© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beiträge

zur

geologischen Kenntniss

des

nordwestlichen Harzgebirges

von

Friedrich Adolph Roemer.

Zweite Abtheilung.

Tafel XI. bis XV.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vorwort.

Unerwartet schnell hat sich wieder eine grössere Anzahl neuer Versteinerungen im Museum der hiesigen Bergschule zusammengefunden und übergebe ich deren Abbildung und Beschreibung hiermit den Freunden der Gebirgs- und Versteinerungskunde mit der Hoffnung, dass sie einiges auch für sie Interessante darunter finden mögen.

Das Material zu vorliegender Arbeit verdanke ich wieder zum grossen Theile dem unermüdlichen Eifer meiner Schüler, von denen auch die Herren Bergener, Greifenhagen, Jüngst, Neimke, Prediger, Rott, Stern, G. Ulrich und Wimmer jeder von verschiedenen Theilen des östlichen Harzes sehr specielle geognostische Karten ausgearbeitet haben, so dass ich schon in nächster Zeit eine geognostische Karte des ganzen Harzes werde veröffentlichen können, welche ein von den bisherigen sehr verschiedenes Aussehen haben wird.

Dem Herrn H. von Meyer habe ich für die Zeichnung und Beschreibung des Coccosteus, dem Herrn Professor Göppert für die Bestimmung der Pflanzen, meinem guten Freunde Dunker wieder für die freundlichste Sorgfalt, mit der er sich meines Kindes angenommen, hier den herzlichsten Dank zu sagen.

Clausthal, den 1. Juli 1852.

F. A. Roemer.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

I. Aeltere Grauwacke (Spiriferen-Sandstein.)

Die früher gezeigten Gränzen dieser Formation dürften sich in so weit ändern, als die westlich von der von hier nach Goslar führenden Chaussée belegene Partie wahrscheinlich ganz zu den Wissenbacher Schiefern zu rechnen sein wird; geht man von Bockswiese nach Hahnenklee oder von dort im Todtenmannsthale hinauf, so findet man nur schwarze dünngeschichtete Schiefer und keine Sandsteine; jene Schiefer haben aber an der Hohenkehle Leptaena minuta und Goniatiten geliefert, die beide im Spiriferensandsteine bisher nicht bemerkt sind; letzterer wird sich am Nordrande des Harzes wahrscheinlich bis Gernrode hinziehen, durch Versteinerungen hat sich diess freilich bisher nicht nachweisen lassen.

Neue Versteinerungen sind in dieser Bildung nur noch wenige gefunden, indessen wird ihre geringe Zahl durch die Schönheit des Homalonotus Barrandei aufgewogen; da die Homalonoten bisher nur an der unteren Gränze der Devonischen Bildung gefunden sind, das Tab. XI. fig. 5 abgebildete Bruchstück aber ohne Zweifel derselben Gattung angehört, so lässt sich wohl nicht mehr bezweifeln, dass auch die Gegend bei den drei Jungfern, östlich von Andreasberg, ebenfalls vom Spiriferensandsteine gebildet ist; leider hat mein Freund Schuster dort keine ganz sicher entscheidende Versteinerungen auffinden können; wohl aber noch eine Menge von Bruchstücken vieler verschiedener Brachiopoden, von denen eine Orthis Figur 3 und ein Spirifer macropterus Var. Figur 4 auf Tab. XI. abgebildet ist.

Weiter am östlichen Harze streichen in der Richtung von Hasselfelde nach Treseburg sandige Schiefer; sie führen Steinkerne von Turbinolopsis und Pleurodictyum und werden daher den Spiriferensandsteinen oder, was fast wahrscheinlicher, den Calceola-Schiefern entsprechen, da sie deren Gesteinsbeschaffenheit theilen und auch einige grössere Kalkmassen umschliessen.

Zu beschreiben sind aus den Spiriferensandsteinen:

Leptaena inflata n. sp. Tab. XI. fig. 1.

L. testa transversa semicirculari aut subtetragona radiatim striata concentrice subrugosa, striis numerosis arcuatis pluries dichotomis; valva ventrali inflata margine infero declivi, dorsali convexa.

Der Streifung nach kann ich nicht bezweifeln, dass die beiden abgebildeten Schalen derselben Art angehören; am unteren Rande zählt man auf die Breite einer Linie etwa 6 Längsstreifen.

Kommt in der älteren Grauwacke der Schalke und des Kahleberges häufiger vor.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Chondrites Andreae n. sp. Tab. XI. fig. 2.

Ch. fronde filiformi hinc inde bi-vel trifurcato, ramulis extensis, axi dilatata.

Ist im Spiriferensandsteine bei Andreasberg gefunden.

Homalonotus Barrandei n. sp. Tab. XV. fig. 25.

H. corpore elongato-cuneato laevigato dorso depresso lateribus declivi, capite trigono antice truncato depresso, postice foveis duabus magnis ovalibus subobliquis medio fossis duabus parallelis tripartito; thoracis rhachi latissima plano-convexa, pleuris convexis lateribus depressis laterum margine incrassatis.

Unsere Art hat die meiste Aehnlichkeit mit dem H. delphinocephalus, ist aber schmäler und leicht zu unterscheiden durch die beiden tiefen Gruben und die beiden nach vorn etwas verflachten davon auslaufenden Rinnen, welche den Kopf in drei Theile trennen; vor den Gruben auf dem äusseren Rande der Rinnen liegen die kleinen Augenhöcker und seitlich in der Nähe des etwas aufwärts gebogenen Vorderrandes auch noch zwei flache Vertiefungen; die Furche, welche die breite Spindel des Rumpfes von den Seiten trennt, ist sehr flach; der wenig gewölbte Rücken der Länge nach ganz horizontal. Figur b zeigt den Querdurchschnitt des Thorax.

Ist in der älteren Grauwacke am Fusse des Rammelsberges bei Goslar gefunden und im Besitze des Herrn Hüttengehülfen Siegemann zu Sophienhütte.

Homalonotus minor n. sp. Tab. XV. fig. 24.

H. scuto caudali parvo trigono acuto perconvexo 9-costato, rhachi angusta obsoleta.

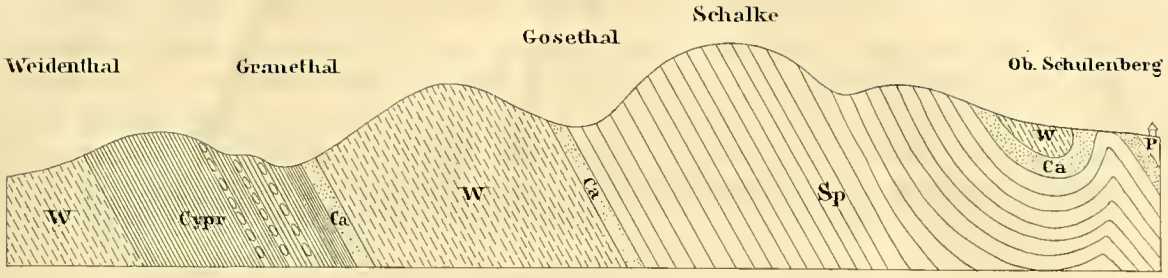
Diese kleine, auch wohl neue Form hat ein vorn sehr hohes und nach den Seiten, wie nach der glatten hinteren Spitze steil abfallendes Schwanzschild mit etwa 9 schmalen Rippen.

Das vorliegende Exemplar ist im Spiriferensandsteine der Schalke gefunden.

II. Calceola-Schiefer.

Die drei schmalen Bänder, in denen diese Bildung als Begleiterin der älteren Grauwacke schon bekannt waren, haben sich um eins gemehrt; es hat sich nämlich herausgestellt, dass diese Schiefer auch zwischen der Festenburg und dem Birkenthale zweimal auftreten und durch eine mächtige Bank Wissenbacher Schiefer getrennt werden; das nachstehende Profil wird diese Verhältnisse deutlicher machen, deren Entstehung freilich wohl nicht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Es bedeuten hier W. die Wissenbacher Schiefer.
Cypr. die Cypridinenschiefer mit drei Bänken Kramenzelkalk:
Ca. Calceolaschiefer mit (K') untergeordneten Kalken.
Sp. die Spiriferensandsteine.
P. die Posidonomyenschiefer des Kulm.

Die gelblichen Calceolaschiefer haben Neues kaum geliefert, desto mehr aber die ihnen untergeordneten schwarzen thonigen Kalke. Fast sämmtliche auf Tab. XI. abgebildeten Arten gehören diesen Kalken an und sind bei Anlegung einer inwendigen Radstube auf der Bockswiese gewonnen; da Calceola sandalina und Cupressocrinites Urogalli dort auch häufig vorgekommen sind, so kann über das Alter dieser Kalke kaum Zweifel sein, obgleich die meisten dieser neuen Formen in den gelblichen Calceola-Schiefern hier, in Westphalen und Belgien bisher nicht angetroffen sind; auch bei der Festenburg, am Riesbache und im Thale der Bramke kommen diese Kalke vor, sind dort aber arm an Versteinerungen.

Die beiden nordwestlichen Bänder der Calceolaschiefer haben sich bis jetzt ostwärts nur bis in das Granethal und Gosethal verfolgen lassen; vielleicht trifft man sie auch noch am Fusse des Rammelsberges; ähnliche Schichten finden sich auch am östlichen Thalabhange dicht oberhalb der Ocker, charakteristische Petrefacten sind aber dort noch nicht vorgekommen und können jene daher auch zur älteren Grauwacke gehören; wahrscheinlicher ist es schon, dass am östlichen Harze die oben erwähnten Schiefer von Hasselfelde hierher zu rechnen sind.

Fenestella concentrica n. sp. Tab. XI. fig. 6.

F. rete infundibuliformi vel patinaeformi facie interna concentrice minus profunde radiatim sulcata, osculis seriatis oblongis, interstitiis laevigatis.

Auf dem abgebildeten Steinkerne treten die concentrischen Furchen viel stärker hervor, als die ausstrahlenden Furchen; Figur b. zeigt ein Stück des Abdrucks, mithin die innere Seite der Koralle vergrössert.

Hat sich in den Calceolaschiefern bei der Festenburg, bisweilen auch mit halbkugel- oder napfförmiger Form gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tubulipora trifaria n. sp. Tab. XI. fig. 7.

T. stirpe repente ramoso, cellulis elongato-urceolatis trifariis transversim rugosis?

Die Art des Wachsthums ergiebt sich aus dem vergrössert dargestellten Bruchstücke; ungewiss bleibe ich darüber, ob die Querrunzeln natürlich oder zufällig sind; wahrscheinlich ist letzteres der Fall, da das angränzende Gestein eine ähnliche Fältelung zeigt; neben obiger Art sitzt, wie das vergrösserte Stück zeigt, eine kleine Cellepora, ebenfalls auf Thonschiefer aufgewachsen. Aehnlich ist die Gattung Reptalia von Rolle; es alterniren bei ihr aber immer nur zwei Zellenreihen.

Cystiphyllum vesiculosum Goldf. Tab. XI. fig. 8.

C. stirpe turbinata compressa magna extus concentrice rugoso-striata intus vesiculosa radiatim haud lamellosa, vesiculis magnis e centro oblique ascendentibus.

Die Art und Stellung der Blasen ergiebt sich am besten aus Figur b., welche einen senkrechten Durchschnitt nach der kürzeren Axe darstellt und durch die etwas seitlich liegende Längsaxe geht.

Das vorliegende oben angeschliffene Exemplar ist im Calceola-Kalke der Bockswiese gefunden.

Cyathocrinus? Tab. XI. fig. 9.

Die Glieder sind sehr niedrig, auf der Gelenkfläche mit 60 feinen Strahlen versehen und in der etwas concaven Mitte glatt; so dass sie mit den als C. pinnatus bekannten Stielgliedern aus der Eifel übereinstimmen werden.

Leptaena. Tab. XI. fig. 10.

Wo ein Theil der Schalen erhalten ist, zeigt diese eine deutlich concentrische Streifung und eine sehr feine Längsstreifung; das abgebildete Exemplar zeigt nur die punctirte Schicht. Es ist diese Form nicht selten auf der Bockswiese vorgekommen, aber stets schlecht erhalten.

Leptaena. Tab. XI. fig. 11.

Ist von der vorigen Form wahrscheinlich verschieden und zeichnet sich durch die starken concentrischen Runzeln aus; ihre Schalen sind sehr dick. Ebenfalls von der Bockswiese.

Leptaena Sedgwicki de Vern.? Tab. XI. fig. 12.

L. valvis semiorbiculatis radiatim (50) plicatis, dorsali subconvexa, ventrali subconcava, plicis inaequalibus dichotomis trichotomisve acutiusculis, lateralibus subarcuatis.

Unterscheidet sich von ähnlichen Formen durch die weniger zahlreichen, getheilten, ziemlich scharfen Falten, welche concave Zwischenräume haben; die seitlichen sind etwas gebogen; die Rückenschale ist in der Mitte ziemlich gewölbt und scheint über die flache concavre geradrandige

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bauchschale nur wenig hervorgeragt zu haben. Die von De Verneuil gegebene Abbildung zeigt am Rande zwischen zwei stärkeren Falten immer mehrere feinere; sie stellt aber ein doppelt so grosses Exemplar dar, als die unserige.

Findet sich bisweilen in den Calceolaschiefern des Birkenthales im Ockerthale.

Terebratula. Tab. XI. fig. 13.

Nur die abgebildete eine Schale liegt vor; ihrer eigenthümlichen Form wegen schien sie der Zeichnung werth; ich habe sie in den Calceolaschiefern des Birkenthales gefunden.

Leptaena crinita n. sp. Tab. XI. fig. 14.

L. valva dorsali transversim ovali convexa dense costulata supra truncata margine cardinali angustata, costulis (80) simplicibus subaequalibus, acutis noduliferis, lateralibus arcuatis.

Es ist möglich, dass von den feinen Längsrippen, welche breite, concave Zwischenräume haben, namentlich die seitlichen sich durch Zwischenlegen vermehren; die Bauchschale hat sich noch nicht beobachten lassen.

Es ist diese Form mehrfach im Kalke der Bockswiese gefunden.

Nucula hircina n. sp. Tab. XI. fig. 15.

N. valvis transversis ovatis convexis crassis concentrice subtilissime striatis, umbonibus submedianis.

Der abgebildete Steinkern zeigt an einer Stelle noch ein Stück der verhältnissmässig sehr dicken und unter der Lupe sehr fein, aber zugleich sehr scharf concentrisch gestreiften Oberfläche; die Schalen sind innen unter den Buckeln stark höckerig gewesen und haben einen tiefen Manteleindruck gehabt.

Hat sich im Calceolakalke der Bockswiese gefunden.

Michelia cylindrica n. sp. Tab. XI. fig. 16.

M. testa subcylindrica perforata anfractibus nummerosissimis subconvexis altitudine triplo latioribus.

Unterscheidet sich durch die noch niedrigeren aber etwas gewölbten Umgänge von der M. exaltata.

Ich habe die nachstehenden fünf Gasteropoden zu einer Gattung Michelia verbunden, weil es mir nicht gelingen wollte, sie in eine der bekannten paläozoischen einzuordnen; ihre Form schwankt zwischen der von Turritella und Trochus und haben sie sämmtlich Anwachsstreifen, welche von der oberen Sutur ab schräg nach hinten gerichtet über die flach gewölbte Windung herablaufen, dicht oberhalb der untern Sutur eine fast rechtwinklige Bucht machen und dann wieder nach vorn gerichtet, der Spindel zulaufen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Michelia exaltata n. sp. Tab. XI. fig. 17.

M. testa turrita perforata anfractibus numerosis laevigatis planis altitudine duplo latioribus.

Selbst in Bruchstücken und Steinkernen ist diese Art an der flachen Wölbung der Umgänge und deren geringen Höhe leicht zu erkennen.

Michelia distracta n. sp. Tab. XI. fig. 18.

