

Besprechungen.

W. Bruhns: Die nutzbaren Mineralien und Gebirgsarten im Deutschen Reiche auf Grundlage des gleichnamigen v. DECHEN'schen Werkes neu bearbeitet unter Mitwirkung von H. BÜCKING. Berlin bei Georg Reimer. 1906. XIX und 859 p. Mit 1 geolog. Karte.

Ein glücklicher Gedanke war es, das bekannte im Jahre 1873 erschienene Werk v. DECHEN's bis auf den heutigen Tag fortzusetzen. Es gibt ja kein anderes Buch, das uns eine so leichte und bequeme Übersicht über die Mineralschätze Deutschlands und deren Produktion gibt, als eben dieses, aber es ist selbstverständlich erforderlich, daß diese Zusammenstellung von Zeit zu Zeit auf den jeweiligen neuesten Stand ergänzt wird, da sich bekanntlich die Verhältnisse der Gewinnung oft rasch ändern, so daß früher wichtige Substanzen mehr oder weniger erschöpft werden, während andere anfänglich Vernachlässigte mehr in den Vordergrund treten.

Bei vorliegender Bearbeitung hat H. BÜCKING den allgemein geologischen Teil neu verfaßt. Er gibt jetzt eine Unterscheidung der Formationsgruppen und Formationen, die Lagerung der geologischen Formationen in Deutschland und eine Übersicht über die geologischen Formationsgruppen und Formationen, während die in der v. DECHEN'schen Ausgabe enthaltene ausgedehnte orographische und hydrographische Übersicht über das Gebiet des Deutschen Reiches fortgeblieben ist, was ohne Schaden geschehen konnte. Der Umfang dieses allgemeinen Teils ist dadurch von 261 Seiten bei v. DECHEN auf 117 Seiten, also auf etwas weniger als die Hälfte reduziert worden. H. BÜCKING hat auch die dem Werk neu beigegebene geologische Karte zusammengestellt, die, wenn auch von sehr kleinem Maßstab (1 : 4 600 000), doch immerhin bei dem Studium der Lagerstätten bequem zu gebranchen und nicht ohne Nutzen ist.

In dem zweiten speziellen Teil wurde von W. BRUHNS unter Beihilfe von H. BÜCKING das von H. v. DECHEN gesammelte Material nach dem heutigen Stand unseres Wissens ergänzt und das Ganze möglichst übersichtlich gruppiert. Dies ist auch in der Tat in ganz befriedigender Weise gelungen, so daß man beim Nachschlagen sich leicht über die einzelnen Gegenstände orientieren kann. Ein sehr ausführliches Verzeichnis der einschlägigen Literatur seit 1873 nebst alphabetischem Autorenregister, sowie

ein Sach- und Ortsnamenregister erleichtern dies ungemein und bedeuten der v. DECHEN'schen Ausgabe gegenüber einen erheblichen Fortschritt, da derartige Hilfsmittel gerade in einem Buch, wie das in Rede stehende, unbedingt vorhanden sein müssen. Bei der Neuherausgabe haben einige Abschnitte auch des speziellen Teils eine völlige Umarbeitung erfahren. Bei anderen Abteilungen wurde durch Änderung der Anordnung eine größere Übersichtlichkeit erstrebt. Es wurde aber stets getrachtet, die von v. DECHEN gemachten tatsächlichen Angaben, wenn auch vielfach berichtigt und ergänzt beizubehalten. So wird sich diese neue Ausgabe ohne Zweifel bald einen nicht kleinen Leserkreis erwerben, um so mehr als das Interesse für die Erzlagerstätten, für die Kalialze etc. gerade in den letzten Jahren ganz besonders in den Vordergrund gerückt worden ist.

Max Bauer.

