Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 21. April 1896.

Vorsitzender: In Vertretung: Herr v. MARTENS.

Herr **H. POTONIÉ** legte einige Photographien und seine Abhandlung „Ueber Autochthonie von Carbonkohlen-Flötzen und des Senftenberger Braunkohlen-Flötzes“¹⁾ vor und knüpfte an dieselben einige Worte über das **Senftenberger Braunkohlen-Flötz**. — Die Photographien sind auf einer von dem Vortragenden für den cultusministeriellen „Naturwissenschaftlichen Ferienkursus für Lehrer an höheren Schulen“ veranstalteten Exkursion nach Gr. Räschen in der Nieder-Lausitz von dem Moment-Photographen Sr. Majestät Herrn C. ZIESLER angefertigt worden; sie sind trefflich gelungen und geben ein gutes Bild von den auf der Exkursion besuchten Aufschlüssen (Tagebaue der Gruben Victoria und Marie Nordwestfeld) und dem Betrieb in den Gruben²⁾.

Das Braunkohlen-Flötz, um das es sich handelt, bietet ein nicht geringes wissenschaftliches Interesse, denn es scheint uns ein treffliches Beispiel für den Nachweis der Bildung des Kohlen-Materials, des fossilen Humus, an derselben Stelle, wo auch die Pflanzen, welche die Kohle ge-

¹⁾ Jahrb. d. K. preuss. geolog. Landesanstalt für 1895. Berlin.

²⁾ Hr. ZIESLER, Berlin, Leipzigerstr. 6, verkauft die Bilder das Stück zu nur 3 Mk.; die Platten haben das Format 29 : 34 cm, die Cartons 50 : 40 cm.

liefert haben, gewachsen sind, oder mit einem *Terminus technicus* für den Nachweis der Autochthonie des Flötz-Materials.

Sehen wir uns in der Jetztwelt nach Oertlichkeiten um, an denen vornehmlich reine Humusbildungen in grösseren Ansammlungen stattfinden, so sind es die Moore, die in Betracht kommen, und man hat denn auch früher diese stets herangezogen, um sie als Vergleichsobjecte zum Verständnis der Bildung der fossilen Humuslager, der Kohlen, zu benutzen. Nichtsdestoweniger ist die Annahme, dass die fossilen Humuslager autochthon seien, keineswegs eine allgemeine. Wer sich z. B. nach den Angaben in den Lehrbüchern und Compendien über die Bildungsweise der Kohlen orientiren will, findet keine übereinstimmenden Angaben. Der eine Autor entscheidet sich überhaupt nicht, sondern lässt die Eventualität offen, dass das Gros der Kohlen auch allochthon, d. h. aus angeschwemmtem organischen Material zusammengebracht sein könnte, der andere Autor ist Autochthonist, der dritte endlich Allochthonist. In Wirklichkeit, meinen wir, ist das Gros der Kohlen-Flötze durchaus autochthonen Ursprungs genau wie die recenten Humuslager. Wir brauchen keineswegs anzunehmen, dass die Verhältnisse, welche die Bildung von Humuslagern begünstigen, früher wesentlich andere gewesen seien wie heute.

Das Senftenberger Braunkohlen-Flötz, auf dem viele Gruben bauen, ist, in einem Bezirk von etwa einer Quadratmeile bekannt; es gehört der Tertiärformation, wohl dem Miocän an, besitzt eine Mächtigkeit von rund 10—20 m und wird von Thonen und Sanden überlagert, die, wo die Mächtigkeit derselben nicht zu bedeutend ist, abgedeckt werden, sodass dann die Kohle in Tagebauen abgebaut wird. Mehrere der letzteren bieten eine besonders interessante Erscheinung dadurch, dass in dem Kohlen-Flötz mächtige, bis 4 m, unter Umständen auch mehr im Durchmesser zeigende, aufrechte Baumstümpfe stecken: die Reste der alten Riesen, welche das alte Waldmoor einst

