

STUDIEN

im Gebiete der

BÖHMISCHEN KREIDEFORMATION.

Palaeontologische Untersuchungen der einzelnen Schichten.

VI.

Die Chlomeker Schichten.

Von

Prof. Dr. ANT. FRIČ.

Mit vielen Textfiguren.

(Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen.)
(Band X. Nro. 4. Geolog. Abtheilung.)

P R A G.

DRUCK VON Dr. EDV. GRÉGR. — KOMMISSIONS-VERLAG VON FR. ŘIVNÁČ.

1897.

VORWORT.

Mit der vorliegenden Abhandlung über die jüngsten Schichten unserer Kreideformation beschliesse ich die Reihe der Studien, die ich im Jahre 1864 angefangen und im Jahre 1869 zu veröffentlichen begonnen habe.

Es sind dies die von uns als Chlomeker Schichten bezeichneten Sandsteine, welche den Priesener Schichten aufgelagert sind. Wir wählten diese Bezeichnung aus dem Grunde, weil auf der Localität Chlomek bei Jungbunzlau zuerst ein zur Benrtheilung des palaeontologischen Charakters hinreichendes Material aufgefunden wurde. Bevor dies geschah, wurden diese Schichten von Prof. Krejčí als Grossskalcr Sandstein bezeichnet. Es sind dies Schichten, die meist als Ueberquader bezeichnet wurden und die in Bezug auf die Fauna den Schichten von Kieslingswalde aequivalent sind.

Der einzige Fundort, welcher Geinitz und Reuss Material lieferte, war Kreibitz, doch fehlten dort eben die für diesen Horizont bezeichnenden Arten, weil daselbst nur die tiefsten Lagen der Chlomeker Schichten entwickelt sind. Die mangelhafte Erhaltung der Versteinerungen, die mit wenig Ausnahmen nur als Steinkerne vorliegen, erschwerte sehr die genaue Bestimmung und oft musste zur Anfertigung von Gypsabgüssen in die Negative geschritten werden, um wenigstens eine annähernd richtige Bestimmung zu ermöglichen.

Palaeontologen, welche gewohnt sind mit prachtvoll erhaltenen Exemplaren aus Frankreich, England, Deutschland und von Mastricht zu arbeiten, sehen freilich verächtlich auf unser Material, aber uns bleibt nichts anderes übrig als es so zu verarbeiten, wie es vorliegt, und eine Vervollkommnung unserer Arbeit der Zukunft zu überlassen.

Wir werden sehen, dass im Bereiche der Chlomeker Schichten mehrere Petrefacten führende Horizonte vorkommen und auch die Gruppierung der Arten nach dem Umstande variiert, ob wir es mit Ablagerung in grösseren Tiefen oder mit Ufergebilden zu thun haben.

Seit dem Erscheinen der Schriften von Walther „Bionomie des Meeres“ ist der Werth solcher Arbeiten, wie es die vorliegende ist, ein sehr fraglicher und deren Durchführung eine ziemlich undankbare Sache, aber die begonnene Schilderung der Aufeinanderfolge von palaeontologischen Horizonten unserer Kreideformation musste vollendet werden und wird doch späteren Forschungen zur Basis dienen.

Der Umstand, dass eine Anzahl von Arten *Protocardium Hillanum*, *Cardium productum* und die Gattungen *Acteonella*, *Nerinea* und *Keilostoma*, die bei uns in den cenomanen Korytzaner Schichten auftraten, später verschwanden, um wieder in den Chlomeker Schichten aufzutreten, zeigt, wie sehr viel von den Faciesverhältnissen in Bezug auf das Erscheinen mancher Arten abhängt.

In Bezug auf die Durchführung des illustrierten kritischen Verzeichnisses verfolgte ich dieselben Grundsätze wie in den früheren Studien, indem ich mit Rücksicht auf die einheimischen Freunde der Palaeontologie recht viele Abbildungen gab und in Bezug auf Citate der nicht abgebildeten Arten mich nur auf die bei uns leicht zugänglichen Schriften beschränkte.

Bei den Gastropoden halfen mir die vorbereitenden Studien über die Gastropoden der böhmischen Kreideformation des Herrn Prof. Weinzettels, aus denen auch viele Abbildungen mit seiner Einwilligung entlehnt wurden, wofür ich ihm zum besten Danke verpflichtet bin.

Eine Zusammenfassung der Gesamtergebnisse meiner Studien über die böhmische Kreideformation soll Gegenstand der nächsten Studie sein.

Prag, im August 1897.

Dr. A. Frič.

I. Charakteristik und Gliederung der Chlomeker Schichten.

Die Chlomeker Schichten sind in Form von mächtigen Quadersandsteinen entwickelt, die nur an wenigen Orten Petrefacten führen. Sie wurden theils als oberer Quader theils als Ueberquader bezeichnet, da die wenigen Petrefacten, die sie führten, auffallend von denen des unteren cenomanen Quaders (Korytzaner Schichten) verschieden waren.

Petrefacten dieses Horizontes wurden zuerst von Reuss und zwar von Kreibitz angeführt,¹⁾ aber als aus dem unteren Quader stammend betrachtet, reichten sie nicht hin das Alter dieser Schichten zu präcisiren; dann wurden von Geinitz²⁾ mehrere Arten erwähnt.

Während man ausserhalb von Böhmen im Glatzischen durch die Arbeit von Geinitz über Kieslingswalda³⁾ über den Reichthum der Fauna belehrt wurde, blieben wir bei uns in den ersten Jahren der Landesdurchforschungsarbeiten ganz im unsicheren über den palaeontologischen Charakter dieser Quader, welche stellenweise auf den Priesener Schichten gelagert erschienen, stellenweise aber direkt den älteren Quadern der Iersschichten auflagerten, ohne dass zwischen denselben eine Grenzschrift erkannt werden konnte. Zu dieser Zeit nannte sie Prof. Krejč die Grossskalier Sandsteine. Erst nachdem am Chlomekberge bei Jungbunzlau und beim Eisenbahnbau am Tannenberge zahlreiche Petrefacten gefunden wurden, erkannten wir ihre Ähnlichkeit mit denen von Kieslingswalda.⁴⁾

Da uns die Localität Chlomek zuerst in Böhmen hinreichendes Material an Petrefacten lieferte, so benannten wir diese Schichten Chlomeker Schichten. Namentlich war es *Cardium Ottoi*, welches uns die Gleichältrigkeit mit Kieslingswalda erwies.

Die Hauptmasse der Chlomeker Schichten besteht aus Quadersanden, welche im Habitus kaum von den Kokořiner Quadern der Iersschichten abweichen, aber viel mürber sind und leicht verwittern. Dass nicht alle diese Quaderpartien bereits verschwunden sind, hat man den Basalten zu verdanken, von welchen sie vielfach durchbrochen sind und wie von Nägeln festgehalten werden. (Vergl. Priesener Schichten Profil. Nr. 20, 21, pag. 37, 38.)

¹⁾ Reuss. Verst. z. B. p. *Phaladomya caudata* II. p. 18.

²⁾ Das Quadersandgebirge, p. 60.

³⁾ Versteinerungen von Kieslingswalda, 1843.

⁴⁾ Archiv für Landesdurchf. I. Band II. p. 167.

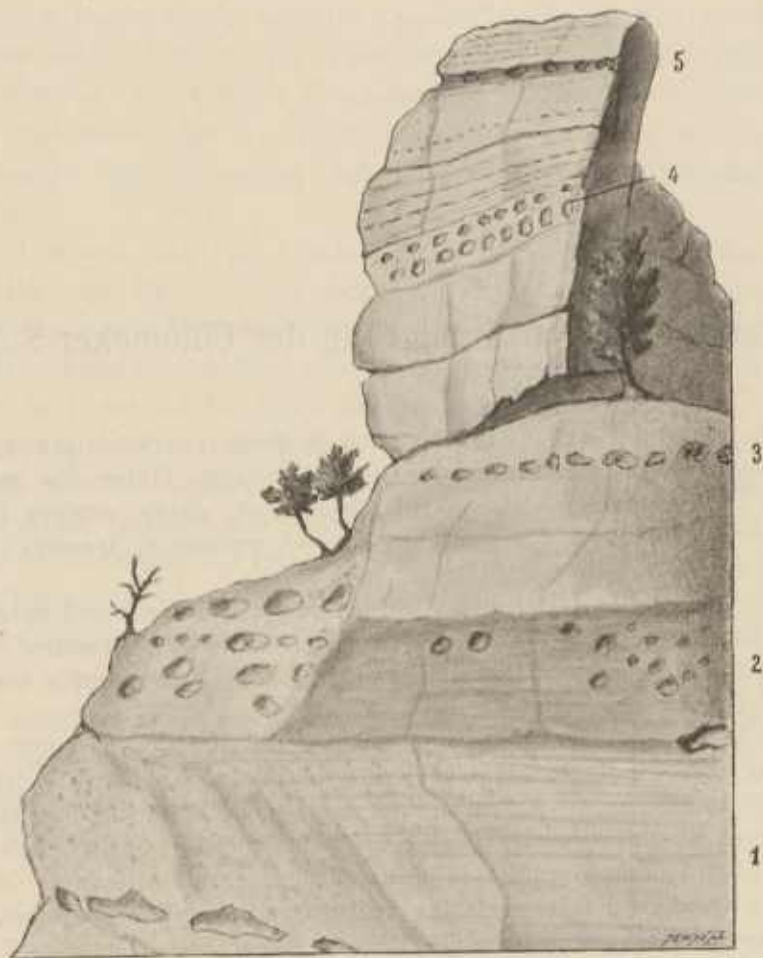


Fig. 1. Partie der Chlomeker Sandsteine unweit des Marienfelsens in Grossskal (Bad Wartenberg). 1. Feste Schichte mit grossen wagrechten Höhlungen. 2. Schichte mit unregelmässig vertheilten Höhlungen. 3. Schichte mit kleinen in Reihen gestellten Höhlungen nach Spongien. 4. Oberhalb des festen Sandsteins liegende Schichte mit zwei regelmässigen Reihen von Höhlungen. 5. Sandsteinconglomerat mit Reihen von rundem Gerölle und einer weicheren mit Höhlungen versehenen Schichte.

Das liegende der Chlomeker Quader sind in der Regel die Priesener Schichten, wie man das deutlich in der Linie zwischen Böhm. Kannitz und Kreibitz, dann bei Dneboh am Fusse des Muskiberges bei Münchengrätz (Priesener Schichten pag. 39), bei Chlomek und an mehreren anderen Orten beobachten kann. Oft verdeckt aber der von den verwitterten Quadern herrührende Sand ganz das Liegende und nur zahlreiche Quellen und üppige Vegetation verrathen das Vorhandensein der fetten Mergel der Priesener Schichten z. B. beim Bad Wartenberg und bei Sobotka. (Fig. 2.)

Nordöstlich von Turnau bei Zbiroh und Voděrad liegen die Chlomeker Quader direkt auf den Iserschichten, so dass die Grenzschichte nicht nachweisbar

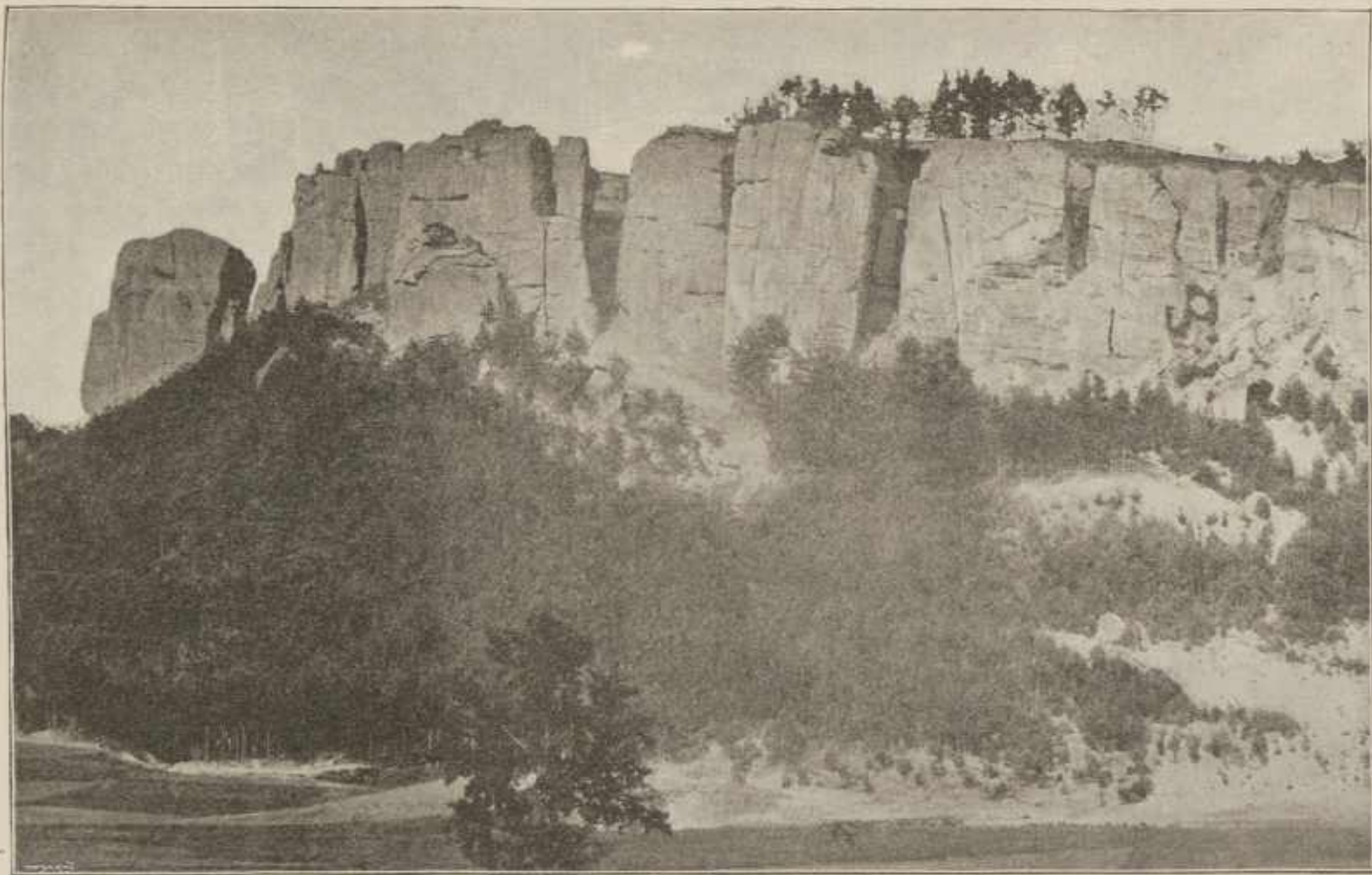
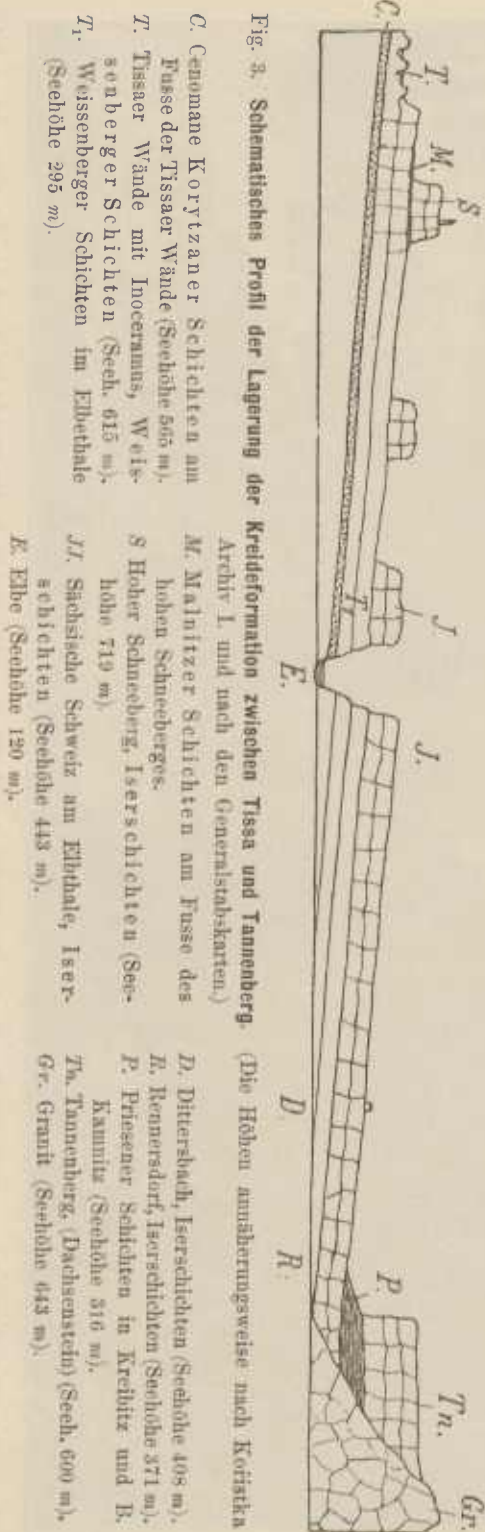


Fig. 2. Chlomeker Schichten unterhalb des Muskiberges bei Waldek unweit Münchengrätz. Die Basis der Wände ist durch das Verwitterungsprodukt der Quader in Form losen Sandes verdeckt.



ist. Dies führte uns in den ersten Jahren der Arbeiten zu der irrigen Ansicht, dass die Priesener Schichten an die Grossskalier Quader bei Wartenberg nur angelagert und daher jünger seien als die Quader selbst.

Ein Hangendes der Chlomeker Schichten giebt es eigentlich nicht, denn dies sind die jüngsten Ablagerungen unserer Kreideformation, welche dann nur selten mit etwas diluvialen Lehm oder bloss von der Ackerkrume bedeckt sind.

Die Lagerung der Quader der Chlomeker Schichten ist durchwegs horizontal und auf dem Wege von Tannenbergr nach Schönlinde kann man die wagerechte Anlagerung an das Urgebirge gut beobachten. Die höchste Schichte der Sandsteine ist sehr reich an *Pectinulus Geinitzii*, welcher das letzte Thier der Kreideperiode bei uns in Böhmen darstellt.*)

Bezüglich der Lagerung der Chlomeker Schichten in ihrem Verhältnisse zu den älteren Schichten unserer Kreideformation dürfte man aus dem in Fig. 3. gegebenen schematischen Profil die richtige Anschauung gewinnen. Im ganzen sieht man, dass vom westlichen Rande bei Tissa die Schichten alle mässig nach Osten einfallen. Die cenomanen Korytzaner Schichten, die bei Tissa in einer Seehöhe von 565 m anstehen, liegen in Tetschen schon nahe dem Wasserspiegel in 120 m Seehöhe, wo sie zuweilen mit ihrer charakteristischen Versteinerung dem *Pecten asper* aufgedeckt werden; nach Osten hin verschwinden sie ganz.

Die sandigen Facies der Weissenberger Schichten mit *Inoceramus*,

*) Ueber die Lagerungsverhältnisse verhandelt Prof. Krejčí im Archiv für Landesdurchforschung I. B. II. Abth. p. 50, 129, 157.

welche die eigentlichen malerischen Felswände oberhalb Tissa in einer Seehöhe von 615 *m* bilden, erheben sich in dem Elbethal bei Tetschen nur noch zur Höhe von 295 *m*, um auch nach Osten hin ganz zu verschwinden. (Die Malnitzer Schichten wies ich am Fusse des Schneeberges nach 530 *m*.)

Die Irserschichten bilden den Hohen Schneeberg in einer Höhe von 719 *m*, bilden im Elbethal die höchsten Gipfel der malerischen Sächsischen Schweiz bis zu einer Höhe von 443 *m* (Prebischthor), fallen dann bei Dittersbach stark nach Osten ein und bei Rennersdorf liegen ihre höchsten Lagen nur noch in 371 *m*, um unter den Priesener Schichten zu verschwinden.

Diese granen feuchten Letten bei Limpach in einer Seehöhe von 400 *m* verrathen sich überall durch die üppige Vegetation, durch Binsen, Krantfelder und reiche Obstbaumzucht. Sie umsäumen die Basis der Chlomeker Schichten, unter denen sie bei Kreibitz und B. Kamnitz verschwinden. Die darauf liegenden Quader der Chlomeker Schichten, deren Basis in Kreibitz etwa 352 *m* beginnt, und am Dachseustein 600 *m* beträgt, haben demnach eine Mächtigkeit von beiläufig 258 *m*.

Die Petrefactenreichen oberen Schichten im Bahnhofs Tannenberg liegen etwa 544 *m* Seehöhe, was desshalb interessant ist, weil die Gosaner Schichten am Wolfgang-See, die meiner Ansicht nach mit den Chlomeker Schichten gleichaltrig sind, fast in derselben Höhe liegen und zwar vom 539 *m* (Wasserspiegel des Sees) bis circa 559 *m* (Hotel Peter).

Das Auftreten der Chlomeker Schichten in Böhmen ist auf den von uns publicirten Geol. Karten Section II. und III. unter dem Titel Grossskaliger Sandstein angedeutet. Die nördliche Partie liegt nördlich von Böhmen. Leipa und reicht von da bis oberhalb Kreibitz, der Breite nach erstreckt sie sich von Böhmen. Kamnitz bis klein wenig nach Osten von Zwickau.

Die südlichere Partie ist in isolirten Partien östlich vom Iserflusse bei Jungbunzlau und Sobotka, dann von der Gegend von Turnau bis gegen Jičín zerstreut.

Die beiden Partien waren gewiss einmal im Zusammenhang und der damalige Meerbusen reichte viel weiter, als es die noch erhaltenen Sandsteine andeuten. Bei Kieslingswalda war einst das östliche Ufer, an dem sich vor dem Zurückziehen des Kreidemeeres aus Böhmen die mächtigen conglomeratigen Sandsteine ablagerten, deren sparsame Reste nun die Hirtensteine darstellen.

Die Verwitterung der senkrechten Flächen der Chlomeker Quader geht sehr regelmässig vor sich, denn es bleiben in ungleichen Abständen horizontale dünne, feste Schichten stehen und der zwischen ihnen gelegene lockere Sandstein wird durch Wind und Regen nur theilweise erodirt, so dass ungleich grosse ovale oder unregelmässige Höhlungen entstehen, die durch verschieden starke Säulchen getrennt werden. (Fig. 4.)

Erinnert man sich, dass das Vorkommen von Höhlungen in den ähnlichen Quadern der Irserschichten (Irsersch. p. 67. 133.) als von Schwämmen herrührend nachgewiesen wurde, so liegt der Gedanke nahe, dass auch hier organische Produkte des Meeres die Bildung dieser nun in Reihen stehende Höhlungen vorbereitet haben.

Es erscheint wahrscheinlich, dass in gewissen Zeiträumen sich der Boden des Meeres mit Schwämmen deckte, welche dann von Sand zugedeckt wurden, der nun die festere nicht verwitternde Lage des Quaders darstellt. (Fig. 4. *d*)

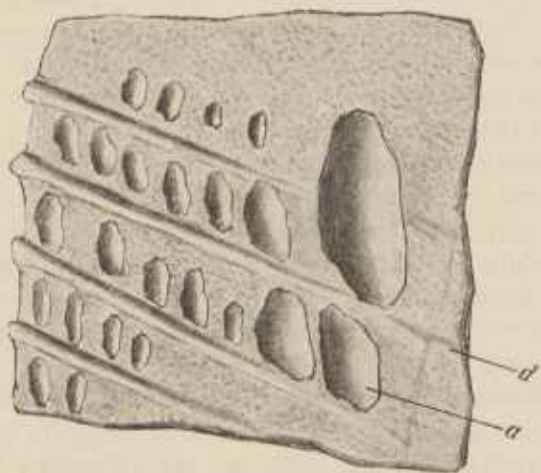


Fig. 4. Chlomeker Quader mit Reihen von senkrechten Höhlungen nach Spongien; (*a*) die durch feste Lagen (*d*) von einander getrennt sind. (Bad Wartenberg unweit des Marienfelsens.)

Die Produkte der zerfallenen Chlomeker Quader decken oft als weisser Sand ausgedehnte Partien und wurden bisher als Diluvialsande aufgefasst, z. B. bei Týnišť. Zuweilen werden die Chlomeker Sandsteine auch zu Wohnungen und Kellerräumen benützt, wie man das z. B. bei Einsiedlerstein (Fig. 5.) wahrnimmt.

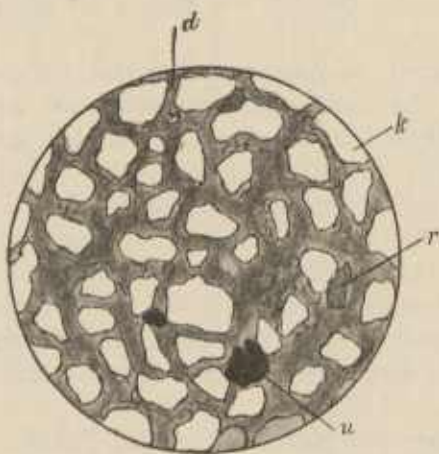


Fig. 6. Dünnschliff des Gesteines vom Tannenberge, 48m. vergrößert. *d* Brauner, pflanzlicher Detritus, *k* Quarzkörner, *u* Kohlentrümmer, *r* rostrote Körner und Platten.

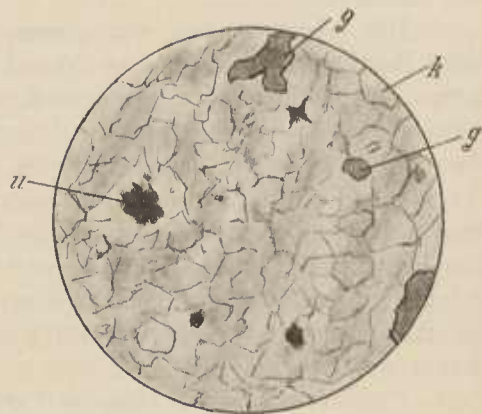


Fig. 7. Dünnschliff des Gesteines von Kreibitz, vergrößert 48mal. *k* Quarzkörner, *u* Kohlentrümmer, *g* Glauconit.

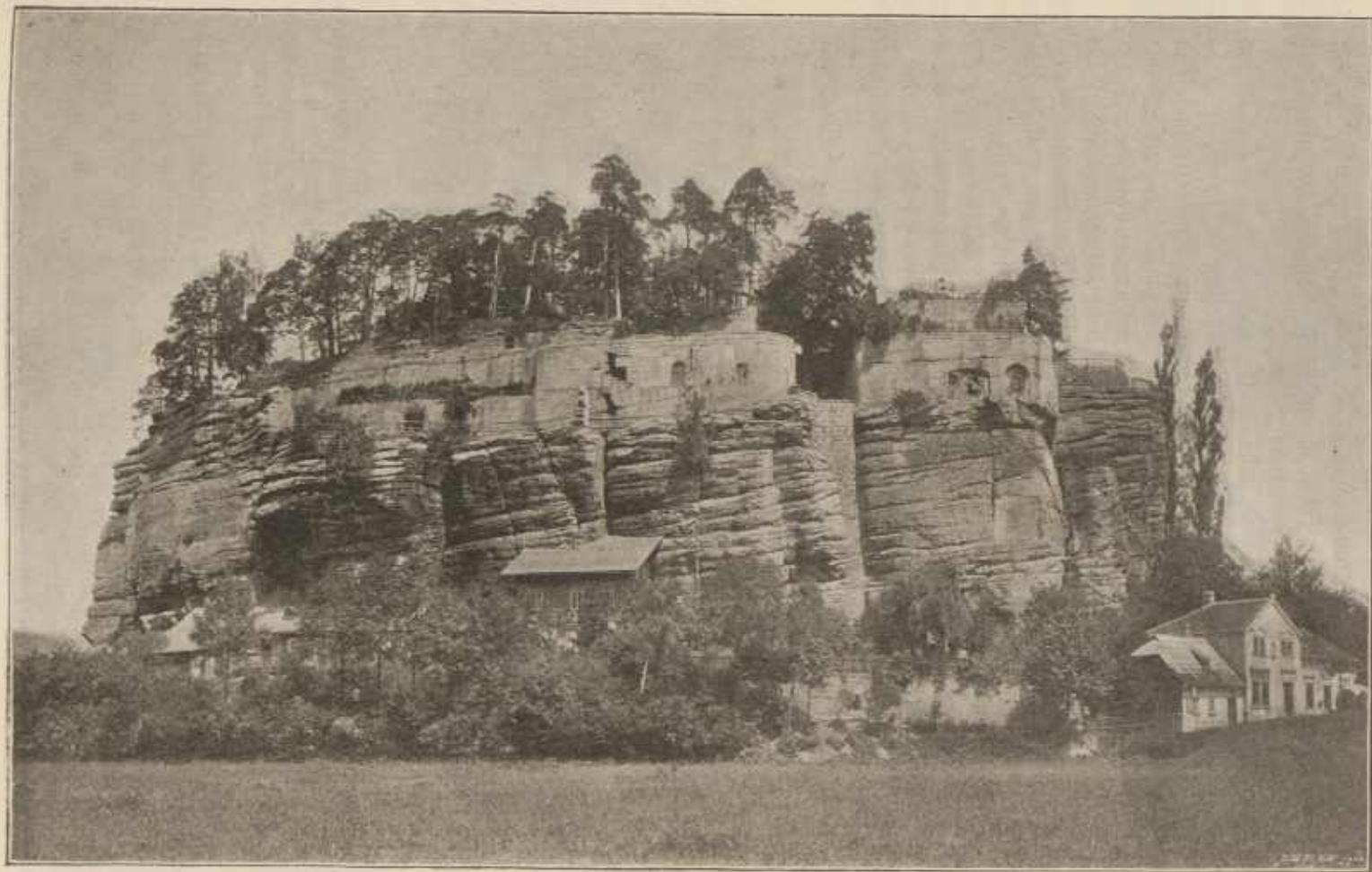


Fig. 5. Der Einsiedlerstein bei Böhm. Leipa. Isolirte Scholle der Chlomeker Sandsteine. Nach einer Photographie des Herrn Eckert.

Die mikroskopische Untersuchung an Gesteinschliffen war nur an den feineren Petrefactenführenden Schichten möglich und verdanke ich die Aufertigung der Praeparate dem Herrn Dr. Jar. Perner.