E. H. M. Beekman: Geschiedenis der systematische Mineralogie. Proefschrift. 1906. 209 p.

Verf. hebt hervor, daß es kein einziges Werk gibt, das eine vollständige Übersicht über die Entwicklung der mineralogischen Systematik bis zur Jetztzeit gibt, da die Geschichte der Mineralogie von F. v. KOBELL nur bis 1860, die Geschichte der Kristallographie von MARX gar nur bis 1825 geht und die Geschichte der induktiven Wissenschaften von WUEWELL unseren Gegenstand nur sehr flüchtig streift. Dieser letztere ist also bisher sehr stiefmütterlich behandelt worden, Verf. hält ihn aber für wichtig genug, so daß eine eingehende monographische Behandlung ihm lohnend erscheint. Er hat aus der Literatur alles hierher gehörige mit großem Fleiß und auch recht vollständig zusammengestellt und so in der Tat die von ihm empfundene Lücke gut ausgefüllt. Dabei hat er sich, so weit als es möglich war, bemüht, stets die ursprüngliche Literatur zu vergleichen, was bei ganz alten Werken sich aber nicht immer in genügender Weise ausführen ließ. Von Personen, die für die Entwicklung der Mineralogie von besonderer Bedeutung waren, sind kurze Biographien eingeflochten, das ganze Gebiet wird in den folgenden fünf Abschnitten behandelt: 1. von ARISTOTELES bis ALBERTUS MAGNUS († 1280). 2. Von ALBERTUS MAGNUS bis GEORG AGRICOLA († 1555). Durch den sich entwickelnden Bergbau wird die Kenntnis der Mineralien gefördert. 3. Von GEORG AGRICOLA bis AXEL VON CRONSTEDT († 1765). Die Systematik beruht ausschließlich auf äußerlichen Kennzeichen. 4. Von AXEL VON CRONSTEDT bis JACOB BERZELIUS († 1848). Beginn der chemischen Systematik. 5. Von JACOB BERZELIUS bis heute. Streit zwischen den Anhängern der chemischen und der naturhistorischen Richtung und schließlicher Sieg der gemischten Methode. In jedem Zeitraum ist zuerst eine Übersicht über die

Entwicklung der ganzen Mineralogie gegeben und daran dann die Betrachtung der in dieser Zeit aufgestellten Systeme angeschlossen. Für die Einzelheiten muß auf das Buch selbst verwiesen werden.

Max Bauer.

Nutzbare Mineralien, Gesteine, Mineralwässer Bayerns auf der Bayer. Jubiläums-Landes-Industrie-, Gewerbe- und Kunstausstellung zu Nürnberg 1906, ausgestellt vom Mineralogischen Laboratorium und der Geologischen Sammlung der K. Technischen Hochschule zu München. München J. Lindauer'sche Buchhandlung. 1906. 82 p.

Die kleine Schrift hat den Zweck, eine Übersicht über die technisch verwertbaren Mineralien und Gesteine Bayerns zu geben im Anschluß an die in Nürnberg ausgestellten Proben. Wie wichtig die Mineralindustrie des Landes ist und in welchem Maße sie im Fortschreiten begriffen ist, zeigen folgende Zahlen. Im Jahre 1880 wurden produziert 1 425 759 Tonnen im Werte von 31 618 158 Mk.; 1904 dagegen 5 831 869 Tonnen im Werte von 85 584 842 Mk. Die ausgestellten Materialien werden in folgenden Abteilungen kurz beschrieben: 1. Steinkohlen, Pechkohlen, Braunkohlen, Torf, Erdöl. 2. Graphit, Ocker und Farberden. 3. Kaolin, Tonerde etc. 4. Kalk, Mergel (Zement), Gips, Quarz, Feldspat, Schwerspat. 5. Eisenkiese, Brauneisenerz, Eisenglimmer, Flußspat, Speckstein, Schmirgel, Wetzsteine, Mühlsteine. 6. Schotter, Sande. 7. Bausteine. 8. Gesteinsdünnschliffe. 9. Schiefer. 10. Salz, Mineralwässer. Anhangsweise folgt eine Beschreibung der Kupfererze von Imzbach in der Pfalz und eine Darstellung der geologischen Verhältnisse der Fränkischen Schweiz, der in ihr auftretenden Höhlen und der in diesen gemachten Funde. Den Schluß macht ein Verzeichnis der Aussteller und ein Register.

Max Bauer.

Ludvig Andersen Aars: Über die analytische Bestimmung von Beryllium und den sogenannten seltenen Erden nebst Analysen von Phenakit, Monazit, Euxenit, Hellandit und Uwarowit. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1905. 45 p.

Verf. vergleicht zuerst kritisch die verschiedenen Methoden der Trennung von Beryllium und Aluminium und schließt daran eine Analyse des Phenakit von Tangen bei Kragerö. Dieser stammt aus einem Pegmatitgang. Die Probe war glänzend weiß, nur stellenweise gelblich. Gew. = 2,972 (vergl. N. Jahrb. f. Min. etc. 1900. 1. -188-). Das Mineral ließ sich nicht durch Zusammenschmelzen mit einem Überschuß von Borsäureanhydrid, leicht aber mit Kaliumnatriumcarbonat aufschließen und ergab in zwei Analysen I und II, deren Mittel in III dargestellt ist:

	I.	II.	III.
Si O ₂	54,97	54,85	54,91
Be O	43,75	43,57	43,66
Al ₂ O ₃	0,33	0,41	0,37
Ca O	0,49	0,32	0,40
Mg O	0,27	0,31	0,29
Na ₂ O	0,34	0,44	0,39
Glühverlust . . .	0,21	0,27	0,24
	100,36	100,17	100,26 ¹

Diese Analysen führen fast genau auf die gewöhnliche Formel des Phenakits: Be₂SiO₄. Das Verhältniß der SiO₂ zu allen übrigen Oxyden ist = 1,000 : 1,939.

