

# Über einige seltene Versteinerungen aus der unteren Dyas und der Steinkohlen-Formation

von

**Dr. H. B. Geinitz.**

(Hierzu Tafel II und III.)

---

## 1) *Ephemerites Rückerti* GEIN. — Taf. II, Fig. 1.

Herr CARL RÜCKERT in Stockheim, welcher die Steinkohlenformation von Stockheim und Neuhaus am südwestlichen Abhange des Thüringer Waldes einer eingehenden Untersuchung unterworfen hat, die in der nächsten Zeit veröffentlicht werden wird, übersandte mir neben vielen anderen in diesem Gebiete vorkommenden organischen Überresten auch das höchst interessante Fossil, das ich mit seinem Namen hier einführen will. Es wurde von ihm in dem rothen Schieferletten des unteren Rothliegenden von Reitsch unweit Stockheim entdeckt in einer ungefähr 400 Fuss über dem Steinkohlenflötze lagernden Schicht, in welcher von ihm gleichzeitig eine für die untere Dyas leitende Pflanze, *Cordaite Ottonis* GEIN., gefunden worden ist.

Das Fossil ist der Flügel eines Insekts, das unter den lebenden Arten seine nächsten Verwandten in der Gruppe der Ephemerinen oder Eintagsfliegen hat, unter den fossilen Arten aber dem von WESTWOOD, *Quat. Journ., of the Geol. Soc. London*, V. X, tb. 15, f. 5 aus den unteren Purbeck-Schichten Englands abgebildeten Flügel einer „*Dragon-fly*“ am ähnlichsten erscheint.

Von allen bisher aus der Steinkohlenformation und den un-

teren Schichten der Dyas durch GERMAR, GOLDENBERG, DANA und ANDREE beschriebenen Insekten-Resten weicht dieser wesentlich ab und er gehört jedenfalls einer neuen, noch nicht beschriebenen und wie es scheint noch nie beobachteten Art an, die man wohl am besten als *Ephemerites* bezeichnen kann. Eine genauere Diagnose für die Art wird sich freilich erst dann feststellen lassen, nachdem ein glücklicher Zufall uns über den Anfang und das Ende dieses Flügels belehrt haben wird.

Es mag vorläufig genügen, die Gattungs-Verwandtschaft des Fossils festgestellt zu haben.

Zu diesem Behufe übersandte ich eine ziemlich genaue Zeichnung davon an Herrn Dr. H. HAGEN in Königsberg, welcher die Güte gehabt hat, seine Ansicht über dieses einzige Exemplar mir in nachstehenden Worten mitzutheilen.

Königsberg, den 20. Febr. 1865.

Der Flügel aus dem Rothliegenden — also doch zwischen Kohle und Perm, und näher der ersteren — interessirt mich in hohem Grade und es wird mir schwer, zu einem bestimmten Schlusse zu kommen. Die Zeichnung, so anscheinend schön sie ist, reicht doch nicht aus, und ich meine, der Stein muss mehr sehen lassen, als die Zeichnung zeigt. Dass letztere in den feineren Details nicht durchaus richtig ist, beweist eine Stelle, an welcher die Queradern über zwei dachförmig gebrochene Felder in einem Striche fortlaufen. Ich fürchte aber, eine Photographie wird sie auch kaum fördern. Derartige Stücke können nach meiner Erfahrung nur mühsam unter der Lupe entziffert werden.

Jedenfalls halte ich das Fossil für neu, oder vielmehr richtiger, meines Wissens unbeschrieben. Gehen wir bei seiner Deutung durch Exclusion vor, so stellt die Anordnung der Adern es zweifellos sicher, dass das Thier nur zu den Orthopteren oder Neuropteren gehört haben kann. Fassen wir die Neuropteren im Sinne ERICHSONS (Hemerobiden, Sialiden, Panorpen, Phryganiden), so kann bei einem Vergleich mit dem Fossil nur von den Sialiden die Rede seyn. Die Phryganiden werden durch den fast gänzlichen Mangel an Queradern (die bei dem Fossil so zahlreich sind) sogleich ausgeschlossen, und auch unter den Sialiden zeigen *Corydalid* und *Chauliodes* niemals so zahlreiche und dicht stehende Queradern als das Fossil.

