6. Ueber die fossile Kreideflora und ihre Leitpflanzen.

Von Herrn H. R. Göppert in Breslau.

Obschon noch mit der Herausgabe eines Zweiges der älteren fossilen Flora beschäftigt, veranlasst mich doch die Entdeckung eines Farnstammes von einer noch nie beobachteten Vollständigkeit in der turonischen Kreide bei Oppeln, auf die Pflanzen zurückzukommen, welche ich auch aus der gesammten Kreideformation, besitze und wiewohl grösstentheils schon abgebildet, bis jetzt aus Mangel an Zeit immer noch nicht veröffentlichen konnte. Meine erste Arbeit über die Pflanzen der Kreide, über die des Quadersandsteins, lieferte ich im Jahre 1841 im 19. Bande der Verhandlungen der Leopoldinischen Akademie (N. Acta A. C. N. C. XIX. 2. p. 117—120); sie enthielt unter andern Fucoiden, Blattabdrücke aus Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz, Coniferen, die so seltene Frucht einer Dammarites und einen sehr merkwürdigen Farnstamm *Caulopteris Singeri* aus dem oberen Quader von Giersdorf bei Bunzlau. Ein Nachtrag zu dieser Schrift erschien 1848 ebendaselbst im 22. Bd. I. p. 364, begleitet von einer Zusammenstellung aller bis dahin überhaupt bekannter Kreide-Pflanzen, deren Zahl sich damals auf etwa 80 Arten belief. Gegenwärtig beträgt sie wohl das fünffache in Folge vieler Entdeckungen in Schlesien*), dann von von der Mark in Westphalen, Glocker in Mähren, Otto und Geinitz in Sachsen, Eichwald in Russland, Dunker, Stiehler in Blankenburg, Reuss und Corda in Böhmen und besonders Debey und Ettingshausen in der Flora von Aachen, deren erste Anfänge auch von mir zugleich mit oben genannten im Jahre 1841 beschrieben wurden.

---

*) Besonders interessante Sachen erhielt ich von den Herren Lehrer Dresler von Löwenberg, von Dr. Adler und Lehrer Limprecht von Bunzlau, Apotheken-Besitzer Hulwa, Koch und Direktor Martini aus der Kreide von Oppeln, den Mineralogen Klocke und Peck, Conservator des naturhistorischen Museums in Görlitz. Allen Versicherungen ergebensten Dankes.

Im Allgemeinen stellt sich aus ihrer Betrachtung heraus, dass die einzelnen Floren dieser Fundorte zwar von einander wohl abweichen, wie z. B. die von Aachen und Blankenburg im Gegensatz zu den übrigen, es aber doch nicht an Anknüpfungspunkten zwischen ihnen fehlt, ja sich selbst gewisse typische Formen unter ihnen erkennen lassen, die zum Theil schon jetzt als Leitpflanzen dienen können. Ich will versuchen dies nachzuweisen und hieran noch verschiedene Bemerkungen knüpfen.

Die verbreitetste, aber freilich immer noch zur Zeit sehr angezweifelte Pflanze ist eine Alge, der *Cylindrites spongioides* m., der schon im vorigen Jahrhundert von Schulze abgebildet und von ihm mit Seesternen verglichen ward (dessen Betrachtung der versteinten Seesterne. Warschau, Dresden. 1760 p. 40 u. f. Taf. II. u. Taf. III.). Geinitz beschrieb und bildete ihn ebenfalls ab, glaubte ihn aber zu den Spongien rechnen zu müssen. Ich suchte diese Ansicht zu widerlegen; aber andere (vielleicht zum Theil in Folge dieses bestrittenen Verhältnisses; denn näher untersucht hat es noch keiner) stellten wohl ganz und gar seine organische Natur in Frage und rechneten ihn zu den zufälligen Bildungen.

Unsere genannte Alge durchsetzt das Gestein mit ihren röhrenförmigen, 6 bis 8 Linien dicken, cylindrischen, oft 1 bis 2 Fuss in gleichem Durchmesser fortlaufenden Verzweigungen, die sich auf ihrer ungleich grubigen Oberfläche von dem benachbarten, meist sehr weissen Gesteine durch eine bräunlichgraue, oft auch schmutziggrünliche Farbe unterscheiden.

