download unter www.zobodat.at

Zweiter Nachtrag zu meiner Graptolithenfauna.[1]

Von Rudolf Hundt, Klosterfelde bei Berlin.

Mit 2 Tafeln.

Seit dem Erscheinen meines letzten Nachtrages im Jahre 1912 sind zwei neue geologische Karten vom Reußischen Oberlande, Blatt Lobenstein und Blatt Hirschberg an der Saale erschienen. Beide sind von Herrn Geheimen Bergrat Professor Dr. Ernst Zimmermann fertiggestellt und erläutert worden. Sie waren mir beide gute Führer bei der Feststellung der Faunen in den einzelnen, unten einzeln angeführten Aufschlüssen.

Zum ersten Male wurden auch die beiden Marmorbrüche (mittelsilurischer Knotenkalk als Ersatz der Zonen 16—19) im Pößnigstale bei Saalburg nach Graptolithen hin untersucht. Im zweiten Bruche, dem geräumigeren, fanden sich keine Graptolithen, aber der erstere barg neben Graptolithen auch andere bemerkenswerte Fossilien, die von dieser Stelle neu sind.

Von Plauen erhielt ich durch Herrn Architekt Emil Rösler eine genügende Anzahl von Phosphoritkonkretionen aus der Baugrube zum Neubau des Warenhauses Tietz.

Die Belege von Steben, Zoppothen und Material von den Hansenlöchern bei Gottliebsthal verdanke ich den eifrigen Sammler Hagen in Ebersdorf, in dessen Sammlung sie einzusehen sind. Als neuen, mit noch unbekannten, sogar den seltenen Cyrtograpten liefernden Fundort, entdeckte er in unmittelbarer Nähe meines in den früheren Veröffentlichungen meiner Graptolithenfauna mit Nummer 35 bezeichneten eine wichtige Stelle.

Es folgen nun die einzelnen Fundorte mit ihren dort gefundenen Graptolithen. Sie werden auch wie in den beiden vorhergehenden Veröffentlichungen fortlaufende Nummern tragen. Gleichzeitig

[1] Rudolf Hundt: Siehe diese Berichte vom Jahre 1908—1909 p. 96—112; 1910—1911 p. 85—92.

download unter www.zobodat.at

werden auch andere mit dort gefundene, wichtige Fossilien erwähnt und beschrieben werden. Es scheinen im Obersilur neben den Graptolithen in unserm Gebiet doch noch eine ganze Anzahl anderer Tiere gelebt zu haben, wie es besonders die Funde im ersten Marmorbruch und am Klosterhammer gezeigt haben. Umfangreichere Grabungen an letztgenannter Stelle würden die Faunenlisten erheblich vermehren. Doch könnte man die wissentschaftlichen Ergebnisse erst in Jahren nach der Grabung feststellen können, denn erst in den verwitterten Stücken zeigen sich die Graptolithen und vor allen Dingen die anderen Fossilien. Auf diese Tatsache machte schon Geheimrat Zimmerman aufmerksam[1]), als er vergeblich im neugegrabenen Gestein seine früher dort reichlich gesammelten Retiolites macilentus Törnqu. sammeln wollte.

In meinem letzten Nachtrag wurde Seibis im Frankenwalde, welches den Goniograptus? lieferte nicht mit einer Fundortszahl versehen. Es soll hiermit nachgetragen werden, indem der Fundort mit der Zahl 47 belegt wird.

K e m l a s. Unterhalb von Kemlas, am Rande der Saalewiesen, liegt ein Schurf im Kieselschiefer, der dort metamorph verändert ist. Man erreicht ihn, wenn man von der Papierfabrik kommend an dem Flusse lang geht und das einsam liegende Gut rechts liegen läßt. In den Lesesteinen von Felde fanden sich sehr schlecht erhaltene Graptolithen. Nur ein Monograptus war sicher zu bestimmen. Deshalb ist vorläufig an eine Zonenbestimmung nicht zu denken. (48)

F ü t t e r u n g a m E s e l s b e r g. Wenn man von Saalburg auf dem Wege nach Weidmannsheil das Wildgatter durchschritten hat, einige Schritte bergaufwärts geht, liegt rechts eine Kiesgrube, die jenes in der Sammelmappe beschriebene Faltenprofil aufgeschlossen hat. Der größte Teil der Schichten enthält nichts, weil sie zu quarzreich sind. In der Mitte des Bruches eine dünne schwarze alaunschieferartige Einlagerung, die wenige Graptolithen finden ließ. Die Funde widersprechen der Annahme von Zone 12b nicht:

Rastrites hybridus Japw.
Rastrites peregrinus Barr.
Diplograptus folium Hiss. (49).

[1] E. Zimmermann: Das Obersilur an der Heinrichsthaler Mühle im Wetteratale bei Gräfenwarth. 43/44 Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft in Gera. p. 46.

download unter www.zobodat.at

Zwischen Seibis und Schlegel (34). Von der in meinem letzten Nachtrag mit 34 bezeichneten Fundstelle liegen eine Anzahl sehr gut erhaltener Stücke im Lobensteiner Museum des Herrn Professor Dr. G. von Koch, die ich im Sommer 1913 bestimmte. Die dort liegenden Stücke sind der Zone 12a entnommen. So sind dort nun Zone 11, 12a, 12b vertreten. Herr Hagen in Ebersdorf teilte mir auch mit, daß er, wie ich schon früher mitteilte, diese Zone 11 ganz im Liegenden fand. Die Spezies sind:

Monograptus Clingani Carr.
,, argutus Lapw.
Demirastrites triangulatus Harkn.
,, denticulatus
Rastrites hybridus Lapw.
Climacograptus scalaris Hiss.
Diplograptus Hughesi Nich.
,, magnus Lapw.

Sieglitzberg (50). In meiner früheren Graptolithenfauna gab ich von dieser Stelle, die unter Nummer 35 angeführt wurde, Zone 15 an. Herr Hagen fand nun westlich meiner alten Fundstelle in einem milden, hellfarbigen, also ausgebleichten Schiefer, der sich seiner Beschaffenheit nach schon als hochmittelsilurisch und obersilurisch zu erkennen gibt, eine Menge Graptolithen. Die Stücke wurden teils von Kieselschieferhaufen, teils anstehend gesammelt Von hier stammen auch die weiter unten als Cyrtograptus Törnquisti nov. sp. beschriebenen Reste. Die Liste der Graptolithen die Zone 18—20 verrät, stellt sich so zusammen:

Monograptus colonus Barr.
,, Flemingi Salt.
,, Nilsoni Barr.
,, Römeri Barr.
,, priodon Verdrückungsvariante. Bronn.
,, vomerinus Nick.
,, bohemicus Barr.
,, dubius Suess.
Retiolites Geinitzianus Barr.