Es folgen hierauf Analysen von Monazit, Euxenit und Hellandit, mit anschließenden Untersuchungen über einige Trennungs- und Bestimmungsmethoden der seltenen Erden.

Monazit. Vollständige Monazitanalysen gab es bis jetzt nur eine einzige. (C. GLASER: Chemiker-Zeitung. 1896. 612.) Die Probe zu der vorliegenden stammt aus einem näher nicht bekannten Fundort in Transvaal. Es sind lederbraune Stücke mit honiggelbem Strich. Die Unlöslichkeit in Säuren ist fast vollkommen. Die qualitative Analyse ergab die Anwesenheit von Phosphorsäure, seltenen Erden und Tantal säure, Eisen, Aluminium, Zinn und Calcium. Gew. = 4,93. Zwei Analysen haben die Zahlen unter I. und II. ergeben, denen zum Vergleich angefügt sind: III. M. von Portland, Conn., IV. von Burke County, N. C. und V. von Ottawa County, Quebec, diese drei nach PENFIELD (s. N. Jahrb. f. Min. etc. 1883. 2. -165-); endlich VI. von Miask nach BLOMSTRAND (N. Jahrb. f. Min. etc. 1892. 1. -44-).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Sn O ₂	0,29	0,33	—	—	—	0,95
Si O ₂	1,52	1,44	1,67	1,40	5,85	1,37
Al ₂ O ₃	0,86	0,77	—	—		0,13
P ₂ O ₅	27,38	27,15	28,18	29,28	26,95	27,32
Ta ₂ O ₅	0,15	0,21	—	—	—	—
Fe ₂ O ₃	0,44	0,40	—	—	—	0,26
Y ₂ O ₃	2,14	1,99	—	—	—	0,52
Ce ₂ O ₃	34,58	34,50	33,54	31,38	64,45	31,31
La ₂ O ₃	11,25	11,77	28,33	30,88		31,86
Di ₂ O ₃	16,00	15,60				
Th O ₂	3,51	3,48	8,25	6,49	—	
Ca O	0,31	0,48	—	—	—	0,55
H ₂ O	—	—	0,37	0,20	0,91	0,41
Glühverl.	2,21	2,18	—	—	—	—
	100,64	100,30	100,34	99,63 ²	98,16	100,23

¹ Verf. gibt als Summe 100,28 an.

² Im Text ist als Summe 100,08 angegeben.

Die Übereinstimmung aller dieser Analysen ist somit eine gute. Euxenit. Die untersuchte Probe stammt ebenfalls von einem nicht näher bekannten Fundpunkt in Transvaal. Sie ist derb und glänzend schwarz. Gew. = 5,27, fast das Maximum der bisher erhaltenen Werte, die zwischen 4,85 und 5,28 schwanken, und zwar so, daß nur bei drei norwegischen Proben die Zahl 5 überschritten wird. Dies steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem nur geringen Glühverlust (0,2 0/0), der bei den meisten anderen Euxeniten höher ist und bis über 4 0/0 steigen kann. In der folgenden Tabelle gibt I. das Mittel aus zwei Analysen des Verf.'s; zum Vergleich ist unter II. die Zusammensetzung des Euxenit aus dem Swazi-Lande nach PRIOR (N. Jahrb. f. Min. etc. 1901. 1. - 31-) und unter III. die des Euxenit von Brevig nach HOFMANN und PRANDTL (N. Jahrb. f. Min. etc. 1902. 2. - 349-) beigefügt.

	I.	II.	III. ¹
Sn O ₂	—	0,29	—
Si O ₂	—	2,12	0,19
Zr O ₂	—	—	1,30
Ti O ₂	19,24	21,89	17,35
Nb ₂ O ₅	39,08	36,68	33,56
Ce ₂ O ₃	1,83	} 3,22	—
La ₂ O ₃	—		—
Di ₂ O ₃	—		—
Ytter- und Cererden	—	—	35,34
Y ₂ O ₃	14,41	} 18,23	—
Er ₂ O ₃	—		—
Erbinerden	2,22	—	—
U ₂ O ₃	10,72	3,16	4,37
Al ₂ O ₃	4,32	—	3,71
Fe ₂ O ₃	3,90	—	1,58
Fe O	—	5,65	—
Ca O	3,89	4,19	—
Mg O	0,13	0,22	—
Pb O	0,66	—	1,07
H ₂ O	—	3,69	—
Glühverl.	0,21	—	1,91
	100,61	99,34	100,38

Auch die neue Analyse zeigt, daß die Zusammensetzung der verschiedenen Euxenite eine ziemlich schwankende ist.