Dieser Wechsel von kleinen Erhöhungen und Vertiefungen, wodurch die grubige, ungleiche Oberfläche bedingt wird, ist jedoch nicht so unregelmässig, wie man beim ersten Anblick namentlich weniger gut erhaltener Exemplare schliessen möchte. Deutlich erkennt man eine quincunciale Stellung dieser Erhöhungen, wie ich auch schon bei der ersten Beschreibung und Abbildung dieser merkwürdigen Gebilde andeutete, jetzt aber mit der grössten Bestimmtheit wiederholen kann.

In ihrem Verlaufe schwellen die Zweige hier und da zu länglichen, den Durchmesser der Röhre überhaupt etwa zwei- bis dreimal übertreffenden Knollen an. Manchmal endigen sich

die Zweige in solche längliche Knollen, oft setzen sie sich aber auch gewissermaassen sprossend noch eine kurze Strecke fort und werden zuletzt allmälig schwächer durch Abgabe seitlicher, fast rechtwinklig abgehender Aeste. Uebrigens gelang es mir in neuerer Zeit, im Querschnitt eines grösseren Exemplars eine ringförmige, braungefärbte Schicht zu beobachten, woraus man auf eine concentrische Anordnung der Zellen schliessen kann, wie sie neuere Untersuchungen in grossen, ja wahrhaft riesigen Algenstämmen der jetzt lebenden Macrocystis, Laminaria, Lessonia, Ecklonia nachgewiesen haben. Deutlich bemerkten hier La Pylaie, Kützing, Rupprecht (dessen Bemerkungen über den Bau und das Wachsthum grosser Algenstämme. Mém. de l'Acad. impér. des sciences T. VI. Petersb. 1848) und ich selbst bei Laminaria und Ecklonia 1 bis 8 concentrische Schichten, die eben durch Zellgewebe verschiedener Grösse und Beschaffenheit gebildet werden. Bei Ausfüllungen fossiler Gewächse bleibt nach meinen Beobachtungen an solchen Stellen, wenn auch wirklich keine Zellen oder Gefässe durch das ausfüllende Material erhalten worden, dennoch ein verschieden gefärbter Absatz gleichsam als Andeutung der früheren an dieser Stelle einst vorhandenen Organisation zurück. Auf diese Weise erkennen wir in den Ausfüllungen der Stigmarien, Sigillarien, Lepidodendreen, Cycadeen der Steinkohlenformation noch die einstige Anwesenheit der Achsen oder Centralgefässbündel, wie man insbesondere in Querschliffen solcher ausgefüllter Räume leicht erkennen kann.

Für diese Beobachtungen liefern die von Geinitz in seiner Charakt. d. Schichten d. böhm.-sächs. Kreideg. p. 96 beschriebenen und Taf. 23 Fig. 1 sehr treu abgebildeten Exemplare meiner Meinung nach den entschiedensten Beweis. Auf diesen sitzt nämlich in der Mitte wie ein Kiel ein sogenannter kleinerer Spongit von demselben Längsverlauf und derselben Theilung, den man unmöglich, da er genau die Form des grösseren, ihm zur Basis dienenden nachahmt, für einen Parasiten, sondern für nichts weiteres als den achsenartigen inneren Theil des Stammes selbst halten kann, der, nach Verrottung der zwischen der Rinde und dem Innern befindlichen Zellenschicht, hervortrat und auf der Aussenseite zum Vorschein kam. Diese excentrische Lage der meist in der Mitte befindlichen Achse beobachtete ich unter andern bei einem $1\frac{1}{2}$ Fuss dicken Lepidodendron zu Dombrowa im Kra-

kauischen, ganz besonders häufig auch bei Stigmarien, wo die Achse oft in $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss Länge an der Aussenseite des Stengels wie ein scheinbar gar nicht dazu gehörender kleiner Cylinder verläuft*). Auf diese Weise erklärt sich das sonderbare Vorkommen des kleinen auf dem grossen Exemplare ganz ungezwungen, und man hat nicht nöthig anzunehmen, dass sich ein junges Individuum auf einem älteren fortgebildet habe.