M. teste turrita perforata (?), anfractibus altioribus inferne convexis prope suturam transversim sulcatis.

Ob das Gehäuse ebenfalls mit einem Nabel versehen ist, habe ich nicht bestimmt ermitteln können, es scheint aber der Fall zu sein; die Seiten der Umgänge fallen anfangs gerade ab, verengen sich unten aber schneller und bilden so fast einen stumpfen Kiel, unter welchem bei den vorliegenden Exemplaren an der Sutur eine Querfurche liegt.

Michelia abbreviata n. sp. Tab. XI. fig. 19.

M. testa elongato-conica perforata (?), anfractibus paucis mox crescentibus convexis supra basique obtuse carinatis.

Ich bin nicht gewiss, ob diese Art mit den übrigen zu gleicher Gattung gehört, da die Anwachsstreifen nicht deutlich zu sehen sind und der Habitus durch den doppelten stumpfen Kiel der Umgänge etwas abweichend wird; ein Nabel scheint vorhanden zu sein.

Michelia depressa n. sp. Tab. XI. fig. 20.

M. testa conica anfractibus paucis obliquis subplanis.

Es liegt nur ein unvollständiges Exemplar dieser Form vor, es kann aber nicht wohl einer der übrigen Arten angehören; die Anwachsstreifen sind deutlich daran zu sehen.

Euomphalus concavus n. sp. Tab. XI. fig. 21.

E. testa discoidea utrinque concava supra concaviore, anfractibus 5—6 ovatis striatis supra subsulcatis, striis tenuibus supra retrorsum directis.

Hat in den älteren Umgängen bisweilen Scheidewände gebildet und ist daher gewiss ein Euomphalus; die scharfen Anwachsstreifen habe ich nur auf der oberen convexen Seite beobachten können, da man gewöhnlich nur Steinkerne findet.

Ist auf der Bockswiese häufiger vorgekommen.

Nautilus? falcifer n. sp. Tab. XI. fig. 22.

N. testa discoidea, anfractibus haud involutis sensim crescentibus latere subconvexis falcato-costatis striatis, striis lateribus retrorsum directis; dissepimentis approximatis.

Ein Theil des Steinkerns und des Abdruckes liegen vor; ersterer zeigt die concaven einfachen Scheidewände; letzterer vorn die feinen, stark zurückgebogenen Anwachsungsstreifen und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die ziemlich stark vorstehenden sichelförmigen Mundwulste, deren Verlauf von der Mitte der Seiten bis zur tiefen Sutur nicht ganz deutlich ist; das abgebildete Exemplar scheint die doppelte Grösse gehabt zu haben.

Hat sich in den Calceolaschiefern des Birkenthales gefunden.

Arthrophyllum crassum Beyr. Tab. XI. fig. 23.

Beyrich hat aus dem von mir früher beschriebenen Orthoceras crassum des Kahleberges die ebengenannte neue Gattung gebildet und sie neben Amplexus und Caninia gestellt; ich habe mich indessen wenigstens nicht davon überzeugen können, dass die neue Gattung den Corallen angehört und habe zu ihrer näheren Kenntniss jetzt ein im Kalkspath versteinertes, in dem Calceolakalke der Bockswiese gefundenes Bruchstück abgebildet; auf den beiden glatten Kammerwänden sieht man zahlreiche, dichotomirende, auch wohl anastomosirende ausstrahlende Linien, welche, wie der vergrösserte Querdurchschnitt Fig. c. zeigt, im Innern der Kammern ganz unregelmässig verlaufen und oft zu Knotenpunkten verwachsen zu sein scheinen. Haben sich die leeren Zwischenräume mit Quarzkrystallen ausgefüllt und ist später der Kalk aufgelöst, so hat dann die am Kahleberge häufige Form entstehen müssen.

Conularia? pinnata n. sp. Tab. XI. fig. 24.

C. testa dilatato-conica subtetragona bisulcata lateribus oblique pinnato-striatis longitudinaliter striolatis.

Nur die abgebildete Seite ist am einzigen vorliegenden Exemplare sichtbar; ein Stück der Seiten ist Figur c., der untere Querschnitt Fig. b. vergrössert dargestellt; auf den Seiten kommen die Querleisten des Gitterwerks in die schrägen Furchen zu liegen; die Maschen sind, wie bei Figur b, von weissem Kalkspath ausgefüllt.

Bronteus intumescens n. sp. Tab. XI. fig. 25.

Br. scuto caudali suborbiculari perconvexo 15 plicato, plicis latis plano-convexis arcuato-striatis marginem versus evanidis, media duplo latiore, rhachis rudimento trigono lato plano-convexo.

Es ist diese Art leicht an dem fast kreisrunden Pygidium, dessen starker Wölbung, der ungetheilten breiten Mittelrippe und der bogenförmig nach vorn gerichteten Streifung, zwischen der man wohl einzelne grössere Punkte bemerkt, erkennbar; ein letzthin gefundenes Exemplar zeigt die fünf hintern fast platten wenig gestreiften Segmente des Rumpfes, dessen Spindel etwa doppelt so breit, als jede Seite gewesen ist. Nach Barrande's gütiger Mittheilung ist dessen Br. Brongniarti ähnlich.

Findet sich in dem dunklen Kalke am Riesbache oberhalb Mittel-Schulenburg.

Ichthyodorulites? Tab. XI. fig. 26.

Herr H. v. Meyer hat Bedenken getragen, in dem abgebildeten Fossile einen Fischflossen-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stachel zu erkennen; die Figur b gegebene Vergrösserung scheint aber doch dafür zu sprechen; die einzelnen Leisten haben eine hornartige Textur.

Hat sich gleichfalls in dem schwarzen Kalke am Riesbache oberhalb Schulenburg gefunden.

Tab. XI. fig. 27 und 28?

Beide undeutlichen Steinkerne sind in dem dunkeln Kalke der Bockswiese gefunden; ersterer könnte einem Cardium angehört haben.

III. Wissenbacher Schiefer.

Sie haben seit meinem letzten Berichte an Ausdehnung sehr gewonnen, indem sie einmal bei der Festenburg und bei Bockswiese als Zwischenlagerung je zweier Calceola-Schiefer-Bänder erkannt sind und dann auch die ganze Gegend bilden, welche zwischen Langelsheim, Goslar, der Innerste, nördlich von den Kramenzelkalken bei Lautenthal und im Grenethale liegt.

In letzterer Gegend sind freilich Versteinerungen selten, indessen hat Herr Hüttengehülfe Siegemann zur Sophienhütte am Steinberge bei Goslar Tentaculites annulatus und laevis und Goniatites lateseptatus, dann im Töllthale bei Wolfshagen Phacops latifrons, Euomphalus retrorsus, Goniatites bicanaliculatus und lateseptatus, so wie Orthoceras gracile gefunden, die über das Alter ihres Fundortes keinen Zweifel lassen.

Ob das Auftreten der Schiefer auch in dieser Gegend mit den vielen Diabasmassen in einem Causal-Zusammenhange steht, lässt sich nicht wohl mit Sicherheit entscheiden und habe ich hierüber auch hinsichtlich ihres Auftretens am Lerbach - Altenauer Diabas - Zuge noch zu keiner festen Ansicht gelangen können; es stellt sich jetzt heraus, dass die grobkörnige Grauwacke, welche letztere Grünsteine im Liegenden begleitet, bald kaum 20, bald 180 Ruthen davon entfernt ist und dürften daher diese Grünsteine doch nicht ganz im Streichen des geschichteten Gebirges liegen, vielmehr als später emporgetriebene plutonische Massen anzusehen sein, welche bei ihrem Emporsteigen Theile des älteren Schichtengebirges unter den Grauwackemassen mit emporgehoben haben; älter scheinen freilich wieder die Grünsteine bei der Juliushütte zu sein, da hier im Flussbette einzelne Grünsteinkugeln, vulkanischen Bomben ähnlich, in die Wissenbacher Schiefer eingewachsen sind und daher gleich alt sein müssten.

Am östlichen Harze haben sich die Wissenbacher Schiefer, aller Mühe unerachtet, noch nicht auffinden und nachweisen lassen.

Neue Versteinerungen daraus sind folgende:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Turbinolopsis punctato-crenulata n. sp. Tab. XII. fig. 1.

T. cyatho infundibuliformi basi 18- supra 48costato margine sublaevi basi convexo, costulis basi, raro superne dichotomis angustis sublamellosis crenulatis, interstitiis latioribus convexis punctatis.

Nur an zwei oder drei Stellen theilen sich die schmalen Rippen auch noch oberhalb der Mitte des Bechers; die meisten thun diess dicht am Grunde; nur 18 Stück entspringen auf dem Gipfel einer kleinen Erhöhung im Grunde des Bechers.

Hat sich in den Wissenbacher Schiefern bei der Festenburg gefunden.

Bei der T. pluriradialis aus den Calceolaschiefern beim Auerhahn sind die Rippen bis an den Rand stark blättrig, stehn sehr dicht beisammen und wechseln hier mit etwas schwächeren ab.

Turbinolopsis rugulosa n. sp. Tab. XII. fig. 2.

T. corpore depresso-conico, lamellis 14 basi bifidis superne dilatatis concentrice rugulosis.

Der Steinkern zeigt oben 28 flache Rippen, von denen je zwei unten verwachsen sind und die von ziemlich starken concentrischen Runzeln bedeckt werden. Ist in den Wissenbacher Schiefern des Töllthales bei Wolfshagen gefunden.

Turbinolopsis pauciradialis. Tab. XII. fig. 3.

T. cyatho cyathiformi prope basin planam 16- margine 64- plicato; plicis subcrenulatis 16 primariis infra lamellosis mox dichotomis, plicis totidem minoribus noduliferis interjectis.

Die abgebildete Art stimmt ziemlich genau mit der von mir aus den Calceolaschiefern abgebildeten überein und unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dass zwischen je zwei der 32 Falten des Bechers immer eine schwächere liegt, welche mit einer Längsreihe schwacher Knoten bedeckt ist; während dicht über dem flachen Boden 16 Falten blattartig stark vorstehen, werden sämmtlich nach oben hin immer schwächer und verschwinden am Rande fast ganz.

Kommt nicht selten in den Wissenbacher Schiefern bei der Festenburg vor.

Turbinolopsis 16 plicata n. sp. Tab. XII. fig. 4.

T. cyatho cyathiformi 16 plicato basi plano-concavo, plicarum acutarum interstitiis latis granulosis (?) medio tuberculiferis.

Diese Art hat im Becher nur halb so viel Falten oder Rippen als die T. pauciradialis und sind deren flachgewölbte Zwischenräume mit einer Reihe grösserer Knötchen und, wie es scheint, dazwischen mit zahlreichen kleinen Körnern bedeckt gewesen.

Hat sich gleichfalls in den Wissenbacher Schiefern bei der Festenburg gefunden.

Ceriopora? radiatula n. sp. Tab. XII. fig. 5.

C. incrustans tenuissima suborbicularis radiatim subtilissime undulato-striolata seriatim nodulifera centro tuberculosa.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ist am Sülteberge, Abhang nach der Sophienhütte, unweit Goslar als Abdruck im gelblichen Schiefer gefunden; das vergrösserte Stück ist gleichfalls als Abdruck gezeichnet; der Abklatsch in Gutta-Percha lässt natürlich die kleinen Vertiefungen, welche nicht in der Richtung der feinen Streifen liegen, als kleine Knoten erscheinen. Das Gestein gehört wahrscheinlich den Wissenbacher Schiefern an.

Krinit Tab. XII. fig. 6.

K. columnae articulis convexis subcarinatis, carina 10—12 tuberculata, facie glanoidali concava margine radiatim 20- sulcata.

Eine sehr kleine Form, welche sich in den Wissenbacher Schiefern unweit der Juliushütte fand; bisweilen sind die Säulenglieder weniger gekielt und schwächer gewölbt.

Leptaena. Tab. XII. fig. 7. 8.

Zwei verschiedene Schalen von der Inneuseite; sie sind häufig am Ziegenberger Teiche und bei der Festenburg gefunden; ich bilde sie ab, da sie möglicher Weise an anderen Puncten sich gleichfalls finden und zum Erkennen der Formation behülflich sein könnten.

Orthis ventricosa n. sp. Tab. XII. fig. 9.

O. valva ventrali ventricosa inflata striata semicirculari utrinque acuminata margine cardinali recto latissima, striis (80) rectiusculis simplicibus?

Die Streifen sind auf dem bauchigen Theile der Schale oben nicht erhalten und lässt sich daher nicht bestimmen, ob sie wirklich einfach gewesen sind.

Hat sich in den Wissenbacher Schiefern am Festenburger Teiche gefunden.

Chonetes pectinata n. sp. Tab. XII. fig. 10.

Ch. valva dorsali transversa semielliptica concentrice punctato-striata margine cardinali subrecto pectinata, dentibus longissimis rectis.

Diese kleine, aber sehr zierliche Form hat sich in den Wissenbacher Schiefern bei der Festenburg gefunden und ist an den sehr langen Stacheln von den meisten ähnlichen leicht zu unterscheiden.

Chonetes obtusangula n. sp. Tab. XII. fig. 11.

Ch. valva dorsali transversim oblonga convexo - plana striolata lateribus obtusangula concentrice lineolata, striis tenuissimis arcuatis iterum iterumque dichotomis.

Die vergrössert abgebildete sehr flach gewölbte Rückenschale zeigt oben den Abdruck der Area und an den Seiten feine Anwachslinien. Die Streifung ist so fein, dass ich sie ohne Lupe nicht zu erkennen vermag; die Stacheln am Schlossrande scheinen sehr kurz gewesen zu sein.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern an der Festenburg.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Cardium seminulum n. sp. Tab. XII. fig. 12.

C. testa parva subtransversa ovata ventricosa longitudinaliter (36) striata, umbonibus submedianis prominulis incurvis.

Ist in den Wissenbacher Schiefern des Steinberges bei Goslar verkiest gefunden; von den etwa 36 feinen auf dem Steinkerne glatten Längsstreifen scheinen einige etwas stärker zu sein als die übrigen; die stark nach vorn geneigten Buckel berühren sich.

Cardium sexcostatum n. sp. Tab. XII. fig. 13.

C. valvis oblique orbiculatis convexis sexcostatis (aut sexsulcatis), costarum (sulcorum) angustarum interstitiis concentrice sulcatis, sulcis supra arcuatis.

Die drei vorliegenden Steinkerne und Abdrücke lassen es ungewiss, ob sechs Furchen oder feine Rippen von den wenig vorstehenden Buckeln auslaufen; am unteren Rande scheinen Rippen vorgeragt zu haben; der Zwischenraum zwischen den Rippen ist von etwa 30 nach oben gebogenen Anwachsungsfurchen bedeckt. C. digitatum ist nur halb so gross und jedenfalls verschieden.

Kommt in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger und am Festenburger Teiche vor.

Lucina? semistriata nob. Tab. XII. fig. 14.

Es ist diess die in den ersten Beiträgen beschriebene, am Langenberge bei Lerbach häufigere, aber meist schlecht erhaltene Form.

Avicula? opercularis n. sp. Tab. XII. fig. 15.

A. valvis oblique lato-ovalibus subconvexis concentrice subrugosis, margine cardinali recto horizontali brevi, umbonibus vix prominulis.

Vor den Buckeln liegt eine schräge Furche, in der Mitte nahe am Vordergrunde befindet sich eine kleine Vertiefung, welche concentrisch gefurcht und wohl ohne Zweifel ein Muskeleindruck ist; ohne ihn könnte man diese Form für eine Posidonomya halten.

Ist im Wissenbacher Schiefer am Ziegenberger Teiche gefunden.

Pleurotomaria subcarinata n. sp. Tab. XII. fig. 16.

Pl. testa ovata perforata sublaevi, spira minuta, anfractibus 3 medio subcarinatis, epiphragmate mediano prominulo laevi subconvexo, apertura ovata.

