wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Die fossile Flora des mährisch-schlesischen Dachschiefers.

Von dem c. M. **Prof. C. Ritter v. Ettingshausen.**

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

Das mährisch-schlesische Grauwackengebirge erstreckt sich zwischen den Städten Olmütz und Troppau von dem östlichen Abfalle des Altvaters bis zu der von der Prerau-Oderberger Bahn berührten Einsattlung, in welcher die Oder und die Beczwa nach entgegengesetzten Richtungen fliessen. Die Schichten streichen im Mittel gegen NNO. und neigen sich im Sinne ihrer Anlagerung an das westliche ältere Gebirge, oft im steilen Winkel gegen Osten. Sie bestehen aus thonigen Sandsteinen und Schiefern. In dem östlichen Theile des Gebirges kommen mehrere Lager von Dachschiefer vor.

So lange noch keine Petrefacten aus diesen Schichten bekannt waren, nannte man dieselben devonisch und silurisch; das Vorkommen von Pflanzenresten aber, welche sehr an die Pflanzen der Steinkohlenformation erinnern, gab der Vermuthung Raum, dass man es hier mit einem jüngeren Gliede des sogenannten Übergangsgebirges zu thun habe.

Die Bestimmung einiger Pflanzenabdrücke durch Göppert, die Funde charakteristischer Thierreste durch F. v. Hauer und M. Hörnes [1]), durch H. Wolf [2]) und F. Römer [3]) bestätigten

[1]) Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Classe, Bd. IV, Seite 171.

[2]) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Bd. XII, S. 23, Bd. XIII, S. 19.

[3]) Neues Jahrbuch für Mineralogie und Geologie. 1861. S. 313.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

dies und man vergleicht seitdem diese Schichten, namentlich die des östlichen Theiles, woher jene Reste stammen, mit der Pflanzengrauwacke in Nassau, Westphalen und am Harz, für welche die Bezeichnung „Kulmschichten" als unteres Glied der Kohlenformation gebräuchlich geworden.

Der Reichthum an Pflanzenresten in den Dachschiefer-Schichten wie derselbe gegenwärtig vorliegt, war noch bis zum Herbste des Jahres 1863 unbekannt geblieben. Dem Herrn Dr. Gustav Tschermak, Custosadjunct im kais. Hof-Mineraliencabinet, welcher zu dieser Zeit die Dachschieferbrüche in dem bezeichneten Gebiete besuchte, gebührt das Verdienst, die Wichtigkeit dieser Localitäten für die Paläontologie zuerst erkannt und die Anregung zu deren Ausbeutung gegeben zu haben. Seither widmete sich derselben Herr M. Machanek, Fabriksbesitzer in Hombok, mit anerkennenswerthem Eifer. Die zu Stande gebrachten Petrafacten-Sammlungen sendete Herr M. Machanek als Geschenk an das kais. Hof-Mineraliencabinet, dann auch an das naturhistorische Museum des k. k. polytechnischen Instituts. Aus diesen reichhaltigen Sammlungen gewann ich das meiner Arbeit zu Grunde liegende Material, welches mir durch die Liberalität des Vorstandes des genannten Cabinets Herrn Dr. Moriz Hörnes und des Herrn Prof. Dr. F. Ritter v. Hochstetter zur Verfügung gestellt wurde.

Die an Pflanzenabdrücken reichste Zone des mährisch-schlesischen Dachschiefergebirges ist durch die Orte Altendorf, Tschirm in Mähren und Mohradorf bei Meltsch in Schlesien bezeichnet. Die Pflanzenabdrücke finden sich in den weniger leicht spaltbaren Schiefern dieses Gebirges. Mit ihnen kommen auch Thierreste vor, doch sieht man diese vorwaltend in harten, schwer spaltbaren Thonschiefern. Von charakteristischen Thierversteinerungen sind hervorzuheben: *Posidonomya Becheri* (sehr häufig), *Goniatites mixolobus* Phil., *Orthoceras striolatum* H. v. Meyer, *Orthoceras* sp. *indeterminata, Goniatites crenistria, Pecten grandaevus, Crossopediae* et *Myrianites* sp. (Siehe F. Römer a. a. O.)