Was nun endlich noch die oben erwähnten, für die Algen- oder Fucoiden-Natur ganz besonders sprechenden, knolligen Auftreibungen der Stengel betrifft, so verdanken sie gewiss nicht zufälligen Anhäufungen einer grössern Menge des Schwammgewebes ihren Ursprung, wie mein Freund Geinitz meint, sondern gehören mit zu der Organisation, indem sie innerhalb höchst wahrscheinlich wie die ähnlich gestalteten Luftbehälter der oben genannten Fucus-Arten hohl waren und so einer bestimmten Function vorstanden. Der Mangel an kohliger Substanz spricht endlich auch nicht gegen den vegetabilischen Ursprung unsers Fossils, indem diese sehr häufig bei Algen fehlt, ja auch selbst bei Landpflanzen unserer Formation vermisst wird. Offenbar waren diese Pflanzen auch noch lange nach der Fossilisation der Inundation ausgesetzt, wodurch die vegetabilische Substanz durch Verwesung zerstört wurde, sodass nur noch der Abdruck die einstige organische Form anzeigt. Durch comparative Abbildungen werde ich diese Ansichten in meiner Arbeit noch weiter zu begründen suchen, inzwischen wünschte ich nur, dass man zunächst aufhören möge, unsre Alge in das vage Gebiet der zufälligen Bildungen zu versetzen, da sie überdies auch wegen der sehr in die Augen fallenden Form und grossen Verbreitung für die Geognosten von grosser Bedeutung erscheint.

Zunächst dient sie, wie schon Geinitz sehr richtig bemerkt, dazu, die Sandsteine der Kreideformation von allen andern im Aeussern und in Lagerungsverhältnissen

*) Wenn man jetztweltliche Pflanzen, die in der Mitte ein achsenartiges Organ besitzen, wie Stengel von Equisetum oder Myriophyllum faulen lässt, wird die Achse weit später als das zwischen ihr und der Rinde des Stammes befindliche Zellgewebe zerstört. Sie flottirt dann haltlos hin und her und legt sich an die Rinde, wobei natürlich ihre centrische Lage verloren geht. Ein recht anschauliches Bild des auf gleicher Ursache beruhenden Vorganges in der Vorwelt.

ähnlichen Sandsteinen der Tertiärformation zu unterscheiden. Weniger ist sie zur Unterscheidung der einzelnen Schichten der ersteren geeignet, weil sie in allen drei Hauptabtheilungen derselben angetroffen wird. In Schlesien fand ich sie in den zum oberen Quadersandstein (oberen Quadermergel nach GEINITZ) gehörenden kalkigen Mergeln und Grünsandsteinen von Kieslingswalde mit *Callianassa antiqua* OTTO und mit vielen Dicotyledonenblättern, ferner auf dem Krähenberge bei Langenau, zwischen Habelschwerdt und Eisersdorf, bei Altwaltersdorf und Melling, in dem vielleicht zum untern Quader gehörenden Steinbruch am rechten Ufer der Neisse bei Habelschwerdt, im böhmisch-schlesischen Grenzgebirge bei Braunau, so wie um Bunzlau und Löwenberg. Aus Regensburg in ähnlicher Formation sah ich sie in der Sammlung des Grafen MÜNSTER. GEINITZ fand sie daselbst ebenfalls, desgleichen in Böhmen, in dem sächsisch-böhmischen Grenzgebirge, in Sachsen an sehr vielen Stellen sowohl im oberen Quadersandstein bei Schandau (cf. GEINITZ, das Quadergebirge oder die Kreideformation in Sachsen. 1850. S. 3) und andern Sandsteinbrüchen an der Elbe, also in den verschiedenen Schichten des Quadermergels und des unteren Quadersandsteins (Ebendas. S. 24, 30, 32, 33, 35).

Noch häufiger traf ich sie bei Ibbenbühren in den Sandsteinbrüchen der Drenther Berge zugleich mit einer andern Alge, *Sphaerococcites lichenoides,* dann im Münsterlande in den kieselreichen Quadersandsteinknollen zwischen Coesfeld und Horstmar. So fest sie hier erschienen, so zersetzt finden wir sie, aber doch noch leicht erkennbar, in den hangenden Sandsteinschichten der Steinkohlengruben der Umgegend von Essen.

Neuerdings habe ich sie auch von Blankenburg durch Herrn HAMPE erhalten.

Unter den zahlreichen, insbesondere bei Aachen beobachteten Farn, sind zwar viele sehr interessante Formen, aber doch keine baumartigen, deren Vorkommen sich bisher auf Schlesien und Böhmen beschränkte, worüber ich jüngst eine kleine Abhandlung veröffentlichte (Ueber das Vorkommen der Baumfarn und der fossilen Flora insbesondere in der Kreideformation; in G. LEONH. u. GEINITZ' N. Jahrb. 4 Heft 1865

p. 394—399). Ich zeigte darin, dass die früher von mir unter dem Namen *Caulopteris Singeri* aus dem Quadersandstein von Giersdorf bei Löwenberg in Schlesien beschriebene Art mit der böhmischen, nicht aus der Kohlen-, sondern aus der oberen Quaderformation stammenden *Caulopteris punctata* Sternb. und diese von Corda zu Protopteris gebrachte Art wieder mit *Protopteris Cottae* identisch sei.