Das eine Turritella füllende gelbliche Gestein vom Tannenberg (Fig. 6.) zeigt eckige Quarzkörner in einer braunen wahrscheinlich aus pflanzlichem Detritus bestehenden Grundmasse, der nur spärliche pechschwarze Kohlentrümmern und einzelne licht rostrothe Körner und Platten beigemischt sind. Kalkspathtrümmer sind selten und von Foraminiferen keine Spur wahrzunehmen.

Das einen Steinkern von Cucculaca bildende Gestein von Kreibitz (Fig. 7.) zeigt ein ganz verwaschenes Bild, an dem die Contouren der Quarz- und Kalkspathkörner unendlich sind. Glauconitkörner sind gross und deutlich, Kohlentrümmern spärlich, von organischen Resten nichts wahrnehmbar.

Das graue Gestein aus einem Ammoniten von Kieslingswalda (Fig. 8.) zeigt grosse eckige Brocken von Quarz und Kalkspath, dann braune unregelmässige Trümmer von Pflanzendetritus, rostrothe Kerne (*r*), Kohlendetritus (*u*) und Glauconit (*g*). Die grünliche Färbung mancher Gesteinsvarietäten rührt von Anhäufung des Glauconits her.

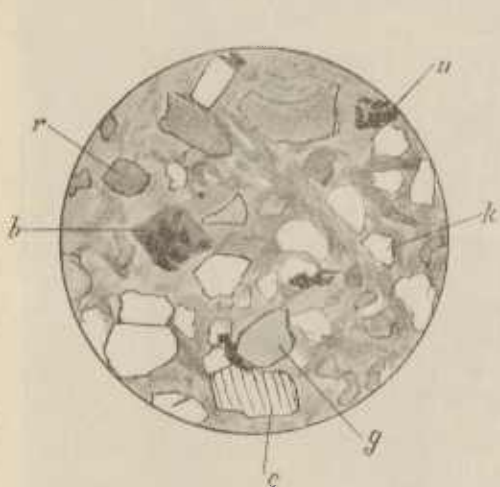


Fig. 8. Dünnschliff des grauen Gesteines von Kieslingswalda, 48mal vergrössert. *k* Quarzkörner, *b* braune Trümmer, *u* Kohlendetritus, *r* rostrothe Kerne, *c* Kalkspath, *g* Glauconit.

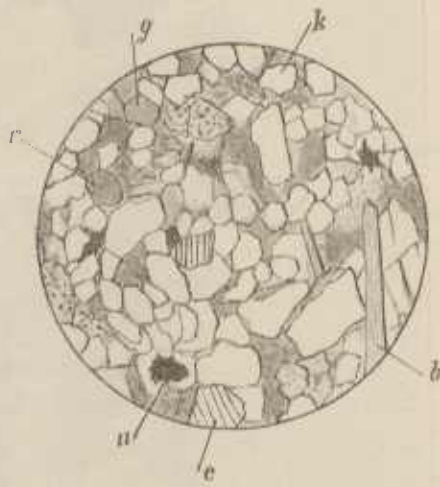


Fig. 9. Dünnschliff des sogen. Eisensteines von Kieslingswalda, 48mal vergr. *k* Quarzkörner, *c* Kalkspath, *r* rostrothe Kerne, *u* Kohlendetritus, *b* Pflanzenreste, *g* Glauconit.

Die festen in Platten auftretenden petrefactenreichen Kalksteine, welche in Kieslingswalda ihrer Festigkeit wegen „Eisenstein“ (Fig. 9.) genannt werden, zeigen an Dünnschliffe ein dichtes Gemenge von kleinen unregelmässigen Quarz- und Kalkspathkernen in einem braunen Magma eingebettet, das wohl pflanzlichen Ursprungs sein mag, denn man gewahrt (z. B. bei Fig. 9. *b*) hie und da deutliche Pflanzenfasern. Rostrothe Kerne, Glauconit und Kohlentrümmern sind auch hier eingestreut. Foraminiferen fehlen auch hier.

Endlich wurde auch ein Dünnschliff eines festen granen Gesteines mit *Am. subtricaratus* aus den Prachover Felsen bei Jičín angefertigt. (Fig. 10.) Dieser zeigte meist grosse abgerundete Quarzkörner und sparsame Kalkspathreste in einem braunen Magma eingebettet.

Bei Betrachtung dieser Schliffe ist es auffallend, dass nicht die geringste Spur von Foraminiferen und Spongien nachzuweisen war, die doch für die übrigen Kreideablagerungen bei uns so bezeichnend sind.

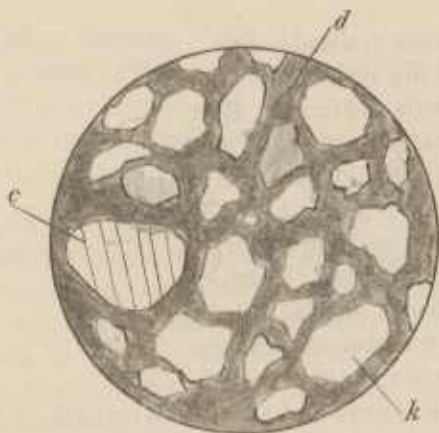


Fig. 10. Dünnschliff einer grauen Concretion aus den Prachover Felsen, vergr. 48mal. *d* Brauner Detritus, *k* Quarzkörner, *c* Kalkspath.

Der palaeontologische Charakter der Chlomeker Schichten.

Die in den Chlomeker Schichten vorkommenden Arten zerfallen in mehrere Gruppen. Vor allem ist eine nahnhafte Zahl derer, welche durch alle Schichten unserer Kreideformation entweder schon von den Korytzaner cenomanen oder wenigstens von den Turonen Weissenberger Schichten angefangen durch alle jüngeren Schichten hindurchgehen.

Mehrere haben die Chlomeker Schichten mit den Priesener gemeinschaftlich, ohne dass sie früher vorgekommen wären und zwar:

Ammonites Tannenbergius
Scaphites binodosus
Hamites bohemicus
Trochus Engelhardti
Solarium baculitarum
Scalaria Philippi
Aporhais arachnoides

Aporhais n. sp.
Liepodesthes papilionacea
Acteon doliohum
Cylichna cylindracea
Leda siliqua
Hemiaster regulusanus.

Zum erstenmale treten in den Chlomeker Schichten 108 Arten auf, die in nachfolgendem Verzeichniss aufgezählt sind.

Verzeichniss der Arten, die in den Chlomeker Schichten zum erstenmale auftraten.

Nautilus sinuatoplicatus, Gein.
Ammonites Tannenbergius, Fr. et Sch.
Hamites striatus, Fr. et Schl.
Hamites trinodosus, Gein.

Hamites Roemeri, Gein.
Hamites Beanii, Phil.
Helicoceras ellipticum, Mant. sp.
Baculites incurvatus, Duj.

- Baculites Gallischi*, Fr.
Turritella nodosa, Röm.
Turritella sexlineata, Röm.
Turritella nerinea, Röm.
Turritella iniqueornata, Drescher.
Omphalia ventricosa, Drescher.
Natica acutimargo, Röm.
Natica Geinitzii, D'Orb. sp.
Xenophora onusta, Nils. sp.
Trochus tuberculatocinctus.
Margarita radiatula, Forb. sp.
Keilostoma labiatum, Weinzettl.
Chemnitzia Kieslingswaldensis
 Weinz.
Aporrhais anserina, Nils.
Aporrhais arachnoides, Müll. sp.
Rapa costata, Röm.
Rapa quadrata, Sow. sp.
Tritonium proserpinae, v. Münst.
Fusus plicatus, Röm.
Cerithium Chlomekense, Weinz.
Cerithium fasciatum, Reuss.
Voluta semiplicata, Münst.
Nerinea cf. *Buchi*, Zeck.
Acteonella Beyrichii, Drescher.
Avellana Humboldti, Müll.
Avellana sculptilis, Stol.
Ringicula Hagenovi, Müll.
Dentalium laticostatum, Reuss.
Dentalium decussatum, Sow.
Cardium Ottoi, Gein.
Cardium Becksii, J. Müller.
Astarte multistriata, Sow.
Crassatella tricarinata, Röm.
Crassatella Bockschii, Gein.
Cyprina rostrata, Sow.
Cyprimeria Geinitzii, Müll. sp.
Trigonia alaeformis, Park.
Nucula impressa, Sow.
Pectunculus Geinitzii, D'Orb.
Area tenuistriata, Reuss.
Area Raulini, D'Orb.
Area cf. *vendinensis*, D'Orb.
Mytilus lineatus, Sow.
Mytilus reversus, Gein.
Mytilus Galienei, D'Orb.
Mytilus inornatus, D'Orb.
Solen Guerangeri, D'Orb.
Solen lamellosus, Reuss.
Modiola flagellifera, Forb.
Modiola typica, Forb.
Pholadomya designata, Goldf.
Mactra porrecta, Gein.
Anatina lanceolata, Gein.
Tellina plana, Röm.
Tellina costulata, Goldf.
Venus Goldfussi, Gein.
Venus faba, Sow. sp.
Venus fabacea, Röm.
Avicula triloba, Röm.
Corbula striatula, Sow.
Gerwillia Holzappeli Fr.
Gerwillia ovalis, Fr.
Clavagella elegans, Müll.
Inoceramus Geinitzianus, Stol.
Inoceramus paradoxus, L. et G.
Plicatula inflata, Sow.
Ostrea Longirostris, Lam.
Paleocorystes callianassarum, Fr.
Hoploparia sp.
Callianassa Faujassi, Desm. sp.
Callianassa n. sp.
Hemiaster sublacunosus, Gein.
Cardiaster Cotteanus, Otto.
Cardiaster ananchytis, Leske.
Asplenites dubius, Vel.
Pteridoleima durum, Bayer.
Smilax panartia, Bayer.
Myrica acutiloba, Brongn.
Alnus Kefersteinii, Ung.
Quercus pseudodrymeja, Vel.
Quercus westfalica, Hos. et v. d. MK.
Quercus Velenovskýi, Bayer.
Ficus fracta, Vel.
Credneria superstes, Vel.
Dryandroides quercina, Vel.
Dryandroides geinoglypha, Bayer.
Cocculus extinctus, Vel.
Cinnamomum personatum, Bayer.
Laurus affinis, Vel.

Pisonia atavia, Vel.
Platanus onomastus, Bayer.
Prunus cerasiformis, Vel.
Cassia melanophylla, Vel.
Cassia atavia, Vel.

Rhus cretacea, Vel.
Cissites crispus, Vel.
Aralia Chlomekiana, Vel.
Phillyrea Engelhardti, Vel.
Bignonia silesiaca, Vel.

Auffallend ist der Mangel an Foraminiferen, der wohl nicht ganz auf der Gesteinsbeschaffenheit beruhen kanu und wohl noch andere Gründe haben muss.

Bei Vergleich der Chlomeker Schichten mit auswärtigen Ablagerungen ähnlichen Alters ist es vor allem klar, dass wir es mit demselben Niveau zu thun haben, wie es aus der Gegend von Löwenberg in Schlesien von R. Drescher *) beschrieben wurde. Namentlich sind folgende Arten die unsere Fundorte mit denen von Löwenberg gemeinschaftlich haben hervorzuheben:

Ammonites subtricarinatus, *Baculites incurvatus*, *Glanconia* (*Omphalia*) *ventricosa*, *Turritella nodosa*, *Turritella iniqueornata*, *Turritella nerinea*, *Acteonella Beyrichii*, *Aporhais vespertilio*, *Voluta semiplicata*, *Cardium Ottoi*, *Pholadomya nodulifera*, *Anatina lanceolata*, *Trigonia alaeformis* etc.

Die Vergleichung mit den Gosanablagerungen ist schon schwieriger wegen der bedeutenden Faciesverschiedenheit, doch ist eine Reihe wichtiger Petrefacten, die auf die Gleichalterigkeit dieser Schichten mit den Chlomeker hinweisen.

Vor Allem ist *Cardium Ottoi* anzuführen und *Modiola flagellifera*. Ausserdem ist das Auftreten der Gattungen *Omphalia* und *Acteonella*, wenn auch in anderen Arten auffallend.

Die von Schlönbach versuchte Parallelisirung mit den Schichten des *Belemnites Mercei* entbehrt aller realer Basis, denn das von Chlomek herrührende einzige abgerollte Fragment ist absolut unbestimmbar.

Es ist sehr zu bedauern, dass die Belemniten bei uns nicht zur praecisen Altersbestimmung mithelfen, doch darf man vermuthen, dass die Chlomeker Schichten älter sind als die Schichten mit *Belemnitella quadrata* im nördlichen Deutschland. Jedenfalls haben sie sich unter anderen Faciesverhältnissen, mehr als Uferablagerungen gebildet.

*) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 1863. Band XV. p. 291.

II. Beschreibung der im Bereiche der Chlomeker Schichten untersuchten Localitäten.

Seit dem Jahre 1864 bis in die letzten Jahre wurde den Chlomeker Schichten gelegentlich der Begehungen Aufmerksamkeit gewidmet, aber die Armut an Petrefacten war Ursache, dass man ihren palaeontologischen Charakter lange nicht sicherstellen konnte, bis zwei wichtige Aufschlüsse von Chlomek bei Jungbunzlau und der Eisenbahneinschnitt am Tannenberg Licht in die Sache brachten.

Im Jahre 1864 beging ich mit Prof. Krejčí die Gegend vom rechten Elbenfer ab bis an das Jeschkengebirge.

1865. Untersuchte ich die Gegend zwischen Jungbunzlau und dem Kozákov und nahm genau das Profil am Chlomekberge bei Winařic auf.

1867. Unternahm ich einen Ausflug nach Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz.

1868. Benteten wir den Eisenbahneinschnitt in Tannenberg aus.

1883. Sammelte der Museumsassistent J. Kafka längere Zeit in Kieslingswalde und nahm Detailprofile auf.

1887. Untersuchte ich die Gegend von Wartenberg und machte das Profil von dort gegen den Kozákov.

1893. Untersuchte ich nochmals die Gegend von B. Kamnitz, Dittersbach, Kreibitz, Tannenberg und Böhm. Leipa, dann den Chlomekberg bei Jungbunzlau.

1895 und 1896. Ordnete und stadierte ich das Material aus den Chlomeker Schichten und führte die Anstellung der Sammlung der B. Kreideformation im Museum durch.

Ferner besuchte ich die Sammlungen in Salzburg, Dresden und Berlin und machte mehrere Ausflüge in der Gegend am Wolfgangsee, wobei ich die schöne Sammlung des Herrn Bezirksrichters Aust in St. Gilgen kennen lernte.

1897. Besuchte ich nochmal Kieslingswalda, besichtigte die Sammlung des Herrn Lehrers Gallisch in Niederlangenau, dann das Museum in Breslau, die Sammlung des Herrn A. Langenhan in Liegnitz, des Naturforschenden Vereins in Görlitz und das Museum in Linz.

Im Ganzen wurden 14 Localitäten besucht und über 200 Arten in vielen Exemplaren den Museumssammlungen eingereiht. (Im Saale Nr. 5 des neuen Museums sind jetzt alle Originale, über die in meinen Studien gehandelt wurde, aufgestellt.)

1. Chlomekberg bei Vinařic.

Im Süden von Jungbunzlau erhebt sich der Chlomekberg, der aus grauen Mergeln der Priesener Schichten besteht, die nach oben hin mit 5 Bänken von festeren und mürberen Sandsteinen wechsellagern. Ein im August 1865 am südlichen Abhange aufgenommenes Profil fand ich im Jahre 1894 derart verwachsen, dass es nicht wieder zu erkennen war. Beim ersten Besuche fanden wir in den Sandsteinen ausser Spongiten kein einziges Petrefact. In den Mergeln ein Fragment von *Schlönbachia Texana*. Später erfuhren wir von Prof. Em. Purkyně, dass man beim Graben von Gründen zu einem Schafstalle in Vinařic auf dem Berge

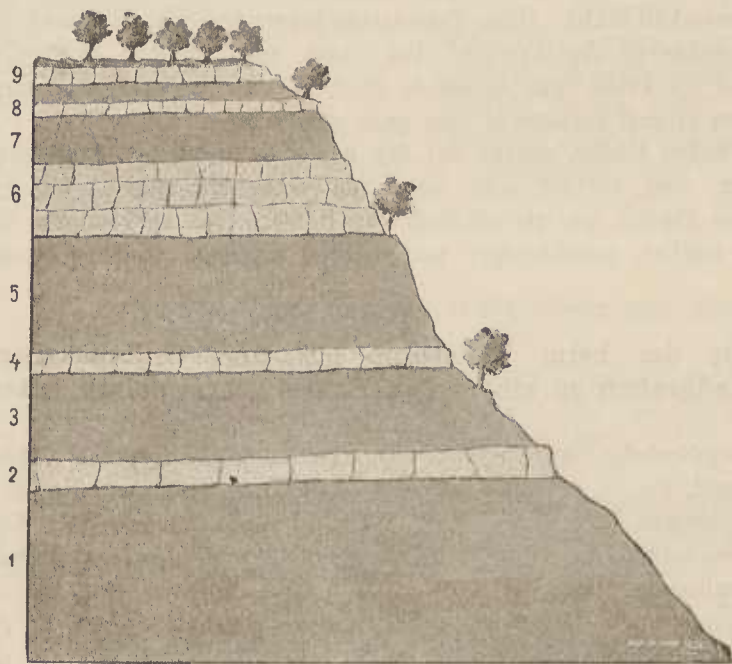


Fig. 11. Profil der oberen Partie der Schichten des Chlomekberges bei Vinařic, aufgenommen im Jahre 1865. 1, 3, 5, 7 graue merglige Pläner vom Aussehen der Priesener Schichten. 2, 4. feste Sandsteinbänke mit Pflanzenresten und Fucoiden. 6. Mürber bräunlicher Sandstein, der in einem Steinbruch abgebaut wird. 8, 9. Schwache Bänke etwa in dem Niveau, in welchem weiter ostwärts die petrefactenreichen Schichten gefunden wurden.

Chlomek auf Petrefacten führende Sandsteine gekommen sei. Ich reiste sogleich hin und fand beim Verwalter Herrn Honzík eine Menge von Petrefacten, aber der Sandstein war so mürbe, dass er untransportabel war und wir mussten die Stücke mit Leinwasser tränken, um sie mitnehmen zu können. Später wurden festere Lagen aufgeschlossen und unser Petrefactensammler Štaska arbeitete dann mehrere Wochen daselbst und brachte Hunderte von Exemplaren von diesem Fundorte, der seitdem ganz unzugänglich wurde, mit. Dies war nun zum erstenmale, dass wir die Fauna der Quader, welche über den Priesener Schichten lagern, kennen lernten

und deshalb nannten wir diese Schichten „Chlomeker“. Wir erkannten bald die Ähnlichkeit der Fauna mit der von Kieslingswalda und machten schon im I. Bande des Archivs für Landesdurchforschung davon Erwähnung (II. pag. 59, 129 u. 157).

Der Erhaltungszustand der Petrefacten dieses Fundortes deutet darauf hin, dass sie im Bereiche der Uferbrandung lebten und abgelagert wurden, denn ihre Schalen, wo sie sich erhalten haben, sind auffallend dick von krystallisirtem Kalkspathe gebildet und meist ganz abgerieben. In anderen Fällen fehlt die Kalkschale und ausser dem glatten Steinkern hat man vor sich ein gutes Negativ der Aussenfläche der Schale das Gelegenheit zur Anfertigung von guten Gypsabgüssen bietet. Das Gestein, in dem sie liegen, ist ein mürber grobkörniger Sandstein ganz mit dem übereinstimmend, der die Quader der Chlomeker Schichten zwischen Vinařie, Sobotka und Grossskall bildet. Diese Petrefacten führenden Schichten sind die obersten der am Chlomekberge abgelagerten. Bei einem vor 2 Jahren hierher gemachten Ausfluge fand ich keine Spur dieser so reichen Schichten und auch die Tradition, dass dieselben einmal vorkamen, ging ganz verloren.

Die festen Bänke, welche mit den höchsten Lagen der Priesener Schichten wechsellagern, sind vorerst sehr feste Sandsteine mit undeutlichen Spuren von Pflanzenresten ähnlich wie sie nördlich von Böhm. Leipa vorkommen; die höheren Lagen sind mürber, grobkörniger und werden in einem Steinbruche ausgebeutet.

Verzeichnis der beim Meierhofe auf dem Chlomek-Berge beim Grundgraben zu einem Schafstalle gesammelten Arten.

Ottodus appendiculatus, Ag.	Tritonium Proserpinae, Münst.
Nautilus Reussi, Fr.	Cerithium fasciatum, Reuss.
Scaphites binodosus, Röm.	Cerithium Chlomekense, Weinz.
Baculites incurvatus, Duj.	Voluta semiplicata, v. Münst.
Turritella sexlineata, Röm.	Voluta elongata, Sow. sp.
Turritella iniqueornata, Dresch.	Mitra Roemeri, D'Orb.
Turritella Noegerathiana, Goldf.	Acteon Doliolum, Müll.
Natica acutimargo, Röm.	Avellana Humboldti, Müll.
Natica dichotoma, Gein.	(Cyprina) Venilicardia van Reyi, Bosq.
Margarita radiatula, Forb. sp.	Mutiella ringmerensis, Mantel.
Turbo decemcostatus, v. Buch.	Eriphyla lenticularis, Goldf. sp.
Trochus Engelhardti, Gein.	Trigonia alaeformis, Park.
Xenophora onusta, Nils.	Nucula semilunaris, v. Buch.
Rissoa Reussi, Gein.	Nucula pectinata, Sow.
Solarium baculitarum, Gein.	Nucula impressa, Sow.
Keilostoma labiatum, Weinz.	Pectunculus Geinitzi, D'Orb.
Aporrhais megaloptera, Reuss.	Arca subglabra, D'Orb.
Aporrhais stenoptera, Goldf.	Arca cf. pholadiformis, D'Orb.
Liepodesthes papilionacea, Goldf. sp.	Arca sp.
Rapa cancellata, Sow.	Mytilus lineatus, Sow.
Fusus Nereidis, Münst.	Clavagella elegans, Müller.

<i>Solen compressus</i> .	<i>Dentalium glabrum</i> , Gein.
<i>Solen Guerangeri</i> , D'Orb.	<i>Dentalium laticostatum</i> , Reuss.
<i>Gaeniaemya designata</i> , Goldf.	<i>Dentalium medium</i> , Sow.
<i>Pholadomya aequivalvis</i> , Goldf.	<i>Cardium productum</i> , Sow.
<i>Macra porrecta</i> , Gein.	<i>Cardium Beksii</i> , Müll.
<i>Tellina plana</i> , Röm.	<i>Protocardium Hillanum</i> , Sow.
<i>Tellina strigata</i> (?), Goldf.	<i>Crassatella regularis</i> , D'Orb.
<i>Venus fabacea</i> , Röm.	<i>Crassatella</i> sp.
<i>Corbula striatula</i> , Sow.	<i>Ostrea hippopodium</i> , Nils.
<i>Avicula triloba</i> , Römer.	<i>Ostrea frons</i> , Park.
<i>Gerwillia solenoides</i> , DeFr.	<i>Anomia subtruncata</i> , D'Orb.
<i>Inoceramus Cuvieri</i> (?)	<i>Petalopora seriata</i> , Nov.
<i>Lima granulata</i> , Desh.?	<i>Serpula gordialis</i> , Goldf.
<i>Vola quadricostata</i> , Sow.	<i>Serpula socialis</i> , Goldf.
<i>Exogyra lateralis</i> , Nils.	Knollen, welche vermuthlich Spongien
<i>Exogyra laciniata</i> , D'Orb.	angehören.
<i>Cylichna expansa</i> , Fr.	

2. Umgebung von Turnau, Wartenberg und Jičín.

Die Lagerung der mächtigen Quadersande der Chlomeker Schichten zwischen Sobotka, Turnau und Jičín ist an den in der Studie über die Priesener Schichten (p. 37. u. 37., Fig. 20., 21.) gegebenen Profilen ersichtlich. Man sieht daselbst, wie sie den Priesener Schichten aufgelagert sind, die sich auch da, wo sie mit Sand der verwitterten Quader maskirt sind, durch Quellen kenntlich machen.

Den sie manigfach durchbrechenden Basalten hat man ihre Erhaltung bis auf den heutigen Tag zu verdanken.

Diese Partie der Chlomeker Quader ist äusserst arm an Petrefacten und während man z. B. bei Grossskall nicht die geringste Spur von Versteinerungen aufzufinden im Stande ist, ist in den Steinbrüchen am Fusse der Trosky die einzige *Pinna decussata* sichergestellt worden.

Aus den Prachower Felsen erhielt ich von Dr. Erben ein Fragment von *Am. subtricaratus* aus einem festen grauen Knollen.

Aus der Gegend von Sobotka erhielt ich von Prof. Bernard eine *Pholadomya nodulifera*.

Südlich von Jičín sind die Chlomeker Sandsteine nur noch bei Podhrad ausstehend, wo sie auf Priesener Schichten liegen, und 9 Bänke von Sandstein erkennen lassen, zwischen welchen oben dreimal graue Latten eingelagert sind, aus denen aber keine Petrefacten bekannt sind.

Die tiefste der ausgebenteten Sandsteinbänke wird von den Arbeitern „Špalky“ genannt und hat 3-9 m Mächtigkeit, darauf folgt die beste untere Lage 8 m und eine mittlere 2 m, auf welche eine 1 m starke conglomeratige Schichte folgt, die „Svrábák“ genannt wird und undeutliche Abdrücke von kleinen Muscheln enthält.

Nun folgen die oberen Felsen „Svrchní skály“ 80 m, auf denen eine Lage von grauen Mergeln liegt, die den Priesener Schichten ähneln und ganz merkwürdig unterschlagene schwache Sandsteinbänke zeigen.

Nun folgen Schleifstein-Schichten „Brusák“, dann eine Sandsteinschicht „Cokle“, dann eine quarzige Bank „Baby“.

Zuletzt kommen drei sandige Lettenlagen, die durch schwache feste Sandsteinbänke getrennt sind.

Das genaue Studium dieses Steinbruches würde eine wünschenswerthe Aufgabe eines Geologen in Jičín bilden.

3. Umgebung von Böhmischem Leipa.

Nördlich von Böhmischem Leipa kann man die Randgebilde der Chlomeker Schichten studiren. Sie treten in Form von festen Blöcken auf, die z. B. beim Graben eines Brunnens bei der Ackerbauschule auf den höchsten Lagen der Priesener Schichten aufgefunden wurden.

Dieselben kann man auch in den Eisenbahneinschnitten beobachten, z. B. auf der Rampe beim Schranke am Eichberge, wo sie Spuren von Blattabdrücken und Muscheln zeigen. Einen solchen losen aus den Chlomeker Schichten ausgewaschenen Block trafen wir im Jahre 1865 auf einem Felde zwischen B. Leipa und Písník. Derselbe war reich an Blattabdrücken und wir sprengten denselben und machten eine reiche Ernte. Die bedenkliche Controverse, die wir dann mit dem Besitzer des Feldes wegen Zerschlagung des Steines hatten, wurde durch die gütige Intervention des M. Dr. Watzel geordnet.

Die Pflanzenarten, die von Dr. Velenovský beschrieben wurden, hatten vielfach einen tertiären Charakter, aber das Auffinden einer Schuppe von *Osmeroides* sowie von Steinkernen von *Nucula* und *Cardium* in demselben Block, sowie die Übereinstimmung derselben mit den Pflanzen anderer Kreideablagerungen lassen keinen Zweifel darüber, dass diese Pflanzen den Chlomeker Schichten angehören.

Weiter nördlich treten die Chlomeker Sandsteine schon als grosse Linsen von Quadern auf, z. B. am Knapplübel.

Dann erst werden sie mächtig und man kann am Tannenberge ihre Mächtigkeit über 300 m schätzen.

Da diese Quadersande sehr mürbe sind, so sind sie an den Rändern der ganzen Ablagerung oft als isolirte Schollen zu treffen, z. B. Schwoika, Slavíček und Einsiedlerstein nördlich von Böhm. Leipa.

Verzeichniss der in dem harten Block zwischen B. Leipa und Písník aufgefundenen Petrefacten.

<i>Osmeroides Lewesiensis</i> , Schuppe.	<i>Cardium</i> (?)
<i>Nucula</i> Steinkern (wahrscheinlich sp. impressa).	<i>Lima</i> (?)
	<i>Asplenites dubius</i> Vel.

Pteridoleinna durum, E. Bayer.
Gleichenia Zippel, Corda
Gleichenia camptoni, Heer.
Myrica acutiloba, Brongn.
Credneria superstes, Vel.
Pisonia atavia, Vel.

Hymenaea elongata, Vel.
Cassia melanophylla, Vel.
Rhus cretacea, Vel.
Cissites crispus, Vel.
Aralia Chlomekiana, Vel.
Phillyrea Engelhardti, Vel.

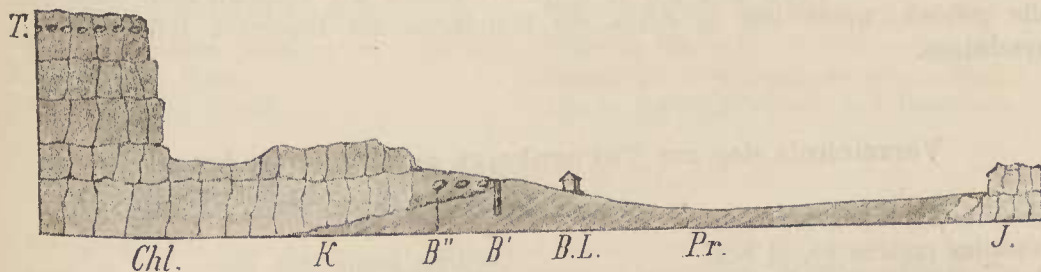


Fig. 12. Stark verkürztes Orientierungsprofil in der Richtung von Aschendorf über B. Leipa nach dem Tannenberg. J. Iersschichten bei Aschendorf. Pr. Priesener Schichten. L. B. Böhmisch Leipa. B' Brunnen bei der landwirtschaftlichen Schule. B'' Blöcke mit Pflanzenresten. K. Knapp-hübel. Chl. Chlomeer Sandsteine. T. Petrefaktenreiche Knollen am Bahnhofe Tannenberg.

