

# Zeitschrift

der

## Deutschen Geologischen Gesellschaft.

### B. Monatsberichte.

Nr. 6.

1913.

Sitzung am 4. Juni 1913.

Vorsitzender: Herr RAUFF.

Der Vorsitzende legt die als Geschenke eingegangenen Werke der Versammlung vor.

Herr GOTHAN spricht über das angebliche flözführende Rotliegende im oberschlesischen Steinkohlenbecken.

Bei meinen Studien über die paläontologische Gliederung des oberschlesischen Carbons auf Grund der Flora war u. a. ein Punkt von besonderem Interesse, nämlich, wo die höchsten flözführenden Schichten zu suchen seien und welchem relativen Horizont diese angehörten. In der POTONIÉschen floristischen Gliederung<sup>1)</sup> stecken die dort als hangendst angesehenen Sohrauer Schichten noch in den *Lonchopteris*-Horizonten, d. h. im mittleren Westphalien; wir hatten also das merkwürdige Verhältnis, daß im Gegensatz zu den anderen paralischen Becken das oberschlesische mit viel tieferen Schichten abschloß. Den Gipfel der mitteleuropäischen paralischen Steinkohlenbecken bzw. Beckenkomplexe bildet nämlich ein paläontologisch recht gut charakterisierter Horizont, der in England durch das Radstockian und z. T. durch das Transition, in Nordfrankreich durch die Zone supérieure Zeillers, in Belgien durch die Flénus bei Mons, im Ruhrbecken durch das Ibbenbürener-Piesberger Vorkommen bezeichnet wird. Es scheint zwar, daß das Radstockian und die Piesbergschichten z. T. ein noch etwas höheres Niveau einnehmen als die betreffenden Schichten in den anderen

<sup>1)</sup> Abhandl. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst. N. F. XXI, 1896, S. 14/15

paralischen Becken, doch ist dies von untergeordneter Bedeutung, und allen gemeinsam ist die Eigentümlichkeit, kein Stéphanien zu besitzen. Nirgends haben wir in den paralischen Becken eine Andeutung von eigentlicher Stéphanienflora. Selbst im Donetzbecken Südrußlands scheinen die genannten Verhältnisse analog zu sein, indem durch ZALESKY zwar die Flora des Radstockian usw. bekannt gemacht worden ist, eigentliche Stéphanien- oder gar Rotliegendtypen aber fehlen. Die wichtigsten Angehörigen der genannten höchsten Westphalienstufe sind: *Sphenopteris neuropteroides* BOUL., *Sphenopt. artemisiaefolioides* CREPIN, *Pecopteris typ. vestita* LESQU. bzw. *pseudovestita* D. WHITE, *Neuropteris Scheuchzeri* HOFFMANN, *Neur. rarinervis* BUNB., *Neur. ovata* HOFFM. (nur in den höchsten Schichten) *Linopteris Münsteri* EICHW. sp., *Sphenophyllum emarginatum* BRONGN., *Annularia sphenophylloides* ZENK. sp., *Sigillaria cumulata* WEISS, *S. principis* WEISS. In den Schichten kommen dann zuweilen schon einzelne, seltene Vorläufer des Stéphanien vor, wie *Taeniopteris*-Arten, gewisse Pecopteriden, *Alethopteris Grandini* usw. Die genannten Typen sind zwar an allen Stellen nicht alle gleichmäßig vorhanden, die jeweiligen Typen genügen aber vollkommen, um ein Bild von der Sachlage zu gewinnen.

Wenn man bedenkt, daß im Ruhrbecken zwischen den *Lonchopteris*-Horizonten und den Ibbenbürener noch der obere Teil der Gaskohle und die ganze Gasflammkohle liegt, so kann man ungefähr ermessen, wieviel nach den früheren Anschauungen, wo also das Produktive Carbon in Oberschlesien mit den *Lonchopteris*-Horizonten abgeschlossen wurde, noch bis jener vorgenannten höchsten Westphalienstufe fehlte. Inzwischen ist es nun gelungen, die Existenz dieser Zone auch im oberschlesischen Carbon nachzuweisen, so daß dieses nun ganz in Konkordanz zu den anderen paralischen Becken kommt.

