

**MATERIALIEN**

ZUR

**MINERALOGIE RUSSLANDS.**

ACHTER BAND.



# MATERIALIEN

ZUR

# MINERALOGIE RUSSLANDS

VON

**NIKOLAI v. KOKSCHAROW,**

Berg-Ingenieur, wirklichem Mitgliede der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St.-Petersburg  
Director und Ehren-Mitgliede der Kaiserl. Mineralogischen Gesellschaft zu St.-Petersburg, Ehren  
Mitgliede der Kaiserl. Universitäten zu St.-Petersburg, Moskau, Kazan und der Kaiserl. Medicinischen  
Akademie zu St.-Petersburg, Doctor der Mineralogie und Ehren-Mitgliede der Kaiserl. St. Wladimir  
Universität in Kiew, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Paris,  
Turin und München, der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, der Kaiserl.-Königl.  
Geologischen Reichsanstalt zu Wien, der Geologischen Gesellschaft zu London, der Naturforschenden  
Gesellschaft in Freiburg und der Deutschen Leopoldinischen Akademie der Wissenschaften, Wirk-  
lichem Mitgliede der Kaiserl. Geographischen und Freien Oekonomischen Gesellschaft zu St.-Peters-  
burg, und des Naturforschenden Vereins zu Moskau, Ehren-Mitgliede der Mineralogischen Ge-  
sellschaft zu Paris, des Natur-Wissenschaften Vereins für Steiermark, der Oberhessischen Gesell-  
schaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen, des Naturhistorischen Vereins »Lotos« in Prag, des  
Freien Deutschen Hochstiftes für Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung in Goethe's Vater-  
hause zu Frankfurt am Main, der Pharmaceutischen Gesellschaft zu St.-Petersburg, der Naturfor-  
schenden-Vereine zu St.-Petersburg, Moskau, Charkow und Riga.

---

ACHTER BAND.

---

**St.-Petersburg.**

Gedruckt bei Alexander Jacobson.

**1878.**

## Siebenter Anhang zum Glimmer.

(Vergl. Bd. II, S. 118 und 291; Bd. V, S. 46; Bd. VII, S. 167, 177, 222 und 225.)

1) Bald nach der Veröffentlichung meiner Abhandlung »Ueber das Krystallsystem und die Winkel des Glimmers« (gelesen in der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St.-Petersburg, den 17. Mai 1877) \*), erschien die treffliche Arbeit von G. Tschermak: »Die Glimmergruppe, I Theil (Vorgelegt in der Sitzung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien, den 5. Juli 1877) \*\*). In Hinsicht der krystallographischen Beschaffenheiten des Minerals ist G. Tschermak fast zu demselben Resultat gelangt wie ich, d. h. er hat ebenfalls gefunden, dass es im Allgemeinen keinen hexagonalen Glimmer giebt und dass alle bis jetzt bekannten Glimmerarten, ohne Ausnahme, monoklinoëdrisch sind, mit analogen Formen und Winkel \*\*\*) (ich nehme aber rhombisch mit monoklinoëdrischen Charakter an). Die Glimmer-Zwillinge vom Vesuv erklärt er auch auf dieselbe Weise wie ich, und seine Krystallmessungen stimmen ziemlich gut mit den meinigen überein \*\*\*\*). G. Tschermak sich auf seine optischen Beobachtungen stützend, nimmt für die Grundform des Glimmers ein schiefwinkeliges (doch dem rechtwinkeligen

---

\*) Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St.-Petersbourg, VII Serie, Tome XXX, N<sup>o</sup> 9.

\*\*) Sitzb. der K. Akad. der Wissenschaften zu Wien, I Abth. Juli-Heft, Jahrg. 1877.

\*\*\*) In diesen letzteren wird man vielleicht mit der Zeit einige unbedeutende Differenzen finden.

