

TSCHERMAK'S
MINERALOGISCHEN UND PETROGRAPHISCHEN
MITTHEILUNGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

F. BECKE.

J. E. HIBSCH. DAS KÖRNIGE GESTEIN VON RONGSTOCK.

WIEN,
ALFRED HÖLDER,
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER,
ROTHENTHURMSTRASSE 15.

XXIV. Das körnige Gestein von Rongstock.

Von J. E. Hibsch.

Es bestand bei mir keineswegs die Absicht, über dieses Gestein vor der eingehenden Untersuchung der gesammten Umgebung von Rongstock weiter das Wort zu ergreifen. Besonders, da diese Untersuchung schon im nächsten Sommer für das III. Blatt der geologischen Spezialkarte des böhmischen Mittelgebirges in Angriff genommen werden soll. Allein die auf pag. 188—191 des XV. Bd. dieser Zeitschrift von Herrn H. O. Lang ausgesprochenen Klagen darüber, dass die chemische Zusammensetzung dieses Gesteins, welche auf pag. 99 des XIV. Bd. dieser Zeitschrift mitgetheilt wurde, mit seinen Theorien nicht in Einklang zu bringen sei, änderten meinen Sinn.

Herr H. O. Lang zweifelt an der Richtigkeit der oben genannten Analyse. Um diese Zweifel zu zerstreuen, wurde von dem Rongstocker Gestein eine zweite Analyse durch Herrn R. Pfohl ausgeführt. Zu derselben wurden Mittelproben aus dem Material eines ganzen gepulverten Handstückes verwendet. Die Resultate dieser Analyse folgen unter II., während in I. die erste Analyse wiederholt wird.

Dem sehr berechtigten Wunsche des Herrn Lang, die für die Analysen verwendeten Mengen von Substanz, sowie die erhaltenen Gewichtsmengen der einzelnen Bestandtheile mitzutheilen, wird mit Vergnügen nachgekommen. Die betreffenden Zahlen folgen unter den Analysen.

	I.	II.	III.
SiO_2	50·50	50·52	—
TiO_2	1·91	Spur	—
P_2O_5	0·92	1·31	—
Al_2O_3	17·71 ¹⁾	17·98	—
Fe_2O_3	5·41	5·09	—
FeO	4·02	5·90	—
CaO	7·91	7·95	—
MgO	3·33	3·36	—
K_2O	3·02	3·70	3·76
Na_2O	5·52	3·60	6·15
H_2O chem. geb.	0·45	1·03	—
Summe	100·70	100·44	—

¹⁾ Neu berechnet.

Belegzahlen zu Analyse I. Einwage für den Aufschluss mit (*NaK*) CO_2 1·0604 g; Einwage für den Aufschluss mit *HF* zur Bestimmung der Alkalien 1·0090 g; Einwage für den Aufschluss mit H_2SO_4 (behufs Bestimmung von *FeO*) im geschlossenen Rohre 0·5003 g. — SiO_2 0·5355 g. — TiO_2 0·0203 g. — $\Sigma (Fe_2O_3 + Al_2O_3 + P_2O_5) = 0·3028$ g, entsprechend 28·55%; davon $\frac{1}{3}$ zur Bestimmung von P_2O_5 , $\frac{1}{3}$ zur Bestimmung von *Fe*. — P_2O_5 als $Mg_3P_2O_7$ 0·0051 g. — Fe_2O_3 , Verbrauch an Permanganat (1 cm^3 Perm. = 0·0037 g *Fe*) $6·6\text{ cm}^3 = 9·92\%$ Fe_2O_3 . — *FeO*, Verbrauch an Permanganat $4·2\text{ cm}^3 = 4·02\%$ *FeO*. — Das auf Fe_2O_3 berechnete *FeO* ($4·51\%$ Fe_2O_3) von der Gesamtsumme des *Fe* ($9·92\%$ Fe_2O_3) abgezogen, ergibt für Fe_2O_3 den Rest von $5·41\%$. — Al_2O_3 aus der Differenz [$28·55\% - (0·92 + 9·92) = 17·71\%$]. — *CaO* 0·0839 g. — *MgO* als $Mg_3P_2O_7$ 0·0988 g. — (*KCl* + *NaCl*) = 0·1548; 2 *KCl*. *PtCl_4* = 0·1573 g; daraus K_2O $3·02\%$, Na_2O $5·52\%$. — Chem. geb. Wasser (Einwage 1·0872 g) 0·0049 g entsprechend 0·45%.