belebten. Die Gruben Clara bei Welzow, Ilse, Victoria, Marie Nordwestfeld bei Gr. Räschen, ferner die Hörlitzer Werke und die Heyegrube sind diesbezüglich zu nennen. Ein sehr instructives Bild entsteht nach dem Abbau eines grösseren Flötztheiles an der Stelle, wo er sich befand. Der Boden, der das Flötz trug, zeigt sich nämlich mit gebräunten, mächtigen Stümpfen bedeckt, in Entfernungen von einander, wie sie der Kampf ums Dasein in einem Urwalde schafft. Die Stümpfe sind alle bis zu einer bestimmten Höhe verbrochen, vermuthlich dadurch den ehemaligen Wasserstand anzeigend: der über das Wasser hinausragende Theil war durch den Einfluss der Atmosphäre hinfalliger als der unter Wasser befindliche. Horizontal liegende Baumreste, Stammstücke, gelegentlich bis zu einer Länge von über 20 m geben Kunde von den gestürzten Theilen der Riesen. Auf der Oberfläche des Flötzes, nach Entfernung der Sand- und Thon-Decke, dasselbe Bild, und auch inmitten des Flötzes selbst sind die aufrechten, noch bewurzelten Stümpfe und die zugehörigen abgebrochenen Stämme in horizontaler Lage vorhanden. Es handelt sich eben in dem Flötz um ein fossiles Waldmoor, in welchem die späteren Generationen auf den Leichen der vorhergehenden wuchsen.

In der Jetztzeit bieten die nordamerikanischen Cypressen-Sümpfe, die „Cypress-Swamps“ der Amerikaner, dieselbe Erscheinung. Ja, um den Vergleich vollkommen zu machen: sogar der Hauptbaum dieser Swamps, die Virginische Sumpfcypresse, *Taxodium distichum*, scheint auch in unserem fossilen Swamp dieselbe Rolle gespielt zu haben. Soweit anatomische Untersuchungen der Stümpfe und Horizontalstämme vorliegen, zeigte sich die Zugehörigkeit der meisten zu *Taxodium distichum*.

Namentlich die liegendste Partie des Flötzes und ein Thonlager im Hangenden desselben, das jetzt auch in dem Tagebau der Grube Victoria zu Tage getreten ist, enthalten deutliche Reste und Abdrücke von Pflanzen, welche über die Flora weitere Aufschlüsse geben. Es sei erwähnt, dass sich benadelte Sprosse von *Taxodium distichum* und zahl-

reiche Dicotyledonen- (Laubholz-) Blätter gefunden haben, welche letzteren offenbar Arten entstammen, welche das Unterholz gebildet haben: ein undurchdringliches Dickicht. Es sei bei Erwähnung der *Taxodium*-Sprosse daran erinnert, dass die Sumpf-Cypresse ein Nadelholz ist, das alljährlich — entgegen dem sonstigen Verhalten der Nadelhölzer mit ihren vieljährig ausdauernden Nadeln — das Laub vollständig verliert.

Auf die floristische genauere Bearbeitung des Materials, welche Herr O. EBERDT in Aussicht gestellt hat, darf man gespannt sein, da es von grossem Interesse sein muss, zu sehen, inwieweit auch sonst diese Flora Aehnlichkeiten mit der recenten Cypress-Swamps aufweist.

Für den Bergbau ist das Vorhandensein des fossilen Holzes, des „Lignits“, in der Kohle (es ist „erdige“ Braunkohle) keineswegs günstig; die Stümpfe im Liegenden bleiben stehen und werden in den Tagebauen mit dem „Abraum“, dem Material der Flötzdecke, das fortgeschafft wird, um das Flötz freizulegen, wieder verschüttet. Abgesehen davon, dass das Holz den Abbau der (58—62 % Wasser enthaltenden) Kohle erschwert, ist es nämlich für die Briquetirung unverwerthbar.

Die Stümpfe sind allermeist hohl. In den Höhlungen befindet sich gewöhnlich Schweelkohle: eine sehr harzreiche Kohle, die angezündet leicht weiter schweelt oder mit leuchtender Flamme ohne Weiteres brennt. Die *Taxodien* sind Harz-führend. Das Harz wird von den Bäumen als Wundverschluss benutzt, und da die Höhlung in einem alten Baume als eine mächtige Wunde anzusehen ist, so wird in diese ein besonders reichlicher Harzerguss erfolgen, der nach abwärts fliessend schliesslich den übrig bleibenden Stumpfen erfüllt. Wie sich übrigens *Taxodium distichum* diesbezüglich im Leben verhält, wäre noch näher in Vergleich zu ziehen, denn es ist nicht ausgeschlossen, dass die Schweelkohle führenden Stümpfe harzreicheren Pflanzen angehört haben. Dass unter den Stümpfen *Taxodium* zahlreich vertreten ist, ist zweifellos, aber eine anatomische Untersuchung einer genügenden Anzahl von Stümpfen steht noch aus.