4. Tannenberg.

Während des Baues der Tetschen-Rumburger Bahn begingen wir die Strecke, sahen in Böhm. Kamnitz am Bahnhofe gut aufgeschlossene Priesener Schichten, besuchten das Geburtshaus Zippes in Falkenau (von wo wir durch ihn schon vor Jahren einen *Am. subtricarinatus* erhielten) und kamen dann zu dem tiefen Einschnitte am Tannenberg, wo wir aufs angenehmste von einer Menge von Petre-

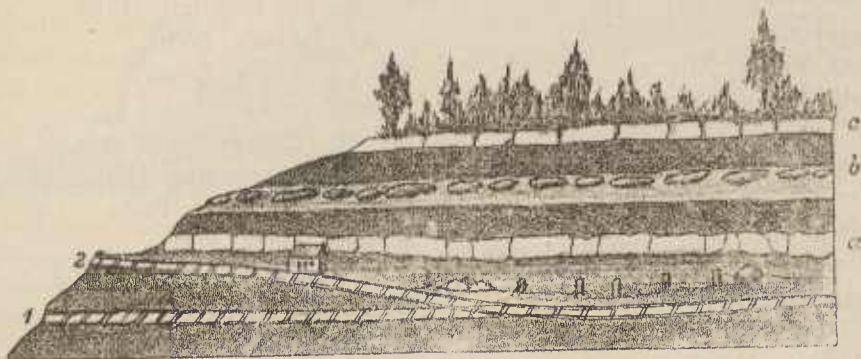


Fig. 13. Bahnhof Tannenberg. 1. Bahn nach Böhm. Leipa. 2. Bahn nach Tetschen. a) Quader im mürben grauen sandigen Mergel eingelagert. b) Petrefaktenreiche Knollen. c) Feste fast leere Bank.

fakten überrascht wurden, und hätten wir Tannenberg früher gekannt als den Fundort am Chlomekberge, so hätten wir die uns beschäftigenden Schichten Tannenger benannt.

Der Bahnhof mit den petrefactenreichen Knollen liegt in einer Seehöhe von 544 m und an dem westlichen Abhang oberhalb der Bahn nach Tetschen (Fig. 13. 2) fanden wir drei festere Bänke, die durch mürbe Schichten getrennt sind.

Die mittlere der drei Bänke besteht aus rundlichen flachen Knollen, welche ungemein reich an Petrefacten ist und in der wir die meisten der in nachstehendem Verzeichnis angeführten Arten aufgefunden haben. Das Gestein ist grau ins grünliche und auf der Strecke gegen B. Leipa (1) fanden wir ausgetrocknete Blöcke, die gelblich waren und in denen die Petrefacten mit Eisenoxyd roth gefärbt erscheinen.

Verzeichnis der am Tannenberge gesammelten Arten.

<i>Nautilus sublaevigatus</i> D'Orb.?	<i>Cylichna expansa</i> , Fr.
<i>Nautilus rugatus</i> Fr. et Schl.	<i>Cardium productum</i> , Sow.
<i>Ammonites</i> (Schloenbachia) <i>subtricarinatus</i> D'Orb.	<i>Cardium alutaceum</i> , Münster.
<i>Ammonites</i> (Placenticeras) <i>D'Orbignyanus</i> , Gnein.	<i>Cardium Ottoi</i> , Geinitz
<i>Ammonites</i> (Pachydiscus) <i>Tannenbergicus</i> Fr. et Schl.	<i>Protocardium Hillanum</i> , Sow. sp.
<i>Hamites bohemicus</i> , Fr. et Schl.	<i>Isocardia cretacea</i> , Goldf.
<i>Hamites striatus</i> , Fr. et Schl.	<i>Astarte</i>
<i>Turritella nerinea</i> , Röm.	<i>Crassatella regularis</i> , D'Orb.
<i>Turritella Naegerathiana</i> , Goldf.	<i>Crassatella tricarinata</i> , Röm.
<i>Turritella iniqueornata</i> , Drescher	<i>Venilicardia</i> , von Reyi Bosq.
<i>Glaucania</i> (Omphalia) <i>ventricosa</i> , Dr. sp.	<i>Cyprina rostrata</i> , Sow.
<i>Natica acutimarga</i> , Röm.	<i>Eriphyla lenticularis</i> , Goldf. sp.
<i>Natica</i> (vulgaris) <i>cretacea</i> , Goldf.	<i>Cyprimeria Geinitzi</i> , Müller sp.
<i>Xenophora onusta</i> , Nils. sp.	<i>Trigonia alaeformis</i> , Park.
<i>Lispedesthes</i> (Aporrhais) <i>papilionacea</i> , Goldf. sp.	<i>Pectunculus Geinitzii</i> , D'Orb.
<i>Aporrhais</i> (Cultrigera) <i>arachnoides</i> , Müller	<i>Arca subglabra</i> , D'Orb.
<i>Aporrhais</i> n. sp.	<i>Pinna nodulosa</i> , Reuss
<i>Aporrhais anserina</i> , Nils. sp.	<i>Pinna decussata</i> , Goldf.
<i>Rapa cancellata</i> , Sow.	<i>Mytilus</i> (Cottae) <i>lineat.</i> Sow.
<i>Rapa costata</i> , Röm.	<i>Mytilus</i> cf. <i>inornatus</i> , D'Orb.
<i>Fusus Nereidis</i> , Münster.	<i>Modiola flagellifera</i> , Forb.
<i>Cerithium pseudocathartum</i> , D'Orb.	<i>Modiola typica</i> , Forb.
<i>Voluta elongata</i> , Sow. sp.	<i>Glycimeris Geinitzii</i> , Holzapfel.
<i>Nerinea</i> cf. <i>Buchi</i> , Zeckeli	<i>Panopaea perlongata</i> , Fr.
<i>Acteonella Briarti</i> , Gein.	<i>Panopaea gurgitis</i> , Brongn.
<i>Acteonella Beyrichi</i> , Drescher	<i>Goniomya designata</i> , Goldf.
<i>Avellana Humboldti</i> , Müller	<i>Pholadomya aequivalvis</i> , Goldf.
	<i>Pholadomya nodulifera</i> , Münster.
	<i>Tellina semicostata</i> , Röm.
	<i>Tellina costulata</i> , Goldf.
	<i>Venus fabacea</i> , Röm.
	<i>Venus faba</i> , Sow.

Avicula triloba, Röm.
Gervillia ovalis, Fr.
Gervillia Holzapfeli, Fr.
Gervillia solenoides, Defr.
Inoceramus Cuvieri, Sow.
Inoceramus latus, Mant.
Inoceramus paradoxus L. et G.
Lima multicostata, Gein.
Lima Hoperi, Mant.
Pecten Nillsoni, Goldf.

Pecten virgatus, Nils.
Vola quadricostata, Sow.
Ostrea frons, Park.
Exagyra laciniata, D'Orb.
Anomia semiglobosa, Gein.
Serpula socialis, Goldf.
Serpula gordialis, Goldf.
 Bryozoa, sp.
Cardiaster Ananchytis, Leske.
 Flache Kohlengesschiebe mit Bernstein.

5. Kreibitz.

Geinitz, der aus der petrefactenleeren Sächsischen Schweiz endlich in Kreibitz Petrefacten auffand, nannte dies einen „sicheren Hafen für den Palaeontologen, von wo aus er den Charakter der Schichten ruhig beurtheilen kann“.*) Hier sammelte später durch viele Jahre Herr Grohmann aus Böhm. Kamnitz, durch

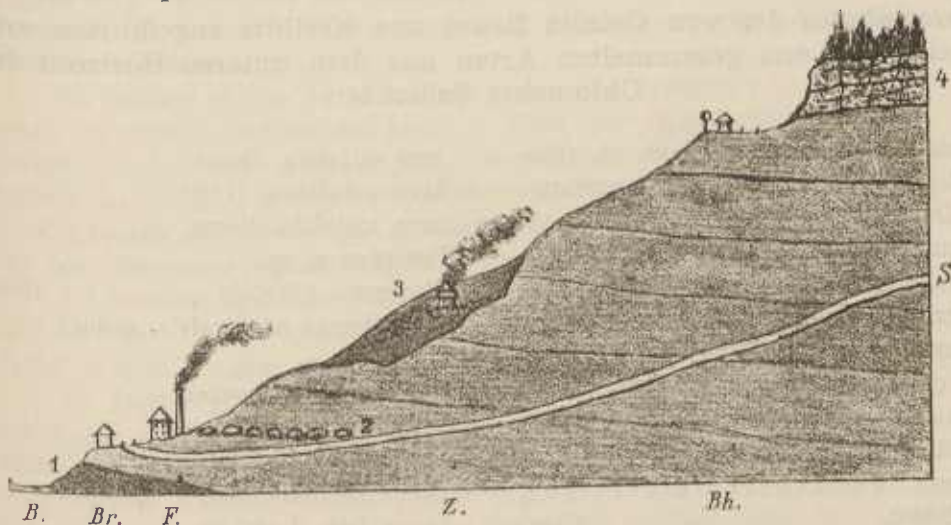


Fig. 14. Schematisches Profil vom Orte Kreibitz bis zum Bahnhofe Kreibitz. 1. Priesener Schichten. Graue Mergel. 2. Unterer petrefactenführender Horizont. 3. Ziegelei, in der aus den Sandsteinen ausgewaschene von oben herabgestürzte Blöcke liegen. 4. Oberer petrefactenführender Horizont am Bahnhofe. (Gleich den Schichten am Bahnhofe Tannenberg). B. Bach. Br. Bräuhaus. F. Fabrik. Z. Ziegelei. Bh. Bahnhof. S. Strasse.

welchen dann die Museen in Deutschland und namentlich in Dresden mit Petrefacten versehen wurden. Ich kaufte dann von ihm im Jahre 1864 eine Reihe dieser Kreibitzer Petrefacten und später erhielten wir auch mit der Zeidlerischen Sammlung auch eine von Grohmann stammende Suite.

*) Quadersandsteingebirge p. 60.

Grohmann führte mich im Jahre 1864 zu dem Fundorte der sogenannten Pechhütte. Erst im Jahre 1893 präcisirte ich diesen Fundort am Wege, der hinter dem Gasthause beim Löwen Nro 270. bergauf und dann horizontal führt.

Ich erkannte, das diess der unterste petrefaktenführende Horizont sei, der wenig jünger ist als die Priesener Schichten und dadurch erklärt es sich, dass hier noch nicht so bezeichnende Arten vorkommen, welche auf den Horizont von Kieslingswalda hinweisen möchten.

Es muss daher dieser im Orte Kreibitz selbst gelegene Fundort genau unterschieden werden von dem in Ober-Kreibitz, hinter dem Bahnhofs aufgeschlossenen Steinbruche, der um vieles höher gelegen ist und daher viel jünger ist, und mit den Schichten am Tannenberger Bahnhofs übereinstimmt.

Das Verzeichniss der aus Kreibitz stammenden Arten muss mit Reserve aufgefasst werden, denn die meisten Sachen rühren von dem Petrefactensammler Grohmann her, der den Fundort nicht genau präcisirte. Reuss führt auch manche Arten von Kreibitz an, aber nicht aus den Chlomeker Schichten, sondern aus den unter denselben liegenden Priesener Schichten.

Verzeichniss der von Geinitz Reuss aus Kreibitz angeführten und theils von uns gesammelten Arten aus dem unteren Horizont der Chlomeker Schichten.

<i>Baculites bacnoides</i> , Mant. sp. (vielleicht nur ein junger <i>B. incurvatus</i> , Dnj.)	<i>Arca striatula</i> , Reuss.
<i>Ammonites</i> sp.	<i>Arca subglabra</i> , D'Orb.
<i>Turritella Noegethiana</i> , Goldf.	<i>Arca undulata</i> , Reuss.
<i>Turritella multistriata</i> , Reuss.	<i>Panopaea</i> n. sp.
<i>Turritella nodosa</i> , Röm. Gein.	(<i>Panopaea plicata</i>) Gein.
(<i>Turritella alternans</i>). Gein.	(<i>Pholadomya aequivalvis</i> , Goldf.)
<i>Natica vulgaris</i> (cretacea), Goldf. Gein.	<i>Toredo</i> sp.
(<i>Natica uncarinata</i> , Gein.)	(<i>Tellina subdeussata</i>).
<i>Trochus tuberculatocinctus</i> , Münst. Gein.	<i>Tellina costulata</i> , Goldf.
<i>Fusus Nereidis</i> , Münst. Gein.	<i>Venus Goldfussi</i> , Gein.
<i>Aporhais vespertilio</i> (anserina), Nils sp. Gein.	<i>Venus fabacea</i> , Röm.
<i>Tritonium proserpinae</i> , v. Münst. Gein.	<i>Venus faba</i> , Low. sp.
<i>Fusus</i> (<i>Rapa</i>) <i>quadratus</i> , Low. Gein.	(<i>Fusus clathratus</i>). Gein.
<i>Crassatella</i> (<i>arcacea</i>) <i>regularis</i> , D'Orb.	(<i>Nerinea bicincta</i>). Gein.
<i>Cyprina</i> (?)	<i>Ringicula</i> (<i>avellana</i>) <i>archiaciana</i> . Gein.
<i>Cyprimeria</i> <i>Geinitzi</i> , Müller.	(<i>Acme concentrica</i>).
<i>Trigonia alaeformis</i> , Park.	(<i>Acme comosa</i>).
<i>Pectunculus</i> sp.	<i>Dentalium glabrum</i> , Gein.
<i>Arca</i> sp.	<i>Cardium alutaceum</i> , Münst. Gein.
	<i>Protocardium Hillanum</i> , Low.
	(<i>Venus laminosa</i>).
	(<i>Inoceramus</i>).
	<i>Lima semisulcata</i> , Nils.

Lima granulata, Deshais.
Lima multicostata, Gein.
Vola quadricastata, Sow.

Exogyra lateralis, Nils. sp.
Ostrea frons, Park.

Demselben Niveau gehört der Steinbruch neben dem Bahnhofe bei Ober-Kreibitz an. Hier sind die Petrefacten in sehr grobem, mürben Sandstein sehr schlecht erhalten, reichen aber hin die Übereinstimmung mit denen am Bahnhofe Tannenberg zu constatiren.

Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz.

Obzwar dieses Land, das einst zum Königreiche Böhmen gehörte, jetzt aber im Besitze eines anderen Staates ist, so müssen wir die daselbst entwickelten Kreidegebilde in das Bereich unserer Betrachtungen ziehen, denn hier erkennen wir die Ufergebilde des grossen Kreidemeeres, das sich über das ganze nordöstliche Böhmen ausbreitete und bis in die Grafschaft Glatz hinüber reichte.

Wir sind dazu namentlich durch den Umstand gezwungen, dass diese Ufergebilde eben zu den uns beschäftigenden Chlomeker Schichten gehören und beim Vergleich mit ähnlichen Vorkommnissen in Böhmen erst ihre Altersverhältnisse recht klar werden.

Da unlängst in dem Werke von Langenhan und Grundey*) berichtet wird, wie schon im vorigen Jahrhundert Leop. v. Buch über Kieslingswalda schrieb, wie Geinitz, Göppert und Gürich an der Palaeontologie dieses interessanten Ortes gearbeitet haben und überdies Dr. Michael in Berlin demnächst ausführlich über Kieslingswalda publiciren will, so beschränke ich mich auf das zur Vergleichung mit den böhmischen Vorkommnissen Nothwendigste.

Ich besuchte Kieslingswalda mit meinem Petrefactensammler Šfaska auf längere Zeit im Jahre 1867 und sandte dann 1883 den Museumsassistenten Herrn J. Kafka dahin, so dass wir über ein reichliches Material von diesem Fundorte disponiren.

Im April 1897 besuchte ich nochmals Kieslingswalda, sammelte Manches und besichtigte die Sammlung des Lehrers Herrn Gallisch in Niederlangenan, der früher in Kieslingswalda wohnte und vor 13 Jahren vom Herrn Adjunkten Kafka zum Sammeln angeeifert wurde. Auch besichtigte ich das Museum in Breslau, in dem aber die Kieslingswalder Sachen nur mässig vertreten sind, und lernte auch die Sammlung des Herrn Langenhan in Liegnitz kennen, welche die meisten Originale zu seiner mit H. Grundey publicirten Arbeit enthält und der mir bereitwilligst mehrere Belegstücke zur Vergleichung geliehen hat.

In Bezug auf die Stratigraphie gebe ich blos ein schematisches Profil, um die Vertheilung der petrefactenführenden Lagen anschaulich zu machen.

*) Das Kieslingswalder Gestein. — Dieses Werk hat blos den Zweck, die einheimischen Freunde der Naturwissenschaften auf die Vorkommnisse von Kieslingswalda aufmerksam zu machen und macht keinen Anspruch eine exacte wissenschaftliche Monographie zu sein. Jedenfalls liegt in dessen Erscheinen ein Ausdruck des Bedürfnisses eines ähnlichen Buches, das längst von berufener Seite hätte publicirt werden sollen.

Das Profil (Fig. 15) zeigt die Schichtenfolge, wie man sie längs eines Fahrweges unweit des Mittelhofes verfolgen kann.

Der Ausdruck „Eisenstein“ ist daselbst von den Steinbrechern für die äusserst harten dunkelgrauen Knollen im Gebrauch und diese sind die Hauptfundorte für die Petrefacten.

Localsammler sollten in der Zukunft jedes Petrefact genau bezeichnen, aus welchem dieser 4 Eisensteinlager dasselbe stammt.

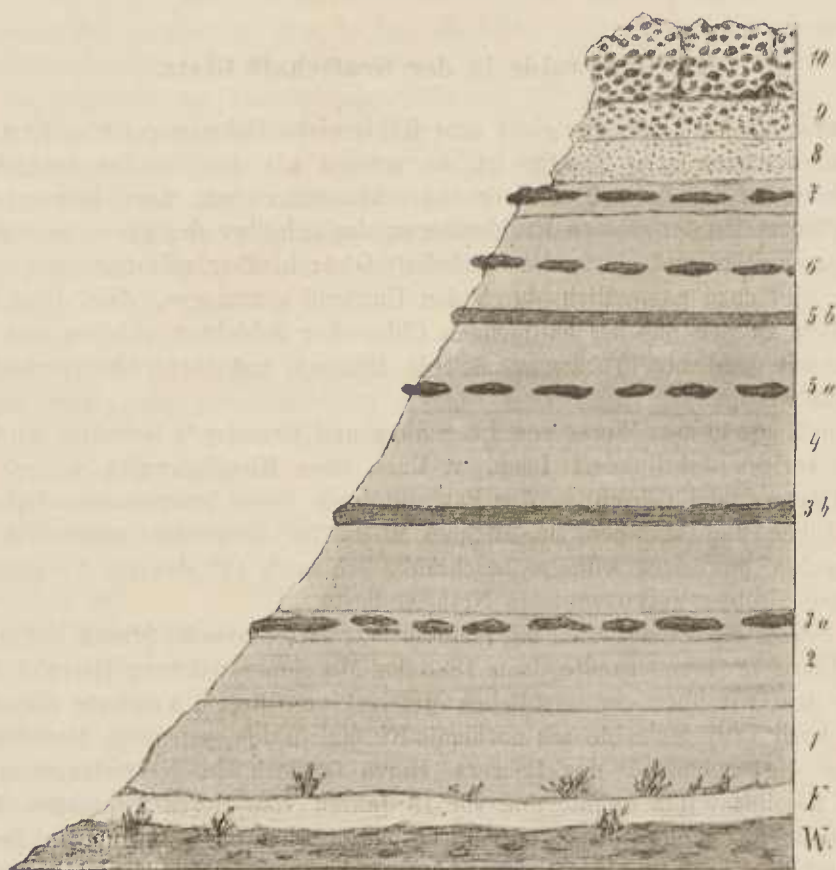


Fig. 15. Schematisches Profil der Kieselingswalder Schichten, nach den Skizzen des Herrn Museumsadjunkten J. Kafka aufgenommen im Jahre 1883.

W. Der Weisswasserbach. F. Fahrweg. 1. Lichte, geschichtete, weiche, spärliche Reste führende Sandsteine. 2. Schichte mit spärlichen Blattabdrücken und Callianassa. 3a. Erste *Eisensteinlage*. Harter grauer sandiger Kalkstein. 3b. Röthliche Schichte mit vielen Blattabdrücken. Ober- und unterhalb derselben helle Sandsteine mit wenig Petrefacten. 4. LICHTER Sandstein mit wenig Petrefacten. 5a. Zweite *Eisensteinlage*. 5b. Inoceramenschichte. 6. Dritte *Eisensteinlage*. 7. Vierte *Eisensteinlage*. 8. Oberer Sandstein. 9. Grobkörniger Sandstein. 10. Conglomerat (Hirtensteine).

Den Schluss der Schichtenfolge bilden Conglomerate, welche nur noch in sparsamen Resten als senkrechte flache Spaltsäulen übrig blieben und hier Hirten-

steine genannt werden (Fig. 16). An diesen sieht man ein mässiges Einfallen der Schichtung nach dem Thale hin.



Fig. 16. Einer der sieben Hirtensteine oberhalb Kieslingswalda.

Verzeichnis der in Kieslingswalda gesammelten Arten.

- | | |
|--|---|
| Lamna sp., 6 cm lang | Rissoa Reussi Gein. |
| Otodus appendiculatus Agass. | Margarita radiatula Forb. sp. |
| Corax heterodon Reuss | Aporrhais anserina Nils. sp. |
| Nautilus sp. (junges von N. rugatus?) | Lispodesthes papilionacea Goldf. |
| Hamites trinodosus (= ? angustus
Dixon.) | Aporrhais arachnoides Müll. |
| Scaphites binodosus Röm. | Rapa cancellata Sow. |
| Hamites bohemicus Fr. et Schl. | Rapa costata Röm. |
| Baculites incurvatus Duj. | Tudicla (Rapa) quadrata Sow. sp. |
| Ammonites (Placenticas) D'Orbigny-
anus Gein. | Fusus Nereidis Münt. |
| Ammonites (Schlönbachia) subtricari-
natus D'Orb. | Fusus plicatus, Röm. |
| Turritella nodosa Röm. | Voluta semiplicata Münster. |
| Turritella multistriata Reuss. | Chemnitzia Kieslingswaldensis Weinz.
in Lit. |
| Turritella nerinea Roem. | Ringicula Hagenovi Müll. |
| Natica (vulgaris) cretacei Goldf. | Cylichna cylindracea Gein. |
| Natica dichotoma? Gein. (? Roemeri.) | Cychlina expansa Fr. |
| Natica bulbiformis Sow. | Acteon doliolum Müll. |
| Natica Roemeri Gein. | Acteonella Beyrichi Drescher |
| Scalaria Philippi Rss. | Avellana Humboldti Müll. |
| Trochus Engelharti Gein. | Dentalium glabrum Gein. |
| | Dentalium polygonum Rss.? |
| | Isocardia cretacea Goldf. |

Eriphyla lenticularis Goldf. sp.
Protocardium Hillanum Sow.
Card. productum Sow.
Cardium Ottoi Gein.
Clavagella elegans Müller.
Cyprina rostrata Sow.
Nucula pectinata Sow.
Anatina lanceolata Gein.
Mactra porrecta Gein.
Panopaea gurgitis Brongn.
Goniomya designata Goldf.
Venus Royana D'Orb.
Venus faba Sow.
Tellina plana Röm.
Tellina costullata Goldf.
Tellina strigata Goldf.
Leda siliqua Reuss sp.
Modiola concentrica Goldf.
Leguminaria truncatula Reuss.
Gervilia solenoides, DeFr.
Pinna decussata Goldf.
Corbula striatula Sow.
Pectunculus Geinitzii D'Orb.
Inoceramus cf. *Koeneni* Müll.
Inoceramus latus Mant.
Trigonia Vaalsiensis Boehm.
Trigonia alaeformis

Lima Hoperi Desh.
Vola quadricostata Sow.
Anomia subtruncata D'Orb.
Rhynchonella alata Lam.
Callianassa antiqua Otto.
Cardiaster Cotteanus Otto.
Cardiaster ananchytis Leske.
Hemiaster sublacunosus, Gein.
Sequoia Reichenbachii Gein. sp.
Smilax panartia Bayer.
Alnus Kefersteinii Ung.
Quercus pseudodrymeja Vel.
Quercus westfalica Hos. et v. Mk.
Quercus Velenovskýi Bayer.
Ficus fracta Vel.
Dryandroides quercina Vel.
Dryandroides geinoglypha Bayer.
Cocculus extinctus Vel.
Cinnamomum personatum Bayer.
Laurus affinis Vel.
Platanus onomastus Bayer.
Prunus cerasiformis Vel.
Cassia atavia Vel.
Eucalyptus angusta Vel.
Aralia coriacea Vel.
Bignonia silesiaca Vel.

III. Tabellarische Uebersicht der in den Chlomeker Schichten in Böhmen und in Kieslingswalda aufgefundenen Petrefacten.

	Perutzer Schichten	Koryzauer Schichten	Weissenherger Sch.	Malnitzer Schichten	Iser-Schichten	Teplitzer Schichten	Priesener Schichten	Chlomeker Schichten
Saurier.								
Mosasaurus? (<i>bei L. et G.</i>)	—	—	—	—	—	—	—	+
Pisces.								
Oxyrhina Mantelli <i>Ag.</i>	—	+	+	+	+	+	—	+
Otodus appendiculatus <i>Ag.</i>	—	+	+	+	+	+	—	+
Corax heterodon <i>Reuss</i>	—	+	+	+	+	+	+	+
Lamna <i>sp.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
Osmeroides Lewesiensis <i>Ag.</i>	—	—	+	—	—	+	+	+
Mollusca.								
Cephalopoda.								
Nautilus sublaevigatus <i>D'Orb.</i>	—	—	+	+	+	+	+	+
Nautilus rugatus <i>Fr. et Schl.</i>	—	—	—	—	+	+	+	+
Nautilus Reussi <i>Fr.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
Nautilus sinuatoplicatus <i>Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Ammonites (Schlönbachia) subtricarinatus <i>D'Orb.</i>	—	—	—	—	—	+	+	+
Ammonites (Placenticeras) D'Orbignianus <i>Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
Ammonites (Pachydiscus) Tannenbergicus <i>Fr. et Schl.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
Scaphites binodosus <i>Röm.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
Hamites bohemicus <i>Fr. et Schl.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
Hamites striatus <i>Fr. et Schl.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Hamites trinodosus <i>Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Hamites Roemeri <i>Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Hamites Beanii <i>Phill.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Helicoceras Reussianum <i>D'Orb.</i>	—	—	+	—	+	+	+	+
Helicoceras ellipticum <i>Mant. sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Baculites incurvatus <i>Duj.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Baculites Gallischi <i>Fr.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Gastropoda.								
Turritella nodosa <i>Röm.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Turritella sexlineata <i>Röm.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
Turritella nerinea <i>Röm.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+

	Perutzer Schichten	Koryzauer Schichten	Weissenberger Sch.	Malnitzer Schichten	Iser Schichten	Teplitzer Schichten	Priesener Schichten	Chlomeker Schichten
<i>Turritella iniqueornata</i> Dresch.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Turritella multistriata</i> Reuss	—	—	+	+	+	+	+	+
<i>Turritella Noogerathiana</i> Goldf.	—	—	+	—	+	+	+	+
<i>Glauconia</i> (<i>Omphalia</i>) <i>ventricosa</i> Dresch.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Glauconia</i> (<i>Omphalia</i>) <i>ornata</i> Drescher?	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Natica vulgaris</i> Reuss (<i>cretacea</i> Goldf.)	—	—	+	+	+	+	+	+
<i>Natica dichotoma</i> Gein.	—	+	—	—	+	—	—	+
<i>Natica acutimargo</i> Röm.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Natica bulbiformis</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Natica Roemeri</i> Gein.	—	—	+	+	+	—	+	+
<i>Natica Gentii</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Natica</i> (<i>Amauropsis</i>) <i>exaltata</i> Goldf.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Rissoa</i> ? <i>Reussi</i> Gein.	—	—	+	—	—	+	+	+
<i>Xenophora onusta</i> Nils. sp.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Trochus Engelhardti</i> Gein.	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Trochus tuberculatocinctus</i> Münst.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Turbo decemcostatus</i> v. Buch	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Margarita radiatula</i> Forb. sp.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Solarium</i> (<i>Pleurotomaria</i>) <i>baculita-</i> <i>rum</i> Gein.	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Keilostoma labiatum</i> Weinz. in lit.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Scalaria Philippi</i> Reuss	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Chemnitzia Kieslingswaldensis</i> Weinz in lit.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Aporrhais anserina</i> Nils. sp.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Aporrhais arachuoides</i> Müll. sp.	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Aporrhais stenoptera</i> Goldf. sp.	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Aporrhais megaloptera</i> Reuss sp.	—	—	+	+	+	+	+	+
<i>Aporrhais</i> sp.	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Aporrhais</i> (<i>Lispodesthes</i>) <i>papilionacea</i> <i>Goldf. sp.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Rapa cancellata</i> Sow.	—	—	+	+	—	—	—	+
<i>Rapa costata</i> Röm.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Rapa quadrata</i> Sow. sp.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Tritonium proserpinae</i> v. Münst.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Fusus n. sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Fusus plicatus</i> Röm.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Fusus Nereidis</i> Münst.	—	—	+	+	—	—	+	+
<i>Cerithium Chlomekense</i> Weinz. in lit.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cerithium fasciatum</i> Reuss	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cerithium pseudoclathratum</i> D'Orb.	—	—	+	—	—	+	+	+
<i>Voluta semiplicata</i> Münst.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Voluta elongata</i> Sow. sp.	—	—	—	+	—	—	+	+

	Perutzer Schichten	Korytzaner Schichten	Weissenberger Sch.	Malnitzer Schichten	Iser-Schichten	Teplitzer Schichten	Priesener Schichten	Chlomeker Schichten
<i>Mitra Roemeri D'Orb.</i>	—	—	+	—	+	+	+	+
<i>Nerinea cf. Buchi Zeek.</i>	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Acteon ovum Duj.</i>	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Acteon doliolum Müll.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Acteonella Beyrichii Drescher</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Acteonella cf. Briarti Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Acteonella acuminata, Fr.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Avellana Humboldti Müll.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Avellana D'Archiaciana D'Orb.</i>	—	—	+	—	—	—	—	+
<i>Avellana sculptilis Stoll.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Ringicula Hagenovi Müll.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cylichna cylindracea Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Cylichna expansa Fr.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Dentalium laticostatum Reuss</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Dentalium medium Sow.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Dentalium decussatum Sow.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Dentalium glabrum Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Pelecypoda.</i>								
<i>Cardium productum Sow.</i>	—	+	+	+	+	—	—	+
<i>Cardium Ottoi Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cardium Becksii J. Müller</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cardium alutaceum Münst.</i>	—	—	—	—	—	+	—	+
<i>Protocardium Hillanum Sow.</i>	—	+	+	+	+	—	—	+
<i>Isocardia submulata D'Orb.</i>	—	—	—	—	—	+	—	+
<i>Isocardia cretacea Goldf.</i>	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Astarte acuta Reuss</i>	—	—	+	+	—	+	+	+
<i>Astarte multistriata Sow.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Crassatella tricarinata Röm.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Crassatella Bockschi Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Crassatella regularis D'Orb.</i>	—	—	+	—	—	—	—	+
<i>Venilicardia von Reyi Bosqu.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cyprina rostrata Sow.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cyprimeria Geinitzii Müll. sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Mutiella Ringmerensis Mant. sp.</i>	—	—	+	+	—	+	—	+
<i>Eriphyla lenticularis Goldf. sp.</i>	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Trigonia alaeformis Park.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Nucula semilunaris v. Buch.</i>	—	—	+	+	—	+	+	+
<i>Nucula pectinata Sow.</i>	—	+	+	+	—	+	+	+
<i>Nucula impressa Sow.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Pectunculus Geinitzii D'Orb.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Area striatula Reuss</i>	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Area tenuistriata Münst.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+