Die Bearbeitung der fossilen Pflanzenreste ergab folgende Resultate:

1. Die fossile Flora des mährisch-schlesischen Dachschiefergebirges zählt bis jetzt 38 Arten, von denen 13 für die Flora der

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Vorwelt neu sind. Die Arten gehören zu den Ordnungen: *Florideae* (2), *Equisetaceae* (7), *Sphenopterideae* (3), *Neuropterideae* (4), *Polypodiaceae* (3), *Hymenophylleae* (7), *Schizaeaceae* (3), *Lepidodendreae* (4), *Noeggerathieae* (2), *Sigillarieae* (1).

Mit Ausnahme zweier Algenarten, von denen eine sicherlich dem Meere angehörte, finden wir sonach unter den Resten dieser fossilen Flora nur solche, welche Festlandgewächsen entsprechen. Die farnartigen Gewächse machen den grössten, die Sigillarien den geringsten Theil der Flora aus. Von den ersteren treten uns die Formen mit *Sphenopteris*-Nervation am häufigsten entgegen; die *Pecopteris*-Formen fehlen.

2. Die meisten Arten (16) hat diese Flora mit der fossilen Flora der jüngsten Grauwacke Schlesiens und des Harzes, 11 Arten mit der des Kohlenkalkes und eben so viele mit jener der Kulmgrauwacke des Harzes, 12 Arten mit der unteren Kohlenformation Sachsens gemein.

Die Vertheilung der eigenthümlichen und gemeinsamen Arten deutet darauf hin, dass alle genannten Floren als äquivalent einer und derselben Epoche angehören. Konnte z. B. das Fehlen von Meerespflanzen als bezeichnend gelten für die jüngste Grauwacke, so hebt unsere fossile Flora dieses Unterscheidungsmerkmal auf. Die eine Algenart, welche sie enthält, ist nahe verwandt mit dem in der silurischen und in der devonischen Formation verbreiteten *Chondrites antiquus* Sternb., die zweite ist bisher nur in den Kulmschichten des Harzes gefunden worden. Die geringe Zahl der für den Kohlenkalk und die Kulmschichten charakteristischen Pflanzen wird durch die vorliegende fossile Flora vermindert. Entschieden spricht sich aber die Nothwendigkeit der Vereinigung wenigstens der fossilen Flora der Kulmschichten mit jener der jüngsten Grauwacke durch die Thatsache aus, dass im mährisch-schlesischen Posidonomyen-Schiefer die Pflanzenreste der letzteren sogar vorwiegend auftreten.

3. Nicht sämmtliche Pflanzenformen gehören nur ausgestorbenen Geschlechtern an, wie man dies für die älteren Secundärfloren bisher angenommen. Diese Flora enthält 7 Arten, die nothwendig solchen Gattungen zufallen, welche auch der Jetztwelt angehören.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Ein auf umfassende Vergleichungen basirtes Studium der fossilen Farnkräuter, dessen Resultate ich in einem besonderen Werke [1]) niederlegte, hat mich zur Überzeugung geführt, dass eine nicht geringe Anzahl von bisher den Geschlechtern *Sphenopteris*, *Pecopteris*, *Alethopteris*, *Neuropteris* und *Cyclopteris* einverleibten Arten passender Geschlechtern der jetztweltlichen Flora eingereiht werden können.

Aus der Untersuchung der in Rede stehenden fossilen Flora war es mir gegönnt, neue Belege für die Richtigkeit meiner Ansicht zu schöpfen. Eine *Cyclopteris*-Form, der *C. tenuifolia* Goepp. nahe verwandt, zeigt eine specifische Verwandtschaft mit *Adiantum*-Arten der Jetztwelt, insbesondere mit *A. dolabriforme* Hook. und *A. argutum* Presl. Eine andere *Cyclopteris*-Form, welche wie die eben Erwähnte im Dachschiefer von Altendorf in Mähren gefunden wurde, zeigt die grösste Ähnlichkeit mit jetztweltlichen *Aneimia*-Arten, namentlich mit der tropisch-amerikanischen *A. villosa* Humb. et Bonpl. Eine *Sphenopteris*-Form aus dem Dachschiefer von Mohradorf in Schlesien tragt unläugbar den Typus von *Asplenium furcatum* Thunb. an sich. *Schizaea transitionis* Ett. aus dem Dachschiefer von Altendorf entspricht der oceanischen *Sch. dichotoma Sw.* u. s. w.