Die abgebildete Form hat mit der auch im Posidonienkalke bei Grund vorkommenden Pl. costulata der Posidonienschiefer Aehnlichkeit, ist aber höher und zeigt nicht so starke und regelmässige Anwachsfurchen.

Hat sich in den Wissenbacher Schiefern des Riesbaches bei Schulenberg gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pleurotomoria minima n. sp. Tab. XII. fig. 17.

Pl. testa minuta ovata anfractibus 3—4 convexis subcarinatis, spira exserta.

Es haben sich mehrere Steinkerne dieser kleinen Art in den Wissenbacher Schiefern des Steinberges bei Goslar gefunden.

Patella striato-sulcata. Tab. XII. fig. 18.

P. testa orbiculari plana striato-sulcata latere dextro oblique truncata (?) umbone intermedio; striis tenuissimis.

Ob der gerade Rand an der rechten Seite characteristisch ist, muss unentschieden bleiben, bis mehrere Exemplare der Art gefunden sein werden; das vorliegende ist kaum etwas gewölbt und zeigt unter der Lupe sehr feine Anwachsstreifen, zwischen denen einige stärkere Furchen liegen.

Hat sich in den Wissenbacher Schiefern an der Festenburg gefunden

Bellerophon. Tab. XII. fig. 19.

Nicht selten kommen Steinkerne dieser Art in den Wissenbacher Schiefern am Ziegenberger Teiche und auch bei der Festenburg vor; sie genügen aber nicht zur Aufstellung einer Art.

Tentaculites conicus n. sp. Tab. XII. fig. 20.

T. testa elongato-conica annulata, annulis acutis approximatis aequalibus.

Zeichnet sich durch die schnelle Zunahme der Dicke und durch die zahlreichen, scharfen, gleichstarken, ohne Lupe noch erkennbaren Ringe aus, deren auf einer Höhe, welche der unteren Breite gleichkommt, acht zu liegen pflegen; die Zwischenräume der Ringe sind concav und etwas breiter als diese.

Findet sich in den Wissenbacher Schiefern an der Festenburg.

Orthoceras multiseptatum n. sp. Tab. XII. fig. 21.

O. testa elongato-conica, cellulis altitudine quadruplo latioribus, dissepimentis horizontalibus orbicularibus, siphone centrali.

Der kreisrunde Durchschnitt, der centrale Sipho und die geringe Höhe der Kammern lässt diese Art leicht erkennen; sie findet sich verkiest in den Wissenbacher Schiefern bei der Festenburg.

Goniatites circumflexifer Sandbgr. Tab. XII. fig. 22.

G. testa inflato-discoidea suborbiculari micromphala dorso rotundata, anfractibus involutis, apertura compresso semilunari; lobo dorsali simplici, laterali subrectangulari, sella laterali altiore latiore.

Unweit Mittel-Schulenburg, im Riesbachthale finden sich häufig Goniatiten der abgebildeten Form, deren Loben aber zwischen Figur c und d schwanken; alle zeichnen sich vor den bisher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vom Harze abgebildeten dadurch aus, dass der hintere Sattel meist höher als der Seitensattel ist und an der Rückenseite steiler ansteigt; an den meisten Exemplaren bemerkt man den Figur c dargestellten, fast rechten Winkel, der an den G. amblylobus aus den Cypridinenschiefern erinnert.

Es finden sich mit diesen Goniatiten häufig Orthoceratiten, deren einer dem O. rapaeforme wenigstens sehr ähnlich ist; der Fundort wird den Wissenbacher Schiefern angehören.

Goniatites lateseptatus Beyr. Tab. XII. fig. 23.

G. testa subglobosa lato-umbilicata, anfractibus 7 depressis sutura subcarinatis dorso plano-convexis subinvolutis; lobo dorsali lato-infundibuliformi, laterali nullo.

Ist vom Hüttengehülfen Siegemann in den Wissenbacher Schiefern des Töllthales bei Wolfshagen und des Steinberges bei Goslar in mehreren Exemplaren gefunden, leicht an dem Mangel des Seitenlobens zu erkennen und von den Wissenbacher Exemplaren nur durch die grosse Kleinheit unterschieden; ein verkiestes Exemplar zeigt auf dem Rücken stark nach hinten gebogene Anwachstreifen.

Acidaspis horrida n. sp. Tab. XII. fig. 24.

A. capitis scuto latere longe aculeato genarum margine dentibus (12) angustis pectinato thoracis annulis utrinque spina longissima retrorsum deflexa instructis; scuto caudali margine pectinato dentibus duodecim, quorum duo medii breviores duo sequentes omnium longiores.

Unsere Form unterscheidet sich von allen übrigen leicht durch die längeren, stärkern, fast geraden Seitenstacheln des vorn jederseits mit etwa 12, allmählig kleiner werdenden und seitwärts gebogenen Zähnen besetzten Kopfschildes; durch die sehr langen, stark nach hinten gebogenen Stacheln der Rumpfglieder und durch die verschiedene Länge der ziemlich geraden Stacheln des Schwanzschildes, von denen die beiden mittleren die kürzesten, der jederseits darauf folgende fast doppelt so lang und länger als die vier seitlichen ist. Die Oberfläche der Schale scheint glatt gewesen zu sein; der abgebildete Mitteltheil des Kopfschildes wird derselben Art angehört haben; vielleicht ist auch die links auf der Abbildung befindliche Versteinerung der Mitteltheil des Kopfschildes einer Odontopleura.

Unsere Art kommt in Bruchstücken häufig in den Wissenbacher Schiefern an der Festenburg vor

Phacops micromma n. sp. Tab. XII. fig. 25.

Ph. capitis scuto rotundato - trigono marginato plano - convexo laevigato, glabella ovato-trigona, oculis parvis depressis in genarum angulo anteriori.

Die Augen liegen nahe am Rande der Furche, welche die Glabelle begränzt, stehen kaum über die Oberfläche hervor und sind jedes aus 40 Facetten gebildet; die Oberfläche des Kopfes ist glatt, aber unregelmässig quer rissig.

Mehrere Exemplare sind in den Wissenbacher Schiefern an der Chaussée oberhalb Lerbach gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vielleicht gehört zu dieser Art das Figur b abgebildete, ebendort in einem Exemplare gefundene Schwanzschild, dessen Seiten sehr fein horizontal gestreift sind und dessen schwach längsgefurchte Spindel auf dem scharfen Rücken sich oben zu einer von sieben kleinen Zähnen und einer Furche umgebenen kleinen Scheibe erweitert; Spuren von Ringen zeigt die Spindel überall nicht; auf der äusseren Begränzung der Spindel bemerkt man in der beiderseitigen tiefen Furche sehr feine kurze Längsstreifen.

Cyphaspis spinulosa n. sp. Tab. XII. fig. 27.

C. capitis scuto trituberculato antice spinuloso-dentato, glabella inflata ovali, thoracis rhachi prominula 12-annulata, lateribus planis, scuto caudae brevi 12 (?)-denticulato.

Der vorliegende gut erhaltene Steinkern zeichnet sich durch die stark gewölbten drei Kopfhöcker, durch die zahlreichen und in mehreren Reihen am Vorderrande des Kopfschildes stehenden kleinen Stacheln und durch die 12 feinen Falten des kurzen Schwanzschildes aus, welche am Rande in kleine Stacheln auszulaufen scheinen; die zwölf Rumpfglieder werden an den Seiten in längere, zurückgebogene Stacheln oder Dornen auslaufen, als die Zeichnung angiebt.

Hat sich in den Wissenbacher Schiefern bei der Festenburg gefunden; derselben oder einer ähnlichen Art wird der Fig. 26 abgebildete, in gleicher Formation bei Lerbach gefundene Kopfschild angehören.

Coccosteus Hercynius. Tab. XII. fig. 28.

Diese mir von Herrn Bergassessor Römer zu Clausthal zur Untersuchung gütigst mitgetheilte Versteinerung fand sich oberhalb Lerbach am Harz mit Stielgliedern von Crinoideen und kleinen Bivalven in einem dünnschiefrigen Grauwacken-artigen Gestein, das Römer (Paläontographica, III. S. 12) mit dem Wissenbacher Schiefer identificirt, für jünger als die Calceola-Schichten und für älter als den Iberger Kalk hält. Das Gestein erinnert durch äussere Aehnlichkeit an den Grauwackenschiefer vom geistlichen Berge bei Herborn. Die Ueberreste rühren unverkennbar von einem jener merkwürdigen Fische her, welche, durch Sedgwick und Murchison in den Steinbrüchen zu Caithness aufgefunden, von Agassiz unter dem Namen Coccosteus in die Familie der meist nur aus England vorliegenden Cephalaspiden aufgenommen worden sind. Meines Wissens war das Genus Coccosteus zuvor nirgends auf dem Continente nachgewiesen.

Von den Flossen und der Wirbelsäule des Fisches ist nichts überliefert; dafür aber liegen die wichtigsten Kopf-, Rücken- und Bauchplatten, freilich meist nur als Abdruck, jedoch deutlich begrenzt vor; nur hie und da erkennt man etwas Knochenmasse, welche dunkelbraun und sehr mürbe ist, aber unverkennbare Knochentextur besitzt. Rühren die Abdrücke von der Aussenseite der Platte her, so waren diese mit erhabenen Punkten versehen, welche der Abdruck vertieft wiedergiebt; die Innenseite der Platten erscheint dagegen glatt. Zur leichteren Vergleichung bediene ich mich für die Bezeichnung der einzelnen Platten derselben Buchstaben, welche Agassiz (Poissons foss. du vieux gres rouge, p. 22. t. 6. f. 3. 4) für seine, zunächst auf dem am vollständigsten gekannten Coccosteus decipiens beruhenden schematischen Darstellung gebraucht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vom Kopf ist die den hinteren Theil einnehmende unpaarige Nackenplatte a., welche in die hier zur Seite geschobene Rückenplatte b. einlenkt, deutlich überliefert. Sie gleicht sehr der Nackenplatte in Coccosteus decipiens, wo sie aber spitz zugeht. Trapezförmig gestaltet, besitzt sie hinten die Breite der Rückenplatte. Der Hinterrand scheint nicht vollständig überliefert, da er zur Einsenkung in die Rückenplatte convex statt gerade seyn müsste. Der schmalere Vorderrand der Nackenplatte ist in der Mitte schwach ausgeschnitten und an den Ecken gerundet. Diese Platte war 0,035 lang und kaum von derselben Breite; an dem Abdruck lässt sich noch erkennen, dass sie sich hinterwärts in der Mitte erhob und nach aussen oder zur Seite abfiel.

Die Nackenplatte liegt an beiden Seiten mit der hinteren seitlichen Platte b. zusammen. Es ergiebt sich dabei im Vorderrande zwischen der Nackenplatte und je einer seitlichen Platte ein kurzer gerundeter Einschnitt, der auch in den übrigen, von Coccosteus vorliegenden Abbildungen wahrgenommen wird. Diese seitlichen Platten sind zu unvollständig überliefert, als dass sich ihre Form angeben liesse; man erkennt nur, dass sie vorn nach aussen und hinten gerundet waren.

In der Zone, welche die Platten bilden, woraus die vordere Schädelhälfte besteht, unterscheidet man ebenfalls eine unpaarige und eine paarige Platte. Die unpaarige oder Gesichtsplatte c. soll die Form von dreien, in ihren Gipfeln vereinigten Dreiecken darstellen, was hier weniger der Fall ist; auch ist die vordere seitliche Platte d. von stumpferer Beschaffenheit.

In der vorderen Kopfgegend werden noch Ueberreste von randlicher liegenden Platten wahrgenommen, deren Form sich aber eben so wenig ermitteln lässt, als der tiefe Einschnitt, den das Genus in der Mitte des Vorderrandes des Schädels besitzt.

Die mit der Nackenplatte einlenkende Rückenplatte l ist deutlich überliefert. Ihre Länge lässt sich zu 0,066, die Breite zu 0,04 annehmen. Vorn ist sie eingeschnitten, hinten stumpf gerundet und in der Mitte scheint sie hinterwärts sich mehr erhoben zu haben und nach aussen oder den Seiten hin dachförmig abgefallen zu seyn.

Die eine Platte des hinteren Bauchplattenpaares n liegt von aussen, die andere von innen abgedrückt vor. An letzterem, dem vollständigeren Abdruck erhält man für die Platte 0,107 Länge bei 0,0275 Breite oder vielmehr Höhe. Sie besitzt die Form einer breiten, spitzen Messerklinge und ist am hintern Ende nicht hakenförmig gestaltet.

An dem hinteren Ende der vollständigeren hinteren Bauchplatte liegt eine gerundet trapezförmige Platte, welche dem vorderen Bauchplattenpaar m angehören wird.

Das Ende der anderen hinteren Bauchplatte wird von einem wirklich vorhandenen Knochen bedeckt, der entweder die zwischen dem Unterkiefer und der Nacken- und Rückenplatte auftretende, dreieckig geformte Gelenkplatte, oder, was indess weniger wahrscheinlich, der hintere Theil des Unterkiefers seyn wird.

Schon durch die Form der Rückenplatte, einer Platte, welche bei diesen Geschöpfen den sichersten Anhalt zur Unterscheidung der Species darbietet, zeichnet sich der Coccosteus vom Harze von den übrigen aus; statt hinterwärts sich mit einer besonders bei Coccosteus decipiens

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auffallend verlängerten Spitze darzustellen, ist diese Platte an besagter Stelle stumpf gerundet, wobei sie nicht länger, sondern eher kürzer war, als der Kopf. Eine andere auffallende Eigenthümlichkeit der Species vom Harz besteht in der Länge des hinteren Bauchplattenpaares; während in anderen Species die Rückenplatte länger ist als die hintere Bauchplatte, so verhält sie sich hier zu dieser wie 2:3, und überdiess ist das hintere Ende der Bauchplatten nicht hakenförmig gekrümmt. Diese Abweichungen haben um so mehr aufzufallen, wenn man die Aehnlichkeit erwägt, welche in dem hinteren Schädeltheil mit Coccosteus decipiens besteht. Ich nenne die neue Species vom Harz Coccosteus Hercynius, um zugleich das erste Auftreten des Genus auf dem Continente zu bezeichnen. — H. v. Meyer.

IV. Stringocephalenkalk.

In grösserer Entwickelung existirt derselbe hier am Harze gewiss nicht; am Oberharze ist noch ein Vorkommen desselben, auch in enger Verbindung mit den Diabasen und Eisensteinen, nämlich oberhalb des Hubhauses, diesseits Altenau entdeckt; er findet sich dort namentlich mit dem Goniatites retrorsus Var. undulatus.

Bei Elbingerode auf dem Grubenzuge am Büchenberge sind die bisher von dort beschriebenen Arten in grösserer Häufigkeit vorgekommen, aber wenig Neues; bei Volkmarskeller, links vom Wege, der von Elbingerode nach Michaelstein führt, treten im Liegenden der Eisensteine auch weissliche Kalke auf, welche grosse Stielglieder an Cyathocrinites pinnatus Goldf. (?) führen, und ebenfalls dieser Bildung angehören werden.

Ob auch der Eisensteinsgrubenzug von Hütterode hieher zu rechnen ist, bleibt mir zweifelhaft, da die dort vorkommenden Steinkerne von Versteinerungen kaum bestimmte Arten haben erkennen lassen; wahrscheinlich läuft er dem Büchenberger parallel und hat früher damit eine Mulde gebildet, in welcher die Iberger Kalke des Elbingeroder Plateau's abgelagert sind.

Goniatites retrorsus Var. undulatus Sdbgr. Tab. XIII. fig. 1.

G. testa suborbiculari plano-convexa anguste umbilicata striata dorsi angusti plano-convexi margine bisulcato; striis lateribus maxime antrorsum dorso retrorsum curvatis.

