Maschinelles Vorschleifen von Anschliffen

Autor(en): **Knauer, E. / Lämmler, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen = Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie**

Band (Jahr): **43 (1963)**

Heft 2

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-33475

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Maschinelles Vorschleifen von Anschliffen

Von *E. Knauer* und *H. Lämmler* (Heidelberg)

Mit 1 Textfigur

Die Untersuchung von Erzmineralien im Anschliff ist heute weit verbreitet. Der Stand der Kenntnisse der mikroskopischen Eigenschaften der Erzminerale (RAMDOHR, 1960)[1]) stellt in bezug auf die Qualität der Präparate ständig höhere Anforderungen. Besonderer Wert wird auf einwandfreie Politur und möglichst geringes Relief gelegt. Diese Anforderungen sind bei der Herstellung der Präparate von Hand nur in Ausnahmefällen annähernd zu erreichen. Mit gutem Erfolg werden daher seit einigen Jahren die mit 6 Spindeln ausgestatteten „Rehwald-Maschinen" benutzt. Die mit ihnen auf Bleiplatten zu erreichende Politur setzt ein einwandfreies Vorschleifen der Präparate voraus. Da das Vorschleifen meistens von Hand erfolgt und daher jeder Schliff einzeln zu behandeln ist, erfordert dies einen beträchtlichen Zeitaufwand.

E. GLAUSER (1962)[2]) berichtet in dieser Zeitschrift über eine Methode zur Herstellung von Dünnschliffen mit der Schleifmaschine der Firma Wenzler, Bottighofen. Am Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Heidelberg konnten nach diesem Verfahren ausgezeichnete Erfolge erzielt werden; so ist die Herstellung von 15 guten Dünnschliffen pro Tag nichts Aussergewöhnliches. Es liegt nahe, auf der gleichen Maschine unter gleichen

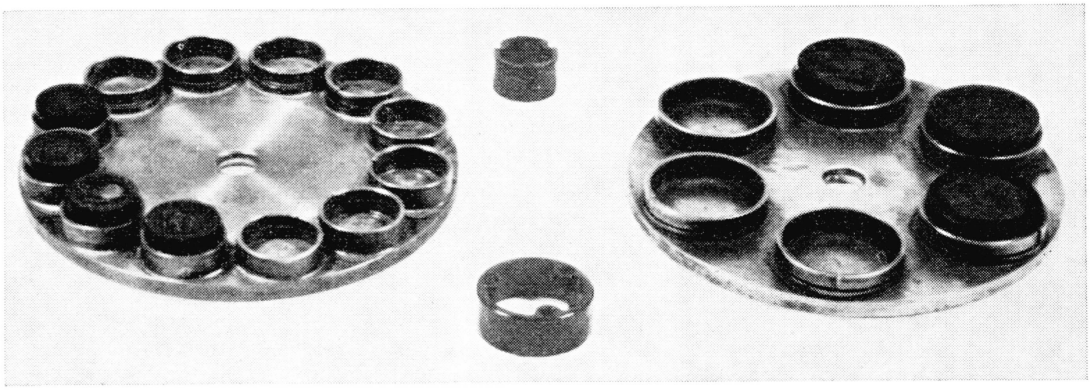

Fig. 1. Unterseite der Schleifplatten, mit Halterungen für die Bakelitringe versehen.

---

[1]) Die Erzmineralien und ihre Verwachsungen, Akademie-Verlag, Berlin 1960.
[2]) Maschinelle Dünnschliffherstellung. Schweiz. Min.-Petr. Mitt., 1962.

Voraussetzungen auch die in Bakelitringe eingebetteten Anschliffe vorzuschleifen. Zu diesem Zweck wurden statt der Glasscheiben, die zum Aufkitten der Dünnschliffe dienen, Messingplatten von der gleichen Grösse hergestellt. Zur Halterung der Bakelitringe sind an der Unterseite der Messingplatte 6 beziehungsweise 12 Messingringe hart angelötet. Ihre lichte Weite stimmt mit dem Aussendurchmesser der Bakelitringe überein (Fig. 1). Damit die Präparate beim Reinigen nicht herausfallen, wurden die Messingringe vor dem Anlöten geschlitzt, so dass sie an ihrem freien Ende federnd wirken, während sie an der Platte festsitzen und so dem Präparat beim Schleifen den nötigen Halt verleihen. Bei Verwendung einer solchen Platte kann für das Feinschleifen der Anschliffe das normale Dünnschliffverfahren angewendet werden, indem mit verschieden grobem Schmirgel geschliffen wird. Da jeder Schleifvorgang bei Verwendung einheitlicher Bakelitringe nicht länger als maximal 5 Minuten dauert, sind in kürzester Zeit 6 beziehungsweise 12 Anschliffe soweit vorgeschliffen, dass nach kurzem Feinschleifen auf der „Rehwald-Maschine" schon mit dem Polieren begonnen werden kann.

Zum Schleifvorgang selbst ist zu bemerken, dass die in einem Satz (6 oder 12 Stück) verwendeten Bakelitringe möglichst gleich hoch sind. Des weiteren ist darauf zu achten, dass kein flüssiges Giessharz beim Eingiessen über den Rand des Bakelitringes läuft und dort in festem Zustand haften bleibt. Die Ringe können sich dadurch leicht in den Halterungen verklemmen, ausserdem werden sie beim Schleifen nicht gleichmässig auf die Schleifscheibe gedrückt.

Der gesamte Vorgang des Vorschleifens ist erfahrungsgemäss in zwei Stufen zu gliedern:

a) grob Vorschleifen mit Schmirgel (400);
b) fein Vorschleifen mit Elektrokorund (1400).

Im letzten Stadium des Feinvorschliffs saugen sich die Schliffe mitunter so fest an die Schleifscheibe, dass die horizontale Bewegung des Schleifarmes der Maschine behindert wird. Durch leichte Unterstützung von Hand oder Auswechseln der Rückholfeder in der Maschine kann dieser kleine Mangel behoben werden.

Manuskript eingegangen am 26. Februar 1963.