

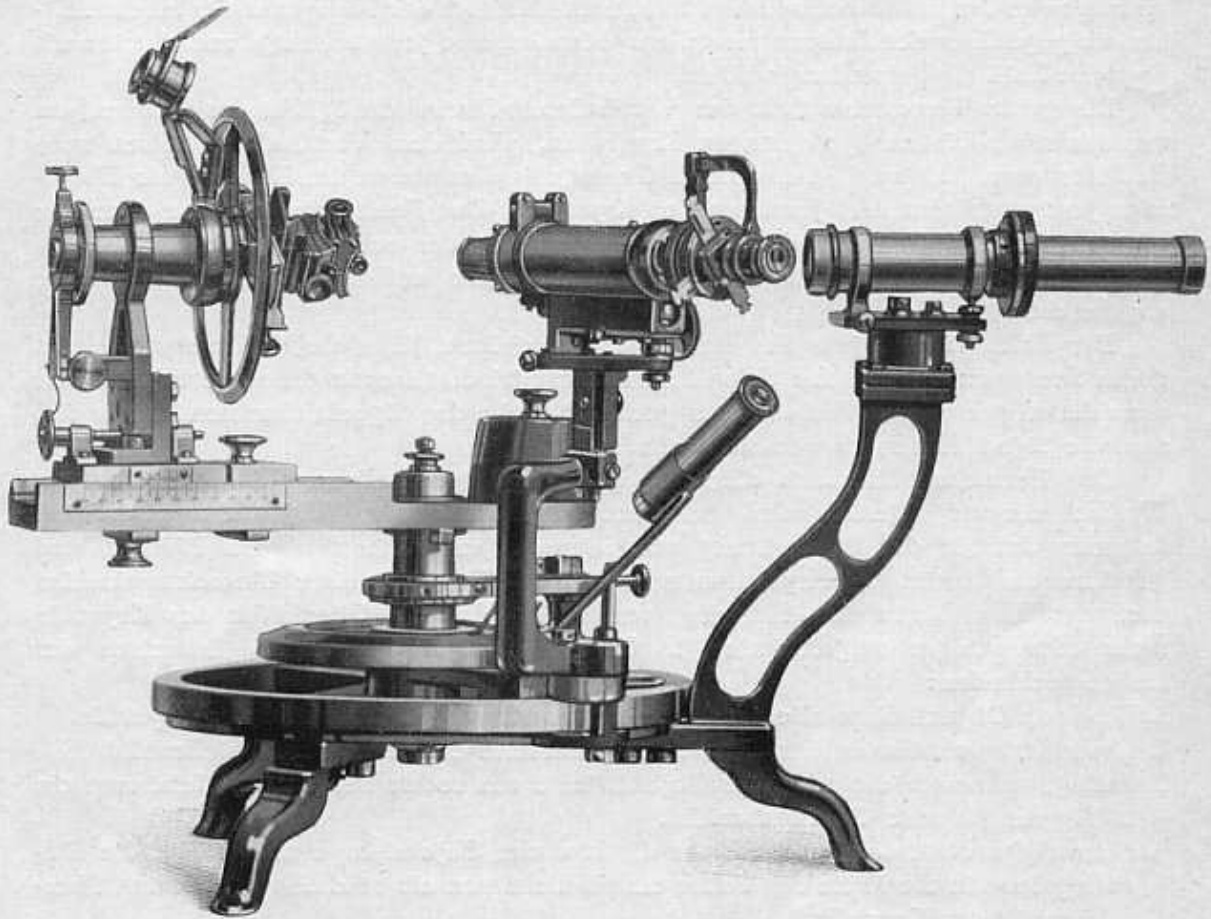
Mineralogische Instrumente

Stoe & Cie., m. b. H.
Werkstätte für Präzisions-Mechanik
Heidelberg (Baden)

Referenzen von vielen deutschen
und ausländischen Universitäten

Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell A

nach Geheimrat V. Goldschmidt



Wie jeder Punkt auf der Erdoberfläche durch seine geographische Breite und Länge bestimmt ist, so werden bei den von Prof. V. Goldschmidt eingeführten Methoden die Flächennormalen eines Krystals durch deren Poldistanzen und Meridianwinkel festgelegt. Es werden damit die Messungen und Berechnungen von Krystallen, Zwillingen, Krystallgruppen wesentlich vereinfacht und die Untersuchung krummflächiger Krystalle ermöglicht.