4. Diese fossile Flora lieferte neuerdings Belege für die Richtigkeit der Ansicht, dass die Asterophylliten keine selbstständigen Pflanzen, sondern die beblätterten Äste von Calamiten sind.

Wenn auch Geinitz und Göppert in ihren neueren Arbeiten [2]) die Asterophylliten noch als selbstständige Pflanzenformen gelten liessen, so haben diese Forscher meine Ansicht [3]) durchaus nicht widerlegt, vielmehr sich dahin ausgesprochen, dass hierüber die Acten keineswegs geschlossen sind und die Entscheidung künftigen Funden und Beobachtungen vorbehalten bleibe.

---

[1]) Die Farnkräuter der Jetztwelt, zur Untersuchung und Bestimmung der in den Formationen der Erdrinde eingeschlossenen Überreste von vorweltlichen Arten dieser Ordnung, nach dem Flächen-Skelet bearbeitet. Wien, 1865. 4. M. 180 Tafeln.

[2]) Geinitz, Darstellung der Flora des Hainichen-Ebersdorfer u. s. w. Kohlenbassins. S. 35. — Göppert, Fossile Flora der permischen Formation. S. 36.

[3]) Beiträge zur Flora der Vorwelt. Naturwissenschaftliche Abhandlungen, herausgegeben von W. Haidinger. Band IV, Abth. 1, S. 73.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

In den Schichten von Altendorf fanden sich von Calamites-stämmen nur zwei Arten vor; häufig die des *Calamites transitionis* Goepp., sehr selten jene von *C. tenuissimus* Goepp. An derselben Lagerstätte kam nun ein Asterophyllit ziemlich häufig zum Vorschein, welcher nach den Merkmalen seiner Axentheile zu dem Stamme des *C. transitionis* vollkommen passt. Dickere Stengel dieses durch fiederspaltige Blätter sehr ausgezeichneten Asterophylliten gleichen bis auf's Haar den dünneren Stämmen oder blattlosen Asttheilen des genannten Calamites. Dasselbe gilt von einer zweiten, im Dachschiefer von Altendorf aber sehr selten vorkommenden Asterophylliten-Form in Beziehung zu dem Stamme und den blattlosen Asttheilen des *Calamites tenuissimus*.

Im Dachschiefer von Mohradorf kommen die Stämme des *Calamites communis* am häufigsten vor. Mit diesen wurde auch dieselbe Asterophylliten-Form gesammelt, welche ich in den Schichten der Steinkohlenformation von Radnitz in Böhmen an den Lagerstätten des erwähnten Calamiten vielfach beobachtete. Die zu *Calamites transitionis* und *C. tenuissimus* gehörigen Asterophylliten sind bei Mohradorf bis jetzt noch nicht, die Stämme nur sehr selten zum Vorschein gekommen.

5. Im Gebiete des mährisch-schlesischen Dachschiefers wurden bis jetzt 7 Fundorte von fossilen Pflanzen entdeckt. Sie sind:

a. **Altendorf in Mähren.** Diese artenreiche Localität lieferte:

Chondrites tenellus Goepp.
Calamites transitionis „
— *tenuissimus* „
Sphenopteris elegans Brongn.
— *distans* Sternb.
Neuropteris Loshii Brongn.
— *heterophylla* Brongn.
Cyclopteris Haidingeri Ettingsh.
Gymnogramme obtusiloba „
Adiantum antiquum „
Trichomanes dissectum Ettingsh.
„ *moravicum* „
Trichomanites Goepperti „
— *Machanekii* „
Hymenophyllites quercifolius Goepp.
— *patentissimus* Ettingsh.
Schizaea transitionis „
Aneimia Tschermakii „
Sagenaria Veltheimiana Presl.

b. **Tschirm in Mähren.** Daselbst wurde gesammelt:

Chondrites vermiformis Ettingsh.
Calamites transitionis Goepp.
— *communis* Ettingsh.
— *Roemeri* Goepp.
— *tenuissimus* „
Equisetites Goepperti Ettingsh.
Aneimia Tschermakii „
Schizopteris Lactuca Presl.
Noeggerathia palmaeformis Goepp.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

c. **Mohradorf bei Meltsch in Schlesien.** An dieser Lagerstätte fand sich die Mehrzahl der Calamiten und Selagines. Sie lieferte:

