



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 2. December 1884.

Inhalt: Eingesendete Mittheilungen: Prof. G. C. Laube. Ueber das Auftreten von Prologingesteinen im nördlichen Böhmen. Dr. F. Löwl. Eine Hebung durch intrusive Granitkerne. Dr. V. Uhlir. Einsendungen aus den Kalkalpen zwischen Mödling und Kaltenleutgeben. — Reisebericht: V. Hilber. Geol. Aufnahme zwischen Troppau und Skawina. — Vorträge: F. v. Hauer. Geol. und montan. Karten aus Bosnien. — *Palaeophoneus nunciatus*. M. Vacek. Unterkiefer von *Aceratherium minutum* von Brunn a. G. A. Bittner. Die Ostausläufer des Tännengebirges. — Literatur-Notizen: A. Makowsky und A. Rzehak, E. Hussak, J. Kušta, A. Negri, J. Klesow, F. Teller.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Eingesendete Mittheilungen.

Prof. Gustav C. Laube. Ueber das Auftreten von Prologingesteinen im nördlichen Böhmen.

In der dreiseitigen von der Neisse durchströmten Bucht, welche sich zwischen dem Isergebirge im Nordosten und dem Jeschken im Südwesten gegen die Lausitz öffnet, hat Jokély (Geolog. Karte von Böhmen, Blatt III, Umgebung von Reichenberg) Gesteine eingetragen, welche er als „rothen Gneiss“ bezeichnet. „Petrographisch“, bemerkt Jokély (Jahrb. d. geol. Reichsanst. 10. Bd., 1859, pag. 378 ff.), „entspricht der Gneiss des hiesigen Gebietes mit Ausnahme jenes von Lieberwada vollkommen dem jüngeren Gneiss des Erzgebirges, mit dem er zugleich ein und dieselbe Entstehungsweise theilt.“ Es werden zwei Haupttypen: eine mehr granitartige und eine schiefrige unterschieden. Mehr minder ausgedehnte, rings von Gneiss begrenzte Schollen von Urthonschiefern und grauackentartigem Gestein deuten auf eine eruptive Entstehung dieses Gesteines, ganz wie eine solche Genesis auch für das analoge Gestein des Erzgebirges angenommen werden müsse.

Weiter hat Jokély im Gebirge zwischen Hainspach und Rumburg im dortigen Granit schollenartige Einschlüsse von Schiefergesteinen beobachtet, „während des Empordringens des Granites vom Grundgebirge losgerissene Trümmer“, unter denen meist Gneiss vertreten ist. „Sind es nicht“, bemerkt er hiezu, „spätere, durch Fritzung hervorgerufene Umwandlungen, die bei diesen Gesteinen eine Abweichung von der ursprünglichen Beschaffenheit bewirkten, so ist es nur derselbe Gneiss wie der des Isergebirges.“ (A. a. O. pag. 391 ff.)

Endlich schreibt der verdienstvolle Geologe (Jahrb. d. geol. Reichsanst. 12 Bd., 1861 und 1862, pag. 400) bezüglich der am Südabhange

des Riesengebirges mächtig entwickelten, von ihm als „eruptiver Gneiss“ bezeichneten Gesteine: „Auch der hiesige eruptive Gneiss hat mit jenem der vorgenannten Gebirge (d. i. des Iser-Erzgebirges) eine analoge Beschaffenheit. Der Glimmer, licht oder dunkel, oft durch grünlichen Talk oder Chlorit vertreten, ist am untergeordnetsten, oder tritt local fast ganz zurück. Der Name „Protogin“ dürfte am geeignetsten erscheinen, besonders zur näheren Unterscheidung dieser Gesteinsart von dem älteren Gneisse, und in der Folge soll auch diese Benennung beibehalten werden.“