Es zeichnet sich diese scheibenförmige, stark involute Art durch den flachgewölbten, beiderseits von einer deutlichen Furche begränzten Rücken und vorzüglich dadurch aus, dass die blättrigen Anwachsstreifen in der Nähe des Rückens sehr stark nach vorn gezogen sind, in der Furche am Rücken einen kurzen Bogen bilden und dann auf dem Rücken selbst wieder einen stark nach

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hinten gezogenen Bogen beschreiben; die innere Schale zeigt vergrössert die feinkörnige Streifung etwas nach vorn gerichtet aber in gerader Richtung über die Seiten und den Rücken laufend.

Mehrere unvollständige Exemplare haben sich mit Phacops latifrons und Aulopora alternans im eisenschüssigen Stringocephalenkalke unweit des Hubhauses am Polsterberge gefunden.

In gleicher Bildung in der Grube Weinschenke findet sich ein ähnlicher Goniatit mit gerundetem Rücken und noch engerem Nabel, ohne die Seitenfurchen und mit auf den Seiten weniger stark nach vorn gerichteten Falten; leider gleichfalls ohne Loben; es könnte der G. retrorsus Var. angulatus Sandbgr. sein.

Cheirurus? Tab. XIII. fig. 2.

Das dargestellte sehr kleine Schwanzschild unterscheidet sich von dem von Sandberger abgebildeten des Ch. gibbus hauptsächlich dadurch, dass zwischen den beiden hinteren Stacheln kein kleinerer in der Mitte liegt und die Fortsetzung der Spindel bildet; die seitlichen Stacheln sind durch eine Furche von der sechsrippigen gewölbten Spindel getrennt.

Ist in den Stringocephalenkalken des Büchenberges bei Elbingerode gefunden.

Lichas granulosus n. sp. Tab. XIII. fig. 3.

L. scuto caudae subcordato granuloso margine inermi (?) supra rotundato utrinque sulcis duobus tripartito; rhachi medio attenuata.

Der Umriss des einzigen vorliegenden Exemplars, welches hiesiges Cabinet der Zuvorkommenheit des Herrn Hüttenschreibers Bischof zu Mägdesprung verdankt, und welches in dem gelblichen Stringocephalenkalke des Büchenberges gefunden ist, lässt sich nicht ganz scharf erkennen, es ist danach aber doch wahrscheinlich, dass wenigstens am untern Rande des Schwanzschildes keine Stacheln oder Lappen befindlich gewesen sind; die Spindel ist oben zerstört; der seitliche Rand erscheint oben dick und gerundet; die beiden oberen Felder sind nach oben über einer schwachen Vertiefung etwas niedergedrückt, so dass ihr unterer Theil rippenartig vorsteht.

V. Iberger Kalk.

Seine mächtige Masse bei Grund hat wenig neue Species mehr geliefert; dagegen haben sich viele der für ihre characteristischen Versteinerungen auch in den Elbingeroder hellen Kalken, namentlich in der Gegend von Rübeland gefunden, z. B. Terebratula cuboides, Spirifer simplex und Goniatites intumescens.

Im Liegenden dieser letzteren Kalke findet sich, bis zu den Schalsteinen des Büchenberges und Gräfenhagensberges eine mächtige Ablagerung von Grauwacken, die mit den hiesigen grosse

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Aehnlichkeit haben, namentlich auch bisweilen kohlige Theile umschliessen, aber doch davon verschieden sein werden. Zwischen ihnen und den Schalsteinen des Büchenberges liegt in den s. g. Tännchen die schöne Eisensteinsgrube des Andreas Rössling; es kommen auf ihr Versteinerungen vor und ist namentlich die Corbula striatula, welche ich früher beschrieben, dort mit der grossen Form der Terebratula prisca, die sich in den Receptaculitenschiefern findet, und anderen undeutlichen Arten zu treffen; es wäre möglich, dass die Receptaculitenbildung, die ja auch bei Kunzendorf in Schlesien getroffen ist, sich dort nachweisen liesse. Aus dieser Schicht stammt auch:

Terebratula subacuminata n. sp. Tab. XIII. fig. 4.

T. valvis transversis ovalibus 36—40 costatis; valva dorsali lato-sinuata sinu valde deflexa 6 costata, alis horizontalibus, costis sinus lateribus adjacentibus dichotomis; umboni parvo haud prominulo.

Der Sinus der Dorsalschale nimmt fast drei Viertheile der ganzen Breite ein und zeigt auf den Seiten der steilen Wände 6—8 durch Theilung entstandene Rippen, welche weniger scharf und gross, als die im Grunde des Sinns liegenden sind; die beiden Seiten der Rückenschale sind fast ganz flach und horizontal; der kleine Buckel ragt über die Bauchschale nicht hinaus, dagegen tritt auf letzterer die Wulst, von halber Breite der Schale, stark hervor; die Seitenränder sind scharf.

Es ähnelt diese Form, welche sich im Kalke der Tännchen bei Elbingerode auf der Eisensteinsgrube des Andreas Rössling gefunden hat, am meisten noch den breiten gefalteten Formen der T. acuminata, unterscheidet sich davon aber durch die Theilung der am Sinus und an der Wulst liegenden Falten.

Vom Iberge stammen:

Stromatopora (?) Patella n. sp. Tab. XIII. fig. 5.

Str. patellaeformis suborbicularis supra subconcava subradiatim punctato-sulcata marginem versus mammillosa infra radiatim plicata subtilissime striata; mammillis pertusis.

Auf der oberen Fläche zeigt vorliegendes, im Iberger Kalke bei Grund gefundene Exemplar etwa 25 meist durchbohrte Warzen, von denen unregelmässig punctirte feine Furchen nach der flach concaven Mitte laufen; im Innern des Körpers bemerkt man feine von der Mitte ausstrahlenden Fasern; die untere Seite der Koralle hat grosse Aehnlichkeit mit manchen Patellen, ist ausstrahlend gefaltet und gestreift und concentrisch etwas gerunzelt.

Terebratula aequiconvexa n. sp. Tab. XIII. fig. 6.

T. testa transversa lato-ovali suborbiculari, valvis convexis 28—32 plicatis, sinu dorsali infra medium incipiente deflexo 6—7 plicato, plicis acutis, umbone dorsali paululum prominulo.

Es gehört diese Art zu den Concinnen; die Bauchschale ist in der Mitte der Länge am gewölbtesten und fällt von dort halb so stark, als jene Schlosse; nach den Seiten hin fallen beide

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schalen in starker Wölbnng ab; der Sinus greift in die Stirn stark ein und hat 6 scharfe Falten, von denen die eine vielleicht nur zufällig dichotom ist; alle übrigen Falten laufen einfach bis zum Buckel; die Oeffnung des Schnabels ist undeutlich; die Area sehr klein und oben scharfrandig.

Das einzige, aber schön erhaltene, vorliegende Exemplar hat sich im Iberger Kalke bei Grund gefunden.

Spirifer heteroclytus Defr. Var. Tab. XIII. fig. 7.

Die abgebildete Varietät zeichnet sich dadurch aus, dass die kegelförmige Rückenschale schief gebogen ist und dass auf jeder Seite acht einfache Falten am scharfen Rande der Area entspringen und zum Theil gleichfalls gebogen nach dem Seitenrande herablaufen; im Deltidio bemerkt man die innere Scheidewand.

Hat sich im Iberger Kalke bei Grund gefunden.

Cardium lentiforme n. sp. Tab. XIII. fig. 8.

C. valvis orbiculatis convexis radiatim striatis postice prope marginem subcarinatis, striis. subaequalibus tenuissimis subarcuatis hinc inde dichotomis, umbonibus medianis paululum prominulis.

Die Längsstreifen sind so fein, dass man sie eben noch ohne Loupe erkennen kann; sie laufen etwas bogenförmig und vermehren sich sowohl durch Theilung als durch Zwischenlegen Der Rand vor dem Schlosse ist ziemlich gerade und schräg.

Findet sich im Kalke des Iberges bei Grund.

Pleurotomaria Zeuneri n. sp. Tab. XIII. fig. 9.

Pl. testa ovata anfractibus 4 convexis lineolatis epiphragmate mediano plano utrinque anguste marginato, columella recta elongata laevi; apertura lato-ovata.

Es steht diese von den übrigen leicht zu unterscheidende Form der Pl. Frenoyana de Koninck's am nächsten, sie ist aber noch mehr in die Länge gezogen; die Anwachsstreifen sind scharf und regelmässig, liegen dicht neben einander, und sind ohne Loupe kaum zu erkennen; die fast senkrechte Spindel ist glatt; über dem flachen Epiphragma sind noch ein oder zwei schwache Querstreifen angedeutet.

Ist im Iberger Kalke bei Grund gefunden.

Loxonema lineolatum n. sp. Tab. XIII. fig. 10.

L. testa elongato-fusiformi, anfractibus 4—5 convexo-planis altis longitudinaliter lineolatis, lineolis retrorsum decurrentibus minoribus subalternis.

Eine mit den bisher beschriebenen nicht übereinstimmende Form, welche sich durch die Höhe und flache Wölbung der Windungen und durch ziemlich einzeln stehende, nach hinten herablaufende Rippen mit sehr schwachen alternirende Anwachslinien auszeichnet.

Hat sich im Iberger Kalke bei Grund gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Natica discus n. sp. Tab. XIII. fig. 11.

N. testa ovato-orbiculari valde depressa basi excavata laevigata, anfractibus 3, spira minuta, apertura transversa elongato-ovata.

Es ist diese Form unter allen hiesigen die am meisten niedergedrückte; auf der letzten Windung sehe ich oben einige nach hinten gerichtete Anwachsstreifen; ob der Nabel durchbohrt ist, lässt sich am vorliegenden, im Iberger Kalke bei Grund gefundenen Exemplare nicht erkennen.

Bactrites cylindricus n. sp. Tab. XIII. fig. 12.

B. testa subcylindrica laevi, cellulis altitudine subduplo latioribus, dissepimentis orbiculatis lateribus paululum superne curvatis.

Diese kleine, fast walzenförmige Art zeichnet sich durch die niedrigen und daher sehr zahlreichen Kammern aus, deren kreisrunde Scheidewände an den Seiten etwas nach oben gebogen sind.

Ist ebenfalls im Iberger Kalke gefunden.

VI. Die Goniatitenkalke.

Die Altenauer haben neue Species nicht geliefert und bilde ich von dort nur noch einen Aptychus ab,

Tab. XIII. fig. 13.

an dem man deutlich sehen kann, dass er einschalig ist und daher nicht, wie d'Orbigny glaubt, zu den Cirrhopoden gehört.

VII. Die Cypridinenschiefer.

An der Chaussée unterhalb Lautenthal habe ich die Posidonomya venusta sehr häufig und dort sowohl, wie am Teufelsberge, ein Bruchstück einer Clymenie darin gefunden; letztere sind leider zum Bestimmen und Abbilden zu unvollständig erhalten. Die Schiefergrube unterhalb Lautenthal wird im Wissenbacher Schiefer liegen, da dessen Tentaculiten dort häufig vorkommen, in den Cypridinenschiefern aber fehlen müssen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

VIII. Kulm oder jüngere Grauwacke.

Er entspricht, wie es scheint in jeder Beziehung, den Culm-measures des südwestlichen Englands und lässt sich auch hier am Harze in mehrere Abtheilungen zerlegen.

Der am nordwestlichen Harze auftretende, mit Posidonomyenschiefern abwechselnde scheint der ältere zu sein; er zeichnet sich ausserdem durch zahlreiche Calamiten aus; begränzt wird er südlich wohl schon durch den Osterode-Altenauer Diabaszug, denn die Einhänge des Sösethales zeichnen sich schon durch einen Mangel an Grauwacken und das Vorherrschen von Thonschiefern und Kieselschiefern aus, beide anscheinend frei von Versteinerungen; als eine dritte Unterabtheilung könnte man die Sandsteine des Bruchberges und Ackers ansehen, die hin und wieder mit Grünsteinen, Thonschiefern und Kieselschiefern wechsellagern und in neuerer Zeit wiederholt Krinitenstielglieder geliefert haben; auf sie folgt als vierte Abtheilung die grosse Masse von röthlicher Grauwacke und Grauwackeschiefern, welche südöstlich vom Bruchberge bis Wieda und Bennekenstein hin den südlichen Theil des Harzgebirges bildet; den Versteinerungen nach gehören zu ihr auch die Grauwacken, welche sich von Neustadt am Hohensteine über Friedrichshöhe, Güntersberge, Strassberg nach Ballenstädt erstrecken und hier bis Gernrode ausdehnen; die am Oberharze so häufigen Calamiten scheinen in ihr nicht mehr vorzukommen, dagegen die auf Tab. XIV. abgebildeten Pflanzen sie zu characterisiren; auf dieser jüngern Abtheilung des Kulm ruhet dann bei Ilfeld und bei Meisedorf unweit Ballenstädt die eigentliche Kohlenbildung.

Es ist letzthin bezweifelt, ob die Posidonomyenschiefer in der älteren Abtheilung mit Grauwacke wirklich wechsellagern und ist ein solcher Zweifel bei deren Auftreten in England und am Rhein leicht erklärlich; indessen zeigt schon die früher gegebene Uebersichtskarte, dass jene Schiefer an unendlich vielen Lokalitäten, deren Zahl sich seitdem noch vermehrt hat, zwischen Grauwacke liegen und wird es wohl kaum gelingen, diese einzelnen Puncte unter einander in Verbindung zu bringen und als dieselbe Schicht darzustellen; auch kommen namentlich in der Nähe der hiesigen Stadt bisweilen die Posidonomyen und Goniatiten mit Calamiten und andern Pflanzenresten zusammen in wirklicher Grauwacke vor.

Dieser älteren Abtheilung des Kulm gehören nun ohne Zweifel auch die schwärzlichen dichten Kalke an, welche dicht und nordöstlich über Grund dem Iberger Kalke anzulagern scheinen und die zahlreichen, auf Tab. XIII. fig. 14 bis 37 abgebildeten Versteinerungen umschliessen; deutlich anstehend hat man das Gestein noch nicht gesehen; die Petrefacten finden sich vielmehr in einzelnen, am Abhange des Berges herumliegenden Geröllen; sie haben mit den Posidonomyenschiefern einige Goniatitenarten gemein; die übrigen Species aber, zu denen auch die früher von mir beschriebene Terebratula contraria gehört, sind jenen fremd und, obgleich Productus ganz fehlen, mehr der Fauna des eigentlichen Kohlenkalkes analog.

Vermuthlich stimmen diese Kalke mit den aus Westphalen beschriebenen s. g. Plattenkalken

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und mit dem black-limestone, welcher in Devonshire als unteres Glied der Culm-beds beschrieben wird, überein. Kieselschiefer stehen hier in der Nähe dieser Kalke, die jedenfalls einen erfreulichen Zuwachs zu der Schichtenreihe des Harzes bilden, überall nicht an.

Unterhalb Lautenthal stehen an der s. g. Ecke unmittelbar neben der Chaussée auch die Alaunschiefer an, welche in Westphalen über den Posidonomyen-Schiefern zu liegen pflegen.

Es folgen jetzt zunächst die hieher gehörenden Mollusken, dann die der oberen Abtheilung des Kulm angehörenden Pflanzen:

Turbinolopsis recta n. sp. Tab. XIII. fig. 14.

T. stirpe elongato-conica recta rotunda concentrice rugosa striolata longitudinaliter obsolete plicata; basi intus lamellis (24) tenuibus.

Das angeschliffene untere Ende zeigt etwa 24 feine von der sehr dünnen Aussenwand nach dem Mittelpuncte laufende Lamellen, denen aussen am Körper eben so viel schwache Längsfalten entsprechen; der Durchschnitt des Stammes ist kreisrund.

Spirifer macrogaster n. sp. Tab. XIII. fig. 15.