Flemingi, priodon, Nilsoni sind stark verdrückt.

download unter www.zobodat.at

Cyrtograptus Törnquisti nov. sp. Tafel VII. Zu den beiden von Törnquist aus unserm ostthüringer Schiefergebirge beschriebenen Cyrtograptus radians und Cyrtograptus multiramis kommt nun von dieser oben beschriebenen Fundstelle noch diese neue Art:

Die Virgula ist im Rhabdosom tief eingegraben. Die Virgula ist schlecht zu erkennen, scheint aber sehr spitz zu sein. Die von der Hauptachse geschlungene Ellipse hat eine schmale Breite von 8 mm, eine Längsbreite von 14 mm. Beide Angaben sind über den Zellen gemessen. Die Achsenstärke beträgt über eine Zelle gemessen 1 mm, sonst 0,4 mm. Die Zellen an der Hauptachse sind verdrückt, darum kann man die Zahl und die Form nicht genau angeben. Am Distal scheint die Form der Zellen am natürlichsten zu sein. Und hier sieht man, daß sie anders geformt sind wie bei radians.

Die zwei ersten Zweige sind abgebrochen, nur mit 2,2 mm von der Virgula abstehend, der 8. Zweig ist am längsten. Es stehen in Folge der Verdrückung, welcher der Stock auch seine Ellipsenform verdankt, zusammen Zweig 1 und 2, Zweig 3, 4, 5, Zweig 6 allein, Zweig 7, 8 wieder zusammen. Die Zellen an den Zweigen scheinen denen von der Hauptachse gleichgebildet zu sein. Am 6. und 7. Zweig sind sie sehr breitgedrückt. Die Breite der Zweige und die Zahl der Zellen, die auf einen Zentimeter gehen, läßt sich wegen der Verdrückung einheitlich nicht feststellen. Besonders stark tritt die Virgula im 5. und 8. Zweig hervor. Das Distal legt sich durch den Kreis, schneidet die Virgula zwei Mal, ragt nach dem zweiten Schnitt wieder aus der Ellipse heraus. Die Zweige stehen nicht vollständig senkrecht. Sie sind nach der dorsalen Seite etwas schwach gebogen.

Cyrtograptus Törnquisti kommt mit einer Graptolithenfauna zusammen vor, die colonus enthält. Auf dem Stück selbst liegt bohemicus, der auch in Zone 19 schon zu Hause ist. Allen Anschein nach liegt der Fundhorizont höher als der von Cyrtograptus radians Törnq.

Es liegen auf einem zweiten Stücke noch weitere zwei Bruchstücke vor, die scheinbar derselben Spezies angehören, aber durch die Verdrückung noch mehr entstellt sind. Bei dem einen Bruchstück ist die Achse ganz gedreht, daß nach dem Proximal die Zellen an der Primärachse auf der konkaven und nach dem Distal auf der konvexen Seite stehen. Auf einem dritten Fundstück sind zwei

download unter www.zobodat.at

Zweige, sehr verdrückt und abgebrochen, die in der Nachbarschaft eines Mon. dubius Suess liegen.

Alle Belege sind in der Sammlung des Herrn Hagen in Ebersdorf, Reuß.

Sieglitzberg (51). Wenn man die dem Rabisgrund bei Lobenstein zunächst liegende Paralellstraße vom Sieglitzberg heruntergeht, liegt rechts ein verlassener Steinbruch im unteren blauen Schiefer des Untersilurs. Hier fand sich ein 4,5 cm langer, erst 2,5 mm breiter, dann sich verjüngender Rest mit einer deutlichen Achse und sehr schlecht, darum nicht bildlich darzustellenden erkennbaren Theken. Er ist anders wie die roten im gleichen Horizont gefundenen und als Coenograptus linearis Carr. gedeuteten Reste. Die Versteinerungsmasse sieht weiß aus wie beim Goniograptus? von Seibis. Wir haben hier vielleicht einen Zweig von einem Didymograptus vor uns. Jedenfalls ist der vorliegende Rest von einem Graptolithen, dem ersten aus dem ostthüringer Untersilur, der eine deutliche Virgula erkennen läßt.

Steben (52). In einem Hohlweg der von Steben aus in nördlicher Richtung nach Mordlau führt, fand Herr Hagen:

Monograptus Halli Barr.
,, Becki Barr.

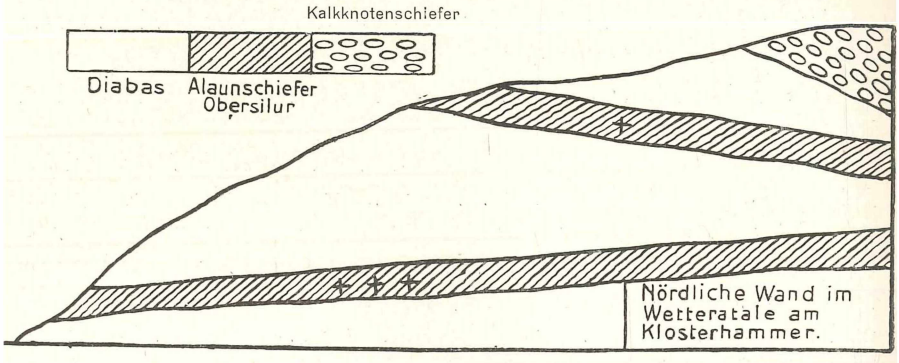
Die dort gefundenen Querschnitte gehören nach den Angaben von Prof. Weise zu Melocrinus laevis-Goldf. Der Fundort schließt Zone 14 auf.

Klosterhammer bei Saalburg (9). Die unter 9 benannte Fundstelle meiner Graptolithenfauna lieferte auch dies Mal die Belege von Zone 20:

Monograptus dubius Suess.
,, colonus Barr.
,, Flemingi Salter.

Um von den Lagenverhältnissen der die Graptolithen und nachstehend angeführten Versteinerungen führenden Schichten ein klares Bild zu haben, füge ich ein schematisches Profil bei. Wo die drei Kreuze gezeichnet sind, fanden sich die Graptolithen und die Versteinerungen. In der Alaunschieferschicht, wo nur das eine Kreuz gezeichnet ist, kamen helle, gebleichte Schichten zu Tage, die Ceratiocaris führten. Von allen Fossilien fanden sich am meisten die:

download unter www.zobodat.at



Seelilien. Zunächst ist Cyathocrinus longimanus, wie ich schon früher angab, in sehr zahlreichen Exemplaren gefunden worden. In den letzten Ausbeuten gesellten sich nun noch lange, auf manchen Stücken bis 5 cm lang, vierkantige Arme hinzu, die vielleicht Cyathocrinus rugosus Goldf. angehören.

Ceratiocaris innaequalis Barr. Die beiden Stachelreste, die in der Sammelmappe des Jahresberichtes der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften für 1912 beschrieben wurden, stammen aus dem oberen Alaunschieferlager im Profil. Einen breiteren, mit mehr Längsstreifen, aber ohne Perforation versehenen Stachel fand ich bei meinem letzten Besuche in dem unteren Alaunschieferlager. Zu Ceratiocaris gehören wohl auch $^1/_2$ mm breite, etwas gekrümmte, 4—5 mm lange Stacheln, die sich nicht selten dort im Alaunschiefer zeigen.

