jahrbuch etc., 1888, Band I, Seite 155.

Chonetes striatella Davidson: l. c. Vol. III, Seite 331, Taf. 49, Fig. 23—26.
„ „ Roemer: Leth. err. Seite 97 (344), Taf. 7 (30), Fig. 10.
„ „ Karsten: l. c. Seite 34, Taf. 11, Fig. 8.
„ „ Krause: l. c. Seite 14.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 41.
„ „ Noetling: l. c. Seite 303.

Dies ist wohl die in Bezug auf Grösse, Form und Berippung am meisten variirende Art unserer Diluvialgeschiebe. Umriss immer erheblich breiter, oft doppelt so breit als lang. Schlossrand lang, gerade, etwas kleiner oder ebenso lang als die grösste Schalenbreite, mit 6—10 Stacheln besetzt, die aber meistens abgebrochen oder im Gestein verborgen sind. Oberfläche mit zahlreichen groben bis sehr feinen Rippen bedeckt. Bei den sehr grobrippigen Exemplaren, Fig. 22—23, finden sich 10—12 auf dem Raum von 5 mm, bei den ziemlich feinrippigen, Fig. 24, ungefähr 16, und bei den ganz feingestreiften, Fig. 25—26, steigt diese Zahl bis auf 20—22 auf demselben Raum.

Es ist nun schon von den verschiedensten Forschern vermuthet resp. behauptet worden, dass unter dieser Art mehrere verschiedene Arten zusammengefasst wären, und Boll[1]) hat auch schon den Versuch gemacht, zwei Arten zu unterscheiden. Wie aber Krause schon richtig bemerkte, sind die angeführten Unterschiede keineswegs durchgehend und ich kann nach meinen Beobachtungen nur bestätigen, dass die Unterschiede in dem Umriss durchaus nicht immer, ja nicht einmal in der Mehrzahl der Fälle, mit denen in der Berippung zusammenfallen. Ebensowenig ergiebt sich für die grobrippigen und die mit mittelfeinen Rippen versehenen Formen, Fig. 22, 23 und 24, die augenscheinlich mit den von Boll unterschiedenen Arten übereinstimmen, ein Unterschied im Vorkommen; beide finden sich mit ganz denselben anderen Fossilien zusammen in denselben Geschiebearten; selbst der Versuch, sie durch die Beyrichien, die mit ihnen zusammen in den Geschieben vorkommen, zu unterscheiden, zu dem das ganze, umfangreiche, von Reuter zu seiner Arbeit über die ostpreussischen Beyrichien benutzte Material herangezogen wurde, gab ein negatives Resultat; in jeder der von Reuter unterschiedenen Gruppen von Beyrichienkalken fanden sich sowohl grobrippige als ziemlich feinrippige Exemplare. Dagegen glaube ich aus meinen Erfahrungen schliessen zu dürfen, dass die ganz feinrippigen Exemplare, Fig. 25, 26, in sofern einen scharfen Unterschied von den anderen zeigen, als sie zwar auch meistens in Geschieben vom Habitus der Beyrichienkalke, aber niemals wirklich mit Beyrichien zusammen vorkommen. Sollte sich diese, vorläufig allerdings nur auf ein nicht sehr umfangreiches Material gestützte Beobachtung später allgemein bestätigen, so würde damit ein durchgreifender Unterschied für diese Form gegeben sein. Ich habe diese Form, für die ich den alten v. Buch'schen Namen **Chonetes lata** vorschlagen möchte, in mehreren sehr grossen Exemplaren, die am Rande 120—150 Rippen zeigten, in Geschieben vom allgemeinen Habitus gewisser Beyrichienkalke, die bei Wehlau, Königsberg, Warnicken und in Ostpreussen ohne nähere Fundortsangabe gefunden sind, sowie in einem Geschiebe obersilurischen

1) Siehe Krause, l. c. Seite 14.

Leperditiengesteins von Wehlau, in einem braunen, grobkrystallinischen Geschiebe, das ganz von zahlreichen Exemplaren von Meristina didyma Dalm sp. erfüllt war (Einleit. Seite 15 No. 14a) bei Königsberg und in einem Geschiebe eines sehr feinen, mürben, sandigen Kalksteins von Thorn, der ausserdem noch Spirifer elevatus und Bruchstücke einer Discina enthielt (Einleit. Seite 16 No. 15a), aufgefunden.

Die Formen mit den mittelfeinen Rippen, besonders aber die ganz grobrippigen Formen finden sich in ungeheuren Mengen in gewissen Arten von Beyrichienkalken, die fast nur mit den zusammengehäuften Schalen dieser Formen erfüllt sind, sowie mehr vereinzelt auch in den anderen Varietäten der Beyrichienkalke.

Strophomenidae.

Orthis canaliculata Lindstr.

Taf. II, Fig. 14—15.

Orthis canaliculata Lindström: Bidrag till kännedomen om Gotlands Brachiopoder, Seite 368, Taf. 13, Fig. 10.
Orthis orbicularis F. Schmidt: Unters. über die sil. Form. von Estland, Seite 213.
Orthis testudinaria, Orthis tetragona Karsten: l. c. Seite 30, Taf. 10, Fig. 2.
Orthis canaliculata Davidson: l. c. vol III, Seite 218, Taf. 27, Fig. 12—13.
„ „ Roemer: Leth. err. Seite 100 (347), aber **nicht** Taf. 7 (30), Fig. 5.
„ „ Krause: l. c. Seite 17.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 44.

Umriss rundlich, breiter als lang. Ventralschale ziemlich gewölbt, oft mit kielartig hervortretender Mittelpartie. Dorsalschale flacher, mit deutlichem, oft recht tiefem Sinus. Schnabel der Ventralschale verhältnismässig gross, aber nicht oder nur wenig eingekrümmt, jedenfalls nicht über den Dorsalschnabel übergreifend. Oberfläche mit zahlreichen feinen Radialrippen bedeckt, die aber nur in seltenen Fällen erhalten sind, da beim Herausschlagen aus dem Gestein die oberste Schalenschicht meistens in diesem haften bleibt. Typische, mit der gotländer Form übereinstimmende Exemplare finden sich nicht grade häufig in den Beyrichienkalken, die besten mir zu Gesicht gekommenen, vollständigen Exemplare sind lose im Diluvium gefunden; dagegen findet sich recht häufig eine grössere, oft sogar erheblich grössere und mehr rundliche Varietät, Fig. 15, mit sehr tiefem Sinus der Dorsalschale und sehr hervortretendem Kiel auf der Ventralschale, die der Orthis orbicularis, F. Schmidt, entsprechen dürfte. Diese Form findet sich ebenfalls und zwar ziemlich häufig in den Beyrichienkalken, besonders in gewissen, etwas thonigen Varietäten, die manchmal ganz mit diesen Schalen erfüllt sind. Dass die Form, die Roemer l. c. Taf. 7 (30), Fig. 5 abbildet, nicht Orthis canaliculata, sondern wahrscheinlich Orthis hybrida Sow. ist, hat schon Lindström[1]) hervorgehoben; dass aber die in solchen Mengen in unsern Beyrichienkalken vorkommende Art wirklich Orthis canaliculata ist, wurde mir von Professor Lindström selbst, dem ich einige Exemplare aus Beyrichienkalk zuschickte, bestätigt.

1) Z. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1888, I. Band, Seite 155.

Orthis hybrida Sow.

Taf. II, Fig. 16.

Orthis hybrida Sowerby: l. c. Taf. 13, Fig. 11.
„ „ Davidson: l. c. vol. III, Seite 214, Taf. 27, Fig. 15—16.
?Orthis canaliculata F. Roemer: Leth. err. Taf. 7 (30), Fig. 5.

Umriss nahezu kreisförmig, etwas breiter als lang, grösste Breite in der Nähe des Stirnrandes. Beide Schalen ziemlich gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt. Dorsalschale mit schwachem Sinus. Dorsalschnabel klein, etwas eingekrümmt, Ventralschnabel etwas grösser und ziemlich stark eingekrümmt. Oberfläche mit zahlreichen feinen Rippen bedeckt. Diese Art ist bis jetzt nur in wenigen einzelnen Klappen in Beyrichienkalk, sowie in einigen vollständigen, mit schwedischen Vergleichsstücken genau übereinstimmenden Exemplaren lose im Diluvialkies bei Bergenthal gefunden. Aus Westpreussen noch nicht bekannt.

Orthis crassa Lindstr.

Taf. II, Fig. 21.

Orthis crassa Lindström: l. c. Seite 369, Taf. 13, Fig. 11.
„ „ Davidson: l. c. vol III, Seite 213, Taf. 27, Fig. 17—19.

Umriss fast kreisrund, beide Schalen, besonders aber die Ventralschale stark gewölbt; Ventralschale mit stark eingekrümmtem Schnabel, Dorsalschale mit einem schwachen Sinus versehen; Oberfläche mit zahlreichen, verhältnismässig groben Rippen bedeckt. Von dieser ziemlich kleinen Art fanden sich mehrere vollständige Exemplare lose im Diluvialgrande, sowie mehrere einzelne Klappen in Beyrichienkalken und ähnlichen obersilurischen Geschieben in Ost- und Westpreussen. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Art aus Estland nicht bekannt ist.

Orthis Loveni Lindstr.

Taf. II, Fig. 18.

Orthis Loveni Lindström: l. c. Seite 369, Taf. 13, Fig. 12.

Umriss kreisrund. Ventralschale ziemlich gewölbt, Ventralschnabel nicht sehr gross, aber ziemlich eingekrümmt; Dorsalschale sehr schwach gewölbt. Oberfläche mit zahlreichen feinen, runden Rippen bedeckt. Nur wenige einzelne Klappen, die aber mit schwedischen Vergleichsexemplaren vollständig übereinstimmten, wurden im Beyrichien- und Crinoideenkalk gefunden. Aus beiden Provinzen bekannt. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Art aus Estland nicht bekannt ist.

Orthis elegantula Dalm.

Taf. II, Fig. 19.

Orthis elegantula Dalman: l. c. Seite 117, Taf. 2, Fig. 6.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 211, Taf. 27, Fig. 1—9.
„ „ Karsten: l. c. Seite 29, Taf. 10, Fig. 1.

Diese Art ist ausgezeichnet durch die starke Wölbung und den grossen, stark eingekrümmten Schnabel der Ventralschale. Umriss länglich, Schlosslinie erheblich

kürzer als die grösste Schalenbreite. Dorsalschale fast flach, von beinahe dreieckigem Umriss. Oberfläche mit zahlreichen, ziemlich feinen Rippen bedeckt. Nur zwei einzelne, aber gut bestimmbare Klappen fanden sich zusammen mit Strophomena rhomboidales in einem mürben, gelblichgrauen, obersilurischen Kalk bei Königsberg, sowie ein sehr kleines, zweischaliges Exemplar lose im Diluvialkies bei Bergenthal. Aus Westpreussen nicht bekannt. Roemer führt die Art aus dem Leptaenakalk auf.[1])

Orthis conferta Lindstr.

Taf. II, Fig. 20.

Orthis conferta Angelin und Lindström: Fragmenta silurica Seite 26, Taf. 13, Fig. 1—3.
Orthis erratica Kiesow: l. c. Seite 42, Taf. 2, Fig. 10.

Umriss rundlich, Schlossrand wenig kürzer als die grösste Schalenbreite. Ventralschale stark gewölbt, mit kleinem, stark eingekrümmtem Schnabel. Dorsalschale fast ebenso stark gewölbt, in der Nähe des Schnabels mit einer leichten Einsenkung versehen, die nach dem Stirnrand zu in einen kaum sichtbaren Sinus übergeht. Oberfläche mit zahlreichen, feinen Rippen bedeckt. Die Art wurde nur einmal in mehreren Exemplaren in einem dichten, grauen, violett gefleckten Kalk vom Alter der Wesenberger Schicht bei Danzig gefunden. Heimath: nicht genauer bestimmbar, jedoch wahrscheinlich im schwedischen Teil des Balticums, da die Art aus Estland nicht bekannt ist. Roemer erwähnt die Art aus dem Leptaenakalk.[2])

Orthis punctata Vern.

Taf. II, Fig. 17.

Orthis punctata Lindström: l. c. Seite 370.

Beide Klappen gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt. Umriss fast kreisförmig, breiter als lang; Schlosslinie erheblich kürzer als die grösste Schalenbreite. Schnabel der Ventralschale ziemlich gross, mit grosser Area. Oberfläche mit zahlreichen, grossen, zu regelmässigen Radialreihen angeordneten Punkten verziert; die zwischen den Punktreihen liegenden schmalen Schalenpartieen treten rippenartig hervor. Nur eine einzige Ventralschale, die aber mit den schwedischen Vergleichsexemplaren gut übereinstimmt, wurde in Masuren gefunden; Heimath: wahrscheinlich das gotländische Silurgebiet, da die Form aus Estland nicht bekannt ist.

Orthis rustica Sow.

Taf. II, Fig. 26.

Orthis rustica Sowerby: l. c. Taf. 12, Fig. 9.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 238, Taf. 34, Fig. 13—22.
Orthis Osiliensis Schrenk. F. Schmidt: l. c. Seite 213.

Gross, von halbkreisförmigem Umriss. Ventralschale mässig gewölbt, in der Nähe des Stirnrandes abgeflacht und oft mit einer leichten Einsenkung versehen.

1) Leth. err. Seite 72 (319).
2) Leth. err. Seite 72 (319).

Dorsalschale stärker gewölbt, mit ziemlich niedriger, stark geneigter Area; Ventralschale mit grösserer Area und ziemlich vorgezogenem Schnabel ausgestattet. Oberfläche mit zahlreichen, ziemlich groben, runden Rippen bedeckt, deren Zahl sich nach dem Rande durch Einschaltung neuer vermehrt. Von der typischen Art sind nur zwei Dorsalschalen bei Wehlau und Pr. Holland gefunden, die aber vollständig mit den gotländischen und estländischen Vergleichsexemplaren der Orthis Osiliensis übereinstimmen. (Einl. Seite 16, No. 16.) Ausserdem fanden sich noch im Beyrichien- und Crinoideenkalk einige vereinzelte Klappen einer feiner gestreiften und kleineren Varietät, die auch auf Gotland vorkommt und mit der englischen var. Wallsalliensis übereinzustimmen scheint. Es ist übrigens merkwürdig, dass trotzdem Davidson[1]) nach Vergleichung estländischer Exemplare von Orthis Osiliensis deren vollständige Uebereinstimmung mit der Art Sowerby's konstatirte, doch jene Art von den nordischen Paläontologen als Varietät, dagegen die der var. Wallsalliensis entsprechende und erst in einem viel höheren Horizont auftretende Form als typische Art aufgefasst wird.

Orthis Actoniae Sow.

Taf. II, Fig. 25.

Orthis Actoniae Sowerby: l. c. Seite 639, Taf. 20, Fig. 16.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 252, Taf. 36, Fig. 5—17.
„ „ Angelin und Lindström: l. c. Seite 27, Taf. 14, Fig. 4—9.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 43, Taf. 2, Fig. 11.
„ sp. *α*. Karsten: l. c. Seite 32, Taf. 10, Fig. 13.

Umriss halbkreisförmig. Schlossrand länger als die grösste Schalenbreite, Schlossecken ausgezogen, Ventralschale convex, mit ziemlich stark eingekrümmtem Schnabel; Dorsalschale flach, oft sogar eingedrückt. Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen starken, runden Rippen und wenigen, undeutlichen Anwachsstreifen bedeckt. Die Art ist in beiden Provinzen nicht grade selten, doch sind die Exemplare meistens schlecht erhalten.

Die meisten Exemplare fanden sich in Geschieben der Kegelschen Schicht, und dürfte deren Heimath wegen der charakteristischen petrographischen Beschaffenheit der Geschiebe, die ausserdem oft noch gleichzeitig Strophomena Asmusi Vern. sp. enthielten, wohl sicher im estländischen Silurgebiet zu suchen sein, trotzdem F. Schmidt die Art erst aus der Lyckholmschen Schicht, also einem erheblich höheren Niveau anführt. Ein einziges, höchst wahrscheinlich zu dieser Art zu rechnendes, ziemlich grosses Exemplar ist in einem Hornsteingeschiebe, das vielleicht auf die Lyckholmsche Schicht zurückzuführen ist, in Westpreussen gefunden. (Siehe Einleit. Seite 12 No. 7 und Seite 13 No. 8.) Roemer[2]) führt die Art aus dem Leptaenakalk auf.

Orthis cf. **unguis** Sow. sp.

Taf. II, Fig. 12.

Terebratula unguis Sowerby: l. c. Taf. 21, Fig. 13.
Orthis unguis Davidson: l. c. Vol. III, Seite 257, Taf. 37, Fig. 16—22.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 43, Taf. 2, Fig. 12.

1) l. c. Vol. III, Seite 239.
2) Leth. err. Seite 72 (319.)

Der vorigen Art ziemlich ähnlich, nur ist die Schale länger als breit, die Schlosslinie kürzer als die grösste Schalenbreite, und deshalb die Schlossecken stumpf; Oberfläche ebenfalls mit wenigen starken Rippen bedeckt. Nur wenige Male bei Danzig, Pr. Holland und Thorn in Kegelschen Geschieben gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Es ist mir übrigens nicht ganz sicher, ob diese Form wirklich der Art Sowerby's entspricht oder nicht vielmehr nur eine Varietät der Orthis Actoniae ist.

Orthis cf. Sadewitzensis F. Roemer.

Taf. II, Fig. 11.

Orthis Sadewitzensis F. Roemer: Die Fauna der Sadewitzer Geschiebe Seite 37, Taf. 5, Fig. 7.

Umriss halbkreisförmig, Schlossrand gleich der grössten Schalenbreite, Ventralschale mässig gewölbt, mit ziemlich zahlreichen einfachen, rundlichen Rippen bedeckt, die gegen den Rand hin durch Einschaltung zunehmen. Nur eine einzige, aber gut erhaltene Ventralschale wurde in einem Geschiebe der Lyckholmschen Schicht bei Königsberg gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Orthis testudinaria Dalm.

Taf. II, Fig. 9—10.

Orthis testudinaria Dalman: l. c. Seite 115, Taf. 2, Fig. 4.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 226, Taf. 28, Fig. 13—24.
„ „ Kiesow: l. c., Seite 42.

Umriss ungefähr halbkreisförmig. Ventralschale mässig gewölbt, mit grossem, stark eingekrümmtem Schnabel. Dorselschale fast flach, mit deutlichem Sinus; Oberfläche mit zahlreichen runden, abwechselnd gröberen und feineren Rippen bedeckt. Ziemlich selten aber in beiden Provinzen und meistens in Geschieben der Kegel'schen Schicht gefunden, deren Heimath auf das estländische Silurgebiet zurückzuführen sein dürfte; das auffallend grosse und verhältnismässig feinrippige Exemplar Fig. 9 ist lose im Diluvium gefunden[1]); die typische Form Fig. 10 stammt aus einem gelben zerreiblichen, etwas sandigen Kalkstein, der mit den bekannten anstehenden Gesteinen und Geschiebearten keine Aehnlichkeit hat, dessen Heimath daher nicht bestimmbar ist. Roemer[2]) führt die Art aus dem Wesenberger Gestein auf.

Orthis Edgelliana Salter M. S.

Taf. II, Fig. 24.

Orthis Edgelliana Davidson: l. c. Vol. III, Seite 228, Taf. 32, Fig. 1—4.

Umriss ungefähr halbkreisförmig, Schlossrand etwas kürzer als die grösste Schalenbreite. Ventralschale mässig gewölbt, mit ziemlich grossem, eingekrümmtem Schnabel. Dorsalschale schwach gewölbt, in der Mitte mit deutlicher Einsenkung versehen. Oberfläche mit zahlreichen, verhältnismässig groben, ziemlich gleich-

1) Durch ein Versehen des Zeichners erscheinen die Rippen in der Zeichnung gröber, als sie in Wirklichkeit sind.

2) Lethaea erratica, Seite 61 (308).

mässigen Rippen bedeckt. Mehrere einzelne Klappen, die vollständig mit Davidson's Beschreibung und Abbildung übereinstimmen, fanden sich bei Königsberg in dem obersilurischen Geschiebe mit Strophomena Lindströmi sp. n., als dessen Heimath nach Professor Lindström mit grösster Wahrscheinlichkeit Gotland zu betrachten ist. (Einl. Seite 16, No. 17.)

Orthis calligramma Dalm.

Taf. II, Fig. 13.

Orthis calligramma Dalman: l. c. Seite 114, Taf. 2, Fig. 3.
„ „ de Verneuil: l. c. Seite 207, Taf. 13, Fig. 7—9.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 240, Taf. 35, Fig. 1—24.
„ „ Roemer: Leth. err., Seite 38 (285), Taf. 2 (25), Fig. 14.
„ „ Karsten: l. c. Seite 31, Taf. 10, Fig. 7.
„ rustica Kiesow: Seite 42.

Diese Art ist in Bezug auf Grösse und Umriss ziemlichen Schwankungen unterworfen. Meistens ist der Umriss ungefähr halbkreisförmig, doch ist oft der Schlossrand erheblich kürzer als die grösste Schalenbreite. Dorsalschale mässig gewölbt; Ventralschale etwas stärker gewölbt, mit ziemlich grossem, aber nicht eingekrümmten Schnabel. Oberfläche mit ziemlich starken, runden Rippen bedeckt. Diese Art findet sich in beiden Provinzen nicht gerade selten in Geschieben der Jeve'schen Schicht (am häufigsten und schönsten), der Kegel'schen Schicht und im Backsteinkalk. Im Orthocerenkalk, woraus sie F. Roemer anführt, habe ich sie nie beobachtet, doch mögen daraus die grosssen, lose im Diluvium gefundenen Formen stammen; ausserdem fanden sich ebenfalls lose im Diluvialgrande öfters sehr kleine, aber auffallend grobrippige Formen, deren Herkunft ich bis jetzt nicht ermitteln konnte.

Orthis obtusa Pand. sp.

Taf. II, Fig 23.

Productus obtusus etc. Pander: Beiträge zur Geognosie des russischen Reiches. Seite 87, Taf. 26, Fig. 1—9.
Orthis obtusa de Verneuil: l. c. Seite 212, Taf. 13, Fig. 13.
„ „ var. eminens Kiesow: l. c. Seite 42, Taf. 2, Fig. 9.

Klein, Umriss ungefähr halbkreisförmig, Schlossrand kürzer als die grösste Schalenbreite, Schlossecken stumpf; Ventralschale mässig gewölbt, mit stark eingekrümmtem Schnabel; Dorsalschale flacher, mit schwacher Einsenkung längs der Mitte. Oberfläche mit zahlreichen, mittelfeinen, ziemlich scharfen, zum Theil dichotomen Rippen bedeckt. Auf der Ventralschale treten 3 oder 5 Rippen auf der Mittelpartie oft stärker hervor. Ziemlich selten; bei Königsberg im Echinosphaeritenkalk, bei Wehlau im rothen Orthocerenkalk gefunden. Kiesow[1]) hat einmal bei Danzig eine erheblich stärker gewölbte Form, die zwischen der typischen Art und der Var. eminens Pand. in der Mitte steht, im Echinosphaeritenkalk gefunden. End-

1) l. c. Seite 42, Taf. 2, Fig. 9.

lich wurden im Glaukonitkalk bei Warnicken?, im rothen Orthocerenkalk bei Königsberg und Pr. Holland sowie im Echinosphaeritenkalk ebenfalls bei Pr. Holland mehrmals die **var. expansa** Pand. aufgefunden, die sich von der typischen Art dadurch unterscheidet, dass die Schlosslinie länger als die grösste Schalenbreite ist, und die Schlossecken spitz ausgezogen sind. (Einl. Seite 10 No. 1d u. Seite 11 No. 3.)

Orthis Christianiae Kjerulf.

Taf. II, Fig. 22.

Orthis Christianiae Kjerulf: Veiviser etc. Seite 3, Fig. 8.
„ „ Brögger: Die silurischen Etagen 2 u. 3, Seite 48, Taf. 10, Fig. 14.
„ „ Roemer: Lethaea erratica Seite 36.
„ „ Remelé: l. c. Seite 6.
Orthisina cf. parva Noetling: l. c. Seite 270.

