

Dr. E. Weinschenk. Zur Kenntnis der Graphitlagerstätten. Chemisch geologische Studien, in drei Abtheilungen:

I. Die Graphitlagerstätten des bayrisch-böhmischen Waldgebirges. Abhandl. d. II. Cl. d. kgl. bayr. Akad. in München. Bd. XIX, Abth. II, pag. 509, 1899. Mit 2 Taf.

II. Alpine Graphitlagerstätten, mit Anhang: Die Talkschiefer und ihr Verhältnis zu den Graphitschiefern. Ibid. Bd. XXI, Abth. II, pag. 231, 1900. Mit 2 Taf.

III. Die Graphitlagerstätten der Insel Ceylon. Ibid. Bd. XXI, Abth. II, pag. 279, 1900. Mit 3 Taf.

Die vorstehend besprochene Abhandlung von R. Hörnes bezieht sich ebenso wie das in den Verhandlungen (1900, pag. 198) erschienene Referat auf die Publication E. Weinschenk's in der Zeitschr. f. prakt. Geol. (Jahrg. 1900, pag. 36), ohne die, allerdings nur im Detail ausführlichere, Darstellung desselben Themas in den Schriften der bayrischen Akademie zu kennen, welche als Abth. II der grossangelegten chemisch-geologischen Studie des Autors „Zur Kenntnis der Graphitlagerstätten“ später erschienen ist.

In dieser Studie werden fast alle bekannten Graphitvorkommen der Erde in den Kreis der Betrachtung gezogen und die wichtigeren gruppenweise (vergl. Titel) von geologischen, petrographischen und chemischen Gesichtspunkten aus untersucht und dargestellt. Die beiden ersten Gruppen von Vorkommen bilden den Typus der lagerförmigen, die der Insel Ceylon, so wie ähnlich die bekannten englischen von Borowdale und die sibirischen von Batougol den Typus der gangförmigen Graphitvorkommnisse. Den Studien des Autors zufolge sind insbesondere die gangförmigen Graphitvorkommen, aber auch ein Theil der lagerförmigen (Bayern, Böhmen) anorganischen Ursprungs und am wahrscheinlichsten auf gasförmige Exhalationen zurückzuführen, welche vermuthlich bei der Eruption der centralen Stöcke, wozu er auch die centralen Gneissmassen der Alpen rechnet, stattgehabt haben. Bei nicht allzugrosser Temperatur durchdrangen diese Exhalationen, deren Hauptbestandtheile Kohlenoxyd und dessen Verbindungen mit Eisen und Mangan, ferner Cyanverbindungen von Titan, Kohlensäure und Wasser bildeten, das Nebengestein, indem sie besonders schwächere Stellen desselben als natürliche Wege benützten. Diesen entlang vollzog sich unter starker Umwandlung und Hydratisirung des Nebengesteins die Ablagerung des Graphits durch Zersetzung des Kohlenoxyds, ohne dass bei diesem Prozesse eine Mitwirkung organischer Substanzen notwendig gewesen wäre, wie man früher allgemein angenommen hat.

Nur bezüglich der organischen Herkunft der steirischen Graphitvorkommen, deren ausgesprochen lagerförmiges Auftreten und durch Pflanzenfunde erwiesene Zugehörigkeit zur Carbonformation unzweifelhaft festgestellt sind, macht der Autor nothgedrungen eine Ausnahme und beschränkt seine Eruptivtheorie nur auf eine Art nachträgliche contactmetamorphe Umbildung, welche die ursprünglich amorphen Kohlenlager des steirischen Carbon bei Ueberführung in den krystallinen Zustand des Graphits während der Intrusion der Gneissmasse der Rottenmanner Tauern erlitten haben sollen.

Die sachlichen Einwände, welche sich gegen die Annahme einer solchen Contactmetamorphose aus den über das steirische Graphitgebiet bekannten Daten ergeben, wolle man in dem oben besprochenen Aufsätze von R. Hörnes und in dem Referate (Verh. 1900, pag. 198) nachlesen.

Da das letzterwähnte Referat noch vor Abschluss der grossen Graphitstudie E. Weinschenk's erschienen ist, war es ihm möglich, in den „Schlussbetrachtungen“ (Abth. III, pag. 326) auf dasselbe Bezug zu nehmen. Er beklagt sich in erster Linie über Ton und Art des Referenten, erschwert aber dadurch, dass er das gerügte Referat gar nicht citirt, dem Leser nur allzusehr die Möglichkeit, sich sein eigenes Urtheil zu bilden. Der Leser würde vielleicht finden, dass der Ton nichts Verstimmendes hat. Er würde sich ferner leicht überzeugen können, dass der Titel „Nichtfachmann“, mit welchem Ref. Herrn Ing. v. Miller angegriffen haben soll, eine freie Erfindung des Herrn Weinschenk ist, da in dem Referate (pag. 199) nur von einem „Nichtgeologen“ die Rede ist. Herr Weinschenk ereifert sich ferner darüber, dass Ref. das Profil des Herrn Ing. v. Miller durch