Von GAEBLER wurde zunächst erkannt, daß die von ihm als Laziskerschichten bezeichneten höher als die „Sohrauer“ liegen. Die reichsten Fossilfunde aus diesem Komplex bietet bisher die Bradegrube bei Mokrau, wo auch von Herrn Bergverwalter NIKOLAUS wirklich gesammelt worden ist. Daß hier nennenswert höhere Schichten vorliegen als in der Sohrauer Gegend, geht z. B. auch paläontologisch klar aus der Tatsache hervor, daß sich in der Bradegrube einzelne Vorläufer der Flora des oberen Westphalien (*Zone supérieure* usw.) finden, nämlich *Annularia sphenophylloides* und *Sphenopteris pulcherrima* CRÉP. Es sind mir auch noch einige andere Typen von Vorläufern jener höheren Zone aus Oberschlesien bekannt, aber ohne

Fundort. Vorkommen mit dem ausgesprochenen Charakter jener Flora fehlten aber noch vollständig.

Um so schwerer zu verstehen war es, daß GAEBLER<sup>1)</sup> plötzlich flözführendes Rotliegende aus dem Becken angab, das sich auf seiner Karte in Gestalt eines schmalen, semmelartigen Streifens von Gr.-Chelm über den Przemsa-Fluß über Libiąz bis Zarki in Galizien hinzieht. Ein solches Vorkommen wäre für ein paralisches Becken an sich schon etwas sehr Sonderbares gewesen, in unserem Falle aber nur unter Annahme einer sehr bedeutenden Grabenversenkung denkbar gewesen. Die Bohrungen Byczyna und andere galizische Bohrungen, ferner das Carbon von Jaworzno und Sziersza im Norden jenes Streifens zeigen sämtlich, soweit es sich um das flözführende Gebirge handelt, die Horizonte der oberen Mulden-Gruppe (mittl. Westphalien) der preußischen Seite, also sind noch um ein Gewaltiges vom Rotliegenden entfernt. Auf jeden Fall war es notwendig, die Fossilführung jenes auf Grund petrographischer Merkmale von GAEBLER angegebenen Rotliegenden zu studieren, da hier die hangendsten Flöze von Oberschlesien nach allgemeiner Annahme vorliegen<sup>2)</sup>. MICHAEL (a. a. O.) hat sich schon durchaus gegen die Annahme des flözführenden Rotliegenden ausgesprochen, er sagt S. 209: „Die bis 300 m Tiefe („in dem Bohrloch Libiąz 5“) anstehenden Schichten müssen dann einer hangenden Flözfolge des Produktiven Carbons angehören, deren Vertreter in Oberschlesien selbst bis jetzt noch nicht bekannt sind.“ Die günstige Gelegenheit, die der seit längerem im Abteufen begriffene Schacht der Grube Janina bei Libiąz bot, nahm ich wahr, und sammelte auf der dortigen Halde mit freundl. Erlaubnis der Grubenverwaltung die aus dem Schachte geförderten Pflanzenfossilien, die aus jenem oberen Schichtenkomplex stammen<sup>3)</sup>. Die gefundenen Arten sind:

- \* *Neuropteris rarinervis* BUNB. viel, *N. heterophylla*  
BRONGN.  
Sigillarien, schlecht erhalten, rhytidolep.  
Calamiten.

<sup>1)</sup> Das oberschlesische Steinkohlenbecken, 1909, S. 19–22 und S. 59–60.

<sup>2)</sup> Vgl. MICHAEL, Jahrb. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst. 33, Teil I, H. 2, S. 206–809. Leider sind mir aus den dort angeführten Bohrlöchern keine Pflanzenreste zu Gesicht gekommen. Nach MICHAEL rechnet auch WOJCIK in der tschechischen Monographie des Krakauer Beckens gleich GAEBLER die oberen flözführenden Schichten von Libiąz zum Rotliegenden.