Umriss halbkreisförmig, Schlosslinie etwas länger als die grösste Schalenbreite, Schlossecken etwas ausgezogen. Ventralschale sehr schwach gewölbt, mit kaum hervortretendem Schnabel; Dorsalschale ganz flach, mit deutlicher Einsenkung längs der Mitte. Oberfläche mit zahlreichen, verhältnismässig starken, dichotomen Rippen bedeckt. Im Ceratopygekalk bei Belschwitz (Einleitung Seite 10 No. 1 f und g) sowie öfters in Glaukonitkalken bei Pr. Holland und Wehlau gefunden (Einleitung Seite 9 No. 1 b und c.) Die im Ceratopygekalk gefundenen Exemplare dürften ganz sicher, die in den Glaukonitkalken gefundenen höchst wahrscheinlich aus dem schwedischen Silurgebiet stammen.

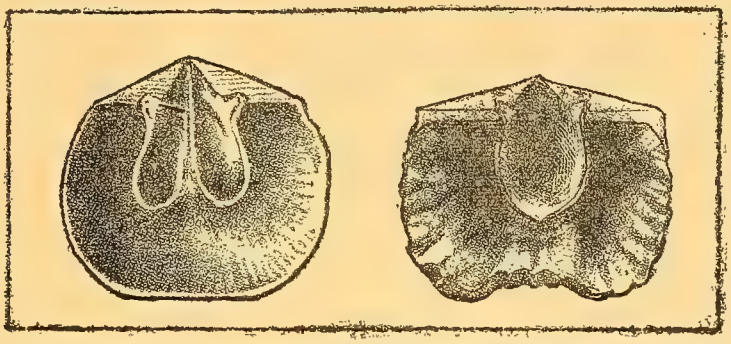
Platystrophia King.

Siehe King: Monograph of the Permian fossils Seite 106.

Die Arten dieser Gattung führen bis auf den heutigen Tag ein unstetes Wanderleben. Nachdem sie zuerst für Poramboniten und Spiriferen gehalten, dann zu Orthis versetzt wurden, stellte King für sie die neue Gattung Platystrophia auf, die sich aber keine allgemeine Anerkennung erringen konnte; denn trotzdem die hierhergehörigen Arten sowohl in ihrer äusseren Gestalt als auch in ihrem innern Bau von den typischen Orthisarten sehr deutliche Unterschiede zeigen, hat doch ein grosser Theil der Paläontologen, dem Vorgange Davidsons folgend, sie wieder zu Orthis gestellt und fast nur in Deutschland hat der Name Platystrophia Anhänger gefunden, so dass seit nunmehr 40 Jahren die betreffenden Arten immer zwischen diesen beiden Gattungen hin- und herschwanken. Gegen die Zugehörigkeit zu Orthis spricht, wie schon Roemer[1]) hervorhob, der sehr deutliche bis zum Schnabel hinaufreichende Sinus der Ventralklappe, denn es ist bis jetzt keine Orthis mit einem Sinus in der Ventralklappe bekannt; im Gegentheil ist bei sehr vielen Orthisarten die Mittelpartie der Ventralschale besonders wulst- oder kielartig hervortretend. Ferner giebt es meines Wissens keine Orthis, bei der die Schnäbel beider Schalen ganz gleichmässig ausgebildet sind, so vollkommen gleichmässig, dass man, wenn das

1) F. Roemer: Fauna der Sadewitzer Geschiebe Seite 44.

Innere nicht bekannt sein würde, garnicht entscheiden könnte, welches die Ventral- und welches die Dorsalschale ist. Endlich zeigt das Innere der Dorsalschale zwar die für Orthis so bezeichnenden 4 Muskeleindrücke, dagegen ist das Innere der Ventralschale von dem der Orthisarten durchaus verschieden, und dies dürfte wohl der Hauptgrund für die Selbstständigkeit der Gattung Platystrophia sein.



Orthis striatula Schlotheim sp. Copie nach Davidson „Ueber die Classification der Brachiopoden" Taf. 4, Fig. 20e.

Platystrophia biforata Schlotheim sp.

Statt der zwei für die echten Orthisarten so bezeichnenden, durch ein starkes Septum getrennten Muskeleindrücke finden wir hier, ebenso wie bei Orthisina, einen von den stark convergirenden Zahnplatten gebildeten tiefen Napf, der nur selten am Grunde eine noch allenfalls sichtbare Andeutung eines Medianseptums zeigt. Bei den in den Geschieben der Jeveschen Schicht so häufig vorkommenden, vollständig verkieselten Exemplaren der Platystrophia lynx Eichwald lässt sich durch einfache Behandlung mit Salzsäure das Innere der Schalen in ausgezeichneter Erhaltung sichtbar machen, so dass man sich sehr leicht von diesem auffallenden Unterschied überzeugen kann. Auch Davidson giebt eine, wenn auch nicht so schöne, so doch immerhin das Wesentliche deutlich zeigende Abbildung des Innern der Ventralschale; und es bleibt dabei nur auffällig, dass ein so ausgezeichneter Beobachter diesen sehr ausgeprägten Unterschied übersehen konnte, durch welchen die Abtrennung der Gattung Platystrophia von Orthis als mindestens ebenso begründet erscheint, als die schon längst anerkannte Unterscheidung von Strophomena und Leptaena.

Platystrophia biforata Schlth.: sp. Taf. III, Fig. 1—3.

Terebratulites biforatus v. Schlotheim: l. c. Seite 265.
Terebratula lynx Eichwald: Nat. Skizze von Podolien Seite 202.
Porambonites dentatus Pander: l. c. Seite 96, Taf. 11, Fig. 4, 5.
Spirifer biforatus de Verneuil: l. c. Seite 135, Taf. 3, Fig. 3—5.
Orthis biforata Davidson: l. c. vol. III, Seite 268, Taf. 38, Fig. 11—25.
„ „ Angelin und Lindström: l. c. Seite 27, Taf. 12, Fig. 29—33; 39—43.
Spirifer subsulcatus Karsten: l. c. Seite 26, Taf. 9, Fig. 1.
Platystrophia lynx F. Roemer: Leth. err. Seite 53 (300), Taf. 3 (26), Fig. 7, Taf. 4 (27), Fig. 6.
„ „ u. dentata Kiesow: l. c. Seite 45, Taf. 2, Fig. 13.

Breiter als lang, Schlossrand ebenso lang oder unbedeutend kürzer als die grösste Schalenbreite, beide Schalen gleichmässig und mässig stark gewölbt, mit einer wechselnden, aber immer ziemlich bedeutenden Anzahl grober, runder Rippen bedeckt, von denen $^1/_3$—$^1/_4$ auf Sinus resp. Wulst kommt. Die Oberfläche zeigt bei guter Erhaltung sehr deutliche, dichtstehende, zickzackförmige Anwachsstreifen. Das abgebildete, lose im Diluvium gefundene Exemplar Taf. III, Fig. 1, hat 7 Rippen im Sinus und 8 auf der Wulst, drei andere, in Kegelschen Geschieben gefundene zeigen 4 resp. 5 Rippen, und die in noch jüngeren Geschieben vorkommenden Formen besitzen nur 4 resp. 3 Rippen auf Sinus und Wulst. Die Platystrophia dentata Pand. sp. Taf. III, Fig. 2 mit 2 Rippen im Sinus und 3 auf der Wulst ist meines Erachtens nichts weiter als eine Jugendform, da sie immer nur in kleinen resp. sehr kleinen Exemplaren vorkommt und die ausgewachsenen Formen in der Nähe der Schnäbel auch nur so wenig Rippen besitzen, die sich erst später durch Einschaltung oder Gabelung vermehren.

Dagegen lassen sich die fast kugelig gewölbten Formen Taf. III, Fig. 3 mit 3 Rippen im Sinus und 4 auf der Wulst, die sich von der typischen Form auch noch durch den erheblich kürzeren Schlossrand und die verhältnismässig grössere Schalenlänge, die die Breite oft noch übertrifft, sehr deutlich unterscheiden und nur in der Jeveschen Schicht resp. im Backsteinkalk vorkommen, als besondere **Var. lynx** von der typischen Form abtrennen. Diese Formen als besondere Art aufzustellen, wie es z. B. Boll[1]) thut, halte ich nicht für gerechtfertigt, da sich viele Uebergangsformen finden, die bei ziemlicher Breite und mässiger Wölbung der Schalen auch nur 3 resp. 4 Rippen auf Sinus und Wulst zeigen. Ausserdem ist auch der Unterschied im geologischen Niveau kein ganz scharfer, denn es finden sich sowohl in älteren Schichten als der Jeve'schen Formen, die auch nur 3 Rippen im Sinus haben und in jüngeren Schichten solche, die mehr als 3 Rippen darin besitzen. Den Eichwald'schen Namen aber ganz einzuziehen, wie es z. B. Davidson thut, halte ich **für unser baltisches Silur** auch nicht für gerechtfertigt, da die Exemplare, die alle Merkmale der Eichwald'schen Form in sich vereinigen, nur auf die Jeve'sche Schicht beschränkt zu sein scheinen, hier aber in sehr grosser Anzahl vorkommen.

Was die Heimath unserer Exemplare betrifft, so dürften sie wohl meistens aus dem estländischen Silurgebiet stammen; den kleinen gotländischen Formen entsprechende Exemplare habe ich nie gefunden.

Orthisina adscendens Pand. sp.

Taf. II, Fig. 6—7.

Pronites adscendens etc. Pander: l. c. Seite 72, Tafel 17, Fig. 2—6.
Orthis adscendens de Verneuil: l. c. Seite 203, Taf. 12, Fig. 3.
Orthisina adscendens Davidson: l. c. vol. III, Seite 278, Taf. 49, Fig. 27—29,
vol V, Seite 175, Taf. 16, Fig. 16—18.
Orthis zonata Karsten: l. c. Seite 30, Taf. 10, Fig. 5.

---

1) Boll: „Ueber die silurische Orthis lynx." Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 1862 Seite 151.

Orthisina adscendens A. v. d. Pahlen: Monographie der baltisch-silurischen Orthisinen Seite 14, Taf. 1, Fig. 1—5.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 44.

Umriss subquadratisch bis halbkreisförmig. Ventralschale stark gewölbt, Dorsalschale fast flach, in der Mitte fast immer mit einer schwachen Einsenkung versehen. Ventralarea hoch und meistens nach dem Stirnrande geneigt, seltener senkrecht stehend oder gar etwas nach dem Hinterrande geneigt; mit einem grossen convexen Pseudodeltidium versehen. Die Oberfläche ist mit feinen Anwachsstreifen und glatten, runden, ziemlich feinen Rippen bedeckt. Nicht grade häufig in Geschieben vom Alter des Echinosphaeritenkalkes, und immer schlecht erhalten, aber in beiden Provinzen gefunden. Ausser den typischen Formen fand sich zweimal eine sehr grosse Varietät mit verhältnismässig niedriger Ventralarea und schuppig sich absetzenden Anwachsstreifen versehen, Fig. 7 (entsprechend der Fig. 4 bei Pahlen), ebenfalls im Echinosphaeritenkalk in Ostpreussen und bei Wehlau.

Orthisina concava Pahlen.

Taf. II, Fig. 2.

Orthisina concava A. v. d. Pahlen: l. c. Seite 17, Taf. 1, Fig. 6—11,
„ „ Remelé: l. c. Seite 9.

Umriss halbkreisförmig, Ventralschale stark concav, Dorsalschale convex; Oberfläche mit ziemlich groben, runden, dichotomen Rippen bedeckt. Von dieser sehr grossen Form fand sich nur einmal ein Abdruck einer Dorsalschale zusammen mit Strophomena cf. rhomboidalis und unbestimmbaren Trilobiten und Brachiopodenresten in einem harten dunkelgrauen Kalk, der durch das Vorkommen dieser Art als Vaginatenkalk (BIII) gekennzeichnet ist. Fundort Pr. Holland. Dass die Formen, die Noetling l. c. Seite 273 als Orthisina concava aufführt, beide nicht hierher gehören, wurde schon vorher (Einleitung Seite 10, No. 2) erwähnt.

Orthisina hemipronites Buch sp.

Taf. II, Fig. 4.

Orthis hemipronites L. v. Buch: Beitr. zur Geb. Russlands, Seite 20.
„ „ de Verneuil: l. c. Seite 205, Taf. 12, Fig. 4.
Orthisina hemipronites A. v. d. Pahlen: l. c. Seite 19, Taf. 1, Fig. 12—14.

Beide Klappen stark, fast gleichmässig gewölbt. Ventralschale mit ziemlich hoher, zum Hinterrande zurückgelehnter Area und convexen Pseudodeltidium; Umriss halbkreissförmig, Oberfläche mit feinen, runden, glatten Rippen bedeckt. Die Art unserer Geschiebe unterscheidet sich von der russischen, von Pahlen beschriebenen Form dadurch, dass bei ihr der Schlossrand immer gleich der grössten Schalenbreite ist, während er bei den russischen Formen stets deutlich kürzer als dieselbe ist. In Ostpreussen nicht häufig bei Königsberg, in Westpreussen nur einmal bei Marienwerder im Echinosphaeritenkalk gefunden. Was die Heimath unserer Formen anbe-

trifft, so führt Pahlen die Art nur aus dem Vaginatenkalk der Umgebung Petersburgs an und bemerkt, dass ihm aus Estland nur ein einziges, nicht einmal typisches Exemplar bekannt ist. F. Schmidt[1]) führt die Art zwar auch aus dem Echinosphaeritenkalk des östlichen Estland auf, erwähnt sie aber aus dem westlichen Estland nicht. Da nun aber die Art unserer Geschiebe einen zwar nur geringfügigen, aber doch deutlichen Unterschied von den russischen Formen zeigt, und kein anderes bis jetzt bekanntes Fossil der Diluvialgeschiebe auf ein so weit östlich gelegenes Heimathgebiet hinweist,[2]) so bin ich doch geneigt, den Ursprungsort unserer Formen in den jetzt zerstörten oder vom Meere bedeckten Schichten des estländischen Silurgebiets anzunehmen.

Orthisina plana Pand. sp.

Taf. II, Fig. 3.

Gonambonites plana Pander: l. c. Seite 78, Tafel 16A, Fig. 1.
Orthis plana de Verneuil: l. c. Seite 199, Tafel 11, Fig. 7.
Orthisina plana A. v. d. Pahlen: l. c. Seite 25, Taf. 2, Fig 10—17.

Umriss halbkreisförmig; Dorsalschale schwach gewölbt, oft mit schwacher Einsenkung längs der Mitte. Ventralschale abgeflacht, mit spitzem, ziemlich stark vorgezogenem Schnabel versehen. Oberfläche mit feinen runden Rippen bedeckt. Ventralarea mässig hoch mit convexem Pseudodeltidium, Dorsalarea kaum ein Drittel so hoch, ebenfalls mit stark gewölbtem Pseudodeltidium. Nur einmal in einem Vaginatenkalkgeschiebe bei Rosenberg in Westpreussen gefunden; Roemer[3]) führt die Art aus dem Glauconitkalk der Mark auf.

Orthisina Verneuilii Eichwald (sp.)

Taf. II, Fig. 5.

Orthis Verneuilii Eichwald: Die Urwelt Russlands, Seite 51, Taf. 2, Fig. 3—5.
„ „ de Verneuil: l. c. Seite 201, Taf. 11, Fig. 8, Taf. 12, Fig. 1.
Orthisina „ A. v. d. Pahlen: l. c. Seite 35, Taf. 4, Fig. 4—15.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 44.

Ventralschale stark convex, mit sehr hoher Area und convexem Pseudodeltidium. Dorsalschale flach, Umriss verlängert halbkreisförmig, Schlossrand kürzer als die grösste Schalenbreite, Oberfläche mit ziemlich groben, runden Rippen versehen. Die Lage der Area ist mit dem Alter sehr wechselnd, von fast senkrechter bis zur horizontalen Richtung. Von der typischen Art unterscheidet sich die **var. Wesenbergiensis,** Fig. 5a—b durch den ziemlich genau halbkreisförmigen Umriss, den etwas seitlich verzerrten Schnabel und die ausgezogenen Schlossecken, ausserdem noch dadurch, dass sie hauptsächlich in der Wesenberger, die typische Form dagegen in der Lyckholm'schen und Borckholm'schen Schicht vorkommt. Beide Formen sind, wenn auch nicht häufig sowohl in Ost- als in Westpreussen gefunden. Heimath: das

1) F. Schmidt: Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten, Seite 24.
2) Siehe Noetling l. c. Seite 316.
3) Lethaea erratica, Seite 40 (287) und 42 (289).

estländische Silurgebiet. Roemer[1]) erwähnt die Form gleichfalls aus dem Wesenberger Gestein.

Orthisina emarginata Pahlen.

Taf. II, Fig. 8.

Orthisina emarginata A. v. d. Pahlen: l. c. Seite 38, Taf. 4, Fig. 16—18.

Ventralklappe pyramidal, mit sehr hoher, etwas zum Schlossrande geneigter Area und grossem, convexem Pseudodeltidium. Dorsalklappe flach, von subquadratischem Umriss. Beide Schalen in der Mitte und längs den Hinterrändern mit schwachen Einsenkungen versehen, wodurch Stirnrand und Seitenränder deutliche Einbuchtungen erhalten. Schlossecken spitz ausgezogen, Oberfläche mit feinen glatten Rippen bedeckt. Ein einziges, kleines, aber typisches Exemplar fand sich in einem hellgrauen, festen Kalk unbestimmbaren Alters bei Pr. Holland. In Estland ist die Art in der Kegel'schen und Wesenberger Schicht gefunden, mit deren Gesteinen das Geschiebe aber so wenig Aehnlichkeit hat, dass seine Heimath in jetzt zerstörten, oder vom Meere bedeckten Schichten des Estländischsn Silurgebiets gesucht werden muss.

Orthisina anomala Schlth. sp.

Taf. II, Fig. 1.

Anomites anomalus v. Schlotheim: l. c. Seite 63, Taf. 14, Fig. 2.
Orthis anomala de Verneuil: l. c. Seite 202, Taf. 12, Fig. 2.
„ „ Karsten: l. c. Seite 32, Taf. 10, Fig. 12.
Orthisina anomala A. v. d. Pahlen: l. c. Seite 41.
„ „ Roemer: Leth. err. Seite 38 (285), Taf. 2, Fig. 12.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 44.

Umriss subquadratisch; Ventralschale pyramidal, Ventralarea so sehr zum Stirnrande zurückgeneigt, dass die Spitze über der Mitte der Grundfläche liegt. Ventralschale von der Spitze nach allen Seiten gradlinig abfallend in der Nähe des Stirnrandes mit einer leichten Einbuchtung versehen. Dorsalschale fast flach, länger als die Ventralschale, in der Mitte mit einer ganz schwachen Erhebung ausgestattet. Dorsalarea ziemlich niedrig, ebenso wie die Ventralarea mit sehr grossem, convexem Pseudodeltidium versehen. Oberfläche mit feinen, runden Rippen und undeutlichen Anwachsstreifen bedeckt. Ein zweischaliges, sehr schlecht erhaltenes Exemplar wurde im Wesenberger Gestein bei Königsberg, ein eben solches sowie eine Dorsalschale in Jeveschem Gestein bei Wehlau gefunden. Ausserdem wurden zwei Ventralschalen, die sich durch ihre geringe Grösse und den halbkreisförmigen Umriss, die eine ausserdem noch durch den mangelnden Sinus von der typischen Form unterschieden, in einem festen bräunlichen resp. grauen Sandstein bei Königsberg und Wehlau gefunden. Augenscheinlich aus demselben Gestein führt auch Kiesow ein Exemplar aus der Umgegend von Danzig auf, und bemerkt, dass nach F. Schmidt dies Gestein

1) Leth. err., Seite 61 (308).

anstehend nicht bekannt sei, die Heimath desselben also in den jetzt zerstörten oder vom Meere bedecken Schichten des estländischen Silurgebiets zu suchen sei.

Strophomena imbrex Pand. sp.

Taf. III, Fig. 14.

Plectambonites imbrex etc. Pander: l. c. Seite 91, Taf. 19, Fig. 11—13.
Leptaena imbrex de Verneuil: l. c. Seite 230, Taf. 15, Fig. 3.
Strophomena imbrex var. semiglobosa Davidson: l. c. Vol. III, Seite 286, Taf. 41, Fig. 1—6.
Vol. V, Seite 195, Taf. 15, Fig. 9—11.
„ „ Angelin u. Lindström: l. c. Seite 29, Taf. 14, Fig. 27—32.
„ „ F. Roemer: Fauna der Sadewitzer Geschiebe Seite 50.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 46.

Diese Art zeigt in ihrer äusseren Gestalt grosse Schwankungen. Umriss rundlich, länger als breit. Schlossrand gleich der grössten Schalenbreite, Ventralschale stark gewölbt, Dorsalschale concav. Die Wölbung der Schalen ist sehr verschieden; bei der typischen Form ist die Ventralschale ursprünglich ziemlich flach, dann plötzlich unter einem Winkel von 120—90 ° geknickt. Diese Form ist in unsern Geschieben ziemlich selten; viel häufiger sind die Formen, bei denen die Knickung nicht so scharf, sondern die Schalen gleichmässiger gewölbt sind, und oft finden sich, besonders in Geschieben des Echinosphaeritenkalkes vollkommen halbkugelige Formen. Die Oberfläche ist mit zahlreichen mittelfeinen, aber scharf hervortretenden Rippen bedeckt, zwischen denen sich ungefähr 6 haarfeine Radialstreifen und ganz feine concentrische Streifen befinden. Ziemlich häufig in Geschieben vom Alter des Echinosphaeritenkalkes, der Jeveschen und Kegelschen Schicht. Heimath der letzteren Formen: das estländische Silurgebiet, die der ersteren: nicht genauer bestimmbar. Kiesow[1]) erwähnt auch einer ganz flachen obersilurischen Varietät; die betreffenden Exemplare, ebenso wie mehrere ähnliche, in Ostpreussen gefundene, sind aber so schlecht erhalten, zeigen namentlich nichts von der so charakteristischen Schalenskulptur, dass ich mich von der Zugehörigkeit zu dieser Art nicht überzeugen konnte.

Strophomena rhomboidalis Wilk. sp.

Taf. III, Fig. 6—9.

Conchites rhomhoidalis Wilkens: Nachricht von seltenen Versteinerungen Seite 77, Taf. 8, Fig. 43—44.
Leptaena rugosa et depressa Dalman: l. c. Seite 106 etc., Taf. 1, Fig. 1, 2.
„ depressa de Verneuil: l. c. Seite 234, Taf. 15, Fig. 7.
„ tenuistriata Sowerby: l. c. Seite 636, Taf. 22, Fig. 2.
Strophomena rhomboidalis Davidson: l. c. Vol. III, Seite 281, Taf. 39, Fig. 1—21.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 101 (348.)

1) l. c. Seite 46.

Leptaena depressa F. Roemer: Leth. err. Seite 121 (368), Taf. 9 (32), Fig. 16.
Strophomena depressa F. Roemer: Fauna der Sadew. Geschiebe Seite 30.
„ „ Karsten: l. c. Seite 33, Taf. 11, Fig. 2.
„ rhomboidalis, rugosa, rugosa var., tenuistriata Kiesow: l. c. Seite 46, 47, Taf. 3, Fig. 1—3.

Umriss ungefähr halbkreisförmig; Schale anfänglich ganz flach, dann plötzlich unter einem rechten Winkel scharf umgeknickt. Oberfläche mit zahlreichen Rippen und concentrischen Runzeln bedeckt. Bei dieser Art, die, im untern Untersilur beginnend, eine ausserordentliche vertikale Verbreitung besitzt, lassen sich in den verschiedenen Horizonten mehrere Varietäten unterscheiden, die zwar in ihren extremen Ausbildungen sehr deutlich von einander unterschieden sind, aber so vielfache Uebergänge zwischen einander aufweisen, dass eine scharfe Abgrenzung derselben als getrennte Arten, wie es z. B. Kiesow wieder versucht hat, sich bei einigermassen umfangreichem Material bald als unmöglich erweist.