Ein dritter Fundort tritt nun noch hinzu, nämlich Shaftesbury in Dorsetshire (William Carruthers, *on Caulopteris punctata* Göpp., *a treefern from the upper Greensand of Shaftesbury in Dorsetshire; in the Geological Magazine etc. edided by* Henry Woodward. Novbr. 1865 p. 484—487 Tab. XIII.). Carruther, der meine Abhandlung nicht gekannt zu haben scheint, ist zu gleichen Ansichten wie ich hinsichtlich der Identität der genannten Arten gelangt.

Von Monokotyledonen fand ich bis jetzt nur eine manchen Palmen ähnliche Blattfieder, welche mit der von Miquel abgebildeten Taf. I. Fig. 3 genau übereinkommt. Sie stammt aus den Kalkschichten bei Schulter, die von ihm aber nur fraglich zum senonischen System gezogen werden.

In der kalkführenden Sandsteinformation zwischen Kwassitz und Kremsier fand E. Glocker zugleich mit einer Alge, *Keckia annulata,* einst eine höchst räthselhafte, an die Rotularien und Annularien der paläozoischen Landfloren erinnernde, höchst wahrscheinlich dicotyledone Pflanze, mit ungegliedertem Stengel und länglichen, ganzrandigen, nervenlosen Blättchen, welche, wie die Abbildung zeigt (Nov. Acta Vol. XIX. Suppl. II. p. 322) einen zehnblättrigen Quirl bilden. Er nannte sie *Gyrophyllites quassazensis.* Diese fast ganz vergessene Pflanze ward von Heer, der aber Glocker als Autor der Gattung dabei nicht erwähnt, im Neocomien des Kanton Freiburg bei Chatel St. Denis in 4 Arten beobachtet, von denen die eine der Abbildung und Beschreibung nach (Vorwelt der Schweiz 1. Bd. S. 190) ganz mit der Glocker'schen übereinstimmt und daher statt *G. obtusifolius, G. quassazenis* Glocker zu nennen ist.

Aus der Reihe der Coniferen begegnen wir zunächst einem Stammbruchstück, *Pinites ucranicus* m. (Göpp. fossile Coniferen p. 201 Taf. 26 Fig. 1—4) aus der oberen Kreide bei Charkow in Russland, durchbohrt von Teredo und Fistulana, welche Breda in den oberen Schichten des St. Petersberges (Syst. Mastrichien) fand und Miquel a. a. O. p. 13 Tab. IX. abbildete.

Von der weitesten Verbreitung tritt *Geinitzia cretacea* Endl. in allen drei Schichten der Senongrnppe auf: in Schlesien in der Kreide bei Oppeln, Kieslingswalde, Ullersdorf, bei Naumburg am Queis, Bunzlau, Wenig Rackwitz; in Böhmen im Grünsand von Laun, im sandigen Pläner bei Hradek, Perutz, Trziblitz und Smolnitz, im kalkhaltigen Pläner bei Hundorf und Kutschlin; in Sachsen im unteren Quader bei Bannewitz, im Pläner bei Goppeln, im Kalkpläner bei Strehla und im Thon des Quadersandsteines bei Waltersdorf, im Plänersandstein von Rippien bei Dresden und dem unteren Quadersandstein von Melschhuf bei Dresden. Endlich auch zu Kurs bei Charkow in Russland.

Cunninghamites Oxycedrus Presl.; zuerst gefunden im Grünsand bei Schöna in Sachsen, dann bei Blankenburg (als *Abietites Goeppertii*, *Linkii* und *Hartigii* von Dunker beschrieben und abgebildet in Meyer u. Dunker, Palaeontogr. 4. Bd. p. 179 Taf. 32 u. 33 Fig. 1 u. 2); in Schlesien in zum Ueberquader gehörendem Schieferthon zu Wenig Rackwitz bei Löwenberg mit *Geinitzia cretacea*; in Böhmen im Unterquader bei Perutz (als *Cunninghamites planifolius* Endl.) und zu Maseno bei Schlan (*C. elegans* Endl.); im Kreidemergel bei Lemberg in Galizien (als *Bergeria minuta* Kner). Alle diese als besondere Arten unterschiedenen Formen gehören unstreitig sämmtlich zu Oxycedrus.

