

EIN NEUER GEOLOGENKOMPASS

Von Hans Sordian

(Mit Tafel 15)

Der Geologe im Atomzeitalter steht auch in seinem Fachgebiet einer Fülle von Apparaten gegenüber. In erster Linie sehen wir uns bei der Auswertung der Feldarbeit zu deren Anwendung genötigt. Viele Instrumente beginnen uns aber auch ins Gelände zu begleiten. Fotogeologie, Strahlungsmessungen u. a. helfen zu neuen Beobachtungen. Die Entwicklung konsequent vorausgedacht, muß auf diese Weise zu geologischen Arbeitstrupps führen.

Trotzdem: Das fundamentale Universalgerät für Geologen jeder Prägung ist — der Geologenkompaß! Für die Entwicklung dieses Grundgerätes zu möglicher Einfachheit in der Ausführung und Vielseitigkeit im Anwendungsbereich geschieht relativ wenig. Obwohl alle wesentlichen Erkenntnisse und Erfahrungen zur Verfügung stehen, befindet sich z. B. zur Zeit in Österreich kein einziges wirklich zweckentsprechendes Modell im Handel.

Umso mehr freut es mich, im folgenden die Entwicklung eines neuen Geologenkompasses aufzeigen zu dürfen.

In den Jahren 1953/54 produzierte die Wiener Firma NEUHÖFER einen Geologenkompaß nach Angaben von E. CLAR. Das Neue an diesem Instrument war die Zweikreismeßmethode, die hier als bekannt vorausgesetzt wird.

Die Meßweise nach CLAR ist allen anderen geologischen Meßmethoden überlegen. Durch einmaliges Anlegen können Flächen und Linearen räumlich exakt festgelegt werden. Der Vorteil der Meßmethode liegt in der Kürze des Meßvorganges und in den sich ergebenden einfacher anschreibbaren Meßwerten. Deshalb empfanden wir die wenigen Neuhöfer-Clar-Kompass am Wiener Geologischen Institut als sehr ersten Mangel. Es ging von der Gesellschaft der Wiener Geologie- und Bergbaustudenten die Initiative aus, die Entwicklung und Herstellung des Clar-Kompasses fortzuführen. Dank gilt vor allem unserem Ordinarius Prof. Dr. E. CLAR, der uns stets freundliche Ratschläge erteilte. Die Hauptschwierigkeit lag im Auffinden einer Firma, die zu einer Entwicklungsarbeit beitragen wollte. Es sei besonders der Firma KLINTZ, Wien XIX., gedankt, die in uneigennützig Weise nach Angaben das vorliegende Probemodell baute.

Technische Daten:

Abmessungen: 110 mm lang, 90 mm breit, 28 mm hoch. Aufgeklappt 190 mm lang.

Gewicht: 550 g.

Werkstoff: Überwiegend antimagnetische Leichtmetalllegierung und Plexiglas.

Maßgenauigkeit (Toleranzen) der drehbaren Teile für Temperaturbereich von $+50^{\circ}$ bis -20° C gefertigt.

Handhabung :

Mehr geologische Meßmöglichkeiten.

Für geologische Messungen gilt alles von E. CLAR (1) Angegebene mit folgenden Anlege- und Ablesevorteilen:

- a) Der Deckel ist nicht nur bis 20°, sondern sogar bis 80° über die 180°- bzw. 0°-Stellung kippbar.
Dadurch werden unzugängliche Stellen meßbar.
- b) Die Ablesung kann auch über den Spiegel erfolgen.
- c) Im ungünstigsten Meßfall kann durch das durchsichtige Nadelgehäuse von unten („über dem Kopf“, z. B. an Ulmen!) abgelesen werden. Für diesen Zweck befindet sich — im Foto nicht sichtbar — ein zweiter geologischer Horizontalkreis auf der Bodenseite.

Geologenkompaß als Marschbussole :

- a) Wird die Stellschraube gelockert und dadurch das Nadelgehäuse mittelleicht drehbar, so kann man mit Hilfe eines Gradnetzes (in der Bodenplatte eingeritzt!) aus der Karte markante Punkte entnehmen, ohne diese einnorden zu müssen.
- b) Klappt man die Visiereinrichtung auf, so können die in der Karte bestimmten Punkte im Gelände durch Anvisieren leicht ausgemacht werden.
- c) Durch Umkehrung des unter a) und b) beschriebenen Vorganges kommen wir zur Standortbestimmung nach den bekannten Methoden des Vorwärts- bzw. Rückwärtseinschneidens. In manchen Fällen wird erst dadurch die Orientierung und damit die geologische Eintragung möglich sein.
- d) Wir kommen damit zu Bussolenmeßzügen (Polygonalzüge), womit die günstigste Anfertigung von Routenskizzen (besonders unter Expeditionsbedingungen) gegeben ist.

Schlußbemerkungen :

Die Größe des Instrumentes ist ein Erfahrungswert, zu dessen Gunsten gerne ein Mehr an Gewicht getauscht wurde. Für Zeichenarbeiten wurden die Kanten scharf belassen. Ein Geologenkompaß gehört sowieso nicht in die Hosentasche, sondern an einer Fangschnur hängend, in die Aufnahmetasche des Geologen.