Bei den typischen Formen des Obersilur, Fig. 6, sind die Schlossecken etwas ausgezogen, die Rippen verhältnissmässig grob und die concentrischen Runzeln zu continuirlichen, ziemlich dicht stehenden, sehr tiefen Rinnen zusammengeflossen, zwischen denen sich die Schale in groben Falten erhebt. Bei der in den Geschieben der Jeveschen Schichtengruppe, besonders aber in dem Kegelschen Gestein sich vorfindenden **var. rugosa** Dalm., Fig. 8, ist der Schlossrand sehr lang, die Schlossecken oft sehr spitz ausgezogen, die Radialstreifung sehr fein, oft kaum sichtbar, und die concentrischen Ringe weniger dicht und deutlich, oft sogar in einzelnen Runzeln aufgelöst. Zwischen dieser und der typischen Form finden sich in den untersilurischen Geschieben alle möglichen Uebergänge, bei denen der Schlossrand immer kürzer, die Schale verhältnissmässig länger, die Rippen gröber werden.

In den Geschieben der eigentlichen (unteren) Jeveschen Schicht findet sich häufig noch eine andere Varietät, Fig. 7, die der **Leptaena tenuistriata** Sow. zu entsprechen scheint. Bei dieser ist der Umriss des flachen Schalenteils fast genau halbkreisförmig, die Schlossecken nicht ausgezogen, die concentrischen Ringe nicht besonders deutlich, und die Rippen zeigen eine sehr deutliche Sonderung in gröbere und 4—6 dazwischenliegende feinere Streifen. Bei dieser Art ist der rechtwinklig umgeknickte Schalentheil oft besonders lang und in der Mitte manchmal zu einer deutlich hervortretenden Falte ausgebuchtet.

Endlich findet sich in dem obersilurischen, grünlich grauen Graptolithengestein noch eine durch ihre stark glänzende Oberfläche und die verhältnissmässig feinen Rippen ausgezeichnete Art, Fig. 9, bei der die Runzeln ganz unregelmässig und vereinzelt sind, und die Schale sich am Rande nicht einfach rechtwinkelig umknickt, sondern sich vorher noch nicht unerheblich nach oben biegt, sodass ein sehr scharf hervortretender Rand entsteht.

Die Formen der untersilurischen Geschiebe, besonders aber die var. rugosa und tenuistriata, dürften wohl meistens dem estländischen Silurgebiet enstammen; bei den obersilurischen Formen, besonders den aus den Beyrichienkalken, lässt sich die Heimath nicht genauer angeben.

Strophomena deltoidea Conr. (sp.)

Taf. III, Fig. 18.

Leptaena deltoidea Conrad: Ann. geol. Report, Seite 115.
„ „ de Verneuil: l. c. Seite 222, Taf. 14, Fig. 5.
Strophomena deltoidea Davidson: l. c. vol. III, Seite 292, Taf. 42, Fig. 1—5, vol. V, Seite 197, Taf. 15, Fig. 16—22.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 48.

Umriss halbkreisförmig bis fast dreieckig. Ventralschale allmählig bis zu einem rechten Winkel umgebogen, oft auch gleichmässig gewölbt. Oberfläche mit zahlreichen, ziemlich groben Rippen bedeckt, zwischen denen ungefähr 3 feinere eingeschaltet sind, manchmal auch mit schwachen Runzeln versehen. Nicht grade häufig in Ost- und Westpreussen in Geschieben der Kegelschen, Wesenberger und Lyckholmer Schicht. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Auch Roemer[1]) führt die Art aus Wesenberger Gestein auf.

Strophomena Schmidti sp. n.

Taf. III, Fig. 4.

? Orthis sp. β Karsten: l. c. Seite 32, Taf. 11, Fig. 1.

Gross, von halbkreisförmigem Umriss; Schlossrand gleich der grössten Schalenbreite, Ventralschale ursprünglich ganz flach, dann allmählig unter einem Winkel von 120—90° umgeknickt, Oberfläche mit zahlreichen, ziemlich gleichmässigen, mittelfeinen, runden Rippen und unregelmässigen Runzeln bedeckt. Im Diluvium bis jetzt nur zweimal bei Nemmersdorf an der Angerapp und bei Gerdauen in Lyckholmschen Geschieben aufgefunden; doch befindet sich unter den von Noetling 1882 in Estland gesammelten Fossilien, die im Mineraliencabinet der Universität Königsberg aufbewahrt werden, ganz dieselbe Form in demselben Gestein unter der Bezeichnung Strophomena Pahnschi ohne Autor. Dieser Name ist aber in der Litteratur nicht aufzufinden, daher wohl handschriftlich (vielleicht von F. Schmidt). Heimath: das estländische Silurgebiet.

Nach der allerdings sehr undeutlichen Abbildung und besonders nach der Beschreibung der Gesteinsbeschaffenheit zu urtheilen, ist dieselbe Form auch schon von Karsten in Schleswig-Holstein gefunden.

Strophomena aequistriata sp. n.

Taf. III, Fig. 17.

Orthisina concava Noetling: l. c. Seite 273.

Umriss halbkreisförmig, Schlossrand gleich der grössten Schalenbreite. Die allein bekannte Ventralschale ist anfänglich fast flach, dann in der Nähe des Randes schwach gewölbt mit zahlreichen mittelfeinen, gleichmässigen, ziemlich scharfen Rippen bedeckt, die vom Schnabel bis zum Rande einfach verlaufen, und deren Zahl sich nach dem Stirnrande durch Einschaltung neuer vermehrt. Area dreieckig, verhältniss-

1) Leth. err. Seite 61 (308).

mässig hoch, unter 60° gegen den Schlossrand geneigt. Das einzige vorhandene, aber gut erhaltene Exemplar befindet sich in einem harten, dunkelgraugrünen Kalk, der mit gewissen Geschieben des Vaginatenkalkes grosse Aehnlichkeit hat. (Einl. Seite 10, No. 2.) In Ostpreussen ohne nähere Fundortsangabe gefunden. Heimath: nicht genauer zu ermitteln.

Strophomena Lindströmi sp. n.

Taf. III, Fig. 12.

Umriss halbkreisförmig, Schlossrand gleich der grössten Schalenbreite, Schlossecken manchmal etwas ausgezogen. Beide Schalen anfänglich flach, dann allmählich nach der Ventralseite zu gebogen, so dass die Ventralschale leicht concav wird. Oberfläche mit zahlreichen, ziemlich gleichmässigen, mässig groben, runden Rippen versehen, die mit feinen Querstreifen bedeckt sind. Diese Art steht nach Professor Lindströms freundlicher Mittheilung der Strophomena Orbignyi Dav. sehr nahe, von der sie ausser durch die grössere Schalenlänge noch besonders durch die Concavität der Ventralschale unterschieden ist. In mehreren Exemplaren bei Königsberg in dem, dem Gestein der Gothländischen Schicht f entsprechenden Geschiebe (Einl. Seite 16, No. 17), ferner ein ganz junges Exemplar in einem ganz ähnlichen Gestein bei Wehlau und eine Ventralschale in einem bräunlichen, grobkrystallinischen Kalk bei Barthen gefunden. Heimath: das gotländische Silurgebiet, theilweise wahrscheinlich Gotland selbst.

Strophomena antiquata Sow. sp.

Taf. V, Fig. 25, Taf. III, Fig. 5.

Orthis antiquata Sowerby: l. c. Tafel 13, Fig. 13.
Strophomena antiquata Davidson: l. c. Vol. III, Seite 299, Taf. 44, Fig. 2—13.
Vol. V, Seite 193, Taf. 15, Fig. 12—14.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 48.

Umriss halbkreisförmig, Ventralschale schwach gewölbt, am Stirnrande mit einem deutlichen Sinus versehen, Dorsalschale mit entsprechendem Wulst. Oberfläche mit zahlreichen groben, runden, quergestreiften Rippen und sich sehr deutlich absetzenden Anwachsstreifen bedeckt. Ein sehr grosses, zweischaliges Exemplar wurde lose im Diluvialkies bei Bischofstein, einige zwar kleine aber typische Dorsalschalen im Beyrichienkalk bei Pr. Holland und Cranz gefunden, auch führt Kiesow die Art aus Westpreussen an. Ausserdem fanden sich einmal bei Cranz in einem weissen grobkrystallischen Geschiebe (Einl. Seite 15, No. 14c) mehrere ganz kleine und noch vollständig flache Formen (Taf. 3, Fig. 5), die der Figur 2 bei Davidson entsprechen. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Art aus Estland nicht bekannt ist.

Strophomena Pompecki sp. n.

Taf. V, Fig. 24.

Umriss halbkreisförmig, Schlosslinie länger als die grösste Schalenbreite, Schlossecken etwas ausgezogen, Ventralschale mässig gewölbt, an den Schlossecken abgeflacht,

Oberfläche mit zahlreichen, gleichmässigen, mittelfeinen Rippen bedeckt, zwischen denen sich 3—4 Mal so breite Zwischenräume befinden. An den Stellen, an welchen die oberste Schalenschicht zerstört ist, finden sich zahlreiche reihenweise angeordnete, feine Punkte. Dorsalschale nicht bekannt.

Diese Art fand sich einmal in mehreren Exemplaren in einem grossen Geschiebe eines harten, grobkrystallinischen, obersilurischen Kalkes von bräunlicher Farbe zusammen mit Atrypa reticularis, Encrinurus punctatus, Tentaculites ornatus und Lichas araneus Lm. bei Marienwerder (Einl. Seite 16, No. 15b), ferner sind einzelne Schalen bei Wehlau im Crinoidenkalk und bei Kruglanken in Masuren gefunden. Ich habe diese Art nach Herrn Pompecki, der augenblicklich mit einer Bearbeitung der preussischen Trilobiten beschäftigt ist, und mir auch die in dieser Arbeit aufgeführten Trilobiten bestimmt hat, benannt.

Wegen des Vorkommens der Lichasart, die aus Estland nicht bekannt ist, dürfte die Heimath des ersten Geschiebes und also auch wohl der andern Exemplare im gotländischen Silurgebiet zu suchen sein.

Strophomena cf. **arenacea** Salter. M. S.

Taf. V, Fig. 27.

Strophomena arenacea Davidson: l. c. Vol. III, Seite 296, Taf. 42, Fig. 6—8.
Vol. V, Seite 197, Taf. 16, Fig. 2—5.

Umriss halbkreisförmig, Schlosslinie länger als die grösste Schalenbreite, Schlossecken ziemlich ausgezogen. Ventralschale mässig gewölbt, Oberfläche mit zahlreichen feinen, aber sehr deutlichen Rippen bedeckt, deren Zwischenräume durch 3—4 haarfeine Radialstreifen ausgefüllt sind. Einmal in mehreren Exemplaren in dem grossen Geschiebe mit Strophomena Lindströmi (Einl. Seite 16, No. 17) und einmal in einem gelblichen, zerreiblichen Kalk bei Königsberg gefunden. Heimath: das gotländische Silurgebiet. Die Exemplare stimmen vollständig mit Davidsons Beschreibung und Abbildung überein; das cf. ist nur deswegen zu der Bestimmung hinzugesetzt, weil mir kein Vergleichsmaterial zur Verfügung stand, und die Art in England in einem tieferen als der Schicht f auf Gotland entsprechenden Horizont vorkommt.

Strophomena Jentzschi sp. n.

Taf. V, Fig. 26.

Umriss querverbreitert, Schlossrand gleich der grössten Schalenbreite. Schale anfänglich flach, dann allmählig unter einem rechten Winkel nach der Ventralseite zu gekrümmt, so dass die Dorsalschale convex wird. Oberfläche mit zahlreichen feinen aber deutlichen, runden Rippen bedeckt, deren Zwischenräume durch 2—3 sehr feine Radialstreifen ausgefüllt sind. Ausserdem befinden sich auf dem flachen Theil der Schale noch eine Anzahl unregelmässiger, flacher, concentrisch angeordneter Runzeln, ähnlich wie bei Strophomena rhomboidalis. In der Mitte der Dorsalschale befindet sich oft noch eine kleine aber deutliche Einsenkung. Die concave Ventralschale ist nicht bekannt. Fand sich einmal in zahlreichen Exemplaren in einem obersilurischen Geschiebe unbekannter Stellung und Herkunft bei Spittelhof (Einl. Seite 17, No. 18); ausserdem wurde noch eine einzelne Schale in einem grobkrystallini-

schen Karlk mit Korallen und Krinoideenbruchstücken bei Pr. Holland gefunden. Benannt ist die Art nach Herrn Professor A. Jentzsch, dem Director des ostpreussischen Provinzialmuseums.

Strophomena pseudeuglypha sp. n.

Taf. III, Fig. 16.

Strophomena euglypha Kiesow: l. c. Seite 48.
? „ „ E. v. Toll: Die paläozoischen Versteinerungen der neusibir. Insel Kotelny Seite 37, Taf. 4, Fig. 6.

Klein, Umriss halbkreisförmig, Schlossrand länger als die grösste Schalenbreite, Schlossecken etwas ausgezogen. Ventralschale anfänglich flach, dann allmählig unter einem Winkel von 120—90° nach unten gekrümmt. Oberfläche mit zahlreichen mittelfeinen, scharfen Rippen bedeckt, deren breite Zwischenräume von einer wechselnden Anzahl feinerer Radialstreifen ausgefüllt werden. Diese Art ist der Strophomena euglypha Dalm. beim ersten Anblick zum Verwechseln ähnlich, sowohl was die Verzierung als die allgemeine Gestalt der Schale anbetrifft. Der Unterschied besteht, abgesehen von der sehr viel geringeren Grösse, darin, dass bei der echten Strophomena euglypha die Dorsalschale convex und die Ventralschale concav ist,[1]) während die vorliegende Art wie die meisten andern Strophomenaarten eine convexe Ventralschale hat.

Sowohl in Ost- als in Westpreussen, wenn auch nicht häufig in Byrichienkalken und ähnlichen Geschieben gefunden; Heimath; unbekannt. Vielleicht gehören auch die von Krause[2]) erwähnten kleinen Formen hierher.

Strophomena funiculata M'Coy sp.

Taf. III, Fig. 11.

Orthis funiculata M'Coy: l. c. Seite 30, Taf. 3, Fig. 11.
Strophomena funiculata Davidson: l. c. Vol. III, Seite 290, Taf. 40, Fig. 9—13.

Umriss halbkreisförmig, Schalen ursprünglich flach, dann allmählig unter einem rechten Winkel nach der Ventralseite zu gekrümmt, so dass die Ventralschale concav ist. Oberfläche mit zahlreichen feinen, runden, ziemlich gleichmässigen Rippen bedeckt. Selten in obersilurischen Geschieben bei Cranz, Belschwitz und ohne nähere Angabe in Ostpreussen gefunden; (Einl. Seite 15 Nō. 14c). Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Form aus Estland nicht bekannt ist.

Strophomena elegans Kiesow.

Taf. III, Fig. 20.

Strophomena elegans Kiesow: l. c. Seite 47, Taf. 3, Fig. 4 und 5.

Umriss halbkreisförmig, Ventralschale anfänglich flach, dann allmählig unter einem Winkel von 120° nach unten gebogen. Oberfläche mit zahlreichen scharf

1) Vergl. Davidson l. c. Vol. III, Seite 289.
2) l. c. Seite 15.

hervortretenden Rippen bedeckt, deren breite Zwischenräume auf dem flachen Theile durch zahlreiche concave, concentrisch angeordnete Runzeln, auf dem umgeknickten Teile durch ungefähr 8 feine Radialstreifen ausgefüllt werden. Nur einmal in einem wahrscheinlich untersilurischen Geschiebe bei Danzig und einmal bei Wehlau gefunden, Heimath: unbekannt.

Strophomena corrugatella Dav.

Taf. III, Fig. 19.

Strophomena corrugatella Davidson: l. c. Vol. III, Seite 301, Taf. 41, Fig. 8—14.
Vol. V, Seite 197, Taf. 15, Fig. 23—26.
„ „ Angelin und Lindström: l. c. Seite 28, Taf. 14, Fig. 24.

Umriss halbkreisförmig, Schale flach oder sehr schwach gewölbt, Oberfläche mit zahlreichen mittelfeinen, scharf hervortretenden Rippen verziert, die sich gegen den Rand durch Einschaltung neuer vermehren, und deren Zwischenräume durch regelmässige, concave, concentrisch angeordnete Runzeln ausgefüllt werden. Nur in zwei Exemplaren im Beyrichienkalk bei Belschwitz gefunden. Heimath: unbekannt. Gottsche[1]) erwähnt ein Exemplar aus dem Fenestellenkalk.

Strophomena Asmusi Vern. sp.

Taf. III, Fig. 13.

Orthis Asmusi de Verneuil: l. c. Seite 191, Taf. 10, Fig. 17.
„ „ F. Roemer: Fauna der Sadewitzer Geschiebe Seite 50.
Orthis umbraculum Karsten: l. c. Seite 31, Taf. 10, Fig. 9.
Strophomena Asmusi Kiesow: l. c. Seite 46.

Umriss halbkreisförmig, Schale ganz flach, mit zahlreichen mittelfeinen Rippen bedeckt, zwischen denen sich ungefähr 4 feinere Rippen befinden. Diese Art erreicht oft eine recht beträchtliche Grösse und ist eine der bezeichnendsten Versteinerungen der Jeveschen Schichtengruppe, besonders der Kegelschen Schicht. Ziemlich häufig, besonders in Ostpreussen gefunden. Heimath das estländische Silurgebiet. F. Roemer[2]) führt die Art auch aus dem Macrourakalk auf.

Strophomena sculpta sp. n.

Taf. III, Fig. 21.

Umriss halbkreisförmig, Schale flach, Oberfläche mit zahlreichen deutlich hervortretenden, runden Rippen verziert, deren Zwischenräume durch 2—3 etwas feinere Rippen ausgefüllt werden. In den schmalen Zwischenräumen zwischen den Rippen befinden sich in regelmässigen Abständen schmale, feine Vertiefungen, die sich zum Theil über die feineren Rippen hinüber erstrecken und ohne Loupe betrachtet, den Eindruck einer concentrischen Streifung machen. Die Art steht augenscheinlich der Strophomena ornatella Salter sehr nahe, von der sie sich durch die grössere Gleichmässigkeit und den geringeren Abstand der Rippen und die eigen-

1) l. c. Seite 22.
2) F. Roemer, Leth. err. Seite 49 (296).

thümliche Verzierung zwischen den Rippen unterscheidet. Einmal in einem weissen, grobkrystallinischen, obersilurischen Geschiebe bei Cranz gefunden (siehe Einleitung Seite 15 No. 14c.); dann in einer fast weissen, eigenthümlichen Varietät von Beyrichienkalk bei Sodarren an der Angerapp und endlich in dem eigenthümlichen Geschiebe mit Strophomena pecten L. sp. Orthis sp. und Asaphus sp. (siehe Einleitung Seite 13 No. 9) bei Pr. Holland gefunden. Heimath: unbekannt.

Strophomena pecten L. sp.

Taf. III, Fig. 10.

Anomia pecten Linné: Syst. Nat. Vol. 1 part. 2 Seite 1152.
Strophomena pecten Davidson: l. c. Vol. III, Seite 304, Taf. 43, Fig. 1—11.
Vol. V, Seite 194, Taf. 15, Fig. 15.
„ „ Krause: l. c. Seite 17.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 48.

Schale flach oder fast flach, selten stärker gewölbt oder in der Nähe des Stirnrandes unter einem stumpfen Winkel geknickt. Umriss halbkreisförmig, Oberfläche mit zahlreichen mässig groben bis feinen, ungefähr gleichmässigen Rippen bedeckt. Die Anzahl und Stärke der Rippen ist ziemlich schwankend, so dass extrem ausgebildete Formen sich nicht grade sehr ähnlich sehen. Wenn die oberste Schalenschicht zerstört ist, sieht man in den Zwischenräumen der Rippen oft ziemlich dichtgedrängte, eingestochene Punkte auftreten. Diese Art findet sich nicht grade selten in obersilurischen Geschieben, besonders in den Beyrichienkalken und ist aus beiden Provinzen bekannt; eine kleinere, ziemlich gewölbte Varietät fand sich in dem merkwürdigen Geschiebe mit Strophomena sculpta und Asaphus sp. bei Pr. Holland. (Siehe Einleitung, Seite 13, No. 9.)

Strophomena filosa Sow. sp.

Orthis filosa Sowerby: l. c. Taf. 13. Fig. 12.
Strophomena filosa Davidson: l. c. vol. III, Seite 307, Taf. 44, Fig. 14—20.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 100 (347), Taf. 7 (30), Fig. 3.

Gross, Umriss halbkreisförmig, Schlossrand gleich der grössten Schalenbreite, Schlossecken etwas ausgezogen. Schalen ganz flach mit zahlreichen verhältnismässig sehr feinen, gleichmässigen Rippen bedeckt. Nur zweimal in obersilurischem Korallenkalk bei Süssenberg und einmal im Beyrichienkalk bei Belschwitz gefunden.

Strophomena extensa sp. n.

Taf. III, Fig. 15.

Umriss querverlängert, Schlossrand sehr viel kürzer als die grösste Schalenbreite, Schalen fast flach, Oberfläche mit zahlreichen gleichmässigen, mittelfeinen Rippen bedeckt. Das Innere der Ventralschale zeigt zwei sehr grosse, keilförmige Muskeleindrücke, deren Begrenzung nach dem Stirnrande zu kaum sichtbar ist, und die durch einen scharfen, ziemlich deutlichen Grat von einander getrennt sind. Von dem Endpunkte dieses Mittelgrats gehen zwei feinere aber ebenfalls recht deutliche Leisten

aus, die in der Richtung nach den Schlossecken fast durch die ganzen Muskeleindrücke verlaufen.

Diese Art fand sich einmal bei Wehlau in einem weisslichen, grobkrystallinischen Geschiebe obersilurischen Alters in mehreren, meistens schlecht erhaltenen Exemplaren, sowie noch einmal in einem sehr ähnlichen Gestein bei Thorn. (Einl. Seite 18, No. 20.) Heimath: unbekannt.

Leptaena filosella F. Roemer.

Taf. III, Fig. 22.

Leptaena filosella F. Roemer: Lethaea erratica, Seite 87 (343), Taf. 6 (29), Fig. 9.
Strophomena filosa Kiesow: l. c. Seite 48.

Umriss halbkreisförmig, Schalen flach oder fast flach. Oberfläche mit zahlreichen mittelfeinen, aber sehr deutlich hervortretenden Rippen bedeckt, zwischen denen sich noch eine Anzahl sehr viel feinerer Radialstreifen und in der Nähe des Schnabels auch noch ganz feine, concave Runzeln befinden. Nicht selten im Beyrichienkalk und anderen obersilurischen Geschieben ähnlichen Alters in beiden Provinzen gefunden. Heimath wahrscheinlich das gotländische Silurgebiet, da die Art von F. Roemer zuerst in Oolithgeschieben aufgefunden wurde, und aus Estland nicht bekannt ist.

Leptaena transversa Pand. sp.

Taf. III, Fig. 23.

Plectambonites transversa Pander: l. c. Seite 90, Taf. 19, Fig. 2—3.
Leptaena transversa de Verneuil: l. c. Seite 231, Taf. 15, Fig. 4.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 48.

Umriss halbkreisförmig, Schale anfänglich fast flach, dann allmählich zu einem Winkel von 120—90 ° umgebogen. Oberfläche mit zahlreichen mittelfeinen, aber scharf hervortretenden Rippen bedeckt, deren Zahl nach dem Rande durch Einschaltung zunimmt, und deren sehr breite Zwischenräume durch deutliche, ziemlich zahlreiche, concentrische Streifen ausgefüllt sind. Nicht grade selten in beiden Provinzen in Geschieben des Echinosphaeritenkalkes aufgefunden; Heimath: das estländische Silurgebiet.