Sp. valvis transversis ovalibus concentrice striato-sulcatis, valva dorsali minore medio longitudinis latiore rotundata sinu profundo basin versus perdeflexa, area depressa ascendente, valva ventrali convexiore altiore carina prominente utrinque sulcata supra depressa.

Die mit einer niedrigen, schräg ansteigenden Area versehene Dorsalschale ist kürzer als die an den Buckeln sie überragende Bauchschale; jene hat im Alter einen sehr tiefen, schon an dem Buckel tief eingeschnittenen, an der Stirn weit in die andre Schale eingreifenden Sinus; entsprechend stark ragt der beiderseits von einer schwachen Furche begränzte, auf dem Rücken etwas niedergedrückte, oder mit einer undeutlichen Furche versehene Kiel der Bauchschale hervor. Die grösste Breite der Schalen liegt in der Mitte der Länge und übertrifft die Länge des Schlossrandes bedeutend.

Terebratula Dunkeri n. sp. Tab. XIII. fig. 16.

T. valvis trigonis 15—23 plicatis infra medium latioribus lateribus rotundatis, valva dorsali perconvexa obtuse carinata basi altiore, umbone parvo acuto incurvo; valva ventrali operculiformi profunde sinuata, sinu valde deflexo.

Ist der Terebratula varians sehr ähnlich, aber Bauch- und Rückenschale sind hier verwechselt; der Schlosskantenwinkel ist sehr stumpf; die Schlosskanten sind fast gerade; die Seitenkanten stark abgerundet; der tiefe Sinus der Bauchschale beginnt erst in der Mitte ihrer Länge und greift so stark in die Rückenschale ein, dass deren grösste Wölbung unmittelbar am Stirnrande liegt; der Schnabel ist sehr klein, spitz und stark übergebogen.

Terebratula angusticarina n. sp. Tab. XIII. fig. 17.

T. valvis ovatis dense plicatis concentrice striatis; valva dorsali valde convexa dorso anguste carinata, valva ventrali plano-convexa supra truncata medio subsinuata, plicis angustis densis bidichotomis; umbone crasso incurvo.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es zeichnet sich auch diese Art durch die schmale Wulst der sehr stark gewölbten Rückenschale und durch den flachen Sinus der Bauchschale, welche beide unter dem ersten Drittheile der Schalenlänge anfangen, aus; an dem über den fast geraden Schlossrand der Bauchschale übergebogenen Buckel der Rückenschale zählt man nur etwa 9 Falten; diese theilen sich aber sehr bald und auch in der Mitte und in der Nähe des unteren Randes, so dass sie überall sehr dicht neben einander liegen; sie werden von wellenförmigen Anwachsstreifen übersetzt.

Ist in dem schwärzlichen Posidonienkalke bei Grund gefunden.

Pecten aurilaevis n. sp. Tab. XIII. fig. 18.

P. valva dextra? acute ovata convexo-plana longitudinaliter lineata concentrice lineolata, lineis decussatis minoribus interjectis lateralibus subarcuatis, auricula antica? acuta sinuata laevi supra lineis 2—3 obsoletis radiantibus.

Der Buckel selbst ist ganz glatt; zwei Linien von der Spitze zählt man nur 16 Längslinien, welche sich aber durch Zwischenlegen schnell vermehren; das vordere (?) Ohr ist durch eine ziemlich scharfe Furche von der übrigen Schale getrennt.

Pecten subradiatus n. sp. Tab. XIII. fig. 19.

P. valva dextra acute ovata plano-convexa subaequilaterali concentrice striata inferne radiatim substriata; auricula antica acutangula postica subrectangula.

Der obere Theil der rechten Schale zeigt nur schwache Anwachsstreifen unter denen gegen den Rand hin etwa 16 sehr schwache Längslinien hervorscheinen, welche immer 3—5 noch viel schwächere Längsstreifen zwischen sich haben; das vordere Ohr ist von der übrigen Schale durch keine Furche getrennt, geht vielmehr allmählig darin über; das hintere Ohr wird durch einen schärferen Absatz getrennt.

Avicula uniplicata n. sp. Tab. XIII. fig. 20.

A. valva sinistra oblique ovato-acuta convexa concentrice sulcato-striata antice uniplicata dorso radiatim 6—8 lineata, ala postica laevi obtusangula compressa, antica parva acuta.

Bei einem zweiten Exemplare ist der untere Rand etwas eingebogen, fast gerade; beide zeigen aber vor dem Rücken die bis in die Spitze des Buckels hinaufreichende Furche, durch welche zwischen ihr und dem vordern Flügel eine stark gewölbte Falte entsteht; die Längslinien auf dem Rücken sind ziemlich deutlich.

Inoceramus carbonarius n. sp. Tab. XIII. fig. 21.

I. valvis transversis oblique ovatis convexis concentrice costato-sulcatis antice brevissimis postice depresso-dilatatis, umbonibus parvis prominulis, sulcis subaequalibus.

Schlosszähne habe ich an dieser Art noch nicht gesehn, auch lässt ein kleines Stück Schale die senkrechten Fasern nicht erkennen, der ganze Habitus liess aber nicht wohl eine andere Gattung wählen; die vorliegenden Steinkerne sind alle ziemlich stark gewölbt, was auf eine so

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dicke Schale schliessen lässt, wie sie den Posidonomyen nicht zukommt; das abgebildete kleinere Exemplar zeichnet sich durch die viel stärkeren treppenförmigen Rippen aus, wird aber mit der grösseren durch Uebergänge verbunden; seine Rippen sind etwas zu scharfkantig lithographirt.

Ist ziemlich häufig in den Kulmkalken bei Grund.

Natica sublirata n. sp. Tab. XIII. fig. 22.

Es unterscheidet sich diese Art von der N. excentrica aus dem Iberger Kalke anscheinend nur dadurch, dass zwischen je zwei Anwachsrippen immer 4—5 sehr feine Anwachsstreifen liegen; die Natica lirata Phil. aus dem Kohlenkalke wird 18 Linien gross, ist viel stärker niedergedrückt und tief genabelt.

Ist im Kulmkalke bei Grund gefunden.

Orthoceras inaequistriatum n. sp. Tab. XIII. fig. 23.

O. testa subcylindrica transversim striata, striis minutis alternis minoribus, cellulis altitudine paululum latioribus, apertura orbiculari, siphone centrali (?), dissepimentis subobliquis.

Man könnte diese Form mit O. pulchellum aus dem Iberger Kalke von Grund verwechseln, indessen trägt letztere breite Querleisten, welche durch schmale Furchen getrennt werden; während bei vorliegender Art auf der Aussenseite jeder Kammer etwa sieben scharf vorstehende Querleisten mit sechs breiteren und viel niedrigeren Leisten abwechseln; die Scheidewände und Streifen sind etwas wellenförmig gebogen und laufen nach der einen Seite etwas schräg hinab.

Kommt nicht selten im Kulm-Kalke bei Grund vor.

Orthoceras costellatum n. sp. Tab. XIII. fig. 24.

O. testa subcylindrica longitudinaliter 30 costata, costarum interstitiis latioribus concavis; articulis altitudine triplo latioribus; siphone marginali.

O. angulare Phill. ist anscheinend durch viel bedeutendere Grösse und geringere Zahl von Längsrippen unterschieden.

Hat sich, aber nur selten, im Kulmkalke bei Grund gefunden.

Orthoceras annulare n. sp. Tab. XIII. fig. 25.

O. testa elongato-conica annulata, annulorum interstitiis concavis diametro quadruplo latioribus transversim striatis; siphone marginali.

Es hat diese Art ganz das Ansehen des Cyrtoceras annulare Phill., aber das Gehäuse ist nicht gekrümmt; die Dicke des einzigen vorliegenden Exemplars nimmt wohl noch etwas schneller ab und die Ringe stehen etwas näher beisammen, als die Abbildung dies zeigt; Scheidewände der Kammern lassen sich nicht daran unterscheiden; ob der schwarze Fleck oben am Rande wirklich Sipho ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Ist in den Kulmkalken bei Grund gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bactrites Steinhaueri Phill. Tab. XIII. fig. 26.

B. testa subcylindrica laevi, cellulis altitudine paululum latioribus, dissepimentis orbicularibus, lobis horizontalibus.

Die abgebildete Form stimmt wohl ohne Zweifel mit der von Phillips beschriebenen, vielleicht nicht mit der ursprünglich von Sowerby gezeichneten überein; sie zeichnet sich durch die Grösse, den kreisrunden Durchschnitt und dadurch aus, dass die Scheidewände der Kammern vom Rückloben bis zur Mitte der Bauchseite vollkommen horizontal verlaufen; die Kammern sind etwas breiter als hoch; der Rückenlobe hat parallele Seiten, welche sich ganz schwach bis in die Nähe der folgenden Scheidewand verfolgen lassen.

Kommt im Kulmkalke bei Grund vor.

Actinoceras giganteum Sow. Tab. XIII. fig. 27.

A. testa magna elongato-conica laevi subcompressa, cellulis altitudine quadruplo latioribus, siphone moniliformi intermedio majusculo.

Die Oeffnung des Sipho wird auf den flachen gewölbten Scheidewänden von einem glatten, flachen, breiten Ringe umgeben; Figur c zeigt den Durchschnitt des Sipho; die nur an einer kleinen Stelle erhaltene äussere Schale scheint ganz glatt gewesen zu sein.

Findet sich im Kulmkalke bei Grund.

Cyrtoceras unguis Phill.? Tab. XIII. fig. 28.

C. testa elongato-conica digitiformi subrecta apice acuminata transversim subtiliter striata sulcata, cellulis altitudine quadruplo latioribus antice subdepressis, siphone parvo subdorsali.

Das gut erhaltene, von der Rückenseite abgebildete Exemplar ist rechts etwas übergebogen, während man nach vorn hin keine Ueberbiegung bemerkt; die Kammern sind sehr zahlreich und trägt jede aussen acht feine Querfurchen, während man auf der Scheidewand meist eine etwas breitere und tiefere bemerkt; der kleine Sipho liegt etwas hinter der Mitte.

Findet sich im Kulmkalke bei Grund.

Goniatites crenistria Phill. Tab. XIII. fig. 29.

G. testa subglobosa perinvoluta transversim striata, striis rectis crenulatis; sella dorsali acuta, lobo laterali profundiore supra parallelo.

Ich glaube die abgebildete Form richtig bestimmt zu haben, weil die Beschaffenheit der Streifung mit der von Phillips gezeichneten genau übereinzustimmen scheint; namentlich bei jüngeren Exemplaren werden die Streifen oft von erhabenen, leistenförmigen Linien durchsetzt, welche fast genau der Richtung der Loben folgen, aber auf dem Rücken einen spitzen, nach hinten gerichteten, in der Mitte nicht getheilten Trichter bilden; bei Exemplaren mit der äussern Schale scheint der Nabel fast ganz verdeckt zu sein. Die Loben zeichnen sich durch die Höhe

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Secundärsattels, welcher den Rückenloben theilt, durch die scharfe Spitze des Dorsalsattels und dadurch aus, dass die Seiten des tiefen Seitenlobens oben fast parallel laufen.

Es ist diese Form im Kulmkalke bei Grund die häufigste.

Goniatites truncatus Phil.? Tab. XIII. fig. 30.

G. testa subcompresso-globosa umbilicata involuta transversim striata longitudinaliter striolata, striis prope dorsi marginem antrorsum curvatis; lobo dorsali lato sella dorsali obtusa altiore, sella laterali lata arcuata.

Die stärkere Streifung läuft den gezeichneten Mundwülsten parallel, ist auf den Seiten in der Nähe des Rückens stark nach vorn, auf der Mitte des wenig gewölbten, undeutlich gekanteten Rückens in starken Bogen nach hinten gerichtet und wird von feineren Längsstreifen übersetzt. Die Wände des getheilten Rückenlobens steigen zum stumpfen Dorsalsattel sehr steil an; der Seitenlobe hat geknickte, oben aber nicht mehr parallele Wände.

Hat sich im Kulmkalk bei Grund gefunden.

Goniatites reticulatus Phill.? Tab. XIII. fig. 31.

G. testa globosa involuta umbilicata transversim striato-plicata longitudinaliter striata, plicis lateribus antrorsum dorso retrorsum curvatis; apertura reniformi.

Die Querfalten stimmen mit den früher von mir aus den Posidonienschiefern abgebildeten überein; da ich aber an den vorliegenden Exemplaren Loben nicht habe entdecken können, so bleibt die Uebereinstimmung mit der von Phillips abgebildeten Form einstweilen zweifelhaft.

Findet sich gleichfalls im dunklen Kulmkalke bei Grund.

Goniatites platylobus Phil. Tab. XIII. fig. 32.

G. testa globoso-discoidea involuta anguste umbilicata transversim striata hinc inde radiatim sulcata, apertura ovata; sella dorsali latissima laterali duplo altiore obtusa.

Unterscheidet sich von G. obtusus durch die mehr zusammengedrückte Gestalt, durch die eiförmige Mündung und durch den sehr breiten Rückensattel, welcher beiderseits schräge, fast gerade Wände hat, stumpf ist und den Seitensattel ziemlich um das Doppelte an Höhe übertrifft. Die Anwachsungsstreifen sind am Rücken weniger stark nach vorn gebogen; die Furchen auf den Seiten setzten bisweilen über den Rücken hin fort; einige Exemplare sind etwas gewölbter, als das abgebildete.

Stammt aus den Kulmkalken von Grund.

Goniatites tumidus n. sp. Tab. XIII. fig. 33.

G. testa globosa micromphala involuta transversim plicata, plicis rectiusculis inaequalibus hinc inde dichotomis, apertura depressa semilunari; lobo dorsali angusto subsimplici, laterali subacuto dimidiae profunditatis, sella laterali dorsalem subaequante.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die ziemlich scharfen Falten beginnen am engen, steilen Nabel und gehen ganz gerade über den breiten Rücken weg, wenn sie nicht auf dessen Mitte ganz verwischt sind; die meisten dichotomiren und zwar dicht am Nabel oder etwas weiter davon entfernt.

Hat sich in den Kulmkalken bei Grund gefunden.

Goniatites cyclolobus Phil. Tab. XIII. fig. 34.

G. testa discoidea anfractibus 4 sensim crescentibus paululum involutis compresso-rotundatis; sellis tribus lateralibus decrescentibus basi coarctatis.

Das von Philipps in der Geology of Yorkshire abgebildete Exemplar ist involuter und hat eine etwas vierkantige Mündung; die Seitenloben stimmen indessen mit der jetzt von mir abgebildeten so genau überein, dass ich die Richtigkeit der Bestimmung kaum bezweifeln kann.

Stammt gleichfalls aus den Kulmkalken von Grund.

Goniatites discus n. sp. Tab. XIII. fig. 35.

G. testa elliptica discoidea involuta anguste umbilicata dorso angustata, apertura sagittaeformi; lobo dorsali latissimo basi biplicato, sella dorsali extrorsum incurva obtusiuscula, laterali duplo latiore arcuata.

Die Unterschiede von G. crenistria liegen in der stark zusammengedrückten Form, in der grösseren Breite und geringeren Höhe des den Rückenloben theilenden Sattels und darin, dass der Seitensattel an der Sutur bis zur Tiefe des Seitenlobens herabsteigt; möglicher Weise könnten indessen beide Arten durch Uebergänge verbunden sein.

Phillipsia crassimargo n. sp. Tab. XIII. fig. 36.

Ph. scuti caudalis semiovati laevis marginati rhachi perconvexa 17 articulata, lateribus utrinque 11 costatis, costis linea punctata notatis.

Bezeichnend für diese Art scheint zu sein der nach hinten breiter werdende, gewölbte, glatte, vorn an den Seiten fein gestrichelte Rand, die 17gliedrige Spindel des Schwanzschildes, und die 11 seitlichen Rippen, deren jede eine feine punctirte Linie trägt. Auf den Gliedern der Spindel bemerkt man nur feine Puncte; die Seiten laufen vorn in eine kurze Spitze aus.