Herr **VON MARTENS** zeigte einen Hydroidpolypen, *Sertularia argentea* L., welcher gegenwärtig künstlich grün gefärbt in Blumengeschäften feil gehalten und zu Verzierungen nach Art der Makart-Sträusse verwandt wird; das Wohlgefallen der Damen an diesen zierlichen Gebilden ist übrigens nichts Neues, denn schon der Engländer ELLIS, ein Zeitgenosse LINNÉ's, erzählt in der Vorrede zu seinem klassischen Werke: An essay towards the nat. hist. of the Corallines, 1755, dass er schon 1751 solche auf Papier aufzukleben pflegte, so dass sie eine Art Landschaft darstellten, und er von der verwittweten Prinzessin von Wales aufgefordert worden sei, solche für ihre Töchter zu sammeln, damit dieselben sich mit ähnlicher Zusammenstellung unterhalten könnten, und dieses sei die Veranlassung gewesen, dass er mit Eifer alle an den englischen Küsten vorkommenden Arten kennen zu lernen sich bemühte; so hat diese Liebhaberei wesentlich zur Beförderung der Wissenschaft beigetragen, denn durch das genannte Werk von ELLIS sind diese Hydroidpolypen, welche früher nur gelegentlich von einzelnen Botanikern unter den Seepflanzen erwähnt wurden, plötzlich näher bekannt geworden und auch in das Linné'sche System gekommen. Doch wurden sie damals noch nicht gefärbt, sondern nur, wie auch feinere Algen, auf Papier geklebt, wobei sie freilich getrocknet meist nur eine hellbraune Farbe zeigen. Auf dem Titelbild von ELLIS Werk ist eine solche „Landschaft“ dargestellt.

Im Austausch wurden erhalten:

Leopoldina XXXII. Heft No. 3.
 Naturwiss. Wochenschrift (POTONIE) XI. Band No. 12—16.
 Mittheil. d. Deutschen Seefischereivereins Bd. XII. No. 2, 3.
 Abhandl. d. Naturf. Ges. Görlitz. 21. Band.
 Zeitschr. f. Naturwiss. 68. Band 5. u. 6. Heft.
 Verhandl. d. Naturf. Vereins Brünn. XXXIII. Band.
 XIII. Ber. d. metereol. Commission Naturf. Ver. Brünn.

- Anzeiger d. Akad. d. Wiss., Krakau 1896, Februar.
Jahresbericht d. Kgl. Ung. Geol. Anstalt für 1893.
Geolog. Föreningens. Stockholm, Band XVIII, Heft 3.
Boll. Pub. Ital., 1896 No. 245—47.
Rend. Sc. Fis. e Math. Napoli, Ser. 3 Vol. 2 Fasc. 2, 3.
Atti Soc. Ligustica Sc. Nat. Geogr. Vol. V. 1894. Vol. VI.
No. 3, 4. Vol. VII. No. 1. Vol. VII. Suppl.
Act. Soc. Faun. Flor. Fennica. Vol. V. Pars 3, Vol. IX,
X, XII.
Meddelanden 1893, 1894, 1895.
Herbarium Musei Fennici II. Musci. 1894.
Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1895 No. 1.
Acta Hort. Petrop. Tomus XIV Fasc. 1.
Bull. Mus. Comp. Zool. Cambr. Vol. XXVII No. 7.
Psyche Vol. 7 No. 240.
Revista Mus. Paulista. S. Paulo. Vol. 1. 1895.
Actes. Soc. Sc. Chili Tome V 1895. 1, 2, 3 Livr.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [1896](#)

Autor(en)/Author(s): Martens Carl Eduard von

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 21. April 1896 57-62](#)