Leptaena sericea Sow.

Taf. III, Fig. 26—27.

Leptaena sericea Sowerby: l. c. Taf. 19, Fig. 1—2.
„ „ de Verneuil: l. c. Seite 227, Taf. 15, Fig. 1.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 323, Taf. 48, Fig. 10—22.
Vol. V, Seite 169, Taf. 12, Fig. 4—10.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 53 (300), Taf. 3 (26), Fig. 16 und
Seite 67 (314), Taf. 4 (27), Fig. 9.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 49.

Umriss ungefähr halbkreisförmig, Schlossrand gleich der grössten Schalenbreite; Ventralschale mässig gewölbt, Dorsalschale concav. Oberfläche mit zahlreichen

mittelfeinen, aber deutlich hervortretenden Rippen bedeckt, zwischen denen sich ungefähr 6 haarfeine Radialstreifen befinden.

Von der typischen Form ist die **var. rhombica** M'Coy Fig. 27 durch die verhältnissmässig grössere Breite, die viel stärkere Wölbung der Ventralschale und die bedeutendere Grösse unterschieden.

Häufig in den Geschieben vom Alter des Echinosphaeritenkalkes, ferner in solchen der Jeveschen, Kegelschen, Wesenberger und Lyckholmschen Schicht und in anderen untersilurischen Geschieben in beiden Provinzen gefunden.

Leptaena oblonga Pand. sp.

Taf. III, Fig. 25.

Plectambonites oblonga etc. Pander: l. c. Seite 92, Taf. 19, Fig. 9—10.
Leptaena oblonga de Verneuil: l. c. Seite 228, Taf. 15, Fig. 2.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 48.

Schale sehr schmal und lang, 2 bis $2^1/_2$ mal so lang als breit; Ventralschale ausserordentlich stark gewölbt, oft knieförmig geknickt. Dorsalschale entsprechend concav, Oberfläche mit einer Anzahl mittelfeiner aber deutlicher Rippen bedeckt, zwischen denen sich 4—6 haarfeine Radialstreifen befinden.

In beiden Provinzen, aber nicht häufig in Echinosphaeritenkalkgeschieben gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Leptaena convexa Pand. sp.

Taf. III, Fig. 24.

Plectambonites convexa etc. Pander: l. c. Seite 91, Taf. 19, Fig. 1, 4—6.
Leptaena convexa de Verneuil: l. c. Seite 232, Taf. 15, Fig. 5.

Umriss halbkreisförmig, Ventralschale stark convex mit sehr hervortretender Mittelpartie, Schnabel stark eingekrümmt. Oberfläche mit einer Anzahl stärkerer Rippen und dazwischen mit zahlreichen feinen Radialstreifen versehen.

Selten in Echinosphaeritenkalkgeschieben bei Königsberg, Wehlau und Pr. Holland gefunden; aus Westpreussen nicht bekannt. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Leptaena tenuissime-striata M'Coy sp.

Taf. V, Fig. 29—30.

Orthis tenuissime-striata M'Coy: l. c. Taf. 3, Fig. 20.
Leptaena „ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 330, Taf. 49, Fig. 20—22.
„ „ „ Eichwald: Leth. ross. Vol. I, Seite 871.

Schale ziemlich klein, Umriss halbkreisförmig, Schlossrand länger als die grösste Schalenbreite, Schlossecken etwas ausgezogen. Ventralschale ziemlich gewölbt, Oberfläche mit sehr zahlreichen haarfeinen, vollständig gleichmässigen Rippen bedeckt.

Bei einer etwas flacheren und verhältnissmässig breiteren Varietät Fig. 30 ist die Oberfläche nicht gleichmässig gewölbt, sondern mit mehreren schwachen Ein-

faltungen versehen, die mit scharfen Kanten aneinanderstossen; die Schalensculptur ist im Uebrigen vollständig dieselbe.

Nur wenige Male bei Wehlau, Königsberg und Pr. Holland in Geschieben der Jeveschen Schicht gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Leptaena Schmidti Toernquist in lit.

Taf. V, Fig. 28.

Leptaena Schmidti Angelin und Lindström: l. c. Seite 29, Taf. 14, Fig. 25—26.

Umriss halbkreisförmig, Schale ziemlich gross, Schlossrand länger als die grösste Schalenbreite, Schlossecken etwas ausgezogen. Ventralschale sehr stark gewölbt, mit einer Anzahl mittelfeiner aber sehr hervortretender, runder Rippen bedeckt, deren Zwischenräume durch 8—10 ganz feine Radialstreifen ausgefüllt sind.

Nur einmal in zwei Exemplaren in einem bräunlichen krystallinischen Geschiebe mit Orthis Actoniae, Orthis sp. und Illaenus sp. (Seite 13, No. 8) bei Marienwerder gefunden. Heimath: unbekannt.

Porambonitidae (Noetling.)

F. Noetling: „Ueber die systematische Stellung des Genus Porambonites". Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Band 35, 1883.

Porambonites reticulata Pand.

Taf. V, Fig. 5.

Porambonites reticulata Pander: l. c. Seite 99, Taf. 14, Fig. 2.
Spirifer reticulatus de Verneuil: l. c. Seite 130, Taf. 2, Fig. 2.

Klein, Umriss dreieckig, beide Schalen mässig und gleich stark gewölbt. Ventralschale mit sehr deutlichem Sinus, Dorsalschale ohne erkennbaren Wulst. Oberfläche mit sehr grossen, unregelmässig sechseckigen, eingestochenen Punkten verziert, die in sehr dichtstehenden, abwechselnden Reihen angeordnet sind. Nur einmal lose bei Wehlau gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Porambonites sp. n.

Klein, beide Schalen mässig und ziemlich gleich gewölbt, Ventralschale mit sehr flachem Sinus. Umriss rundlich, etwas breiter als lang. Oberfläche ganz glatt. Nur einmal lose bei Mohrungen gefunden. Heimath: wahrscheinlich das estländische Silurgebiet.

Porambonites sp.

Taf. V, Fig. 6.

Klein, Umriss dreieckig, mit stumpfem Wirbelkantenwinkel. Beide Schalen sehr schwach und gleichmässig gewölbt, ohne erkennbaren Sinus und Wulst. Oberfläche mit wenigen schwachen Anwachsstreifen und eingestochenen, reihenweise angeordneten Punkten bedeckt. Die Punkte sind aber nicht alle von gleicher Grösse, auch stehen die Reihen nicht in gleichmässigen Abständen, sondern bald dicht ge-

drängt, bald weit auseinander. Nur einmal lose bei Wehlau gefunden. Heimath: wahrscheinlich das estländische Silurgebiet.

Porambonites deformata Eichw. sp.

Taf. V, Fig. 4.

Terebratula deformata Eichwald: Zool. spec. vol I, Seite 275, Taf. 4, Fig. 8.
Spirifer aequirostris var. deformata de Verneuil: l. c. Seite 133, Taf. 3, Fig. 2.
Porambonites deformata Kiesow: l. c. Seite 49, Taf. 3, Fig. 6.

Umriss dreieckig, beide Klappen fast gleichmässig und ziemlich stark gewölbt, Ventralschale mit schwachem Sinus, Dorsalschale etwas stärker gewölbt, ohne erkennbaren Wulst. Wirbelkantenwinkel ziemlich spitz, 65—70° betragend. Oberfläche mit zahlreichen nicht sehr grossen, eingestochenen Punkten verziert, die sehr dicht gedrängt stehen und eng zusammenliegende, regelmässig angeordnete Reihen bilden, so dass die Schale mit blossem Auge fein gestreift erscheint. Bei manchen Exemplaren sind die Punkte etwas grösser und stehen weiter auseinander als in der Zeichnung angegeben. Die Art ist, wenn auch nicht häufig, in beiden Provinzen in Echinosphaeritenkalkgeschieben gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Porambonites Baueri Noetl.

Taf. V, Fig. 3.

Porambonites Baueri Noetling: Zeitsch. der deutsch. geol. Gesellsch., Band 35, 1883, Seite 362, Taf. 16, Fig. 9—12.
„ „ Noetling: Die cambr. und sil. Geschiebe etc., Seite 282.

Umriss dreieckig, beide Schalen sehr stark gewölbt, die Dorsalschale noch mehr als die Ventralschale; dabei sind die Klappen sehr schmal, so dass der Wirbelkantenwinkel nur ungefähr 30° beträgt, und die Schale in der Ventral- oder Dorsalansicht sehr schlank, in der Seitenansicht dagegen recht aufgeblasen aussieht. Ventralschale mit deutlichem Sinus, Dorsalschale aber ohne entsprechenden Wulst. Oberfläche mit sehr zahlreichen deutlichen Anwachsstreifen bedeckt und mit sehr feinen, dicht gedrängten, eingestochenen Punkten verziert, die kleiner aber in verhältnismässig etwas weiter von einander abstehenden Reihen angeordnet sind als bei der vorigen Art. Diese Art ist nicht häufig in den Geschieben der Jeveschen Schicht und bis jetzt fast nur aus Ostpreussen bekannt; in Westpreussen nur einmal gefunden, doch erwähnt auch Noetling[1]) eines auf dem Kreuzberge bei Berlin gefundenen Exemplars. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Porambonites Schmidti Noetl.

Taf. V, Fig. 7.

Porambonites Schmidti Noetling: Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellsch., Bd. 35, 1883, Seite 356, Taf. 15, Fig. 1—8.
„ „ Noetling: Die cambr. und sil. Geschiebe etc., Seite 282.

1) l. c. Seite 282.

Umriss dreieckig, beide Schalen mässig stark gewölbt, die Dorsalschale mehr als die Ventralschale, letztere mit deutlichem Sinus, erstere mit schwachem Wulst. Die Wirbelkanten bilden ungefähr einen rechten Winkel, so dass die ganze Schale sehr gedrungen aussieht. Oberfläche mit ziemlich zahlreichen, deutlichen Anwachsstreifen und feinen, sehr dicht stehenden Punkten verziert, die ebenfalls zu deutlichen, aber nichr sehr dicht gedrängten Reihen angeordnet sind. Bei den Schalenvergrösserungen in der Arbeit von Noetling stehen die Punktreihen sowohl bei Porambonites Baueri als bei P. Schmidti viel dichter, als es in Wirklichkeit der Fall ist; bei den Figuren dieser Arbeit stehen sie eine Kleinigkeit zu weit auseinander, nähern sich aber doch mehr dem wirklichen Verhältnis. Diese Art ist bis jetzt nicht häufig und fast nur in Ostpreussen, in Westpreussen nur einmal, in Geschieben der Jeveschen Schicht gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Porambonites ventricosa Kut. sp.

Taf. V, Fig. 2.

Pentamerus ventricosus Kutorga: Verhandl. der Petersburger min. Gesellsch. 1845—46, Seite 108, Taf. 6, Fig. 2.
Porambonites ventricosa Kiesow: l. c. Seite 49.

Umriss dreieckig mit ziemlich spitzem Wirbelkantenwinkel, Ventralschale mässig gewölbt, mit sehr tiefem, deutlichem Sinus. Dorsalschale sehr stark gewölbt, mit nur schwachem Wulst. Oberfläche, soweit sich erkennen lässt, glatt, nur mit zahlreichen, besonders in der Nähe des Stirnrandes dicht gedrängten Anwachsstreifen versehen. Einmal lose bei Ragnit und zweimal in Kegelschem Gestein bei Danzig gefunden. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Porambonites cf. **gigas** F. Schmidt.

Taf. V, Fig. 1.

Porambonites gigas F. Schmidt: Untersuchungen der Silur. Form im Estland Seite 217.

Umriss dreieckig mit stumpfem Wirbelkantenwinkel. Ventralschale mässig gewölbt, mit ziemlich tiefem, deutlichem Sinus. Dorsalschale erheblich stärker gewölbt, mit kaum angedeutetem Wulst. Oberfläche glatt, nur mit einigen schwach angedeuteten Anwachsstreifen bedeckt. Nur einmal bei Königsberg in einem Geschiebe der Kegelschen Schicht gefunden. Das Exemplar stimmt bis auf die geringere Grösse sehr genau mit einem estländischen Vergleichsexemplar der Lyckholmschen Schicht überein. Heimath: das estländische Silurgebiet.

Pentamerus borealis Eichw. (sp.)

Taf. IV, Fig. 5.

Gypidia borealis Eichwald: Die Urwelt Russlands 2. Theil, Seite 74, Taf. 1, Fig. 14.
Pentamerus borealis de Verneuil: l. c. Seite 119, Taf. 8, Fig. 1.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 74 (321.)

Pentamerus borealis Gottsche: l. c. Seite 23.
„ „ Noetling: l. c. Seite 291.

Ventralschale schlank, ziemlich gewölbt, mit eingekrümmtem Schnabel; besonders in der Nähe des Schnabels sehr dick, am Stirnrande dünn, daher hier meistens zerbrochen. Die ziemlich flache Dorsalschale ist in unsern Geschieben noch nicht gefunden.

Zahnplatten kurz und schmal, Septum mehr als doppelt so breit, nach dem Stirnrande durch einen concaven Bogen begrenzt. Oberfläche ganz glatt. Die Ventralschalen finden sich in grossen Mengen in den Geschieben des Borealiskalks, die oft fast nur aus den zusammengehäuften Schalen dieser Art bestehen, sowie etwas spärlicher und nur als Steinkerne erhalten in den derselben Schicht entstammenden Dolomitgeschieben. Ziemlich häufig in Ostpreussen, etwas seltener in Westpreussen. Heimath: unzweifelhaft das estländische Silurgebiet.

Pentamerus estonus Eichw.

Taf. IV, Fig. 1.

Pentamerus estonus Eichwald: Lethaea rossica Vol. 1, Seite 789, Taf. 34, Fig. 23.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 81 (328.)
„ „ Noetling: l. c. Seite 292.

Umriss ungefähr dreieckig, Ventralschale ziemlich stark gewölbt, mit grossem, sehr stark eingekrümmtem Schnabel, oft durch zwei, zu beiden Seiten der Mitte herunterlaufende, schwache Einsenkungen leicht dreitheilig; Dorsalschale flacher mit wenig entwickeltem Schnabel. Septa der Dorsalschale lang und schmal, Septum der Ventralschale kurz, kaum ein Drittel der Schalenlänge einnehmend und nur halb so lang als die Zahnplatten. Die Art ist durch dieses Verhalten des Innern sehr deutlich von dem englischen Pentamerus oblongus Sow., zu dem sie sehr oft gerechnet wird, unterschieden, da bei diesem[1]) das Medianseptum der Ventralschale zwei Drittel der Schalenlänge erreicht und länger ist als die Zahnplatten. Durch die Güte des Herrn Prof. Lindström war ich auch in der Lage, einige Exemplare des gotländischen „Pentamerus oblongus“ zu untersuchen und konnte mich dabei überzeugen, dass sie mit dem Pentamerus estonus vollständig identisch sind.

In Ostpreussen nicht häufig, in Westpreussen nur einmal gefunden. Das Heimathsgebiet ist wegen der petrographischen Beschaffenheit der Geschiebe im estländischen Silurgebiet zu suchen. (Einleitung Seite 14, No. 11.)

Pentamerus tenuistriatus Walmstedt.

Taf. IV, Fig. 2.

Pentamerus tenuistriatus Angelin und Lindsström: l. c. Seite 24, Taf. 20, Fig. 1—16.
Pentamerus conchidium? Noetling: l. c. Seite 292.
Pentamerus estonus Vanhoeffen: Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellsch. Band 38, 1886, Seite 456.

---

1) Siehe Davidson: l. c. vol. III, Taf. 18, Fig. 11.

In Umriss, Grösse und Gestalt der vorigen Art sehr ähnlich, aber von ihr durch eine schwache Berippung deutlich unterschieden. Nur einmal in mehreren Exemplaren bei Belschwitz und einmal bei Lessen (Graudenz) gefunden. Heimath: das gotländische Silurgebiet. (Einleitung Seite 14, No. 11.)

Pentamerus conchidium L. sp.

Taf. IV, Fig. 3—4.

Conchidium biloculare Linné: Museum Tessinianum Seite 90, Taf. 5, Fig. 8.
Pentamerus conchidium Angelin und Lindström: l. c. Seite 24, Taf. 20, Fig. 17—26.
„ „ Karsten: l. c. Seite 29, Taf. 9, Fig. 12.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 82 (329).
„ „ Noetling: l. c. Seite 293.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 52.

Ventralschale schlank, stark gewölbt, mit sehr grossem, meistens stark eingekrümmtem Schnabel. Dorsalschale verhältnismässig breiter, schwächer gewölbt, mit wenig entwickeltem Schnabel. Oberfläche mit einer wechselnden Anzahl sehr grober bis mittelfeiner Rippen bedeckt, die aber auf der Ventralschale nur etwa zwei Drittel der Oberfläche bedecken, die Seiten aber glatt lassen. Exemplare, die ebenso grobrippig sind als die typischen gotländer Formen, finden sich nicht häufig; erheblich öfter, besonders in Ostpreussen finden sich feiner, zum Theil bedeutend feiner berippte Formen (Fig. 4), die meistens auch kleiner als die typischen Formen sind. Im Innern der Ventralschale finden sich zwei sehr grosse und breite Zahnplatten, die sich zu einem ebenfalls sehr grossen Septum vereinigen. An der Stelle, wo die Zahnplatten in das Septum übergehen, zeigen sie eine tiefe Furche. Das Breitenverhältnis zwischen Zahnplatten und Septum ist ein sehr wechselndes; in einem grossen Geschiebe fanden sich neben solchen Formen, die das typische Verhältniss 2 : 1 zeigten, auch solche, bei denen es auf 1 : 1 und 2 : 3 herabsank.

Ziemlich häufig, besonders in Westpreussen gefunden. Heimath das gotländische Silurgebiet, zum Theil Gotland selbst. (Einleitung Seite 14 No. 12.)

Pentamerus galeatus Dalm. sp.

Taf. IV, Fig. 7—8.

Atrypa galeata Dalman: l. c. Seite 130, Taf. 4, Fig. 4.
Pentamerus galeatus de Verneuil: l. c. Seite 120, Taf. 8, Fig. 3.
„ „ Eichwald: Leth. ross. Vol. I, Seite 783, Taf. 35, Fig. 19—20.
„ „ Davidson: l. c. Vol. III, Seite 145, Taf. 15, Fig. 13—23.
„ „ „ Vol. V, Seite 164, Taf. 9, Fig. 25.
„ „ Karsten: l. c. Seite 29, Taf. 9, Fig. 13.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 52.

Ventralschale stark gewölbt, mit grossem, meistens stark eingekrümmtem Schnabel; Dorsalschale sehr viel schwächer gewölbt, mit schwachem Sinus in der Nähe des Stirnrandes. Oberfläche glatt, nur in der Nähe des Stirnrandes mit einigen kleinen Falten versehen. Die Zahnplatten und Septa im Innern der Schale sind sehr klein, die Septa der Dorsalschale sehr deutlich divergirend. Einige kleine aber sonst

typische Exemplare fanden sich lose und im Crinoideen- und Leperditienkalk in Ost- und Westpreussen; ferner fanden sich öfters in Ostpreussen in kleinen obersilurischen Geschieben einzelne Ventralklappen, die sich durch die sehr schwache Wölbung und einen kleineren, fast ganz graden Ventralschnabel von der typischen Art unterschieden; endlich fand sich einmal bei Königsberg in einem kopfgrossen, gelblichen Geschiebe zusammen mit zahlreichen Bryozoen eine Anzahl Exemplare einer sehr kleinen und stark aufgeblasenen Varietät (Fig. 8), von denen ein Theil auch noch dadurch von der typischen Form sich unterschied, dass die Septa der Dorsalschale am Grunde keinen Zwischenraum zwischen sich hatten, sondern auf derselben Linie der Dorsalschale ihren Ursprung nahmen. Ueber die Verbreitung der Art lässt sich noch bemerken, dass sie je weiter nach Osten, desto seltener gefunden wird; der östlichste Fundort ist Wehlau, wo nur wenige vereinzelte Klappen der flachen Varietät gefunden sind. Heimath: das gotländische Silurgebiet, da die Form aus Estland nicht bekannt ist.

Pentamerus Zingeri sp. n.

Taf. IV, Fig. 6.

Ziemlich klein, Ventralschale schlank, stark gewölbt, mit verhältnismässig grossem, stark eingekrümmtem Schnabel; Dorsalschale verhältnismässig sehr breit, fast flach, mit spitzem, gradem Schnabel. Oberfläche mit zahlreichen sehr feinen, dicht gedrängt stehenden, concentrischen Streifen verziert. Ventralschale mit kurzem, kaum ein Drittel der Schalenlänge erreichendem Septum, das nach dem Stirnrande zu durch einen concaven Bogen begrenzt wird. Zahnplatten länger aber schmäler als das Septum. Septa der Dorsalschale nicht bekannt. Die Art sieht in der allgemeinen Form dem Pentamerus borealis sehr ähnlich, von dem sie aber durch die sehr deutliche Schalenverzierung und das Verhalten der Septa deutlich unterschieden ist. Diese Art ist nur einmal in mehreren Exemplaren in einem kleinen, obersilurischen Geschiebe (Einl. Seite 18, No. 21) von Herrn Zinger, einem unserer eifrigsten Geschiebesammler, nach dem ich sie auch benannt habe, bei Pr. Holland gefunden; Heimath: unbekannt.

Rhynchonellidae.

Rhynchonella nucula Sow. sp.

Taf. V, Fig. 17.

Terebratula nucula Sowerby: l. c. Taf. 5, Fig. 20.
Rhynchonella borealis Karsten: l. c. Seite 28, Taf. 9, Fig. 8—10.
„ nucula Davidson: l. c. Vol. III, Seite 181, Taf. 24, Fig. 1—7.
Vol. V, Seite 157, Taf. 10, Fig. 27—29.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 97 (344), Taf. 7 (30), Fig. 7.
„ „ Noetling: l. c. Seite 302.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 50.

Umriss rundlich, bei jungen Exemplaren länger als breit, bei alten breiter als lang. Beide Schalen mässig gewölbt, in der Jugend fast flach und ohne erkenn-

baren Sinus und Wulst; später zeigt die Ventralschale oft, aber nicht immer einen deutlichen, zum Theil sogar ziemlich tiefen Sinus, die Dorsalschale einen entsprechenden Wulst. Ventralschale mit spitzem, leicht eingekrümmten Schnabel. Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen, ziemlich scharfen und groben Rippen bedeckt, von denen meistens 3 resp. 4 auf Sinus und Wulst kommen. Ausserordentlich häufig in den Beyrichienkalken, von denen gewisse Varitäten nichts anders als die in Mengen zusammengehäuften Schalen dieser Art enthalten.

Rhynchonella Wilsoni Sow. sp.

Taf. V, Fig. 10—11.

Terebratula Wilsoni Sowerby: l. c. Seite 615, Taf. 6, Fig. 7.
„ „ de Verneuil: l. c. Seite 87, Taf. 10, Fig. 8.
Hemithyris Davidsoni: M'Coy British palaeozoic fossils Seite 200.
Rhynchonella Wilsoni Davidson: l. c. vol. III, Seite 167, Taf. 23, Fig. 1—9, vol. V, Seite 156.
„ „ Karsten: l. c. Seite 28 Taf. 9, Fig. 7.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 98 (345).
„ „ F. Roemer: Fauna der Sad. Gesch., Seite 50.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 50.

Umriss rundlich, Schalen oft so aufgebläht, dass die Dicke die Länge und Breite noch übertrifft, Ventralschale mit kaum angedeutetem Sinus, Dorsalschale mit ebenso schwachem resp. ohne erkennbaren Wulst, am Rande fast rechtwinklig umgebogen. Im Stirnrand der Dorsalschale ist eine sehr tiefe Ausbuchtung, die von der rechtwinklig umgeknickten, zungenförmig verlängerten Mittelpartie der Ventralschale ausgefüllt wird. Oberfläche mit ziemlich zahlreichen, mittelfeinen, runden Rippen bedeckt, die auf der Mittelpartie der Schalen in der Nähe des Stirnrandes durch eine ganz feine, aber deutliche Furche zweitheilig werden. Von der typischen Art unterscheidet sich die **var. Davidsoni** M'Coy, Fig. 11, durch die geringere Grösse, die gleichmässigere Wölbung der Schalen und die geringere Anzahl und grössere Stärke der Rippen, die aber auch am Stirnrande die charakteristische Zweitheilung zeigen. Die typische Form ist, wenn auch nicht häufig, in beiden Provinzen in obersilurischen Geschieben vom Alter der Beyrichienkalke resp. lose im Diluvium gefunden. Die var. Davidsoni, bis jetzt nur aus Ostpreussen bekannt

Rhynchonella deflexa Sow. sp.

