© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Geologisches aus der Gegend des Eisenerzer Reichensteins.

Von

Dr. Franz Heritsch.

Der Redaktion zugegangen am 13. Oktober 1910.

Der bei Eisenerz emporragende Stock des Reichensteins besteht aus Silur-Devon-Kalk, mit dem so oft in der Grauwackenzone die Vorkommnisse von Spateisenstein verknüpft sind. Die tektonische Stellung dieses Kalkes ist eine sehr bemerkenswerte, da er immer als höchste Decke der Grauwackenzone auftritt und die jüngeren Bildungen, das Oberkarbon und die mit den metamorphen Quarzporphyren verbundenen Schiefer überschiebt.[1] Man hat immer geglaubt, daß es in dem formenschönen, hochalpinen Stock des Reichenstein-Wildfeldkammes einzig und allein Kalke, dann die untergeordnet mit ihnen auftretenden Tonschiefer und Kieselschiefer gibt. In diesem Sinne waren die Profile und Beschreibungen bisher gehalten und bezüglich des Baues dieser altpalaeozoischen Kalkberge wußte man nichts näheres. Schon vor zirka sechs Jahren habe ich unter dem Reichhals gelegentlich einer Tour auf den Reichenstein ein Schiefergestein gefunden, dessen Durchstreichen die Ursache einer Quelle ist, von der die Reichensteinhütte des D. Ö. A. V. ihr Wasser bezieht. Dieses erwähnte Schiefergestein hat sich im Schliff als ein sehr stark metamorphosierter Quarzporphyr herausgestellt. Erst im heurigen Sommer kam ich wieder dazu, in der Gegend des Reichenstein-Wildfeldes einige Exkursionen zu machen. Eine Überschreitung des Kammes vom Reichenstein zum Wildfeld hat einige ge-

---

[1] F. Heritsch. Geologische Studien in der Grauwackenzone, I. und II. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Band 116, Abteilung I, Seite 1717, und Band 118, Abteilung I, Seite 115.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

radezu überraschende Ergebnisse gezeitigt; ich fand nämlich zwischen dem Reichenstein und dem Lins an mehreren Stellen Quarzporphyr, beziehungsweise Quarzkeratophyr, und zwar in einer hochinteressanten tektonischen Position, wovon später die Rede sein soll. Vorerst möge eine kurze Beschreibung der Gesteine platzfinden, die sämtliche zu dem jetzt über Bord geworfenen Begriff Blasseneckgneiß gehören (d. i. die körnige Grauwacke der älteren Beobachter).[1]

Schon die ersten Geologen, die zur Zeit, als man das Problem des Baues der Alpen noch mit einigen Querschnitten durch das Gebirge lösen wollte, unsere Grauwackenzone durchstreiften, haben ein Gestein erwähnt, dem sie den recht indifferenten Namen „körnige Grauwacke" gegeben haben. Diese körnige Grauwacke wurde nach Handstücken aus der Gegend des Paltentales und des Liesingtales von v. Foullon als Gneiß erklärt und diesem nach einem der Berge der Grauwackenzone des Paltentales der Name „Blasseneckgneiß" gegeben, wobei zu bemerken ist, daß F. v. Foullon die von dem Aufnahmsgeologen der dortigen Gegend, M. Vacek, gesammelten Handstücke beschrieben hat. Lange Zeit gingen die körnigen Grauwacken in der Literatur unter dem Titel „Blasseneckgneiß". Zum erstenmale gab Th. Ohnesorge die richtige Deutung des „Blasseneckgneisses"; er beschrieb Gesteine aus den Kitz-

[1] Anbei die wichtigste Literatur:

H. v. Foullon, Über die Grauwacke von Eisenerz. Der „Blasseneckgneiß". Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1886, Seite 83 ff.

H. v. Foullon, Über die Verbreitung und die Varietäten des Blasseneckgneisses und zugehöriger Schiefer. Ebenda. 1886. S. 111 ff.

Th. Ohnesorge, Über Silur und Devon in den Kitzbüchler Alpen. Edenda. 1905. S. 373 ff.

F. Schaffarzik, Mathematisch-naturwissenschaftlicher Bericht aus Ungarn. 1906. XXIII. Band, Seite 228.

K. A. Redlich, Bergbaue Steiermarks, VIII.

K. A. Redlich, Über die wahre Natur des Blasseneckgneisses am steirischen Erzberg. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1908, Seite 340.