<sup>3)</sup> Herrn Markscheider KÜNTZEL in Königshütte bin ich für seine freundl. Führung nach Libiąz besonders verpflichtet.

- Linopteris typ. obliqua* BUNB. sp.  
*Asterophyllites* sp.  
 \* *Sphenophyllum emarginatum* BR.  
 \* *Pecopteris typ. pseudovestita* WHITE.  
 \* *Annularia sphenophylloides* ZENK. sp.  
*Lepidophyllum majus*. BRONGN.  
*Stigmaria ficoides* BRONGN.  
*Sporites glabra*.

Man erkennt auf den ersten Blick, daß hier von Rotliegendem gar keine Rede sein kann, auch nicht von Stéphanien, daß vielmehr die vorn erwähnten Schichten des höchsten Westphaliens vorliegen (Zone supérieure ZEILLERS). Von Stéphanien wurde mir auf der Grube dort erzählt, und nach Mitteilung von Herrn MICHAEL ist die Angabe, daß das obere Libiązer Carbon Stéphanien sei, auch von anderer Seite ihm gegenüber geäußert worden. Mit einer etwaigen flözleeren Rotliegend-Überlagerung hat also hier wie anderwärts in unserem Becken das flözführende Gebirge nicht das Geringste zu tun; es muß dann vielmehr eine zeitlich sehr große Diskordanz angenommen werden. Nach Mitteilung auf der Grube finden sich auf der dortigen Landoberfläche Psaronien zerstreut; sollte dies der Fall sein — ich habe keinen gesehen — so würden sie aus den Schichten über dem Carbon stammen und diese tatsächlich Rotliegend oder ehemaliges Rotliegende sein, wie solches weiter im Norden bei Karniowice schon lange bekannt ist.

Ich setzte meine Untersuchungen dann auf preußischer Seite fort und in der Nähe des Dorfes Gr.-Chelm. Hier ist nach GAEBLER das flözführende Rotliegende (a. a. O., S. 60) 117,70 m mächtig.

Er gibt als Profil:

Buntsandsteinletten	
Kohle . . . . .	0,26 m
Mittel . . . . .	9,— "
Kohle = Chelm-Flöz . . . . .	1,44 "
Mittel aus bunten Tonen und mürbem, rotem Sandstein . . . . .	107,— "
	<hr/>
	117.7 m

Dieses „Unter-Rotliegende, welches auch als eine Übergangszone aufgefaßt werden kann“ (a. a. O., S. 60)<sup>1)</sup>, habe ich

<sup>1)</sup> Die Überschrift bei GAEBLER (a. a. O., S. 59), Unter-Rotliegendes = Radowenzer Schichten (?), ist mir auch unverständlich; eins von beiden ist doch bloß möglich; die Radowenzer Schichten als Stéphanien können kein Rotliegendes sein.

in einem Tagesaufschluß an einer alten Schurf- oder Schachtstelle westlich des Dorfes Kl.-Chelm, am Fuße des Chelmer Berges, untersuchen können. Hier beißt ein kleines Flöz aus, offenbar jenes hangende Flöz von 0,26 m in dem GAEBLERschen Profil, also nach seiner Auffassung das oberste ober-schlesische überhaupt. Im Hangenden dieses dort etwa 0,20 m mächtigen Flözes sammelte ich zahlreiche Pflanzenreste, nämlich:

\* *Pecopteris* typ. *pseudovestita* D. WHITE viel

\* *Neuropteris rarinervis* BUNB.

*Stigmaria ficoïdes* (Liegendes).

Man sieht trotz der geringen Artenzahl, daß es sich um denselben Schichtenkomplex handelt wie bei Libiąz, wegen der vielen Pecopteriden wohl um dessen hangenderen Teil.