Calamites transitionis Goepp.
— *laticostatus* Ettingsh.
— *communis* „
— *Roemeri* Goepp.
— *tenuissimus* Goepp.
Sphenopteris lanceolata Guth.
Asplenium transitionis Ettingsh.
Schizopteris Lactuca Presl.
Trichomanites grypophyllus Goepp.
Lepidodendron tetragonum Sternb.
Sagenaria Veltheimiana Presl.
— *acuminata* Goepp.
Megaphytum simplex „
Noeggerathia palmaeformis Goepp.
Stigmaria ficoides Brongn.
Var. β undulata Goepp.
Trigonocarpum ellipsoideum Goepp.
Rhabdocarpus conchaeformis „

d. **Morawitz in Schlesien.** Hier fanden sich:

Calamites transitionis Goepp.
— *Roemeri* „
— *tenuissimus* „
Lepidodendron tetragonum Sternb.
Sagenaria Veltheimiana Presl.

e. **Kunzendorf in Schlesien.** Im Dachschiefer daselbst fanden sich bis jetzt nur einige eigenthümliche Farnkräuter, und zwar:

Cyclopteris Haidingeri Ettingsh.
— *Hochstetteri* „
Adiantum antiquum Ettingsh.
Trichomanes Goepperti „

f. **Schönstein südwestlich von Troppau.** Daselbst wurde gesammelt:

Calamites dilatatus Goepp.
Lepidodendron tetragonum Sternb.
Noeggerathia Rueckeriana Goepp.

g. **Grätz bei Troppau.** Hier wurde *Calamites transitionis* und *C. tenuissimus* gefunden.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Übersicht der Arten.

A. Thallophyta.

CLASS. ALGAE.

Ord. Florideae.

Chondrites vermiformis Ettingsh.

Ch. fronde dichotome bi- vel tripinnatim ramosa, ramis ramulisque sparsis angustis, gracilibus, flexuosis, elongatis, patenti- divergentibus, ramulis inaequilongis, apice obtusis vel subclavatis.

Vorkommen. Dachschiefer von Tschirm in Mähren.

Nächstverwandte Art. Chondrites antiquus Sternb.

Chondrites tenellus Goepp.

Syn. Fucoides tenellus F. A. Roemer.

Verbreitung. Kulm-Schichten; Posidonomyen-Schiefer; — Dachschiefer von Altendorf.

B. Cormophyta.

CLASS. CALAMARIEAE.

Ord. Equisetaceae.

Calamites transitionis Goepp.

Syn. *a. Caules:* Calamites cannaeformis F. A. Roemer. — Bornia transitionis F. A. Roemer. *b. Rami foliati:* Sphenophyllum dissectum Gutb. — Sph. furcatum Gein. — Calamites obliquus Goepp.

Verbr. Obere devonische Formation; Kohlenkalk; Kulm-Schichten; jüngste Grauwacke des Harzes; untere Kohlenformation; — Grauwackensandstein von Weisskirchen, Dachschiefer von Altendorf und Tschirm in Mähren und von Meltsch und Mohradorf in Schlesien.

Calamites laticostatus Ettingsh.

C. caule cylindrico, articulis inaequalibus subapproximatis vix contractis, costis convexis sulcisque latissimis parallelis elevato-striatis, continuis supra articulos transeuntibus.

Vorkommen. Dachschiefer von Mohradorf bei Meltsch in Schlesien.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Calamites communis Ettingsh.

Syn. *a. Caules*: Calamites cannaeformis Schloth. — C. nodosus Schloth. — C. carinatus Sternb. — C. undulatus Sternb. — C. pseudo-bambusia Art. — C. dubius Art. — C. ramosus Art. — C. pachyderma Brongn. — C. sulcatus Goepp. — C. Bronnii Gutb. — C. varians Sternb. — C. decoratus Brongn. — C. Suckowii Brongn. — C. Steinhaueri Brongn. — C. aequalis Sternb. — C. approximatus Schloth. — C. interruptus Schloth. — C. regularis Sternb. — C. cruciatus Sternb. — C. alternans Germ. et Kaulf. — C. ornatus Sternb. — C. elongatus Gutb. — C. Brongniarti Sternb. — C. Petzholdti Gutb. — Tithymalites striatus Presl.

b. Rami et ramuli: Asterophyllites elegans Goepp. — A. dubia Brongn. — A. tuberculata Brongn. — A. delicatula Brongn. — A. grandis Gein. — Bechera delicatula Sternb. — B. grandis Sternb. — B. ceratophylloides Sternb. — Bruckmannia tuberculata Sternb. — Myriophyllites dubius Sternb. — M. microphyllus Sternb.

c. Spicae: Volkmannia distachya Sternb. — V. arborescens Sternb. — V. elongata Sternb. — V. gracilis Sternb.