Dictyonema retiforme? Hall: Am Klosterhammer fand sich auch zum ersten Mal in Deutschland eine Dendroidee, Dictyonema retiforme? Hall, die in New York in den Rochester shale, also in tieferen Schichten als bei uns in Ostthüringen vorkommt. Früher schon sah ich gleiche Stücke, bis mich dieses Stück vermuten ließ, daß wir es hier mit Dictyonema zu tun haben. Bei uns findet sie sich im Obersilur. Die Erhaltung ist wie bei allen ostthüringer Fossilien nicht gut, sondern es liegt nur das von Versteinerungsmaterial ausgewaschene Netzwerk vor, das natürlich wie alle anderen Graptolithen unter der Verdrückung zu leiden hatte, von denen die Sachen aus New York auch nicht frei sind. Das eine Belegstück überwies ich der Sammlung der Geologischen Landesanstalt in Berlin.

download unter www.zobodat.at

Conodonten. Einzelne Zähne von Kieferfragmenten scheinen auf einem quergespaltenen Stück Alaunschiefer vorzuliegen. Drei je 1 mm breite, deutlich sich abhebende Zähnchen lassen sich klar erkennen. Es scheinen aber mehr vorhanden gewesen zu sein. Sollten es Teile von Conodonten sein, dann waren die einzelnen Zähne von der Ansatzfläche gespalten. Der Spalt geht bis zur Mitte. Oben waren die Zähne knopfartig verbreitert. Vielleicht gehören die Spuren auch zu irgend einem Trilobiten, was aber unwahrscheinlicher erscheint.

Orthocystites sp. Taf. VI. Cystideen sind aus dem Obersilur Ostthüringens überhaupt noch nicht bekannt geworden, wohl aber in reicher Fülle aus dem Silur Böhmens. Darum ist der Fund von dieser Fundstelle bemerkenswert. Es liegen auf einer Fläche von rund neun qcm eine Menge Kelchplatten einer Cystidee, die Orthocystites aus dem böhmischen Untersilur gleichkommen. Nur ist bei unserm Exemplar (siehe Tafel VI) eine entstellende Verdrückung wie auch bei allen anderen ostthüringer Versteinerungen auffallend. Von der Form des Kelches, dem die einzelnen Platten angehören, ist nichts mehr vorhanden. Auch die Form der Platten hat durch die Verdrückung viel gelitten. Die Zahl der Leisten auf den Kelchplatten ist keine regelmäßige, wahrscheinlich auch ein Produkt der Verdrückung, die entlang einer Linie, gezogen von der linken Ecke unten nach der oberen Ecke oben, auf das vorliegende Stück gewirkt haben muß. Die Richtung dieser Verdrückung wird auch durch die Form von Querschnitten von Stielgliedern ausgedrückt, die vielleicht Orthocystites oder zu Cyathocrinus rugosus Goldf. gehörten. Die Strahlen einer Kelchplatte halfen die Figur der benachbarten Platte mit aufbauen, indem sie ineinander übergehen.

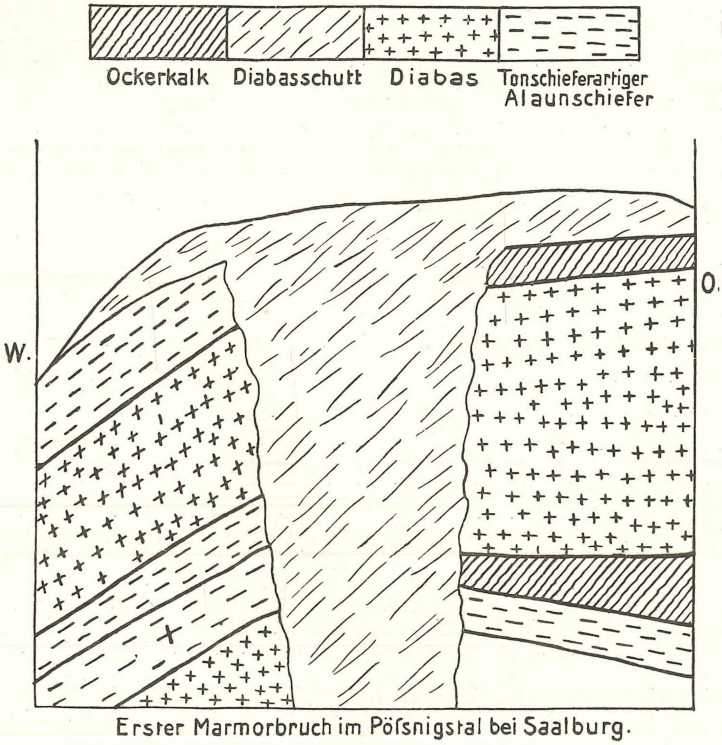
Vielleicht gehören die Reste auch zu Caryocrinus, von denen in New York in den niagara shales ähnliche, aber nicht verdrückte Reste gefunden wurden.

Das kleinere Belegstück liegt in meiner Sammlung im Städtischen Museum zu Gera, das größere, nachdem die Abbildung hergestellt wurde, überwies ich der Sammlung der Geologischen Landesanstalt in Berlin.

Herr Geheimrat Zimmermann erkannte die Cystideen-Natur des Fossils zuerst.

download unter www.zobodat.at

Erster Marmorbruch im Pößnigstale bei Saalburg (53).



Erster Marmorbruch im Pößnigstal bei Saalburg.

Dieser Bruch, in dem wohl nur noch selten Marmor gebrochen wird, ist von eigenartigem Schichtenaufbau, der noch nicht klar erkannt ist. An der Westwand fehlt der Ockerkalk, ist aber an der Ostwand in verschiedenen Lagern vorhanden. Die Mitte des Bruches ist mit Diabasschutt gefüllt, der einen ziemlich breiten Gang zu verdecken scheint. Es scheint, als ob die Westwand mit ihren höheren Schichten abgesunken ist. Es kann aber auch die Möglichkeit vorhanden gewesen sein, daß die Ostwand hochgehoben wurde. Jedenfalls liegt die tonschieferartige, Fossilien führende Schicht sehr tief an der Westwand, eingeschaltet wie am Klosterhammer zwischen zwei Diabaslager. Ein Kreuz bezeichnet die Stelle, an der die Ver-

download unter www.zobodat.at

steinerungen gefunden wurden. An Graptolithen fanden sich spärlich aus Zone 20:

Monograptus colonus Barr.
„ Römeri?
„ sp.

Wie Geheimrat Zimmermann am Klosterhammer, so fand ich hier: Posidonomya glabra Münster. In dem tonschieferartigen Alaunschiefer über dem ersten Diabaslager fanden sich drei Exemplare dieser schon von Geheimrat Zimmermann aus den gleichen Schichten im Wetteratale angeführten Posidonomya. Auf dem einen Stück sind zwei Exemplare, das eine mit Gypskristallen über und über bedeckt. Von allen dreien liegen Belege in der Sammlung der Geologischen Landessammlung zu Berlin.

Von den andern meist wegen ihrer schlechten Erhaltung unbestimmbaren Resten sei noch ein Bruchstück eines Stachels von Ceratiocaris inaequalis Barr. erwähnt.