Unter den Orthopteren werden die *Orthoptera* im engeren Sinne, namentlich die Heuschrecken, durch das Geäder ausgeschlossen. Es sind bei denselben die Längsadern im Basaltheil des Hinterfeldes meist wenig häufig, aber in jedem Falle gerade, und nicht gekrümmt und gegabelt wie bei dem Fossil. Es bleiben also von den Orthopteren zum Vergleiche nur die sogenannten Pseudoneuropteren übrig (*Termes*, *Psocus*, *Perla*, *Libellula*, *Ephemera*). Es stellt sich sogleich heraus, dass unter diesen nur an *Libellula* und *Ephemera* gedacht werden kann. Nehmen wir zuvörderst die Odonaten in's Auge, so existirt in den secundären Schichten Englands und Solenhofens eine noch wenig gekannte Gattung mit breiten kurzen Hinterflügeln, sehr dichtem *Polyneura*-artigen Geäder, und der merkwürdigen, in der lebenden Fauna ganz anomalen Anordnung, dass das Dreieck der Hinterflügel genau wie das der Vorderflügel der Libellulinen (im engeren Sinne) gebildet ist. BROM, fossile Ins. tab. 5, f. 10, bildet als *Lib. antiqua* den Basaltheil schlecht ab, und WESTWOOD, *Quat. Journ. Geol. Soc.* Vol. X, tab. 15, f. 5 stellt fast den ganzen Flügel dar. Unter den Solenhofener Arten gehören die her, die ich in meinem vorläufigen Verzeichniss *Lib. densa* und *abscissa* genannt habe. Studirt habe ich diesen Theil der Odonaten noch gar nicht, da ich gegenwärtig noch mit Bearbeitung der Gomphiden beschäftigt bin. Auch sind nur wenige Exemplare bis jetzt in Solenhofen entdeckt. Beim Vergleich der zuletzt citirten Abbildung mit der Zeichnung werden Sie mir bestimmen, dass man sehr berechtigt ist, an ein Hergehören zu denken. Gerade dieser Umstand hat mich meine Meinung so lange zurückhalten lassen und ich bin auch noch nicht mit mir ganz einig. Es fehlen allerdings der Versteinerung Basis und Spitze, also die zur Entscheidung wichtigsten Theile, und der Nodus, der sichtbar seyn müsste, ist in der Zeichnung nicht angedeutet. Dieser Umstand würde bei eigener Ansicht des Stückes möglicher Weise leicht zu entscheiden gewesen seyn. Wie dem nun auch sey, ich halte mich nur an die Zeichnung, und selbe schliesst durch den Mangel des Nodus die Odonaten aus.

Sie haben offenbar sehr richtig an die *Ephemera* gedacht. Diese merkwürdige Familie ist eigentlich trotz der Monographie PICTET's noch sehr unvollkommen gekannt, und enthält schon

unter den lebenden Thieren Anomalien des Geäders von beträchtlichem, in der Litteratur ungeahntem Umfange, besonders bei exotischen Arten. Unter den bekannten Gattungen wird also (und darauf bezieht sich wohl auch Ihre Bemerkung von *Eph. vulgata*) nur an *Ephemera* und *Palingenia* zu denken seyn. Namentlich zeigt letztere (jetzt durch WALZ und mich in 7 Genera gespalten) einige nahe stehende Formen. Aber auch hier lässt mich die Zeichnung in Betreff des Ursprungs der Längsadern wieder ganz im Stich und ich meine, dass das Stück darin deutlicher seyn muss.