Auch petrographisch habe ich in dem dortigen Ausbiß nicht so erhebliche Besonderheiten gegen die sonstige Beschaffenheit des Muldengruppengesteins finden können. Es kommen die so charakteristischen Sphärosiderite vor, und die Rotfärbung der Schichten hängt mit Verwitterungsvorgängen zusammen, wie man an frisch aus dem Stoß herausgeholtem Material sieht, das oft noch grau bis schwärzlich ist. MICHAEL hatte also, wenn er diese Rotfärbung für eine sekundäre Schichtenverfärbung ansprach (a. a. O.), Recht.

Im übrigen beweist auch das Schwinden fast jeglichen Kohlenrestes auf den Chelmer Abdrücken, daß hier starke Oxydations- und Verwitterungsvorgänge stattgefunden haben. Das Gestein auf der Libiązer Seite erinnert mit seinem stäubenden Charakter und den bald in Schüppchen oder Pulver sich ablösenden Abdrücken durchaus an das Verhalten der mir sonst aus den hangenderen Partien galizischer Bohrungen bekannten Abdrücke, die ohne Gummierung oder Fixierung kaum zu halten sind. An die sonstigen Pflanzenvorkommnisse in der galizischen Muldengruppe erinnern in Libiąz auch die häufigen *Sporites*-Exemplare, oft in Menge zusammengehäuft, wahrscheinlich von *Sigillariostroben* herrührend.

Nach der Lage der beiden Fundpunkte Chelm und Libiąz zu urteilen, zieht sich die obere Schichtenpartie, wie GAEBLER annahm, tatsächlich von der preußischen Seite nach Libiąz hinüber, und vielleicht noch darüber hinaus; hierüber und über ihre Ausdehnung nach Norden und Süden müssen spätere Aufschlüsse Auskunft geben. In den übrigen paralischen Becken hat man diesen durch seine Flora scharf gegen die mehr oder weniger mit darunterliegenden *Lonchopteris*-Horizonte, die in Oberschlesien bis zur Bradegrube aufwärts

nachgewiesen sind, getrennten Schichtenkomplex immer abgetrennt, und auch in Oberschlesien müssen wir wegen der überaus charakteristischen und unterschiedlichen Flora eine solche Separierung vornehmen. Wir werden diese durch die obige Flora gekennzeichneten höchsten Schichten des Prod. Carbons des oberschlesischen Beckens als **Chelmer Schichten** bezeichnen. Sie gehören natürlich noch zur Muldengruppe MICHAELS, die also nur höher hinaufzuziehen ist.

Der allgemeine Gesichtspunkt für den Vergleich mit den anderweitigen Becken war im vorigen schon hervorgehoben worden. Wir haben im oberschlesischen Becken denselben Abschluß der produktiven Schichten nach oben wie in den anderen paralischen Becken; denn wenn auch, wie bemerkt, die Upper coal Measures in England (Radstockian) und die Piesbergschichten z. T. ein etwas höheres Niveau einnehmen als die Zone supérieure in Nordfrankreich und die Flénus in Belgien, so ist dies nicht sehr belangreich, da alle diese Schichten im großen und ganzen dieselbe Leitflora enthalten und jedenfalls nicht das Stéphanien erreichen; auch die Radstockschichten nicht. Es ist dies ein großer gemeinsamer Zug, der dem mitteleuropäischen Becken, ja anscheinend sogar dem Donetzgebiet eignet und sie zugleich in Gegensatz zu den meisten Binnenbecken bringt. In diesen ist das Stéphanien normalerweise, und zwar produktiv, fast immer entwickelt, z. B.

1. in den mittelböhmischem Becken,
2. in dem niederschlesisch-böhmischen Becken (Radowenzer bzw. Idastollner Flöze),
3. im Wettiner Becken bei Halle a. d. S.<sup>1)</sup>,
4. Im Saarbecken (Ottweiler Schichten mit dem Lummerschieder und Schwalbächer u. a. Flözen),
5. in den vielen Becken des französischen Zentralplateaus, wo das Stéphanien sogar die bevorzugte Stufe der Kohlenbildung ist (Décazeville, Commentry, Gard, Autun und Épinac, Le Creuzot und Blanzay usw.).