Das einzige vorliegende Exemplar ist in den Kulmkalken bei Grund gefunden.

Phillipsia alternans n. sp. Tab. XIII. fig. 37.

Ph. scuti caudalis semielliptici rhachi perconvexa 12 articulata, lateribus 16 costatis, costis alterne minoribus articulisque granulosis.

Die Spindel des Schwanzschildes hat nur 12 Glieder, auf jeder Seite liegen 16 oder 17 schmale feingekörnte Rippen, welche seitwärts etwas auseinander laufen und abwechselnd niedriger sind, aber sämmtlich an der Spindel entspringen; vom abgebildeten Exemplare sind an den Seiten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und hinten, weil die Schale hier abgesprungen ist, nur die Streifen ihrer unteren Flächen im Abdruck zu sehen.

Hat sich im dunklen Kulmkalke bei Grund gefunden.

Dechenia Roemeriana Göppert. Tab. XIV. fig. 1.

D. trunco magno conico basi oblique rugoso superne cicatricibus imbricatis ovatis plano-convexis supra incrassatis.

Auch die Spitze des Stammes liegt vor und ergiebt sich daraus, dass der Stamm nach den Seitenlinien der Abbildung kegelförmig zugelaufen ist; unten zeigt er schräge Runzeln, niedergedrückte Ueberbleibsel der Blattnerven, welche am oberen Theile des Kammes in schrägen Reihen stehen, sich ziegelartig decken, eirund und am oberen Rande so verdickt sind, als wenn hier die Ansatzstelle von Blättern gewesen wäre.

Ist in der oberen Abtheilung der jüngeren Grauwacke unweit des Zolles bei Lauterberg in einem schön erhaltenen Exemplare gefunden.

Knorria acutifolia Goeppert. Tab. XIV. fig. 4.

K. trunco gracili foliisque lanceolatis adpressis remotis.

Der Stamm, vielleicht nur ein Ast, ist verhältnissmässig schlank und zeichnet sich dadurch aus, dass die Blätter schmal lancettlich, oder fast linear sind, und dass von ihnen in einer Spirale nur etwa acht Stück stehen; jede Spirale wird etwa sechsmal so lang als dick sein.

Hat sich in der oberen Abtheilung der jüngeren Grauwacke bei Lauterberg gefunden und zwar mit der Figur 3 abgebildeten Sagenaria und der Figur 2 abgebildeten Knorria zusammen.

Knorria confluens Goeppert. Tab. XIV. fig. 5. 6.

K. trunco crasso, foliis linearibus numerosis contiguis.

Beide abgebildeten Formen werden nach Herrn Göppert's Ansicht derselben Art angehören und würde sich diese dadurch auszeichnen, dass die zahlreichen linearen Blätter in geraden Längsreihen vor einander liegen und dass jedes ältere mit der verschmälerten oberen Spitze bis über die Basis des folgenden hinausreicht und an dessen Seite sich anlegt.

Hat sich in der oberen Abtheilung der jüngeren Grauwacke bei Lauterberg (Figur 6.) und eine halbe Stunde westlich von Stolberg (am Wege nach Friedrichshöhe) gefunden.

Sagenaria Bischofii Goeppert. Tab. XIV. fig. 7.

S. trunco gracili longitudinaliter striato, cicatricibus solitariis depressis ovalibus marginatis supra perforatis infra plica divisis superne in fossam elongatam excurrentibus.

Es hat sich diese schöne und eigenthümliche Form im Plattenbruche bei Mägdesprung gefunden und liegt das Original in der Sammlung des dortigen Herrn Hüttenmeisters Bischof.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ignotia silicata. Tab. XIV. fig. 8.

Ob Thier oder Pflanze, bleibt einstweilen ungewiss; die Zeichnung habe ich nach einem Gutta-Percha-Abdrucke angefertigt; das Original ist ein Stück Kieselschiefer, in dessen innerer Masse die parallelen Röhren in einer Ebene liegen; die einzelnen Glieder jeder Röhren zeigen auf den Gelenkflächen ausstrahlende kurze Rippen, fast wie Encrinites liliiformis; da im Originale die Röhren aussen von einem schmalen freien Raume umgeben und innen hohl sind, so musste der ausgewitterte Körper aus an einander stossenden Röhren mit einem inneren, runden, isolirten und nur an den Gelenkflächen mit der äusseren Wand zusammenhängenden Kerne bestanden haben; die Aussenfläche der Röhren ist concentrisch fein gerunzelt gewesen. — Ich habe wohl an eine Fischflosse gedacht; mein Bruder in Bonn an die Calamiten.

Das Stück Kieselschiefer ist von Lerbach.

Anhang.

Silurische Bildungen des Unterharzes.

Sie gränzen sich allmählich schärfer ab und charakterisiren sich durch ihre Versteinerungen immer besser. Ihr Vorkommen im Klosterholze bei Ilsenburg lässt sich nicht weiter verfolgen, wenn nicht die dicht oberhalb Wernigerode in Hasserode und am Eichberge aufsetzenden Kalksteine dazu gehören; letztere haben aber bisher Versteinerungen nicht geliefert. Gleiches Alter mit ihnen scheinen die krystallinischen Kalke von Zorge und Wieda zu haben, wenigstens kommt die Terebratula Princeps auch, und anscheinend mit Cardium striatum Sow in ihnen vor; sie liegen in derselben Streichungslinie mit den bei Trautenstein, Hasselfelde und Treseburg anstehenden Kalkmassen, leider haben letztere aber noch keine deutliche Petrefacte geliefert; aus dem Kalke von Hasselfelde stammt indessen das Tab. XV. fig. 20 abgebildete Bruchstück eines Phacops oder Proetus und eine Terebratel, welche der T. pseudo-livonica gleicht.

Weiter östlich kommen jenseits einer von Herrmannsacker über Stolberg, Strassberg, Victor-Friedrichshütte nach der Scheerenstieger Mühle sich erstreckenden Kalkbildung devonische und jüngere Bildungen am Harze nicht mehr vor; es herrschen hier silurische Thonschiefer vor,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

welche nur noch von einer bei Wolfsberg, Hilkenschwende, Königenrode, Stangerode und Harkerode anstehenden zweiten Kalkzone unterbrochen werden; im Liegenden dieser Kalke finden sich eigenthümliche, weisse, seiden-glänzende Thonschiefer; z. B. östlich dicht bei Hayn und westlich dicht bei Königerode, wo sie von sandigen Schiefern mit kleinen Calamoporen unterteuft werden.

Kommt man endlich in die Gegend von Horla, Wippra, Friesdorf und Biesenrode, so nehmen die Schiefer ein ganz verschiedenes Ansehen an; sie werden bräunlich, sind auf den Absonderungsflächen fein gefältelt und umschliessen zahlreiche Knauern von weissem Quarz, welcher nicht selten mit Karpholith verwachsen ist; Kalke sind in diesen anscheinend versteinerungsleeren und metamorphen Schiefern, denen man ein cambrisches Alter zuzuschreiben versucht wird, und welche bis an das Rothliegende fortsetzen, bisher nur südlich von Horla gefunden.

Aehnliche Schiefer finden sich nur noch am hintern Kuhberge bei Wendefurth, es muss aber noch dahin gestellt bleiben, ob sie gleichen Alters und gleicher Entstehung sind.

Die silurischen Kalke sind sämmtlich grau oder schwärzlich und unterscheiden sich von den devonischen durch ihre krystallinisch-blättrige Textur; sie sind auch sehr fest und deshalb Versteinerungen nur schwer in guten Exemplaren daraus zu erhalten; am günstigsten in dieser Beziehung scheint der oberhalb der Victor-Friedrichshütte anstehende Kalk zu sein, wenigstens hat ein kaum faustgrosses Stück alle von dort abgebildete Petrefacten und von der Terebratula bidentata wohl zwanzig ganz vollständig erhaltene Exemplare geliefert. Vergleicht man die aus den älteren Schichten des Harzes jetzt bekannten Versteinerungen mit den in Murchison's Silurian System abgebildeten, so kann man nicht wohl umhin, die Spiriferen-Sandsteine für Ludlow rocks, die Kalke bei Ilsenburg und Zorge für Aymestry limestone, endlich die Kalke bei Mägdesprung und bei der Victor-Friedrichshütte für Wenlock-Schichten anzusprechen. Für den silurischen Character des Spiriferen-Sandsteins dürfte noch sprechen, dass ein in seinen obersten Schichten häufiger gefundener und dem Sp. macropterus wenigstens sehr ähnlicher Spirifer auf allen Falten sehr deutlich die silurische Längsstreifung zeigt.

Die Graptolithenschichten werden, wie auch alle älteren Silurischen Massen, hier am Harze fehlen; wenigstens haben wir bei der vorjährigen genauen Durchmusterung desselben besonders sorgfältig danach gesucht, aber keine Spur davon gefunden.

Folgende Versteinerungen sind aus den Silurischen Schichten jetzt wieder abgebildet:

Leptaena vetusta A. Roem. Tab. XV. fig. 1.

Es ist dies die von mir unter den »Versteinerungen des Harzgebirges« pag. 11 beschriebene Art aus dem silurischen Kalke von Hilkenschwende.

Leptaena spathulata A. R. Tab. XV. fig. 2.

Die ebendaselbst aus dem dunklen Kalke vom Wolfsberg beschriebene Species.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Leptaena Zinckeni R. Tab. XV. fig. 3.

Ich gebe eine vergrösserte Abbildung dieser Art, da sie am Scheerenstiege ziemlich häufig, meist gut erhalten und daher leicht kenntlich ist; von der L. depressa unterscheidet sie sich durch die halbkreisförmige Gestalt und dadurch, dass sie, ausser den concentrischen Furchen, gewöhnlich nur concentrische, unregelmässige Streifen und nur ausnahmsweise einige bis zum Rande gehende ausstrahlende Linien zeigt; wo die äussere Schale fehlt, sieht man in den Furchen die der Gattung eigenthümlichen tiefen Puncte.

Leptaena transversalis Wahlb.? Tab. XV. fig. 4.

L. valva dorsali transversa convexa striis majoribus angustis sublamellosis alterne longioribus, 4—6 tenuissimis interjectis.

Es liegen nur zwei unvollständige Exemplare dieser Art vor, die sich aber von den mir bekannten ähnlichen leicht unterscheiden; die grösseren Längsstreifen sind dem unbewaffneten Auge kaum mehr erkennbar, schmal und fast blattförmig; am Buckel zählt man deren etwa 10; ihre Zahl verdoppelt sich aber bis zur Stirn, wo zwischen zwei von ihnen immer 4—6 sehr feine, ohne Loupe nicht erkennbare, aber doch sehr scharfe Streifen liegen.

Es stammt diese schöne Art aus den silurischen Kalken des Scheerenstieges im Selkethale, findet sich aber auch in denen bei der Victor-Friedrichshütte, wo sie mit der Figur 5 abgebildeten Form vorkommt; letztere ist quer, halboval und nicht gewölbt; ihre stärkeren gebogenen Streifen sind vertieft; sie gehört wahrscheinlich zur Gattung Chonetes.

Leptaena minima Sow? Tab. XV. fig. 6.

L. valva dorsali semi-elliptica convexa radiatim plicata supra utrinque subrectangulari plicis (20) crassiusculis rotundatis simplicibus.

Die starke Wölbung der ziemlich langen Rückenschale, ihre fast rechtwinkligen Ecken, die verhältnissmässig starken und einfachen 20 Falten, welche nur in der Nähe der beiden concentrisch gestreiften Ohre fehlen, zeichnen diese Art sehr aus und scheint sie mit der von Murchison Silur. Syst. Tab. 13 fig. 4 abgebildeten L. minima übereinzustimmen; mehrere Exemplare dieser Art haben sich in dem Kalke bei der Victor-Friedrichshütte gefunden.

Spirifer cultrijugatus F. Roem. Tab. XV. fig. 7.

Sp. valvis transversis pentagonis perconvexis utrinque 8—10 plicatis, valva ventrali peracute carinata, dorsali sinu profundo plicis duabus adjacentibus minoribus.

Die abgebildete Form ist der durch meinen Bruder beschriebenen sehr ähnlich und wird auch letztere am Sinus zwei Falten liegen haben, welche schwächer sind, als die folgenden; indessen unterscheidet sich unsere dadurch von jener, dass auf jeder Seite der Schalen nur 8—10 Falten liegen und dadurch, dass namentlich die Rückenschale von der Bucht schneller und steiler abfällt. Die Falten zeigen an unserer Art die feine silurische Längsstreifung.

Findet sich nicht selten im silurischen Kalke bei Wieda.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Spirifer. Tab XV. fig. 8. 9.

Die hier abgebildeten Bruchstücke, von denen ersteres dem Sp. heteroclytus anzugehören scheint, das zweite durch die starken Rippen und den stark übergebogenen Schnabel sich auszeichnet, sind in den Kalken bei der Victor-Friedrichshütte gefunden; damit auch ein Bruchstück einer glatten Terebratel, welches fast ohne Zweifel der Atrypa linguifera Sow. (Murchison Silur. Syst. pl. 13 fig. 8) angehört.

Terebratula bidentata His. Tab. XV. fig. 10.

T. testa triangulari-ovata apice rotundata radiatim plicata laevi, valvae majoris sinu unicostato basi bifido.

Die abgebildete Form stimmt mit den älteren Zeichnungen von Hisinger, Dalmann, C. Sowerby und Quenstedt so genau überein, dass sie einen gewichtigen Beweis für das silurische Alter der Kalke im Selkethale liefert; das auch in natürlicher Grösse von mir gezeichnete Exemplar ist das grösste unter vielen, welche sämmtlich in dem Kalke gefunden sind, der dicht bei der Victor-Friedrichshütte im Selkethale ansteht; andere Exemplare sind mehr dreiseitig, indem ihre grösste Breite unterhalb der Mitte der Länge liegt; neben dem an der Stirn stark in die Bauchschale eingreifenden Sinus liegen jederseits vier Falten, deren stärkste den erst unterhalb der Mitte deutlichen Sinus begränzen. Der Schnabel der Rückenschale ist meist spitz und gerade; die Wulst der Bauchschale trägt zwei Falten.

Mit ihr findet sich die Figur 11 abgebildete, am Buckel der Rückenschale etwas ergänzte Form, auch durch den verdickten Rand ausgezeichnet; die Falten sind nur in der Nähe des Randes bemerkbar und auf ihm durch eine schwache Furche fast dichotom.

Terebratula Bischofii n. sp. Tab. XV. fig. 12.

T. valvis orbiculato-pentagonis plicatis, plicis numerosis (30) dichotomis lateralibus arcuatis; valva dorsali operculiformi basi linguato-deflexa, apice obtuso prominulo incurvo, area rotundata.

Es hat diese Form fast das Ansehn einer jungen T. cuboides; sie unterscheidet sich aber leicht davon durch die Dichotomie der Falten, welche am Rande oben platt gedrückt erscheinen und bei älteren Exemplaren an den Seiten senkrecht auf einander stossen; es stellt sich hierdurch eine Verwandschaft mit der T. Princeps und T. Wilsoni heraus; wie bei diesen greift die Dorsalschale an der Stirn zungenförmig in die Ventralschale ein, deren grösste Wölbung wieder an der Stirn selbst liegt. Die Bauchschale zeigt in der Mitte eine wenig vorragende Wulst, welche am Rande etwa 10 Falten zeigt; eben so viel liegen auf jeder Seite. Figur c zeigt ein scharfkantiges grösseres Exemplar.

Herr Hüttenmeister Bischof hat diese Art aus den Kalken des Scheerenstieges gewonnen.

Pentamerus oblongus Sow. Tab. XV. fig. 13.

P. valvis crassis magnis ovatis laevigatis convexis.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eine ebenfalls vorliegende, aber auch unvollständige Rückenschale ist ziemlich weit unterhalb der Mitte am breitesten; ihr Schlosskantenwinkel scheint ziemlich spitz gewesen zu sein.