Verbr. Kohlenkalk; Kulmschichten; jüngste Grauwacke des Harzes und Schlesiens; untere und obere Kohlenformation; — Dachschiefer von Mohradorf in Schlesien und von Tschirm in Mähren.

Calamites Roemeri Goepp.

Syn. Calamites Goepperti F. A. Roemer.

Verbr. Kulm-Schichten; jüngste Grauwacke des Harzes und Schlesiens; untere Kohlenformation Sachsens; — Dachschiefer von Tschirm in Mähren und von Morawitz in Schlesien.

Calamites tenuissimus Goepp.

Verbr. Kulmschichten, jüngste Grauwacke des Harzes und Schlesiens; — Dachschiefer von Altendorf, Tschirm, Meltsch und Morawitz.

Calamites dilatatus Goepp.

Verbr. Grauwackensandstein von Berndorf bei Leobschütz in Preussisch-Schlesien; — Dachschiefer von Schönstein in Österr. Schlesien.

Equisetites Goepperti Ettingsh.

E. caule cylindraceo, vaginis stellatim patentibus dichotome multifidis, laciniis lanceolatis, acuminatis.

Vorkommen. Dachschiefer von Tschirm in Mähren.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

CLASS. FILICES.

Ord. Sphenopterideae.

Sphenopteris elegans Brongn.

Syn. Cheilanthites elegans Goepp. — Filicites e. Brongn. — F. adiantoides Schloth. — Acrostichum silesiacum Sternb.

Verbr. Kohlenkalk; jüngste Grauwacke Schlesiens; untere Kohlenformation Sachsens; obere Kohlenformation; — Dachschiefer von Altendorf.

Sphenopteris distans Sternb.

Syn. Cheilanthites distans Goepp.

Verbr. Obere Grauwacke des Harzes; untere Kohlenformation Sachsens; obere Kohlenformation; — Dachschiefer von Altendorf.

Sphenopteris lanceolata Guth.

Verbr. Kohlenkalk; productive Kohlenformation; — Dachschiefer von Mohradorf bei Meltsch.

Ord. Neuropterideae.

Neuropteris Loshii Brongn.

Syn. Lithosmunda minor Luid. — Gleichenites neuropteroides Goepp. —

Verbr. Kohlenkalk; jüngste Grauwacke Schlesiens; obere Kohlenformation; permische Formation; — Dachschiefer von Altendorf.

Neuropteris heterophylla Brongn.

Syn. Filicites heterophyllus Brongn. — Neuropteris Loshii Brongn. — N. Brongniartii Sternb.

Verbr. Obere Kohlenformation; — Dachschiefer von Altendorf.

Cyclopteris Haidingeri Ettingsh.

C. fronde gigantea petiolata pinnata, pinnis approximatis, confertis oppositis, crassis rotundatis integerrimis sessilibus, basi subcordatis, apice obtusissimis, nervis e basi exorientibus dichotomo-furcatis, ramis elongatis, tenuissimis densissimis, mediis subrectis, lateralibus parum arcuatis, rhachi laevi vel obsolete longitudinaliter sulcata, petiolo longo, crasso, laevi.

Vorkommen. Dachschiefer von Altendorf und von Kunzendorf.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Cyclopteris Hochstetteri Ettingsh.

C. fronde petiolata, pinnata, pinnis distantibus alternis, rotundatis, integerrimis lata basi adnatis, apice obtusissimis, nervis arcuatis e basi exorientibus, dichotomo-furcatis; rhachi crassa, squamosa.

Vorkommen. Dachschiefer von Kunzendorf.

Ord. Polypodiaceae.

Gymnogramme obtusiloba Ettingsh.

Syn. Sphenopteris obtusiloba Brongn. — Cheilanthites obtusilobus Goepp.

