

Herr E. DATHE sprach über die Strahlsteinschiefer in der Gneissformation des Eulengebirges.

Die Strahlsteinschiefer waren in der Gneissformation des Eulengebirges bis in die jüngste Zeit unbekannt geblieben. E. KALKOWSKY erwähnt diese Gesteinsart in seiner 1878 erschienenen Habilitationsschrift über die Gneissformation des Eulengebirges nicht. Verfasser konnte diese seltene Gesteinsart bei seinen Untersuchungen des Eulengebirges an einer grossen Anzahl von Punkten feststellen. — Die Strahlsteinschiefer bilden in der Gneissformation des Eulengebirges nirgends selbstständige Einlagerungen, sondern sind entweder mit Serpentin- oder Amphiboliten verknüpft, in denen sie kleinere, nur wenig mächtige und kürzere linsenförmige Theillager darstellen. Von zwölf Vorkommen stehen zehn mit Serpentin-, nur zwei mit Amphibolitlagern in Verbindung. — Ihre Vertheilung innerhalb der Gneissformation ist unregelmässig, sie treten sowohl in der Abtheilung der Biotitgneisse als auch in der Abtheilung der Zweiglimmergneisse auf und zwar in beiden in gleichem Verhältniss.

Nach ihrem Gefüge sind die Strahlsteinschiefer meist dick-schieferig, seltener sind dünnschieferige Ausbildungen (Säuferschiefer bei Grund und Schindertilke bei Volpersdorf). Ein Theil der Gesteine sind tief lauchgrün gefärbt, während andere grau-

grüne Farbe tragen. Die mineralische Zusammensetzung ist sehr einfach; der Strahlstein ist in allen Vorkommen der Hauptgemengtheil, wozu als Nebengemengtheile Chromit, Zoisit, Salit, Apatit und Magneteisen treten. — Der Strahlstein ist u. d. M. farblos und nicht pleochroitisch. In vielen der Fundorte (Sonnenkoppe, grosser und kleiner Kalkgrund, Glasegrund, Brandhäuser etc.) kommen Aktinolithen vor, die ausser der bekannten Spaltbarkeit nach ∞P und $\infty P \infty$. die Spaltbarkeit nach $P \infty$ besitzen, die bekanntlich zuerst von W. Cross im Jahre 1878 an einigen Aktinolithen aus der Bretagne nachgewiesen wurde. Im Strahlsteinschiefer von Steinkunzendorf erlangt der Zoisit eine solche Häufigkeit, dass er an Menge dem Strahlstein gleichkommt, sodass man dieses Gestein mit dem Namen Zoisit-Aktinolithschiefer belegen kann.

Die chemische Zusammensetzung der typischen Strahlsteinschiefer mögen folgende drei im chem. Laboratorium der Bergakademie unter Leitung von Herrn Prof. FINKENER ausgeführte Analysen veranschaulichen:

Strahlsteinschiefer

	a. von der Sonnenkoppe	b. Steingrund bei Langenbielau	c. Abbaue Weigelsdorf
SiO ₂ . . .	55,52	54,95	52,76
TiO ₂ . . .	0,45	Spur	0,37
Al ₂ O ₃ . . .	1,75	2,88	8,48
Cr ₂ O ₃ . . .	1,06	1,53	0,34
Fe ₂ O ₃ . . .	1,08	0,76	1,13
FeO . . .	6,59	6,29	6,59
MgO . . .	21,24	21,02	17,69
CaO . . .	10,72	11,53	9,28
K ₂ O . . .	0,12	0,16	—
Na ₂ O . . .	0,21	0,25	2,16
H ₂ O . . .	0,94	0,99	1,40
CO ₂ . . .	0,26	—	—
P ₂ O ₅ . . .	—	Spur	Spur
SO ₃ . . .	Spur	Spur	Spur
	99,94	100,36	100,20
spec. Gew.	3,0556	3,052	2,9937
	(HAMPE.)	(HAMPE.)	(FISCHER.)

Während die beiden ersten Analysen auf einen echten Strahlstein, also eine fast Thonerde-freie oder -arme Hornblende als

Hauptgemengtheil schliessen lassen, weist die dritte einen so hohen (8,48 pCt.) Gehalt an Thonerde auf, dass man nach Abzug von ungefähr 3 pCt. Al_2O_3 , die auf Chromit, Augit und wenig Plagioklas zu verrechnen sind, noch circa 5 pCt. Al_2O_3 für die Hornblende des Gesteins übrig bleiben. Dieselbe besitzt u. d. M. alle optischen Eigenschaften eines echten Strahlsteins, ist demnach farblos und nicht pleochroitisch. Da RAMMELSBURG im Ergänzungsheft zu seinem Handbuch der Mineralchemie, 1886, p. 32 Strahlsteine von Orijarfvi und Amalia Co Virginia mit Al_2O_3 5,10 pCt. und Al_2O_3 4,32 pCt. aufführt, so ist man vielleicht berechtigt, auch solche Hornblenden, die bis 5 pCt. Al_2O_3 enthalten, noch als Strahlsteine zu bezeichnen, wie der Verfasser gethan hat. — Noch sei bemerkt, dass strahlsteinartige Hornblenden, die u. d. M. farblos und nicht oder nur wenig pleochroitisch sind, 5 — 10 pCt. Thonerdegehalt aufweisen können. Dieselben darf man nicht mehr Strahlstein nennen, sondern man kann, namentlich wenn nur mikroskopische Analyse vorliegt, nur von strahlsteinartiger Hornblende reden. Dazu dürften ausnahmslos die faserigen Hornblenden zählen, die aus der Zersetzung des Diabasaugits hervorgehen und die man sehr oft schlechthin als Aktinolith bezeichnet. Eine ausführliche Arbeit über die Strahlsteinschiefer des Eulengebirges erscheint von mir im Jahrbuch d. preuss. geol. Landesanstalt für 1891, in der auch ihre genetischen Verhältnisse erörtert werden sollen.