	Perutzer Schichten	Korytaner Schichten	Weissenberger Sch.	Malnitzer Schichten	Iser-Schichten	Tepitzer Schichten	Priesener Schichten	Chlomeker Schichten
<i>Arca Raulini D'Orb.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Arca cf. vendinensis D'Orb.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Arca subglabra D'Orb.</i>	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Scapharca ponticeriana Stol.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Pinna decussata Goldf.</i>	—	—	+	+	+	—	+	+
<i>Pinna cretacea Schlottheim</i>	—	—	—	—	+	—	—	+
<i>Pinna nodulosa Reuss</i>	—	—	+	—	—	+	+	+
<i>Mytilus lineatus Sow.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Mytilus reversus Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Mytilus Gallieni D'Orb.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Mytilus inornatus D'Orb.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Solen Guerangeri D'Orb.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Solen lamellosus Reuss</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Siliqua (Leguminaria) truncatula Reuss</i>	—	—	+	—	—	—	+	+
<i>Modiola flagellifera Forbes</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Modiola typica Forb.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Panopaea (Glycimeris) gurgitis Brongn.</i>	—	—	+	+	+	+	—	+
<i>Panopaea mandibula Sow. sp.</i>	—	—	—	—	+	—	—	+
<i>Panopaea Geinitzii Holzapfel</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Pholadomya aequivalvis Goldf.</i>	—	+	+	+	+	—	—	+
<i>Pholadomya nodulifera Münst.</i>	—	—	—	—	+	—	—	+
<i>Pholadomya designata Goldf.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Pholadomya perlonga Fr.</i>	—	—	—	+	+	—	—	+
<i>Mactra porrecta Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Anatina lanceolata Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Tellina plana Röm.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Tellina semicostata Röm.</i>	—	—	—	—	+	—	—	+
<i>Tellina strigata Goldf.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Tellina costulata Goldf.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Venus Goldfussi Gein.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Venus faba Sow. sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Venus fabacea Röm.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Avicula triloba Röm.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Corbula striatula Sow.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Leda siliqua Reuss sp.</i>	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Gerwillia solenoides DeFr.</i>	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Gerwillia Holzapfeli Fr.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Gerwillia ovalis Fr.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Clavagella elegans Müll.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Inoceramus Geinitzianus Stol.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Inoceramus Cuvieri Sow.</i>	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Inoceramus paradoxus Haenl.</i>	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Inoceramus latus Mant.</i>	—	—	—	—	—	+	+	+

	Perutzer Schichten	Korytzaner Schichten	Weissenberger Sch.	Malnitzer Schichten	Iser-Schichten	Teplitzer Schichten	Priesener Schichten	Chlumker Schichten
<i>Lima Hoperi</i> Mant.	—	+	+	+	—	+	+	+
<i>Lima multicostata</i> Gein.	—	+	+	+	+	—	—	+
<i>Lima semisulcata</i> Nilss.	—	—	+	+	+	+	+	+
<i>Lima granulata</i> Desh.	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Lima pseudocardium</i> Reuss?	—	+	+	+	+	—	—	+
<i>Pecten Nilssoni</i> Goldf.	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pecten virgatus</i> Nilss. (<i>curvatus</i> Gein.)	—	—	+	+	+	+	+	+
<i>Vola quadricostata</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Plicatula inflata</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Exogira laciniata</i> D'Orb.	—	—	—	—	+	—	—	+
<i>Exogira lateralis</i> Nils. sp.	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ostrea frons</i> Park.	—	—	—	—	+	—	+	+
<i>Ostrea semiplana</i> Sow.	—	—	+	+	+	+	+	+
<i>Ostrea hippopodium</i> Nilss.	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ostrea longirostris</i> Lamrk.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Anomia semiglobosa</i> Gein.	—	—	+	+	+	+	—	+
<i>Anomia subtruncata</i> D'Orb.	—	—	+	+	+	+	+	+
Brachiopoda.								
<i>Rhynchonella alata</i> Lam.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Magas Geinitzii</i> Schlönb.	—	+	+	+	+	+	+	+
Bryozoa.								
<i>Petalopora seriata</i> Nov.	—	+	—	—	+	—	—	+
Crustacea.								
<i>Palaeocorystes callianassarum</i> Fr.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Podocrates Dulnensis</i> Belks.	—	—	—	—	+	—	—	+
<i>Hoploparia</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Callianassa antiqua</i> Otto	—	—	—	—	+	—	—	+
Vermes.								
<i>Serpula gordialis</i> Goldf.	—	+	+	+	+	+	+	+
<i>Serpula socialis</i> Goldf.	—	—	—	—	+	—	—	+
Echinodermata.								
<i>Cidaris subvesiculosa</i> D'Orb.	—	—	—	—	+	+	+	+
<i>Hemiaster regulusanus</i> D'Orb.	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Hemiaster sublacunosus</i> Gein.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cardiaster Cotteanus</i> Otto	—	—	—	—	—	—	—	+

	Perutzer Schichten	Korytzaner Schichten	Weissenberger Sch.	Malnitzer Schichten	Iser-Schichten	Teplitzer Schichten	Priesener Schichten	Chlomeker Schichten
<i>Cardiaster ananchytis</i> Leske sp.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Schizaster Roemeri</i> n. sp. L. et G. . .	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Stellaster Schulzei</i> Cotta et Reich . .	—	—	—	—	+	—	—	+
Plantae.								
<i>Asplenites dubius</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Pteridoleima durum</i> Bayer	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Gleichenia Zippei</i> Corda spec. . . .	+	—	—	—	—	—	—	+
<i>Gleichenia comptoniaefolia</i> Heer . .	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Sequoia Reichenbachii</i> Gein. sp. . . .	+	—	+	+	—	—	+	+
<i>Smilax panartia</i> Bayer	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Myrica acutiloba</i> Brongn.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Alnus Kefersteinii</i> Ung.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Quercus pseudodrymeja</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Quercus westfalica</i> Hos. et v. d. MK.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Quercus Velenovskýi</i> Bayer	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Ficus fracta</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Credneria superstes</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Dryandroides quercina</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Dryandroides geinoglypha</i> Bayer . .	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Pisonia atavia</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cocculus extinctus</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cinnamomum personatum</i> Bayer . . .	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Laurus affinis</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Platanus onomastus</i> Bayer	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Prunus cerasiformis</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Hymenaea elongata</i> Vel.	+	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cassia melanophylla</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cassia atavia</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Rhus cretacea</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Cissites crispus</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Eucalyptus angusta</i> Vel.	+	—	—	—	—	—	—	+
<i>Aralia Chlomekiana</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Aralia coriacea</i> Vel.	+	—	—	—	—	—	—	+
<i>Phillyrea Engelhardti</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>Bignonia silesiaca</i> Vel.	—	—	—	—	—	—	—	+
? <i>Chondrites furcillatus</i> A. Römer . .	—	—	—	—	—	+	+	+

IV. Kritisches illustriertes Verzeichnis der in den Chlomeker Schichten vorkommenden Versteinerungen.

Vertebrata.

Saurier.

Mososaurus sp.? Langenhan und Gruney. Das Kieslingswalder Gestein und seine Versteinerungen. Breslau 1891. pag. 7. Taf. I, Fig. 1, 2.

Schlanke Röhrenknochen und flache Deckknochen wurden wiederholt in Neuwaltersdorf gefunden. Die Röhrenknochen haben die Gelenkenden nicht erhalten und es ist daher eine selbst annäherungsweise richtige Bestimmung unmöglich; es reichen die Funde bloß hin nachzuweisen, dass auch noch zur Zeit der Ablagerung der Chlomeker Schichten es grosse Saurier am Ufer des Kreidemeeres gegeben hat. Da schlanke Röhrenknochen bei *Mososaurus* nicht vorkommen, dürfte es sich hier eher um einen *Ignanodonten* handeln. In Böhmen gelang es bisher ähnliche Reste zu finden.

Oxyrhina Mantelli, Ag. Fr. Rept. n. F. p. 7. Fig. 12.

Selten in Kieslingswalda und Neuwaltersdorf.

Otodus appendiculatus, Ag. Fr. Rept. n. Fische, pag. 5. Fig. 5.

Ein einziges 20 mm langes Exemplar in den obersten Lagen der Chlomeker Schichten in Vinařie.

Corax heterodon, Reuss. (*Galeus pristiodontus*, Ag.) — Fr. R. n. F. pag. 11. Fig. 23, 24.

Selten in Kieslingswalda und Neuwaltersdorf. Nach Geinitz in Kreibitz.

Lamna sp.

Ein riesiger Lamnazahn von 5 cm Länge befindet sich in unserer Sammlung von Kieslingswalda.

Osmeroides lewesiensis, Fr. R. n. F. p. 34 Fig. 55.

Eine Schuppe fand sich in dem an Pflanzenresten reichen Felsblock bei Böhm. Leipa.

Cephalopoda. 24 sp.

(*Belemnites Merceyi*, Mayer). Fr. et Schl. Ceph. pag. 17.)

Unter dem Namen *Belemnites Merceyi* führten wir in genanntem Werke ein unbestimmbares Fragment eines Belemniten von Chlomek an, von welchem Schlönbach vermuthete, dass es zur genannten Art gehören könnte. Neue Funde wurden nicht gemacht, wesshalb die Sache ganz unsicher bleibt.

Nautilus sublaevigatus, D'Orb. Fr. et Schl. Ceph. p. 21. Taf. 12. Fig. 1.

Nicht sicher bestimmbare Steinkerne besitzen wir aus den Chl. Schichten von Tannenbergr.

Dieselben können eventuell junge Exemplare von *N. rugatus* sein.

Nautilus rugatus, Fr. et Schl. (Fr. et Schl. Cephalop. p. 23. Taf. 12. Fig. 2. Taf. 15. Fig. 2. — Iperschichten, p. 90. Fig. 50.)

Von Tannenberg besitzen wir zwei Exemplare von 29 cm Durchmesser, die mit dichten 4 mm breiten Rippen geziert sind.

Nautilus Reussi, Fr. & Schl. (Fr. et Schl. Cephal. p. 25. Taf. 12. Fig. 4, 5. Priesener Schichten, pag. 74. Fig. 47.)

Ein Steinkern von 15 mm Durchmesser aus dem groben Sandstein von Chlomek zeigt an einer Stelle die für N. Reussi charakteristische Verzierung.

Nautilus sinuato-plicatus, Gein. (Geinitz Kieslingswalda p. 8. Taf. 1. Fig. 6.) Geinitz. Das Quadersandsteingebirge. 1849. pag. 110. L. G. das Kiesl. W. Gest. pag. 9. Taf. II. Fig. 9.) Fig. 17.

Wir besitzen nur mangelhafte Fragmente dieser Art von Kieslingswalda.

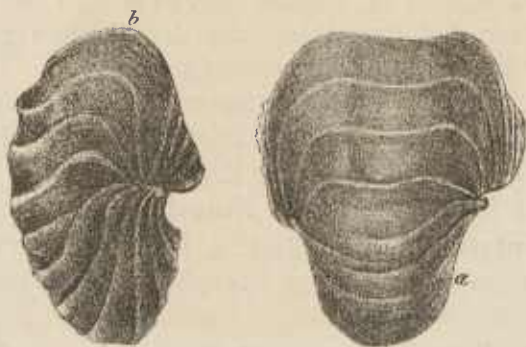


Fig. 17. *Nautilus sinuato-plicatus*, Gein., von Kieslingswalda. Copie nach Geinitz.

Ammonites (Schlönbachia) subtricarinatus, D'Orb. R. Drescher. Kreide von Löwenberg. p. 331 Taf. VIII. Fig. 3. Fr. et Schl. Cephalopoden pag. 26. Taf. I. Fig. 1—3, Taf. 10. Fig. 1—3. — Priesener Sch. p. 74. Fig. 48. A. tricarinatus Schlüter. Ceph. d. deutsch. Kr. p. 44.)

Schon Zippe brachte unserem Museum ein Exemplar aus Falkenau im Leitmeritzer Kreise. Später fanden wir mehrere Exemplare in Tannenberg und das Negativ eines sehr grossen Exemplares von 35 cm Durchmesser in Kieslingswalda. Dieses letztere scheint dem Gestein nach aus den tieferen Lagen, etwa Nr. 4 des Profils auf Seite 26 zu stammen. Nach Schlüter soll der Name subtricarinatus D'Orb., mit welchem diese Art nun lange bezeichnet wird, aufgelassen werden und die Art nur tricarinatus heissen. *)

Ammonites (Placenticerus) D'Orbignyans, Gein. Fr. et Schl. Cephalop. p. 36. Taf. 11. Fig. 2. — A. Vibrayanus D'Orb. bei Geinitz Kiesl. pag. 8. Taf. I. Fig. 8. Fig. 18.

Diese Art wurde zuerst von Kieslingswalda aus dem Horizont der Chlomeker Schichten angeführt, später fanden wir dieselbe in schalenlosen Stein-

*) Ich gedenke eine Reihe von typischen Exemplaren der böhm. Kreidecephalopoden auf Wunsch des Herrn Grossouvre in Abgüssen zu reproduciren, um das Studium derselben fremden Forschern zu erleichtern.

kernen in Tannenberg. Grossouvre betrachtet die böhmischen Exemplare als zu *Placenticeras Frittschi* gehörig, welche Art er aus dem Cogniacien Frankreichs beschreibt, was sehr unwahrscheinlich ist.



Fig. 18. *Ammonites D'Orbignyianus*, Gein. Von Tannenberg. $\frac{2}{3}$ nat. Grösse. (Das untere Drittel ist restaurirt. Die Höcker am Nabelrande etwas zu deutlich.)

***Ammonites (Pachydiscus) Tannenbergicus*, Fr. & Schl. Fr. et Schl. Cephalopod. p. 37. Taf. 9. Fig. 19.**

Ein einzigesmal beim Bau des Einschnittes bei Tannenberg von Herrn Dlouhý gefunden. Der Sprengschuss vernichtete das Centrum, das dann restaurirt wurde. Das Exemplar ist fast ganz aus Schwefelkies und wird dem Verderben nicht lange widerstehen.

(Geinitz führt auch *Am. varians* Sow. von Kieslingswalda an und zwar nach einem Fragment, das er nicht abbildet. Nach neuerer Untersuchung desselben Autors sollen diese Fragmente auf eine Art aus der Verwandtschaft von *A. tricarinatus* und *trinodosus* Schlüter hinweisen.)

***Scaphites binodosus*, Röm. (Fr. et Schl. Cephal. p. 43. Taf. 14. Fig. 13.) Fig. 20.**

Von dieser in Beziehung auf Ausbildung der Rippen und Knoten sehr variablen Form besitzen wir ein Fragment einer Wohnkammer von Chlomek, welches in Bezug auf die Form, welche Langenhan und Grundey als eine neue Art *Sc. Kieslingswaldensis* (p. 9. Taf. 11. Fig. 1) anführen, übereinstimmt.

Das Exemplar von Kieslingswalda wurde mir von Herrn Langenhan gefälligst geliehen und ich liess es photographisch reproduciren, um späteren Monographen Gelegenheit zu geben, über die Berechtigung der neuen Art zu urtheilen, glaube aber nicht, dass zu der Trennung von *binodosus* Ursache



Fig. 19. **Am. Tannenbergius**, Fr. et Schl. von Tannenberg in $\frac{1}{8}$ nat. Grösse.



Fig. 20. **Scaphites binodosus**, Röm. von Kieslingswalda. Coll. Langenhan. Nat Grösse.

vorhanden ist, wie man bei der Betrachtung der Figur bei L. u. G. hätte vermuthen können.

Hamites bohemicus, Fr. (Ceph. Pag. 44. Taf. 13. F. 20.) Fig. 21.

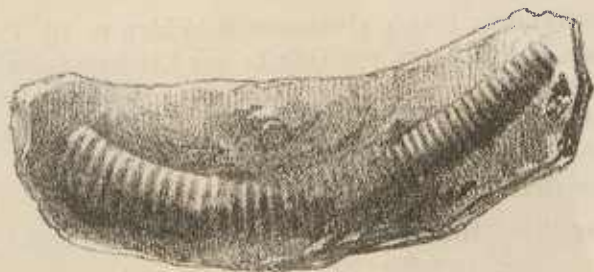


Fig. 21. **Hamites bohemicus**, Fr.

Ein Fragment aus dem gelben Sandstein von Tannenberg. Die Art kommt schon in den Priesener Schichten vor.

Hamites striatus, Fr. (Ceph. pag. 45. Taf. 13. Fig. 17.) Fig. 22.

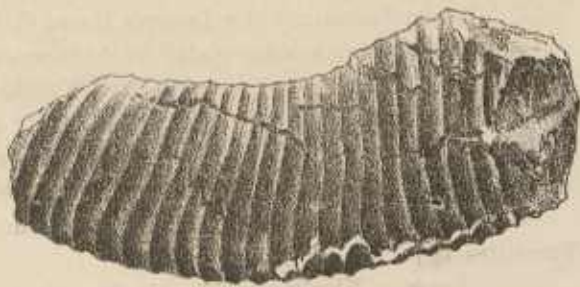


Fig. 22. **Hamites striatus**, Fr. von Tannenberg.

Dieses Fragment aus dem grauen Sandstein von Tannenberg kann möglicherweise als Wohnkammer des an demselben Fundort vorkommenden *H. bohemicus* aufgefasst werden.

Hamites trinodosus, Gein. (Das Quadersandsteingebirge p. 118. Taf. III. Fig. 4. a. b.).

Fragmente dieser typischen Art mit 3 Knoten-Reihen kommen in Kieslingswalda in dem sogenannten Eisenstein vor und ich sah dieselben in den Sammlungen in Dresden und Berlin und auch wir besitzen ein gutes Fragment.

Hamites Roemeri, Gein. (*H. intermedius*, Röm. P. 92. XIV. Fig. 9.)

Wird von Geinitz aus Kreibitz und Kieslingswalda angeführt.

Hamites Beanii, Phil. (Gein. Kiesl. p. 9. Röm. Kr. T. 13. F. 11.)

Wird von Geinitz aus Kieslingswalda angeführt. Römer bildet ein kleines Fragment mit regelmässigen Rippen und je zwei dorsalen Knotenreihen ab.

(*Hamites strangulatus*, D'Orb. (Fr. et Schl. Ceph. p. 45. Taf. 13. Fig. 22.) — Fr. Iserschichten, p. 137. Fig. 132.)

Diese Art, von der nur Steinkerne im grobkörnigen Sandstein vorliegen und von der es noch überhaupt zweifelhaft ist, ob sie ein Cephalopode ist, befinden sich Fragmente von Neusorge bei Pankrac in Dresden und in der geol. Reichsanstalt.

Helicoceras Reussianum, D'Orb. (Priesener Schichten p. 79. Fig. 62.)

Wurde als *Hel. armatus* von Geinitz aus Kieslingswalda angeführt. Wir besitzen von daselbst das Fragment eines Exemplars mit Schale.

Helicoceras ellipticum, Mant. sp. Geinitz Nachtr. Taf. V. 1. 2. (*Hamites ellipticus*, Mant.) — *Hamites* Geinitzi, D'Orb. Prodr. Et. 22. Nro 81.

Wird von Geinitz aus Kieslingswalda angeführt.



Fig. 23. *Baculites incurvatus*, Duj. Aus dem groben Sandstein am Chlomek bei Jungbunzlau. Nat. Grösse.

Baculites incurvatus, Duj. (Fr. et Schl. Cephal. p. 51. Taf. 13. Fig. 12.) Fig. 23.

Wurde in sehr typischen Exemplaren in den grobkörnigen Sandsteinen am Chlomek bei Jungbunzlau vorgefunden und ist sein Vorkommen auch bei Kieslingswalda constatirt, wo er von den Arbeitern fälschlich als Donnerkeil (*Belemnites*) bezeichnet wird.

Baculites Gallischi, Fr.

In der Sammlung des Lehrers Herrn Gallisch in Niederglangenau fand ich eine glatte Wohnkammer eines grossen Baculiten nebst zwei undeutlichen Kammern. Das Stück ist 15 cm lang, 4 cm breit, aber nicht so erhalten, um genau studirt werden zu können. Es erinnert an die grossen amerikanischen Arten, aber es muss das Auffinden von besseren Exemplaren abgewartet werden.

(*Turrilites* sp.)

Was aus Kieslingswalda als *Turrilites* angeführt wird, dürfte nur auf Fragmente von *Helicoceras Reussianum* zurückzuführen sein.

Gastropoda.

Turritella nodosa, Röm. (Nordd. Kreideg. p. 80. T. XI. Fig. 20.)

Kommt in Tannenberglau und Kieslingswalda vor. — Fig. 24.

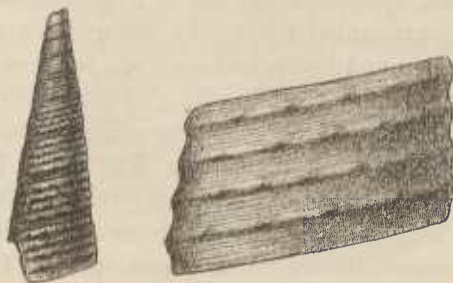


Fig. 24. *Turritella nodosa*, Röm. von Kieslingswalda.

Turritella sexlineata, Röm. (Verst. d. n. Kr. p. 80. Tab. XI. Fig. 22.) Fig. 25.

Blos in zwei Exemplaren aus dem groben Sandstein von Chlomek und wurde nach einem Gypsabgüsse gezeichnet.

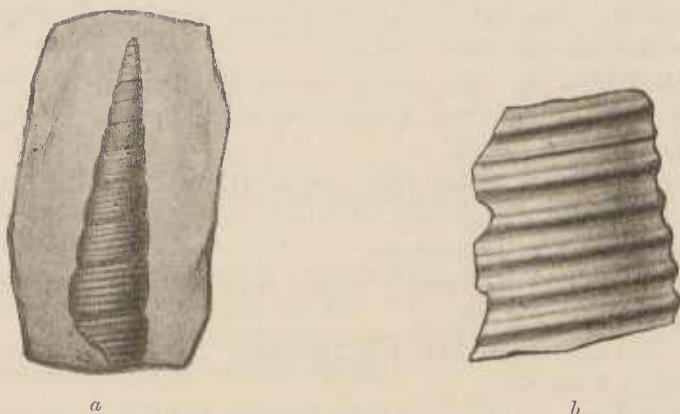


Fig. 25. *Turritella sexlineata*, Röm. von Chlomek. *a*. Nat. Grösse. *b*. Eine Windung vergrössert.

Turritella nerinea, Röm. (Geinitz Kiesl. p. 10. Taf. I. Fig. 16.) Fig. 26.

Wir besitzen grosse bis 7 cm lange Exemplare von Steinkernen von Tannenbergl. Die Negative gaben Gelegenheit zur Anfertigung von Gypsabgüssen, nach denen die beifolgende Zeichnung gemacht ist. Die Art kommt nach Geinitz und Langenhan Grundey auch in Kieslingswalda vor.

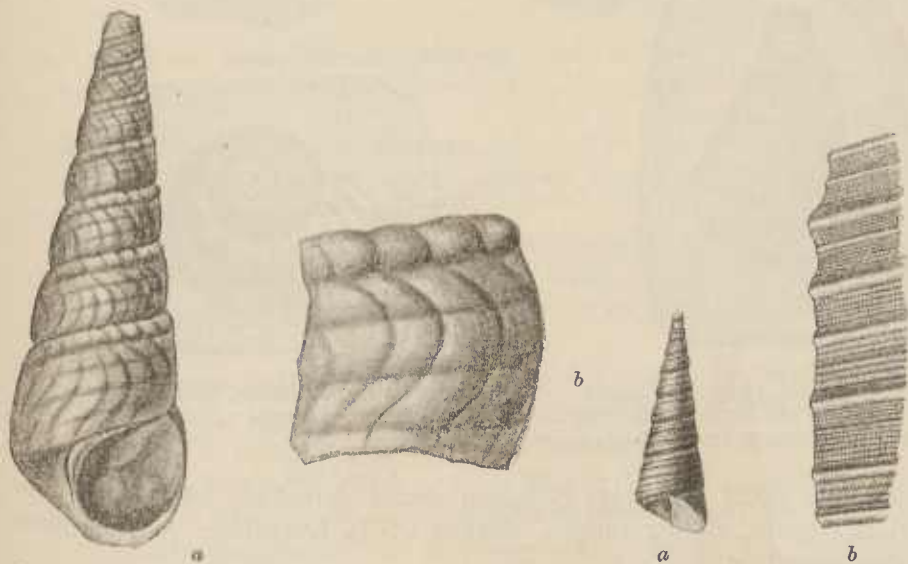


Fig. 26. *Turritella nerinea*, Röm. von Tannenbergl. Nat. Grösse.

a. Nat. Grösse. *b*. Fragment vergrössert.

Turritella iniqueornata, Drescher. Aus dem groben Sandstein von Chlomek. *a*. Natürliche Grösse. *b*. Letzter Umgang 9mal vergrössert.



Turritella iniqueornata, Drescher. (Kreidebild. v. Löwenberg. Zeitschr. d. d. Geol. Gesellschaft. XV. p. 333. Taf. IX. Fig. 1.) Fig. 27.

Es liegt ein einziges Negativ von Chlomek vor, nach dessen Abguss die beiliegende Zeichnung gemacht wurde. Auf den stärkeren Rippen ist bei schiefer Beleuchtung auch die Krümmung zu sehen. Von den bei Geinitz (Kieslingswalda) unter dem Namen *T. nerinea* angeführten Stücken gehört Fig. 17. wahrscheinlich dieser Art an.

Turritella multistriata, Rs. (Fr. Weissenberger Schichten p. 104. Fig. 38.)

Häufig und bis zu einer Länge von 8 cm in Tannenberg, Chlomek, Kreibitz und Kieslingswalda.

Turritella Noegerathiana, Goldf. (Petr. Germ. III. p. 107. Taf. 197. Fig. 1.)

Mangelhaft erhaltene Exemplare, die durch vier gekrümmte Rippen kenntlich sind, besitzen wir von Tannenberg.

Glaucania (Omphalia) ventricosa, Drescher (Kreidebild. v. Löwenberg, p. 334. Taf. IX. Fig. 2, 3.) Fig. 28.

Diese Art kam zusammen mit *Acteonella* in einem flachen Schwefelkiesknollen in Tannenberg vor.

Der Steinkern war glatt und füllte nicht die Höhlung nach der Schnecke. Das Negativ eignete sich zum Abguss, nach dem die Zeichnung gemacht wurde. Unser Exemplar stimmt mit dem von Drescher abgebildeten Exemplar, aber die welligen Anwachsstreifen sind feiner.

Glaucania (Omphalia) ornata, Drescher. (Kreidegeb. Löwenberg, p. 335. Taf. IX. Fig. 6, 7.)



Fig. 28. *Glaucania (Omphalia) ventricosa*, Drescher. Von Tannenberg. Nat. Grösse. Nach einem Gypsabgüsse.



Fig. 29. *Natica dichotoma*, Geinitz. Von Chlomek. 2mal vergr.

Ein schlecht erhaltener Steinkern deutet darauf hin, dass auch diese Art in Gesellschaft der vorigen, ähnlich wie in Löwenberg, in Tannenberg vorgekommen ist.

Natica vulgaris, Reuss. (cretacea Goldf.) (Nat. lanellosa, Röm. — Gein. Kieslw. p. 10. Taf. I. Fig. 21—23).

Von Kieslingwalda besitzen wir eine ganze Entwicklungsreihe von Exemplaren von 2 mm bis 20 mm, die Mündung ist aber nirgend gut erhalten.

Natica dichotoma, Gein. (Gein. Kiesl. p. 10. Taf. I. Fig. 19.)

Das Negativ eines kleinen 12 mm breiten Exemplares ermöglichte die Darstellung dieser mit dichotomirenden Rippen versehenen Art. Es bleibt aber unsicher, ob dies die bei uns schon in den cenomanen Korycaner Schichten vorkommende Art ist.

Natica (Gyrodes) acutimargo, Röm. (N. Kr. p. 83. Taf. 12. Fig. 14. — Holzapfel. Moll. d. Aachm. Kr. p. 143. Taf. XIV. Fig. 19—21.) Fig. 30.

Ein guter Steinkern aus dem groben Sandstein von Chlomek zeigt die Gesamtform, ein Negativ ermöglichte die Darstellung der Mündung nach einem Gypsabguss.

Natica bulbiformis, Sow. — Gein. Kiesl. p. 10. Taf. I. Fig. 24, 25. — D'Orb. p. 162. Taf. 174. Fig. 3.) Fig. 31.

Ein gut erhaltener Steinkern ohne Mündung aus dem Eisenstein in Kieslingwalda ist in unserer Sammlung.



Fig. 30. *Natica (Gyrodes) acutimargo*, Röm. von Chlomek. Prof. Weinzettl gez.



Fig. 31. *Natica bulbiformis*, Sow. von Kieslingwalda.

Natica Roemeri, Gein. (Weissb. Sch. p. 105. Fig. 44.)

Ein Steinkern von Tannenberg stimmt mit der citirten Abbildung gut überein.

Natica Gentii, Sow. sp. (Priesener Schichten p. 82. Fig. 66.)

Steinkerne besitzen wir von Kieslingwalda und Tannenberg. Das Verhältnis zu *Lunatia Geinitzi* D'Orb. (Holzapfel p. 141.) lässt sich nach unseren Exemplaren nicht präcisiren.