den Leimsgraben als dem Stur'schen „nachempfunden“ bezeichnet hat; er selbst sagt aber (Abth. II, pag. 241) wörtlich: „Dieses Profil zeigt fast vollständige Uebereinstimmung mit demjenigen von Stur.“ Ref. musste doch wohl mit Recht annehmen, dass das Profil Stur's Herrn Ing. v. Miller ebenso bekannt war, wie das andere durch den Graphitbergbau Sunk, welches von Prof. A. v. Miller stammt und (Mitth. d. nat. Ver. f. Steiermark 1896) publicirt ist. Hätte Herr Weinschenk sich offen an einen mit der Gegend vertrauten „Geologen“ gewendet, er hätte sicher freundliches Entgegenkommen gefunden und vielleicht bessere Profile erhalten, wovon Beispiele vorliegen. (Vergl. Jahrb. 1900, pag. 23).

Herr Weinschenk imputirt dem Ref. (Abth. III, pag. 328), dass für ihn die Conglomerate vom Sunk ein leitender Horizont für die Festlegung der Quarzphyllitserie seien und zeigt damit klar, dass er auch nach dem Referate und trotz des daselbst gebrachten Citates sich darüber nicht klar geworden ist, um welches Formationsglied es sich bei der Altersfrage der Gneisse in dem Rottenmanner Centralmassiv handelt. Die Conglomerate im Sunk sind unstreitig carbonisch und petrographisch sowohl wie stratigraphisch grundverschieden von den viel älteren sogenannten Rannachconglomeraten, welche das einleitende basale Grundglied der Quarzphyllitserie bilden. Diese Rannachconglomerate, welche die nördliche Flanke des Rottenmanner Gneissmassivs decken und in Menge Gerölle führen, die aus der unmittelbaren Gneissunterlage stammen, beweisen in der klarsten Art, dass die Gneissmassen älter sein müssen als die krystallinische Schichtgruppe der Quarzphyllite, sonach noch weitaus älter als alles Silur und Carbon der Gegend. Selbst also in dem Falle, dass man sich mit der eruptiven Entstehung der Gneisse in der Rottenmanner Insel befreunden wollte, wozu allerdings bisher kein zwingender wissenschaftlicher Grund vorliegt, erscheint ihr nachweislich sehr hohes geologisches Alter als ein unübersteigliches Hindernis für die Annahme, dass ihre Protrusion auf die viel jüngere carbone Serie und die derselben zugehörigen Graphite irgendwelchen contactmetamorphen Einfluss geübt haben könnte.

Andererseits sind aber die „echten Gneisse“ der Rottenmanner Tauern entschieden jünger als jene Bildung, welche in der Literatur über die Ostalpen den Namen Centralgneiss erhalten hat und diese Bezeichnung nach ihrer bathrologischen Stellung auch thatsächlich verdient. Die Centralgneisse der Hohen Tauern und der Ankogelmasse liegen bathrologisch viel tiefer als die Gneisse der Rottenmanner Tauern, welche letztere vielmehr mit den Gneissen des Mürtz- und Wechselgebietes einerseits und mit den lichten Zweiglimmergneissen am Nordabfalle der Schladminger Gneissinsel andererseits in Parallele gebracht werden müssen. Zwischen den beiden in Rede befindlichen, stratigraphisch und petrographisch sehr verschiedenen Gneisscomplexen liegt als trennendes Glied eine mächtige Folge von theils hornblendereichen, theils sericitischen Schiefergneissen mit Quarzeinlagerungen (vergl. Verhandl. 1893, pag. 388). Herr Weinschenk wird begreifen, dass jemand, der viele Jahre dem stratigraphischen Studium der krystallinischen Lagermassen der Ostalpen zugewendet und sich von der Möglichkeit der Feststellung einer bestimmten Altersfolge derselben überzeugt hat, unmöglich einer Theorie zustimmen kann, welche nicht nur alle Gneisse auf dieselbe Altersstufe stellt, sondern den ganzen bunten Complex der krystallinischen Schiefergesteine „vom Standpunkte einer einheitlichen Formationsgruppe ausgehend“ behandelt, d. h., das alte Chaos im Krystallinischen auf Umwegen wieder herstellt.

Insoweit übrigens Herr Weinschenk seine Theorien der Gneisseruption und anorganischen Graphitgenese auf von ihm selbst eingehend studirte Gebiete anwendet, mögen sie hier un widersprochen bleiben. Die Uebertragung derselben aber auf ein ihm nur allzuflüchtig bekanntes Gebiet, wo sie nachweislich mit bekannten und klar sichergestellten Thatsachen unvereinbar collidiren, muss im Interesse der ruhigen Entwicklung unserer Kenntnisse von der Lagerung der krystallinischen Schiefergesteine entschieden abgelehnt werden. (M. Vacek.)