F. Heritsch, Mitteilungen der Wiener geologischen Gesellschaft. 1908, Seite 396.

F. Heritsch, Geologische Studien in der Grauwackenzone. II, siehe früheres Zitat.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

büchler Alpen, Serizitgrauwacken, als metamorphe Quarzporphyre und sagt, daß diese identisch seien mit dem von v. Foullon beschriebenen Gestein von Eisenerz. Dann hat K. A. Redlich aus der Umgebung von Payerbach-Gloggnitz Quarzporphyr in metamorphem Zustand beschrieben,[1] ferner auch ein Vorkommen von metamorphem Quarzporphyrit von Eisenerz, nachdem schon früher Schaffarzik ähnliche Gesteine aus Ungarn bekannt gemacht hat. Ferner habe ich vom Erzberg und von einer größeren Zahl von Lokalitäten des Kammes zwischen Paltental und Johnsbach mehr oder minder metamorphe Quarzporphyre, beziehungsweise Quarzkeratophyre namhaft gemacht.

In ganz ähnlicher Weise wie alle diese porphyrischen Massengesteine sind die Gesteine vom Eisenerzer Reichenstein und vom Wildfeld entwickelt. Bei allen diesen Gesteinen ist hervorzuheben, daß sie eine deutliche porphyrische Struktur zeigen, welche besonders an den oft magmatisch korrodierten Quarzen prächtig hervortritt. Die Feldspate sind wie das ganze Gestein sehr stark verglimmert. In einer ganzen Anzahl von Gesteinen — es liegen mir aus der Grauwackenzone des Palten- und Liesingtales mehr als 100 Dünnschliffe vor — sind die porphyrisch ausgeschiedenen Feldspate Albite oder diesen nahestehende Plagioklase. Da aber in der serizitisierten Grundmasse nirgends mit Sicherheit Feldspate zu erkennen sind, so muß es unentschieden bleiben, ob man es mit Quarzporphyren oder Quarzkeratophyren zu tun hat; eine Analyse könnte unter Umständen die Entscheidung bringen. Im folgenden seien die Gesteine einer kurzen Erörterung unterzogen.

1. Gestein vom Reichhals: grünlichgrau, wohl geschiefert, mit deutlich hervortretenden Quarzeinsprenglingen; U. d. M. zeigen die Quarze vortreffliche magmatische Korrosionen, undulöse Auslöschung; kein Feldspat mehr erhalten; Grundmasse besteht aus Quarz und Serizit mit sekundär zugeführtem Kalzit; geringer Gehalt an Chlorit. Metamorphosierter Quarzporphyr.

2. Gestein zwischen Groß-Scharte und Lins:

[1] Auch neuerlich von H. Mohr, Mitteilungen der Wiener geologischen Gesellschaft, III. Band.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

ganz massiges porphyrisches Gestein; in grünlicher Grundmasse porphyrische Quarze. U. d. M. kleine Quarzeinsprenglinge, in anderen Handstücken viele große; die oft die Dihexaederform zeigenden Quarze haben magmatische Korrosionen, Grundmassegänge und scheinbare Grundmasseeinschlüsse. Feldspateinsprenglinge sind stark serizitisiert, Albit oder Albitoligoklas; Chloritfasern nach Biotit; ferner Zirkon und Magnetit; die Grundmasse besteht aus Quarz und regelmäßig angeordnetem Serizit. Quarzkeratophyr.

3. Gesteine vom Fuß des Polster: stimmen mit den vorigen überein; einzelne enthalten noch Feldspateinsprenglinge, bei den anderen diese vollständig serizitisiert; alle Gesteine aber zeigen einen hervorragend schönen porphyrischen Habitus, sowohl im Handstück als auch im Dünnschliff.

Während nun die Vorkommnisse am Fuß des Polsters bei Prebüchl und von da gegen die Plattenalm am Erzberg zu deutlich einen deckenförmigen Erguß bilden, welcher den erzführenden Silur-Devon-Kalk des Erzberges und des Polsters unterlagert, so ist die Stellung der porphyrischen Gesteine vom Reichhals und vom Linskamme eine andere, indem sie kleine Schubfetzen zwischen Schuppen des erzführenden Kalkes bilden. Sie beteiligen sich in hervorragender Weise am Deckenbau des Gebietes, für dessen Erkenntnis sie von ungeheurer Wichtigkeit sind. Ich habe an anderer Stelle ausgeführt, daß der erzführende Kalk der Grauwackenzone des Palten- und Liesingtales auf eine jüngere Schichtfolge überschoben ist, deren unterer Teil aus karbonischen Schiefern und Kalken und deren oberer Teil aus den Quarzporphyrdecken besteht;[1] für das Massiv des Reiting, Reichenstein und Wildfeld wurde dies beobachtet; ebenso gilt es für den langen Zug des erzführenden Kalkes, der mit dem Zeiritzkampel beginnt und sich bis zum Spielkogel bei Gaishorn hinzieht; dieselbe tektonische Stellung des Silurkalkes als Überschiebungsdecke scheint für die ganze Grauwackenzone von Tirol bis zum Semmering zu gelten. Eine wesentliche Stütze für die Erkenntnis der Stellung der erz-