\*\*\*\*) Hr. G. Tschermak hat mir aber nicht die Ehre gemacht, meine, einige Monate früher veröffentlichte Arbeit, bei Abfassung seiner Abhandlung in Rücksicht zu nehmen.

sehr nahe kommendes) Axensystem an. Er hat nämlich die Abweichungen zwischen der Normale zur Spaltungsfläche  $P = oP$  und den beiden optischen Axen *ungleich* gefunden. Doch die scheinbaren Abweichungen der mit  $\alpha$  zu bezeichnenden Mittellinie (Bisectrix) von der Normale zur Spaltungsfläche (d. h. von der unserer Verticalaxe  $a$ ) ist so gering und dazu, in eine und dieselbe Species so variirt, dass man sich unwillkürlich fragt, ob eine solche wirklich existirt? . . . Zum Beispiel G. Tschermak hat, in einem Glimmer (Meroxen) vom Vesuv, die letztgenannte Abweichung gefunden:

Roths Glas.	Na-Flamme.
— 32'	— 32'

»So nach«, sagt er, »ist die Mittellinie  $\alpha$  im Krystall oben nach *rückwärts* geneigt.«

An einem anderen Meroxen-Krystall:

Roths Glas.	Na-Flamme.	Fl.-Flamme.
+ 43'	+ 43'	+ 42'

»Hier ist die Mittellinie  $\alpha$ , oben nach *vorne* geneigt.«

An einem dritten Meroxen-Krystall vom Vesuv:

	Na-Flamme.	Grünes Glas.
	+ 7'	+ 3'

An einem grösseren dunkelgrünen Krystalle:

Roths Glas.	Na-Flamme.	Fl.-Flamme.
— 31'	— 27'	— 30'

»Die Mittellinie  $\alpha$ «, schreibt G. Tschermak, »ist sonach oben nach *rückwärts* geneigt. Die angeführten Messungen zeigen, dass die Lage dieser Mittellinie in den verschiedenen Abänderungen des Meroxens *variirt*, so zwar, dieselbe manchmal *vor* der Normale, öfters aber *hinter* derselben geneigt ist oder mit derselben *fast zusammenfällt*.«

Aus dem oben angegebenen scheint es mir, dass die Frage: ob die Mittellinie (Bisectrix)  $a$  mit der Normale zur Basis  $P = oP$  (mit unserer Verticalaxe  $a$ ) zusammenfällt oder nicht? — als mit Sicherheit entschieden bis jetzt noch nicht angesehen werden kann. Im Gegentheil die zahlreichen Messungen von G. Tschermak sprechen nicht für die Abweichung, sondern mehr für das Zusammenfallen der beiden Linien. — Désclouzeaux, so viel ich weiss, ist derselben Meinung und er glaubt, dass die gefundenen schwachen Abweichungen einigen Unvollkommenheiten des Instruments zugeschrieben werden müssen.

Für die bis jetzt bekannten Glimmer ist Tschermak zu folgender Eintheilung gelangt:

I.	II.
Die Ebene der optischen Axen zur Symmetrieebene senkrecht ist (d. h. die Ebene, welche mit <i>langer</i> Diagonale der Basis parallel läuft.)	Die Ebene der optischen Axen zur Symmetrieebene parallel ist (d. h. die Ebene, welche mit <i>kurzer</i> Diagonale der Basis parallel läuft.)
Biotite: . . . Anomit, . . . .	Meroxen, Lepidomelan.
Phlogopite: . . . . .	Phlogopit, Zinnwaldit.
Muscovite: . . . Lepidolith, Muscovit, Paragonit,	
Margarite: . . . Margarit,	

Die beiden von G. Tschermak vorgeschlagenen I und II Glimmer-Abtheilungen bieten, gewiss, zwei grosse natürliche Glimmer-Gruppen dar. Was aber die anderen Unterabtheilungen anbelangt, so ist es wahrscheinlich, dass von denselben nur einige in der Mineralogie beibehalten werden. Mein hochverehrter Freund A. Désclouzeaux drückt sich in einem an mich gerichteten Brief über dieser Gegenstand folgender Maassen aus:

»Obgleich ich kein Liebhaber von zahlreichen Abtheilungen und »Unterabtheilungen bin, so finde ich es doch ganz annehmbar be-