

auch eine eingehende Beschreibung ihrer Mikrofauna hoffe ich binnen kurzer Zeit zu Stande zu bringen.

**Franz Tondera.** Mittheilung über die Pflanzenreste aus der Steinkohlenformation im Krakauer Gebiete. (Aus dem Laboratorium des geologischen Museums in Krakau.) Briefliche Mittheilung an Dr. Tietze.

Nachdem ich seit längerer Zeit mit dem Studium der im geologischen Museum der Jagiellonischen Universität aus früheren Jahren vorhandenen Sammlungen der Kohlenpflanzen des Krakauer Gebietes beschäftigt war, habe ich im Sommer 1887 zwei mehrtägige geologische Ausflüge in das Kohlenrevier dieses Gebietes zum Zwecke des weiteren Studiums, sowie wegen des Aufsammelns der Pflanzenabdrücke aus der Steinkohlenformation für das geologische Museum auf Anregung und mit Unterstützung des Herrn Prof. Dr. Szajnocha unternommen. Der erste Ausflug umfasste das Revier von Jaworzno, Dąbrowa, Niedzieliska; der zweite dagegen beschränkte sich auf die gesonderten Kohlenbergwerke in Siersza. Die jedenfalls ergiebige Sammlung der Pflanzenabdrücke, welche ich zusammengebracht habe, vermehrte sich mittlerweile beinahe um das Doppelte, sobald nach dem Abschlusse der Krakauer Landes-Ausstellung, die mit grosser Sorgfalt zusammengestellten ausgezeichneten Sammlungen der Jaworznoer Gewerkschaft und die der gräfl. Potocki'schen Kohlenbergwerk-Verwaltung in Siersza — auf Ansuchen des Herrn Prof. Dr. Szajnocha — als Geschenk dem geologischen Museum in Krakau überlassen worden sind. Die Gesamtanzahl der auf diese Weise in einem Jahre erlangten Pflanzenabdrücke der Kohlenformation beläuft sich auf über 250 Exemplare, deren Mehrzahl, besonders hinsichtlich der Sigillarien- und Lepidodendren-Gruppe, durch grosse, im Kohlenschiefer oder in der Kohle selbst bestens erhaltene und später herauspräparirte Abdrücke repräsentirt wird.

Bei der Bearbeitung dieses Materiales, welches also die Localitäten: Jaworzno, Dąbrowa, Siersza umfasst, wurden im Ganzen 50 Pflanzenarten bestimmt, und zwar 12 aus den Calamiteen, 18 aus den Filicineen, 10 aus den Lycopodiaceen, 9 aus den Sigillarineen und 1 unbestimmbare Cordaites-Species. Als neu erwiesen sich *Annularia spathulata*, *Pecopteris densa*, *Lepidodendron pulvinatum* und *Sigillaria protracta*.

Im Vergleiche mit den von Pusch, Zejszner, Hohenegger und Olszewski angeführten Pflanzenarten aus der Steinkohle dieses Gebietes erscheint die Sammlung als eine reiche, und zwar an Exemplaren und Arten wohl ausgestattet.

Die meisten Abdrücke der Sigillarien-Arten, hauptsächlich aber die der *Sigillaria elongata* Bgt. und *Sig. pyriformis* Bgt. enthält der Kohlenschiefer von Jaworzno; in Siersza dagegen erscheint das Vorkommen der Sigillarien gleichwerthig dem der Lepidodendren und Stigmarien; in Dąbrowa sind die Calamiten die reichlichsten unter den Versteinerungen. Von Niedzieliska konnte man wegen der vollständigen Einstellung der Abbauarbeiten und der Verwitterung der Halden daselbst, keine guten Pflanzenreste erhalten. Ein genaues Bild der Vertheilung der Arten liefert die folgende Uebersichtstabelle. (Die fünf von Tenczynek stammenden, bei der monographischen Bearbeitung mitberücksichtigten Arten, gehören zu den Sammlungen der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Krakau.)