Unter den Ephemeriden ist aber noch an zweierlei besonders zu denken, und ich erlaube mir Ihre Aufmerksamkeit darauf hinzulenken; GOLDENBERG hat in MEYER's *Palaeontogr.* 1854 aus der Kohle drei Arten einer neuen Gattung *Dictyoneura* beschrieben, die er *Corydalis* (also den Neuropteren) nahe stellt. Nach den Abbildungen zu urtheilen gehört aber eine Art davon bestimmt in eine differente Gattung und zu Ephemeriden; die beiden andern wahrscheinlich auch zu den Ephemeriden. Ferner führen die Solenhofener Schichten Thiere, die bis jetzt nur durch sehr unvollständige Stücke bekannt sind; ich habe sie *Ephem. cellulosa* und *procera* genannt; beide Arten entsprechen den beiden Gattungen, die GOLDENBERG unter dem Namen *Dictyoneura* vereint hat. Endlich spricht dafür, dass alle diese Thiere zu den Ephemeriden wirklich gehören, der Umstand (wenigstens für mich), dass kürzlich in Sibirien (ich meine bei Irkutsk) eine gigantische Ephemeriden-Larve in ähnlichen Schichten entdeckt ist; Herr v. EICHWALD, der sie im dritten Theile seines Werkes beschreiben will, hat mir vor einigen Monaten eine Abbildung des Thieres vorgelegt.

Es sind bis jetzt in den Kohlen, Perm und dem zwischen gehörenden rothen Sandstein keine Odonaten, wohl aber *Corydalis* und Ephemeriden-Flügel und Larven entdeckt und zu letzteren werden wir Ihr Fossil zu rechnen haben. Jede weitere Deutung ist nach der Zeichnung allein misslich, ich bemerke nur, dass alle eben erwähnten, beschriebenen Arten wesentlich kleiner sind.

H. HAGEN.

Bezüglich hierauf muss ich noch bemerken, dass die auf Taf. II, Fig. 1 wiedergegebene Abbildung auf Grund einer neuen, durch Herrn M. KRANZ in Dresden ausgeführten, möglichst genauen Zeichnung ausgeführt worden ist, welche Herrn Dr. H. HAGEN noch nicht vorgelegen hat, welche indess, wie ich glaube, die von Dr. H. HAGEN ausgesprochenen Ansichten von neuem bestätigen wird.

2) *Leaia Baentschiana* GEIN. — Taf. II, Fig. 2 und 3.

Zu dieser schon Jahrb. 1864, S. 657 beschriebenen Art, die durch Hrn. Referendar BAENTSCH in einem dünnschieferigen gelblich-grauen Schieferthone der unteren Dyas von Werschweiler oder Wiebelskirchen bei Neunkirchen entdeckt worden ist, folgen hier Abbildungen in natürlicher Grösse (a) und in vierfacher Vergrösserung (A).

3) *Anthracomya elongata* SALTER. — Taf. II, Fig. 4-7. — SALTER, *Quat. Journ. of the Geol. Soc.* 1863, V. XIX, p. 79, f. 1.

Diese Art umfasst kleine, dünnchalige, concentrisch gestreifte Muscheln von schief eiförmiger Gestalt mit einem geradlinigen Schlossrande, über welchem ein kleiner stumpfer Wirbel, der im vorderen Drittheile dessen Breite liegt, nur wenig hervorragt.

Durch diese beiden flügelartigen Ausbreitungen der Schale vor und hinter dem Wirbel, von denen die vordere klein und gerundet, die hintere grösser und stumpfwinkelig ist, nähert sich *Anthracomya* den Gattungen *Gervillia*, *Modiola* u. a. Zähne scheinen zu fehlen. Man findet Andeutungen von radialen Linien, die jedoch meist nur in der Mitte des äussersten Schalenrandes hervortreten.

Vorkommen: Im schwarzen Schieferthone über dem Eduardflötze bei Witkowitz unweit Mährisch Ostrau, von wo wir diese Schalen dem dortigen Bergmeister verdanken.

Das von SALTER beschriebene Original ist von DAWSON in den Steinkohlengruben Neu-Schottlands entdeckt worden.

