

erscheinen können, noch auch mit dem genannten Präparat ein Interferenzphänomen erkennen lassen. Das Reflexbild des Spaltes, das von der Rückseite des Untersuchungsobjekts gegen das Prisma II geliefert wird, kann übrigens leicht dazu benutzt werden, um in durchfallendem Lichte die Einstellung des Kristalls zu kontrollieren, weil man durch diesen und Prisma I auf die spiegelnde Fläche blickt. Infolgedessen ist bei Einschaltung des Tubusanalysators auf Auslöschung des abgebeugten Lichtes des Nebelbildes die Beobachtung des Kristallpräparates gleichzeitig zwischen gekreuzten Nicols möglich, was bei sehr kleinen Kristallen und schmalen ultramikroskopisch zu untersuchenden Gebieten von Wert ist.

Zusammenfassung.

1. Beschreibung eines Kristallultramikroskops, bei welchem die zu untersuchenden Medien in Prismenform an einem geeigneten Drehapparat (Theodolit-Goniometer-Aufsatz nach V. M. GOLDSCHMIDT) zentrier- und justierbar angebracht werden. Der Beleuchtungskondensator ist in allen drei Raumkoordinaten-Richtungen beweglich.
2. Beschreibung eines Kristallultramikroskops, bei dem Dünnschliffpräparate der zu untersuchenden Substanzen zur Anwendung kommen, indem diese zwischen die Hypotenusenflächen zweier totalreflektierender Glasprismen mit Zedernholzöl oder anderen Flüssigkeiten eingebettet werden; die Schiffe werden auf einem FEDOROW'schen Universaltsch montiert, der unter 45° gegen die Achse des Mikroskop-tubus und des Beleuchtungskegels geneigt ist.

Frankfurt a. M., Min.-petrograph. Institut der Universität,
im August 1918.

Bei der Redaktion eingegangen am 9. Oktober 1918.

Über Geschiebe von Ardennengesteinen im niederländischen Diluvium.

Von **Arthur Wichmann.**

In einer unlängst erschienenen Abhandlung von A. QUAAS findet sich die folgende Bemerkung: „Mit Recht betont STAMM noch, daß sichere, eindeutige Angaben über eine Venn- (bezw. Ardennen-) Vereisung bisher in der Literatur fehlen“. Er weist daher sowohl G. DEWALQUE's angebliche Gletscherschrammen, als auch A. WICHMANN's Versuch, aus dem Vorkommen von verschleppten Ardennen-Quarzitblöcken im niederländ. Diluvium eine Ardennen-Vergletscherung aufzubauen, als völlig unzulängliches Beweismaterial zurück¹.“

¹ Zur Frage der Venn-Vergletscherung. N. Jahrb. f. Min. etc. Beil.-Bd. 41. 1917. p. 509—510.

Die vorstehende Bemerkung ist, soweit sie wenigstens auf mich Bezug nimmt, un wahr. In Wirklichkeit lautet der angeführte Satz von K. STAMM nämlich folgendermaßen: „In neuerer Zeit versuchte WICHMANN (1906) für die Ardennen eine starke diluviale Vergletscherung wahrscheinlich zu machen. Er stützte sich dabei einmal auf die vorher erwähnten Literaturstellen, dann auf das Vorkommen von z. T. sehr großen Blöcken von Ardennengesteinen im niederländischen Diluvium. Doch scheint es sich bei letzteren z. T. um tertiäre Quarzite zu handeln, ähnlich unseren rheinischen Braunkohlenquarziten¹.“

Muß die Anführung eines falschen Zitates bereits an und für sich als verwerfliche Handlungsweise bezeichnet werden, so erscheint sie in diesem Falle in einem um so häßlicheren Lichte, als Herr QUAAAS sich nicht gescheut hat, seine unwahre Behauptung unter der Maske eines Dritten vorzubringen. Als weiterer erschwerender Umstand tritt hinzu, daß es gerade ihm ein leichtes gewesen wäre, sich von der Richtigkeit meiner durchaus nicht alleinstehenden Angaben zu überzeugen. Er hätte nämlich nichts weiter nötig gehabt, als auf seinen Reisen einmal an der, an der Bahnlinie Utrecht—Arnheim liegenden Station Maarn anzusteigen und sich in dem mehr als 1 km langen Einschnitt die aufgeschlossenen Geschiebesande anzusehen, welche u. a. zahlreiche, über zentnerschwere Blöcke von cambrischen Quarziten und Quarzphylliten enthalten. Er hätte alsdann sich nicht allein davon überzeugen können, daß die Verschleppung der Geschiebe nur in seiner Einbildung bestand, sondern auch die günstige Gelegenheit gehabt, nachzuweisen, daß von einer Verwechslung der cambrischen Quarzite mit Braunkohlensandsteinen ebensowenig die Rede hat sein können.

Utrecht, 16. Mai 1918.

Notiz über die Randzone des Dolomitgebietes zwischen östlichem Teil des Luganersees und Val Colla im Tessin (Schweiz).

Von F. P. Müller in Basel.

Im Frühjahr 1916 hat Verfasser die nördlichen und nordwestlichen Randgebiete des durch A. v. BISTRAM (Ber. nat. Ges. Freiburg i. Br. 14. 1903) eingehend beschriebenen Dolomitgebietes östlich von Lugano begangen. Dabei ergab sich, daß v. BISTRAM's geologische Karte verschiedener Ergänzungen für diese Randzone bedarf. Es sind ferner die in der Abhandlung enthaltenen Angaben über die Gesteine dieser Zone so knapp bemessen, daß weitere Beobachtungen und neue Tatsachen zuzufügen reichlich angezeigt erscheint.

¹ Über Glazialspuren im Rheinischen Schiefergebirge. Verhandl. Nat. Ver. d. Rheinl. u. Westf. 69. Bonn 1912. p. 166.