Hopfgarten (54). Wenn man von der Straßenkreuzung im Waidmannsheiler Tiergarten aus nach dem Hopfgarten geht, kommt man nach einer guten viertelstündigen Wanderung an einen Kieselschieferbruch, der sehr bewachsen ist. In ihm sind die Graptolithen gar nicht selten, aber durch Druck und Zug so gedehnt und verdrückt, daß oft nur die Runzelung ihr ehemaliges Sein verrät. Eine Zonenbestimmung ist darum nicht möglich gewesen. Dem Bruche ist bei Neuinbetriebnahme Beachtung zu schenken.

Die Hansenlöcher bei Gottliebstal. (55). Belegstücke für diesen reichhaltigen Fundort sind die Sammlungen des Herrn Prof. Dr. G. von Koch in Lobenstein, Herrn Hagen in Ebersdorf und die meinigen im Städt. Museum zu Gera. Vertreten sind die Zonen 15, 16—20, wovon aber Zone 17—19 als Ockerkalke ausgebildet sind. In den Ockerkalkknollen sitzen Kammern von Orthocera.

Aus dem Liegenden stammen folgende Formen, die zum Teil prachtvoll erhalten sind:

Monograptus galaensis Lapw.
„ priodon Bronn.
„ vomerinus Nich.
„ Hisingeri Carr.
„ convolutus His.

download unter www.zobodat.at

Aus den hangenden Schiefern, zum Teil in langen, verdrückten Exemplaren, kann ich anführen:

Monograptus colonus Barr.
,, riccartonensis Lapw.
,, Roemeri Barr.
,, dubius Suess.
,, testis Barr.
Retiolites spinosus Wood.

Geheimrat Zimmermann gibt von diesem Fundort nur die obersilurischen Formen an. Das Orthoceras meiner Sammlung hat 3,5 cm Durchmesser, also stammt es von einem stärkeren Exemplar als die, welche Geheimrat Zimmermann sammelte.

Plauen (56). In den Baugruben zu dem Tietzschen Neubau am Postplatz wurden in prächtiger Weise die obersilurischen Alaunschiefer aufgeschlossen[1]), die sich durch reiche Graptolithenfunde auszeichneten. Im obersten Horizont waren nun in überreicher Weise Phosphoritknollen eingelagert, die in idealer Weise Graptolithen- und andere Reste erhalten haben. Die Knollen, die mir Herr Architekt Rösler in liebenswürdiger Weise schickte, waren fast sämtlich von kugelrunder Gestalt, nur an den Flächen, mit denen sie mit dem Schiefer im Kontakt lagen, bemerkt man ein ringähnliches Band, das sich um den Knollen herumzieht und oft aus buntfarbig schillerndem Faserquarz besteht. Die meisten mikroskopischen Reste haben sich nahe der Peripherie gefunden. Es war nur selten zu beobachten, daß ein Graptolith durch die Mitte der Knolle hindurchragte.

Es fanden sich vor allen Dingen Graptolithen in den Knollen. Alle waren körperlich erhalten, für die ostthüringischen Graptolithen eine überaus seltene Erscheinung. An den Querschnitten ist der Bau der Tiere gut zu studieren. Die einzelnen Häute sind deutlich zu erkennen. Die Verbindung von Wohnkammer und Virgula ist an einigen Stücken klar zu beobachten. So war es auch möglich, durch den dorsalen Teil die beiden sehr nahe verwandten Spezies colonus und frequens zu unterscheiden. Der an und für sich weniger stark gebaute colonus hat einen kielförmigen, spitzen dorsalen Teil, während der stärker gebaute frequens eine breitere Achse besitzt.

[1] Die geologischen Verhältnisse der Stadt Plauen. Sonderdruck aus der Festschrift zur Jahrhundertfeier des Königl. Lehrerseminars Plauen 1910. p. 11.

download unter www.zobodat.at

Die Theken bei colonus sind dorsal gekrümmte Zylinder, während die Theken von frequens sich als gerade Zylinder darstellen. Von dem Monograptus dubius Suess fand sich in den zahlreichen Knollen ein einziger kümmerlicher Rest. Sicher sind folgende Spezies nachgewiesen:

Monograptus dubius Suess.
,, frequens Jaekel.
,, colonus Barrande.

Die von Kruft[1]) erwähnten Reste von Orthoceras zeigten sich nur als Hohlräume, die wegen ihrer Größe auch durch die Mitte der Knollen gehen.

Die gute Erhaltung der Graptolithen macht sich auch darin bemerkbar, daß an einigen Monograpten die Sikula zu erkennen ist. An einem auch sonst ganz prächtig erhaltenen Monograptus colonus Barr. ist sie 2 mm lang. Auf anderen Stücken konnte ich kleine, den kleinsten Tentakuliten nicht unähnliche Spitzen bis zu 2 mm Größe erkennen, die in Schwärmen zusammen liegen. Ich nehme an, daß sie Sikulae der oben angeführten Monograpten sind. Sie sind wie die Graptolithen ebenfalls plastisch erhalten und finden sich nicht in allen Knollen, zeigen sich aber, wenn sie auftreten, in größeren Gesellschaften[2]). Vielleicht gehören auch einzelne von Kruft zu Ceratiocaris inaequalis Barr. gerechnete kleinere Stachelreste zu vorliegenden Sikulen.

Der Versuch, die diskordante Lagerung der obersilurischen Schichten auf Untersilur in der Tietzschen Baugrube nicht auf tektonische Ursachen zurückzuführen, sondern durch eine Buchtenablagerung im obersilurischen Meere zu erklären, wie ihn Prof. Weise an oben angeführter Stelle ausführt, hat sehr viel für sich. In diesem fast strömungsfreien Wasser waren die Bedingungen zur Bildung der Phosphoritkonkretionen gegeben. In Ruhe, nicht durch starken Wellenschlag gestört, konnten die geschlechtsreifen Tiere ihre Sikulae ausstoßen. Sie blieben an Ort und Stelle erhalten, ehe das planktonische Leben im Meere selbst begann und sie in alle Winde zerstreute.

---

[1] E. Kruft: Die Phosphoritführung des vogtländischen Obersilurs. Stuttgart 1901.

[2] Dieselbe Beobachtung machte E. Zimmermann auch an Knollen aus dem Fürstenhuter Stollen bei Saalfeld.

download unter www.zobodat.at

Saaleleite bei Zoppothen (57). An der Saaleleite bei Zoppothen ist ein vollständiges Profil der Zone 12a bis 15 durch Kiesgruben, Hohlwege oder Steilhänge aufgeschlossen. Zum Teil sind die von Herrn Hagen in Ebersdorf fleißig gesammelten Graptolithen gut erhalten, andernteils aber machten sie der Bestimmung Schwierigkeiten. Sie treten in Basrelief, in Schwefelkies und in Gümbelit erhalten auf. Besonders schön sind die Climacograpten zu sammeln. Die einschließenden Kieselschiefer sind alle hart, uneben brechend. Von der Kiesgrube an nach dem Dorfe Zoppothen tritt dann ein dünnes Lager Knotenkalk auf, der auf Zone 15 aufzuliegen scheint, denn in den Kiesgruben selbst stehen die Rastritenschichten, die unserer Zone 14 entsprechen, an. Die meisten Sachen wurden an dem Hang nach der Saale hin gesammelt. Im folgenden sollen die einzelnen Arten aus allen Zonen folgen. Hinter den Namen setze ich die Zonen, in der sich der betreffende Graptolith vorzugsweise findet.