Uebersichtstabelle des Vorkommens der Pflanzenreste in einzelnen Localitäten.

	Dąbrowa	Jaworzno	Siersza	Teuczynek
<i>Calamiteae.</i>				
<i>Calamites Suckowi</i> Bgt. . . . .		1	1	
" <i>ostraviensis</i> Stur. . . . .		1		
" <i>Cisti</i> Bgt. . . . .	1*	1		
" <i>cannaeformis</i> Schloth. . . . .	1	1	1*	
" <i>approximatus</i> Schloth. . . . .	1	1		
<i>Asterophyllites rigidus</i> Bgt. . . . .	1			
" <i>equisetiformis</i> Schloth. . . . .	1			
<i>Annularia radiata</i> Bgt. . . . .	1	1	1	
" <i>spathulata</i> n. sp. . . . .		1**	1	
<i>Sphenophyllum Schlotheimii</i> Bgt. . . . .		1	1	
" <i>saxifragaeifolium</i> Stbg. . . . .	1			
" <i>tenerrimum</i> Ett. . . . .			1	
<i>Filicinae.</i>				
<i>Saccopteris Essinghii</i> (Andrae) Stur. . . . .	1	1		
" <i>grypophylla</i> (Goepp.) Stur. . . . .	1	1		
<i>Oligocarpia Bartoneci</i> Stur. . . . .			1	
" <i>quercifolia</i> (Goepp.) Stur. . . . .			1	
<i>Calymmotheca Hoeninghausi</i> (Bgt.) Stur. . . . .		1		
" <i>divaricata</i> (Goepp.) Stur. . . . .			1*	
" <i>schatzlarensis</i> Stur. . . . .			1*	
<i>Diplothema alatum</i> (Bgt.) Stur. . . . .		1		
" <i>furcatum</i> (Bgt.) Stur. . . . .	1			
" <i>Andraeanum</i> (Rochl.) Stur. . . . .		1*		
" <i>Dicksonioides</i> (Göpp.) Stur. . . . .		1		
<i>Pecopteris Miltoni</i> (Artis) Bgt. . . . .		1**		
" <i>densa</i> n. sp. . . . .			1	
" <i>muricata</i> (Schloth.) Bgt. . . . .	1*	1*	1*	
" <i>plumosa</i> Bgt. . . . .				1
<i>Lonchopteris Bricii</i> Bgt. . . . .		1		1
<i>Neuropteris antecedens</i> Stur. . . . .		1		
" <i>ovata</i> Hoffm. . . . .		1	1	
<i>Lycopodiaceae.</i>				
<i>Lepidodendron Sternbergii</i> Bgt. . . . .	1	1	1**	1
" <i>obovatum</i> Stbg. . . . .	1		1	
" <i>aculeatum</i> Stbg. . . . .	1	1**	1*	
" <i>Veltheimianum</i> Stbg. . . . .				1*
" <i>tetragonum</i> Stbg. . . . .	1			
" <i>pulvinatum</i> n. sp. . . . .			1*	
" <i>Marckii</i> Rochl. . . . .		1		
" <i>laricinum</i> Stbg. . . . .		1		
<i>Halonis regularis</i> L. & H. . . . .			1	
<i>Artisia transversa</i> Presl. . . . .	1			
<i>Sigillarineae.</i>				
<i>Sigillaria rugosa</i> Bgt. . . . .		1		
" <i>elongata</i> Bgt. . . . .		1**	1	
" <i>alternans</i> L. & H. . . . .		1*	1*	1
" <i>protracta</i> n. sp. . . . .		1		
" <i>Cortei</i> Bgt. . . . .		1*	1*	
" <i>pyriformis</i> Bgt. . . . .		1**	1	
" <i>tessellata</i> Bgt. . . . .		1*		
" <i>elegans</i> Bgt. . . . .		1*		
<i>Stigmaria inaequalis</i> Goepp. . . . .		1*	1*	
<i>Cordaiteae.</i>				
<i>Cordaites</i> sp. . . . .			1*	

Das Zeichen \* zeigt an, dass die Art nicht selten vorkommt.