Die Messung der Krystalle erfolgt am zweikreisigen Goniometer nach folgendem Prinzip: In ein System von zwei aufeinander senkrecht stehenden Kreisen, dem Horizontal- und Vertikalkreis, wird ein Krystall mit Hilfe einer Justiervorrichtung orientiert eingesetzt. Durch Drehen der Kreise wird jede Krystallfläche der Reihe nach in dieselbe Lage gebracht. Dies geschieht mit Hilfe eines vom Kollimator kommenden und an der Fläche reflektierten Strahles, den man im Fernrohr auf das Fadenkreuz einstellt. Die Ablesungen der Kreise ergeben die Poldistanzen und Meridianwinkel.

Horizontal- und Vertikalkreis sind in $\frac{1}{2}^{\circ}$ eingeteilt, die Nonien lassen Minuten ablesen. Auf Wunsch können die Teilkreise in $\frac{1}{4}^{\circ}$ geteilt werden mit $\frac{1}{2}$ Minute Ablesung. Der Horizontalkreis steht durch eine Büchse mit der Gleitschiene des Vertikalkreises in Verbindung. Durch Lockern der zwei an der Unterseite der Gleitschiene nahe der Achse befindlichen Schrauben läßt sich der Nullpunkt des Horizontalkreises gegenüber der Schiene verstellen. Man kann so jede beliebige und damit auch bequeme Zahl als Polstellung wählen.

Die große Verschiebbarkeit des Vertikalkreis-Stativs ermöglicht das Messen von den kleinsten bis zu 6 cm langen Krystallen. Auf dem Vertikalkreis sitzen zwei Schlittenpaare. Die zwei Planschliffen dienen zum Zentrieren der Flächen, die Wiege- oder Justierschliffen zum Justieren des Krystalls. Das Kreissystem ist nur dann zur Messung brauchbar, wenn die Kreisachsen aufeinander senkrecht stehen. Es sind Vorrichtungen zum Justieren der Vertikalkreisachse auf die Horizontalkreisachse angebracht.

Der Kollimator trägt rechts eine Beleuchtungslinse, links die Kollimatorlinse. In deren Brennpunkt steht das Signal. Eine exzentrisch sitzende drehbare Scheibe mit verschieden gestalteten Ausschnitten gestattet, Teile des Signals abzublenden, so daß man die Signalform rasch wechseln kann.

Das Fernrohr läßt durch die Ausstattung mit verschiedenen Linsen in raschem Wechsel ein vergrößertes oder verkleinertes (lichtstärkeres) Signalbild erscheinen. Letzteres ist für die Beobachtung von schmalen und lichtschwachen Flächen und gekrümmten Partien an Krystallen erforderlich. Durch gewisse Linsenkombination wird das Fernrohr in ein Mikroskop verwandelt, das die Oberfläche des Krystalls mehr oder weniger vergrößert zeigt. Es sind fünf Anwendungsmöglichkeiten der Linsen vorhanden:

1. Die feste Objektivlinse allein liefert ein schwach vergrößertes Bild des Krystalls.
2. Nach Herunterschlagen der Okularlupe sieht man ein vergrößertes Reflexbild.
3. Schlägt man noch die schwache Objektivlinse von rechts her vor, so sieht man ein mäßig vergrößertes Oberflächenbild.
4. Nimmt man statt der flachen Linse die konische Objektivlupe und schlägt die Einschlaglinse in die Mitte des Tubus ein, so sieht man ein stärker vergrößertes Oberflächenbild des Krystalls.
5. Schlägt man die Okularlupe nach oben und nähert das Auge dem Tubusende, so sieht man ein stark verkleinertes, aber um so lichtstärkeres Signalbild.