Monograptus	lobiferus	Lapw.	Zone 12a, 12b
,,	Becki	Verdrückungsvariante	Zone 13, 14
,,	Becki	Barr.	Zone 13, 14
,,	spiralis	Gein.	,, 13, 14, 15
,,	priodon	Verdrückungsvariante	,, 15
,,	priodon	Verdrückungsvariante reductus Eisel . .	,, 15
,,	Sedgwicki	Verdrückungsvariante	,, 14
,,	Sedgwicki	Portl.	,, 14
,,	priodon	Bronn	,, 15
,,	jaculum	Lapw. mit Sikula . .	,, 13, 14
,,	galaensis	Lapw.	,, 14
,,	galaensis	Verdrückungsvariante	,, 14
,,	veles	Richter	,, 15
,,	rimatus	Perner	,, 15
,,	leptotheka	Barr.	,, 12b
Demirastrites	communis	Lapw.	,, 12b
,,	triangulatus	Harkn.	,, 12a
Rastrites	maximus	Carr.	,, 14
,,	peregrinus	Barr.	,, 12b
,,	hybridus	Lapw.	,, 12b 13
,,	Linnaei	Barr.	,, 14

download unter www.zobodat.at

Diplograptus	palmeus	Barr.	,,	13, 14
,,	modestus	Lapw.	,,	12a, 12b
Climacograptus	scalaris	His.	,,	12a, 12b

Für die Photographien des Cyrtograptus und Orthocystites danke ich Herrn Geheimen Bergrat Prof. Dr. E. Zimmermann, der sie mir zur Verfügung stellte.

download unter www.zobodat.at

Tafel I.

download unter www.zobodat.at

Erklärung von Tafel I.

Cyrtograptus attenuatus, Hopkinson (non Monograptus), (event. Varietät „rastriticus" n. sp.).

Fig. 1a u. b } Abzweigungen, z. T. mit „spina" Zellen, von Ölsnitz, Zone 11.
„ 2. }

Rastrites spina, Richter. (Nachfolger des Cyrtogr. attenuatus.)

„ 3. Oelsnitz, Zone 11, normal.
„ 4. } Loitzsch, „ 12a, Breitendruck im Proximal.
„ 5. }
„ 7. Grobsdorf, „ 13, „ „ Distal.
„ 9. Raitzhain, „ 14, normal $\frac{2}{1}$.

Rastr. Richter, Perner. (Nachfolger des hybridus, vide T. II.)

„ 6. Grobsdorf, „ 14, normal.
„ 8. Arnsbach, „ „ nur Proximal.
„ 10. Raitzhain, „ „ „ Distal.

Rastr. abbreviatus, Lapworth (ebenfalls Nachfolger des hybridus, vide T. II.)

Fig. 11. Arnsbach, Zone 14, normal.
„ 12. Grobsdorf, „ „ geknickt.
„ 13. „ „ „ Breitdruck des Distals (ähnl. Geinitzens T. V. F. 17.
„ 14. „ „ „ etwas Längsdruck im Distal, Breitdruck im Proximal.
„ 15. Kürbitz „ „ nur Proximal, normal.

Rastrites Linnaei, Barrande. (Nachfolger des abbreviatus.)

„ 16. Grobsdorf, Zone 14, Breitendruck.
„ 17. Paitzdorf, „ „ geknickt.
„ 18. Grobsdorf, „ „ Breitendruck.
„ 19. Raitzhain, „ „ Längsdruck (= distans, Lapworth)
„ 20. Hohenleuben, „ „ „ „ „
„ 21. Grobsdorf, „ „ „ „ „
„ 22. „ „ „ normal (darüberliegend maximus).

Rastrites maximus, Carruther. (Nachfolger des Linnaei.)

„ 23. Grobsdorf, Zone 14, Breitendruck.
„ 24. Kürbitz, „ „ Proximal.
„ 25. Haselbach, „ „ normal.
„ 26a. Gebersdorf, „ „ Proximal.
„ 26b. Paitzdorf, „ „ „ z. T. gekrümmte Zellen.
„ 27a. „ „ „ Einzelzellen.
„ 27b. „ „ „ „
„ 27c. „ „ „ Proximal.
„ 28. „ „ „ Längsdruck (= distans, Lapworth).

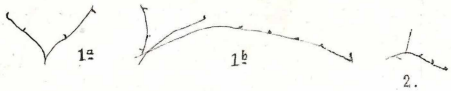
Rastrites fugax, Barrande. (Noch ein Nachfolger des abbreviatus.)

„ 29. Kürbitz, Zone 14, normal.
„ 30. „ „ „ sich kreuzende Exemplare mit z. T. durch Druck verlängerten Zellen.
„ 31. Oelsnitz „ „ geknickt.

download unter www.zobodat.at

Tafel I.

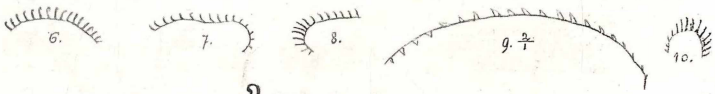
Zone 11.



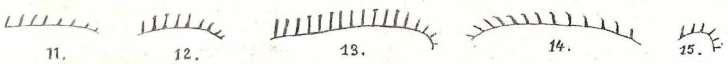
Zone 11-12a



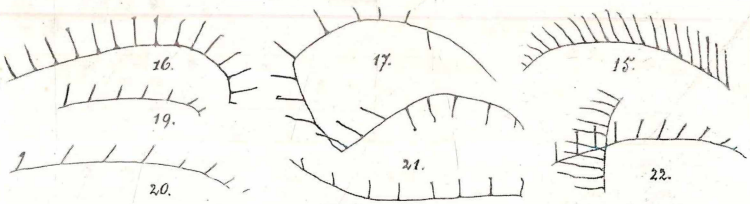
Zone 12b-14.



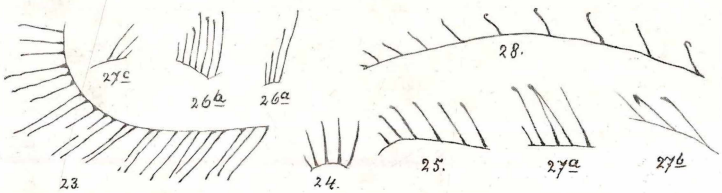
Zone 14.



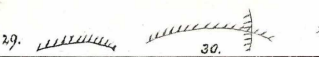
Zone 14.



Zone 14.