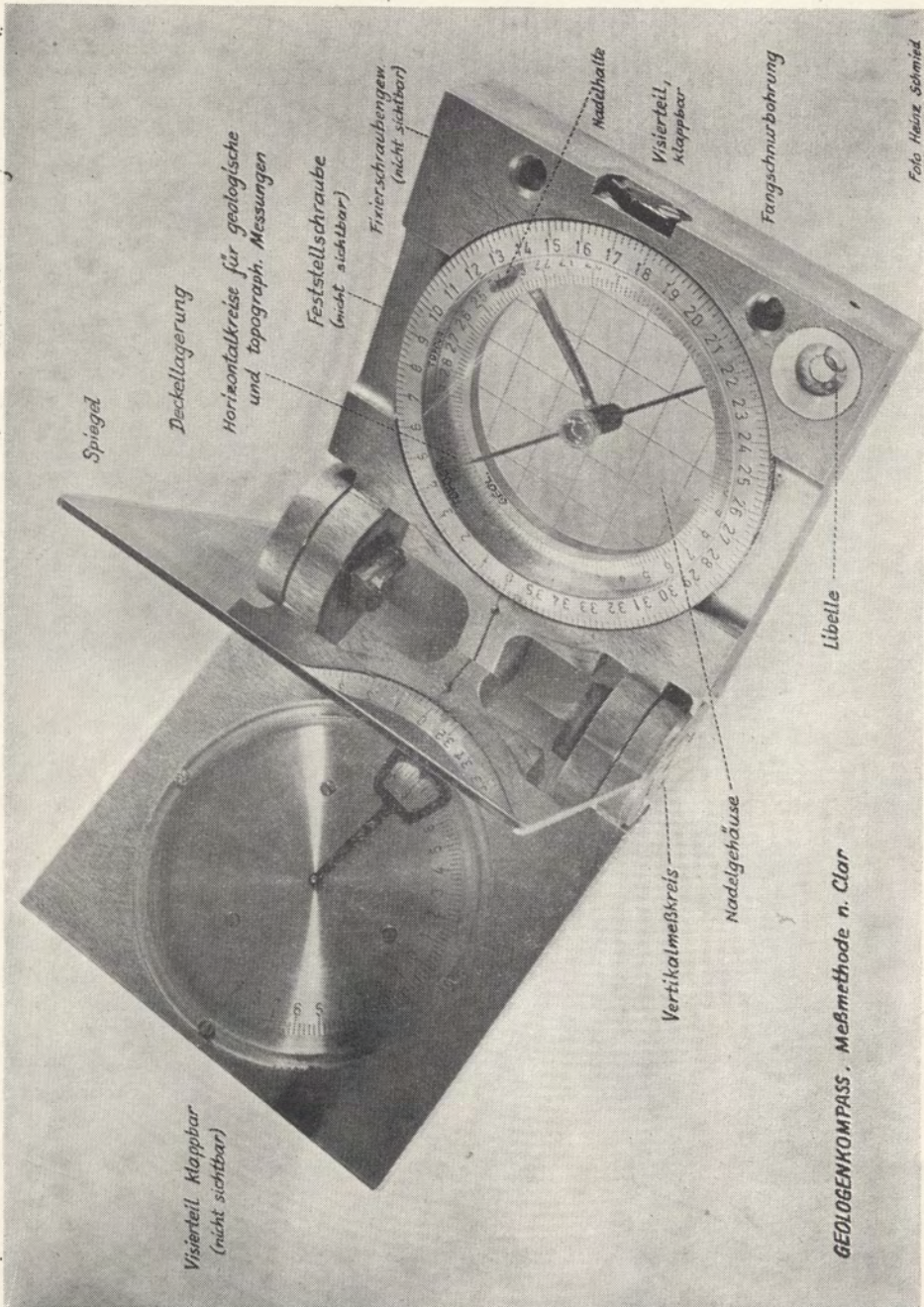
Besonders vorteilhaft erscheint die Länge des Instrumentes, das praktisch eine Art Diopterlineal von 19 cm darstellt.

Das verwendete Material ist für alle Klimate geeignet.

Klinometer und Magnetnadel sind getrennt gelagert, was sowohl mechanisch als auch aus Ablesungsgründen günstig ist.

Das Fixierschraubengewinde dient zur Anbringung auf jedes Foto-stativ.

Durch eine kleine Zusatzeinrichtung (aufsteckbare Libelle) kann das Instrument auch zu Höhen- und Entfernungsmessungen herangezogen werden.



Literaturhinweise:

- 1) E. CLAR: Ein zweikreisiger Geologen- u. Bergmannskompaß zur Messung von Flächen u. Linearen. Verh. Geol. B. A., Wien 1954, H. 4, S. 201—215. Mit Literaturangaben.
- 2) M. SCHWAB: Zur Anwendung eines zweikreisigen Geologenkompasses bei tektonischen Aufnahmen. Zeitschr. f. angew. Geol., 4. H. 1, Berlin 1958, S. 37—38.
- 3) F. WINTERER: Der militärische Gebrauch der Winterer Bussolen. Wien 1936.
- 4) F. WINTERER: Karten- und Bussolen-Fibel. Wien.