Amauropsis exaltata, Goldf. sp. (*Litorina rotundata*, Sow. bei Reuss. I. p. 49. Taf. X. Fig. 15. Holzapfel. Aachner Kreide p. 139. Taf. IV. Fig. 22 und 25. — Hierher gehört wohl auch *Litorina conica*, Gein. Kieslingwalda, p. 10. Taf. I. Fig. 24, 25.)

Unsere Exemplare von Kieslingwalda, deren Steinkerne 25 mm Länge erreichen, haben die Mündung nicht erhalten und es bleibt ungewiss, ob diess nicht bloß grosse Exemplare von *Natica cretacea* Goldf. sind.

Rissoa Reussi, Geinitz. (Gein. Elbthalgeb. II. p. 163. Taf. 31. Fig. 6. — Weissenberg. Sch. p. 106. Fig. 46.)

Selten in den grauen Schichten von Tannenberg als Steinkern. In Chlomek gaben gute Negative Gelegenheit zu Abgüssen. In Kieslingswalda kommt die Art in den sog. Eisensteinen vor. Nach Holzapfel soll dies kaum eine *Rissoa* sein, sondern eher zu *Mesostoma* gehören.

***Xenophora onusta* (Nils.)** (*Trochus onustus*, Nils Petr. Suec. p. 12. Tab. III. Fig. 4.) Fig. 32.

Steinkerne kommen selten in Tannenberg und Chlomek vor.

***Trochus Engelhardti*, Gein.** (Priesener Schichten, p. 82. Fig. 68.)

Wir besitzen ein ganzes gutes Exemplar von Kieslingswalda und ein mangelhaftes aus dem groben Sandstein von Chlomek.

***Trochus tuberculatocinctus*, Münt.** (Goldfuss III. pag. 60. Taf. 181. Fig. 12.) Fig. 33.

Wir besitzen einen guten Steinkern von Kreibitz, der die doppelte Knotenreihe an den Windungen erkennen lässt. Die Kanten stehen aber dichter als bei der Goldfussischen Abbildung und sind an beiden Knoten gut entwickelt. Das Goldfussische Exemplar stammt aus der Gasanformation vom Sonnenwendjoch in Tyrol.



a



b

Fig. 32. *Xenophora onusta*, Nils. Von Chlomek.
Nat. Grösse.



Fig. 33. *Trochus tuberculatocinctus*, Münt. Nat.
Grösse. Von Kreibitz.

***Turbo decemcostatus*, v. Buch.** (Teplitzer Schichten, p. 75. Fig. 50).

Ein einziges Exemplar von Chlomek.

***Turbo glaber*, Müll.** (*Margarita radiatula*, Forb. sp. Holzapfel, Mall. d. Aachner Kreide, p. 171. Taf. XVII. Fig. 7—9. — Ach. Kreide, p. 43. Taf. V. Fig. 6.) Fig. 34.

Wir besitzen Steinkerne von Kieslingswalda und Chlomek. Die Art ist häufig im Grünsande von Aachen.

***Solarium baculitarum*, Gein.** (Priesener Schichten, p. 84. Fig. 73).

Ein einziges Negativ dieser in den Priesener Schichten häufigen Art besitzen wir von Chlomek.

***Keilostoma labiatum*, Weinz. in lit.** Fig. 35.

Unterscheidet sich von den bekannten Arten hauptsächlich durch die starke Wulst am Innenrande der Mündung und viel kürzeres Gehäuse. Häufig in den Sandsteinen am Chlomek bei Jungbunzlau.

Scalaria Philippi, Reuss. (Reuss II. p. 114. Taf. XLIV. Fig. 14.)

Reuss führt die Art als selten von Kreibitz an. Die beigegefügte Zeichnung ist nach dem Reussischen Original aus dem Pyropenconglomerat gemacht.

Wir besitzen blos ein Negativ von Kieslingswalda.

Chemnitzia Kieslingswaldensis, Weinz. in lit. Fig. 37.

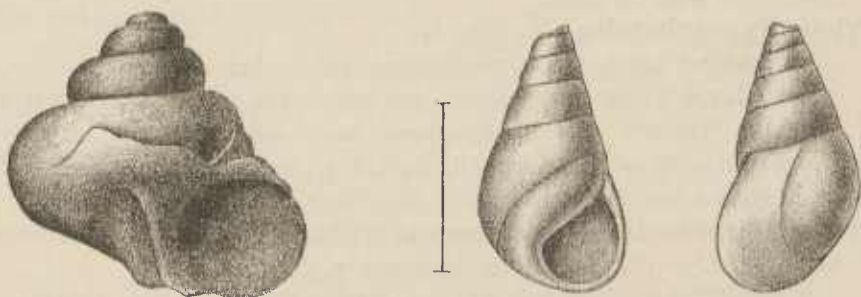


Fig. 34. **Turbo glaber**, Müller. Von Chlomek. 3mal vergrößert.

Fig. 35. **Keilostoma labiatum**, Weinz. in lit. Von Chlomek.!

Die Art von Kieslingswalda ist nach Weinzettl der Chem. Stoliczkai sehr ähnlich, aber die letzte Windung ist bauchiger, gegen die früheren Windungen viel breiter. Die letzte Windung hat Zuwachsstreifen und im oberen Theile auch Längsstreifen. Die oberen Windungen zeigen im oberen Drittel eine deutliche kielartige vorspringende Linie. Wir besitzen nur 2 Exemplare.



Fig. 36. **Salaria Philippi**, Reuss. Copie nach Reuss.

Fig. 37. **Chemnitzia Kieslingswaldensis**, Weinz. in lit. Von Kieslingswalda.

Fig. 38. **Aporrhais anserina**, Nils. sp. Von Kieslingswalda.

Aporrhais anserina (Nils.) (Geinitz Kiesl. p. 9. Taf. I. Fig. — *Rostellaria vesperilio*, Goldf.) Fig. 38.

Häufig, aber selten mit erhaltenem Flügel von Tannenberg und Kieslingswalda, Reuss bildet die Art von Kreibitz ab.

Aporrhais arachnoides (Müll.) (Fr. Pries. Sch. p. 86. Fig. 80.)

Ein typisches Gewinde besitzen wir von Tannenberg.

Aporrhais stenoptera (Goldf.) (*Rostellaria stenoptera*, Goldfuss, p. 18. Taf. 170. Fig. 6.) Fig. 39.

Das abgebildete Exemplar von Chlomek zeigt den Flügel von unten und die Umgebung der Mündung.

Aporrhais megaloptera, Reuss. (Reuss Verst. d. b. Kr. I. p. 45. Taf. IX. Fig. 3.)
(R. Reussi var. megaloptera Weissenb. Schichten, p. 108. Fig. 50.)

Gute Steinkerne mit wohlerhaltenem Flügel besitzen wir aus dem groben Sandsteine von Chlomek.

Aporrhais Tannenbergia, Fr. Fig. 40.

Diese Art steht der *R. papilionacea* nahe, aber der Flügel ist nach oben in eine lange Spitze ausgezogen und am Gewinde reicht er nicht auf die vorletzte Windung. Die Längsrippen sind sparsamer und zwischen den Umgängen zieht sich eine doppelte Nathlinie. Mehrere Steinkerne von Tannen- berg wurden zur Herstellung der Abbildung benützt.

Aporrhais (Lispodosthes) papilionacea (Goldf.) (*Rostellaria papilionacea* Taf. 170. Fig. 8. — Fr. Priesener Schichten p. 85. Fig. 77.)

Steinkerne besitzen wir aus dem groben Sandstein von Chlomek, dann von Kreibitz, Tannen- berg und Kieslingswalda.

Rapa cancellata, Sow. (W. Sch. p. 110. Fig. 57).

Selten im groben Sandstein von Chlomek und in Kieslingswalda.



Fig. 39. *Aporrhais stenoptera*, Goldf. sp. Von Chlomek. Nat. Grösse.



Fig. 40. *Aporrhais Tannenbergia*, Fr. Von Tannen- berg. Nat. Grösse.



Fig. 41. *Rapa cancellata*, Sow. Von Chlomek.

Rapa costata, Röm. (Nordd. Kr. p. 79. Tab. XI. Fig. 10.)

Geinitz führt die Art von Kreibitz und von Kieslingswalda an.

Rapa quadrata, Sow. sp. (Geinitz Elbthalgeb. II. p. 174. Taf. 30. Fig. 16, 17.)

Nach Geinitz in Kreibitz und Kieslingswalda.

Tritonium proserpinae v. Müst. (*Fusus Proserpinae* Mstr. Petr. Germ. III. p. 23. Taf. 171. Fig. 17.) Fig. 42.

In dem tieferen Horizont der Chlomeker Schichten in Kreibitz und von Chlomek.

Fusus plicatus, Röm. (Nordd. Kreide, pag. 79. Taf. XI. Fig. 15. Langenhan u. Grundey, p. 9. Taf. II. Fig. 24 u. 27.)



Fig. 42. *Tritonium proserpinae* v. Müst. Von Kreibitz. Nat. Grösse.

Ein gut kenntliches Exemplar befindet sich in der Sammlung des Herrn A. Langenhan in Liegnitz. Die Abbildung, die er auf Taf. II. Fig. 24 giebt, hätte sollen vergrössert gezeichnet werden.

Fusus Nereidis, Münt. (Priesener Sch. p. 86. Fig. 81.)

Selten in Chlomek und Tannenberg.

Cerithium chlomekense, Weinzettl in lit. Fig. 43.

Ist verwandt mit *C. belgicum* v. Münt. aus dem Cenoman, ist aber schlanker, die Windungen sind dicht berippt, die Rippen gebogen. Die Art liegt in einigen mangelhaft erhaltenen Exemplaren von Chlomek vor.

Cerithium fasciatum, Reuss. (Verst. p. 42. Taf. X. Fig. 4.) Fig. 44.

Ein gutes Negativ von Chlomek ermöglichte die Bestimmung dieser Art.

Cerithium pseudoclathratum, D'Orb. (*C. clathratum*, Röm. p. 79. Taf. 11. Fig. 17.)

Wir besitzen blos das Fragment eines Negativs von Tannenberg.

Voluta semiplicata, Münt. (Goldfuss, p. 19. Taf. 70. Fig. 11.) Fig. 45.

Diese Art kommt in Chlomek, Kreibitz und Kieslingswalda vor. Fig. 45.



Fig. 43. *Cerithium chlomekense*. Weinz. in lit. Aus dem groben Sandstein von Chlomek.



Fig. 44. *Cerithium fasciatum*, Reuss. Nach einem Abguss von Chlomek vergrössert.

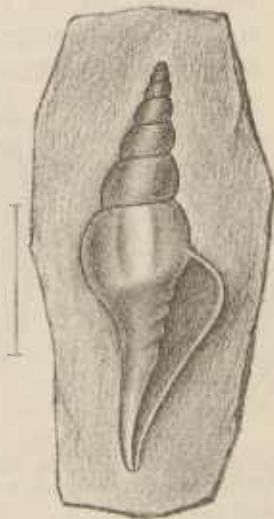


Fig. 45. *Voluta semiplicata*. Münt. Von Kieslingswalda.

Voluta elongata, Sow. sp. (Weissenb. Sch. p. 109. Fig. 56.)

Ein Fragment des Negativs besitzen wir aus dem groben Sandsteine von Chlomek.

Mitra Roemeri, D'Orb. (Weissenb. Sch. p. 110. Fig. 58.)

Selten in Chlomek, von wo wir blos zwei sehr gute Negative besitzen.

Nerinea cf. Buchi, Zek. (Gastr. d. Gosau, p. 34. T. 4. Fig. 3.)

Mangelhafte Steinkerne, die in den Schwefelkiesplatten in Gesellschaft von *Glaucania* und *Acteonella Briarti* in Tannenberg vorkamen, gehören

in die Nähe der *N. Buchi Zekeli*, aber der Erhaltungszustand erlaubt eine genauere Bestimmung nicht.

Acteon ovum, Duj. (Gein. Elbthalgeb. II. p. 176. Taf. 29. Fig. 16, 17.)

Ein gutes Exemplar mit dicker, aber abgeriebener Schale aus dem groben Sandsteine von Chlomek.

Acteon doliolum, Müll. (Aachner Kreide, p. 11. Taf. 3. Fig. 11. — Act. Reussi, D'Orb. — Priesener Sch. p. 89. Fig. 93.)

Besitzen wir von Chlomek und Kieslingswalda.

Acteonella Beyrichii, Drescher (Kreideg. v. Löwenberg, p. 337. Taf. VIX. Fig. 8—11. Fig. 46.) Selten in Tannenberg und Kieslingswalda.

Acteonella Briarti, Gein. Fig. 47.

In den Schwefelkiesplatten am Tannenberg kamen in Gesellschaft von Glauconien und Nerineen auch Acteonellen vor, die in Gestalt und in der Faltung der Spindel an *A. Briarti* erinnern, die bei uns massenhaft in den Korytzaner Schichten vorkommt, aber sie ist noch einmal so gross. Von dieser Form mit ganz verkürztem Gewinde besitzen wir nur 1 Exemplar.

Acteonella acuminata, Fr. Fig. 48.

Wir besitzen 8 Steinkerne dieser Art, die alle ein hohes Gewinde haben und kaum mit der in Fig. 47 abgebildeten Acteonella mit ganz niedrigem Gewinde zusammengezogen werden kann. Dieselben kamen in den Schwefelkiesplatten am Tannenberg mit Acteonella und Nerinea vor.



Fig. 46. *Acteonella Beyrichii*, Drescher.
Von Tannenberg.



Fig. 47. *Acteonella Briarti*. Gein. Verkiester Steinkern. a. von vorne, b. von oben. Nat. Grösse.



Fig. 48. *Acteonella acuminata*, Fr. Verkiester Steinkern in nat. Grösse.

Avellana Humboldti, Müll. (Müller, Aachner Kreide, p. 12. Taf. III. Fig. 15. Priesener Schichten, pag. 89. Fig. 96.)

Kommt in Kieslingswalda, Tannenberg und Chlomek vor.

Avellana Archiaciana, D'Orb. (Geinitz, Elbthalgeb. II. p. 177.)

Kommt nach Geinitz in Kieslingswalda vor.

Avellana sculptilis, Stol. (Geinitz, Elbthal. II. p. 178. Taf. 29. Fig. 15.)

Grosse Exemplare in Kieslingswalda und nach Geinitz in Kreibitz.

Ringicula Hagenovi, Müll. sp. (Aachner Kreide. Suppl. p. 13. Taf. 3. Fig. 16. *R. pinguis*, Müll. *Anricula inerassata*, Sow. bei Geinitz Kiesl. p. 11. Taf. I. Fig. 26.) Fig. 49.

Häufig in dem sogen. Eisenstein in Kieslingswalda. Nach Holzapfel häufig im Grünsand von Vaals.

Cylichna cylindracea, Loven. (Priesener Sch. p. 88. Fig. 92.)

Selten in Kieslingswalda im sogen. Eisenstein.

Cylichna expansa, Fr. Fig. 49.

Ein Exemplar von Tannenberg als Steinkern erhalten zeigt die Mündung sehr gross, flügelartig ausgebreitet. Die Länge beträgt 25 mm, die Breite 22 mm. Auch von Chlomek besitzen wir ein Exemplar dieser Art von gleicher Grösse.

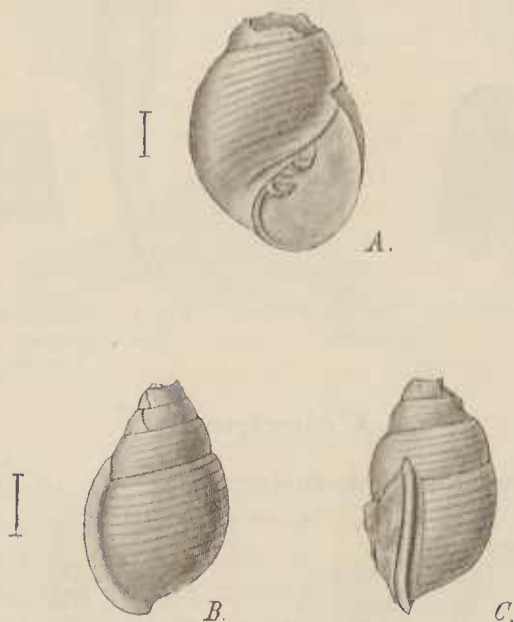


Fig. 49. *Ringicula Hagenovi*, Müll. Von Kieslingswalda. Vergrössert.

Patella inconstans, Gein. (Elbthalgeb. II. p. 167. Taf. 30. Fig. 1, 2.)

Geinitz führt diese Art aus Kreibitz an. Dieselbe erreicht 30 mm Länge und ist durch zwei vom Wirbel nach dem Vorderrande ausstrahlende Rippen gekennzeichnet.

Dentalium laticostatum, Reuss. (Reuss Verst. p. 41. Taf. XI. Fig. 3.) Fig. 50.)

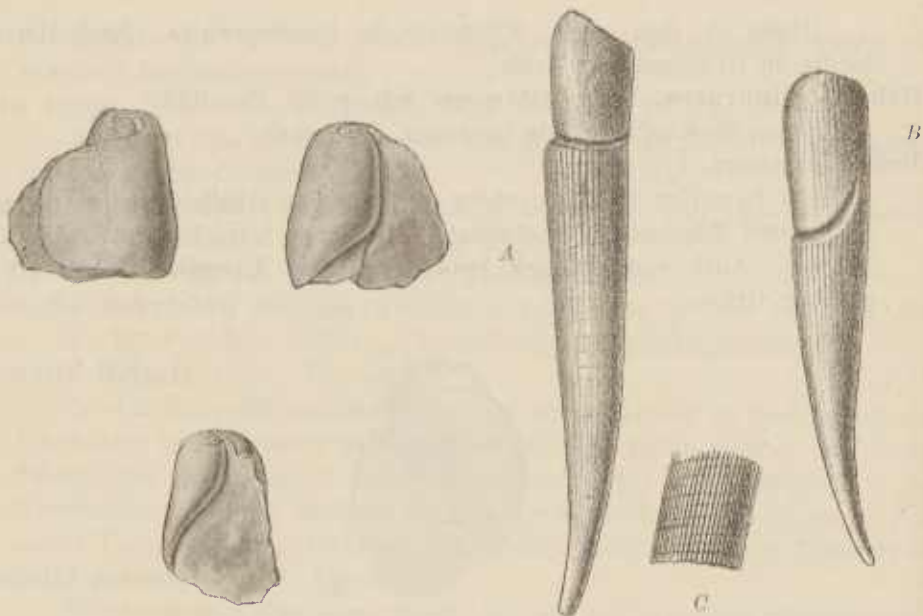
Ist die häufigste und grösste Art der Chlomeker Schichten, die wir aber nur von Chlomek besitzen.

Dentalium medium, Sow. (Fr. Pries. Sch. p. 90. Fig. 100.)

Selten als Steinkern und gutes Negativ in dem groben Sandstein von Chlomek.

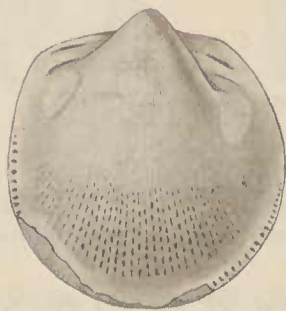
Dentalium glabrum, Gein. (Gein. Kieslingsw. p. 11. Taf. I. Fig. 27. Fr. Priesener Sch. p. 90. Fig. 99.)

Selten in Kieslingswalda und Chlomek.

Fig. 50. *Cylichna expansa*, Fr. Von Tannenberg.Fig. 51. *Dentalium laticostatum*, Reuss.
Von Chlomek. A. B. Nat. Grösse.
C. Fragment vergrössert.

Pelecipoda.

***Cardium (Grauocardium) productum*, Sow. (*C. tubuliferum*, Goldfuss. — Drescher, p. 346. Taf. IX. Fig. 14.) Fig. 52.**

Fig. 52. *Cardium productum*, Sow.
Steinkern in Nat. Grösse. Von
Chlomek.

Diese Art besitzen wir von Kreibitz, Tannenberg, Kieslingswalda und von Chlomek, auf welchem letzteren Fundorte trotz des groben Sandsteins doch die dicke Schale gut erhalten ist und im Bau genau mit dem bei Drescher dargestellten übereinstimmt. Diese Art gehört zu denen, welche in Böhmen schon im Cenoman auftritt, später verschwindet, um in den höchsten Schichten wieder zu erscheinen.

***Cardium Ottoi*, Gein. (Gein. Kieslingswalda p. 14. Taf. 1. Fig. 31—32. — Drescher Kreideb. v. Löwenberg. P. 347 (Taf. 9. Fig. 15.) *C. pectiniforme*, J. Müller. — *C. Becksi*, J. Müller. Frech. Zeitschr. d. d. G. Ges. Band 39, Taf. XIV.) Fig. 53.**

Die seit Jahren als *Cardium Ottoi*, Gein. bekannte und für den Horizont der Chlomeker und Kieslingswalder Schichten bezeichnende Form wurde in neuester Zeit von Frech und Holzapfel zum Theil zu *Card. pectiniforme* gezogen zum Theil als *Card. Becksi* von derselben abgetrennt.

Die Exemplare von Kieslingswalda zeigen bei gut erhaltener Schale die Rippen gekernt und die Zwischenräume schmal (Fig. 53. A 1.), wo die oberste Schichte fehlt erscheinen die Rippen schmal und die Zwischenräume breit (Fig. 53. A 3). In diesen Zwischenräumen liegt noch ein dicker runder Stab (2) und zwei feine Leisten (4). Bei gründlich abgeriebenen

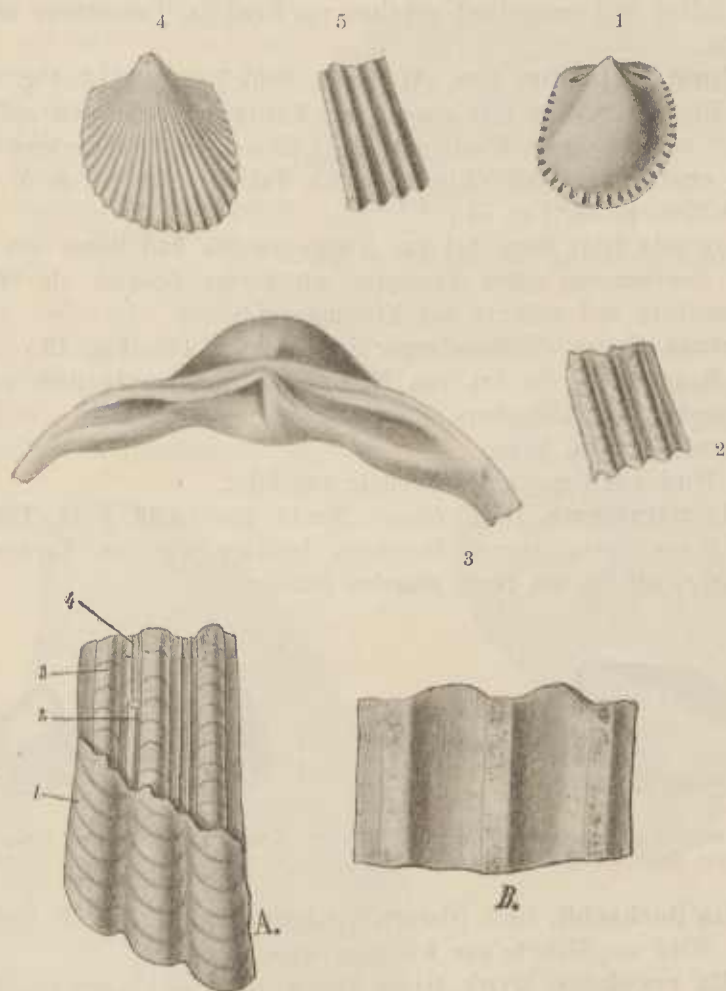


Fig. 53. *Cardium Ottoi*, Gein. 1. Steinkern von Kieslingswalda. 2. Oberfläche der Schale. 3. Schloss vergrößert. A. Schale 6mal vergrößert. (1. Oberste Schichte. 2. dicker Stab. 3. schmale gekerbte Rippen. 4. Zwei feine Leisten.)

(4. Form des Card. Becksii, J. Müller. 5. Schale vergrößert. B. Schale stärker vergrößert.

Exemplaren von *Chlomek* erscheinen die Rippen schmal, glatt, die Zwischenräume doppelt so breit. (Fig. 53. 4 und B.) Dies entspricht der als *O. Becksii* angeführten Form. Das *C. Ottoi* kommt häufig in Kieslingswalda vor. Von Kreibitz, das den tiefsten Horizont der *Chlomeker* Schichten darstellt, ist es nicht bekannt. Das Vorkommen dieser Art in der Gossau

wird für die Parallelisierung der Chlomeker Schichten gewiss wichtig sein. In Chlomek ist blos die Form mit scharfen Rippen häufig und von dieser ist in Fig. 3. auch das Schloss dargestellt.

Cardium alutaceum, Münst. Teplitzer Schichten, p. 77. Fig. 58. (Geinitz Kieslingswalda, p. 14. — Elbthalgeb. II. Taf. 18. Fig. 67.)

Selten und mangelhaft erhalten von Kreibitz, Tannenberg und Kieslingswalda.

Protocardium Hillanum, Sow. (Weissenb. Schichten, p. 113. Fig. 64.)

Diese schon in den cenomanen Koritzaner Schichten auftretende Art findet sich häufig in Kieslingswalda, Chlomek und Tannenberg.

Isocardia cretacea, Goldf. (Kieslw. p. 15. Taf. II. Fig. 14. a. b. — Teplitzer Schichten, p. 76. Fig. 54.)

Geinitz führt diese Art aus Kieslingswalda und Reuss aus Kreibitz an. Wir besitzen ein gutes Exemplar mit beiden Schalen als Steinkern von Tannenberg und mehrere von Kieslingswalda.

Astarte acuta, Reuss. (Weissenberger Schichten, p. 115. Fig. 73.)

Reuss führt die Art von Kreibitz an und wir besitzen ein schlechtes Exemplar von Tannenberg.

Astarte multistriata. Sow.

Wird von Geinitz aus Kreibitz angeführt.

Crassatella tricarinata, Röm. (Römer: Nordd. Kreidebild, p. 74. Taf. 9. Fig. 23).

Einen guten ganzen Steinkern besitzen wir von Tannenberg, sowie mehrere bis 35 mm lange einzelne Schalen.



Fig. 54. **Crassatella tricarinata**, Röm. von Tannenberg.



Fig. 55. **Crassatella Bockschi**, Gein. von Kieslingswalda. (Copie nach Geinitz.)

Crassatella Bockschi, Gein. (Geinitz Kieslingsw., p. 12. Taf. II. Fig. 17.) Fig. 55
Wird von Geinitz aus Kieslingswalda angeführt.

Crassatella regularis, D'Orb. (Gein Kieslw. p. 12. — Cr. arcacea, Röm. W. Sch. p. 115. Fig. 72.)

Echte Steinkerne von 40 cm Länge besitzen wir von Chlomek und Tannenberg. Exemplare mit Schale von Chlomek und Kieslingswalda.

(Cyprina) **Venilicardia van Reyi**, Bosquett. (Holzapfel. Mollusken d. Aachmer Kreide. Palaeontogr. Band XXV. p. 175. Taf. XVI. Fig. 1—8.) Fig. 56.

Diese Art ähnelt äusserlich der Cyprina ligeriensis (D'Orb, Pl. 275.), aber wir besitzen ein gutes Schloss, das mit der bei Venilicardia von Holzapfel dargestellten Abbildung genau übereinstimmt und auch in der Gesamtgestalt mit der V. von Reyi übereinstimmt. Wir besitzen gute Exemplare von Tannenberg, Kieslingswalda und Chlomek. Die C. rostrata, die

Geinitz von Kieslingswalda abbildet. Taf. II. Fig. 12. scheint ebenfalls hieher zu gehören, zweifelhafter ist der (Fig. 13) abgebildete Steinkern.

***Cyprina altissima*, Fr. Fig. 57.**

Diese Art gehört in die Nähe von *Cyprina ligeriensis* und ist durch ganz bedeutende Höhe und durch den Kiel gekennzeichnet, welcher vom Wirbel sich zum Unterrande der Schale hinzieht. Der hintere Muskelansatz ist stark vorspringend, die Mantelfalten am hinteren Rande stark entwickelt.



Fig. 56. Schloss von *Venilicardia van Reyi*, Bosquet. Von Chlomek.

***Cyprimeria Geinitzi*, Müller sp.**

(*Lucina Geinitzii*, Müller. I. p. 66. Holzapfel. Mollusken der Aachner Kreide, p. 174. Taf. XII. Fig. 1—4.) Fig. 58.

Diese, einer riesigen *Eryphila* ähnelnde Muschel besitzen wir in einigen

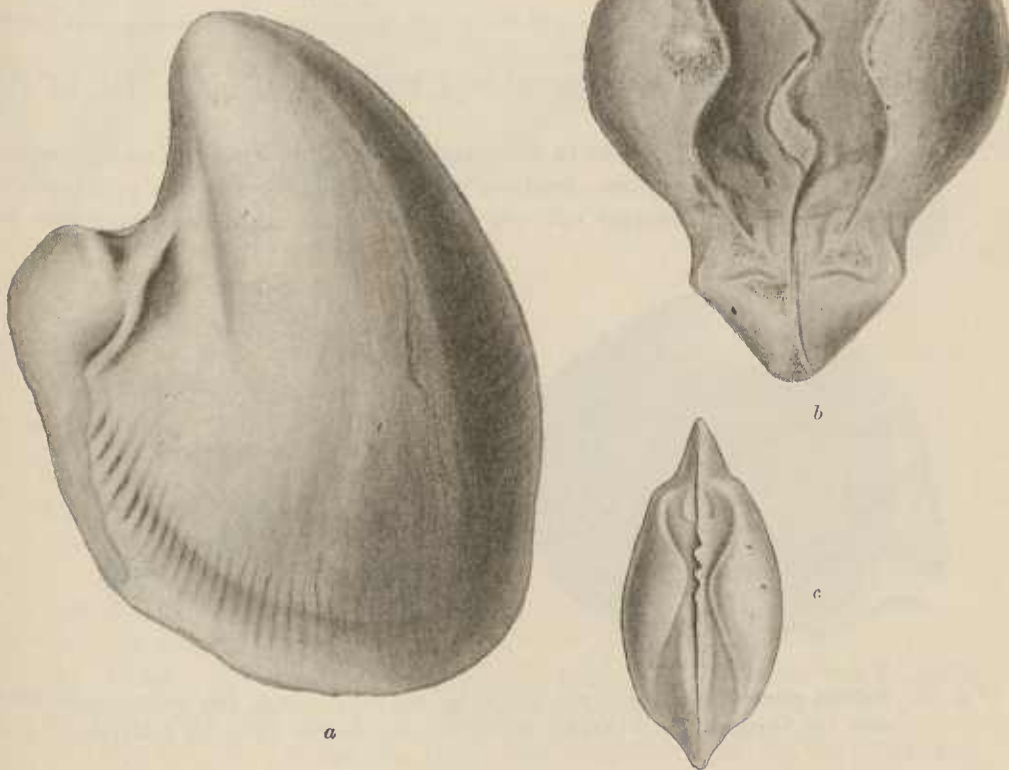


Fig. 57. *Cyprina altissima*, Fr. a Steinkern der rechten Hälfte. Nat. Grösse. b Ansicht von oben desselben Exemplars. c Junges Exemplar von oben. Aus dem gelblichen Sandstein von Tannenberg.