Zone 14.



download unter www.zobodat.at

Tafel II.

download unter www.zobodat.at

Erklärung von Tafel II.

Rastrites hybridus, Lapworth. (Nachfolger des spina, auf T. I.)

Fig. 1. Raitzhain, Zone 12b, normal.
„ 1b. Dasselbe Exemplar in doppelter Größe.
„ 2. Weckersdorf, Zone 12b normal.
„ 3. Mielesdorf, „ „ Das Distal mit Längs-, das Proximal mit Breitendruck.
„ 4. Altmannsgrün, „ „ Proximal, Übergang in peregrinus.
„ 5. Weckersdorf, „ „ normal.

Rastr. peregrinus Barrande. (Nachfolger des hybridus.)

„ 6a. Altmannsgrün, Zone 12b, Breitendruck (6b vergrößerte Einzelzellen). (= rastrum, Richter + longispinus, Perner).
„ 7a. Oelsnitz „ „ normal (7b doppelte Größe).
„ 8. „ „ „ Breitendruck (= rastrum Richters).
„ 9. Mielesdorf „ „ zwei Einzelzellen, Stachelköpfe (gleich denen des phleoides).
„ 10. Raitzhain. „ „ Breitendruck (= rastrum Richters).
„ 11a. Hohenleuben, „ „ normal (11b einige vergrößerte Zellen).
„ 12. Mielesdorf, „ „ verbogen mit Breiten- und Längsdruck.

Rastr. phleoides, Törnquist. (Nachfolger des peregrinus.)

„ 13a. Raitzhain, Zone 13, Umgang z. T. mit Stachelansätzen. (13b vergrößerte Zellen.)
„ 14. „ „ „ Proximal z. T. mit Stachelansätzen.
„ 15. „ „ „ $^1/_2$ Umgang z. T. „ „
„ 16. „ „ „ „ „ Breitendruck im Distal.
„ 17. Grobsdorf, „ „ Längsdruck, nahe noch dem peregrinus.
„ 18. Raitzhain, „ „ geknickt mit Stachelansätzen.
„ 19. „ „ „ etwas Längsdruck (wodurch nahe dem peregrinus)
„ 20. „ „ „ Proximal.

Demirastrites Toernquisti, n. sp. (Nachfolger des phleoides.)

„ 21. Raitzhain, Zone 13, Elliptische Umgänge } mit Stachelspuren,
„ 22. „ „ „ „ } Längs- u. Breitendr.
„ 23. Altmannsgrün, „ „ spirale Umgänge, normal.
„ 24. Raitzhain, „ „ Elliptischer Umgang mit Längs- und Breitendruck.

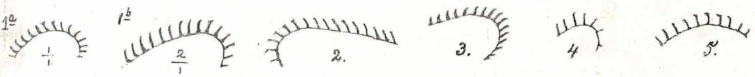
Demirastrites urceolus, Richter. (Nachfolger des Toernquisti.)

„ 25. Raitzhain, Zone 14, 3 Umgänge, etwas elliptisch, Längs- wie Breitdruck.
„ 26. Grobsdorf, „ „ Umgang im Proximal und auch im Distal, mit Längs- und Breitdruck.
„ 27. „ „ „ Umgang im Proximal und Knickung im Distal.
„ 28. Raitzhain, „ „ zwei elliptische Umgänge mit etwas Druckeinwirkung.
„ 29. „ „ „ Proximalumgang mit Längs- und Breitdruck.
„ 30a. Grobsdorf, „ „ Umgang, natürl. Gr., 30b in doppelter Größe, Druck seitlich.
„ 31. „ „ „ „ im Proximal und desgl. auch im Distal mit Längs- wie Breitendruck.
„ 32. Raitzhain, „ „ Proximal und distale Knickung, Längs- und Breitendruck.

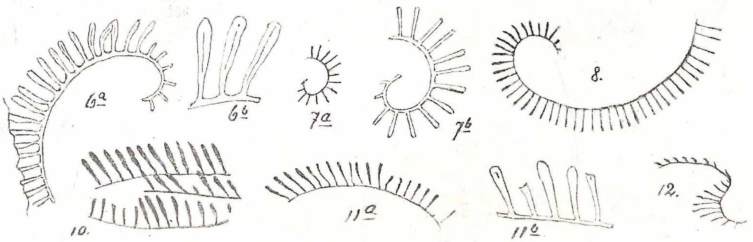
download unter www.zobodat.at

Tafel II.

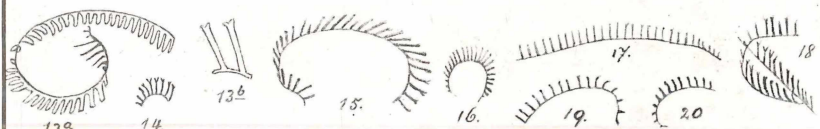
Zone 12b



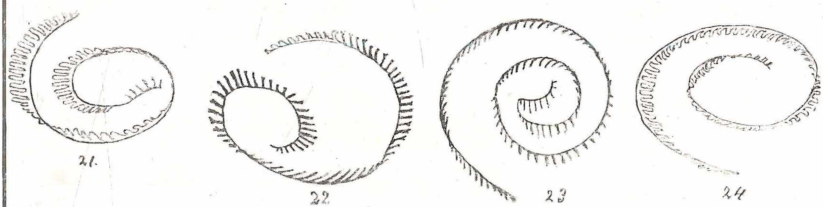
Zone 12b



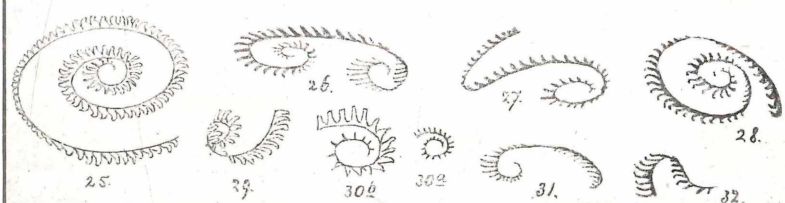
Zone 13.



Zone 13.



Zone 14.



download unter www.zobodat.at

Tafel III.

download unter www.zobodat.at

Erklärung von Tafel III.

Demirastrites nobilis Toernquist. (Nachfolger des spina, T. I, 3 bis 5.)

Fig. 1. von Raitzhain, Zone 12a, normal, fast ein Umgang.
„ 2. „ „ „ „ „ nur proximaler Umgang.
„ 3. Oelsnitz, „ „ Proximal mit Längs-, und Distal mit Breitendruck.
„ 4. Raitzhain, „ „ normal, ohne Proximal.
„ 5. Altmannsgrün, „ „ „ Proximal.

Demirastrites triangulatus, Harkness. (Ebenfalls Nachfolger von spina, T. I, 3—5.)

Fig. 6. Raitzhain, Zone 12a, } Proximal Breiten- und Distal Längsdruck.
„ 7. „ „ „ } Früher von uns als V. Raitzhainiensis benannt.
„ 8. „ „ „ ziemlich normal.
„ 9. „ „ „ Proximal mit sicula.
„ 10. „ „ ziemlich wie Fig. 6 und 7.
„ 11. „ „ im Proximal Längs-, im Distal Breitendruck.
„ 12. „ „ normal.
„ 13. Ronneburg-Mensdorf, Zone 12a, niedrige, an spina noch erinnernde Zellen.