Hat sich im silurischen Kalke bei Wieda gefunden.

Cornulites serpularius v. Schl. Tab. XV. fig. 14.

C. tubo subulato scalaeformi articulis altitudine duplo latioribus supra incrassatis appendiculatis?

Nur das abgebildete Exemplar liegt vor und zeigt oben am verdickten Rande der Glieder nur an der einen Seite ziemlich deutlich die spitzen Fortsätze; an anderen Stellen hat es aber das Ansehn, als wenn deren abgebrochen wären.

Hat sich im dunklen Kalke bei Harzgerode gefunden.

Acroculia uncinata n. sp. Tab. XV. fig. 15.

C. testa conica basi rotundato-trigona postice sinuosa concentrice rugosa, apice retrorsum incurvo.

Der hintere Ausschnitt reicht bis zur Mitte der Höhe, wo die Schale lippenartig etwas vorspringt; vorn ist letztere ziemlich stark gekantet, an den Seiten etwas zusammengedrückt, so dass der etwas unsymmetrische Durchschnitt dreiseitig wird.

Kommt im schwarzen Kalke des Scheerenstieges vor.

Acroculia naticoides n. sp. Tab. XV. fig. 16.

A. testa obovata compressa oblique striata subtilissimeque striolata, spira minima obsoleta.

Das Gehäuse ist in der Richtung von vorn nach hinten stark zusammengedrückt; zwischen den stärkeren, oft unregelmässigen und gebogenen Anwachsstreifen liegen immer 10—12 feinere, welche aber ohne Loupe nicht mehr wahrnehmbar sind.

Hat sich im silurischen Kalke des Scheerenstieges gefunden. Auf Figur c treten einzelne stärkere Anwachsstreifen nicht hervor und ist ihr Buckel so unregelmässig, dass sie einer Natica nicht wohl angehören kann.

Harpes Bischofii n. sp. Tab. XV. fig. 17.

H. capitis scuto trinucleo, glabella prominentissima elongato-ovata, limbi margine interno brevi-costulato, thoracis margine postico brevi punctato-sulcato.

Die drei Höcker des Kopfschildes und dessen sehr starke Erhebung, welche aus dem horizontalen Durchschnitt Figur b zu entnehmen ist, zeichnen diese Art aus; am innern Saumrande zähle ich am vorliegenden Bruchstücke 30 kleine ausstrahlende kurze Falten oder zwischenliegende Furchen; am hintern Kopfrande liegen seitlich auch kleine Furchen, welche aber durch mehrere vor einander liegende, runde Vertiefungen gebildet sind. Neben der Glabella ist hinten noch jeder-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

seits eine schwache rundliche Erhöhung zu bemerken, während von Augen nichts zu sehen ist. Fig. b ist der Querdurchschnitt des Kopfschildes.

Ist mir durch den Herrn Hüttenmeister Bischof zu Mägdesprung gütigst mitgetheilt und im schwarzen Kalke des Scheerenstieges gefunden.

Phacops tuberculatus n. sp. Tab. XV. fig. 18.

Ph. caudae scuto utrinque 12-costato laevi-marginato postice mucronato, costis 3—4 tuberculatis.

An den drei vorliegenden Exemplaren, welche ich meist der Güte des Herrn Hüttenmeisters Bischof zu Mägdesprung verdanke, ist die Spindel des Schwanzschildes nicht gut erhalten, ihr fünfter Ring ist deutlich mit einem Höcker versehen, die übrigen sind glatt; die Knoten der Seitenrippen stehen nicht ganz regelmässig in Reihen übereinander; sie sind bisweilen etwas verlängert und dann auswärts gerichtet. Der glatte Rand erscheint bei starker Vergrösserung sehr fein gekörnt. Der ähnliche Ph. Hausmanni hat statt der Höcker auf jeder Rippe etwa 40 kleine Körner und einen breiteren glatten Rand.

Acidaspis Selcana n. sp. Tab. XV. fig. 21. 22.

A. pygidii semicircularis sexspinosi rhachi crassa biannulata, annulis bituberculatis, spinis parallelis rectis, duabus exterioribus longioribus costa depressa rhachi connexis.

Zwei Schwanzschilder gleicher Grösse haben sich im silurischen Kalke unweit der Victor-Friedrichshütte, ein drittes, etwas grösseres in dem des Scheerenstieges gefunden; mit ersterem zusammen das Figur 22 abgebildete Bruchstück eines Kopfes, welcher derselben Art angehören wird; die Schwanzschilder sind undeutlich sehr fein punctirt.

Mit dieser Art zusammen finden sich häufig die Figur 19 und 23 abgebildeten, zu einer Bestimmung zu undeutlichen Bruchstücke, von denen letzteres einem Bronteus angehören wird.

Nachstehend geben wir noch eine Tabelle, in welcher wir die einigermassen sicher bestimmten silurischen, devonischen und Kulmversteinerungen des Harzes nach den Formationen zusammengestellt haben und aus der namentlich ersichtlich, wie wenige Arten in zwei verschiedenen Etagen gefunden sind; es ergiebt sich daraus zugleich, dass die älteren Formationen des Harzes bereits mehr als 470 verschiedene Arten geliefert haben, während noch vor 10 Jahren fast nur die Schraubensteine von dort bekannt waren.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zusammenstellung

der bisher auf dem Harze gefundenen Versteinerungen.

Gattungsnamen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissenbacher Schiefer.	Stringocephalenkalk.	Iberger Kalk.	Goniatitenkalk u. Cypridinen-Schiefer.	Kulm.
Pflanzen								
Chondrites		Nessigii						tenellus
		Andreae						
Delesserites		antiquus Göpp.						Roemeri Göpp. (Göpperti R.)
								cannaeformis Schl.
Calamites								transitionis G.
								dilatatus G. (distans R.)
Anarthrocanna								approximata G.
Bornia								scrobiculata Sternb.
Asterophyllites		Roemeri G.						Hausmannianus G.
Lepidodendron								hexagonum G.
Sagenaria								Veltheimiana Presl.
								Bischofii
								Roemeriana G.
								geniculata
								cylindrica (Knorria)
								Jugleri (Knorria)
								attenuata(Aspidaria)
Knorria								imbricata Sternb.
								polyphylla
								Goepperti
								megastigma
								Jugleri (I. 1. 10.)
								acutifolia G.
								confluens G.
Dechenia								Roemeriana
Amorphozoen								
Alcyonium						echinatum Stein.		
Zoophyten								
Stromatopora						concentrica Goldf.		
						polymorpha Goldf.		
						patella		
Aulopora					alternans			

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattungs-namen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissen-bacher Schiefer.	Stringoce-phalenkalk.	Iberger Kalk.	Goniati-tenkalk u. Cypridi-nen-Schiefer.	Kulm.
Nullipora					Opegrapha granulifera			
Porites						porosa Goldf.		
Ceriopora			radiata patina					
Rosacilla			subtilis emersa					
Pleurodictyum			problematicum Goldf.					
Chaetetes	subfibrosa Goldf.?							
Calamopora	*Gothlandica* Goldf.		*Gothlandica* Goldf.		*spongites* Gdf.	*spongites Goldf.* polymorpha Hennahii Phill.		
Astrea						parallela ananas Goldf.		
Lithostrotion						arachnoides (basaltiformis)		
Cystiphyllum			vesiculosum					
Strombodes						plicatus Sow.?		
Cyathophyllum			*turbinatum* Goldf.		*turbinatum*	*turbinatum*		
Turbinolopsis			elongata pluriradialis	punctato-crenulata rugulosa pauciradialis 16 plicata				recta
Amplexus					*tortuosus* Phill.	*tortuosus Phill.*		
Receptaculites						rhombifer.		
Kriniten								
Cupressocrinites			Urogalli					
Ctenocrinus		decadactylus						
Platycrinus					subgranulosus			
Actinocrinites					Buchii nodulosus Goldf. muricatus Goldf.	tenuistriatus Phill.		
Rhodocrinites						verus Miller?		

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattungs-namen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissen-bacher Schiefer.	Stringo-cephalen-kalk.	Iberger Kalk.	Goniati-tenkalk u. Cypridi-nen-Schiefer.	Kulm.
Cyathocrinites		pinnatus Gldf.	pinnatus Gldf.	spec.	tuberculatus.			
Poteriocrinus								minutus
Acanthocrinus								longispina
Bryozoen								
Retepora			flustriformis					
Fenestella			explanata					
			conica					
Brachyopoden			bifurca					
Lingula	minima Sow.							
Orbicula	rugata Sow.							
Calceola			sandalina Lam.					
Productus						subaculeatus Murch		
Chonetes	semicircularis	subquadrata		pectinata obtusangula				longispina
Leptaena	Zinkeni	inflata		minor			polytricha	
	transversalis Wahlb?	Sedgwicki	crinita					
	minima Sow.		interstrialis					
	rugosa Dalm.	*rugosa*	*rugosa*					
	subulata							
	Jaschei							
	vetusta					Schl.		
	spathulata							
	umbraculum Dalm.?	*umbraculum* v. B.						
	Pecten Dalm.?	*Pecten* Dalm.	*Pecten.*					
Orthis	elegantula Dalm.	spec.	*testudinaria*			*testudinaria?*		
	pectoralis		minuta v. B			striatula		
Stringocephalus					Burtini Defr.	orbicularis Sow.		
Terebratula	bidentata Hes.	sp.			subacuminata	Pugnus Mart.		contraria
	Bischofii					rhomboidea Phill.		Dunkeri
	Princeps Barr.					cuboides Phill.		angusticarinata
	marginalis Dalm.					semilaevis		papyracea
	cuneata Dalm.					Wahlenbergii Goldf.		
	Pseudo-livonica Barr.					incisiva		

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattungs-namen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissen-bacher Schiefer.	Stringo-cephalen-kalk.	Iberger Kalk.	Goniati-tenkalk u. Cypridi-nen-Schiefer.	Kulm.
Terebratula	melonica Barr.					aequiconvexa		
						seminula Phill.		
			lepida		sacculus Mart.	primipilaris Schl.		
	prisca	*prisca*	*prisca*	*prisca*	*prisca*	*prisca* Schl.		
						cassidea Dalm.		
					tumida	elongata Schl.		
					scalprum	*scalprum* F. Roem.		
						concentrica v. B.		
Pentamerus	Knightii Sow.?		galeata Dalm.?			galeata Dalm?		
	oblongus Sow							
Cyrthia			heteroclyta Dfr.			heteroclyta Var.		
Spirifer	*ostiolatus* Schl.?	macropterus Goldf.	*ostiolatus* Schl.			cuneatus		macrogaster
	pollens	sp.	productoides			simplex Phill.		
	Jaschei		squamosus			conoideus		
	Nerei					deflexus		
	robustus					bifidus		
	cultrijugatus F. R.?	*cultrijugatus* F. R.				laevigatus		
						unguiculus		
						striato-sulcatus		
						lineatus Sow.?		
Muscheln								
Pecten								perobliquus
								grandaevus Goldf.
								aurilaevis
								subradiatus
Avicula		Kahlebergensis		semistriata		Wurmii	laevis	uniplicata
				opercularis				
				sublamellosa		crinita	amygdaloides	lepida Goldf.
Pterinea		ovata	Seckendorfii			concentrica		
		costulata	alternans					
		concentrica						
Posidonomya				elongata			venusta	Becheri Goldf.
							striato-sulcata	carbonaria
Gervillia								
Mytilus						intumescens		inconspicua
Cucullaea		Lasii						Phill.?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattungsnamen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissenbacher Schiefer.	Stringocephalenkalk.	Iberger Kalk.	Goniatitenkalk u. Cypridinen-Schiefer.	Kulm.
Nucula		subelliptica tumida	hircina	Krotonis				
Isocardia				Humboldti trapezoidalis				
Conocardium (Pleurorhynchus)			cuneatum			trapezoidale aliforme clathratum Goldf.		
Cardium	Cornu copiae Goldf.?	Mehlisii		digitatum inaequalicostatum sexcostatum Dunkeri seminulum		lentiforme	concentricum v.B. retrostriatum v.B. angulifer-um.	
Cardiola						concentrica		
Lucina?				semistriata		sinuosa		
Cardinia d'Orb.	modiolaris (Pullastra)	Bartlingii (Crassatella) Ungeri (Sanguinularia) Roemeri (Sang. ellipt. vetusta (Cyprina) inflata (Tellina) bicarinata (Isocard.)		clathrata (Tellina) parva (Corbula)	? striatula (Corbula)			
Cypricardia	crenicostata					elongata		
Megalodon		declivis (Lucina)			elongatus			
Venus		prisca				subglobosa		
Cardita?				angulata				haliotoidea
Thetis		trigona						
Leda d'Orb. (Nucula)		solenoides Jugleri Ahrendi Krachtae						
Gasteropoden.								
Conularia			? pinnata			acuta		
Metoptoma								obliquum

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattungs-namen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissen-bacher Schiefer.	Stringo-cephalen-kalk.	Iberger Kalk.	Goniati-tenkalk u. Cypridi-nen-Schiefer.	Kulm.
Patella				striato-sulcata				
Bellerophon		*bisulcatus*		spec.		primordialis Schl.		
		trilobatus Sow		*bisulcatus?*		acutus		
		globatus Sow.				striatus Bronn		
		Urii Flem.				tuberculatus?		
		macromphalus						
Acroculia	ornata					trigona Goldf.		
	Zinckeni					compressa Goldf.		
	contorta					sinuosa (Pileopsis)		
	naticoides							
	uncinata							
Michelia			cylindrica					
			exaltata					
			distracta					
			abbreviata					
			depressa					
Murchisonia						hercynica		
Pleurotomaria						bistriata		
				subcarinata	suturalis	sublaevis		
				minuta		subundulata d'Orb.		costulata
						centrifuga		
						imbricata		
						binodosa		
						laevis		
						Zeuneri		
Schizostoma						carinatum		
Turbo		subangulosus		triciuctus		canaliculatus		
						Wurmii		
						octocinctus		
						bicingulatus		
						mutabilis		
						exsertus		
						cyclostomoides		
Serpularia						centrifuga		
Euomphalus			concavus	retrorsus		Dionysii Goldf.?		papyraceus
						planorbis		
Trochus		Nessigii				acies		
		oxygonus						
Rotella						Wurmii		
Natica						nexicosta Phill.		sublirata
						marginata		

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattungs-namen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissen-bacher Schiefer.	Stringo-cephalen-kalk.	Iberger Kalk.	Goniati-tenkalk u. Cypridi-nen-Schiefer.	Kulm.
Natica						excentrica inflata striolata Purpura spirata interstrialis discus		
Loxonema		angulo-sum		multiplicatum	subulatum	imbricatum Sow. Phillipsii adpressum humile fusiforme ranellaeforme Terebra ovatum laeve vittatum minutum lineolatum		
Cephalopoden								
Goniatites				Jugleri compressus Goldf. subnautilinus Schl. bicanalicu-latus Sdbg. micromphalus lateseptatus Beyr. circumflexifer Sdbg.	aequabilis Beyr.? *retrorsus* v. B.?	Wurmii intumescens Beyr. calculiformis nummularius discus *bisulcatus* tetragonus dorsicosta Auris Quenst. anguliferus	*bisulcat.*? *retrorsus*? costulatus Ammon Keyserl. Auris	crenistria Phill. striatus Sow. intercostalis Ph. falcatus reticulatus Phill. mixolobus Phill. spiralis Phill. spirifer truncatus Phill. tumidus cyclolobus Phill. platylobus Phill.
Clymenia								spec.
Bactrites				gracilis Blumenb.		cylindricus		Steinhaueri Sow.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattungs-namen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissenbacher Schiefer.	Stringocephalenkalk.	Iberger Kalk.	Goniatitenkalk u. Cypridinen-Schiefer.	Kulm.
Orthoceras	virgatum Sow.?	crassum		rapaeforme Sdbg.	*lineare* v. M.	subregulare	subflexuosum	inaequistriatum
		alternans		gracile	triangulare Vern.?	compressum		costellatum Phill.
				subconicum				unguis Phill.?
				digitale		pulchellum		inaequale
				Wissenbachii		conulus		scalare
				lineare v. M.				striolatum
				fragile				
				multiseptatum				
Actinoceras								giganteum Konink
Gomphoceras		compressum				ficus		
Cyrtoceras				ventricosum ?		teres		
				undulatum		depressum Gldf.?		
						subplicatum		
						multiseptatum		
Nautilus			falcifer		planatus			
Incertae sedis								
Tentaculites		alternans		*annulatus* Schl.	*annulatus* v. Schl.		tenuicinctus	
				laevigatus	*laevigatus* v. Schl.			
				conicus				
Cornulites	serpularius Schl.							
Lophinus					dubius Sow.			
Rhyncholites?								Sella
Ignotia								silicata
Aptychus							sp. sp.	
Krustaceen								
Dalmannia (Phacops)	tuberculata	stellifera						
	pectinata	laciniata						
Phacops	*latifrons*		*latifrons*	*latifrons*	*latifrons*		cryptophthalmus	
	Bronnii		subornatus	micromma				
Homalonotus		Ahrendi						
		punctatus						
		minor						
		obtusus Sdbgr.?						