Taf. V, Fig. 20—21.

Terebratula deflexa Sowerby: l. c. Taf. 12, Fig. 14.
„ sphaerica Sow.: l. c. Taf. 13, Fig. 17.
Rhynchonella deflexa Davidson: l. c. Vol. III, Seite 178, Taf. 22, Fig. 24—27, Vol. V, Seite 156, Taf. 10, Fig. 23.

Umriss rundlich, breiter als lang, beide Schalen ziemlich stark gewölbt, die Dorsalschale noch mehr als die Ventralschale, und da letztere auch noch etwas kürzer ist und einen nur schwach angedeuteten Sinus besitzt, ist man beim ersten Anblick

geneigt, sie für die Dorsalschale zu halten. Oberfläche mit zahlreichen deutlich hervortretenden, starken Rippen bedeckt.

Von der typischen Form unterscheidet sich die **var. sphaerica,** Fig. 21, durch den vollkommen kreisrunden, resp. sogar verlängerten Umriss, die breiten, flachen, kaum hervortretenden Rippen und den Umstand, dass hier der Ventralschnabel sehr deutlich über die Dorsalschale übergreift. Nur wenige Male in kleinen, obersilurischen Geschieben und bis jetzt nur in Ostpreussen, die var. sphaerica, auch einmal bei Belschwitz in Westpr., gefunden. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Form aus Estland nicht bekannt ist.

Rhynchonella Stricklandi Sow. sp.

Taf. V, Fig. 9.

Terebratula Stricklandi Sowerby: l. c. Taf. 13, Fig. 19.
Rhynchonella Stricklandi Davidson: l. c. vol. III, Seite 166, Taf. 21, Fig. 1—6.

Umriss länglich, beide Schalen ziemlich stark gewölbt, Ventralschale mit nicht tiefem, aber sehr deutlichem Sinus und kleinem, niedergedrücktem Schnabel, Dorsalschale mit schwachem Wulst, etwas stärker gewölbt als die Ventralschale. Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen, aber starken, deutlichen Rippen bedeckt. Ein sehr grosses, typisches, aber etwas beschädigtes Exemplar wurde von Herrn Zinger lose bei Pr. Holland, mehrere sehr junge Formen bei Cranz und Wehlau im Leperditiengestein gefunden, aus Westpreussen noch nicht bekannt. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Form aus Estland nicht bekannt ist.

Rhynchonella borealis Schlth. sp.

Taf. V, Fig. 15.

Terebratula borealis v. Schlotheim: System. Verzeichn. der Petrefacten-Samml., Seite 68, No. 88.
Rhynchonella borealis Davidson: l. c. vol. III, Seite 174, Taf. 21, Fig. 14—20 und 24—27, vol. V, Seite 148, Taf. 10, Fig. 25.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 51.

Umriss querverlängert, Ventralschale mässig gewölbt, mit grossem, etwas eingekrümmten Schnabel und sehr deutlichem, breiten Sinus ausgestattet; Dorsalschale etwas stärker gewölbt mit entsprechendem Wulst. Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen groben, kantigen Rippen bedeckt. Selten, aber in beiden Provinzen im grobkrystallinischen Crinoideenkalk und ähnlichen obersilurischen Geschieben gefunden.

Rhynchonella diodonta Dalm. sp.

Taf. V, Fig. 19.

Terebratula diodonta Dalman: l. c. Seite 142, Taf. 6, Fig. 4.
Rhynchonella borealis var. diodonta Davidson: l. c. Vol. III, Seite 175, Taf. 21, Fig. 21—23.
Rhynchonella diodonta Dav.: l. c. vol. V, Seite 151, Taf. 10, Fig. 4.
? Rhynchonella bidentata Dav.: l. c. Vol. V, Seite 150, Taf. 10, Fig. 3.

Umriss rundlich, beide Schalen mässig gewölbt, Ventralschale mit deutlichem, oft recht tiefem Sinus, in dem sich eine einzelne scharf hervortretende Rippe erhebt. Der scharf hervortretende Wulst der Dorsalschale wird von zwei sehr deutlichen Rippen eingenommen. Nicht häufig in Ostpreussen, in Westpreussen nur einmal bei Marienwerder gefunden. Die Formen unserer Geschiebe sind meistens flacher als die gotländischen Exemplare, auch ist der Sinus und Wulst dann nicht so scharf ausgeprägt. Meistens lose im Diluvium und einmal in zahlreichen Exemplaren in einem bräunlichen Geschiebe zusammen mit Strophomena rhomboidalis bei Marienwerder gefunden (Einleitung Seite 15, No. 14d).

Rhynchonella bidentata Dalm. sp.

Taf. V, Fig. 18.

Terebratula bidentata Dalman: l. c. Seite 142, Taf. 6, Fig. 5.

Klein, von rundlichem Umriss, beide Schalen ziemlich gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt; Ventralschale mit deutlichem Sinus, in dem sich zwei Rippen befinden, Dorsalschale mit entsprechenden, mit drei Rippen versehenen Wulst. Schnabel klein, fast grade. Nur ein einziges, aber bis auf die etwas stärkere Wölbung der Schalen mit den gotländischen Formen genau übereinstimmendes Exemplar wurde lose im Diluvialkies bei Gerdauen gefunden.

Die Form, die Davidson[1]) als Rhynchonella bidentata abbildet, ähnelt absolut nicht den typischen gotländer Formen, die stets zwei Rippen im Sinus haben, und dürfte wahrscheinlich zu Rhynchonella diodonta gehören.

Rhynchonella cuneata Dalm. sp.

Taf. V, Fig. 16.

Terebratula cuneata Dalman: l. c. Seite 141, Taf. 6, Fig. 3.
Rhynchonella cuneata Davidson: l. c. Vol. III, Seite 164, Taf. 21, Fig. 7—11.
Vol. V, Seite 152, Taf. 10, Fig. 9—10.

Umriss keilförmig, beide Schalen gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt, Ventralschale mit grossem, graden, unterhalb der Spitze deutlich durchbohrten Schnabel, meistens mit schwachem Sinus versehen. Oberfläche mit wenigen verhältnismässig starken, kantigen Rippen bedeckt. Nur einmal in zwei Exemplaren zusammen mit Pentamerus galeatus von Herrn Zinger bei Pr. Holland und einmal lose bei Cranz gefunden. Die Formen, die Kiesow[2]) aus Westpreussen anführt, gehören nicht hierher, sondern zu zwei verschiedenen neuen Arten, nämlich zu Rhynchonella Kiesowiana und Rhynchonella baltica.

Rhynchonella cuneiformis sp. n.

Taf. V, Fig. 14.

Umriss dreieckig; beide Schalen in der Nähe des Schnabels gleichmässig stark gewölbt, nach dem Stirnrande zu abgeflacht. Ventralschale mit kaum angedeutetem

1) l. c. Vol. V, Taf. 10, Fig. 3.
2) l. c. S. 51.

Sinus, Oberfläche fast glatt, nur mit wenigen kaum hervortretenden, runden Rippen bedeckt. Nur ein einziges, aber sehr gut erhaltenes Exemplar wurde zusammen mit Pentamerus tenuistriatus bei Graudenz gefunden. Heimath: das gotländische Silurgebiet.

Rhynchonella baltica sp. n.

Taf. V, Fig. 13.

Zum Theil Rhynchonella cuneata Kiesow: l. c. Seite 51.

Umriss rundlich, beide Schalen gleichmässig und schwach gewölbt, Ventralschale mit kleinem, graden Schnabel, ohne erkennbaren Sinus. Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen ziemlich flachen, rundlichen Rippen bedeckt, die unter der Loupe eine schwache Querstreifung erkennen lassen. Zweimal lose bei Gerdauen und einmal in einem obersilurischen Geschiebe bei Danzig gefunden. Heimath: unbekannt.

Rhynchonella Kiesowiana sp. n.

Taf. V, Fig. 12.

Zum Theil Rhynchonella cuneata Kiesow l. c. Seite 51.

Umriss oval, beide Klappen mässig stark und gleichmässig gewölbt. Ventralschale mit kleinem, ziemlich gradem Schnabel, ohne erkennbaren Sinus. Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen starken, aber ziemlich flachen Rippen bedeckt, die am Schnabel kaum wahrnehmbar sind, am Stirnrande dagegen sehr deutlich hervortreten und unter der Loupe eine feine zickzackartige Streifung erkennen lassen; die mittelsten Rippen der Ventralschale sind ausserdem in der Nähe des Stirnrandes durch eine feine Mittellinie getheilt. Nur in zwei Exemplaren in einem obersilurischen Geschiebe von Dr. Kiesow, nach dem die Art auch benannt ist, bei Danzig und einmal bei Cranz gefunden. Heimath: unbekannt.

Rhynchonella Vanhoeffeni sp. n.

Taf. 5, Fig. 23.

Umriss rundlich, beide Schalen stark und ziemlich gleichmässig gewölbt, Ventralschale mit schwachem Sinus, Dorsalschale mit kaum sichtbaren Wulst. Oberfläche mit sehr zahlreichen feinen, runden Rippen bedeckt. Nur einmal in einem bräunlichen, obersilurischen Geschiebe bei Wehlau von Dr. Vanhoeffen, nach dem ich die Art auch benannt habe, gefunden. Heimath: unbekannt.

Rhynchonella sp. n.

Taf. IV, Fig. 15.

Die allein bekannte Ventralschale ist von dreieckigem Umriss, anfänglich fast flach, dann plötzlich unter einem rechten Winkel umgebogen. Oberfläche mit zahlreichen sehr dicht stehenden, flachen, rundlichen Rippen bedeckt. Nur einmal bei Wehlau und einmal bei Königsberg in einem bräunlichen, harten, obersilurischen Geschiebe gefunden. Heimath: unbekannt.

Rhynchonella Glassii Dav.

Taf. I, Fig. 31.

Athyris depressa Davidson: l. c. vol. III, Seite 123, Taf. 12, Fig. 11—15, Taf. 13, Fig. 6.

Rhynchonella Glassii Dav.: l. c. vol. V, Seite 155, Taf. 10, Fig. 22.

Umriss rundlich, Ventralschale ziemlich schwach gewölbt, am Stirnrande mit einem schmalen, aber tiefen Sinus versehen, Ventralschnabel klein, stark eingekrümmt, Dorsalschale etwas gewölbter, mit entsprechendem Wulst. Die Oberfläche der Schale ist, da die oberste Schalenschicht nicht vorhanden, glatt und seidenglänzend, bei vollständiger Erhaltung soll sie nach Davidson einige leichte Rippen aufweisen.

Nur einmal in zahlreichen Exemplaren in einem kleinen, obersilurischen Geschiebe von Dr. Vanhoeffen bei Wehlau gefunden. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Art aus Estland nicht bekannt ist.

Rhynchonella? exigua Lindstr.

Taf. V, Fig. 22.

Rhynchonella? exigua Lindström: l. c. Seite 366, Taf. 12, Fig. 7.

Sehr kein, Umriss länglich oval, beide Schalen ziemlich gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt, Oberfläche mit zahlreichen sehr feinen, runden Rippen bedeckt. Nicht häufig in Ostpreussen im Leperditiengestein und anderen obersilurischen Geschieben gefunden, aus Westpreussen nicht bekannt. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Art aus Estland nicht bekannt ist.

Rhynchonella? Beltiana Dav.

Taf. IV, Fig. 13—14.

Rhynchonella? Beltiana Davidson: l. c. vol. III, Seite 189, Taf. 24, Fig. 22.

Die Schale bietet je nach dem Alter eine ausserordentlich verschiedene Gestalt dar. Bei jungen Exemplaren, Fig. 13, sind beide Schalen mässig gewölbt, Umriss rundlich, etwas länger als breit, Dorsalschale mit kleinem, aber deutlich abgesetztem Wulst und ziemlich ausgebuchtetem Stirnrand, Ventralschale mit flachem Sinus, in der Mitte zu einer kleinen, die Ausbuchtung des Dorsalschalenrandes ausfüllenden Zunge verlängert. Ventralschnabel verhältnissmässig gross. Im Alter, Fig. 14, ist die Dorsalschale ausserordentlich aufgebläht, der Stirnrand derselben sehr tief ausgebuchtet, die Zunge der Ventralschale daher sehr viel länger und allmählig unter einem rechten Winkel umgebogen. Oberfläche bis auf einige Anwachsstreifen ganz glatt. Dass diese beiden Formen trotz der auf den ersten Blick so ausserordentlich verschiedenen Gestalt zusammengehören, ergiebt sich aus dem Verlauf der Anwachsstreifen auf der Dorsalschale der älteren Form. Diese zeigen, dass die Schale bis zu einem gewissen Alter nur mässig gewölbt gewesen ist und dann plötzlich an den Seitenrändern und besonders in der Nähe der Ecken des Stirnrandes ganz unverhältnismässig gewachsen ist, wodurch die tiefe Ausbuchtung des Stirnrandes entstand, zu deren Verschluss sich die Mittelpartie der Ventralschale

umknicken und zungenartig verlängern musste, wobei der übrige Theil der Ventralschale fast garnicht mehr wuchs.

Einmal von Herrn Zinger bei Pr. Holland und einmal bei Schönau an der Alle gefunden, doch ist beide Mal das Geschiebe, aus dem die Art stammt, nicht mit aufbewahrt; das zweite Exemplar ist zusammen mit einem typischen Exemplar von Glassia obovata Sow. sp. aufbewahrt, also auch vielleicht mit ihm zusammen gefunden, was auf die Herkunft aus dem Graptolithengestein schliessen liesse. In England kommt die Form in den Wenlockschichten vor.

Rhynchonella? nucella Dalm. sp.

Taf. V, Fig. 8.

Atrypa nucella Dalman: l. c. Seite 130, Taf. 5, Fig. 1.
Terebratula nucella de Verneuil: l. c. Seite 99, Taf. 8, Fig. 8.
Rhynchonella? nucella F. Schmidt: Revision der Ostbaltisch-silurischen Trilobiten Seite 20.

Schale im Alter fast kugelig, in der Jugend schwächer gewölbt. Oberfläche mit zahlreichen ziemlich feinen, rundlichen Rippen besetzt. In Westpreussen nur einmal lose im Diluvialkies bei Belsckwitz gefunden, aus Ostpreussen nur eine einzelne jüngere Schale aus grauem Orthocerenkalk bekannt.

Triplesia insularis Eichw. sp.

Taf. IV, Fig. 11.

Terebratula insularis Eichwald: Urwelt Russlands Vol. II, Seite 49, Taf. 2, Fig. 6.
Spirifer insularis de Verneuil: l. c. Seite 149, Taf. 8, Fig. 7.
Orthis insularis Davidson: l. c. Vol. III, Seite 273, Taf. 37, Fig. 8—15.
Spirifer insularis F. Roemer: Fauna der Sadewitzer Geschiebe Seite 45, Taf. 5, Fig. 11.
Spirifer? insularis F. Roemer: Leth. err. Seite 61 (308), 67 (314) und 72 (319.)
Triplesia insularis Davidson: l. c. Vol. V. Seite 143, Taf. 8, Fig. 17—22.

Umriss rundlich oder quer verlängert. Schlossrand erheblich kürzer, als die grösste Schalenbreite. Ventralschale mässig gewölbt, mit sehr deutlichem Sinus; Dorsalschale stark gewölbt, mit wulstartig hervortretender Mittelpartie. Oberfläche bis auf Andeutungen von Anwachsstreifen ganz glatt. Eine vereinzelte Dorsalschale wurde in einem graugrünen, dichten Kalk bei Wehlau, mehrere einzelne Dorsal- und Ventralschalen in einem hellrothen, dichten Kalk zusammen mit Encrinurus multisegmentatus bei Königsberg gefunden. Das Alter der Geschiebe wird durch die Gesteinsbeschaffenheit und durch das Verkommen dieser Art als Wesenberger Schicht[1]), als Heimath das estländische Silurgebiet bestimmt.

Stricklandinia Schmidti Kiesow.

Taf. IV, Fig. 9.

Stricklandinia Schmidti Kiesow: l. c. Seite 51, Taf. 3, Fig. 7.

1) Siehe F. Roemer, Leth. err. Seite 62 (309) Anmerkung 1.

Umriss rundlich, quer verlängert. Beide Schalen gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt. Dorsalschale in der Mitte mit einer ziemlich breiten, aber nicht sehr hervortretenden Mittelfalte, Ventralschale mit entsprechendem Sinus, beide Schalen ausserdem mit einigen sehr flachen, oft kaum angedeuteten Seitenfalten bedeckt. Oberfläche mit zahlreichen sehr feinen, concentrischen Streifen verziert.

Nur einmal zusammen mit Lucina prisca in einem Geschiebe unbekannter Herkunft bei Danzig gefunden.

Es ist mir übrigens sehr zweifelhaft, ob die vorliegende Form in Wirklichkeit eine neue Art ist; höchstwahrscheinlich ist es nur eine Varietät der Stricklandinia lens Sow. sp., da Davidson[1]) Abbildungen giebt, die der vorliegenden Form im Umriss äusserst ähnlich sind, und die Seitenfalten bei manchen Exemplaren kaum angedeutet sind resp. ganz fehlen.

Stricklandinia lens Sow. sp.

Taf. IV, Fig. 10.

Atrypa lens Sowerby: l. c. Taf. 21, Fig. 3.
Stricklandinia lens Davidson: l. c. Vol. III, Seite 161, Taf. 19, Fig. 13—23.
Vol. V, Seite 165, Taf. 9, Fig. 2—5.

Umriss rundlich oder oblong. Beide Schalen ziemlich gleichmässig und schwach gewölbt, Dorsalschale mit einer ganz schwach hervortretenden Mittelfalte, Ventralschale mit entsprechender Einsenkung versehen. Schnabel der Ventralschale so eingekrümmt, dass von einer Area nichts sichtbar ist. Manchmal befinden sich die beiden Schnäbel nicht gegenüber, sondern sind etwas nach rechts und links aus der Mitte herausgerückt. Die oberste Schalenschicht ist bei den wenigen vorhandenen Exemplaren meistens zerstört, soweit der schlechte Erhaltungszustand es beurtheilen lässt, ist die Oberfläche mit ganz feinen Radialstreifen bedeckt gewesen. Nur zweimal bei Pr. Holland von Herrn Zinger gefunden. Das Gestein stimmt so genau mit gewissen Varietäten des Estonuskalkes überein, dass die Heimath der Art mit grösster Wahrscheinlichkeit im estländischen Silurgebiet zu suchen ist; besonders da auch die Art in England in dem der Estonusschicht entsprechenden Horizont auftritt. (Einleitung Seite 14, No. 11.)

Branconia borussica g. n. sp. n.

Taf. IV, Fig. 12.

Umriss quer verlängert, Ventralschale stark gewölbt, mit mächtigem, kielartig hervortretendem Wulst versehen, der in der Mitte durch eine nicht tiefe aber deutliche Furche getheilt ist. Am Stirnrand ist die Ventralschale mit einer tiefen Einbuchtung versehen; der Schnabel ist klein aber so stark eingekrümmt, dass er die Dorsalschale berührt und kein Schnabelloch sichtbar werden lässt. Schlossrand etwas kürzer als die grösste Schalenbreite, schwach gekrümmt. Dorsalschale flach, mit kleinem Schnabel, von dem längs des Schlossrandes jederseits eine schmale, mit der eigentlichen Schale in einer Kante zusammenstossende Fläche verläuft. Dicht unter-

1) l. c. Vol. V, Taf. 9, Fig. 4.

halb des Schnabels beginnt ein sehr tiefer, steiler Sinus; am Stirnrande verlängert sich die Dorsalschale zu einer ziemlich beträchtlichen, allmählich bis zu einem rechten Winkel gegen die übrige Schale umgebogenen Zunge, die die Ausbuchtung des Stirnrandes der Ventralschale ausfüllt. Leider ist dieser Theil des Stirnrandes grade ziemlich beschädigt, so dass der genaue Umriss nicht mehr zu ermitteln ist. Die oberste Schalenschicht ist nur an wenigen Stellen erhalten und zeigt hier eine sehr feine, concentrische Streifung. Beide Schalen sind ausgezeichnet durch den Besitz eines sehr grossen, kräftigen Medianseptums, das sich vom Schnabel bis über die Hälfte der Schale erstreckt. Ausser diesen Septen, die schon auf der Oberfläche der Schalen sehr deutlich sichtbar sind, ist vom Innern der Schale nichts bekannt.

Das Fossil gehört augenscheinlich zur Familie der Rhynchonelliden, passt aber in keine der bis jetzt aufgestellten Gattungen hinein. Zu Rhynchonella, Camarella und Camarophoria kann es nicht gehören, da sich der Sinus in der Dorsalschale befindet; von Rhynchonella ist es ausserdem ebenso wie von Eatonia und Pentamerus deutlich dadurch unterschieden, dass sich in jeder Schale ein sehr starkes, grosses Septum befindet. Herr Professor Kayser in Marburg, welcher die Güte hatte, das Exemplar zu besichtigen, war ebenfalls der Ansicht, dass die Art in den bekannten Gattungen nicht unterzubringen wäre, weshalb ich für sie die neue, nach Herrn Professor Dr. W. Branco benannte Gattung aufgestellt habe. Das einzige vorhandene Exemplar wurde von Herrn Zinger bei Pr. Holland in einem untersilurischen Geschiebe gefunden, das durch die Gesteinsbeschaffenheit und das Vorkommen von Strophomena rhomboidalis var. tenuistriata Sow. als zur Jeveschen Schicht gehörig und aus dem estländischen Silurgebiet stammend gekennzeichnet wird.

Spiriferidae.

Spirifer elevatus Dalm. (sp.)

Taf. I, Fig. 41—42.

Delthyris elevata Dalman: l. c. Seite 120, Taf. 3, Fig. 3.
Spirifera elevata Davidson: l. c. vol. III, Seite 95, Taf. 10, Fig. 7—11.
Spirifer elevatus F. Roemer: Leth. err. Seite 98 (345), Taf. 7 (30), Fig. 1—2.
„ „ Krause: l. c. Seite 20.
„ „ Noetling: l. c. Seite 302.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 50.

Eine in Grösse und Gestalt sehr variirende Art. Ventralschale mässig bis stark gewölbt, mit grossem, deutlichem, oft mit einer kleinen Mittelrippe versehenen Sinus. Dorsalschale schwach gewölbt, mit entsprechendem, oft durch eine leichte Mittelfurche geteilten Wulst. Oberfläche mit einer wechselnden Anzahl sehr starker, runder Rippen bedeckt, die bei guter Erhaltung eine feine, concentrische Streifung erkennen lassen. Area der Dorsalschale immer ganz schmal, oft linear. Die Ventralarea ist dagegen in ihrer Grösse sehr verschieden und bedingt dadurch die so sehr verschiedenen Schalenformen; sie wechselt von ganz schmaler, niedriger bis zu sehr hoher, dreieckiger Gestalt und zeigt eine grosse, dreieckige Oeffnung. Der Schnabel

der Ventralschale ist ziemlich gross, bei den Formen mit niedriger Area stark eingekrümmt, bei denen mit hoher Area meistens grade. Die Exemplare mit niedriger Area sind stark querverlängert, Fig. 42, die mit hoher Area dagegen verhältnissmässig schmal, Fig. 41. Die Art findet sich sehr häufig in beiden Provinzen in den Beyrichienkalken; in gewissen Varietäten derselben oft in ausserordentlich grossen, geflügelten Exemplaren, Fig. 42, die nach einer von F. Schmidt in den Sammlungen des ostpreussischen Provinzialmuseums vermerkten Notiz ganz mit den Oesel'schen Formen übereinstimmen.[1]) Die kleinen, meistens sehr hohen, den gotländischen Formen entsprechenden Exemplare finden sich häufig in andern Varietäten der Beyrichienkalke, fast immer vergesellschaftet mit zahlreichen Exemplaren von Meristina didyma Dalm. sp.