Demirastrites communis, Lapw. und pectinatus, Richter. (Nachfolger des triangulatus, resp. communis.)

Fig. 14. Oelsnitz, Zone 12b, communis, noch an triangulatus erinnernd.
„ 15. Raitzhain, „ „ „ normal.
„ 16. „ „ „ Übergang von communis in pectinatus.
„ 17. „ „ „ desgl.
„ 18. Oelsnitz, „ „ pectinatus.
„ 19. Raitzhain, „ „ communis, Distal: Breiten-, Proximal: Längsdruck.
„ 20. Haselrain, „ „ pectinatus, nahe an Monograptus Clingani, Carruther.
„ 21. Oberlosa, „ „ communis, Distal: Längs-, Proximal: Breitendruck.

Demirastrites convolutus, Hisinger. (Nachfolger des triangulatus.)

„ 22. Hohenleuben, Zone 12b, Fragment eines Umgangs, bald mit Breiten-, bald mit Längsdruck.
„ 23. „ „ „ proximaler Doppelumgang, Zellen fast normal.
„ 24. „ „ „ elliptischer Umgang, Zellen bald spitz und niedrig.
„ 25. Heinrichsruhe, „ „ Doppelellipse mit durch Breitendruck besonders zugespitzten Zellen.
„ 26. Raitzhain, „ „ spiral- und Proximalumgänge, Zellen normal, ähnlich nobilis.
„ 27. Hohenleuben, „ „ Fragment mit spitzen und langen Zellen.

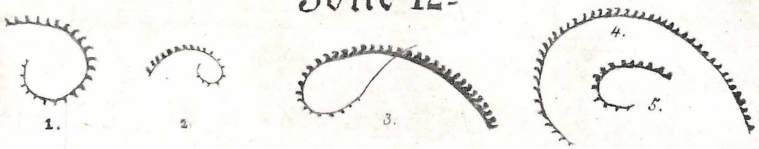
Demirastrites decipiens, Toernquist. (Nachfolger des denticulatus.)

„ 28. Oelsnitz, Zone 13, fast runder Umgang mit normalen Zellen.
„ 29. Hohenleuben, „ „ ein mehr elliptischer Doppelumgang mit weniger gleichen Zellen.
„ 30. Grobsdorf, „ „ ein elliptischer Proximalumgang mit dergl.
„ 31. Altmannsgrün, „ „ ein ziemlich runder Umgang mit Normalzellen.

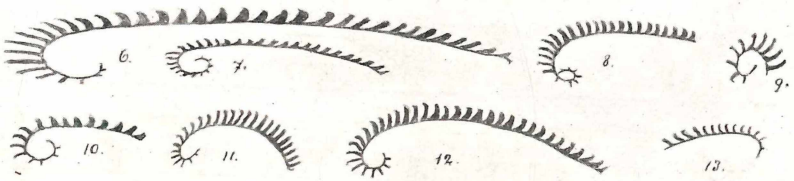
download unter www.zobodat.at

Tafel III.

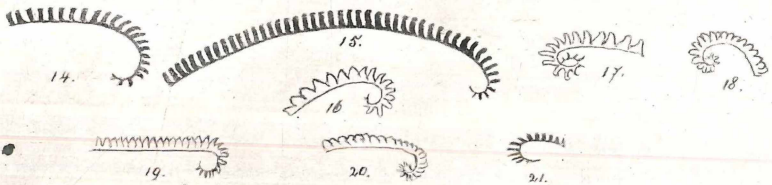
Zone 12a



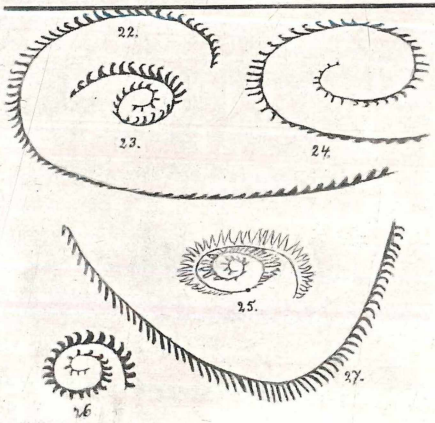
Zone 12a



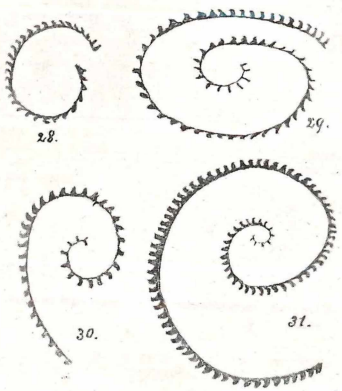
Zone 12b



Zone 12b



Zone 13.



download unter www.zobodat.at

Tafel IV.

download unter www.zobodat.at

Erklärung von Tafel IV.

Cyrtograptus radians Törnquist.

Fig. 1 bis 4.

(Alle Figuren sind ca. $^1/_{10}$ vergrößert.)

Fig. 1. Exemplar in natürlicher Größe.

Fig. 2. Die 4 jüngsten Zweige desselben Exemplars, von der Gegenplatte. Natürl. Größe.

Fig. 3. Teil des jüngsten Zweiges. Vergrößert.

Fig. 4. Teil der Hauptachse mit den Grundteilen der drei ersten Zweige. Vergrößert.

Cyrtograptus multiramis n. sp.

Fig. 5 und 6.

Fig. 5. Exemplar in natürlicher Größe.

Fig. 6. Teil des achten Zweiges. Vergrößert.

download unter www.zobodat.at



1



2



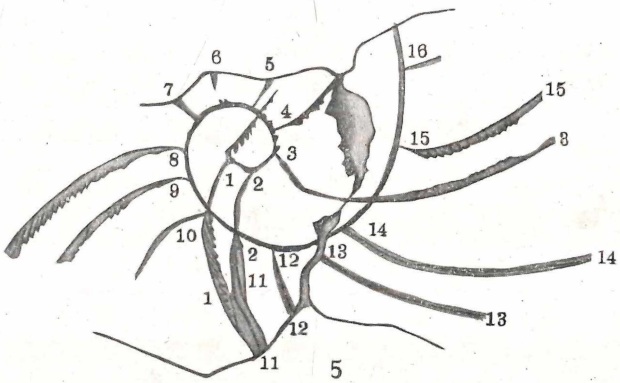
3



4



6



5

download unter www.zobodat.at

Tafel V.

download unter www.zobodat.at

Erklärung von Tafel V.

a) **Blick vom Pfortener Berg nach der Lasur.**

Phot. Bogenhard, Gera.