Belegzahlen zu Analyse II. Einwage für den Aufschluss mit (*NaK*) CO_2 0·8783 g. Einwage für den Aufschluss mit *HF* zur Bestimmung der Alkalien 0·5940 g. Einwage für den Aufschluss mit H_2SO_4 im geschlossenen Rohre zur Bestimmung von *FeO* 0·3622 g. Einwage für die Bestimmung des chemisch gebundenen Wassers 1·7354 g. — SiO_2 0·4438 g. — TiO_2 Spur. — Für das Gesamtisen wurden $7·6\text{ cm}^3$ Permanganat ($1\text{ cm}^3 = 0·00314\text{ g Fe}$), entsprechend $11·64\%$ Fe_2O_3 , verbraucht; für die Bestimmung *FeO* $5·3\text{ cm}^3$ Permanganat. Daher *FeO* = $5·90\%$; Fe_2O_3 $5·09\%$. — P_2O_5 , 0·0060 g $Mg_3P_2O_7$, entsprechend $1·31\%$ P_2O_5 . — Al_2O_3 aus der Differenz: ($Al_2O_3 + Fe_2O_3 + P_2O_5$) = $0·2717\text{ g}^1$) = $30·93\%$; $30·93 - (11·64 + 1·31) = 17·98\%$ Al_2O_3 . — *CaO* 0·0698 g = $7·95\%$. — *MgO* 0·0820 $Mg_3P_2O_7$, entsprechend $3·36\%$. — (*KCl* + *NaCl*) = 0·0752 g; 2 *KCl*. *PtCl_4* = 0·1133 g; K_2O = $3·70\%$; Na_2O = $3·60\%$. — Chem. geb. H_2O 0·0180 g = $1·03\%$.

Die beiden Analysen stimmen so gut überein, dass von der Ausführung weiterer Analysen dieses Gesteins vorläufig abgesehen werden kann. Nur die Alkalien wurden ein drittes Mal bestimmt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind unter III. angeführt.

Belegzahlen zu Analyse III. Einwage 0·5927 g. (*KCl* + *NaCl*) = 0·1041 g; 2 *KCl*. *PtCl_4* = 0·1151 g; daraus K_2O = $3·76\%$; Na_2O = $6·15\%$.

Hingegen weichen unsere Analysen von der durch Herrn Lang auf pag. 191 l. c. mitgetheilten in den Mengen des SiO_2 und des Al_2O_3 wesentlich ab. Die Verwendbarkeit dieser im Laboratorium des Herrn Prof. Dr. P. Jannasch ausgeführten Analyse für die Zwecke des Herrn Lang ist sehr fraglich. Auch erklärt Herr Prof. Jannasch selbst, wie Herr Lang (l. c.) angibt, die Analyse wohl für gut, „trotz alledem dürfe man nicht auf die absolute

¹⁾ Hievon $\frac{1}{3}$ zur Bestimmung von Fe_2O_3 und $\frac{1}{3}$ zur Bestimmung von P_2O_5 verwendet.

Richtigkeit einer jeden Bestimmung schwören“. Für die Verlässlichkeit unserer Bestimmungen stehen wir in jedem Masse ein. Uebrigens lässt die von Herrn Lang mitgetheilte Analyse beim Vergleich mit unseren auf den ersten Blick erkennen, dass in den 24·19% Al_2O_3 auch gegen 3% $P_2O_5 + TiO_2$, sowie 3% SiO_2 enthalten sind. Wenn man die letztgenannten Mengen von den 24·19% Al_2O_3 in Abzug bringt und die SiO_2 entsprechend corrigirt, verbleiben keine grossen Differenzen zwischen unseren und der Heidelberger Analyse.

Unsere Analysen stimmen übrigens mit dem durch die mikroskopische Untersuchung festgesetzten Mineralbestande des Rongstocker Gesteins gut überein. Das Gestein besteht etwa zu 60% aus einem Plagioklas, aus einem alkaliführenden Augit annähernd zu 20% und aus circa 10% Biotit. Der Rest vertheilt sich auf Orthoklas, Nephelin, Apatit und Magnetit.

Tetschen, November 1895.