Derselbe legte ferner vor und besprach aus dem Culm von Conradsthal fossile Pflanzenreste mit erhaltener innerer Structur.

Die ersten fossilen Pflanzenreste mit innerer Structur aus dem Culm wurden bekanntlich von H. GÖPPERT von Glätzisch-Falkenberg 1838 zuerst erkannt und später 1841 und 1882 ausführlich beschrieben. (Die Gattungen der fossilen Pflanzen, 1841, und fossile Flora des Uebergangsgebirges, Nov. Acta, Leop. Car., Vol. 22, Suppl., 1852). — Andere Fundorte für ähnlich beschaffene Culmpflanzen sind: Burntisland bei Edinburgh, Enost bei Autun und Dracy St. Loup im Roannais. Erstere sind von WILLIAMSON beschrieben, an letzteren beiden Localitäten hat REINAULT Pflanzenreste mit innerer Structur aufgefunden. Aus dem Culm von Glätzisch-Falkenberg hat neuerdings Herr Professor H. Graf zu SOLMS-LAUBACH in Strassburg i. Els. (Botan. Zeitung, 1892, No. 47) die GÖPPERT'schen Originale des Breslauer Museums nachuntersucht und einige selbst zusammengebrachte Aufsammlungen von Glätzisch-Falkenberg studirt und beschrieben. — Dieser Fundort liegt in meinem Aufnahme-Gebiete in Schlesien.

Bei der vor Jahren vorgenommenen Kartirung des Culms von Falkenberg-Hausdorf habe ich gleichfalls einige Stücke verkalkte Stammstücke gesammelt, die ich seiner Zeit meinem Collegen Herrn Prof. E. WEISS übergeben habe. Insoweit habe ich damals schon Interesse für diese überaus seltenen und werthvollen Pflanzenreste bekundet. Das Gegentheil, das man vielleicht aus einer Bemerkung des Herrn Prof. Grafen v. SOLMS-LAUBACH herauslesen könnte (p. 3), trifft nicht zu, denn als Schüler von AUG. SCHENK habe ich mich während meiner Studienzeit mit fossilen Pflanzen und ihrer inneren Structur ziemlich eingehend beschäftigt. Das Interesse, sowie einiges Verständniss für dieselben hat sich bei mir noch bis jetzt erhalten, obwohl ich als Geologe jetzt ein anderes Arbeitsfeld gefunden habe. -- Ausserdem gehört es zu den Aufgaben eines Landesgeologen, die zu kartirende Gegend eingehend und gleichmässig zu durchforschen und auszubeuten, mag es sich um Mineralien, Gesteine oder thierische und pflanzliche Versteinerungen handeln. — Zum Beweise, dass Redner auch die fossile Flora beachtet, kann er zu dem bekannten ersten Fundort für Culmpflanzen mit innerer Structur aus Schlesien einen zweiten veröffentlichen. Im Culm von Conradsthal hat er in kalkigen Schiefen und Conglomeraten, in welchen thierische Versteinerungen von culmischem Alter entdeckt wurden, ausser Abdrücken von *Cardiopteris frondosa* und Stammstücke von *Archaeocalamites radiatus* auch Pflanzenreste mit innerer Structur aufgefunden und durch vorläufige mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein derselben festgestellt. --- Der eine Rest ist ein Stammstück von *Archaeocalamites radiatus*, in dem deutliche Gefässe in Längs- und Querschnitten zu erkennen sind. Der zweite Rest ist ein 6 cm langes; 3 — 4 cm breites und 1 cm starkes Holzstück, das u. d. M. Gefässe mit kleinen Tüpfeln, Markstrahlen etc. zeigt und zu den Coniferen oder Cordaiten wohl gehören dürfte. Ersteres liegt in kleinstückigem Conglomerat, während das zweite in einem grau-braunen Grauwackensandstein sich findet. Herr Dr. POTONIÉ, der ausgezeichnet geschulte Phytopaläontologe der geologischen Landesanstalt, der meine Präparate gesehen hat, stellt letztere Reste zu *Araucarioxylon* vom Typus *Brandlingii*. — Bei meinen Untersuchungen habe ich vorläufig, um von den werthvollen Stücken nichts zu vergeuden, durch Absplitteln kleiner Fragmente das Material zu mikroskopischer Untersuchung gewonnen. Dasselbe wurde durch Behandlung mit Säuren entkalkt und entkohlt. Schriffe sollen später angefertigt und genauer mit dem noch zu gewinnenden Material von Conradsthal untersucht werden.