Die bisher in ihrem Vorkommen nur auf die Gegend von Blankenburg beschränkten Credneriien sind nun auch jüngst von Herrn Dr. Adler im cenomanen Sandstein bei Neuwartha bei Bunzlau aufgefunden worden. Da inzwischen der Rand des Blattes fehlt, lässt sich die Art selbst nicht bestimmen.

Hoffentlich gelingt es bald vollständigere Exemplare zu erhalten.

Die in Kieslingswalde vorkommenden Dicotyledonenblätter, einst wahrscheinlich von sehr fester, fast lederartiger Consistenz, ähneln immergrünen exotischen Eichen, auch wohl Weiden und Ericineen, einige selbst Blättern mancher tertiärer Lager, ohne aber mit ihnen übereinzustimmen, was mich denn auch veranlasste, sie früher mit Angabe ihrer Verwandtschaft nur unter dem bekannten Sammelnamen Phyllites zu beschreiben. Neuholländische Formen, ähnlich den Proteaceen, welche Ettingshausen und Debey in Aachen fanden, sind unter ihnen bis jetzt noch nicht vorgekommen. Hinsichtlich des einen besonders charakteristischen Blattes (*Phyllites Geinitzianus* m.), welches auffallend an die sehr verbreiteten Eichen der Tertiärformation *Quercus furcinervis* und *Q. Castanea* erinnert, ward meine Vorsicht bald gerechtfertigt, indem Miquel nach einem Funde von Bosquet in von ihnen zum *Système Mastrichien* gerechneten Kalkschichten zeigte, dass diese einzelnen Blätter Theile eines gedreiten Blattes seien. Er vergleicht sie mit Artocarpeen, nennt sie *Debeya serrata* unter Hinzufügung folgender Diagnose: *folia ternata, foliola brevissime petiolata, medium paulo majus e basi rotundata subobverse lanceolato-oblonga, apice obtusiuscula coriacea inaequaliter serrata, costulis patentibus (De fossiele Planten van het Krijt in het hertogdom Limburg. Haarlem.* A. C. Krusemann. 1853 *p.* 6 *t.* 1 *f.* 1; vergleiche auch Debey, Beitrag zur Flora der holländischen Kreide. 1851. Bd. 8 S. 56.).

In Kieslingswalde hatte ich bis jetzt nur einzelne Blätter gefunden; zu drei verbunden erhielt ich sie zuerst aus Ullersdorf von Herrn Lehrer Dresler in Löwenberg und von Bunzlau durch Herrn Dr. Adler, die ich sämmtlich wegen ihrer grösseren Vollständigkeit abbilden werde. Unter andern geben sie Aufschluss über die den Miquel'schen Exemplaren fehlenden Spitzen der Blätter, welche verschmälert und bis in ihr oberstes Ende mit Sägezähnen besetzt erscheinen. Wenn ich nicht irre, so gehört dies Blatt mit dem *Himantites Alopecurus* von Debey und Ettingshausen (l. c. T. III. p. 1) ebenfalls zu Debeya, ein interessantes Vorkommen, da es die einzige Pflanze

ist, welche unsere Quaderformation mit der Aachener gemeinschaftlich besitzt.

Ein anderes Blatt Miquel's a. a. O. p. 9 Tab. I. Fig. 2, *Phyllites laevigatus*, aus dem Fundorte des vorigen, kommt in der Oberlausitz vor und ward von mir a. a. O. ebenfalls abgebildet Tab. LIII. Fig. 9, 10; desgleichen Miquel's *Delesserites Thierensis* a. a. O. Tab. I. Fig. 4 aus den Kieselkalkschichten des St. Petersberger *Système Sénonien.* Zu *Phyllites laevigatus* gehören unstreitig noch einige Blätter bei E. v. Otto (dessen Additamenta zur Flora des Quadergebirges in Sachsen II. Heft. 1854. Tab. IX. Fig. 1—7) und von Corda (in Reuss, Verstein. der böhmischen Kreideformation II. Tab. I. Fig. 9 aus dem cenomanen Sandstein von Trziblitz).