4) *Holoptychius Portlocki* AG. — Taf. II, Fig. 8-19. — PORTLOCK, *Report on the Geology of the county of Londonderry.* Dublin, 1843. p. 463 z. Th., Pl. XIII, f. 1-4. (Nicht f. 5-11, die zu *Rhizodus Hibberti* AG. gehören.\*

---

\* Vgl. M'Coy, *a Synopsis of the Classification of the British Palaeo-*

Aus der Rudolphgrube bei Volpersdorf in der Grafschaft Glatz ist mir durch Herrn Obersteiger VOELKEL, sowie durch Herrn E. LEISNER in Waldenburg eine Anzahl von Fischresten zugesandt worden, welche mit Pflanzenresten zusammen in der mittleren Abtheilung der dortigen Steinkohlenformation vorkommen. Am deutlichsten sind die Fischschuppen, welche im Wesentlichen so nahe mit den Abbildungen PORTLOCK's übereinstimmen, dass diese aus den Steinkohlenlagern Irlands beschriebene Art hier unmöglich verkannt werden kann. Unsere Abbildungen auf Taf. II, welche diese Schuppen in allen Grössen darstellen, zeigen sie durch Missverständniss des Zeichners allerdings in einer entgegengesetzten Stellung von derjenigen, die ihnen PORTLOCK gegeben hat, was indess einen Vergleich zwischen beiden nicht stören kann.

Der Umriss der Schuppen ist bald länglich-oval, bald kreis-oval, meist länger als breit, zuweilen auch breiter als lang, und es liegt dann die grösste Breite in der Nähe des freien Hinterrandes der Schuppe, welche am häufigsten nur schwach gerundet ist, während der vordere bedeckte Theil der Schuppe sich mehr oder weniger deutlich verengt und zuweilen sogar in eine Ecke vorspringt.

Der hintere Theil der Schuppe ist mit sehr feinen, der vordere Theil mit stärkeren radialen Linien dicht besetzt, welche durch concentrische Anwachsringe durchbrochen werden, während der übrige freie Theil der Aussenfläche nur mit sehr feinen concentrischen Linien verziert ist, die bei Vergrösserung körnig erscheinen. Ihre körnige Beschaffenheit tritt in einem weit höheren Grade auf der inneren Fläche der Schuppe hervor, wo sie in Folge der Durchkreuzung der zarten Anwachslinien und ausstrahlenden Linien an allen Stellen schön zu beobachten ist. Sie ist von PORTLOCK sehr gut dargestellt worden.

Der vordere Theil der Schuppe, welcher von einer anderen Schuppe bedeckt gewesen ist, zeigt bei allen grösseren Exemplaren eine grosse Anzahl mit einander verschmolzener Höcker, welche Fig. 17—19 in natürlicher Grösse, und 17A etwas ver-

grössert darstellen, während ähnliche grössere Höcker zuweilen auch an anderen Stellen der Oberfläche erscheinen (Fig. 19), wo sie an anderen Schuppen dieser Art zu fehlen pflegen.

Mit diesen Schuppen sind pfriemenförmige Zähne oder kleine Flossenstrahlen zusammen vorgekommen, welche sehr spitz sind und einige Längsrippen oder Furchen wahrnehmen lassen (Fig. 20 und 21), sowie der Fig. 22 abgebildete flach lanzettförmige Knochen, welcher unregelmässig längsgestreift ist und mit einem anderen flachen dreieckigen Knochen zusammenliegt. Die letzteren lassen keine sichere Deutung zu.

Ein Fig. 23 und 24 abgebildeter Körper, der an dem unteren (hinteren Rande) mehrere Einschnitte wahrnehmen lässt, erinnert am meisten an die Schuppe eines Ctenoiden der jüngeren Formationen.

5) *Noeggerathia foliosa* STERNB. — Taf. III, Fig. 1, 2. — STERNBERG, Flora d. Vorwelt. V. I. 1825. 3, p. 28, tb. 20.

Die erste Abbildung dieser Art stellt ein Blatt mit nur einer Reihe von Blättchen dar, da die andere Reihe daran verloren gegangen war. Eine bessere Abbildung gab GÖPPERT in den »Gattungen der fossilen Pflanzen, Lief. 5 und 6, S. 108, tb. XII, f. 1. In neuerer Zeit wurde diese Pflanze weit vollkommener und schöner auf der Adalberti-Zeche des Herrn SCHUPANSKY bei Rakonitz, sowie auch bei Bras im Radnitzer Becken und in dem Wenzel-Schachte bei Kladno gefunden. Von ihrer Fruktifikation ist bisher noch Nichts veröffentlicht worden. Dieser Fruchtstand entspricht ganz den Erwartungen, die man sich nach den Untersuchungen von BRONGNIART über die Familie der Noeggerathien und nach der Stellung, die er derselben unter den nacktsamigen Dicotyledonen angewiesen hat, davon machen konnte.