Verbr. Jüngste Grauwacke Schlesiens; obere Kohlenformation; — Dachschiefer von Altendorf.

Adiantum antiquum Ettingsh.

A. fronde tripinnata, pinnis alternis divaricatis, oblongis, pinnulis petiolatis integris cuneiformibus apice truncato vel obtusissimo denticulatis, basim versus in petiolum sensim angustatis; rhachi sulcata, flexuosa; nervis crebris tenuissimis flabellato-dichotomis.

Vorkommen. Dachschiefer von Altendorf und Kunzendorf.

Asplenium transitionis Ettingsh.

A. fronde pinnata, pinnis alternis sessilibus erecto-patentibus oblongo-cuneiformibus, inciso-lobatis vel pinnatifidis, laciniis inaequalibus, cuneiformibus truncatis saepe apice denticulatis, rhachi stricta, striata; nervatione Sphenopteridis desmoneuris, nervo primario distincto, rhachi sub angulo 30 — 40° inserto; nervis secundariis sub angulis acutissimis orientibus, dichotome furcatis, ramis approximatis parallelis.

Vorkommen. Dachschiefer von Mohradorf.

Trichomanes dissectum Ettingsh.

Syn. Rhodea dissecta Sternb. — Sphenopteris d. Brongn. — Hymenophyllites d. Goepp.

Verbr. Kohlenkalk; jüngste Grauwacke: obere Kohlenformation; — Dachschiefer von Altendorf.

Trichomanes moravicum Ettingsh.

T. fronde tripinnata, pinnis alternis petiolatis, distantibus, patentibus, lineari-lanceolatis; pinnulis alternis, subsessilibus vel inferionibus breviter

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

petiolatis, erecto-patentibus, ovatis vel rotundato-ellipticis, pinnatifidis, laciniis cuneatis bifidis vel profunde bidentatis, lobis linearibus acutis, rhachibus alatis.

Vorkommen. Dachschiefer von Altendorf.

Trichomanites grypophyllus Goepp.

Verbr. Kulmschichten; — Dachschiefer von Mohradorf bei Meltsch.

Trichomanites Goepperti Ettingsh.

T. fronde tripinnata, pinnis alternis remotis strictis, lineari-lanceolatis vel linearibus sessilibus, pinnulis primariis alternis sessilibus ovalibus, secundariis minutissimis setaceis furcatis vel dichotomis, ramis ramulisque divaricatis acutissimis, rhachibus teretibus obsolete costatis.

Vorkommen. Dachschiefer von Altendorf und Kunzendorf.

Trichomanites Machanckii Ettingsh.

T. fronde tripinnata, pinnis alternis distantibus, patentibus, obovatis, petiolatis, pinnulis primariis alternis erecto-patentibus petiolatis oblongis vel lanceolatis, secundariis alternis simplicibus, bi-vel trifidis, laciniis angustissime linearibus apicibus haud setiformibus, obtusiusculis, rhachibus teretibus, striatis.

Vorkommen. Dachschiefer von Altendorf.

Ord. Hymenophylleae.

Hymenophyllites quercifolius Goepp.

Verbr. Untere Kohlenformation Sachsens; obere Kohlenformation Schlesiens; — Dachschiefer von Altendorf.

Hymenophyllites patentissimus Ettingsh.

H. fronde tripinnata, pinnis alternis distantibus patentissimis, petiolatis; pinnulis primariis alternis distantibus patentissimis petiolatis, rotundato-ovatis secundariis breviter petiolatis, inferioribus dichotome pinnatifidis, bi-trilobis vel integris; rhachibus alatis flexuosis; nervis in qualibet lacinia lobove solitariis.

Vorkommen. Dachschiefer von Altendorf.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Ord. Schizaeaceae.

Schizaea transitionis Ettingsh.

Sch. fronde stipitata, flabellatim dichotome-ramosa, ramis ramulisque anguste linearibus; nervatione Hyphopteridis, nervis primariis dichotomis, ramulis sub angulis 45—60 divergentibus.

Vorkommen. Dachschiefer von Altendorf.

Aneimia Tschermakii Ettingsh.