Spirifer crispus Dalm. (sp.)

Taf. I, Fig. 43.

Delthyris crispa Dalman: l. c. Seite 122, Taf. 3, Fig. 6.
Spirifera crispa Davidson: l. c. vol. III, Seite 97, Taf. 10, Fig. 13—15, vol. V, Taf. 4, Fig. 9—10.
Spirifer crispus F. Roemer: Leth. err. Seite 99 (346).
„ „ Kiesow: l. c. Seite 50.

Sehr klein, in der allgemeinen Form den kleinen hohen Exemplaren der vorigen Art ähnlich, von welchen er hauptsächlich durch die geringere Anzahl der verhältnissmässig sehr groben Rippen unterschieden ist. Nicht häufig, aber in beiden Provinzen in obersilurischen Geschieben gefunden.

Spirifer plicatellus L. sp.

Taf. I, Fig. 44.

Anomia plicatella Linné: Systema naturae, Seite 1154.
Spirifer radiatus Sowerby: l. c. Taf. 12, Fig. 6.
Spirifera plicatella var. radiata Davidson: l. c. vol. III, Seite 87, Taf. 9, Fig. 1—6.
Spirifer cyrtaena Karsten: l. c. Seite 26, Taf. 9, Fig. 2.
Spirifer interlineatus et radiatus Kiesow: l. c. Seite 50.

Umriss querverlängert, Ventralschale ziemlich gewölbt, mit mässig grossem, oft eingekrümmtem Schnabel und deutlichem, breiten Sinus; die Höhe der Area ist ziemlich wechselnd, wenn auch nicht in dem Grade wie bei Spirifer elevatus. Dorsalschale schwach gewölbt, mit deutlichem Wulst, der längs der Mitte manchmal noch eine schwache Einsenkung trägt. Oberfläche mit einigen mehr oder minder deutlichen Falten und zahlreichen sehr feinen Radialstreifen bedeckt. In beiden Provinzen, aber nicht grade häufig gefunden. Die Form, die Kiesow als Spirifer interlineatus anführt, ist ein ganz typisches Exemplar, die wirkliche var. interlineata Sow.,[2]) die sich von der typischen Form durch die viel geringere Breite, die fast kugelige

1) Vergl. auch Krause, l. c. Seite 20.
2) Siehe Davidson, l. c. vol. III, Seite 84, Taf. 9, Fig. 9—12.

Wölbung und die sehr viel deutlicheren Seitenfalten unterscheidet, habe ich in unsern Diluvialgeschieben nicht gefunden. Unter den von Kiesow als Spirifer radiatus aufgeführten Exemplaren ist eins ebenfalls eine typische Form, bei der nur die Seitenfalten ganz unerkennbar geworden sind, während ein anderes grösses, aber sehr schlecht erhaltenes Exemplar der var. globosa Salter nahe zu stehen scheint.[1]) Im Gegensatz zu den schwedischen Palaeontologen betrachtet Davidson den Spirifer interlineatus Sow. als identisch mit der Linne'schen Art, den Spirifer radiatus Sow. aber als Varietät; nach einer gütigen Mittheilung von Herrn Professor Lindström unterliegt es aber gar keinem Zweifel, dass die in unsern Diluvialgeschieben vorkommenden, dem Spirifer radiatus Sow. entsprechenden Formen mit dem Spirifer plicatellus L. sp. identisch sind, woraus sich ergiebt, dass der Spirifer interlineatus Sow. kein Synonym der Linne'schen Art, sondern eine Varietät ist.

Cyrtia exporrecta Wahlbg. sp.

Taf. I, Fig. 40.

Anomites exporrectus Wahlenberg: Nova Acta, vol. VIII, Seite 64.
Cyrtia trapezoidalis Dalman: l. c. Seite 124, Fig. 1.
Spirifera exporrecta Davidson: l. c. vol. III, Seite 99, Taf. 9, Fig. 13—24.
Cyrtia exporrecta F. Roemer: Leth. err. Seite 119 (366), Taf. 11 (32), Fig. 9.

Ventralschale pyramidal mit sehr hoher, senkrecht stehender Area und breitem, oft sehr tiefem Sinus. Dorsalschale mässig gewölbt, mit schwachem Wulst, der in der Mitte oft noch eine leichte Einsenkung trägt. Oberfläche meistens mit zahlreichen sehr feinen Radialstreifen versehen. Einmal in mehreren Exemplaren in Westpreussen im Graptolithengestein und einmal im grobkrystallinischen Crinoideenkalk bei Wehlau gefunden. Mit den typischen, gotländischen Formen stimmen unsere Exemplare nicht sehr überein; sie sind verhältnismässig viel breiter und erheblich niedriger, entsprechend der von Dalman als Cyrtia trapezoidalis beschriebenen Varietät und den englischen, von Davidson abgebildeten Formen; das Exemplar aus dem Crinoidenkalk ist ganz ausserordentlich gross, die aus dem Graptolithengestein haben einen auffallend tiefen Sinus der Ventralschale und sind ganz glatt, ohne eine Spur von Radialstreifung. Heimath: wahrscheinlich das schwedische Silurgebiet, da die Art aus Estland nicht bekannt ist.

Nucleospiridae.

Retzia Salteri Dav.

Taf. I, Fig. 28—29.

Retzia Salteri Davidson: l. c. vol. III, Seite 125, Taf. 12, Fig. 21—22.
vol. V, Seite 92, Taf. 4, Fig. 12—14.
„ „ var. Baylei Dav.: l. c. vol. III, Seite 127, Taf. 12, Fig. 23—25 u. 27.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 99 (346).

1) Siehe Davidson l. c. vol. III, Seite 89, Taf. 9, Fig. 7—8.

Umriss rundlich, oder breiter als lang, Ventralschale ziemlich stark gewölbt mit ziemlich grossem, eingekrümmten Schnabel und mehr oder weniger deutlichem Sinus; Dorsalschale ungefähr ebenso stark gewölbt, meistens ohne erkennbaren Wulst; Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen Rippen versehen, die in der Schalenmitte erheblich feiner als an den Seiten sind. Bei der typischen Form findet sich in der Mitte des Sinus eine ganz feine, zu beiden Seiten derselben je eine etwas gröbere und in der Mitte der Dorsalschale zwei ebenso feine Rippen. Bei der **var. Baylei,** Fig. 29, befinden sich im Sinus der Ventralschale nur zwei, in der Mitte der Dorsalschale nur eine feinere Rippe; ausserdem ist diese Varietät verhältnismässig länger. Sowohl die typische Art als die Varietät finden sich nicht selten in gewissen Beyrichienkalken resp. lose im Diluvialkies. Aus beiden Provinzen bekannt.

Retzia Branconis sp. n.

Taf. I, Fig. 27.

Umriss rundlich, breiter als lang, beide Klappen mässig stark und gleichmässig gewölbt. Ventralschale mit ziemlich grossem, mässig gekrümmtem Schnabel, der unterhalb der Spitze eine runde Oeffnung zeigt, mit breitem, deutlichen Sinus, der in der Mitte mit zwei ganz feinen, daneben mit je einer etwas gröberen Rippe versehen ist. Dorsalschale mit wenig hervortretendem Wulst, auf dem sich vier Rippen befinden, die aber kaum merklich feiner sind, als die auf den Seiten der Schale befindlichen. Die Seiten der Schalen sind mit ungefähr sechs groben, ziemlich scharfen Rippen bedeckt. Die im Innern befindlichen Spiralkegel zeigen 9—10 Umgänge und liessen sich bei einigen Exemplaren sehr gut auspräpariren; dagegen ist es mir nicht gelungen, die Verbindungschleife derselben und ihre Befestigung bloszulegen.

Die kleinsten Exemplare waren 9 mm lang und 10 mm breit, die grössten 16 mm lang und 19 mm breit.

Die Art steht augenscheinlich der Retzia Bouchardi Dav. nahe, ist von ihr aber deutlich durch die bedeutendere Grösse, die verhältnismässig grössere Breite und den schwachen Wulst der Dorsalschale unterschieden, während die Retzia Bouchardi keinen Wulst, resp. sogar einen schwachen Sinus in der Dorsalschale hat.

Die nach Professor Dr. W. Branco benannte Art fand sich in sehr zahlreichen, zum Theil vorzüglich erhaltenen Exemplaren in einem grossen, grobkrystallinischen Geschiebe bei Pr. Eylau zusammen mit sehr grossen Exemplaren von Spirifer elevatus, Meristina didyma, Rhynchonella nucula und Calymene Blumenbachi; ausserdem wurden einzelne Exemplare lose im Diluvialgrande und einzelne Klappen im Beyrichienkalk bei Cranz und Thorn gefunden.

Meristina didyma Dalm. sp.

Taf. I, Fig. 30.

Terebratula? didyma Dalman: l. c. Seite 146, Taf. 6, Fig. 7.
Meristella didyma Davidson: l. c. Vol. III, Seite 112, Taf. 12, Fig. 1—10.
Meristina „ Dav.: l. c. Vol. V, Seite 94, Taf. 6, Fig. 20—23.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 99 (346.)

Umriss oval, beide Schalen mässig stark und ziemlich gleichmässig gewölbt, Ventralschale und oft auch die Dorsalschale mit deutlichem Sinus, so dass der Stirnrand merklich ausgekerbt ist. Ventralschale mit ziemlich grossem, eingekrümmtem Schnabel, Oberfläche ganz glatt. Ziemlich häufig in beiden Provinzen gefunden, sowohl in Beyrichienkalken als auch mehrere Male in einem bräunlichen, grobkrystallinischen Kalk, der ausser sehr zahlreichen Exemplaren dieser Art nur noch vereinzelte Schalen von Chonetes lata v. Buch sp. und Crinoideenreste enthielt (Einleitung Seite 15, No. 14a.)

Athyridae.

Athyris laeviuscula Sow. sp.

Taf. I, Fig. 39.

Terebratula laeviuscula Sowerby: l. c. Taf. 13, Fig. 14.
Meristella nitida Davidson: l. c. Vol. III, Seite 114, Taf. 10, Fig. 28—32.
Athyris laeviuscula Dav.: l. c. Vol. V, Seite 101, Taf. 4, Fig. 24—26.

Klein, Umriss oval, beide Schalen mässig stark und ziemlich gleichmässig gewölbt, Ventralschale mit kleinem, eingekrümmtem Schnabel, Oberfläche vollständig glatt. Einmal lose im Diluvialkies bei Belschwitz, ferner zusammen mit Spirifer elevatus bei Mohrungen, dann in zahlreichen Exemplaren in einem grossen Geschiebe bei Lauth, das ausserdem noch grosse Crinoideenstielglieder und Bryozoen enthielt, sowie in einem eigenthümlichen, bläulichen, grobkrystallinischen Crinoideenkalk bei Warnicken zusammen mit Spirifer plicatellus und Bumastus barriensis und endlich einmal bei Pr. Holland zusammen mit Meristina didyma gefunden (Einl. Seite 15, No. 14a.)

Whitfieldia tumida Dalm. sp.

Atrypa tumida Dalman: l. c. Seite 134, Taf. 5, Fig. 3.
Meristella tumida Davidson: l. c. Vol. III, Seite 109, Taf. 11, Fig. 1—13.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 99 (346), Taf. 8 (31), Fig. 9.
Whitfieldia tumida Dav.: l. c. Vol. V, Seite 107, Taf. 5, Fig. 5—6, Taf. 6, Fig. 1—9.

Umriss rundlich, quer verlängert, beide Schalen ziemlich gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt; Ventralschale mit kleinem, eingekrümmtem Schnabel, in der Nähe des Stirnrandes oft mit einer ganz leichten Einsenkung versehen; die Mittelpartie zungenartig verlängert. Dorsalschale in der Nähe des Stirnrandes mit ganz schwachem Wulst, Stirnrand etwas ausgebuchtet. Eine einzige sehr schön erhaltene Ventralschale wurde in einem grobkrystallinischen, weissen Geschiebe bei Cranz gefunden. (Siehe Einleitung Seite 15, No. 14c.) Ausserdem fanden sich noch mehrmals in der Provinz Ostpreussen grosse Geschiebe eines grobkrystallinen Kalkes, die grosse, aber sehr schlecht erhaltene Brachiopodenschalen enthielten, welche im Umriss und Gestalt dieser Art sehr ähnelten, aber zu schlecht erhalten waren, als dass sie sicher bestimmbar wären.

Atrypidae.

Atrypa reticularis L. sp.

Taf. I, Fig. 35.

Anomia reticularis Linné: Syst. Nat. Seite 1152.
Terebratula reticularis de Verneuil: l. c. Seite 91, Taf. 10, Fig. 12.
Atrypa reticularis Davidson: l. c. Vol. III, Seite 129, Taf. 14, Fig. 1—20.
Vol. V, Seite 109, Taf. 6, Fig. 14—15, Taf. 7, Fig. 1—6.
„ „ Karsten: l. c. Seite 127, Taf. 9, Fig. 6.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 99 (346), Taf. 7 (30), Fig. 4.
„ „ Kiesow: l. c. Seite 50.

Umriss rundlich, meistens etwas länger als breit; Ventralschale wenig gewölbt, nach den Seiten zu abgeflacht, am Stirnrande oft mit einem kleinen, ganz schwachen Sinus versehen; Schnabel der Ventralschale klein, aber sehr stark eingekrümmt. Dorsalschale erheblich stärker und gleichmässig gewölbt, ohne erkennbaren Wulst; Oberfläche mit zahlreichen starken, runden Rippen und deutlichen, oft dicht gedrängten und sich schuppig absetzenden Anwachsstreifen bedeckt. Bei manchen ziemlich kleinen Formen ist die Ventralschale erheblich stärker als gewöhnlich gewölbt, die Rippen sehr dick, die Anwachsstreifen aber kaum wahrnehmbar. Bei sehr guter Erhaltungsweise findet sich oft rings um Seiten und Stirnrand ein flacher Randsaum, über den sich die Rippen regelmässig fortsetzen. Sehr häufig und in fast allen obersilurischen Geschiebearten in beiden Provinzen gefunden.

Atrypa marginalis Dalm. sp.

Taf. I, Fig. 34.

Terebratula marginalis Dalman: l. c. Seite 143, Taf. 6, Fig. 6.
Atrypa marginalis Davidson: l. c. Vol. III, Seite 133, Taf. 15, Fig. 1—2.
Vol. V, Seite 113, Taf. 7, Fig. 8.
„ „ Ang. und Lindstr.: l. c. Seite 22, Taf. 12, Fig. 11—16.
„ „ var. F. Roemer: Fauna der Sad. Gesch. Seite 47, Taf. 5, Fig. 13.
Leptocoelia Duboisii Noetling: l. c. Seite 290.

Umriss rundlich, beide Schalen ziemlich schwach und gleichmässig gewölbt, Ventralschale mit kleinem, fast gradem Schnabel und deutlichem, mehr oder minder tiefem Sinus, Dorsalschale mit entsprechendem Wulst versehen. Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen rundlichen Rippen bedeckt, die eine feine Querstreifung erkennen lassen. Nicht grade häufig in Ostpreussen in obersilurischen Geschieben gefunden; aus Westpreussen nicht bekannt. Was Noetling l. c. als Leptocoelia Duboisii beschreibt, sind ganz typische, mit den gotländer Formen dieser Art vollständig übereinstimmende Exemplare. (Siehe Einleitung Seite 13 No. 10). Ein Exemplar mit auffallend tiefem Sinus und fast flachen Schalen wurde einmal bei Wehlau im Crinoideenkalk gefunden. Da die typische, obersilurische Form aus Estland nicht bekannt ist,

dürfte die Heimath dieser Art im gotländischen Silurgebiet zu suchen sein. Endlich fand sich eine, der typischen Art sehr nahe stehende Form, die nur etwas weniger und stärkere Rippen aufwies, in mehreren Exemplaren in dem hellrothen, höchst wahrscheinlich von Gotland selbst stammenden Geschiebe mit Lichas Lindströmi sp. n. Pompecki bei Wehlau. (Siehe Einleitung Seite 17 No. 19.)

Atrypa imbricata Sow. sp.

Taf. I, Fig. 33.

Terebratula imbricata Sowerby l. c. Taf. 13, Fig. 27.
Atrypa imbricata Dav. l. c. Vol. III, Seite 135, Taf. 15, Fig. 3—8.
Vol. V, Seite 115, Taf. 4, Fig. 7.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 72 (319) und 99 (346).

Umriss rundlich, Schalen stark gewölbt, Schnabel der Ventralschale klein, aber stark eingekrümmt, Oberfläche mit nicht sehr zahlreichen groben, runden Rippen besetzt, auf denen sich die Anwachsstreifen schuppig abheben. Eine bis auf den kaum angedeuteten Sinus mit gotländischen Vergleichsexemplaren gut übereinstimmende Form wurde lose bei Pr. Holland von Herrn Zinger gefunden, eine einzelne Klappe fand sich in einem kleinen, obersilurischen Geschiebe bei Warnicken.

Atrypa Barrandei Dav.

Taf. I, Fig. 37.

Retzia? Barrandei Davidson: l. c. Vol. III, Seite 128, Taf. 13, Fig. 10—13.
Atrypa Barrandei Dav.: l. c. Vol. V, Seite 114, Taf. 7, Fig. 7.

Schale sehr klein, von länglichem Umriss; Dorsalschale fast flach, Ventralschale stärker gewölbt, mit verhältnismässig grossem, gradem, unterhalb der Spitze durchbohrtem Schnabel. Oberfläche mit wenigen, sehr starken Rippen bedeckt. Nur zweimal lose im Diluvialgrande bei Gerdauen gefunden. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Form aus Estland nicht bekannt ist.

Atrypa phoca Salter.

Taf. I, Fig. 32.

Spirigerina sulcata Lindström: l. c. Seite 364, Taf. 12, Fig. 4.

Umriss oblong, beide Schalen gleichmässig und nicht sehr stark gewölbt, Ventralschale am Stirnrande mit einem kleinen, schwachen Sinus versehen, Dorsalschale mit kaum angedeutetem Wulst; Schnabel der Ventralschale klein und stark eingekrümmt. Oberfläche ganz glatt. Nur in zwei Exemplaren bei Ragnit und in Ostpreussen ohne nähere Fundortsangabe lose im Diluvium gefunden. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Form aus Estland nicht bekannt ist.

Atrypa prunum Dalm.

Taf. I, Fig. 36.

Atrypa prunum Dalman: l. c. Seite 133, Taf. 5, Fig. 2.

Schale gross, oblong; beide Schalen sehr stark und gleichmässig gewölbt, Ventralschale mit sehr kleinem, stark eingekrümmtem Schnabel, am Stirnrand zu einer

nicht sehr langen Zunge ausgezogen, manchmal mit einem schwachen Sinus versehen, Dorsalschale ohne erkennbaren Wulst, am Stirnrande ziemlich ausgebuchtet. Oberfläche ganz glatt. Nicht grade häufig, aber in beiden Provinzen gefunden, z. T. lose im Diluvialgrande, z. T. im Leperditiengestein resp. in einem sehr ähnlichen, harten, braunen Geschiebe.

Glassia obovata Sow. sp.

Taf. I, Fig. 35.

Atrypa obovata Sowerby: l. c. Taf. 8, Fig. 9.
Athyris obovata u. compressa Davidson: l. c. vol. III, Seite 121—122, Taf. 12, Fig. 16—19, Taf. 13, Fig. 5.
Glassia obovata Dav.: l. c. vol. V, Seite 117, Taf. 7, Fig. 11—20.
„ „ F. Roemer: Leth. err. Seite 119 (366), Taf. 9 (32), Fig. 11.

Umriss fast kreisrund, Ventralschale mässig gewölbt mit kleinem, eingekrümmtem Schnabel; Dorsalschale meistens flacher, Oberfläche ganz glatt. Selten, aber in beiden Provinzen gefunden; die sicher bestimmbaren, typischen Exemplare sind alle lose im Diluvialkies aufgefunden und stammen wahrscheinlich aus dem Graptolithengestein, einige ähnliche, ziemlich kleine Formen fanden sich bei Cranz in einem harten, grauen Geschiebe mit Rhynchonella exigua Lindstr., im Leperditiengestein und ähnlichen Geschieben. Heimath: vielleicht das gotländische Silurgebiet, da die Art aus Estland nicht bekannt ist.

Um die Ergebnisse vorstehender Arbeit etwas übersichtlicher zu gestalten, sind sie noch einmal in nachfolgenden Tabellen zusammengestellt. Diejenigen Geschiebe, deren geologische Stellung sich nicht kurz und bestimmt ausdrücken liess, sind durch einen einfachen Strich in den Rubriken Ober- resp. Unter-Silur bezeichnet. In Betreff der Bezeichnungen „estländisches“ und „schwedisches Silurgebiet“ verweise ich auf die Vorbemerkungen zum I. (petrographischen) Theil. Unter der Rubrik „Balticum“ sind in der ersten Tabelle alle diejenigen Formen untergebracht, welche in Geschieben gefunden wurden, die sich mit jetzt noch anstehendem Gestein nicht identificiren lassen; in der zweiten und dritten Tabelle ausserdem noch diejenigen, welche sowohl aus Schweden als aus Estland bekannt sind. Durch die Lage und Dicke der Striche in den Rubriken „Ost- und Westpreussen“ ist gleichzeitig die Lage der Fundorte, ob im östlichen oder im westlichen Theile der Provinzen gelegen, oder über das ganze Gebiet verbreitet, und, soweit es möglich war, auch die Häufigkeit der Arten darzustellen versucht worden.

Für die nicht fachmännisch gebildeten Leser ist noch vorher eine Tabelle der estländischen und gotländischen Schichten nach F. Schmidt und G. Lindström hinzugefügt.

	Estland.	Gotland.
Cambrisch		
	A I Blauer Thon.	a. Aeltester rother Mergelschiefer.
	A II Ungulitensand.	
	A III Dictyonemaschiefer.	b. Stricklandiniamergel.
Unter-Silur		c. Jüngerer Mergelschiefer und Sandstein.
	B I Glauconitsand.	
	B II Glauconitkalk.	d. Kalkstein-Schichten mit Mergelbändern. Oolith.
	B III Vaginatenkalk.	
	C I Echinosphaeritenkalk.	e. Pterygotusschicht.
	C II Kukersche Schicht.	f. Crinoideen und Korallen-Conglomerat.
	C III Itfersche Schicht.	
	D I Untere Jevesche Schicht.	g. Megalomus-Bänke.
	D II Kegelsche Schicht.	h. Cephalopoden und Stromatoporenschichten.
	D III Hemicosmitenkalk.	
	E Wesenberger Schicht.	
	F I Lyckholmsche Schicht.	
	F II Borkholmsche Schicht.	
Ober-Silur		
	G I Iördensche Schicht.	
	G II Borealisbank.	
	G III Raikküllsche Schicht.	
	H Estonusschicht.	
	J Unt. Oeselsche Schicht.	
	K Obere Oeselsche Schicht.	

Wie sich aus den nachstehenden Tabellen ergiebt, sind unter den darin aufgeführten 124 Arten und 10 Varietäten

1 cambrische (Obolus Apollinis),
61 untersilurische,
69 obersilurische und
3 sowohl unter- wie obersilurische (Strophomena rhomboidalis, Strophomena pecten, Strophomena sculpta).

Davon weisen 30 nur auf ein schwedisches,
42 nur auf ein estländisches Heimathsgebiet hin,
während sich von 62 der Ursprungsort nicht genauer ermitteln lässt.

Unter den 7 allein in Westpreussen vorkommenden Arten sind
3 nur schwedischer,
4 unbestimmbarer Herkunft,
während von den 55 allein aus Ostpreussen bekannten Arten sich
13 nur auf das schwedische,
19 nur auf das estländische,
23 nicht auf ein näher bestimmbares Ursprungsgebiet
zurückführen lassen.