Aufgeschlossen sind unten die dunkelgefärbten Konglomerate des Rotliegenden, darüber dessen gebleichte Zone. (Weißliegendes.) Die feste, dunklere Bank darüber ist das Mutterflöz mit dem Äquivalent des Kupferschiefers. Drei Verwerfungen bringen eine treppenförmige Verschiebung der Bank zustande. Der Buschwald verhüllt den übrigen Unteren Zechstein. Die obersten Teile der Lasur (Felder) werden vom Mittleren Zechstein gebildet.

b) **Keilscher Bruch, südlich dicht am Dorfe Zschippern.**

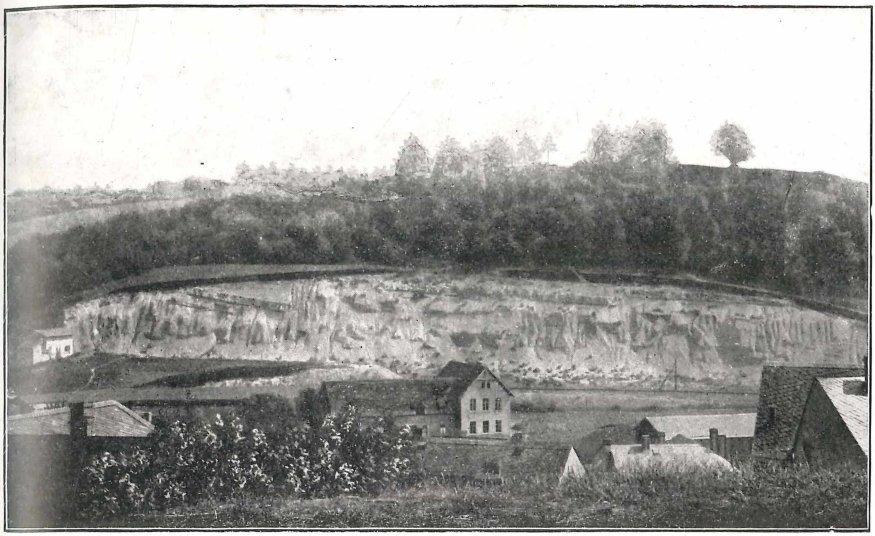
Phot. Bogenhard, Gera.

(In 6 m Entfernung aufgenommen.)

4b	Wechsel von Kalk und Mergel	6—8 m
4a	Trennender Mergel	0,50—0,55 m
3	Produktusbank	
2	„Knolliges Äquivalent“.	0,20 m
	Kupferschiefer	0,15—0,20 m
1	Mutterflöz: Blaue Bank	0,45—0,50 m
	Weiße Bank	0,45 m

download unter www.zobodat.at

a.



b.



download unter www.zobodat.at

Tafel VI.

download unter www.zobodat.at

Erklärung von Tafel VI.

a) **Illnerscher Bruch bei Zschippern.**

(Zweiter südlich vom Dorfe.)

Phot. Bogenhard, Gera.

4	Wechsel von Kalk und Mergel	6—8 m
3	Produktusbank	0,35 ,,
2	Knolliges Äquivalent	0,30 ,,
1	Mutterflöz: Weiße Bank	0,50 ,,

b) **Jakobs Bruch bei Zschippern.**

(Dritter südlich vom Dorfe.)

Phot. Bogenhard, Gera.

4b	Wechsel von Kalk und Mergel	6—8 m
4a	Trennender Mergel.	
3	Produktusbank	0,40 ,,
2	Knolliges Äquivalent	0,30 ,,
1	Mutterflöz: Blaue Bank	0,30 ,,
	Weiße Bank	0,80 ,,

download unter www.zobodat.at

a.



b.



download unter www.zobodat.at

Tafel VII.

download unter www.zobodat.at

Erklärung von Tafel VII.

a) **Aufschluß an der Westseite des Steinertsberges bei Gera in der Eckernförder Straße.**

Phot. Bogenhard, Gera.

Aufgeschlossen ist Schicht 5 des Zechsteins. Zwischen einzelnen Mergelschichten liegen Knollenschichten. Höhe des photographierten Teiles 2,50 m.

b) **Südrand des Bruches am Biblacher Kalkwerke.**

Phot. Bogenhard, Gera.

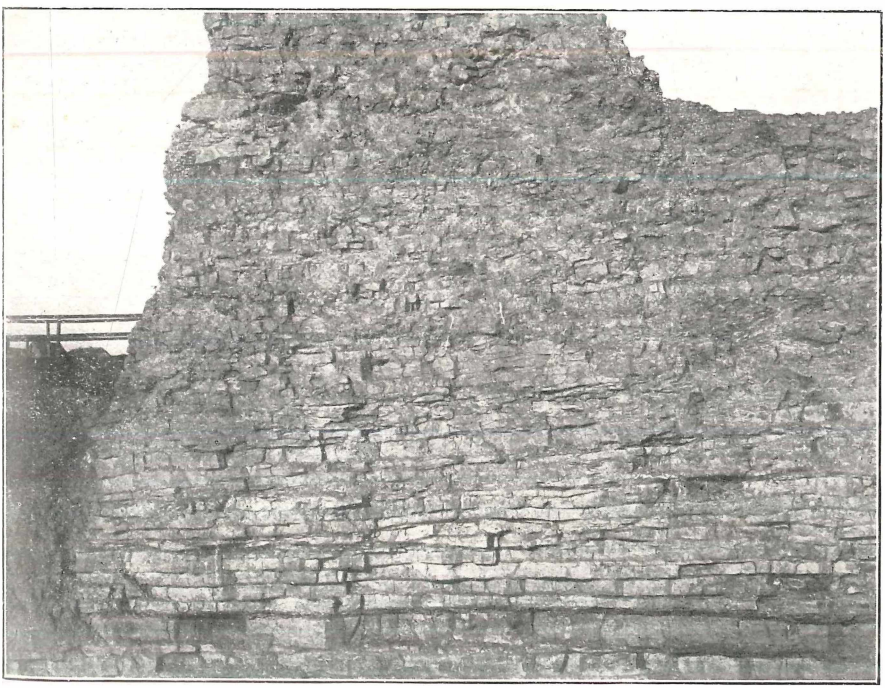
Übergang vom Unteren zum Mittleren Zechstein. Im unteren Teile der Wand sieht man noch Mergelschichten von 3 bis 5 cm Stärke, die nach oben zu vollständig verschwinden.

download unter www.zobodat.at

a.



b.



download unter www.zobodat.at

Tafel VIII.

download unter www.zobodat.at

Erklärung von Tafel VIII.

a) **Kulmklippe am Kirchberge bei Schwaara.**

Phot. Bogenhard, Gera.

Auf dem steilaufgerichteten Kulmschiefer liegt horizontal der Zechstein und zwar zunächst der trennende Mergel, darüber dann die Schicht 4.

b) **Kulmklippe im Eisenbahneinschnitt nördlich Schwaara.**

Phot. Behr, Debschwitz.

download unter www.zobodat.at



b.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera

Jahr/Year: 1912-1913

Band/Volume: 55-56

Autor(en)/Author(s): Hundt Rudolf

Artikel/Article: Zweiter Nachtrag zu meiner Graptolithenfauna 153-165