" " \*\* " " " " " in grosser Menge zu finden ist.

Auf den ersten Blick bemerkt man in dieser Zusammenstellung die Repräsentanten von zwei vom Herrn Director Stur in seinen bahnbrechenden und mustergiltigen Arbeiten gesonderten Floren der Steinkohlenformation, die Mehrheit der Arten gehört nämlich den Schatzlarer-Schichten an, manche dagegen fallen, nach Stur's Auffassung in den Culm. Besonders auffallend ist das Zusammenvorkommen in Siersza, wo nur das einzige Isabella-Flötz derzeit abgebaut wird. Eine nähere Erörterung dieser Thatsache, wie auch die eingehende Beschreibung der einzelnen Pflanzenarten, wird binnen kurzer Zeit in einer Monographie der Steinkohlenflora des Krakauer Gebietes erfolgen.

**Prof. A. Rzehak.** Ueber das Braunkohlenvorkommen von Unter-Themenau in Nied.-Oesterreich.

Die durch ihre prächtigen Auenlandschaften weitbekannte Thayaniederung besteht in der Umgebung von Lundenburg aus quaternären und postquaternären Gebilden, die nur an wenigen Stellen einen Einblick in die Beschaffenheit des Untergrundes gestatten. Eine solche sehr bemerkenswerthe Stelle befindet sich bei Unter-Themenau nächst Lundenburg, woselbst ein Tagebau auf feuerfesten Thon die Grundlage einer bedeutenden Industrie (fürstl. Liechtenstein'sche Thonwaaren-Fabrik) bildet. Der Thon enthält in den oberen Lagen, zu Tage tretend, einige Braunkohlenflötze und Schmitze eingelagert, weshalb in neuerer Zeit der Versuch gemacht wurde, ein etwaiges, ausgiebigeres Vorkommen in grösserer Tiefen auszubeuten. Das zu diesem Zwecke abgeteufte Bohrloch erreichte 100 Meter Tiefe; die Bohrung wurde dann aufgegeben, da die Aussicht auf Erfolg eine geringe war und der Abbau der ohnedies minderwerthigen Braunkohle aus grösserer Tiefe auf keinen Fall lohnend sein kann. Dafür gab uns die Bohrung einen Aufschluss über die geologische Zusammensetzung dieser Gegend, und soll das Resultat derselben im Folgenden kurz mitgetheilt werden.

Die oberste Decke der Umgebung des Bohrloches bildet lössartiger Lehm, der nach unten zu rostgelb oder bunt gefärbt und sehr sandig ist, auch hier und da in förmliche Schotterschichten übergeht. Die Mächtigkeit dieses Gebildes, welches nach Funden von Mamutbresten dem Quartär angehört, wechselt von 1—6 Meter und darüber. Unter dem sandigen Lehm folgt ein circa 10—12 Meter mächtiger, blaugrauer, feinsandiger Thon, welcher durch 2—3 Meter starke Zwischenmittel getrennte Braunkohlenflötze enthält; das oberste derselben ist 25 Centimeter, das mittlere ist 1 Meter, das untere etwa 30 Centimeter mächtig. Die Kohle ist sehr blättrig, in einzelnen Partien mulmig und enthält zahlreiche, leider sehr unvollkommen erhaltene Blattreste, Früchte, bastartige, elastische Lagen und mitunter auch ganze Baumstämme. Die Kohle macht ganz den Eindruck von verkohlten Waldlaub und Mulm; unter den Pflanzen herrschen Blätter von Laubbäumen (*Quercus*, *Acer* etc.) stark vor, doch finden sich auch *Cupressinen*.

Der obere Sand des Bohrloches liegt unter den Braunkohlenflötzen, indem der Thon um das Bohrloch herum schon auf etwa 12 Meter Tiefe unter der Oberfläche abgebaut ist. Im Bohrloch selbst ergab sich folgende Schichtenfolge: