©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

bei 1 *g* Einwage keine wahrnehmbaren Spuren von Nickel enthält. Ein eventueller Nickelgehalt der beiden Proben liegt sicher unter 0·01%, wahrscheinlich sogar unter 0·001%". Über den auf umfangreichen Vorstudien aufgebauten neuen Analysengang zur Nickelbestimmung mit Dimethylglyoxim berichtet Bergrat Hackl nachfolgend. Ferner verdanke ich Herrn Prof. Dr. E. Dittler die Mitteilung, daß er ebenfalls den Bimsstein auf Nickelgehalt geprüft hat und keine Spuren von Nickel feststellen konnte (Einwage 10 *g*, Reagens Dimethylglyoxim). Es fehlt dem Köfelser Gestein demnach ein nachweisbarer Gehalt an diesem für eine meteorische Herkunft in erster Linie beweiskräftigen Bestandteile.

Oskar Hackl, Untersuchung des Bimssteins von Köfels auf Nickel. Zur Nickelbestimmung in Silikatgesteinen.

Die chemische Untersuchung des Bimssteins von Köfels auf einen Nickelgehalt wurde von mir zwecks eines Vergleiches gleichzeitig mit der Prüfung des Augengneises von dort ausgeführt.[1]) Es ergaben sich dabei keine wahrnehmbaren Spuren von Nickel. Ein eventueller minimaler Nickelgehalt beider Gesteine liegt sicher unter 0·01%.

Besonders hervorzuheben ist, daß hiezu ein eigener Analysengang angewendet wurde, nachdem durch umfangreiche Voruntersuchungen alle Möglichkeiten eines Verlustes von Nickelspuren bei den Trennungen sorgfältigst geprüft, bzw. ausgeschaltet worden waren. Die auf Grund dieser Vorarbeiten gewählte Methode gab bei der strengsten praktischen Erprobung unter Zusatz von 0·0001 *g* Ni schließlich wieder dieselbe Menge.

Im Gegensatz dazu ist darauf aufmerksam zu machen, daß die meisten der veröffentlichten Angaben über Nickelgehalte von Gesteinen oder fehlenden Nickelgehalt unverläßlich sind, wenn sie nicht ausdrücklich mit einer ungewöhnlichen, diesbezüglich besonders geprüften Analysenmethode erhalten wurden; denn die hiebei üblichen Methoden der Ammoniak- sowie auch Azetattrennung enthalten die meist nicht beachtete, aber große Fehlerquelle des Mitreißens von Nickel durch die Sesquioxyde, wodurch der Gehalt gerade bei kleinen Mengen viel zu niedrig ausfällt oder überhaupt nicht aufgefunden wird.

Das im vorliegenden Fall angewendete Analysenverfahren beruht im wesentlichen auf der bewährten Dimethylglyoximmethode, wobei aber eine vorausgehende Abtrennung der Sesquioxyde wegen der Gefahr von Nickelverlusten ganz vermieden wurde, u. zw. durch Weinsäurezusatz. Das analytische Detail dieser Methode und der damit verbundenen Feststellungen soll an anderer Stelle veröffentlicht werden. Meine bezüglichen Resultate sind in der Hauptsache in sehr guter Übereinstimmung mit der interessanten und aufschlußreichen Arbeit von Harwood und Theobald,[2]) welche infolge der Sperre der öffentlichen Bibliotheken über den Sommer leider erst nach Abschluß meiner Untersuchungen im Original erreichbar wurde, aber doch nicht alle Fehlerquellen berücksichtigt.

Es sei hier nur noch erwähnt, daß ich für das Nickeldimethylglyoxim als Empfindlichkeitsgrenze nicht die stets angegebene von 1:400.000 fand,

---

[1]) Über das Geologische dieser Frage siehe W. Hammer, diese Verhandl., 1937, S. 195.
[2]) Analyst, 1933, 673.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

sondern eine Verschärfung auf wenigstens das fünffache, nämlich 1:2,000.000. Auch gelang mir die kolorimetrische Bestimmung unwägbarer Mikrospuren bis zu 0·000001 *g* Ni und der Nachweis unter dem Mikroskop läßt sich sogar bis zu 0·00003 *mg* Ni und darunter verfeinern.

R. Lucerna, Tektonische Marken.

Angesichts der in der modernen Tektonomorphologie in Rede stehenden häufigen Hebungen und tektonischen Bewegungen, habe ich mir erlaubt, da man solche rezenter Natur wie ein Interesse dafür, allem Anschein nach, erwarten kann, die Setzung tektonischer Marken vorzuschlagen. Seit meiner kurzen Notiz „Haben wir Erdbebenmarken?" in der Ztsch. für Geom. 1930, sind indessen weitere Äußerungen über den Gegenstand erschienen in der Ztsch. für Geom. 1930, S. 273, in den Mitt. d. Geogr. Ges., Wien 1937, S. 201, und in der Sudetendeutschen Vierteljahrschrift für Geologie und Erdkunde „Firgenwald", 1937, S. 114, welche eine tunlichste Gleichzeitigkeit der Inangriffnahme dieser Frage im mitteleuropäischen Querschnitt anstreben. Die zustimmenden Erklärungen hervorragender Geologen bisher läßt einer differenzierten Behandlung der Frage näher treten. Hat Prof. Dr. F. Angel (die brieflichen und mündlichen Mitteilungen der zeitlichen Reihenfolge nach) auch auf andere Verwerfungen im Gneisgranit der Hochalmgruppe wie an der altkristallinen Grenze der Schobergruppe aufmerksam gemacht und Prof. Dr. E. Spengler einige wichtige Verwerfungen im Sonnwendgebirge genannt, wobei sich auch die Unterscheidung von Verwerfungen geringer Tiefe und tiefgehender ergab — (erstere, an Kalkklötzen von geneigter Schichtstellung auf weicher Unterlage, die nur den Rang maskierter Bergabbruch- oder Bergsturzklüfte besitzen, letztere jedoch das ganze mesozoische Schichtpaket durchsetzend) —, so hat Direktor Dr. B. Müller, Reichenberg, auf die Schwierigkeit bei Zerrüttungszonen hingewiesen, welche Schwierigkeit vielleicht sich durch Rohmessung: durch das Einschlagen einer Nagelkopfkette, entlang einer quergestellten Holzlatte, beheben läßt, eine Verwerfungsform, die auch Dr. H. P. Cornelius hervorhebt, hiebei das Feinnivellement für wichtigere Fälle empfehlend. Direktor Dr. O. Ampferer hat gleichfalls dankenswert sich zustimmend geäußert und wertvolle Hinweise erteilt. Ebenso hat Prof. Dr. J. Stiny den Versuch exakter Messungen auch auf diesem Gebiete gebilligt. Es dürften also verschiedene Markenarten in Betracht kommen. An dieser Stelle möchte ich mir nur erlauben, einen Zusatzvorschlag zu machen, ob es nicht zweckmäßig wäre, daß der Aufnahmsgeologe, welcher die betreffenden Linien und die stattgehabten und vielleicht noch zu erwartenden Verschiebungen in seinem Gebiete am besten beherrscht, zu seinem geologischen Hammer auch noch einen kleinen Meißel ins Feld mitnähme, oder den ohnedies für Fossilien erforderlichen dazu verwenden würde, um bei guten und geeigneten Verwerfungen einen ihm nach Lage bekannten Querstrich einzumeißeln, der voraussichtlich länger der Verwitterung widerstehen könnte, als seine gleichfalls wünschenswerte, aber leichter verblassende Färbung.

Auch würde es sich vielleicht empfehlen, die betreffenden Stellen in den geologischen Spezialkarten durch Signaturen, z. B. kleinere rote Punkte od. dgl., zu vermerken, damit sie den Geologen und späterer Zeit, allgemein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 1937

Autor(en)/Author(s): Hackl Oskar

Artikel/Article: Untersuchung des Bimssteins von Köfels auf Nickel: zur Nickelbestimmung in Silikatgesteinen 269-270