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gattungs-namen.	Namen der Arten.							
	OberSilurisch	Spiriferen Sandstein.	Calceola-Schiefer.	Wissen-bacher Schiefer.	Stringoce-phalenkalk.	Iberger Kalk.	Goniati-tenkalk u. Cypridi-nen-Schiefer.	Kulm.
Homalonotus		gigas Barrandei						
Proetus				Barrandei orbicularis	crassimargo crassirhachis (Lichas)			
Phillipsia								alternans crassimargo latispinosa Sdbgr.
Cheirurus	Jaschei				myops			
Acidaspis	Selcana			horrida				
Cyphaspis	hydrocephala			spinulosa longecornuta				
Bronteus	sp.		intumescens	minor	insignitusByr.	flabellifer Goldf.		
Lichas					granulosus			
Harpes	Bischofii							
Cytherina	intermedia							
Cypridina				fragilis			serrato-striata nitida	
Fische								
Coccosteus				Hercynius				
Ctenacanthus								tenuirostris Ag.
Ichthyodorulites			sp.					
Summa: 115Gatt.	53	60	50	62	33	127	19	72 Arten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 1. Leptaena inflata. – Fig. 2. Chondrites Andreae. – Fig. 3. Orthis. – Fig. 4. Spirifer macropterus Var. – Fig. 5. Homalonotus obtusus Sandbgr. – Fig. 6. Fenestella concentrica. – Fig. 7. Tubulipora trifaria. – Fig. 8. Cystiphyllum vesiculosum. – Fig. 9. Cyathocrinus. – Fig. 10. 11. Leptaena. – Fig. 12. L. Sedgwicki de Vern. – Fig. 13. Terebratula. – Fig. 14. Leptaena crinita. – Fig. 15. Nucula hircina. – Fig. 16. Michelia cylindrica. – Fig. 17. M. exaltata. – Fig. 18. M. distracta. – Fig. 19. M. abbreviata. – Fig. 20. M. depressa. – Fig. 21. Euomphalus concavus. – Fig. 22. Nautilus falcifer. – Fig. 23. Orthoceras crassum. – Fig. 24. Conularia pinnata. – Fig. 25. Bronteus intumescens. – Fig. 26. Ichthyodorulites 27 & 28. –

A. Roemer gez.

Lithographie u. Druck bei Th. Fischer in Cassel.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 1. Turbinolopsis punctato-crenulata. – Fig. 2. T. ringulosa. – Fig. 3. T. pauciradialis. – Fig. 4. T. 16 plicata. – Fig. 5. Ceriopora radiatula. – Fig. 6. Krinit. – Fig. 7. 8. Leptaena. – Fig. 9. Orthis ventricosa. – Fig. 10. Chonetes pectinata. – Fig. 11. Ch. optusangula. – Fig. 12. Cardium seminulum. – Fig. 13. C. 6 costatum. – Fig. 14. Lucina semistriata. – Fig. 15. Avicula opercularis. – Fig. 16. Pleurotomaria subcarinata. – Fig. 17. Pl. minuta. – Fig. 18. Patella striato-sulcata. – Fig. 19. Bellerophon. – Fig. 20. Tentaculites conicus. – Fig. 21. Orthoceras multiseptatum. – Fig. 22. Goniatites circumflexifer. – Fig. 23. G. lateseptatus. – Fig. 24. Acidaspis horrida. – Fig. 25. Phacops microtoma. – Fig. 26. Cyphaspis. – Fig. 27. C. spinulosa. – Fig. 28. Coccosteus Hercynicus v. Myr. –

F. Roemer [illegible] v. Meyer gez.

Lithographie u. Druck bei Th. Fischer in Cassel.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 1. Goniatites retrorsus Var. undulatus. – Fig. 2. Cheirurus. – Fig. 3. Lichas granulosus. – Fig. 4. Terebratula subacuminata. – Fig. 5. Stromatopora Patella. – Fig. 6. Terebratula aequicuvexa. – Fig. 7. Spirifer heteroclytus Var. – Fig. 8. Cardium lentiforme. – Fig. 9. Pleurotomaria Zeuneri. – Fig. 10. Loxonema lineolatum. – Fig. 11. Natica discus. – Fig. 12. Bactrites cylindricus. – Fig. 13. Aptychus. – Fig. 14. Turbinolopsis recta. – Fig. 15. Spirifer macrogaster. – Fig. 16. Terebratula Dunkeri. – Fig. 17. T. angusticarina. – Fig. 18. Pecten auriaevis. – Fig. 19. P. subradiatus. – Fig. 20. Avicula uniplicata. – Fig. 21. Inoceramus carbonarius. – Fig. 22. Natica subtirata. – Fig. 23. Orthoceras inaequistriatum. – Fig. 24. O. costellatum. – Fig. 25. O. annulare. – Fig. 26. Bactrites Steinhauer. – Fig. 27. Actinoceras gigenteum. – Fig. 28. Cyrtoceras unguis. – Fig. 29. Goniatites crenistria. – Fig. 30. G. truncatus. – Fig. 31. G. reticulatus. – Fig. 32. G. platylobus. – Fig. 33. G. humulus. – Fig. 34. Cyclolobus. – Fig. 35. C. discus. – Fig. 36. Phillipsia crassimargo. – Fig. 37. Ph. alternans.

A. Roemer gez.

Lithographie u. Druck bei Th. Fischer in Cassel.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

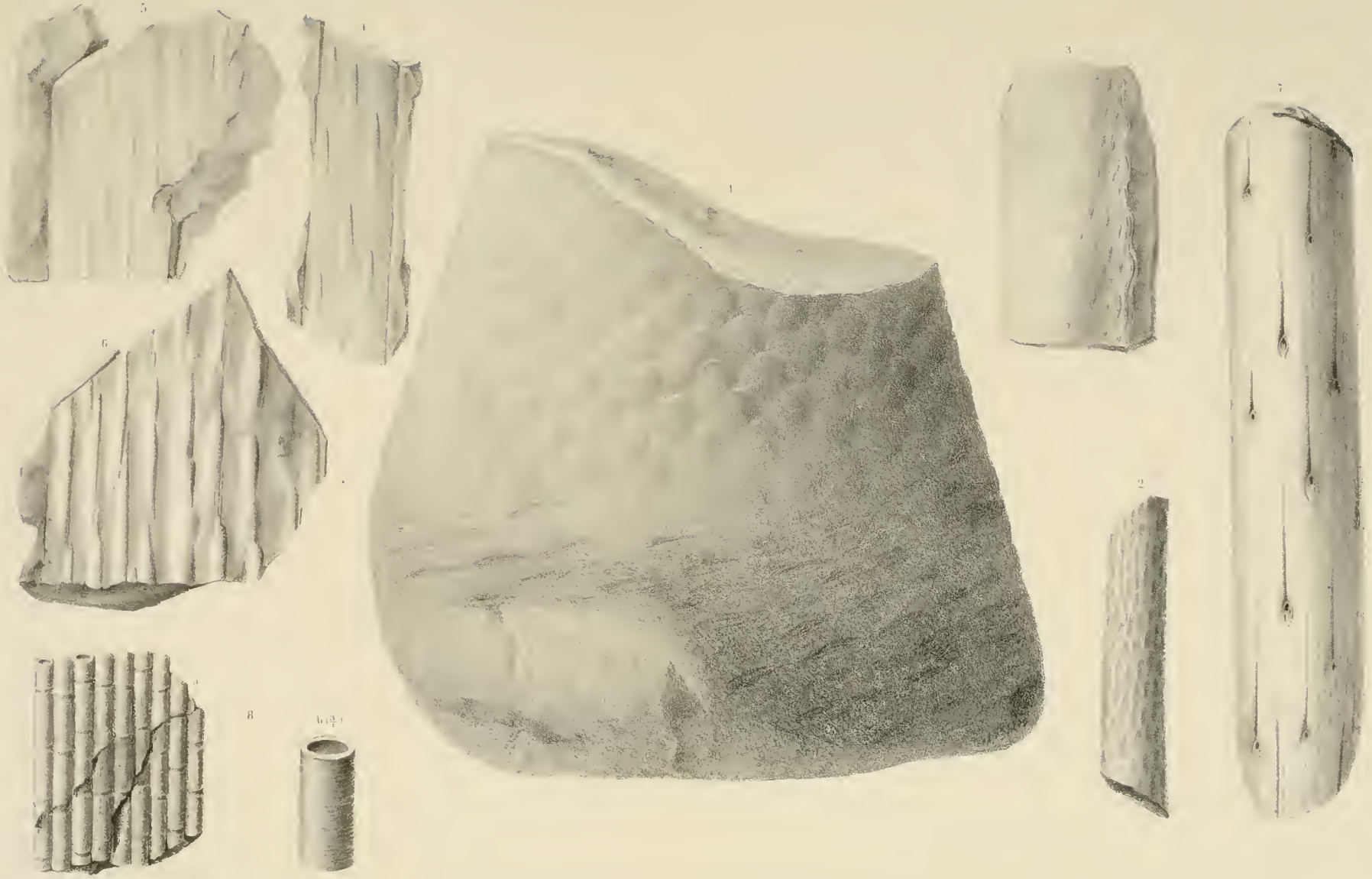


Fig. 1. Dechenia Roemeriana. Fig. 2. Knorria. – Fig. 3. Sagenaria. – Fig. 4. Knorria acutifolia. – Fig. 5. 6. K. confluens. – Fig. 7. Sagenaria Bischofii. – Fig. 8. Ignotia silicata. –

d. Roemer

Lithographie u. Druck bei Th. Wacker in Cassel

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

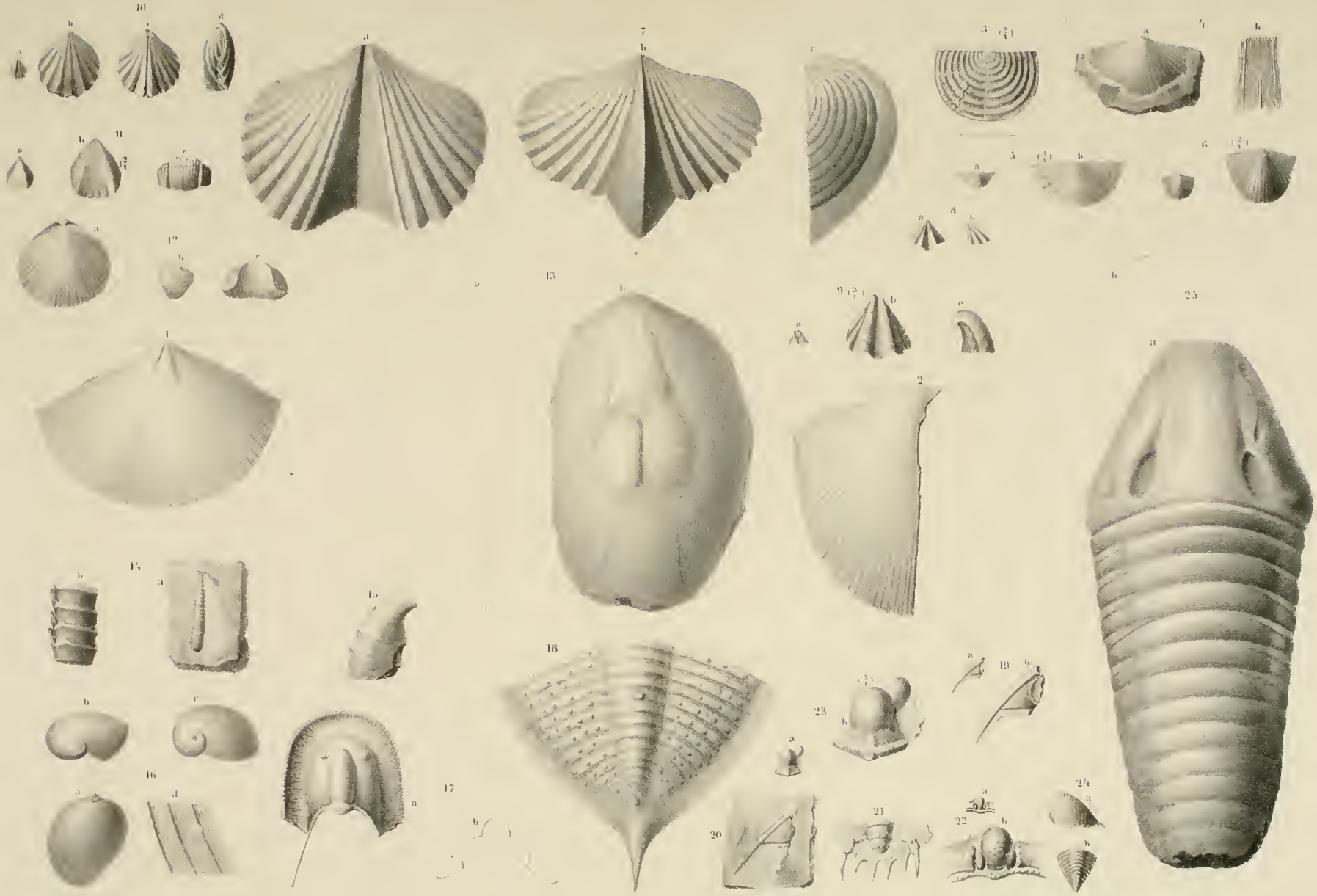


Fig. 1. Leptaena vetusta. – Fig. 2. O. spathulata. – Fig. 3. L. Zimkeni. – Fig. 4. L. transversalis Wahlb.? – Fig. 5. L. – Fig. 6. L. minima Sow.? – Fig. 7. Spirifer cultrijugatus F. Roem.? – Fig. 8. 9. Spirifer sp. – Fig. 10. Terebratula bidentata His. Fig. 11. T. sp. – Fig. 12. T. Bischofii. – Fig. 13. Pentamerus oblongus. – Fig. 14. Cornulites serpularius. – Fig. 15. Acrocnilia uncinata. – Fig. 16. A. nucleoides. – Fig. 17. Harpes Bischofii. – Fig. 18. Phacops tuberculatus. Fig. 19. 20. Phacops sp. – Fig. 21. 22. Acidaspis Selcana. – Fig. 23. Brontens? – Fig. 24. Homalonotus minor. – Fig. 25. H. Barrandei.

A. Kaemer gez.

Lithographie u. Druck bei Th. Fischer in Cassel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Roemer [Friedrich] Adolph

Artikel/Article: Beiträge zur geologischen Kenntniss des nordwestlichen Harzgebirges 69-111