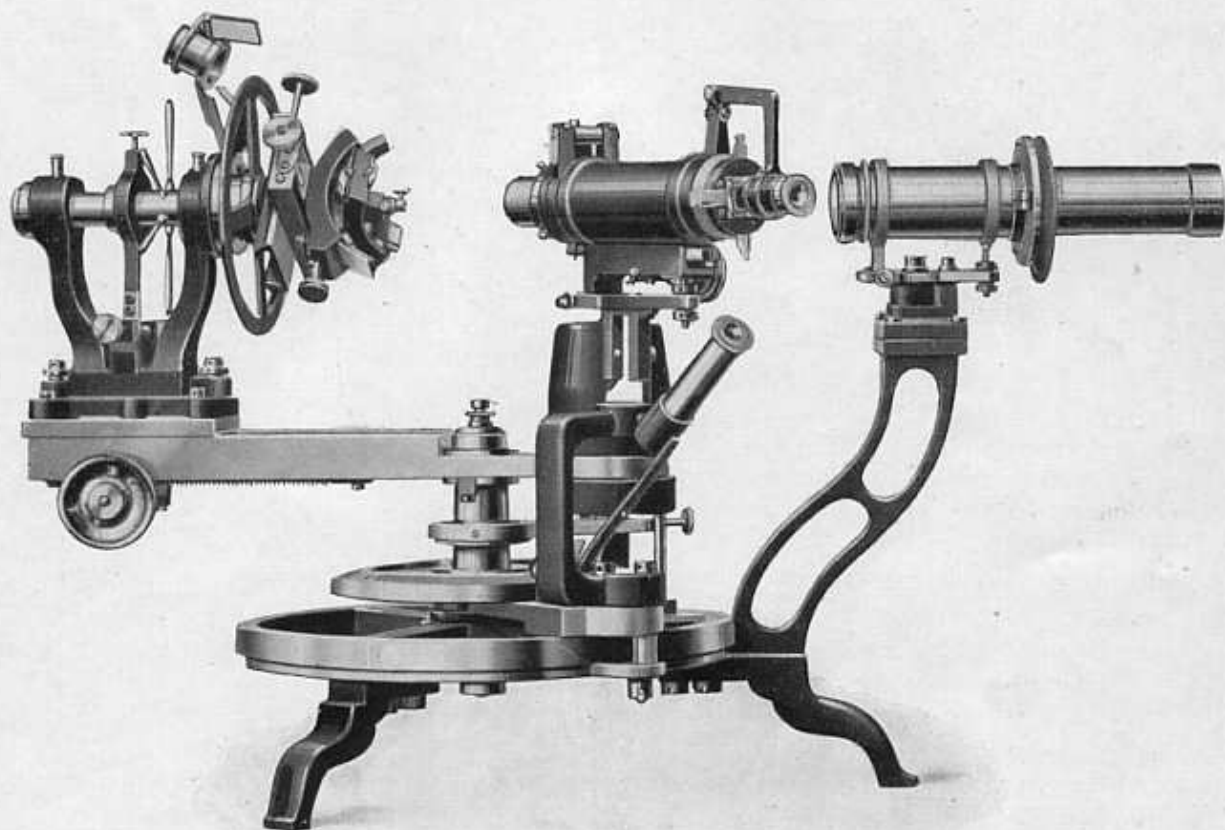
Die am hintern Tubusende angebrachte Ablendevorrichtung des Gesichtsfeldes besteht aus zwei Paar zueinander senkrecht stehender, leicht beweglicher Schieber, die gemeinsam um die Tubusachse gedreht werden können. Man kann damit Teile des Krystallbildes abblenden und dadurch störende Reflexe zum Wegfall bringen, und man kann feststellen, zu welchem Oberflächenteil ein Reflex gehört.

Das Fernrohr kann gegen den Kollimator verstellt werden, wodurch der Inzidenzwinkel geändert wird. Mit dem Fernrohr verschiebt sich der Nonius des Horizontalkreises, so daß auch dadurch die Polstellung, d. h. die Ablesung für die im Pol stehende Fläche, beliebig verändert werden kann.

Es sind Vorrichtungen angebracht, um das Fernrohr und den Kollimator auf die Achsen der Kreise einzujustieren. Hilfsapparate zur Justierung und eine Justierschrift werden jedem Instrument beigegeben.

Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell B

nach Geheimrat V. Goldschmidt



Das Modell B unterscheidet sich von Modell A in folgendem: Die Schlittenführung des Vertikalkreisstativs ist länger wie bei Modell A. Die Vertikalkreisachse ruht mit ihren beiden Enden in Doppelkonus und ist mit Oelern versehen.