Als ich das erstemal dieser Gesteine, und zwar am Calvarienberg bei Georgenthal, dann in der Umgegend von Schluckenau und Georgswalde ansichtig wurde, musste ich mir sagen, dass dieselben in keinerlei Weise zu den Gneissen des Erzgebirges in nähere Beziehung gebracht werden können. Dasselbe war der Fall, als ich die gneissartigen Gesteine im Neisseenthal kennen lernte. Das gneissartige Gestein zwischen Jeschken und Isergebirge enthält nicht nur, wie schon Jokély bemerkte, grosse und kleine Schollen der Jeschkenschiefer, es enthält auch kleine Partikel davon eingeschlossen, wie man in dem Steinbruch bei der Stadtwalke von Oberkratzau zu sehen gute Gelegenheit hat. Es kann also kein Zweifel darüber sein, dass man es mit einem Eruptivgestein zu thun hat, das nach seinen Einschlüssen jünger als die Phyllite, selbst das Cambrium des Jeschken ist. Sohn kann es schon darum nicht zu den bunten Gneissen des Erzgebirges, die offenbar viel älter sind, in Bezug gebracht werden. Ich halte ferner ganz ausser Zweifel gestellt, dass die weitausgedehnten, von Jokély als rothe Gneisse bezeichneten Gesteine des Erzgebirges metamorphische Schiefergesteine der archaischen Formation, und daher nicht eruptiven Ursprungs sind. Wenn Jokély von schollenartigen Einschlüssen von Phylliten in diesen spricht und hierin einen Beweis ihrer Eruptivität findet, so beruht dies zumeist auf einem Irrthum, dem er bezüglich eines im Erzgebirge weit verbreiteten Gesteines verfallen ist. Jokély hat — ein Blick auf die Karte (Geol. Karte von Böhmen, Blatt VI, Umgebung von Komotau und Saaz) wird dies darthun — die dichten, oft dünnschiefrigen und feldspatharmen, daher meist dunkelgefärbten Gneisse, wie sie besonders am Reischberg entwickelt sind, als Phyllite, selbst Urthonschiefer angesprochen und deren Einschaltungen und Einlagerungen in ausgesprochenen bunten Gneissen als schollenartige Einschlüsse, beziehungsweise Gesteinsdurchbrüche gedeutet. Wer die schwierigen Verhältnisse im Erzgebirge kennt, wird einen solchen Irrthum, zumal seinerzeit die Ansicht von der Eruptivität des sogenannten „rothen Gneisses“ noch sehr verbreitet war, leicht verzeihlich finden. Nachdem es sich also im nördlichen Böhmen um ein von dem erzgebirgischen Gestein auch genetisch verschiedenes handelt, kann weiter keine Rede davon sein, dass dieselben als einander äquivalent angesehen werden können.

Es braucht nun kaum angeführt zu werden, dass ich ausser in der bei beiden Gesteinen bemerkbaren flaserigen, gneissartigen Textur keinerlei weitere Aehnlichkeit zwischen ihnen auffinden konnte, zumal die diesseitigen Gesteine sich durch ihr eigenthümliches mattes Aussehen von den erzgebirgischen auffällig unterscheiden.

Dass diese Gesteine aber sehr lebhaft an gewisse Protogingesteine der Centralalpen gemahnen — ich finde namentlich unter den Gotthardtunnelgesteinen sehr ähnliche — ist mir nicht entgangen. Durch Jokély's Bemerkung über den Talkgehalt der Riesengebirgsgesteine ferner aufmerksam gemacht, bin ich nun zur Ueberzeugung gekommen, dass auch die fraglichen gneissartigen Gesteine zwischen Isergebirge und Jeschken, sowie die im Schluckenauer Bezirke vorkommenden neben oder meist anstatt Glimmer Talk enthalten. Sie sind sonach auch petrographisch von den Gneissen des Erzgebirges verschieden, und der Unterschied wird noch auffälliger, wenn man die Gesteine unter dem Mikroskop vergleicht. Das sehr feldspathreiche und einem alpinen Protogin (Gotthardtunnelgestein Nr. 29) besonders ähnliche Gestein von der Stadtwalke bei Oberkratzau zeigt zwischen grösseren Individuen Flasern von kleinzertrümmerten Gesteinselementen, in welchen grössere, zerbrochene und auseinandergerückte Feldspäthe, Talkblättchen und Schieferbröckchen eingestreut sind. Es muss das Gestein offenbar einem starken Drucke ausgesetzt gewesen sein. — Kein geschichteter Gneiss des Erzgebirges ist mir bekannt geworden, welcher ein solches Bild böte; nur die in den sogenannten Holz- und Bandgneissen bemerkbaren Streckungserscheinungen erinnern entfernt daran in der Anordnung ihrer Glimmerschüppchen.

Wie oben angeführt, hat Jokély bezüglich der in der Liebwerdaer Gegend vorkommenden Gneisse eine Ausnahme gemacht. Ich glaube dieser Ansicht beipflichten zu können, und halte die vom Börnelbergjoch und den nördlichen Abhängen der Tafelfichte über Liebwerda im Bogen gegen Raspenau streichenden Gneisse, woselbst sie auch den bekannten Opicalcitstock eingelagert enthalten, für archaische metamorphische Schiefer, für echte zweiglimmerige Gneisse.

Nach diesen Darlegungen bin ich daher zu der Ansicht gekommen, dass zwischen diesen archaischen Gneissen im Norden, welche wohl ostwärts an der Nordseite des Riesengebirges, westwärts vielleicht unter dem Quartär der Lausitz gegen das Erzgebirge fortstreichen werden, dann zwischen dem Isergebirge und Jeschken Gesteine liegen, deren Ausläufer bis in den Lausitzer Granit, auf böhmischer Seite bis in die Hainspacher und Schluckenauer Gegend und bis an den Quader bei Georgenthal reichen, und die man nach ihrem Talkgehalt als Protogingesteine zu bezeichnen hat.