Exemplaren von Tannenberg, Kieslingswalda und ein mangelhaftes von Kreibitz. Holzapfel führt sie aus dem Horizont des Grünsandes von Vaals von mehreren Fundorten an und wird diese Art für die Parallelisirung der Chlomeker Schichten gewiss sehr wichtig sein.



Fig. 58. *Cyprimeria Geinitzii*, Müller sp. Aus den grünen Sandsteinen in Tannenberg. Nat. Grösse

Mutiella ringmerensis, Mant. sp. (Geinitz Elbthalgeb. II. p. 61. Taf. 16. Fig. 11—13) Fig. 59.

Von dieser Art, welche in den tieferen Schichten unserer Kreideformation nur als Steinkern vorkam, besitzen wir von Chlomek aus den grobkörnigen Sandsteinen ein Exemplar mit sehr dicker Schale, an deren Oberfläche die

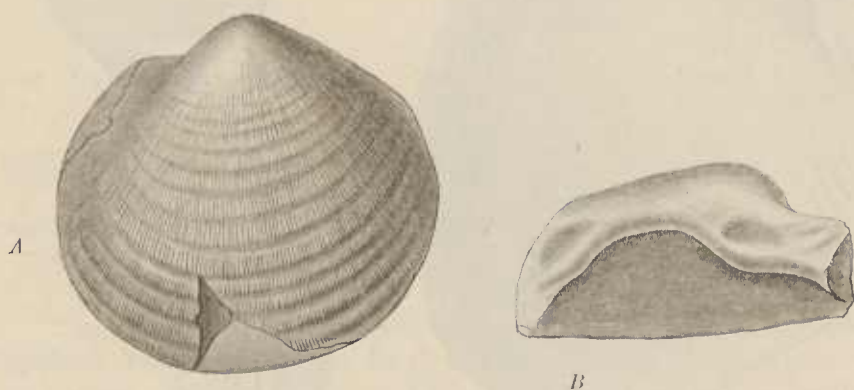


Fig. 59. *Mutiella ringmerensis*, Mant. sp. Exemplar mit Schale. Aus dem grobkörnigen Sandstein von Chlomek. A. Exemplar in nat. Grösse. B. Ein Theil des Schlosses.

concentrischen Furchen sehr deutlich ausgeprägt sind und von feinen, aber deutlichen Längstreifen gekreuzt werden.

Das in Fig. B. dargestellte Schloss scheint einem abgerollten Exemplare anzugehören.

Jüngere Exemplare von nur 4 cm Durchmesser zeigen sehr vorspringende concentrische Rippen, wie sie D'Orb. bei *Corbis striatocostata* (Pl. 281. Fig. 1, 2) abbildet, doch glaube ich, das diess keine selbständige Art ist, sondern nur eine Jugendform, bei der später diese stark vorspringenden Rippen schwächer werden, wie dies an dem abgebildeten Exemplare (Fig. 59.) zu sehen ist.

Eriphyla lenticularis, (Goldf.) (*Lucina lenticularis*, Goldf. Weissenb. Schichten, p. 116. Fig. 78.)

Exemplare mit Schale von Kieslingswalda, Steinkerne von Kreibitz, Chlomek und Tannenbergl.

Trigonia alaeformis, Park. (Geinitz Kieslingsw. p. 114. Taf. II. 15.) Fig. 60.

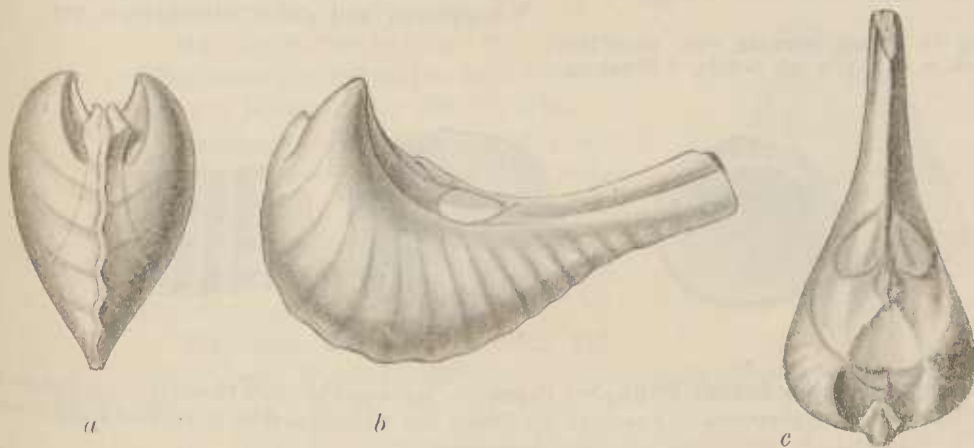
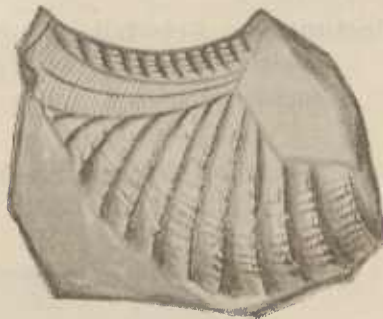


Fig. 60. *Trigonia alaeformis*, Park. a. Von vorne, b. von der Seite, c. von oben, d. Fragment der Schale.

Ich gebe die genaue Zeichnung eines der besterhaltenen Steinkerne von Kieslingswalda, der sehr stark nach hinten ausgezogen ist, sowie eine Probe der Art der Kernung der Rippen.

Dass die Art der schon im Gault auftretenden Form einer Reihe angehört, ist wohl sicher und sie ähnelt in der Wölbung der Schale mehr der alten Form als den später als *Trigonia limbata scabra* und *Vaalsensis* angeführten Arten.

Will man die Art aus den Chlomeker Schichten nicht mit der Gault Art vereinigen, dann bliebe wohl nichts anderes übrig, als ihr einen neuen Namen zu geben, denn wenn auf die variirende Verlängerung der Schale



nach hinten und die Kernung der Rippen Gewicht gelegt wird, dann kann man unsere Art mit keiner der bekannten Arten identificiren.

Die Art liegt ausser Kieslingswalda noch von Kreibitz, Tannenbergr und Chlomek vor.

Nucula semihumaris, Gn. (Teplitzer Schichten, p. 92. Fig. 102).

Selten als Steinkern in Kreibitz und Chlomek.

Nucula pectinata, Sow. (Weissenb. Sch. p. 117. Fig. 79.)

Selten als Steinkern in Kieslingswalda, Kreibitz und Chlomek.

Nucula impressa, Sow. (Reuss. Verst. II, p. 6. Tab. 3, 4. Fig. 6, 7.) Fig. 61.



Fig. 61. *Nucula impressa*, Sow. von Chlomek. *a* Exemplar mit Schale. *b* Steinkern.

Diese von Reuss aus den Priesener Schichten von Priesen und Luschnitz, sowie aus dem Pyropenconglomerate von Meronic angeführte Art kommt in den grobkörnigen Sandsteinen in Chlomek in grossen kräftigen Exemplaren und guten Steinkernen vor.



Fig. 62. *Pectunculus Geinitzii*, D'Orb. Nat. Grösse. *a*. Innenansicht eines Exemplars von Chlomek. *a*. Nach einem Gypsausguss. *b*. Exemplar mit Schale von Kieslingswalda. *c*. Fragment der Schale vergrössert.

Pectunculus Geinitzii, D'Orb. (Prodrom. Et. 21, Nro 132. — *Pect. sublaevis* Geinitz. Kieslw. p. 14. Taf. 2 Fig. 20. D'Orb. Prodrom. 21. Nro 132. Holz-
apfel, Aachener Kreide, p. 210. Taf. XXIII. Fig. 11, 12. Taf. 126, Fig. 3.)

Da die Identificirung der Art mit *P. sublaevis*, Sow. sehr schwierig ist, so fasste D'Orbigni die Art von Kieslingswalda als eine neue auf.

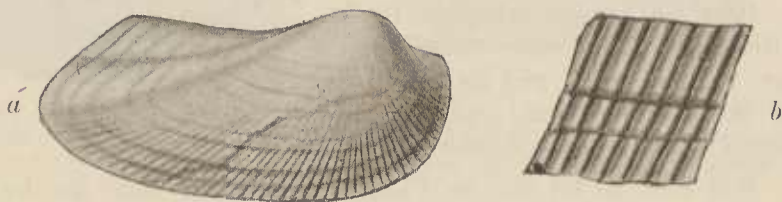


Fig. 63. *Arca vendinensis*, D'Orb. *a*. Nat Grösse. *b*. Fragment vergrössert. Von O. Kreibitz-Bahnhof.

Bei uns kommt sie in Kreibitz, Tannenberg und Chlomek vor und ist die letzte aller böhmischen Kreideversteinerungen.

Arca vendinensis, D'Orb. (Pal. fr. p. — Taf. 315. Fig. 4—7 — wahrscheinlich identisch mit *Cuculaea gosaviensis*, Zittl. Taf. X. Fig. 4) Fig. 63.

Häufig mit Schale und als Steinkern in den grobkörnigen Sandsteinen von Chlomek. Ein gutes Negativ, das zum Abgüsse des abgebildeten Stückes benützt wurde, fand ich im Steinbruche hinter dem Bahnhofe in Ober-Kreibitz.

Arca striatula, Reuss. (Reuss. Verst. II. p. 12. Taf. XXXIV. Fig. 28.)

Wird von Reuss aus dem glauconitischen unteren Quader (= Chlomeker Schichten) angeführt.

(*Arca* Raulini, D'Orb. Ist von Kieslingswalda notirt und wird von Drescher aus Löwenberg als fraglich angegeben, aber wir besitzen kein sicher bestimmbares Exemplar.)

Scapharca ponticeriana, Stol. (p. 355. Pl. XVII. Fig. 39. Im Texte als *Anomalocardia* bezeichnet.) Fig. 64.

Gute Steinkerne, an denen man die drei Längsfalten gut beobachten kann, stimmen mit den Darstellungen von Stolička.

Exemplare mit Schale von Chlomek zeigen dieselbe ganz abgerieben. Steinkerne aus dem grauen und auch aus dem gelblichen Sandstein von Tannenberg.

Arca subglabra, D'Orb. (Izerschichten, p. 103. Fig. 67a—c.)

Steinkerne häufig in Chlomek, Tannenberg und Kieslingswalda.

Pinna decussata, Goldf. (Geinitz Elbth. I.

p. 211. II. p. T. 15. Fig. 2. — Weissenb. Schichten, p. 120. Fig. 86.)

Ist durch 8 Längsrippen auf der unteren Seite gekennzeichnet und ist in den Chlomeker Schichten weit verbreitet und auch in Steinbrüchen, wo kein anderes Petrefact zu erniren ist, z. B. unterhalb der Trosky und in den Quadern von Grossskal. Ebenso kommt sie in Kieslingswalda und Chlomek vor.

Pinna cretacea, Schlottheim (Gein. Elbthalgeb. II. p. 54. Taf. 14. Fig. 2, 3.)

Diese Art hat auf der unteren Hälfte nur 4, zuweilen nur 2 Längsrippen. Sie kommt in Kieslingswalda und Tannenberg vor.

Pinna nodulosa, Reuss. (*Mytilus* *Neptuni*. Fr. Weissenb. Sch. p. 120. Fig. 87.

— Priesener Schichten, p. 96. Fig. 111.)

Kommt nach Reuss in Kreibitz, dann in Kieslingswalda und Tannenberg vor.

Mytilus (Septifer) lineatus, Sow. (Holzapfel, p. 216. Taf. XXV. Fig. 10—13.) Fig. 65.

Unsere Exemplare stimmen mit denen von Holzapfel aus dem Grünsand von Vaals abgebildeten überein.



Fig. 64. cf. *Scapharca ponticeriana*, Stol. von Chlomek.

Mytilus reversus, (Gein. Kieslingsw. p. 15. Taf. III. Fig. 11.)

Kommt nach Geinitz selten in Kieslingswalda vor.

Mytilus Galliennei, D'Orb. (Geinitz Elbthalgeb. I. p. 213. Taf. 48. Fig. 213.)
Fig. 66.

Kommt in Kreibitz, Kieslingswalda und Tannenberg vor.

Mytilus inornatus, D'Orb. (D'Orb. p. 277. Pl. 341. Fig. 3-5.)

Ein Exemplar von Tannenberg stimmt in der Form ganz mit dem von D'Orbigni abgebildeten *M. inornatus* und zeigt eine schwache concentrische Streifung, wie die Abbildung, ist aber nicht glatt polirt, wie es in der Beschreibung heisst.



Fig. 65. *Mytilus lineatus* von Chlomek. Vergrössert.

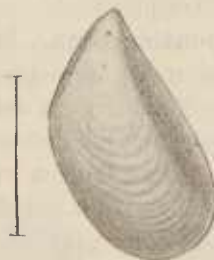
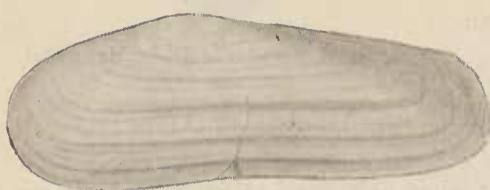
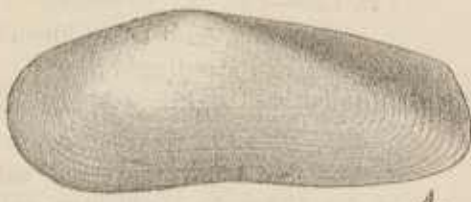


Fig. 66. *Mytilus Galliennei*, D'Orb. aus Kreibitz.



a



A.



b



B.

Fig. 67. *Solen macromyus*, Fr. von Chlomek.
a. Mit Schale, b. Steinkern.

Fig. 68. *Solen Guerangeri*, D'Orb. A. Exemplar mit Schale in nat. Grösse von Chlomek.
B. Steinkern.

Solen macromyus, Fr. Fig. 67.

Dieser schmale Solen ist durch die ungewöhnlich grossen Muskelansätze charakterisirt und kam im groben Sandstein in Chlomek vor. (Ist in die tabellarische Uebersicht einzutragen.)

Solen gnerangeri, D'Orb. (Pl. 351. Fig. 1, 2.) Fig. 68.

Kan selten in den grobkernigen Sandsteinen als Steinkern in Chlomek vor.

Solen lamellosus, Reuss (Reuss: Verstein. II. Fig. 16. Tab. 36. Fig. 5.)

Nach Reuss selten im glauconitischen Quader von Kreibitz.

Siliqua (Leguminaria) truncatula Reuss. (Reuss. Verstein. II. Fig. 17. Tab. 36.

Fig. 13, 16, 17. — Weissenb. Schichten, p. 123. Fig. 95.)

Selten in Kieslingswalda.

Modiola flagellifera, Forbes. (Mytilus flagelliferus, Forb. Trans. Geol. Soc. London

VII. p. 152. pl. XVI. Fig. 9. — Zittel Biv. d. Gossau, p. 82. pl. XII. Fig. 2.

— Geinitz Elbthalgeb. II. p. 55. Taf. 15. Fig. 5.) Fig. 69.

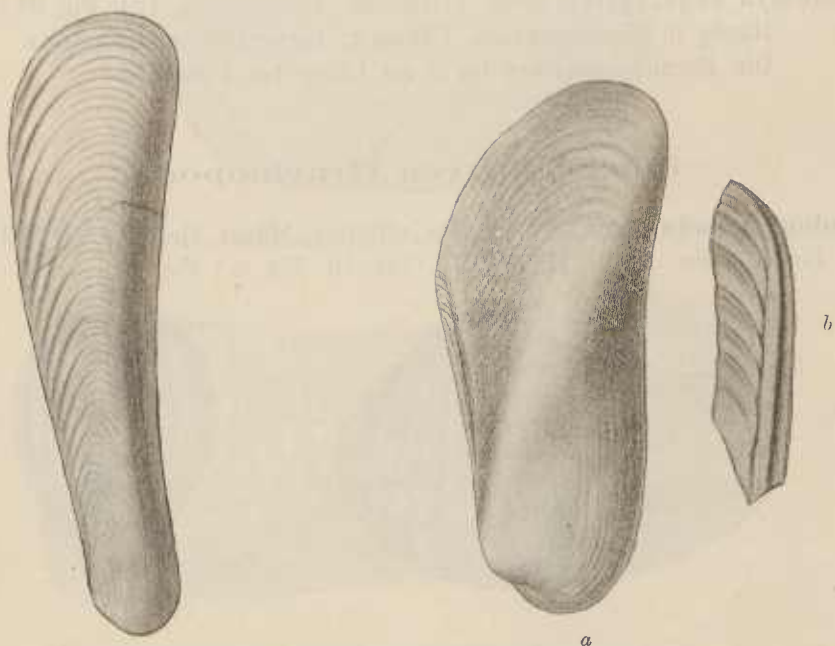


Fig. 69. **Modiola flagellifera**, Forbes.
Von Tannenberg. Nach 2 Fragmenten
restaurirt. Nat. Grösse.

Fig. 70. **Modiola typica**, Forb. von Tannenberg.
a. Ganzes Exemplar in nat. Grösse. b. Gefalteter oberer
Rand. Vergrössert.

Das fast ganze Exemplar eines Sculptursteinkerns besitzen wir aus dem grauen Sandstein von Tannenberg. In Form und Sculptur erinnert diese Muschel sehr an *Mytilus plicatus* aus der Juraformation (Goldf. Taf. 130. Fig. 12).

Modiola typica, Forb. (Zittel. Bw. d. Gossau. Taf. 11. Fig. 5. — Iersschichten p. 106. Fig. 73.)

Steinkerne ohne Sculptur von Tannenberg stimmen in Form und Grösse mit den von mir aus den Iersschichten abgebildeten Stücken.

Panopaea (Glycimeris) gurgitis Autorum.

Die meisten Exemplare von Tannenberg und Kieslingswalda ähneln in der Stellung der Wirbel im vorderen Drittel der Goldfussischen Abbildung

(Petr. Germ. Taf. 153. Fig. 7.) In Kieslingswalda kommen bauchige Exemplare bis zur Länge von 23 cm vor.

(*Glicimeris Geinitzii*, Holzapfel).

Von Tannenberg besitzen wir Panopaceen, welche vielleicht zu der Aachner Art gestellt werden könnten, da sie die Wirbel fast in der Mitte haben, aber die Übergänge aus *Pl. mandibula* zu dieser Art machen es fraglich.

Panopaea mandibula, Sow. (Geinitz. Elbthalgeb. II. Fig. 70. Tab. 18. Fig. 20, 21.)

Unter den Panopaceen von Tannenberg und Kieslingswalda kommen auch Exemplare vor, welche zu dieser sehr kurzen Art gestellt werden könnten. Andere stimmen genau mit der von Holzapfel. Taf. XX. Fig. 1 abgebildeten, aber nicht benannten Schale vom Preussenberge.

Pholadomya aequivalvis, Goldf. (Weissenb. Schichten, p. 124. Fig. 98.)

Häufig in Kieslingswalda, Chlomek, Tannenberg und Kreibitz.

Die Exempl. erreichen bis 6 cm Länge bei 4 cm Höhe.

Inocer. Ostrea Brachiopoda.

Pholadomya nodulifera, Münst. (Ph. elliptica, Münst. Goldf. p. 273. Taf. 158. Fig. 1. Gein. Elbth. II. pag. 70. Taf. 19. Fig. 5.) Fig. 71.

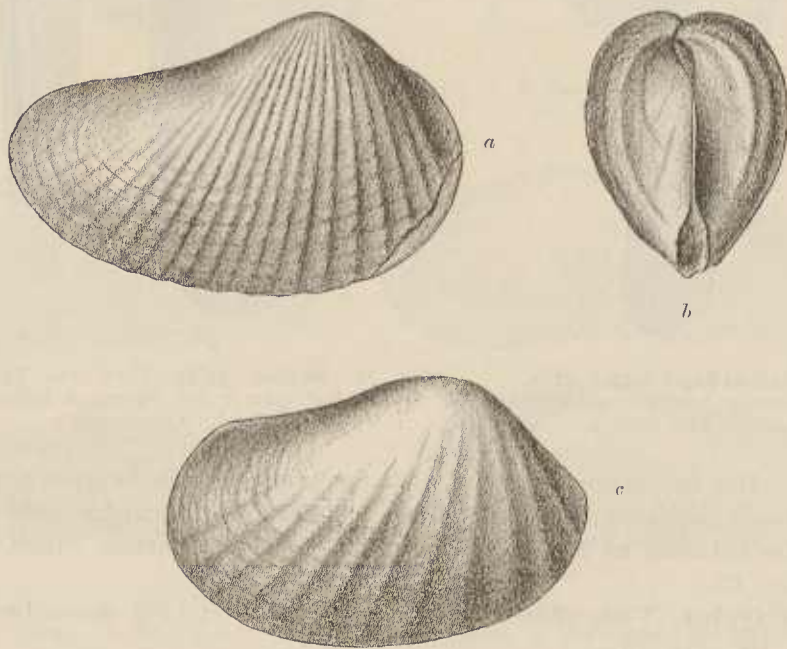


Fig. 71. *Pholadomya nodulifera*, Münst. von Tannenberg, Nat. Grösse. a. Seitenansicht. b. Vorderansicht. c. Schwach geknotetes Exemplar.

Diese in Bezug auf Form, Zahl der Rippen und deren Beknotung sehr variable Form besitzen wir von Tannenberg, Chlomek und Kieslingswalda,

aber es sind kann zwei ganz gleiche Exemplare vorhanden. Die besterhaltenen von Tannenbergs stehen am Nächsten der *Ph. elliptica* Münst., es kommen aber mit ihnen Exemplare vor, die der eigentlichen *nodulifera* gleichkommen, andere, die zu *Ph. Esmarki* übergehen.

Ein Exemplar mit wenig unbeknoteten Rippen kam unter den geknoteten Formen am Tannenbergs vor. (Fig. 71. c.)

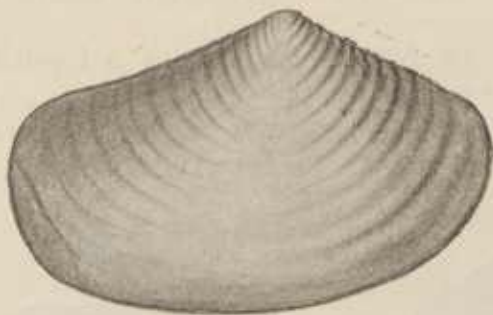


Fig. 72. *Pholadomya designata*, Goldf. sp. Nat. Grösse. Von Kieslingswalda.

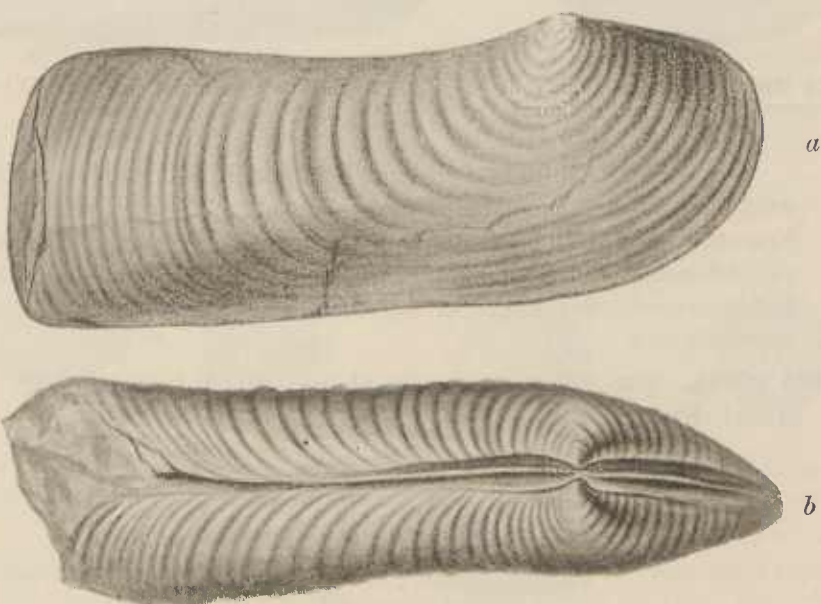


Fig. 73. *Pholadomya perlonga*, Fr. von Tannenbergs. Nat. Gr. a. Von der Seite, b. von oben.

Unser Material wird einem zukünftigen Monographen der böhm. Kreidebivalven Gelegenheit geben, an ganzen Reihen von Übergängen den geringen Werth der bisher aufgestellten Arten nachzuweisen.

Pholadomya designata, Goldf. sp. (Petr. Germaniae, p. 264. Fig. 13. — *Lycianassa designata*, Goldf.) Fig. 72.

Diese Art kommt in der normalen Form in Chlomek bis 7 *cm*, in Kieslingswalda bis 8.5 *cm* Länge vor und zeigt keine Neigung sich so stark nach hinten zu verlängern, wie es bei der folgenden Art der Fall ist.

Pholadomya perlouga, Fr. (Weissenb. Sch. p. 124. Fig. 99.) Fig. 73.

Schöne Exemplare der stark nach hinten verlängerten Art besitzen wir aus den grauen merkligen Sandsteinen von Tannenbergr.

Mactra porrecta, Gein. (Geinitz. Das Quadersandsteingebirge. Taf. 10. Fig. 15.) Fig. 74.

Zu dieser Art gehören wahrscheinlich 5 Exemplare, die wir aus dem groben Sandstein von Chlomek besitzen.

Anatina (Cercomya) lanceolata, Gein. (Kieslingsw. p. 12. Taf. II. Fig. 3. — Elbthalgeb. p. 69. Taf. 19. Fig. 9.) Fig. 75.



Fig. 74. *Mactra porrecta*, Gein. von Kieslingswalda. (Copie nach Geinitz.)



Fig. 75. *Anatina lanceolata*, Gein. von Kieslingswalda. (Copie nach Geinitz.)

Diese interessante Art wird von Kreibitz, Kieslingswalda und von Hochwald bei Zittau angeführt. Unsere Sammlung besass nur ein schlechtes Fragment von Kieslingswalda, aber kürzlich erhielt sie ein schönes Exemplar von demselben Fundorte vom Herrn Lehrer Galisch in Niederlangenan bei Habelschwerdt, das mit dem von Geinitz abgebildeten Stücke vollkommen übereinstimmt.

Tellina plana, Röm. (Reuss. Verstein. II. pag. 19. Taf. 36. Fig. 22. — Römer. Nordd. Kreideb. Fig. 74. Taf. 9. Fig. 19.) Fig. 76.



Fig. 76. *Tellina plana*, Röm. a. Steinkern von Chlomek. Vergrössert. b. Exemplar mit Schale.

Wir besitzen gute Steinkerne mit Schloss und Muskelabdrücken aus dem Sandstein von Chlomek. Von Kieslingswalda kleine Exemplare mit schlecht erhaltener Schale.

Tellina semicostata, A. Röm. (Reuss. Taf. 36 Fig. 11, 12. — Fr. Weissenb. Sch. p. 126. Fig. 102.)

Von Tannenberg besitzen wir Exemplare von 42 *cm* Länge. Es sind das Steinkerne mit spärlichen Resten der Schale. Reuss führt die Art von Kieslingswalda an.

Tellina strigata, Goldf. (Goldfuss. Petr. Germ. p. 234. Taf. 147. Fig. 18. — Reuss. Verst. II. p. 18. Taf. 36. Fig. 21.) Fig. 77.

Diese Art, welche Reuss aus den cenomanen Korytzaner Schichten von Zlosejn darstellt, kommt in viel kräftigeren bis 45 *mm* langen Exemplaren in Kreibitz und Kieslingswalda vor.

Die abgebildeten Exemplare rühren von Chlomek her und die abgeriebene Oberfläche der dicken Schale zeigt nur noch schwache Spuren der Verzierung.

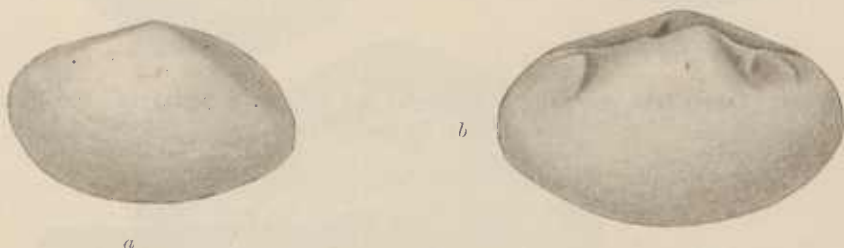


Fig. 77. *Tellina strigata*, Goldf. von Chlomek. *a*. Glattes Exemplar mit abgeriebener Schale. *b*. Steinkern mit Muskelabdrücken.

Tellina costulata, Goldf. (Petr. Germ. Taf. 147. Fig. 19. Holzapfel. Aachm. Kreide. p. 162. Taf. XV. Fig. 11—16.) Fig. 78.

Kommt in Kreibitz, Tannenberg und Kieslingswalda vor.



Fig. 78. *Tellina costulata*, Goldf. von Tannenberg. *A*. Nat. Grösse. *B*. Sculptur des Steinkernes vergrössert.

Fig. 79. *Venus Goldfussi*, Gein. von Tannenberg. Nat. Grösse.

Venus Goldfussi, Geinitz. (Elbthalgeb. II. p. 67. Taf. 18. Fig. 16, 17. — *Venus parva*, Sow. bei Reuss. — Priesener Schichten, p. 97. Fig. 118.) Fig. 79.

Exemplare von 27 *mm* Durchmesser von Tannenberg sind blos Steinkerne. Geinitz führt sie von Kieslingswalda an.