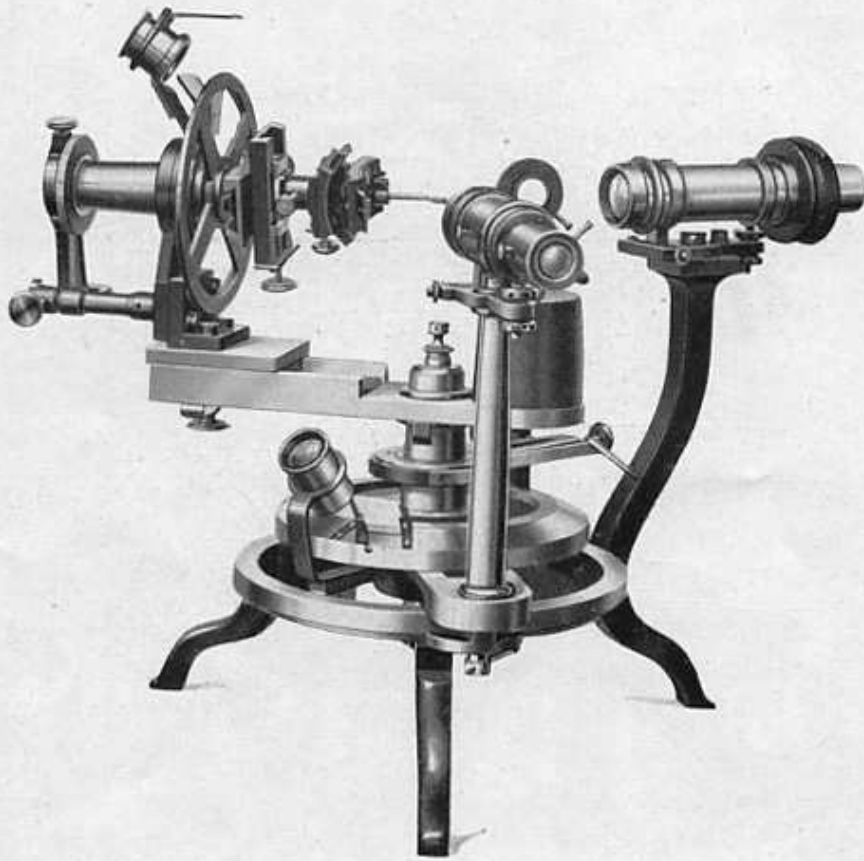
In der Mitte der Vertikalkreisachse sind einzelne Stäbe angebracht, die ein sehr leichtes und bequemes Drehen des Vertikalkreises ermöglichen.

Das Vor- und Rückwärtsbewegen des Vertikalkreisstativs auf der Gleitschiene erfolgt mit großer Sicherheit durch Zahnstange und Trieb. Die Plan- und Zylinderschlitten sind bedeutend größer und stärker gebaut wie bei Modell A, wodurch es ermöglicht wird, große Krystalle und solche auf der Stufe zu messen.

Trotz der größeren Bauart wie bei Modell A ist mit Modell B ein sehr leichtes und bequemes Arbeiten möglich und stellt dieses ein sehr gutes und brauchbares Instrument dar.

Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell C

nach Geheimrat V. Goldschmidt



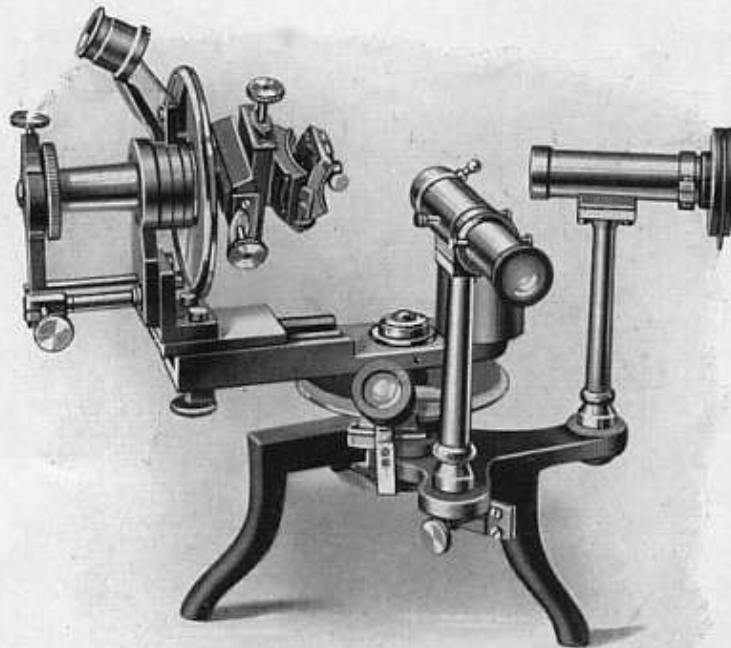
Das Modell C ist wesentlich kleiner als Modell A und B. Etwa halbes Gewicht wie Modell A. Das Fernrohr ist nicht mit einer Ablendung versehen. Die drei Linsenkombinationen, im Gegensatz zu fünf bei Modell A und B, gestatten ein vergrößertes Oberflächenbild, sowie ein kleines und großes Signalbild zu sehen. Die Schlittenführung, auf der das Vertikalkreisstativ vor und zurückbewegt wird, ist kürzer und hat keine Feinstellung, wie dies bei Modell A der Fall ist. Das Fernrohr hat Trieb mit Zahnstange. Der Horizontalkreis ist mit einem Ablesefernrohr versehen.