Unter den 30 Formen, die nur schwedischen Ursprungs sind, befinden sich
3 untersilurische und
27 obersilurische,

während unter den 42 Arten, die nur aus dem estländischen Gebiet stammen, die

1 cambrische,
38 untersilurische und nur
3 obersilurische sind.

Von den 3 untersilurischen Arten, die nur aus dem schwedischen Gebiet stammen, ist Orthis conferta auf Westpreussen beschränkt, Orthis Christianiae ist in beiden Provinzen gefunden und Acrotreta sp. ist nur aus Ostpreussen bekannt; von den 3 obersilurischen Arten, die nur aus dem estländischen Gebiet stammen, ist Stricklandinia lens allein aus Ostpreussen bekannt, während die beiden andern, Pentamerus borealis und Pentamerus estonus in beiden Provinzen gefunden sind. Im Uebrigen ist die genauere Vertheilung der Arten auf Fundorte, Alter und Heimath leicht aus den Tabellen zu ersehen.

Hervorzuheben wäre aus den erlangten Ergebnissen erstens, dass unter den nur in Westpreussen gefundenen Arten 3 von nur schwedischer, aber keine von nur estländischer Herkunft ist, während bei den nur in Ostpreussen gefundenen Formen sich das Verhältniss auf 13 nur aus dem schwedischen und 19 nur aus dem estländischen Gebiet stammenden Arten stellt. Dies ist also eine neue Bestätigung der schon von Noetling und Kiesow festgestellten Thatsache, dass Westpreussen mehr Geschiebe aus dem schwedischen, Ostpreussen mehr aus dem estländischen Theil des nordischen Silurgebiets erhalten hat.

Neu aber und besonders auffallend ist der Umstand, dass von den **30** Arten **nur schwedischer** Herkunft **fast alle (27) obersilurischen** und nur 3 untersilurischen Alters sind, unter den **42 nur estländischen** Arten aber **fast alle (38) untersilurisch,** die einzige cambrische und nur 3 obersilurische sind.

Dieses Ergebniss wird wenigstens in Bezug auf die estländischen Geschiebe durch die Arbeit Noetlings vollständig bestätigt. Wenn man auf Grund der darin enthaltenen Angaben die entsprechende, dort leider fehlende Zusammenstellung der Geschiebe macht, so findet man (nach Berichtigung der darin enthalten Irrthümer) unter den 31 nur auf estländischen Ursprung hinweisenden Geschieben

2 cambrische,
23 untersilurische und
6 obersilurische,

während sich unter den 17 Geschieben, die nur schwedischen Ursprungs sind,

2 cambrische,
7 untersilurische und
8 obersilurische befinden.

Also auch hier zeigt sich, dass von den nur auf Estland hinweisenden Geschieben die weit überwiegende Anzahl untersilurisch ist; wogegen bei den nur aus Schweden stammenden Geschieben die obersilurischen zwar etwas, aber nur sehr wenig die untersilurischen überwiegen. Fasst man aber die in der Einleitung erwähnten Unvollständigkeiten und Ungenauigkeiten der Arbeit Noetlings ins Auge, so wird man zugeben, dass das hier erzielte, auf ein viel grösseres und vollständigeres Material gestützte Ergebnis sich mehr dem wirklichen Verhältnis nähern dürfte.

Tabelle I.

Art.	Alter.			Fundort.		Heimath.		
	Cambrisch.	Unter-Silur.	Ober-Silur.	West-Preussen.	Ost-Preussen.	Schwed. Silurgebiet.	Balticum.	Estländ. Silurgebiet.
Lingula quadrata		D I, E, F I, (C I?)						
attenuata		hellgrauer Orthocerenkalk.						
ovata		———						
minima			———					
elongata		———, (D I?)						
subcrassa		D I.						
Obolus Apollinis	A II							
Acritis antiquissima		B II.						
Acrotreta sp.		ob.roth.Orthocerenkalk						
Siphonotreta verrucosa		C I, lose.						
unguiculata		C I.						
Discina oblongata		hellgrauer Orthocerenkalk.						
perrugata		———						
rugata			———, Beyrichienkalk, Leperditiengestein.					
orbiculoides			Beyrichienkalk.					
Crania Davidsonis		C I.						
Pseudocrania pectinata		D I.						
planissima		D I.						
sp. n.		B III.						
sp.		Backsteinkalk, D I.						
Pholidops antiqua			Beyrichienkalk.					
Chonetes striatella			Beyrichienkalk.					
lata			———					
Orthis canaliculata			Beyrichienkalk.					
hybrida			———, lose.					
crassa			lose, Beyrichienkalk.					
Loveni			Beyrichien- und Crinoideenkalk.					
elegantula			———, lose.					
conferta		——— (E?)						
punctata			———					
rustica			c., J.					
rustica var.			———					
Actoniae		D II.						
cf. unguis		D II.						
cf. Sadewitzensis		F I.						

Art.	Alter.			Fundort.		Heimath.		
	Cambrisch.	Unter-Silur.	Ober-Silur.	West-Preussen.	Ost-Preussen.	Schwed. Silurgebiet.	Balticum.	Estländ. Silurgebiet.
Orthis testudinaria		D II, ———						
Edgelliana			f.					
calligramma		lose, D I, D II, Backsteinkalk.						
obtusa		rother Orthocerenkalk, C I.						
— var. expansa		rother Orthocerenkalk, C I, Glauconitkalk.						
Christianiae		Ceratopygekalk, Glauconitkalk.						
Platystrophia biforata		C I, D II, Backsteinkalk, E, ———						
— var. lynx.		D I.						
Orthisina adscendens		C I.						
concava		B III.						
hemipronites		C I, (B III?)						
plana		B III.						
Verneuilii		E, F I, F II, ———						
— var. Wesenbergiensis		E, ———						
emarginata		———						
anomala		D I, E, ———						
Strophomena imbrex		C I, D I, D II.						
rhomboidalis		———						
— var. rugosa		D II, (D I).						
— var. tenuistriata		D I.						
deltoidea		D II, E, F I.						
Schmidti		F I.						
aequistriata		B III (?)						
Lindströmi			f.					
antiquata			lose, Beyrichienkalk.					
Pompecki			c.					
cf. arenacea			f.					
Jentzschi			———					
pseudeuglypha			Beyrichienkalk.					
funiculata			———					
elegans		———						
corrugatella			Beyrichienkalk.					
Asmusi		D I, D II.						
sculpta		———	———					
pecten		———	———					

Art.	Alter.			Fundort.		Heimath.		
	Cambrisch.	Unter-Silur.	Ober-Silur.	West-Preussen.	Ost-Preussen.	Schwed. Silurgebiet.	Balticum.	Estländ. Silurgebiet.
Strophomena filosa			———					
extensa			———					
Leptaena filosella			———, Beyrichienkalk.					
transversa		C I.						
sericea		C I, D I, D II, E, F I, etc.						
— var. rhombica		C I, F I.						
oblonga		C I.						
convexa		C I.						
tenuissime-striata		D I.						
Schmidti		———						
Porambonites reticulata		lose.						
sp. n.		lose.						
sp.		lose.						
deformata		C I.						
Baueri		D I.						
Schmidti		D I.						
ventricosa		lose, D II.						
cf. gigas		D II.						
Pentamerus borealis			G II.					
estonus			H.					
tenuistriatus			d.					
conchidium			———					
galeatus			———					
Zingeri			———					
Rhynchnnella nucula			Beyrichienkalk.					
Wilsoni			———, lose.					
— var. Davidsoni			———, lose.					
deflexa			———					
— var. sphaerica			———					
Stricklandi			lose, ———					
borealis			Crinoideenkalk.					
diodonta			———, lose.					
bidentata			lose.					
cuneata			———, lose.					
cuneiformis			d.					
baltica			———, lose.					
Kiesowiana			———					
Vanhoeffeni			———					
sp. n.			———					

Art.	Alter.			Fundort.		Heimath.		
	Cambrisch.	Unter-Silur.	Ober-Silur.	West-Preussen.	Ost-Preussen.	Schwed. Silurgebiet.	Balticum.	Estländ. Silurgebiet.
Rhynchonella exigua			———, Leperditiengestein.		———	———	———	
Glassii			———		—		———	
Beltiana			———		———		———	
nucella		Orthocerenkalk, lose.		—	—	———		
Triplesia insularis		E.			———			———
Stricklandiana lens			H (?)		—		———	
Schmidti			———	—			———	
Branconia borussica		D I.			—		———	
Spirifer elevatus			Beyrichienkalk, Leperditiengestein, etc.	———	———	———		
crispus			———	—	—	———		
plicatellus			———	———	———	———		
Cyrtia exporrecta			Crinoideenkalk, Graptolithengestein.	—	—	———		
Retzia Salteri			lose, Beyrichienkalk.	———	———	———		
var. Baylei			lose, Beyrichienkalk.	———	———	———		
Branconis			Beyrichienkalk.		———		———	
Meristina didyma			———	———	———	———		
Athyris laeviuscula			———		———	———		
Whitfieldia tumida			———		———	———		
Atrypa reticularis			Beyrichienkalk, etc.	———	———	———		
marginalis			f.		———	———	———	
imbricata			lose, Beyrichienkalk.		—	———		
phoca			lose.		———	———		
prunum			lose, Leperditiengestein	———	———	———		
Barrandei			lose.		—	———		
Glassia obovata			——— Leperditiengestein.	———	———	———	———	

Tabelle II.

				Alter.				Heimath.		
				Cambrisch.	Unter-Silur.	Gemeinsame Arten.	Ober-Silur.	Nur aus dem Schwed. Silur.	Aus dem Balticum und dem ganzen Silurgebiet.	Nur aus dem Estländ. Silur.
Fundort	Westpreussen	im ganzen Gebiet gefunden	7 / 55 | 72	1	3 / 27 | 31	— / 1 | 2	4 / 27 | 38	3 / 13 | 14	4 / 23 | 35	— / 19 | 23
	Ostpreussen									
	Summe		134	1	61	3	69	30	62	42
Heimath	Nur aus dem Schwed. Silur.		30		3		27			
	Aus dem Balticum und dem ganzen Silurgebiet		62		20	3	39			
	Nur aus dem Estländ. Silur.		42	1	38		3			

Tabelle III.

	Cambrisch.	Unter-Silur.	Gemeinsame Arten.	Ober-Silur.	Summe.	
Nur in Westpreussen gefunden.		1		2	3	Nur aus dem Schwed. Silur.
		2		2	4	Aus dem Balticum und dem ganzen Silurgebiet.
						Nur aus dem Estländ. Silur.
		3		4	7	Summe.
Im ganzen Gebiet gefunden.		1		13	14	Nur aus dem Schwed. Silur.
		10	2	23	35	Aus dem Balticum und dem ganzen Silurgebiet.
	1	20		2	23	Nur aus dem Estländ. Silur.
	1	31	2	38	72	Summe.
Nur in Ostpreussen gefunden.		1		12	13	Nur aus dem Schwed. Silur.
		8	1	14	23	Aus dem Balticum und dem ganzen Silurgebiet.
		18		1	19	Nur aus dem Estländ. Silur.
		27	1	27	55	Summe.
	1	61	3	69	134	Summen der ganzen Tabelle.

Register.

	Seite.	Taf.	Fig.
Acritis antiquissima	22	I	1
Acrotreta sp.	22		
Athyris laeviuscula	67	I	39
Atrypa Barrandei	69	I	37
imbricata	69	I	33
marginalis	68	I	34
phoca	69	I	32
prunum	69	I	36
reticularis	68	I	35
Branconia borussica	62	IV	12
Crania Davidsonis	24	I	13—14
Chonetes striatella	26	I	22—24
lata	27	I	25—26
Cyrtia exporrecta	65	I	40
Discina oblongata	23	I	17
orbiculoides	24	I	18
perrugata	23	I	19—20
rugata	24	I	21
Glassia obovata	70	I	38
Leptaena convexa	49	III	24
filosella	48	III	22
oblonga	49	III	25
Schmidti	50	V	28
sericea	48	III	26
— var. rhombica	49	III	27
tenuissime-striata	49	V	29—30
transversa	48	III	23
Lingula attenuata	20	I	6
elongata	21	I	4
minima	20	I	5
cf. ovata	20	I	7
quadrata	19	I	9
subcrassa	20	I	8
Meristina didyma	66	I	30
Obolus Apollinis	21	I	16
Orthis Actoniae	31	II	25
calligramma	33	II	13
Christianiae	34	II	22
canaliculata	28	II	14—15
Orthis conferta	30	II	20
crassa	29	II	21
Edgelliana	32	II	24
elegantula	29	II	19
hybrida	29	II	16
Loveni	29	II	18
obtusa	33	II	23
punctata	30	II	17
rustica	30	II	26
cf. Sadewitzensis	32	II	11
testudinaria	32	II	9—10
cf. unguis	31	II	12
Orthisina adscendens	36	II	6—7
anomala	39	II	1
concava	37	II	2
emarginata	39	II	8
hemipronites	37	II	4
plana	38	II	3
Verneuilii	38	II	5
Pentamerus borealis	52	IV	5
conchidium	54	IV	3—4
estonus	53	IV	1
galeatus	54	IV	7—8
tenuistriatus	53	IV	2
Zingeri	55	IV	6
Pholidops antiqua	26	I	15
Platystrophia biforata	35	III	1—2
— var. lynx	36	III	3
Porambonites Baueri	51	V	3
deformata	51	V	4
cf. gigas	52	V	1
reticulata	50	V	5
Schmidti	51	V	7
sp. n.	50		
sp.	50	V	6
ventricosa	52	V	2
Pseudocrania pectinata	25	I	11
planissima	25		
sp. n.	25	I	10

	Seite.	Taf.	Fig.
Pseudocrania sp.	26	I	12
Retzia Branconis	66	I	27
Salteri	65	I	28
— var. Baylei	66	I	29
Rhynchonella baltica	59	V	13
Beltiana	60	IV	13—14
bidentata	58	V	18
borealis	57	V	15
cuneata	58	V	16
cuneifornis	58	V	14
deflexa	56	V	20
— var. sphaerica	57	V	21
diodonta	57	V	19
exigua	60	V	22
Glassii	60	I	31
Kiesowiana	59	V	12
nucella	61	V	8
nucula	55	V	17
Stricklandi	57	V	9
sp. n.	59	IV	15
Vanhoeffeni	59	V	23
Wilsoni	56	V	10
— var. Davidsoni	56	V	11
Siphonotreta unguiculata	23	I	3
verrucosa	22	I	2
Spirifer crispus	64	I	43
elevatus	63	I	41—42

	Seite.	Taf.	Fig.
Spirifer plicatellus	64	I	44
Stricklandinia lens	62	IV	10
Schmidti	61	IV	9
Strophomena aequistriata	42	III	17
antiquata	43	V	25
„		III	5
cf. arenacea	44	V	27
Asmusi	46	III	13
corrugatella	46	III	19
deltoidea	42	III	18
elegans	45	III	20
extensa	47	III	15
filosa	47		
funiculata	45	III	11
Jentzschi	44	V	26
imbrex	40	III	14
Lindströmi	43	III	12
pecten	47	III	10
Pompecki	43	V	24
pseudeuglypha	45	III	16
rhomboidalis	40	III	6, 9
— var. rugosa	41	III	8
— var. tenuistriata	41	III	7
Schmidti	42	III	4
sculpta	46	III	21
Triplesia insularis	61	IV	11
Whitfieldia tumida	67		

Vorbemerkung zu den Tafel-Erklärungen.

Auf allen Tafeln bedeutet, wenn nichts besonderes bemerkt ist:

a Ventralansicht.
b Dorsalansicht.
c Seiten- resp. Schlossansicht.
U. S. Sammlung der Universität Königsberg.
O. Pr. M. „ des Ostpreussischen Provinzialmuseums zu Königsberg.
W. Pr. M. „ des Westpreussischen Provinzialmuseums zu Danzig.
V. S. „ des Herrn Dr. Vanhoeffen in Wehlau.
K. S. „ des Herrn Dr. Kiesow in Danzig.

Erklärung der Tafel I.

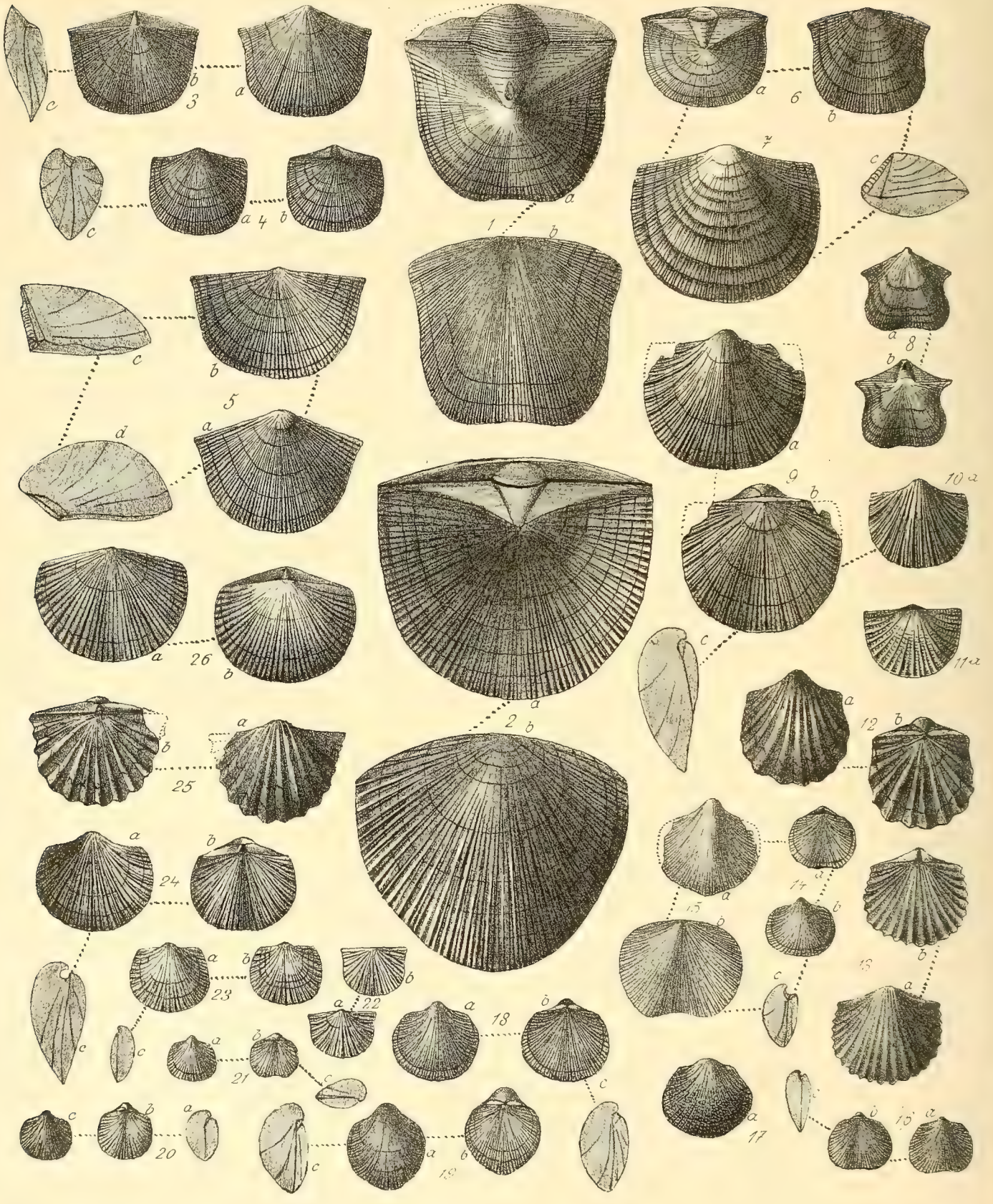
Fig. 1. Acritis antiquissima Eichw. sp. Glauconitkalk. Wehlau. V. S. . . . . Seite 22.
Fig. 2. Siphonotreta verrucosa Eichw. sp. lose. Wormdit. U. S. . . . . „ 22.
Fig. 3. Siphonotreta unguiculata Eichw. sp. Echinosphaeritenkalk. Reval. U. S. . . . . „ 23.
Fig. 4. Lingula elongata sp. n. Unter-Silurgeschiebe (D I?). Spittelhof bei Kgb. O. Pr. M. „ 21.
Fig. 5. Lingula minima Sow. Leperditiengestein. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. . . „ 20.
Fig. 6. Lingula attenuata Sow. hellgrauer Orthocerenkalk. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. „ 20.
Fig. 7. Lingula cf. ovata M'Coy. Unter-Silurgeschiebe. Wehlau. O. Pr. M. . . . . „ 20.
Fig. 8. Lingula subcrassa Eichw. mit Schalenvergrösserung, Copie aus Eichwald. Lethaea rossica, Taf. 37, Fig. 10 . . . . . „ 20.
Fig. 9. Lingula quadrata Eichw., Copie aus de Verneuil l. c., Taf. I, Fig. 10 . . . . . „ 19.
Fig. 10. Pseudocrania sp. n. Vaginatenkalk. Wehlau. V. S. . . . . „ 25.
Fig. 11. Pseudocrania pectinata sp. n. Jevesche Schicht. Spittelhof bei Kgb. O. Pr. M. . „ 25.
Fig. 12. Pseudocrania sp. Backsteinkalk. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 26.
Fig. 13—14. Crania Davidsonis sp. n. Echinosphaeritenkalk. Wehlau. V. S. . . . . „ 24.
Fig. 15. Pholidops antiqua Schlth. sp. Beyrichienkalk. Belschwitz. U. S. . . . . „ 26. a) Vergrösserte Innenansicht.
Fig. 16. Obolus Apollinis Eichw. Ungulitensandstein, Copie aus F. Roemer Leth. err. Taf. 1, Fig. 2. b) Dorsalschale, c) Ventralschale von innen . . . . . „ 21.
Fig. 17. Discina oblongata Portl. hellgrauer Orthocerenkalk. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. „ 23.
Fig. 18. Discina orbiculoides Krause. Beyrichienkalk, Copie aus F. Roemer, Leth. err., Taf. 8, Fig. 6 . . . . . „ 24.
Fig. 19—20. Discina perrugata M'Coy. 19) hellgrauer Orthocerenkalk. Lauth, 20) Jevesche Schicht? Nasser Garten bei Kbg. O. Pr. M. . . . . „ 23.
Fig. 21. Discina rugata Sow. a) Ventralschale, Leperditiengestein. Nasser Garten; b) Dorsalschale, Beyrichienkalk. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 24.
Fig. 22—24. Chonetes striatella Dalm. sp. Beyrichienkalk. Belschwitz. U. S. . . . . „ 26. 22—23) grobrippige Form. 24) feinrippige Form.
Fig. 25—26. Chonetes lata v. Buch sp. Ober-Silur vom Habitus der Beyrichienkalke. Ostpreussen. Fig. 25) U. S. Fig. 26) V. S. . . . . „ 27.
Fig. 27. Retzia Branconis sp. n. Beyrichienkalk. Woykellen bei Pr. Eylau. O. Pr. M. c) Spiralkegel . . . . . „ 66.
Fig. 28—29. Retzia Salteri Dav. lose. Gerdauen. U. S. 28) typische Form. 29) var. Baylei. „ 65
Fig. 30. Meristina didyma Dalm. sp. gelbliches, grobkrystallines Ober-Silurgeschiebe. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 66.
Fig. 31. Rhynchonella Glassii Dav. Ober-Silurgeschiebe. Wehlau. V. S. . . . . „ 60.
Fig. 32. Atrypa phoca Salter. lose. Ragnit. O. Pr. M. . . . . „ 69.
Fig. 33. Atrypa imbricata Sow. sp. lose, Pr. Holland. U. S. . . . . „ 69.
Fig. 34. Atrypa marginalis Dalm. Ober-Silurgeschiebe. Masuren. U. S. . . . . „ 68.
Fig. 35. Atrypa reticularis L. sp. Ober-Silurgesshiebe. Wehlau. O. Pr. M. . . . . „ 68.
Fig. 36. Atrypa prunum Dalm. lose. Graudenz. O. Pr. M. . . . . „ 69.
Fig. 37. Atrypa Barrandei Dav. vierfach vergrössert. lose. Gerdauen. U. S. . . . . „ 69.
Fig. 38. Glassia obovata Sow. sp. lose. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 70.
Fig. 39. Athyris laeviuscula Sow. sp. gelbliches, grobkrystall. Ober-Silurgeschiebe. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 67.
Fig. 40. Cyrtia exporrecta Wahlbg. sp. grünlichgraues Graptolithengestein. Kaydau. O. Pr. M. „ 65.
Fig. 41—42. Spirifer elevatus Dalm. sp. lose. Julchenthal bei Kgb. O. Pr. M. . . . . „ 63.
Fig. 43. Spirifer crispus Dalm. sp. Gotland. U. S. . . . . „ 64.
Fig. 44. Spirifer plicatellus L. sp. Ober-Silurgeschiebe. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. „ 64.