Bezüglich der Riesengebirgsgesteine fehlt mir noch die eigene ausreichende Erfahrung, doch sind wohl nach dem, was Jokély a. a. O. darüber mittheilt, unzweifelhaft die von ihm selbst als Protogin bezeichneten Gesteine mit denen des Neissegebietes u. s. w. identisch. Sonach bilden diese Gesteine einen zwar erst durch die jüngeren Gebilde der Lausitz, dann auf eine lange Strecke durch dazwischen getretene Granite und Phyllite getrennten Zug, der sich in weitem Bogen vom Lausitzer Granit im Westen her zwischen den Phylliten des Jeschken- und des südlichen Abhanges des Riesengebirges einerseits und dem granitischen Kern dieses und des damit zusammenhängenden Isergebirges andererseits gegen Osten bis an den Umbug in den nordwestlichen Rand der Waldenburger Steinkohlenmulde, bis in das Aupagebiet herumzieht. Sie können vermöge ihrer durchgängigen

Verschiedenheit nicht weiter als Aequivalent der bunten archaischen Gneisse des hercynischen Massives angesehen werden. Man muss sie, wenigstens solange als ähnliche Gesteine nicht auch anderswo im hercynischen Gebiet bekannt werden, als eine Eigenthümlichkeit der bezeichneten Gegend betrachten, welche durch ihre Ausdehnung den Zusammenhang des Lausitzer Gebirges mit dem Iser- und Riesengebirge herstellen, aber auch in Verbindung mit anderen Eigenthümlichkeiten, worunter in erster Linie der mächtige Granitkern dieser letzteren Gebirge, eine recht wesentliche Verschiedenheit gegenüber den übrigen böhmischen Randgebirgen, zunächst gegenüber dem Erzgebirge bekunden.

Dr. F. Löwl. Eine Hebung durch intrusive Granitkerne.

Im Kaiserwalde, dem westlichen Abschnitte des Karlsbader Gebirges, ist der Glimmerschiefer zu acht Schichtenkuppeln aufgetrieben, deren Bau und deren regellose Gruppierung aufs schärfste gegen den einheitlichen Faltenwurf des benachbarten Böhmerwaldes contrastirt. Jede einzelne dieser Kuppeln birgt eine Granitmasse, welche nicht etwa stockförmig durchgreift, sondern dem Schiefer als Kern eingeschaltet erscheint. Der Granit ist theils Gebirgs-, theils Erzgebirgsgranit. Drei Kerne bestehen aus diesem, die fünf übrigen aus jenem. Laube's petrographische Eintheilung erhält hier eine tiefere, geologische Begründung: Der Gebirgsgranit hat den Glimmerschiefer in zahllosen Ramificationen durchbrochen, zerfetzt und im Contacte verändert, während der Erzgebirgsgranit nur spärliche Apophysen entsandte und eine schwache, an manchen Stellen kaum nachweisbare Metamorphose hervorrief.

Glücklicherweise ist die Denudation im Kaiserwalde noch nicht soweit fortgeschritten wie im östlichen Karlsbader und im Erzgebirge. Die Schieferkuppeln sind allenthalben soweit erhalten, dass die einzelnen Granitkerne leicht gesondert werden können. In der Regel ist nur ihr sanftgewölbter Scheitel entblösst; an zwei Stellen aber liegt selbst der Scheitel noch so tief unter dem Schiefer begraben, dass die intrusive Granitmasse nur an den Gehängen der Thäler zu Tage tritt.

Der Gebirgsbau des Kaiserwaldes lässt sich, wie schon aus dieser kurzen Mittheilung hervorgeht, nimmermehr in den Rahmen der herrschenden Theorie zwängen. Ich werde demnächst an einer Reihe von Profilen nachweisen, dass die Granitkerne dieses Gebirges in allen wesentlichen Zügen mit den Trachytkernen der Coloradoplateaus, mit Gilbert's Lakkolithen, übereinstimmen und ebenso „activ“ waren wie diese.

Dr. V. Uhlig. Neue Einsendungen aus den Kalkalpen zwischen Mödling und Kaltenleutgeben.

Von Herrn Lehrer E. Ebenführer in Gumpoldskirchen, dessen Bemühungen man bereits mehrere interessante Funde verdankt, ist der geologischen Reichsanstalt eine kleine Reihe von Versteinerungen von verschiedenen Punkten der Kalkalpen zwischen Mödling und Kaltenleutgeben zugekommen. Bei dem Umstande, dass gerade dieser Theil unserer Kalkalpen nicht besonders versteinerungsreich zu nennen ist,