Die Teilungen sind nicht auf massiv Silber geteilt, wie dies bei Modell A und B der Fall ist, sondern direkt auf das Messing eingraviert, jedoch mit derselben Genauigkeit.

Das vorstehende Instrument hat sich sehr gut bewährt und wurde von vielen Instituten in mehreren Exemplaren beschafft.

Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell D

nach Geheimrat V. Goldschmidt



Das Goniometer ist in der Konstruktion einfacher als das Modell C. Die Teilung der Kreise ist auf Messing eingraviert und wie bei Modell C in $\frac{1}{2}^{\circ}$ geteilt.

Die Nonien lassen Minuten ablesen. Die Ablesung des Horizontal- wie Vertikalkreises geschieht durch Ableselupen.

Der Horizontalkreis ist nicht wie bei den vorhergehenden Modellen mit einem Schutzmantel versehen.

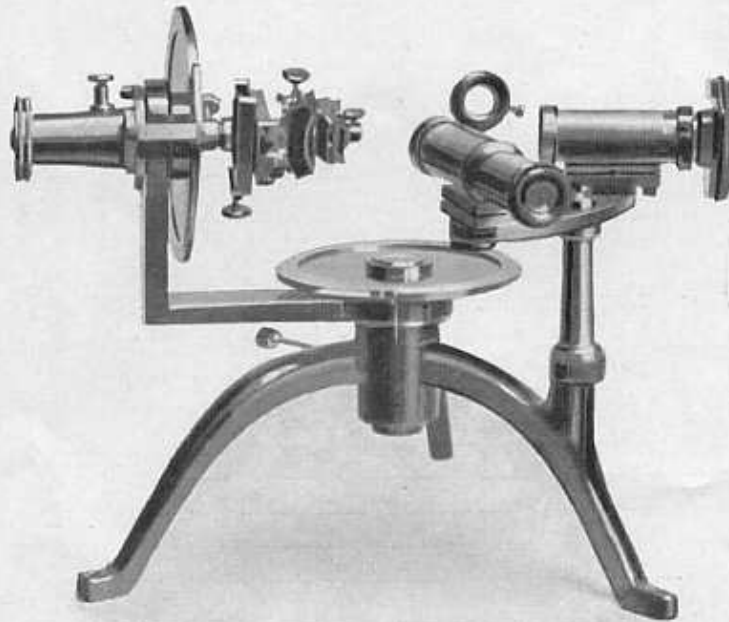
Die Optik ist in ihrer Beschaffenheit wie die bei den anderen Modellen, jedoch sind nur 2 Linsenkombinationen möglich: 1. Oberflächenbild, 2. Signalbild.

Das Fernrohr ist nicht wie bei den ersteren Modellen mit Trieb und Zahnstange versehen, sondern es kann in einer Tubusführung vor- und rückwärts bewegt werden.

Auch dieses Instrument ermöglicht noch ein genaues wissenschaftliches Arbeiten.

Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell E

nach Geheimrat V. Goldschmidt



Dieses Instrument ist eine in möglichst kleinen Dimensionen und in tunlichst einfacher Bauart gehaltene Ausführung des in Modell A bekannten Goldschmidt'schen Goniometers.

Wegen des dadurch ermöglichten niedrigen Preises und der einfachen Handhabung ist es dazu angetan, in weiteren Kreisen (Schulen, Privatlaboratorien) Eingang zu finden. Trotz der Vereinfachung im Bau hat das Instrument weite Anwendungsmöglichkeiten. Neuerung: Die Vertikalkreisachse ist mit einem geschliffenen Stahlzylinder mit Transportspindel versehen, um bequem den Justierkopf vor- und zurückzubewegen.