Breite blattartige Fruchtblätter, deren oberes freies Ende zerschlitzt, befestigen sich mit einer keilförmig zusammengeschnürten Basis an einer gemeinschaftlichen Axe und dienen auf ihrer inneren Seite als Träger einer grösseren Anzahl elliptischer Früchte, deren unteres Ende in einen dünnen Stiel verläuft, wie dies an der Fruchtgattung *Rhabdocarpus*, die wir schon früher auf *Noeggerathia* zurückgeführt haben, längst bekannt ist.

Diese Fruchtkapseln, von welchen unsere Abbildung Fig. 1 eine grössere Anzahl in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen

zeigt, lassen eine etwas unregelmässig halbkreisförmige Anordnung wahrnehmen, welche im Allgemeinen dem äusseren Umfange des Fruchtblattes entspricht. Im vorgerückteren Alter sind sie rundlich oder verkehrt-eiförmig mit etwa 4<sup>mm</sup>. Durchmesser nach ihrer Breite.

Man wird durch Lage und Ausbildung dieser Früchte sehr an die Coniferen erinnert, insbesondere an *Voltzia* (vgl. GÖRPERT, Monographie der fossilen Coniferen. Leiden, 1850. tb. 23), bei denen indess nur 2 Saamen unter jeder Fruchtschuppe vorhanden sind, während bei *Noeggerathia*, wie gezeigt, eine weit grössere Anzahl zur Entwicklung gelangt.

6) *Graminites Feistmanteli* GEIN. — Taf. III, Fig. 3.

Der flachgedrückte, gegen 4<sup>mm</sup>. breite Stengel ist gerade, fein gestreift und, wie der Halm eines lebenden Grases mit entfernt stehenden Knoten versehen. Zwei solcher Knoten sind mit den Buchstaben a, a bezeichnet worden. Lineare Blätter von nahe 2<sup>mm</sup>. Breite, die mit feinen parallelen Linien dicht bedeckt sind, und aus halbumbfassenden Scheiden herauszukommen scheinen, stehen in unregelmässigen Entfernungen, meist unter spitzen Winkeln um den Stengel herum.

Dies dürfte das erste wirkliche Gras seyn, das in der Steinkohlenformation gefunden worden ist. Es stammt aus dem grauen Schieferthone des Pilsener Beckens von Bras, wo es Herr Hüttenmeister FEISTMANTEL entdeckt hat, in dessen Sammlung es sich auch befindet.

7) *Sigillaria Feistmanteli* GEIN. — Taf. III, Fig. 4.

Diese in die Gruppe *Rhytidolepis* von GOLDENBERG gehörende Art schliesst sich denjenigen Formen an, bei welchen die Längsrippen sich abwechselnd erweitern und verengen und daher durch wellenförmige Furchen von einander getrennt sind. Die grossen spitz-eiförmigen Narben, welche im Quincunx von  $\frac{1}{2}$  angeordnet sind, werden ihrer Länge nach durch einen nur ein halb so langen, querrunzeligen Zwischenraum von einander geschieden, während ihr breitester Theil im unteren Drittheile der Narbe zugleich auch den breitesten Theil der ganzen Längsrippe bezeichnet. Die beiden linienförmigen Einschnitte und der von ihnen eingeschlossene Punkt für den Durchgang der Blattnerven fallen in das obere Drittheil der Narbe. Der Rand der letzteren

ist nach oben hin scharf, nach unten aber nur schwach begrenzt, wodurch es den Anschein gewinnt, als ob langgezogene elliptische Narben unmittelbar aneinander stiessen, was jedoch nicht der Fall ist.

Am meisten nähert sich diese Art wohl der *Sig. coartata* GOLDENB., *Flora Sarapontana fossilis*, 1857, II, p. 36, tb. 9, f. 3, bei welcher jedoch die senkrechten Abstände der Narben weit bedeutender sind.

Vorkommen: In der Steinkohlenformation von Bras im Radnitzer Becken, von wo ich sie Herrn Bergmeister FEISTMANTEL verdanke.