Hellandit. Die analysierten braunschwarzen Kristalle stammen von BRÖGGER, der das Mineral in einem Pegmatitgang bei Kragerö

¹ Diese Analyse ist im Text nicht ganz richtig wiedergegeben. Hier in dem Referat sind die richtigen Zahlen eingesetzt.

angefunden hatte (N. Jahrb. f. Min. etc. 1905. I. -381-). Gew. = 3,41. In Schwefel- und Salpetersäure löslich, ebenso in Salzsäure unter Chlorentwicklung. Leicht zu einer lederbrannen Masse schmelzbar. Neben den schwarzen Kristallen fanden sich einige gelblichweiße, von erdiger Beschaffenheit, die Pseudomorphosen darstellen. Auch sie wurden analysiert. In der folgenden Tabelle ist I. das Mittel aus mehreren Analysen des Verf.'s von Hellandit, II. gibt die Resultate der Analyse, die schon früher HEIDENREICH mit sehr wenig Material angestellt hat und die mit der des Verf.'s, abgesehen von den seltenen Erden, die bei HEIDENREICH nicht getrennt sind, sowie von dem wahrscheinlich sekundären Wasser gut übereinstimmt. Unter III. ist die Zusammensetzung des pseudomorphen erdigen Minerals angegeben:

	I.	II.	III.
SiO ₂	23,66	23,55	27,88
Al ₂ O ₃	10,12	10,22	9,67
Fe ₂ O ₃	2,56	2,64	2,01
Mn ₂ O ₃	5,91	5,69	3,13
Ce ₂ O ₃	1,01	40,12	0,37
Y ₂ O ₃	19,29		19,71
Er ₃ O ₃	15,43		13,26
ThO ₂	0,62		0,30
CaO	9,81	10,05	9,97
MgO	0,10	—	0,13
Na ₂ O	0,23	0,26	0,41
K ₂ O	0,06	0,06	
H ₂ O	11,75	7,55	13,09
	100,55	100,14 ¹	99,93

Aus der HEIDENREICH'schen Analyse hatte BRÖGGER das Verhältnis: Ca : R₂O₃ : SiO₂ = 2 : 3 : 4 berechnet und danach die Formeln aufgestellt: Ca₂R₃(RO)₃[SiO₄]₄ oder vielleicht: Ca₂[R(OH)]₆[SiO₄]₄. Mit diesen Formeln stimmt auch die neue Analyse des Verf.'s, der das obige Verhältnis = 2 : 3,04 : 4,01 findet. Der Hellandit bildet also ein neues Glied der Gadolinitreihe. Die Analyse III zeigt, daß das pseudomorphe erdige Mineral trotz der starken Veränderung seines äußeren Zustands doch chemisch fast dasselbe geblieben ist, wie der ursprüngliche Euxenit.

Chrommineral aus der Röttjern-Grube bei Røros in Norwegen. Grüne Überzüge auf Chromeisenerz im Serpentin; der Vermutung nach sollte es Chromhydroxyd sein. Das fast undurchsichtige Pulver erwies sich als isotrop. Gew. = 3,5 H. > 7.

¹ Verf. gibt als Summe 100,19.

Die Analyse ergab die Zahlen unter I.

	I.	II.
Si O ₂	27,34	1,61
Al ₂ O ₃	1,63	0,31
Cr ₂ O ₃	25,80	55,63
Fe O	16,66	38,07
Ca O	24,06	0,55
Mg O	4,52	4,04
	100,01	100,21

Es ist also Uwarowit. Die branne Masse, auf der er sitzt, hat die unter II. angegebenen Bestandteile; es ist also Chrom-eisenstein. Dieser liegt im Serpentin und ist begleitet von Brucit. Der Uwarowit ist sicherlich wie dieser von sekundärer Entstehung.

Max Bauer.

Personalia.

Ernannt: Privatdozent Dr. **O. Abel** zum a. ö. Professor der Paläontologie an der Universität Wien. — Der Privatdozent, Professor Dr. **Dannenberg** an der Technischen Hochschule zu Aachen zum etatsmäßigen Professor der Mineralogie und Geologie daselbst. — Der a. o. Professor Dr. **F. Plieninger** in Tübingen zum o. Professor der Mineralogie und Geologie an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Hohenheim.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [1907](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Max Hermann

Artikel/Article: [Besprechungen. 245-251](#)