Welche Ursache diesen allgemeinen Beziehungen zugrunde liegt, dürfte vorderhand unklar sein, übersehen kann man aber an der Hand des oben Gesagten diese Beziehungen wohl kaum.

Schließlich sei noch hinzugefügt, daß nunmehr das oberschlesische Becken die vollständigste, mit lückenloser

---

<sup>1)</sup> Im Zwickauer Becken liegt dagegen das Rotliegende diskordant auf dem obersten Westfalien (STERZEL).

Fossilführung bekannte carbonische Schichtenreihe in Europa darstellt, da sich die Flözenentwicklung vom Culm (mähr.-schlesischen Dachschiefer) bis zum Gipfel des Westphalien lückenlos verfolgen läßt; nach einer dem Stéphanien entsprechenden Lücke folgt dann die permische Flora des Kalkes von Karniowice, die RACIBORSKI beschrieben hat. An Vollständigkeit kann sich damit nur das kleinasiatische Becken von Eregli (Schwarzes Meer) oder Héraclée messen, in dem die Flora von dem untersten produktiven Carbon bis ebenfalls zu den höchsten Schichten des Westphalien (hier schon mit zahlreichen Einmischungen von Stéphanien-Typen) verfolgt worden ist (ZEILLER, Mém. Soc. Géol. France. Mém. No. 21. 1899). Das nächst vollständige niederschlesische leidet an dem zwischen Waldenburger Schichten und Hangendzug (Schatzlarer Schichten) eingeschalteten flözleeren Großen Mittel. Bei dieser Vollständigkeit in dem in allen Etagen flözführenden oberschlesischen Becken ist es sehr überraschend, innerhalb derselben eine fast mathematisch scharfe Grenze für die Florenfolgen zu finden, nämlich unmittelbar unter dem Pochhammerflöz, dem untersten Sattelflöz, wo in demselben Augenblick, wo die oberste marine Schicht erscheint, die Randgruppenflora erscheint mit Typen der Waldenburger Schichten und zahlreichen Sondertypen. Hierüber und über die oberschlesische Steinkohlenflora überhaupt wird in der im Druck befindlichen Monographie der oberschlesischen Carbonflora des Verfassers das Nähere zu finden sein. Von dieser ist zunächst nur der I. Teil, die Farne und farähnliche Pflanzen enthaltend, vollendet worden.

Eine weitere und zwar die nächste Aufgabe muß es nun zur weiteren Klärung der hangendsten Schichten der Muldengruppe sein, die Schichtengruppe zwischen den Bradegrubenflözen und den Chelmer Schichten paläontologisch zu untersuchen. Nach der Annahme GAEBLERS (a. a. O., S. 73) ist diese Schichtenserie in den Schichten der Heinrichsfreudegrube bei Lendzin mit 7 Flözen (ca. 180 m Mächtigkeit) und den darüber gesetzten 3 Beruner Flözen (ca. 180 m) zu suchen; das unterste Beruner Flöz soll dem obersten Heinrichsfreudeflöz entsprechen. Fossilien sind leider aus diesem Komplex gar nicht bekannt. Ich hoffe, in diesem Herbst Gelegenheit zu haben, auch diese Lücke auszufüllen, da bei Lendzin eine 600 m tiefe Bohrung gestoßen wird (nach freundl. Mitteilung des Herrn Markscheider WEBER in Kattowitz), und da ferner die Hoffnung besteht, an dem Ausbiß bei dem alten Weggeschacht am Helmitzkiberg bei Berun weiteres Material zu finden.

Zur Diskussion spricht Herr MICHAEL.

Herr GUILLEMAIN spricht über Grundzüge der Geologie Katangas<sup>1)</sup>.

Zur Diskussion sprachen die Herren STUTZER, RAUFF, HENNIG, MICHAEL und der Vortragende.

Das Protokoll wird verlesen und genehmigt.

v. w. o.

HENNIG. RAUFF. BÄRTLING.

---

<sup>1)</sup> Der Vortrag bildet einen Teil der in der gleichen Nummer veröffentlichten brieflichen Mitteilung des Verfassers.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [65](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft 281-288](#)