

Nach meinen Untersuchungen sind die Hauptbrechungsexponenten bei 20° C.: $\alpha_{Na} = 2.248$; $\beta_{Na} = 2.010$; $\gamma_{Na} = 1.959$; hingegen für nahe dieselbe Temperatur die axialen Ausdehnungscoefficienten: $l_a = 0.000021$; $l_\beta = 0.000086$; $l_\gamma = 0.000071$.

Die Grundpyramide liefert zwei Brechungsexponenten: α und ν . Der Werth von ν liegt wegen der Richtung des Strahles fast in der Mitte der Zahlen von β und γ . Für eine solche Richtung besitzt der Ausdehnungscoefficient den genäherten Werth $l_\nu = 0.000078$.

Die Beobachtungen ergeben für die Temperaturen 8° C. und 30° C. folgende, bereits auf den leeren Raum reducirte Werthe der Brechungsexponenten:

| | | | |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8° | $\alpha_{Li} = 2.219138$ | $\alpha_{Na} = 2.248996$ | $\alpha_{Th} = 2.279449$ |
| 30° | $= 2.213525$ | $= 2.242807$ | $= 2.273167$ |
| 8° | $\nu_{Li} = 1.987946$ | $\nu_{Na} = 2.007571$ | $\nu_{Th} = 2.027393$ |
| 30° | $= 1.983538$ | $= 2.003199$ | $= 2.022863$ |

Rechnet man aus diesen Daten nach der Formel

$$n^8 = n^{30}(1 + K\Delta t)$$

den Factor K des optischen Gefalles und bildet überhaupt die Mittelwerthe, so erhält man folgende Tabelle:

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| $K_a = 0.0001221$ | $K_\nu = 0.0001007$ |
| $(\alpha^{30} - 1) = 1.24316$ | $(\nu^{30} - 1) = 1.00320$ |
| $l_a = 0.000021$ | $l_\nu = 0.000078$ |

Hieraus ist ersichtlich, dass eine Abhängigkeit der thermischen Variation der Brechungsexponenten von dem Ausdehnungscoefficienten nicht besteht. Bei dem Grundstoffe Schwefel ist vielmehr der Variationscoefficient K proportional den um die Einheit verminderten Zahlen der betreffenden Brechungsexponenten.

Herr Prof. Dr. Franz Toula überreicht eine Arbeit des Herrn G. N. Zlatarski in Sofia, welche betitelt ist: „Ein geologischer Bericht über die Srednja Gora zwischen den Flüssen Topolnica und Strema“.

Der Verfasser hat dieses geologisch bisher fast vollkommen unbekanntes Gebiet auf vielen Wegen durchzogen und hat es untersucht, auf Grund seiner Wahrnehmungen eine geologische Übersichtskarte zu entwerfen, als deren Grundlage er die dermalen beste kartographische Aufnahme, die russische Generalstabskarte (im Massstabe 1 : 210.000) benützte. Das neu gewonnene Kartenbild unterscheidet sich ganz wesentlich von dem bisherigen, fast nur auf Vermuthungen hin zur Darstellung gebrachten. Das genannte rundrückige und waldreiche Mittelgebirge besteht seiner Hauptmasse nach aus krystallinischen Schiefergesteinen und nimmt vor Allem Granitgneiss und Glimmergneiss die ausgedehntesten Räume, vorzüglich im nördlichen und nordöstlichen Theile ein, während im Südwesten, an der Topolnica, ein zweites, kleineres Gebiet daraus besteht. Vollkrystallinische Massengesteine: Granit, Syenit und Diorit werden an mehreren Stellen angegeben, doch geht aus den Beschreibungen des Verfassers hervor, dass die Granitgesteine weithin von granitischem Aussehen seien. Es besteht offenbar ein recht ähnliches Verhalten, wie es auf der Südseite des centralen Balkans („Stara planina“), z. B. in der Hauptmasse desselben, im Norden von Kalofer, herrscht. (Toula, Denkschriften, LV. Bd., S. 42ff. d. Sep. Abdr.) Auch mehrere Vorkommnisse von „Porphyriten“ werden im Norden von Panagjurište angegeben. Glimmerschiefer begrenzt das Gebirge im Norden, umsäumt das Gneissgebiet des Südens und tritt an vielen Stellen im Gneissgebiete selbst auf, zuweilen neben Amphibol-, Chlorit- und Sericitschiefern.

Von Sedimentformationen werden angegeben, u. zw. in geringerer Ausdehnung als bisher angenommen wurde: Dolomitische Kalke und kalkigmergelige Schiefer im äussersten Nordwesten bei Petrić, Gesteine, welche offenbar mit jenen der balkanischen Trias übereinstimmen. Etwas weitere Ausdehnung besitzen Kreidebildungen, die sich südlich davon in einem verhältnissmässig schmalen Zuge gegen Südost erstrecken und während sie im Nordwesten concordant über der Trias liegen, südwärts discordant auf den Glimmerschiefer hinübergreifen. Es sind thonigkalkige Sandsteine mit *Exogyra columba* Lam., welche recht wechselndes Verflächen zeigen. Ausserdem treten nur noch Quartärbildungen (Diluvium und Alluvium) in den das Gebirge umsäumenden Becken auf.

Eine wichtige Rolle spielen jüngere vulkanische Gesteine Andesit, Liparit, Trachyt und trachytische Tuffe, welche im südlichen Theile des Gebirges weite Räume einnehmen (südlich von Panagjurište) und bis an den Südostrand des Gebirges reichen. Sie werden in mancher Beziehung mit den Gesteinen, welche der Vortragende im Karadža Dagħ sammelte, in Vergleich zu bringen sein. Auch hier macht die Gesteinsbestimmung, ob Porphyrit oder Andesit manche Schwierigkeit. Am Südfusse der Srednja gora liegen auch in ostwestlicher Richtung eine Reihe „heisser Mineralquellen“ mit Temperaturen von 33—50° C. Erzvorkommnisse sind ohne sonderliche Bedeutung. Pyrite sind recht häufig. In der Topolnica findet sich spärliches Gold.