8) *Caulopteris gigantea* GOLDENBERG sp. — Taf. III, Fig. 5 in  $\frac{1}{2}$  der wirklichen Grösse.

Es liegt uns ein Stammstück mit drei grossen Narben aus dem thonigen Sandsteine von Pletzach im Radnitzer Becken vor, das wir, sowie die unter 5 bis 7 beschriebenen Formen, Herrn Hüttenmeister FEISTMANTEL in Bras verdanken. Es dürfte mit *Megaphyllum giganteum* GOLDENBERG, *Flora Sarapontana fossilis*, I. Saarbrücken, 1855. P. 19, tb. II, f. 9, identisch seyn, ist jedoch noch besser erhalten und veranlasst uns, diese Art von der Lycopodiaceen-Gattung *Megaphyllum* zu entfernen und sie vielmehr zu der Farren-Gattung *Caulopteris* zu stellen.

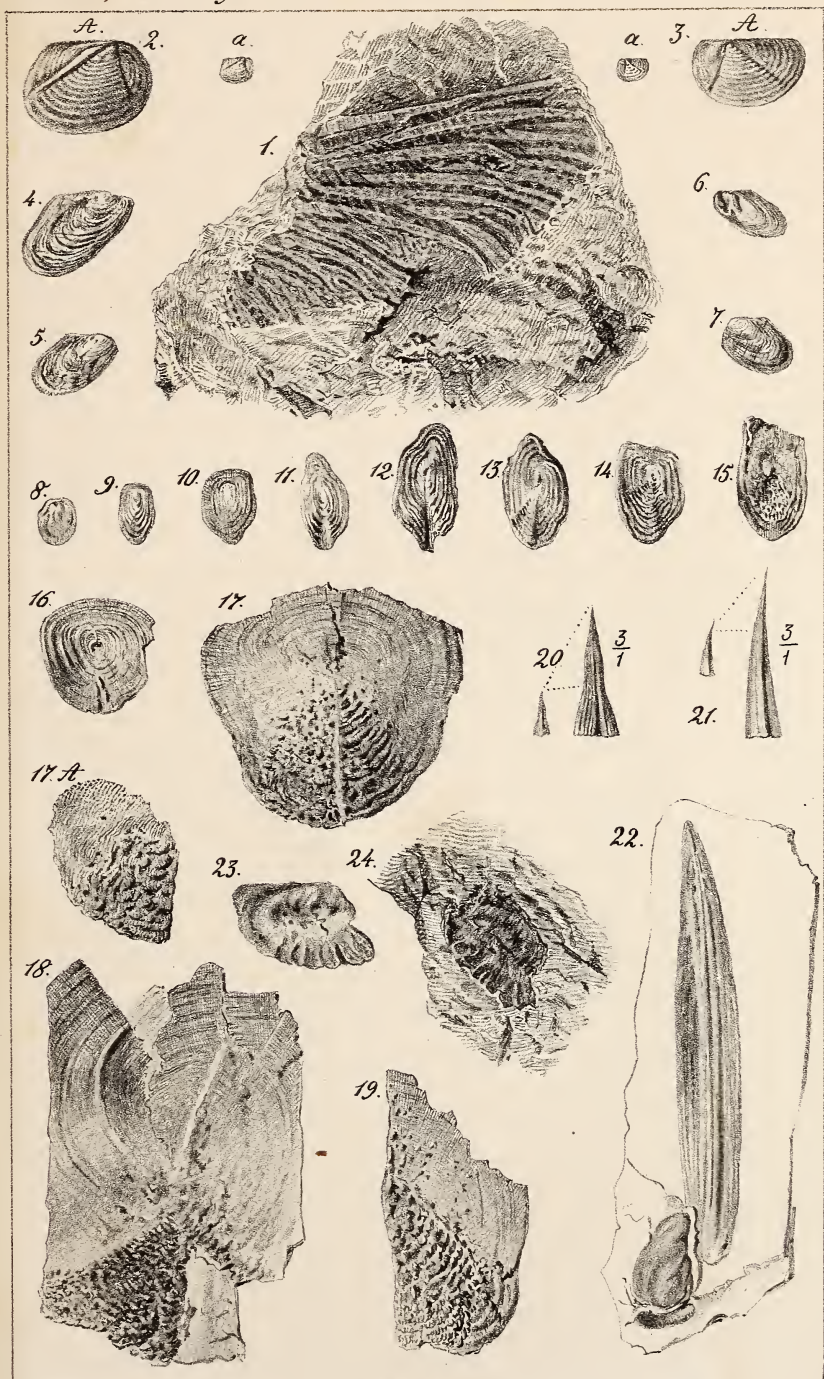
Eine jede der drei grossen ovalen Narben greift mit ihrem unteren, etwas verengten Ende unter das breite obere Ende der tiefer liegenden Narbe fast zapfenartig ein. Jede derselben lässt mehrere blätterige Lagen wahrnehmen, von denen die äusseren sich allmählig verkürzen, wodurch jene Querrisse Erläuterung finden, welche GOLDENBERG darauf abgebildet hat.