A. fronde bipinnata, oblongo-lanceolata, pinnis ovato-oblongis vel ellipticis obtusis alternis sessilibus, subpatentibus approximatis, pinnulis cuneiformibus vel obovatis bi-trilobis vel integris et apice rotundata crenulatis alternis, approximatis, erecto-patentibus, inferioribus liberis, reliquis basi obliqua decurrenti-confluentibus, terminali maxima triloba, lobis emarginatis vel subincisis, rotundatis; rhachi tenuiter striata et squamulosa; nervis crebris flabellatis dichotome-furcatis.

Vorkommen. Dachschiefer von Tschirm und Altendorf in Mähren.

Schizopteris Lactuca Presl.

Syn. Filicites lapidiformis Germar. — Fucoides crispus Guth. — Aphlebia crispa Sternb. — Fucoides acutus Germar et Kaulf. — Aphlebia acuta Sternb. — A. linearis Sternb. —

Verbr. Jüngste Grauwacke; obere Kohlenformation: — Dachschiefer von Tschirm.

CLASS. SELAGINES.

Ord. Lepidodendreae.

Lepidodendron tetragonum Sternb.

Syn. Palmacites quadrangulatus Schloth. — P. affinis Schloth. — Pachyphloeus tetragonus Goepp. — Aspidiaria quadrangularis Presl. — Lepidodendron quadrangulare Ung. — Aspidiaria Schlotheimiana Presl. — Lepidodendron sexangulare Goepp. — L. hexagonum Roem.

Verbr. Kulmschichten; jüngste Grauwacke des Harzes und Schlesiens; untere Kohlenformation Sachsens; obere Kohlenformation in England; — Dachschiefer von Seibersdorf bei Sternberg, von Morawitz, von Mohradorf bei Meltsch und von Schönstein.

Sagenaria Veltheimiana Presl.

Syn. Sagenaria polymorpha Goepp. — Knorria fusiformis F. A. Roem. — Lepidodendron Veltheimianum Sternb. — L. polymorphum Ung. — L.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Goeppertianum Ung. — Aspidiaria Goeppertiana Stiehler. — Lycopodites subtilis F. A. Roemer. — *Formae decorticatae:* Knorria imbricata Sternb. — Pinites mughiformis Sternb. — Pinites pulvinaris Sternb. — Lepidolepis imbricata Sternb. — Knorria longifolia Goepp. — K. Schrammiana Goepp.

Verbr. Devonische Formation; Kohlenkalk; Kulmschichten; jüngste Grauwacke des Harzes und Schlesiens; untere Kohlenformation; — Dachschiefer von Meltsch, Mohradorf, Morawitz und Altendorf.

Sagenaria acuminata Goepp.

Syn. Aspidiaria acuminata Goepp. — Lepidodendron acuminatum Ung.

Verbr. Kohlenkalk in Preussisch-Schlesien; — Dachschiefer von Mohradorf bei Meltsch.

Megaphytum simplex Goepp.

Verbr. Jüngste Grauwacke Schlesiens; — Dachschiefer von Mohradorf (sehr selten).

CLASS. MONOCOTYLEDONES.

Ord. Noeggerathieae.

Noeggerathia palmaeformis Goepp.

Syn. Poacites latifolius Goepp.

Verbr. Obere Kohlenformation; permische Formation; — Dachschiefer von Meltsch, Mohradorf und Tschirm.

Noeggerathia Rueckeriana Goepp.

Verbr. Jüngste Grauwacke Schlesiens; — Dachschiefer von Schönstein bei Troppau.

CLASS. DICOTYLEDONES.

Ord. Sigillarieae.

Stigmaria ficoides Brongn.

Verbr. Kohlenkalk; Kulmschichten; jüngste Grauwacke des Harzes und Schlesiens; untere und obere Kohlenformation; — Dachschiefer von Mohradorf bei Meltsch in Schlesien; sehr selten und nur die Varität β undulata Goepp.

wnload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentr

Plantae incertae sedis.

Trigonocarpum ellipsoideum Goepp.

Verbr. Posidonomyenschiefer; untere Kohlenformation Sachsens. — Dachschiefer von Mohradorf.

Rhabdocarpus conchaeformis Goepp.

Verbr. Kohlenkalk; untere Kohlenformation Sachsens; — Dachschiefer von Mohradorf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: 51

Autor(en)/Author(s): Ettingshausen Konstantin [Constantin] Freiherr von

Artikel/Article: Die fossile Flora des mährisch-schlesischen Dachschiefers. 201-214