Ob die Stücke zu *Tapes nuciformis*, Müller gehören, lässt sich wohl nach Steinkernen nicht entscheiden.

Venus (Tapes) faba, Sow. sp. (Gein. Kieslingsw. p. 13. Taf. II. Fig. 7, 8, 9. — Holzapfel, p. 165. Taf. XII. Fig. 7—10.) Fig. 80 *a, b*.

Steinkerne sind häufig in Tannenberg und Kieslingswalda.

Venus subfaba, D'Orb. (Prodrome de Palaeont. stratigraphique. II. p. 237.) Fig. 81.

Diese nach hinten verlängerte niedrigere Form kommt mit der *V. faba* zugleich in Kieslingswalda vor.

Avicula triloba, Röm. sp. (*Gervillia triloba* Röm. Verst. p. 64. Taf. VIII. F. 13.

— *A. anomala*, Gein. Kieslw. p. 15. Taf. III. Fig. 8.) Fig. 82.

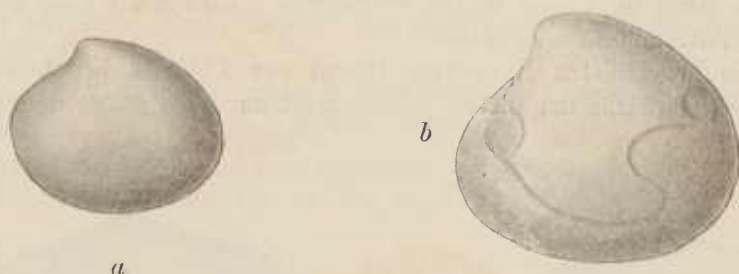


Fig. 80. **Venus (Tapes) faba**, Sow. sp. a. Exemplar mit Schale. b. Steinkern. Von Tannenberg. Nat. Grösse.

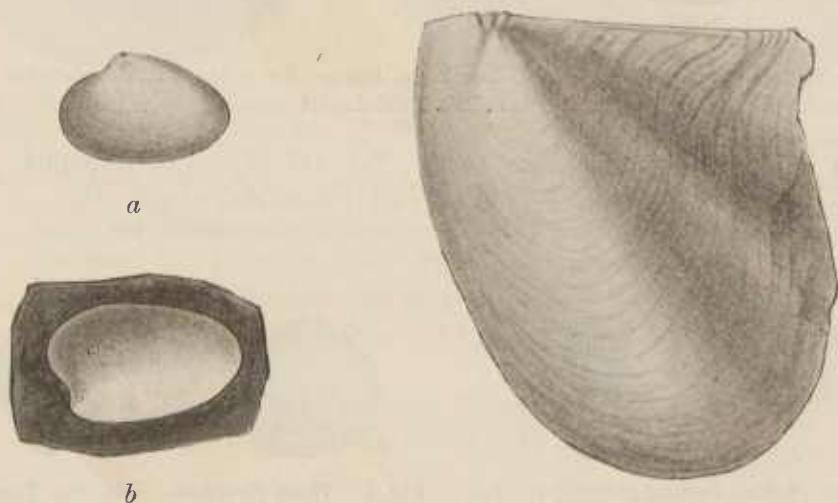


Fig. 81. **Venus subfaba**, D'Orb. von Tannenberg. Nat. Grösse.

Fig. 82. **Avicula triloba**, Röm. sp. von Tannenberg. Nat. Grösse.

Das von Römer abgebildete Exemplar ist wohl nur ein Junges dieser durch die drei Längswülste charakterisirten Art, welche in Kieslingswalda eine ansehnliche Grösse erreicht und auch in Tannenberg die Länge von 6 cm besitzt.

Corbula striatula, Sow. (Goldf. Petr. Germ. II. p. 251. Taf. 151. Fig. 6.) Fig. 83.

Häufig in dem grobkörnigen Sandstein von Chlomek. Ein Exemplar von Kieslingswalda mit erhaltener Schale zeigt gut die starken concentrischen Falten.

Leda siliqua, Goldf. sp. (Weissenb. Schichten, p. 118. Fig. 81.)

Selten in den sogen. Eisensteinen von Kieslingswalda.

Gervillia solenoides, Defr. (Weissenb. Schichten. p. 129. Fig. 109.)

Wird schon von Reuss aus Kreibitz angeführt und kommt auch wirklich als Steinkern in Kreibitz und Kieslingswalda vor.

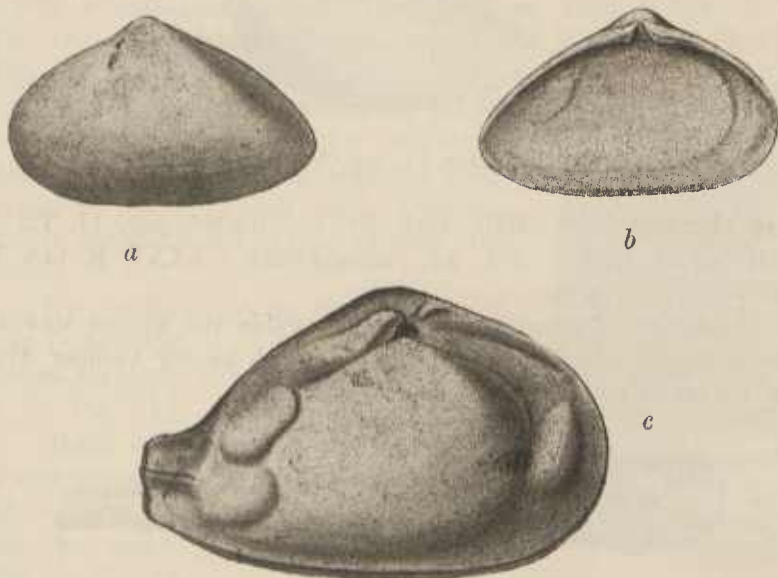


Fig. 83. **Corbula striatula**, Sow. von Chlomek. *a.* Von Aussen, *b.* von Innen, 6mal vergrößert.
c. Steinkern mit deutlichen Schloss-, Muskel- und Siphonalröhren-Abdrücken vergrößert.

Gervillia Holzapfeli, Fr. n. sp. Fig. 84.

Exemplare mit wohlerhaltenem Schlossabdruck sind ähnlich der *G. solenoides*, aber das Schloss-Ligament trägt 6 (wahrscheinlich 8) schmale, durch

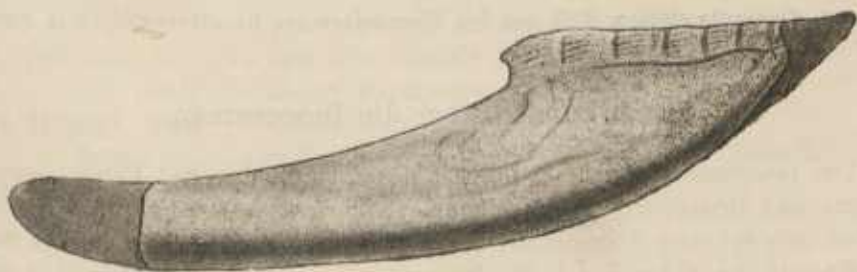


Fig. 84. **Gervillia Holzapfeli**, Fr. von Tannenberg. Nat. Grösse.

breite Zwischenräume getrennte Zähne. Der das Schloss tragende Flügel ist nicht dreieckig wie bei *G. solenoides*, sondern gleich breit. Die Schlosszähne unter dem Ligament sind an Steinkern deutlicher, als es die Zeichnung darstellt.

Gervillia ovalis, Fr.

Sowohl von Chlomek als auch von Tannenbergr besitzen wir länglich-ovale Gervillien, deren Schloss nur mit wenig Zähnen versehen ist.



Fig. 85. *Gervillia ovalis*, Fr. von Chlomek. Nat. Grösse.

Clavagella elegans, Müll. (Müll. Aach. Kr. Supplement, pag. 17. Taf. 8. Fig. 3. — Holzapfel, Moll. d. Ach. Kr. Palaeontografica XXXV. p. 143. Taf. VIII. Fig. 10, 11.) Fig. 86.

Obzwar die Exemplare von Kieslingswalda viel kleiner sind als die aus dem Grünsand von Vaals, so dürften sie doch zu der Aachener Art gehören. Ein Fragment besitzen wir auch von Chlomek.

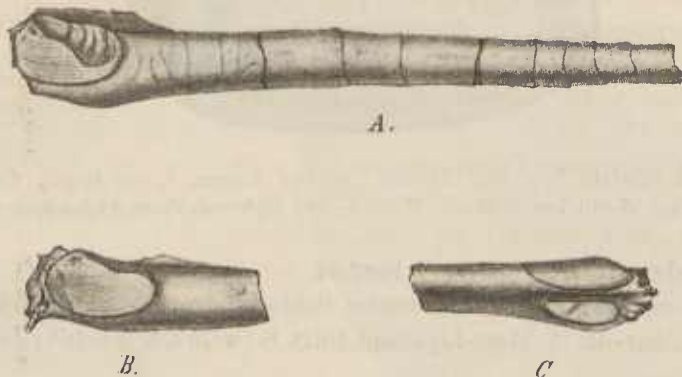


Fig. 86. *Clavagella elegans*, Müll. aus den Eisensteinen von Kieslingswalda. Nat. Grösse.

Bemerkungen über die Inoceramen.

Von Inoceramen werden von Reuss der *I. mitiloides* und *Crispi*, sowie *concentricus* und *Brongniarti* aus Kreibitz angeführt, über welche sehr zweifelhafte Angaben sich bei dem Abgange der Reussischen Originalexemplare nichts Sicheres eruiren lässt; der wahre *I. labiatus* kommt in den quadrigen Schichten vom Alter der Weisenberger unweit Kreibitz vor und mag so von Kreibitz, aber nicht aus den Chlomeker Schichten citirt worden sein.

Der von Geinitz als *concentricus* von Kieslingswalda abgebildete Inoceramus wurde von Stoliczka als neue Art *I. Geinitziannus* aufgefasst.

Der *I. tegulatus* Gein wird von demselben Autor (Elbthalgeb. II. p. 45) als eine schmale Form des *I. latus* aufgefasst.

Langenhan und Grundey führen von Kieslingswalda mehrere Alten an, zu denen sie als Autor Herrn v. Haenelein, Rittmeister in Blauenburg am Harz citiren. Ich wandte mich an den genannten Herrn und erfuhr, dass seine Arbeit über Inoceramen erst erscheinen wird.

Inoceramus Geinitzianus, Stoll. (*I. concentricus*, Gein. Kieslw. p. 15. Taf. 3. Fig. 12. — Stoliczka. Pal. Ind. Cret. Fauna III. p. 407. Pl. 27. Fig. 45.) Fig. 87.

Stoliczka hat die Identität der als *In. concentricus* von Kieslingswalda angeführten Art mit der indischen *I. Geinitzii* nachgewiesen. Derselbe soll einen Übergang von *I. striatus* (*concentricus*) zu *latus* darstellen.

Wir besitzen solche Exemplare auch von Tannenbergl.

Inoceramus Cuvieri, Sow. (Teplitzer Schichten, p. 82. Fig. 74.)

Häufig in Tannenbergl. und Chlomek.

Inoceramus paradoxus, v. Haenelein. (Langenhan et Grundey. Das Kieslingswalder Gestein und seine Versteinerungen. (Pag. 11. Taf. V. Fig. 3.)

Diese grossen Inoceramen sind so stark involut, dass man im ersten Augenblicke glaubt einen Nautilus vor sich zu haben.

Wahrscheinlich ist dies nur eine in der Brandungsregion entstandene Form einer bekannten Inoceramenart, die wohl schwer zu eruiiren sein wird.

Inoceramus latus. (*I. tegulatus*, Gein. Kieslw. Taf. VI. Fig. 11. — Elbthalgeb. II. p. 45.)

Der von Geinitz als *tegulatus* aus Kieslingswalda angeführte *Inoceramus* soll nach Stoliczka bloss eine schmale Form von *I. latus* sein. Wir besitzen nur wenig instructive Exemplare.

Lima Hoperi, Mant. (Weissenb. Sch. p. 133. Fig. 121.)

Selten und mangelhaft erhalten in Tannenbergl. und Chlomek.

Lima multicostata, Gein. (Irsch. p. 112. Fig. 82.)

Selten in Kreibitz (Reuss) und in Tannenbergl.

Lima semisulcata, Nilss. (Weissenb. Schichten, p. 132. Fig. 115.)

Selten in Kreibitz (Reuss), dann in Chlomek, Tannenbergl. und Kieslingswalda.

Lima granulata, Desl. (Teplitzer Schichten, p. 83. Fig. 76.)

Selten in Kreibitz, Tannenbergl. und Chlomek.

Lima pseudocardium, Bu. (*Cardium dubium*, Geinitz. Kieslw. p. 14. Weissenb. Schichten, p. 133. Fig. 119.)



Fig. 87. **Inoceramus Geinitzianus**. Stoll. von Kieslingswalda. (Nat. Grösse, Copie nach Geinitz.)

Reuss führt die Ar von Kreibitz, Geinitz von Kieslingswalda an. Es ist aber zweifelhaft, ob es nicht nur Steinkerne von *L. granulata* waren.
Pecten Nilssoni, Goldf. (Weissenb. Schichten, p. 134. Fig. 124. — Irserschichten p. 115. Fig. 88.)

Selten in Kreibitz (Reuss), Kieslingswalda und Tannenberg.

Pecten virgatus, Nilss. (curvatus, Gein.) (Geinitz Kieslw. p. 16. Taf. 3. Fig. 13. Weissenb. Schichten, p. 136. Fig. 127. — Holzapfel Aachner Kr. p. 229. Taf. XXVI. Fig. 7—9.)

Selten in Chlomek, Kreibitz (Reuss), Tannenberg und Kieslingswalda.

Vola quadricostata, Sow. sp.

Diese Art variiert an Exemplaren von Chlomek und Tannenberg so, dass bald 3, bald 4 niedrigere Rippen zwischen den stärkeren sich befinden.

Plicatula inflata. Sow. (Goldfuss, Petref. Germ. II. Fig. 102. Taf. 107. Fig. 6.) Fig. 88.



Fig. 88. *Plicatula inflata*,
Sow. von Chlomek. Nat.
Grösse.

Sehr selten in Chlomek.

Exogira laciniata, D'Orb. (Irsersch. p. 119. Fig. 93.)

Selten als grosser, bis 45 mm langer Steinkern in Chlomek und Tannenberg.

Exogira lateralis, Nilss. sp. (Weissenb. Sch. p. 140. Fig. 136.)

Gute Oberschalen selten in Chlomek und Kieslingswalda.

Ostrea frous, Part. (Irserschichten, pag. 121. Fig. 96.)

Selten in Chlomek, in Tannenberg gute typische Exemplare.

Ostrea semiplana, Sow. (Weissenb. Sch. p. 141. Fig. 138.) Selten in Chlomek und Tannenberg als Steinkern.

Ostrea hippopodium, Nilss. (Weissenb. Sch. p. 140. Fig. 137.)

Selten in Chlomek.

Ostrea longirostris, Lmk. L. et G. Taf. IV. Fig. 4, 8.

Eine riesige Auster von Habitus der tertiären bilden Laugenhan und Grundey von Kieslingswalda ab. Das Ligament ist 6 cm, der erhaltene Theil der Schale 27 cm lang, 6 1/2 cm breit. Ich habe das Original nicht gesehen, aber man versicherte mich, dass ein Zweifel über den Fundort ausgeschlossen ist.

Anomia semiglobosa, Gein. (Geinitz, Quadersandsteingeb. Taf. XI. Fig. 6—9. — Weissenb. Schichten, p. 142. Fig. 141.)

Gute Exemplare, bis 3 cm hoch besitzen wir von Tannenberg, kleinere von Chlomek und Kieslingswalda.

Anomia subtruncata, D'Orb. (Weissenb. Schichten, p. 142. Fig. 139.)

Diese mit precise centalem Winkel gekennzeichnete Art besitzen wir von Chlomek und Kreibitz.

Rhynchonella alata, Lam. sp. (Gein. Kieslw. p. 17. Taf. III. Fig. 17.)

Kommt nach Geinitz in Kieslingswalda vor. Unser Material ist zu mangelhaft, um über die Art eine Untersuchung zu gestatten.

Magas Geinitzi, Schlb. (Weissenb. Sch. p. 145. Fig. 148.)

Sehr selten im Chlomek und Kreibitz. Was ich von Kieslingswalda als *Terebratula Walterdorfensis*, Lang. und Gn. gesehen habe, dürfte wohl hierher gehören.

Bryozoa.

Petalopora seriata, Nov. (Dr. O. Novák, Bryoz. der böhm. Kreideform. Kais. Akad. Wien 1877. p. 41. Taf. IX. Fig. 21—28. Taf. X. Fig. 3, 4. — Iser-schichten, p. 126. Fig. 111.)

Selten in Kieslingswalda. Nicht sicher bestimmbare andere Bryozoen besitzen wir von Chlomek.

Crustacea.

Palaeocorystes Callianassarum, Fr. (Fr. et K. Crust. p. 47. Fig. 68. Fig. 89.

Diese Krabbe wurde zuerst durch Geinitz als der Thorax von *Callianassa* aufgefasst, später aber von mir in oben citirtem Werke als zu *Palaeocorystes* gehörig beschrieben.

Podocrates Dulmensis, Becks, (Geinitz Quader-sandstein Geb. p. 96. Taf. II. Fig. 6. *a, b*. Fr. et Kafka Crustaceen, p. 21. Fig. 44. Nach Geinitz in Kieslingswalda.

Glyphaca sp.?

Ein Cephalothorax von Kieslingswalda als Steinkern deutet auf das Vorkommen dieser Gattung hin, reicht aber nicht zur genaueren Bestimmung.

Callianassa antiqua, Otto. (Röm. p. 109. Taf. 16. Fig. 25. — Geinitz Kieslw. p. 6. Taf. I. Fig. 1. Fritsch und Kafka, Crustaceen der Böhm. Kreideformation, p. 42. Text Figur 62—65.) Fig. 90.



Fig. 89. *Palaeocorystes Callianassarum*, Fr. Kieslingswalda. 2mal vergrößert. *a*. Von oben. *b*. von der Seite, *c*. von vorne.

Nach Revision unseres Materials blieb ich bei der früheren Auffassung dass in Kieslingswalda nur eine Art von Callianassen vorkommt, denn die Form der Scheerenfinger variirt so stark, dass nach derselben keine Arten gebildet werden können.

Die Exemplare mit stumpfen Fingern wurden bisher als *C. Faujassi* aufgefasst, aber an demselben Exemplar ist oft die zweite Scheere mit spitzigen Fingern versehen.

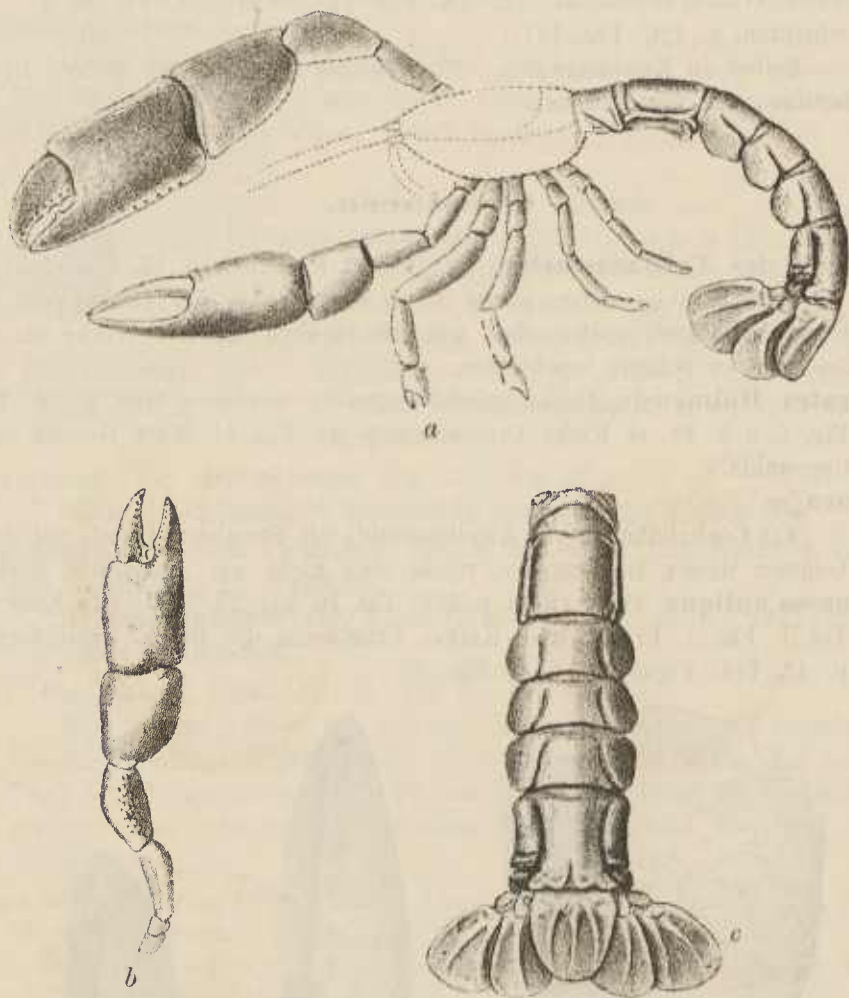


Fig. 90. *Callianassa antiqua*, Otto, von Kieslingswalda. a. Restaurirtes ganzes Exemplar, b. eine Scheere, c. das Abdomen. Nat. Grösse.

Pollicipes glaber, Röm. (Fr. et K. Die Crustaceen der B. Kreideform. pag. 8. Fig. 13.)

Selten in Chlomek als Steinkern.

Vermes.

Serpula gordialis, v. Schloth.

Selten in Kieslingswalda und Kreibitz.

Serpula Socialis, Goldf.

Selten in Kieslingswalda und Kreibitz.

Echinodermata.

Cidaris subvesiculosa, D'Orb. (Teplitzer Schichten, p. 97. Fig. 24.)

Das Negativ eines Stachels besitzen wir von Chlomek.

Hemiaster Regulusanus, D'Orb. (Priesener Sch. p. 112. Fig. 147.)

Schlecht erhaltene Steinkerne besitzen wir von Kreibitz. Geinitz führt die Art, die bei uns in den Priesener Schichten häufig ist, von Kieslingswalda an (Mus. Dresden).⁴

Hemiaster sublacunosus, Gein. (Geinitz, Elbthalgeb. II. p. 14. Taf. 4. Fig. 5, 6.)

Nach Geinitz in Kieslingswalda.

Cardiaster anachytis, Leske sp. (Spatangus granulosus, Goldf. Petr. Germ. I. p. 148. Taf. 45. Fig. 3. — C. anachytis, Geinitz, Elbthalgeb. II. pag. 10. Taf. 3. Fig. 4. Taf. 4. Fig. 7.) Fig. 91.

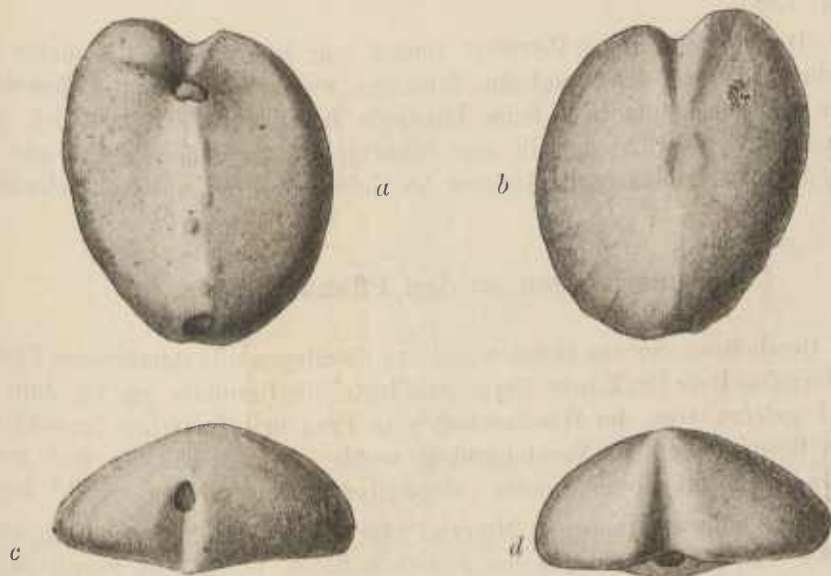


Fig. 91. **Cardiaster Anachytis**, Leske sp. Steinkern aus dem Dachsloche bei Tannen-
berg. Zeichnung des Prof. Novák.

Die Steinkerne kommen in den Steinbrüchen im Dachsloch bei Tannen-
berg vor und wurden von Dr. Ot. Novák bestimmt. Aus seinen zur Publi-
cation vorbereiteten Tafeln gebe ich hier eine Copie.

Cardiaster Cotteanus, Otto. L. et G. Taf. I. Fig. 17.)

Ein wohlerhaltener Steinkern aus Neu Waltersdorf wird von Langenhan und Grundey abgebildet.

Schizaster Roemeri, n. sp. L. et G. Taf. I. Fig. 18.

Langenhan und Grundey bilden einen verdrückten Steinkern von Neu Waltersdorf ab und beschreiben denselben als neue Art. was bei so mangelhaften Erhaltung eine undankbare Arbeit ist.

(Asterias Schulzii, Cotta) L. et G. pag. 8. Taf. I. Fig. 19, 20.)

Die von Langenhan und Grundey angeführte Art wurde jedenfalls in tieferen Schichten beim Bahnbau zwischen Glatz und Mittelwalde gefunden und dürfte kaum dem Kieslingswalder Horizont angehören. Auch ich erhielt von Herrn Lehrer Gallisch ein Exemplar, das bei Alt-Lomnitz gefunden worden sein soll, aber dem Gesteine nach wohl aus dem Horizont der oberen Quader der Sächsischen Schweiz (Ierschichten) stammt.

Porifera.

Cylindrites spongioides, Goepp. (Vora Act. Leap. XXII. p. 358. Taf. XXXV., XXXVI. Fig. 1—4.) — (*Spongites saxonicus*, Gein. Ierschichten, p. 135. Fig. 128.)

Dieses räthselhafte Petrefact kommt sehr häufig in den Chlomeker Sandsteinen, die mit den mergligen Schichten wechsellagern, am Chlomekberge vor. In dem Steinbruch beim Bahnhofe in Oberkreibitz fand ich grosse Exemplare als Höhlung, die eine höckerige Beschaffenheit zeigte und darin lag der glatte Steinkern als Ausguss des Hohlraumes des einstigen Schwammes.

Bemerkungen zu den Pflanzenresten.

Die Bearbeitung der aus Böhmen und aus Kieslingswalda stammenden Pflanzenresten unternahm Herr Dr. Edwin Bayer und legte die Resultate am 26. Juni 1896 der königl. gelehrten Ges. der Wissenschaften in Prag in böhmischer Sprache nebst deutschem Resumé vor. In Nachfolgendem werde ich mich bei den dort neu beschriebenen Arten auf diesen Aufsatz „O rostlinstvn vrstev chlomeckých“ berufen.

Das aus Böhmen stammende Material rührt grösstentheils aus einem grossen Block festen Sandsteins her, den wir zwischen Böhm. Leipa und Pisnik auf dem Felde fanden und der aus den Chlomeker Schichten stammt. Das Material von Kieslingswalda sammelte ich und Herr J. Kafka auf mehreren Excursionen.

Asplenites dubius, Vel. (*Velenovský*: Die Farne der b. Kreideform. pag. 16. Taf. II. Fig. 17—19.) Fig. 92.

Eine Aehnlichkeit dieser Blattüberreste mit der Gattung *Asplenium* lässt sich nicht in Abrede stellen, allein eine definitive Bestimmung der-

selben ist bis jetzt unmöglich. Aus dem festen Sandsteinblock von Böhm. Leipa.

Pteridoleimma durum, Bayer. (Resumé, p. 31.) Fig. 93.

Diese 2 kleinen Farnüberbleibsel erinnern an Aspidien-Fiedern. Unter den fossilen Farnen findet man eine Aehnlichkeit bei dem Aachener Pteridoleimma Kaltenbachii Deb. et Ett. Aus dem Sandstein von Böhm. Leipa.

Gleichenia Zippei, Corda sp. (Bayer. Resumé p. 31.) Fig. 94.

Ein kleines Bruchstück einer Blattfieder, allein gut erhalten, so dass man daraus an die Existenz der Spec. daselbst sicher schliessen kann.

Sehr selten in Böhm. Leipa.



Fig. 92. **Asplenites dubius**,
Vel. von Böhm. Leipa, nat.
Grösse. Nach Velenovský.



Fig. 93. **Pteridoleimma durum**,
Bayer, von Böhm. Leipa.



Fig. 94. **Gleichenia Zippei**,
Corda B. Leipa

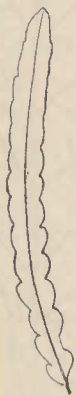


Fig. 95. **Gleichenia comptoniaefolia**,
Heer, v. Böhm. Leipa.



Fig. 96. **Sequoia Reichenbachii**,
Gein. sp. Kislings-
walda. Nat. Grösse. Nach
Velenovský.

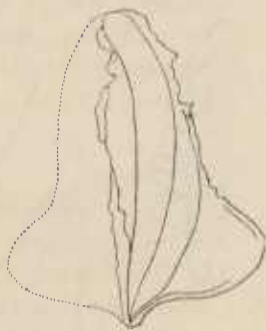


Fig. 97. **Smilax panartia**, Bayer.
Von Kislingswalda.

Gleichenia comptoniaefolia, Heer. (*Didymosorus comptoniaefolius*, Deb. et Elbg.)

Fig. 95.

In einigen Exemplaren in Böhm. Leipa.

Sequoia Reichenbachii, Gein. sp. (Velenovský: *Die Gymnospermen der böhm. Kreideform.* p. 20. Taf. IX. Fig. 14. — Langenhan und Grundey: „Das Kislings-

walder Gestein etc.“ Taf. VI. Fig. 2. als *Geinitzia cretacea* bekannt, von *Neuwaltersdorf*.) Fig. 96.

Die drei Zweigüberreste, die wir von Kieslingswalda besitzen, bestätigen wohl die Meinung Velenovský's l. c. pag. 20., dass die tertiären Sequoien-Arten zweifellos als die unmittelbaren Nachkommen der Kreide-Sequoien aufzufassen seien.

Selten in Kieslingswalda.