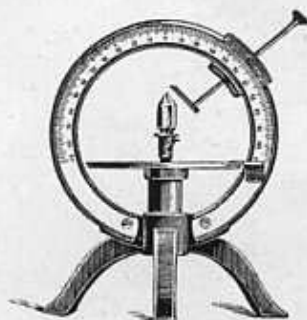
Auf besonderen Wunsch wird zu dem Instrument ein verschließbarer Holzkasten geliefert.

Röntngoniometerkopf

passend auf alle Goniometer und übertragbar in die Röntgenkamera.
Durchmesser des Kopfes 48 mm.

Zwei-Kreis-Kontaktgoniometer

nach Geheimrat V. Goldschmidt



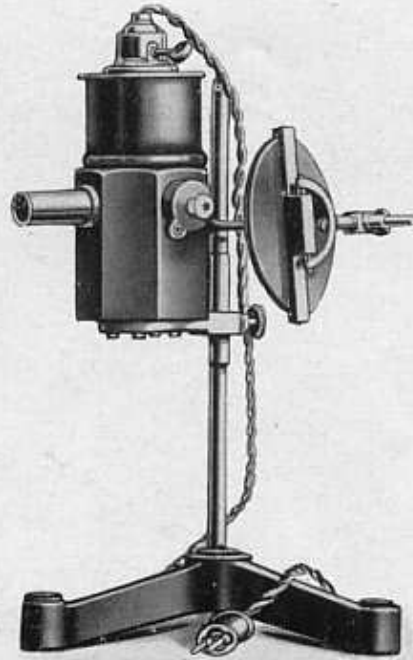
Zweck des Instruments ist die Messung großer Krystalle mit nichtspiegelnden Flächen, sowie die Demonstration des Prinzips der zweikreisigen Messung an großen Krystallen und Krystallmodellen.

Das Prinzip der Messung und die Rechnung sind die gleichen wie beim Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer. Der Horizontalkreis mit Marke und Teilung in $0-360^{\circ}$ dreht sich mit dem Krystall, der auf einem Krystallträger aufgekittet und justiert ist. Der Vertikalkreis steht senkrecht auf dem Horizontalkreis. Teilung von oben nach beiden Seiten von $0-100^{\circ}$. Hieran gleitet ein Führungsschlitten mit Marke; ein beweglicher Stift mit kleinem Anlegelineal gestattet, bis ganz dicht an die zu messende Fläche heranzugehen. Der Krystall kann in jeder Lage fixiert werden.

Mit diesem Instrument können genaue Messungen gemacht werden.