Schliesslich folgt noch eine Zusammenstellung der hier erwähnten, mehr oder weniger weit verbreiteten Arten, welche ich bereits unter dem 31. März 1865 in der Leopoldina, der Zeitschrift der Leopoldinischen Akademie, auszüglich mittheilte:

Pflanzen:	Néocomien	Cénomanien	Sénonien	
	Neocom-Gruppe.	Cenoman-Gruppe.	Turon-Gruppe.	Senon-Gruppe.
Cylindrites spongioides m.	Drenthe Berge bei Ibbenbühren mit *Sphaerococcites liehenoides* und Blattfiederresten von Palmen.	Essen, Braunau, Schandau, Regensburg, Calabrien, Pisa, Habelschwerdt (unfern der Neissebrücke) in Schlesien.		Zwischen Coesfeld und Horstmar, Kieslingswalde, Blankenburg.
Protopteris Sternbergii Corda		Kaunitz in Böhmen, Grünsand in Shaftesbury in Dorsetshire.		Oppeln, Giersdorf in Niederschlesien (Abtheilung des oberen Quadersandsteins nach Beyrich).
Debeya serrata Miquel (*Phyllites Geinitzianus* m.)				Mastricht, Aachen, Kieslingswalde, Ullersdorf b. Naumburg a. Queiss (oberer Quadersandstein nach Beyrich), desgleichen Kurs in Russland.
Phyllites laevigatus Miquel.		Tiefenfurt in der Lausitz, Trziblitz in Böhmen.		Mastricht, Kieslingswalde, Grafschaft Glatz.
Gyrophyllites quassazensis Glock.	Chatel St. Denis bei Freiburg in der Schweiz.	Marchsandstein nach Glocker.		
Delesserites Thierensis Miquel.		Trziblitz in Böhmen.		Mastricht, Kieslingswalde.
Cunninghammites Oxycedrus Presl.		Perutz und Maseno in Böhmen, Lemberg in Galizien	Schöna.	Blankenburg, Wenig-Rackwitz, Oppeln.
Geinitzia cretacea Endl.		Sachsen, Böhmen.	Oppeln.	Mastricht In den untersten Schichten bei Neu-Wartha (Beyrich, Dresler), in den oberen bei Ullersdorf (Adler, Dresler, Klocke), in den obersten, dem Ueberquader, in dem Schieferthon der Kohlenlager bei Wenig-Rackwitz nach eigenen Beobachtungen; endlich auch im Plattenkalk der jüngsten Kreide Westphalens bei Sendenhorst von v. d. Mark als *Araucarites adpressus* beschrieben und abgebildet, aber unbedenklich mit Geinitzia zu vereinen.
Pinites ucranicus m.		Charkow.		Mastricht.

Aus diesen ersten Anfängen der Parallelisirung der Pflanzen der Kreideformation ergiebt sich, dass unter ihnen schon mehrere in zwei, ja selbst in drei durch ihr geognostisches Alter verschiedenen Gruppen vorkommen, und zwar in zwei: *Protopteris Sternbergii, Phyllites laevigatus, Gyrophyllites quassazensis, Delesserites Thierensis, Pinites ucranicus*; in drei verschiedenen Schichten: *Geinitzia cretacea* und *Cylindrites spongioides*, welche letztere sogar bis zum Néocomien hinabreicht, eine Ausdehnung der Verbreitung, wie sie in allen grossen Formationsgruppen vorkommt und auch in der Kreideperiode für die thierischen Petrefakten bereits von Ewald (Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft Bd. VII. S. 7) und R. Drescher (ebendas. Bd. XV. S. 323) nachgewiesen worden ist.

Was nun insbesondere Schlesien anbetrifft, so dürfen wir ungeachtet des sehr sparsamen Vorkommens von Exemplaren doch wohl noch mehr Ausbeute insbesondere in den zum Ueberquader gerechneten Schichten der Umgegend von Löwenberg entgegensehen. Jüngst noch fand ich unter mir von Herrn Drescher gütigst mitgetheilten Schiefern eine trefflich erhaltene, mit Sporangien versehene Gleichenia, *Gl. Dresleriana* m., dann ein Cannophyllites und endlich noch einen neuen Farnstamm. Ein weiter Rahmen für unsere subtropische Flora, dessen baldige Ausfüllung wir wünschen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1864-1865

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Göppert Heinrich Robert

Artikel/Article: Ueber die fossile Kreideflora und ihre Leitpflanzen. 638-648