Die in der oberen Hälfte der Narbe blossliegenden Blätterlagen sind mit kurzen, wulstförmigen Höckern bedeckt, wie man dieselben in einer ganz ähnlichen Weise bei *Caulopteris Cisti* BRONGN. sp., *C. peltigera* BRONGN. sp. (vgl. GEINITZ, Verst. d. Steinkohlenf. in Sachsen tb. XXXIV) und anderen Baumfarren antrifft, welche Luftwurzeln entsprechen.

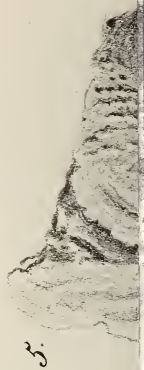
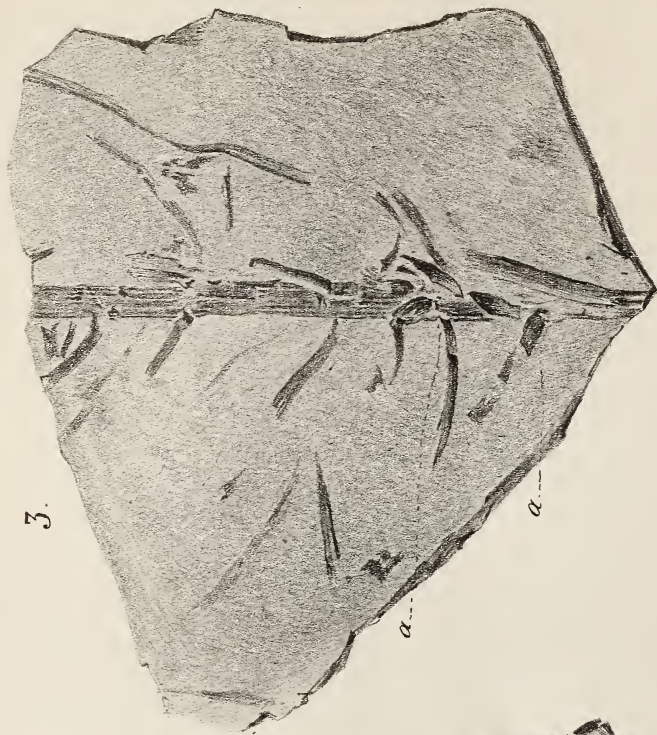
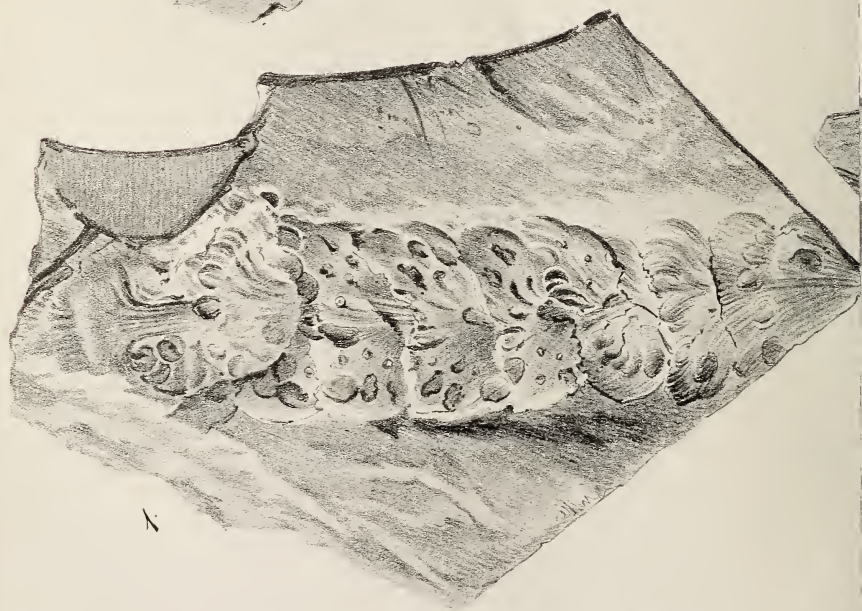
Dieselben sind im Allgemeinen unregelmässig gestellt und zeigen nichts weniger, als eine radiale Anordnung, wie man dieselbe wohl auf den Astnarben von Lycopodiaceen anzutreffen pflegt.