Smilax panartia, Bayer. (Bayer Resumé, p. 32.) Fig. 97.

Ein unverkennbar richtig bestimmtes Smilacoideen-Blatt. Die recenten Arten *Smilax californica* Gray und *S. aspera* L. haben die ähnlichsten Blätter.

Sehr selten in Kieslingswalda.

Myrica acutiloba, Brongn. (Bayer Resumé, p. 32.) Fig. 98.

Das Blattfragment kann man am besten mit der *M. acutiloba* Brongn. und der recenten Art *M. asplenifolia* Rich. vergleichen. Selten in Böhm. Leipa.

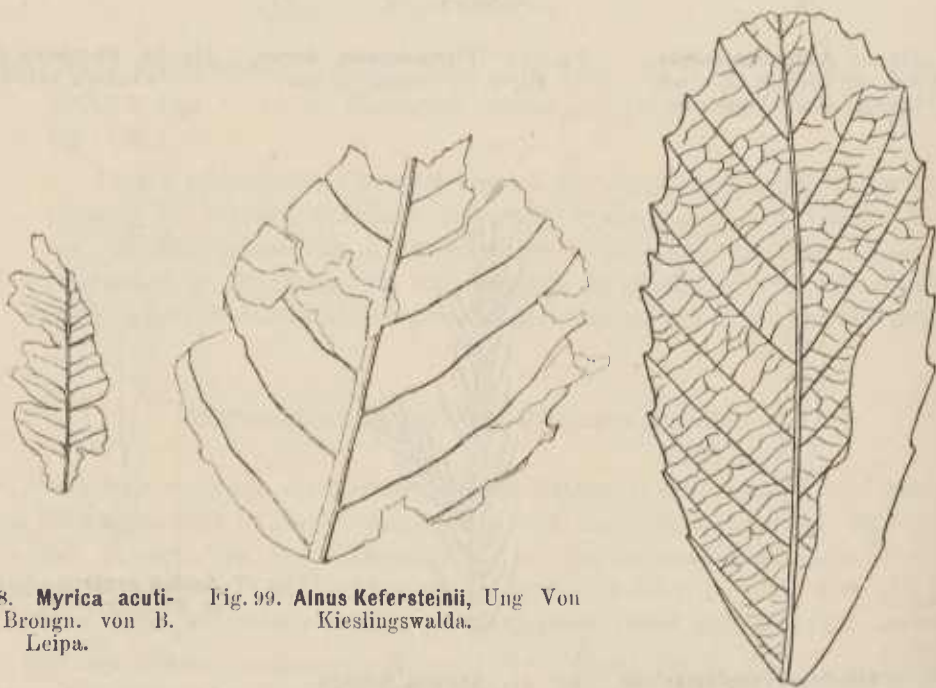


Fig. 98. *Myrica acutiloba*, Brongn. von B. Leipa.

Fig. 99. *Alnus Kefersteinii*, Ung Von Kieslingswalda.

Fig. 100. *Quercus pseudodrymeja*. Vel. Kieslingswalda. Nat. Grösse Nach Velenovský.

Alnus Kefersteinii, Ung. (Bayer Resumé, p. 33. Fig. 10.)

Diesen Blattabdruck kann man noch am besten mit den Blättern der *Alnus Kefersteinii* vergleichen, wozu besonders die breitere Form der Spreite,

der dicke Hauptnerv und die *nicht* zahlreichen Secundärnerven einen sicheren Beleg bieten. Selten in Kieslingswalda.

Quercus pseudodrymeja, Vel. (*Velenovský: Fl. d. b. Krdf.* II. Th. pag. 17. Taf. II. Fig. 21, 22. — IV. Th. pag. 13. Taf. VII. Fig. 10. — *A. Langenhan und M. Grundey: Das Kieslingswalder Gestein* 1891. Taf. VI. Fig. 11, 15 als *Phyllites Geinitzianus*, Göpp. und *Carpinites arenaceus* Göpp. angeführt.)

Der tertiären Art *Quercus drymeja* Ung. sind die uns vorliegenden Exemplare sehr verwandt, sind aber grösser und etwas breiter. Diese schöne Pflanze belehrt uns noch besser, als die weit häufiger vorkommende folgende *Quercus*-Art, dass wir es hier mit echten *Quercus*-Blättern zu thun haben. Selten in Tannenberg, häufiger in Kieslingswalda.

Quercus westfalica, Hos. et. v. d. M. (*Velenovský: Fl. d. b. Krdf.* II. Theil, pag. 17. Taf. II. Fig. 20, 23. — IV. Th. pag. 13. Taf. VII. Fig. 7, 12, 13.

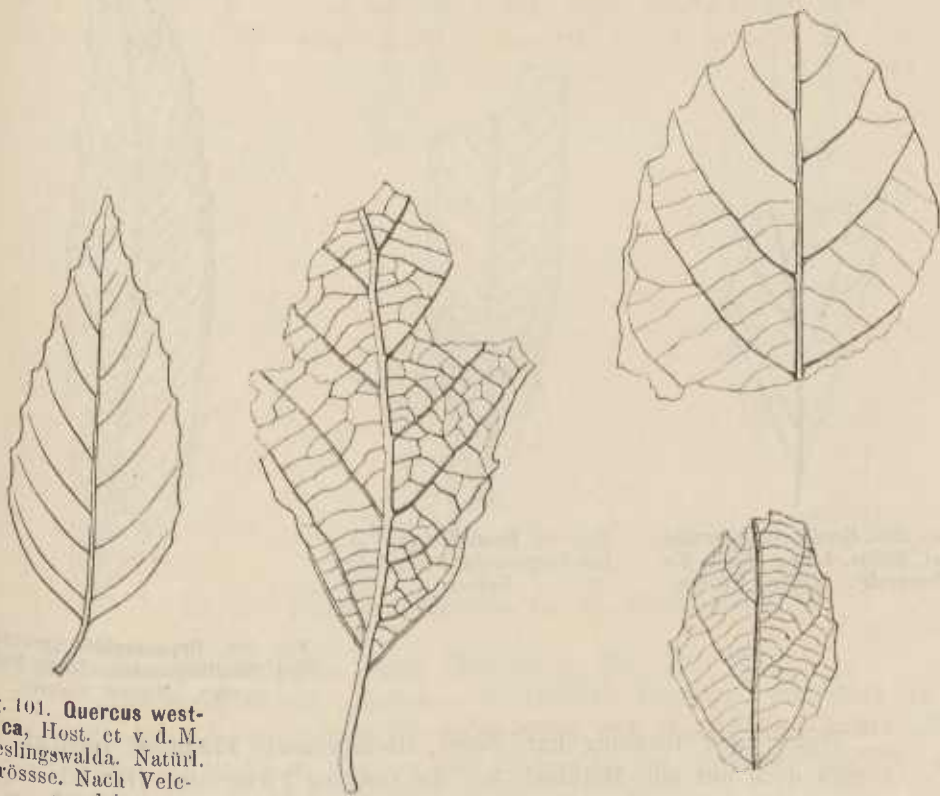


Fig. 101. *Quercus westfalica*, Hos. et v. d. M. Kieslingswalda. Natürl. Grösse. Nach Velenovský.

Fig. 102. *Quercus Velenovskýi*, Bayer. Von Kieslingswalda.

Langenhan und Grundey: „Das Kieslw. Gestein“. 1891. Taf. VI. Fig. 18, 19, 20.

Die Blätter, die wir in einer ziemlich reichen Anzahl besitzen, waren von einer sehr variablen Form. Trotzdem erkennt man sie selbst an Bruchstücken ziemlich leicht und die Zugehörigkeit zu der Gattung *Quercus* kann auch nicht geleugnet werden. Die häufigste Art in Kieslingswalda.

Quercus Velenovskýi, Bayer Resumé p. 33. Fig. 102.

Weder mit der *Q. westfalica* noch mit der *Q. pseudodrymeja* ist diese Pflanze zu verwechseln, da diese 3 Blattabdrücke mit keiner von denjenigen Arten, die Velenovský beschrieben hat, identisch sein können und müssen als selbständige Art anerkannt werden. Selten in Kieslingswalda.

Credneria superstes, Vel. (*Velenovský: Fl. d. b. Kreidef.* I. Theil, pag. 15. (8.) Taf. IV. (II.) Fig. 7, 8, 9.) Fig. 103.

Es scheint, dass die Bestimmung dieser Blattreste richtig ist und dass wir es hier noch mit einer echten *Credneria* zu thun haben.

Von Böhm. Leipa.

Ficus fracta, Vel. (*Velenovský: Die Flora der böhm. Kreidef.* IV. Th. Taf. VIII. Fig. 15. pag. 10.) Fig. 104.



Fig. 103. **Credneria superstes**, Vel. Böhm. Leipa. Nach Velenovský. Natürl. Grösse.



Fig. 104. **Ficus fracta**, Vel. Kieslingswalda. Natürliche Grösse.



Fig. 105. **Dryandroides quercina**, Vel. Kieslingswalda. Nach Velenovský. Natürl. Grösse.

Wenn auch vorläufig nur dieses alleinstehende Fragment vorliegt, so deuten doch nur alle Merkmale auf die Gattung *Ficus* hin. Das Kieslingswalder Exemplar ist nach Velenovský selbst von der tertiären Art *Ficus multinervis* Heer, gar nicht zu unterscheiden. Selten in Kieslingswalda.

Dryandroides quercina, Vel. (*Velenovský: Die Flora der böhm. Kreideform.* II. Th. pag. 8. Taf. II. Fig. 8a—15. — IV. Th. pag. 13. Taf. VII. Fig. 8.) Fig. 105 und 106.

Die Blattfragmente, die in den beiden Fundorten ziemlich häufig vertreten sind und gut übereinstimmen, weissen nach Velenovský l. c. pag. 13. auf das identische Alter der beiden Fundorte hin und zugleich auf die Ähn-

lichkeit derselben mit der tertiären Ablagerungen. Velenovský betont noch l. c., dass ihm die Stellung dieser Blätter nicht richtig gedeutet zu sein scheint und dass noch eine weitere Vergleichung mit der Gattung *Myrica* notwendig sein wird.

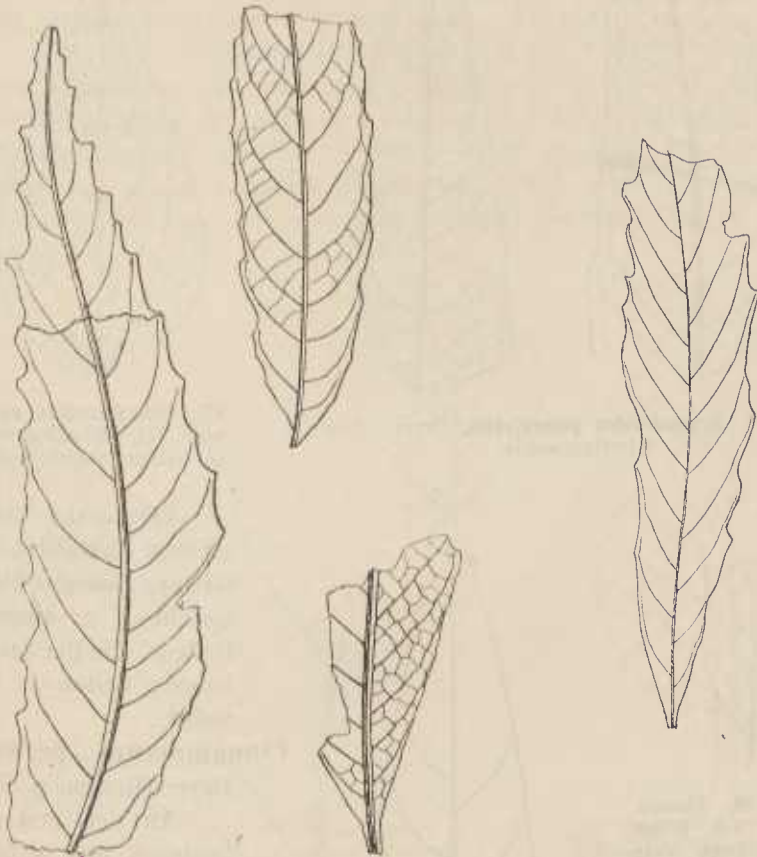


Fig. 106. *Dryandroides quercina*, Vel. von Kieslingswalda.

Dryandroides geinoglypha, Bayer (Resumé p. 35). Fig. 107.

Die ziemlich gut erhaltenen Blatthälften erinnern zwar stark an die vorhergehende Art, allein die unter einem weit stumpferen Winkel auslaufenden und nicht so bogigen Secundärnerven etc. sprechen sehr für eine andere Art. Selten in Kieslingswalda.

Pisonia atavia, Vel. (*Velenovský*: Die Fl. d. b. Kreideform. IV. Th. p. 6. Taf. VIII. Fig. 13, 14. — *A. Langenhan und Grundey*: „Das Kieslingswalder Gestein“ 1891. Taf. VI. Fig. 8.) Fig. 108.

Diese Blattform stimmt sehr gut mit den zahlreichen Abbildungen überein, welche in *Ettingshausen's „Flora von Haering“*, p. 43. als *Pisonia cocenica* Ettg. beschrieben sind. *Velenovský* hat sie jedoch des verschiedenen Alters wegen getrennt. Von Kieslingswalda.

Cocculus extinctus, Vel. (*Velenovský*: Fl. d. b. Krdfm. IV. Th. pag. 3. Taf. II. Fig. 1, 3.) Fig. 109.



Fig. 107. *Dryandroides geinoglypha*, Bayer. Von Kieslingswalda.



Fig. 108. *Pisonia atavia*, Vel. Böhm. Leipa. Nach Velenovský. Nat. Grösse.



Fig. 110. *Cinnamomum personatum*, Bayer. Von Kieslingswalda.

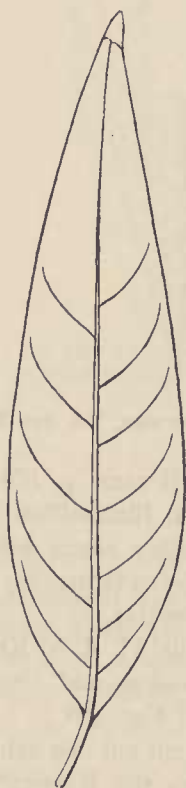


Fig. 111. *Laurus affinis*, Vel. Von Kieslingswalda, Nach Velen. Nat. Grösse.



Fig. 109. *Cocculus extinctus*, Vel. Kieslingswalda. In halber natürl. Grösse.

Velenovský stellt diese schönen Blattaabdrücke zu der Gattung *Cocculus* hin und bespricht l. c. eingehend die Gründe, die ihn dazu geführt haben. Selten in Kieslingswalda.

Cinnamomum personatum, Bayer. (Resumé p. 35.) F. 110.

An dem erst später gefundenen und nicht abgebildeten Exemplare habe ich die Richtigkeit dieser Bestimmung noch besser erkannt. Selten in Kieslingswalda.

Laurus affinis, Vel. (*Velenovský*: Fl. d. b. Krdf. IV. Th. pag. 9. Taf. V. Fig. 4, 5, 7. 8. — *Langenhan und Grundey*: Das Kieslgsw. Gest. 1891. Taf. VI. Fig. 12 wird wahrscheinlich hierher gehören.) Fig. 111.

Es steht uns eine Reihe schön erhaltener Exemplare von dieser Art zur Verfügung.

Die ganze Beschaffenheit des Blattes entspricht derjenigen, die wir bei der Gattung *Laurus* wiederfinden, die Kieslingswalder Blätter aber sind von denjenigen der *Laurus Plutonia* Heer, welche Art auch in den böhmischen Kreideschichten vorkommt, spezifisch verschieden, folglich ist die neue Art aufrecht zu erhalten. Häufig in Kieslingswalda.

***Platanus onomastus*, Bayer.** (Resumé p. 35.) Fig. 112.

Ein schön erhaltenes Bruchstück, das den recenten Platanen-Blättern sehr ähnlich ist. Dieser schöne Blattabdruck kann als ein weiterer Beweis für die Existenz der genannten Gattung in der Kreideperiode dienen, denn für die älteren Cenomaner Schichten haben sie Heer und besonders Velenovský in seiner böhmisch abgefassten Arbeit „Die Flora des böhm. Cenoman's“ unfehlbar bewiesen und genügend illustriert. Selten in Kieslingswalda.

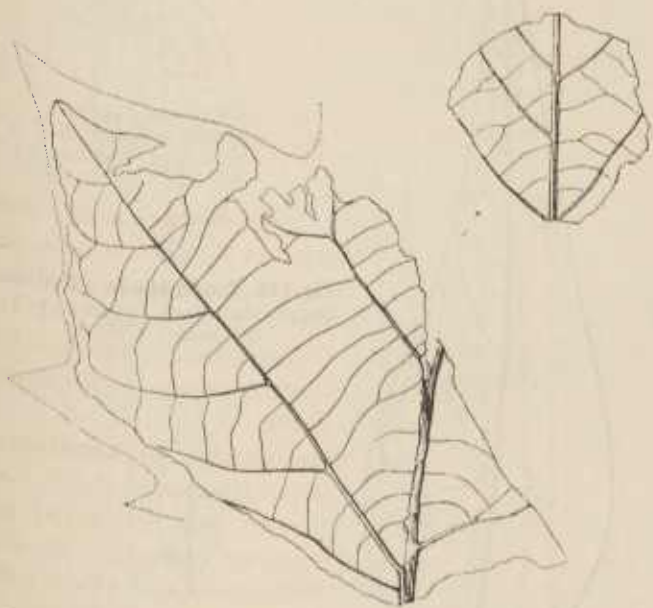


Fig. 112. *Platanus onomastus*, Bayer von Kieslingswalda.



Fig. 113. *Prunus cerasiformis*, Vel. Kieslingswalda. Nach Velenovský. Natürl. Grösse.

***Prunus cerasiformis*, Vel.** (*Velenovský*: Fl. d. b. Krdm. IV. Th. pag. 8. Taf. VI. Fig. 2, 7.) Fig. 113.

Die fossilen Blätter sind etwas breiter als bei *Prunus Cerasus*, können aber in jeder Hinsicht mit einigen Arten der Gattung *Prunus* gut verglichen werden. Selten in Kieslingswalda.

***Hymenaea elongata*, Vel.** (*Velenovský*: Fl. d. b. Krdf. III. Theil, p. 10. Taf. V. Fig. 3.) Fig. 114.

Dieses Blattpaar ist dem Blattpaare von Kuchelbad, welches Velenovský l. c. unter demselben Namen anführt, sehr ähnlich und folglich ist es sehr wahrscheinlich, dass wir es da mit einer Pflanze zu thun haben, die sich

in der ganzen Kreideperiode Böhmens erhält. Selten in dem festen Sandstein in Böhm. Leipa.

Cassia melanophylla, Vel. (*Velenovský*: Die Flora der böhm. Kreideformation. IV. Th. p. 5. Taf. VIII, Fig. 1, 2, 8, 9, 11, 12.) Fig. 115.

Langenhan und Grundey: Das Kieselgsw. Gest. 1891. Taf. VI. Fig. 14 ist nur ein Cassia-Blatt und gehört sicher zu einer unserer beiden Arten hin. Ich halte es für ein Blatt der *Cassia melanophylla* Vel.

Man kann nach Allem sicher schliessen, dass diese Blätter zu einer Cassia oder wenigstens einer von den derselben nächst verwandten Gattungen



Fig. 114. *Hymenaea elongata*, Vel.
Böhm. Leipa. Nach Velenovský.
Natürl. Grösse.



Fig. 115. *Cassia melanophylla*.
Böhm. Leipa. Nach Velenovský,
Natürl. Grösse.



Fig. 116. *Cassia atavia*, Vel. Kiesel-
lingswalda. Nach Velenovský. $\frac{2}{3}$
der natürl. Grösse.

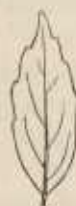


Fig. 117. *Rhus cretacea*, Velen.
Böhm. Leipa. Nach Velenovský.
Natürl. Grösse.

hin gehören. Die verzogene Blattspitze, durch die sich diese böhmische Art von allen verwandten, fossilen Arten specifisch unterscheidet, kommt eben wieder bei den lebenden Cassien öfter vor. Nicht selten im festen Sandstein von Böhm. Leipa.

Cassia atavia, Vel. (*Velenovský*: Die Flora der b. Kreideform. IV. Theil. Taf. VIII. Fig. 3—7, 10, pag. 6.) Fig. 116.

Velenovský sagt l. c. wörtlich: „Diese Blätter kann ich eigentlich von den tertiären *C. phaseolites* oder *C. hyperborea* specifisch nicht unterscheiden. Wenn die Sandsteine von Kieslingswalda der tertiären Zeit zugezählt werden sollten, wie es z. B. Goeppert gethan hatte (Fl. d. Quadersf.), so müsste *C. atavia* sowie einige andere Arten dieser Schichten mit den tertiären identificirt werden. Die Flora dieser schlesischen Sandsteine entspricht sehr gut derjenigen, welche in den Chlomeker Schichten Böhmens begraben ist. Diese Schichten werden aber von den böhmischen Geologen als die jüngste Formation der Kreidezeit angesehen, so dass ich die Pflanzenab-



Fig. 118. *Cissites crispus*, Böhm. Leipa. Nach Velenovský. Natürl. Grösse.

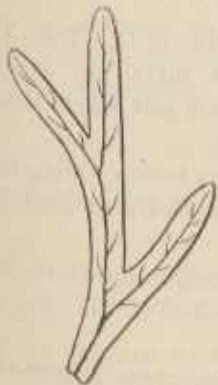


Fig. 120. *Aralia Chlomekiana*, Vel. Böhm. Leipa. Nach Velen. Verkleinert.

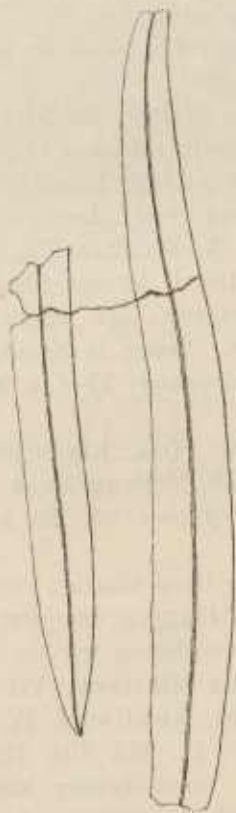


Fig. 119. *Eucalyptus angusta*, Vel.



Fig. 121. *Aralia coriacea*, Vel. Von Kieslingswalda.



Fig. 122. *Phillyrea Engelhardtii*, Vel. Böhm. Leipa. Nach Velenovský. Natürl. Grösse.

drücke von Kieslingswalda z. B. jenen von Böhm. Leipa im Alter gleich stellen muss. Ziemlich häufig in Kieslingswalda.

Rhus cretacea, Vel. (Velenovský: Fl. d. b. Krdf. IV. Theil, p. 7. Taf. IV. Fig. 7—12.) Fig. 117.

In der Flora von Häring sind sehr ähnliche Blätter als *Rhus prisca* Ettg. abgebildet. Um die Identität der beiden Blattarten zu constatiren,

wäre es nothwendig diese Abdrücke von B. L. mit den betreffenden Originalen zu vergleichen. Häufig in dem festen Sandstein von Böhm. Leipa. **Cissites Crispus**, Vel. (*Velenovský*: Fl. d. b. Kreidef. IV. Theil, p. 12. Taf. IV. Fig. 6.) Fig. 118.

Dieser Abdruck konnte zwar nicht zuverlässig bestimmt werden, scheint aber mit einigen *Cissus*-Arten am besten übereinzustimmen. Selten in dem festen Sandstein von Böhm. Leipa.

Eucalyptus angusta, Vel. (Bayer, p. 36. Fig. 19. — *Langenhan und Grundey*: Das Kieslgsw. Gest. 1891. Taf. VI. Fig. 13 dürfte wahrscheinlich hierher gezogen werden.) Fig. 119.

In einigen gut erhaltenen Exemplaren gefunden. Die Species ist unverkennbar. Selten in Kieslingswalda.

Aralia Chlomekiana, Vel. (*Velenovský*: Fl. d. b. Kreidf. I. Theil, pag. 20 (13.) Taf. V. (III.) Fig. 3.) Fig. 120.

Die Art der Theilung des Blattes, die Nervation, sowie die feste, lederartige Beschaffenheit der Spreite sprechen sämmtlich für eine *Araliacee*. Es hat auch die *Aralia quinquepartita*, Lesq. die ähnlichsten Blätter. Sehr selten im festen Sandstein von Böhm. Leipa.

Aralia coriacea, Vel. (Bayer, p. 27. Fig. 20.) Fig. 121.

Ein ganzes, schön erhaltenes, kleines Blatt, dass auf den ersten Blick an *Aralia dentifera*, Vel. erinnert, bei näherer Betrachtung aber nur zu *Aralia coriacea* zu ziehen ist. Selten in Kieslingswalda.

Phillyrea Engelhardtii, Vel. (*Velenovský*: Fl. d. b. Kreidef. IV. Th. p. 7. Taf. IV. Fig. 2, 3, 4, 5.) Fig. 122.

Langenhan und Grundey: Das. Kieslingsw. Gestein 1891. Taf. VI. Fig. 7. dürfte wahrscheinlich hierhergehören, falls es nicht ein junges Blättchen von *Prunus cerasiformis* ist. Es könnte auch mit einer *Weinmannia*-Art verwandt sein.



Fig. 123. **Bignonia silesiaca**, Vel. Kieslingswalda Nach Velenovský. Natürl. Grösse.

Diese Blattart kam mit dem besten Erfolg mit den Blättern der jetzt lebenden *Phillyrea latifolia* L. verglichen werden.

Bignonia silesiaca, Vel. (*Velenovský*: Die Flora der böhm. Kreideform. IV. Th. pag. 8. Taf. VII. Fig. 1, 2, 5, 11, 15.) Fig. 123.

Diese Blätter können mit einigen *Bignonien*, welche unpaarig gefiederte Blätter besitzen, verglichen werden. Die Nervation ist sehr charakteristisch und stimmt mit einer solchen von den lebenden Arten gut überein. Die Blattspreite war sehr lederartig, was auch bei den recenten *Bignonien* der Fall ist. Häufig in Kieslingswalda.

Chondrites furcillatus, A. Römer. Algac (Florideae).

Es ist fraglich, ob diese wurmartigen, aber verzweigten Überreste, die der Fig. 5. Tb. 46. Geinitz's „Elbthalgeb.“ II. entsprechen, einer *Floridee*, um so mehr gerade einer *Gigartinacee*. ange-

hören. Einem Algenkörper ist dieses Gebilde wohl ähnlich, es mag hier also der Vollständigkeit wegen vorläufig unter diesem Namen angeführt werden.

Alge?

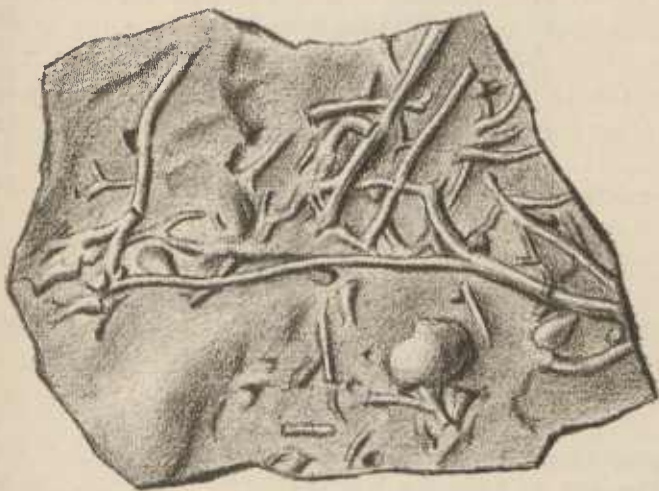


Fig. 124. *Chondrites furcillatus*. A. Röm. Auf dem Sandstein von Chlomek.

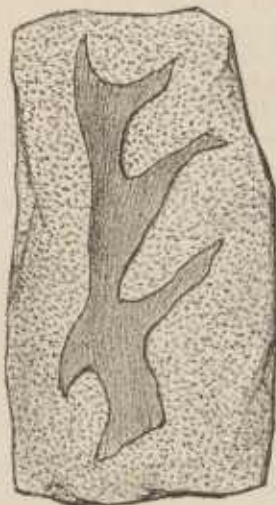


Fig. 125. *Alge?* Von Kreibitz $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

Dieses Petrefact war auf einem grossen Block der Chlomeker Sandsteine, den ich in der Ziegelei in Kreibitz auf secundärem Lager vorfand, aber nicht herausarbeiten konnte. Es scheint eine flache laminarienartige Alge darzustellen.

Alphabetisches Verzeichnis der untersuchten Localitäten.

	Seite		Seite
Aschendorf	21	Ober Kreibitz Bahnhof	24
Böhm. Kamnitz	21	Pisnik	20
Böhm. Leipa	20	Podhrad bei Jičín	19
Chlomekberg	19	Prachover Felsen	19
Falkenau	21	Schwoika	20
Grosskall	19	Slavičok	20
Hirtensteine	27	Sobotka	19
Kieslingswalda	25	Tannenberg	21
Knapphübel	20	Trosky	19
Kreibitz	23	Voděrad	6

Inhalt.

Vorwort	3
I. Charakteristik und Gliederung der Chlomeker Schichten	5
Der palaeontologische Charakter der Chlomeker Schichten	13
II. Beschreibung der im Bereiche der Chlomeker Schichten untersuchten Localitäten	19
1. Chlomekberg bei Vlnárik	17
2. Umgebung von Turnau, Wartenberg und Jičín	19
3. Umgebung von Böhm. Leipa	20
4. Tannenberg	21
5. Kreibitz	23
Kieslingswalda in der Grafschaft Glatz	25
III. Tabellarische Uebersicht der in den Chlomeker Schichten in Böhmen und Kieslingswalda aufgefundenen Petrefacten	29
IV. Kritisches illustriertes Verzeichnis der in den Chlomeker Schichten vorkommenden Ver- steinerungen	35
Alphabetisches Verzeichnis der untersuchten Localitäten.	

Corrigenda.

Pag. 19. 7. Zeile von unten *Letten* statt *Latten*.Pag. 35. *Mosasaurus* statt *Mososaurus*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv f. naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen](#)

Jahr/Year: 1895-1903

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Fric Anton

Artikel/Article: [STUDI EN im Gebiete der BÖHMISCHEN KREIDEFORMATION. Palaeontologische Untersuchungen der einzelnen Schichten. Die Chlomecker Schichten. 1-83](#)