Beiträge zur Naturkunde Preussens VI. 1890.

Carl Bublitz gez.

Druck v. Hermann Schwarz.

Beiträge zur Naturkunde Preussens VI., 1890.



Carl Bublitz gez

Druck v. Hermann Schwarz

Erklärung der Tafel II.

Fig. 1. Orthisina anomala Schlth. sp. Jevesche Schicht. Katter (Estland). U. S. . . . Seite 39.
Fig. 2. Orthisina concava Pahlen, Copie aus Pahlen l. c. Taf. 1, Fig. 6 . . . . . „ 37.
Fig. 3. Orthisina plana Pand. sp., Copie aus Pahlen l. c. Taf. 2, Fig. 10 . . . . . „ 38.
Fig. 4. Orthisina hemipronites v. Buch sp. Echinosphaeritenkalk. Wilhelmswalde. O. Pr. M. „ 37.
Fig. 5. Orthisina Verneuilii Eichw. sp. d) Seitenansicht einer typischen Form, a, b, c, var. Wesenbergiensis Pahlen, Copie aus Pahlen l. c. Taf. 4, Fig. 7 und 14 „ 38.
Fig. 6—7. Orthisina adscendens Pand. sp. 6) Copie aus Pahlen l. c. Taf. 1, Fig. 1. 7) grosse Varietät. Echinosphaeritenkalk. Ostpreussen. U. S. . . . . „ 36.
Fig. 8. Orthisina emarginata Pahlen; auf die Grösse des gefundenen Exemplars verkleinerte Copie aus Pahlen l. c. Taf. 4, Fig. 16 . . . . . „ 39.
Fig. 9—10. Orthis testudinaria Dalm., 9) lose. Grunden,*) 10) Unter-Silurgeschiebe. Wehlau. O. Pr. M. . . . . „ 32.
Fig. 11. Orthis cf. Sadewitzensis F. Roemer. Lyckholmsche Schicht. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. . . . . „ 32.
Fig. 12. Orthis cf. unguis Sow. Kegelsches Gestein. Langenau. K. S. . . . . „ 31.
Fig. 13. Orthis calligramma Dalm. Jevesche Schicht. Kraussen bei Kgb. U. S. . . . . „ 33.
Fig. 14—15. Orthis canaliculata Lindstr., 14) typisches Exemplar. lose. Kaymen. O. Pr. M. 15) grosse rundliche Varietät. Beyrichienkalk. Wehlau. U. S. . . . . „ 28.
Fig. 16. Orthis hybrida Sow. lose. Bergenthal. O. Pr. M. . . . . „ 29.
Fig. 17. Orthis punctata Vern. Masuren. U. S. . . . . „ 30.
Fig. 18. Orthis Loveni Lindstr. Gotland. O. Pr. M. . . . . „ 29.
Fig. 19. Orthis elegantula Dalm. Gotland. O. Pr. M. . . . . „ 29.
Fig. 20. Orthis conferta Lindstr. Unter-Silurgeschiebe. Kl. Keschkau. K. S. . . . . „ 30.
Fig. 21. Orthis crassa Lindstr. lose. Ostpreussen ohne nähere Angabe. U. S. . . . . „ 29.
Fig. 22. Orthis Christianiae Kjerulf. Ceratopygekalk. Belschwitz. U. S. . . . . „ 34.
Fig. 23. Orthis obtusa Pand. sp., Copie aus de Verneuil l. c. Taf. 13, Fig. 13. . . . . „ 33.
Fig. 24. Orthis Edgelliana Salter, Copie aus Davidson l. c. Vol. III, Taf. 32, Fig. 1. . . „ 32.
Fig. 25. Orthis Actoniae Sow. Kegel'sches Gestein. Langenau. K. S. . . . . „ 31.
Fig. 26. Orthis rustica Sow. St. Johannis (Oesel). U. S. . . . . „ 30.

*) Anmerkung. Die Rippen erscheinen bei dieser Figur stärker, als sie in Wirklichkeit sind.

Erklärung der Tafel III.

Fig. 1—3. Platystrophia biforata Schlth. sp. . . . . Seite 35.
1) typisches Exemplar. lose. Lessen bei Graudenz. W. Pr. M.
2) sehr junges Exemplar (Platystrophia dentata Pand. sp.) Jevesche Schicht. Spittelhof bei Kgb. O. Pr. M.
3) var. lynx Eichw. mit Schalenvergrösserung. lose. Gerdauen. O. Pr. M. „ 36.
3a) Innenansicht der Ventralschale. Wehlau. U. S.

Fig. 4. Strophomena Schmidti sp. n. Lyckholmsche Schicht. Gerdauen. O. Pr. M. . . „ 42.

Fig. 5. Strophomena antiquata Sow. sp. sehr junges Exemplar. Ober-Silurgeschiebe. Cranz. U. S. . . . . „ 43.

Fig. 6—9. Strophomena rhomboidalis Wilk. sp. . . . . „ 40.
6) typische Form. Ober-Silurgeschiebe. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M.
7) var. tenuistriata Sow. Jevesche Schicht. Kraussen bei Kgb. U. S. . „ 41.
8) var. rugosa Dalm. Kegelsches Gestein. Langenau. K. S. . . . . „ 41.
9) Varietät aus dem grünlich grauen Graptolithengestein. Wehlau. V. S. „ 41.

Fig. 10. Strophomena pecten L. sp. Beyrichienkalk. Elbing. U. S. b) Durchschnitt eines andern Exemplars . . . . . „ 47.

Fig. 11. Strophomena funiculata M'Coy. sp. Gotland. O. Pr. M. . . . . „ 45.

Fig. 12. Strophomena Lindströmi sp. n. mit Schalenvergrösserung. a) Ventralschale Ostpreussen, b) Dorsalschale Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. . . . . „ 43.

Fig. 13. Strophomena Asmusi Vern. sp. mit Schalenvergrösserung. Kegelsche Schicht. Puschdorf bei Wehlau. U. S. . . . . „ 46.

Fig. 14. Strophomena imbrex Pand. sp. mit Schalenvergrösserung. lose. Ostpreussen. U. S. b) Durchschnitt eines andern Exemplars . . . . . „ 40.

Fig. 15. Strophomena extensa. Ober-Silurgeschiebe. Wehlau. U. S. b) Innenansicht der Ventralschale . . . . . „ 47.

Fig. 16. Strophomena pseudeuglypha sp. n. Ober-Silurgeschiebe. Langenau. K. S. . . . „ 45.

Fig. 17. Strophomena aequistriata sp. n. Unter-Silurgeschiebe. (BIII?) Ostpreussen. U. S. „ 42.

Fig. 18. Strophomena deltoidea Conr. mit Schalenvergrösserung. Wesenberger Schicht? Wehlau. V. S. . . . . „ 42.

Fig. 19. Strophomena corrugatella Dav. doppelt vergrössert. Beyrichienkalk. Belschwitz. U. S. „ 46.

Fig. 20. Strophomena elegans Kiesow. doppelt vergrössert. Unter-Silurgeschiebe. Brentau. K. S. „ 45.

Fig. 21. Strophomena sculpta sp. n. doppelt vergrössert mit noch stärkerer Schalenvergrösserung. Ober-Silurgeschiebe. Cranz. U. S. . . . . „ 46.

Fig. 22. Leptaena filosella F. Roemer. Ober-Silurgeschiebe. Ostpreussen. U. S. . . . . „ 48.

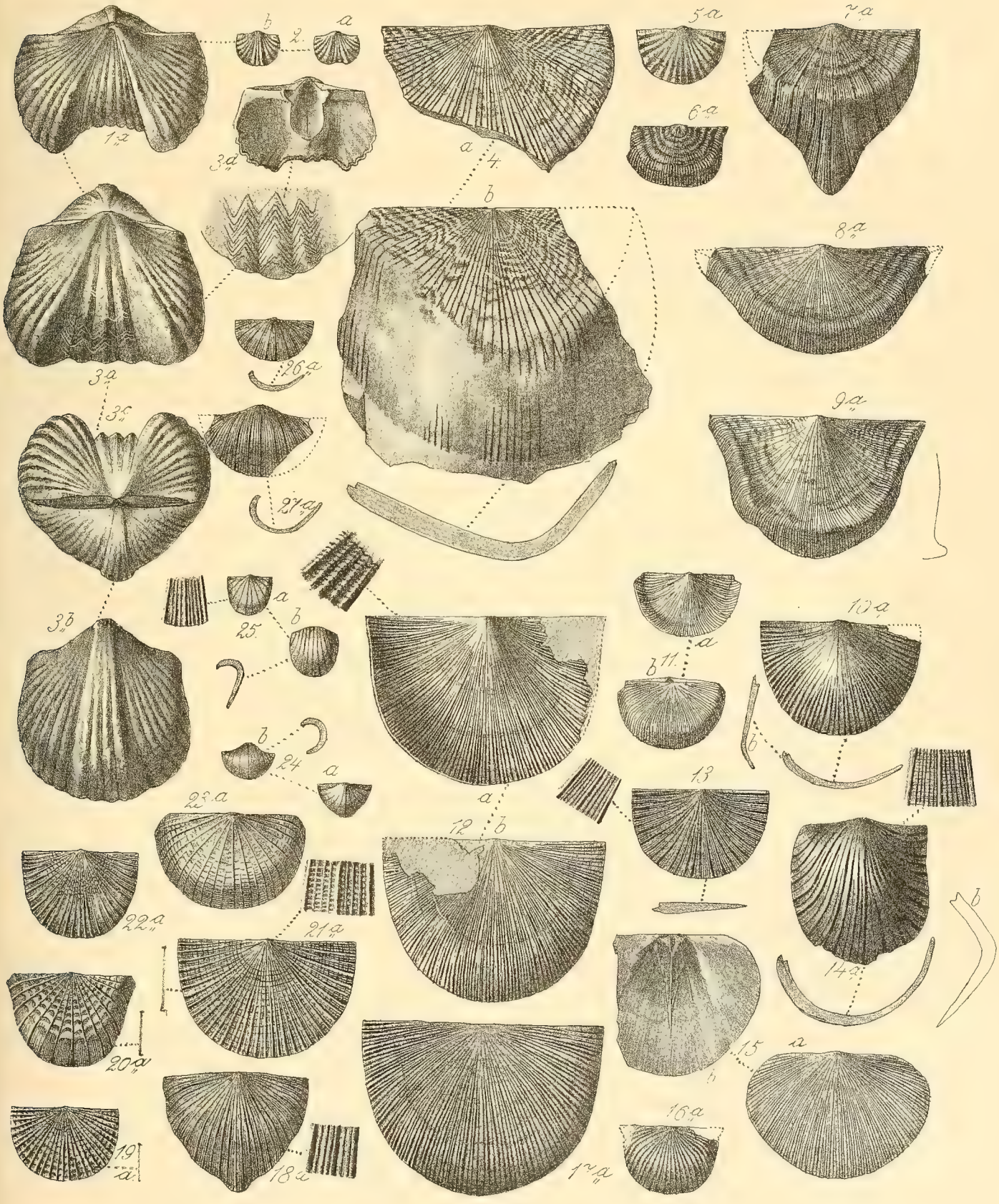
Fig. 23. Leptaena transversa Pand. sp. Echinosphaeritenkalk. Nasser Garten. O. Pr. M. „ 48.

Fig. 24. Leptaena convexa Pand. sp. Echinosphaeritenkalk. Pr. Holland. U. S. a) Ventralschale von oben, b) von vorne gesehen . . . . . „ 49.

Fig. 25. Leptaena oblonga Pand. sp. mit Schalenvergrösserung. Echinosphaeritenkalk. Pr. Holland. U. S. a) Ventralschale von oben, b) von vorne gesehen . „ 49.

Fig. 26—27. Leptaena sericea Sow. Echinosphaeritenkalk. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. „ 48.
26) typische Form. — 27. var. rhombica. M'Coy . . . . . „ 49.

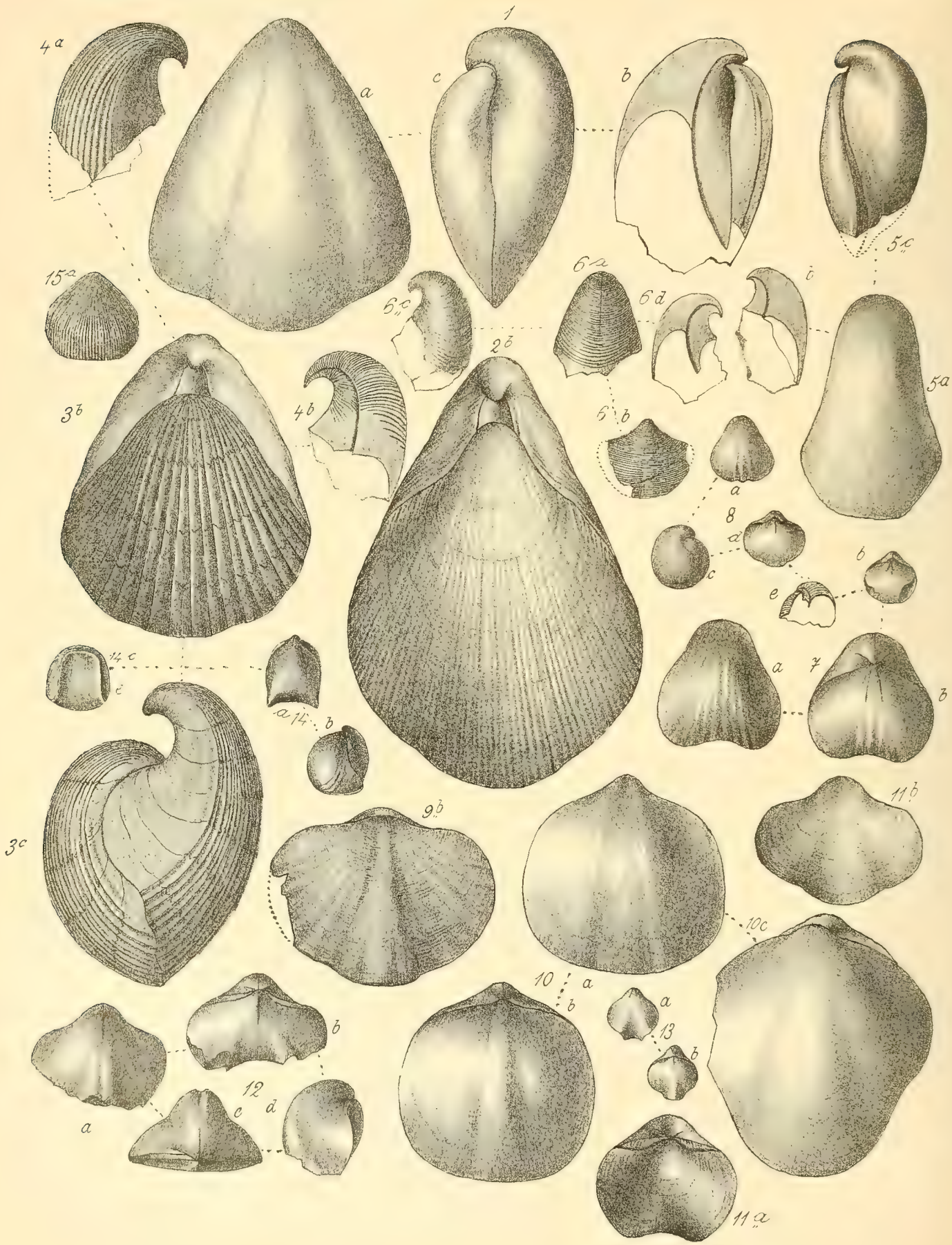
Beiträge zur Naturkunde Preussens VI. 1890.



Carl Bublitz gez

Druck v. Hermann Schwarz.

Beiträge zur Naturkunde Preussens VI. 1890



Carl Bublitz gez.

Druck v. Hermann Schwarz.

Erklärung der Tafel IV.

Fig. 1. Pentamerus estonus Eichw. . . . . Seite 53.
a) u. c) Copie aus F. Römer. Leth. err. Seite 81 (328).
b) gespaltenes Exemplar von Gotland O. Pr. M.

Fig. 2. Pentamerus tenuistriatus Walmstedt, Copie aus Angelin und Lindström „Fragmenta Silurica", Taf. 20 Fig. 2 . . . . . „ 53.

Fig. 3—4. Pentamerus conchidium L. sp. . . . . „ 54.
3) Copie aus Ang. u. Lindstr. l. c. Taf. 20 Fig. 19—20.
4) feinrippige Varietät. Ostpreussen? U. S. 4b) Zahnplatte u. Septum der Ventralschale.

Fig. 5. Pentamerus borealis Eichw. sp. . . . . „ 52.
5a) Heiligenbeil. O. Pr. M. 5b) gespaltenes Exemplar Belschwitz. U. S. 5c) Copie nach de Verneuil l. c. Taf. 8 Fig. 1.

Fig. 6. Pentamerus Zingeri sp. n. Ober-Silurgeschiebe. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 55.
d) Zahnplatte und Septum der Ventralschale.

Fig. 7—8. Pentamerus galeatus Dalm. sp. . . . . „ 54.
7) typisches Exemplar Gotland U. S.
8) kleine, aufgeblähte Varietät. Kraussen U. S. 8d) Dorsalschale, bei der die Septa von einer Linie ausgehen. 8e) gespaltenes Exemplar.

Fig. 9. Stricklandinia Schmidti Kiesow. Copie nach Kiesow l. c. Taf. 3 Fig. 7. . . . „ 61.

Fig. 10. Stricklandinia lens Sow. sp. Ober-Silurgeschiebe. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 62.
10c) Dorsalansicht eines Exemplars mit unsymmetrischen Schnäbeln.

Fig. 11. Triplesia insularis Eichw. sp. Copie nach Davidson l. c. vol. III Taf. 37 Fig. 9—10 „ 61.

Fig. 12. Branconia borussica g. n. sp. n. Jevesche Schicht. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 62.

Fig. 13—14. Rhynchonella Beltiana Dav. . . . . „ 60.
13) junges Exemplar Pr. Holland. U. S. 14) altes Exemplar Gr. Schoenau. O. Pr. M. a) Ventralschale von oben, b) von der Seite, c) vom Stirnrand gesehen.

Fig. 15. Rhynchonella sp. n. Ober-Silurgeschiebe. Wehlau. O. Pr. M. . . . . „ 59.

Erklärung der Tafel V.

Fig. 1. Porambonites cf. gigas F. Schmidt. Kegelsche Schicht. Lauth bei Kgb. O. Pr. M. Seite 52.
Fig. 2. Porambonites ventricosa Kut. sp. lose. Ragnit. U. S. . . . . „ 52.
Fig. 3. Porambonites Baueri Noetl. mit Schalenvergrösserung. Jevesche Schicht. Wehlau. U. S. . . . . „ 51.
Fig. 4. Porambonites deformata Vern. sp. mit Schalenvergrösserung. Echinosphaeritenkalk. Lauth bei Kgb. O. Pr. M. . . . . „ 51.
Fig. 5. Porambonites reticulata Pand. mit Schalenvergrösserung. lose. Wehlau. V. S. . „ 50.
Fig. 6. Porambonites sp. mit Schalenvergrösserung. lose. Wehlau. V. S. . . . . „ 50.
Fig. 7. Porambonites Schmidti Noetl. mit Schalenvergrösserung. lose. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. . . . . „ 51.
Fig. 8. Rhynchonella nucella Dalm. sp., Copie nach de Verneuil l. c. Taf. 8, Fig. 8 . . „ 61.
Fig. 9. Rhynchonella Stricklandi Sow. sp. Gotland. O. Pr. M., b) Stirnansicht . . . . „ 57.
Fig. 10—11. Rhynchonella Wilsoni Sow. sp., 10) typische Form. Ober-Silurgeschiebe. Nasser Garten bei Kgb. O. P. M., d) Stirnansicht. 11) var. Davidsoni M'Coy. Cranz. U. S. c) Stirnansicht. „ 56.
Fig. 12. Rhynchonella Kiesowiana sp. n. Tempelburg. K. S. . . . . „ 59.
Fig. 13. Rhynchonella baltica sp. n. lose. Gerdauen. U. S. . . . . „ 59.
Fig. 14. Rhynchonella cuneiformis sp. n. Ober-Silurgeschiebe. Lessen bei Graudenz. W. Pr. M. „ 58.
Fig. 15. Rhynchonella borealis Schlth. sp. Ober-Silurgeschiebe. Pr. Holland. U. S. . . „ 57.
Fig. 16. Rhynchonella cuneata Dalm. sp. lose. Pr. Holland. U. S. . . . . „ 58.
Fig. 17. Rhynchonella nucula Sow. sp. lose. Ostpreussen. a) und d) O. Pr. M., b), c), e) U. S., c) junges, noch ganz flaches Exemplar, e) und d) Seitenansichten . . . „ 55.
Fig. 18. Rhynchonella bidentata Dalm. sp. lose. Gerdauen. U. S. . . . . „ 58.
Fig. 19. Rhynchonella diodonta Dalm. sp. Ober-Silurgeschiebe. Marienwerder. O. Pr. M. „ 57.
Fig. 20—21. Rhynchonella deflexa Sow., 20) typische Form, 21) var. sphaerica. Gotland. O. Pr. M. . . . . „ 56.
Fig. 22. Rhynchonella exigua Lindst. Ober-Silurgeschiebe. Cranz. U. S. . . . . „ 60.
Fig. 23. Rhynchonella Vanhoeffeni sp. n. Ober-Silurgeschiebe. Wehlau. V. S. . . . . „ 59.
Fig. 24. Strophomena Pompecki sp. n. Ober-Silurgeschiebe. Bäckermühle bei Marienwerder. O. Pr. M. . . . . „ 43.
Fig. 25. Strophomena antiquata Sow. sp., Copie nach Dav. l. c. Vol. III, Taf. 44, Fig. 10—11 „ 43.
Fig. 26. Strophomena Jentzschi sp. n., b) Dorsalschale mit Sinus. Ober-Silurgeschiebe. Spittelhof bei Kgb. O. Pr. M. . . . . „ 44.
Fig. 27. Strophomena cf. arenacea Salter. Ober-Silurgeschiebe. Nasser Garten bei Kgb. O. Pr. M. . . . . „ 44.
Fig. 28. Leptaena Schmidti Törnquist. Unter-Silurgeschiebe. Marienwerder. O. Pr. M. . „ 50.
Fig. 29—30. Leptaena tenuissime-striata M'Coy, 29) typische Form. Jevesche Schicht Kraussen. O. Pr. M. 30) Varietät. Jevesche Schicht Wehlau O. Pr. M. „ 49.

Buchdruckerei von R. Leupold, Königsberg in Pr.

Beiträge zur Naturkunde Preussens, VI., 1890.

Carl Bublitz gez.

Druck v Hermann Schwarz.

ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 114 229 990

Date Due

NOV 14 1951
SEP 9 1952
JUN 15 1953
DEC 4 1955
MAY 15 1963
SEP 4 1968
MAY 1976