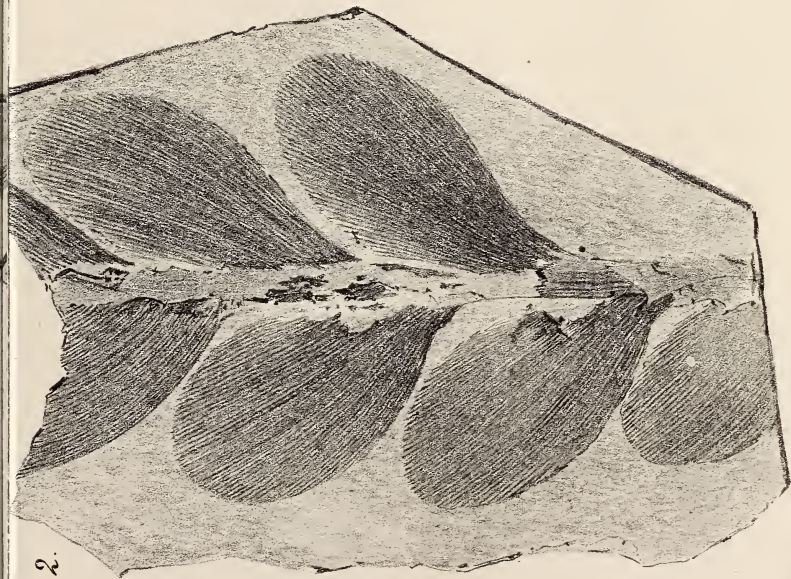
Die Oberfläche der grossen Narben dieser Art ist convex und unterscheidet sich auch hierdurch von den vertieften Narben der von ARTIS, LINDLEY, STERNBERG und BRONGNIART beschriebenen *Megaphytum*-Arten. Ich glaube, dass man kein Bedenken zu tragen braucht, *Megaphytum giganteum* GOLDENBERG zu *Caulopteris* zu stellen.

---

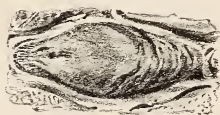


1. *Ephemerites Rückerti* Gein. (Dyas), 2-3. *Leacia Baentschiana* Gein (Dyas), 4-7. *Anthracomya elongata* Salter, 8-19. *Holoptyschius Portlocki* Ag. 20-24. *Piscium reliquiae*.





4. R.



$\frac{2}{1}$



1-2. *Moeggerathia foliosa* St., 3. *Graminites Feistmanteli* Gein., 4. *Sigillaria Feistmanteli* Gein., 5. *Caulopteris gigantea* Goldenb. sp.



$\frac{2}{1}$



1-2 *Abeggerathia foliosa* St., 3 *Graminites Feistmanteli* Gein., 4. *Sigillaria Feistmanteli* Gein.  
5. *Canlopterus gigantea* Goldenb. sp.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [1865](#)

Autor(en)/Author(s): Geinitz Hanns Bruno

Artikel/Article: [Über einige seltene Versteinerungen aus der unteren Dyas und der Steinkohlen-Formation 385-394](#)