[1] F. Heritsch, Geologische Studien in der Grauwackenzone, II, l. c. F. Heritsch, Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, März 1907.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

führenden Kalke des Reitings, Reichensteins, Wildfeldes liegt in dem Funde von Werfener Schichten, die E. Ascher am Südfuß des Reiting unter dem Silurkalk festgestellt hat.[1] Liegt nun die gesamte Masse des erzführenden Kalkes im Reiting, Reichenstein und Wildfeld als Überschiebungsdecke auf jüngeren Bildungen, so zeigen zwischen dem Reichenstein und dem Lins die schmalen Schuppen der früher erörterten Gesteine eine weitere Gliederung in der Decke an. Legt man ein Profil vom Prebüchl über den Reichenstein zum Lins, so beobachtet man im Reichenstein ein ziemlich steiles, zirka gegen Nordosten gerichtetes Fallen der Kalke. Am Reichhals liegt unter den Kalken ein schmaler Schubfetzen von Quarzporphyr, der an der Ober- und Unterfläche einen anomalen Kontakt mit den Kalken aufweist, denn er wird auf dem Kamme gleich westlich vom Reichhals wieder von erzführendem Kalk unterlagert. Dieser untere Kalk bildet zwischen dem Reichhals und der Groß-Scharte eine steile Antiklinale; es erscheint über dieser zwischen der letztgenannten Lokalität und dem Linsgipfel wieder ein porphyrisches Gestein (siehe die frühere Beschreibung); diese gegen Westsüdwesten einfallenden Quarzkeratophyre sind den Kalken der unteren Schuppe aufgeschoben und tragen ein kleines Vorkommen von Werfener Schichten, das wieder von erzführendem Kalk überschoben wird; diese geringmächtige Partie wird dann neuerlich von einer Schuppe von Quarzkeratophyr überschoben und auf dieser liegt abermals erzführender Kalk (Linsgipfel); die Schichtreihe Quarzkeratophyr — Werfener Schichten — erzführender Kalk — Quarzkeratophyr — erzführender Kalk auf dem Linskamm wird man als untergeordnete Schuppung auffassen müssen. Abgesehen davon, ist es klar, daß das scheinbar so einheitliche Massiv des Reichenstein-Wildfeldkammes eine tiefgehende tektonische Gliederung aufweist, weiterhin ist auch hier ein Hinweis auf die große Bedeutung der Werfener Schichten als „Gleithorizont" gegeben, eine Rolle, welche dieses Niveau auch für die Decken der nördlichen Kalkalpen inne hat. Man wird zwei große Schuppen des Kalkes unterscheiden müssen; die untere umfaßt

[1] E. Ascher, Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft zu Wien, 1908. Seite 360.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

den erzführenden Kalk zwischen Reichhals und Linskamm; auf ihr liegt eine nur in Rudimenten erhaltene Decke von porphyrischen Gesteinen und von Werfener Schichten; die obere Schuppe des erzführenden Kalkes bildet einerseits den Reichenstein, andererseits den Kamm von Lins bis zum Wildfeld. In den Westabstürzen des Wildfeldes habe ich bisher vergeblich nach der unteren Schuppe gesucht.

Die streichende Fortsetzung des Bergzuges des Wildfeldes liegt im früher erwähnten Zug des Zeiritzkampels. Der erzführende Kalk des Zeiritzkampel-Spielkogel wird im oberen Johnsbachtale und in der oberen Radmer von Schiefern und Quarzporphyren überschoben.[1] Diese obere Decke der Quarzporphyre und Schiefer, welche natürlich über den gesamten Gesteinen des Reichenstein-Lins liegt, wird im Radmertale wieder von erzführendem Kalk überschoben, welcher also eine zweite große Decke darstellt; darauf liegen dann die Decken der nördlichen Kalkalpen; dieser zweiten Decke des erzführenden Kalkes gehört wahrscheinlich der Erzberg bei Eisenerz an.

Wie aus dem eben Ausgeführten hervorgeht, sehen wir in der Grauwackenzone der Umgebung von Eisenerz Deckentektonik. Es handelt sich da nicht um lokale, sondern um regionale Erscheinungen, denn wir können den erzführenden Silur-Devon-Kalk von Tirol bis zum Semmering in derselben tektonischen Position sehen; immer bildet er das System der höchsten Grauwackendecken. — Es möge nur noch das Alter der Überschiebungen berührt werden. Es lassen sich zwei Grenzen feststellen. Die Überschiebungen können nicht der variszischen Faltungsphase angehören, da Werfener Schichten am Deckenbau beteiligt sind; die großen tektonischen Ereignisse müssen vor der Ablagerung des Miozäns der Obersteiermark eingetreten sein, da dieses über ein Erosionsrelief des Deckenlandes ausgebreitet ist.

Graz, Geologisches Institut der k. k. Universität.

[1] F. Heritsch, Geologische Studien, II.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 47

Autor(en)/Author(s): Heritsch Franz

Artikel/Article: Geologisches aus der Gegend des Eisenerzer Reichensteins. 102-107