Goniometerlampe

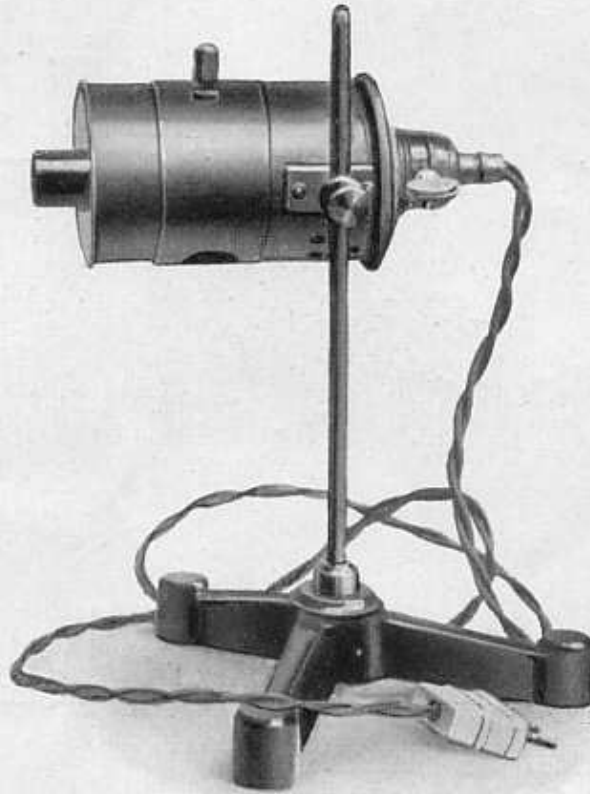
nach Geheimrat V. Goldschmidt



Eine elektrische Glühlampe ist in einem Gehäuse eingebaut. Durch das Ansatzrohr wird das Licht in den Kollimator des Goniometers geschickt. Durch den angebrachten Klappdeckel kann, sobald dieser geöffnet wird, Licht aus dem Gehäuse austreten. Dieses wirft man durch Drehen des Spiegels nach Wunsch auf den Krystall oder auf gewisse Teile des Goniometers, z. B. auf die Nonien der Teilkreise. Dadurch werden diese aufs beste beleuchtet, während das Auge von direktem Licht nicht getroffen wird. Eine andere Bewegung des Spiegels beleuchtet das Notizbuch zum Aufschreiben der Beobachtungen.

Nach Schließen des Klappdeckels ist außer dem beleuchteten Signal alles dunkel.

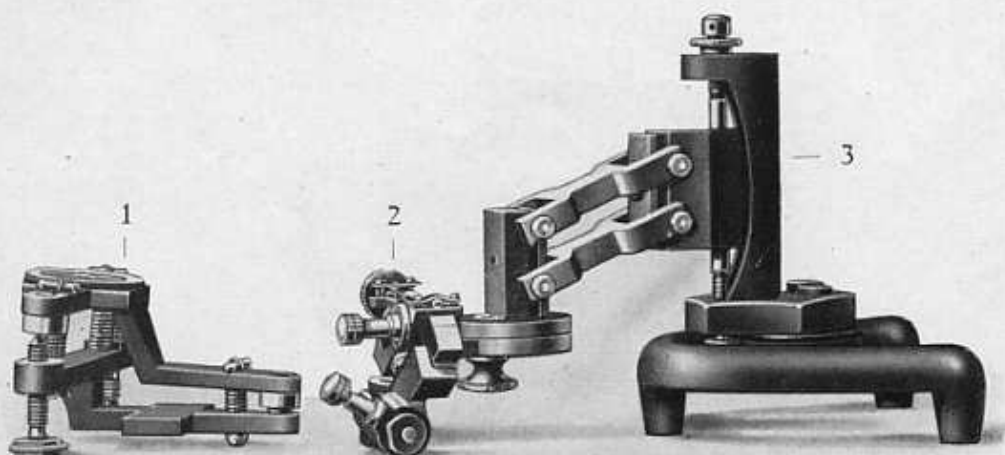
Goniometerlampe



Vereinfachte Goniometerlampe, geeignet zum Goniometer Modell D und E. Sie enthält eine mattierte Glühbirne. Ein verstellbarer Ring öffnet das Gehäuse so weit, daß genügend Licht zum Schreiben auf den Tisch fällt.

Krystall-Schleifapparat für orientierte Schriffe

nach Geheimrat V. Goldschmidt



Der Apparat ist in Verbindung mit einem der Reflexionsgoniometer zu benutzen und besteht aus 3 Teilen:

- 1, dem Ansatzstück 1;
- 2, dem Justierstück 2;
- 3, dem Schleifstück 3.

Der Apparat hat den Vorteil gegenüber anderen Konstruktionen, daß der Krystall, nachdem er auf die anzuschleifende Fläche eingestellt ist, ohne Nachorientierung fertiggeschliffen werden kann.

Das Ansatzstück 1 wird mit seinem Schieber in das Schlittenwerk eingeschoben, nachdem zuerst die Wiegeschlitten des Goniometers herausgenommen worden sind.

Auf das Ansatzstück 1 wird nun das Justierstück 2 aufgesetzt und am Goniometer die anzuschleifende Fläche mittels der aus Wiegeschlitten und dazu senkrecht stehender Drehachse bestehenden Einstellvorrichtung festgelegt.

Das Justierstück 2 wird mit dem orientierten Krystall vom Goniometer abgenommen und mit dem Schleifstück 3 wieder verschraubt. Nunmehr kann mit dem Schleifen begonnen werden. Der Dreifuß des Schleifstücks wird mit der linken Hand festgehalten und durch seitliche Bewegung um die vertikale Achse wird unter Druck auf das Justierstück mit der rechten Hand die gewünschte Fläche angeschliffen.

Das Justierstück 2 ist mit dem Schleifstück 3 derart verbunden, daß die anzuschleifende Fläche während des Schleifvorganges immer horizontal bleibt.

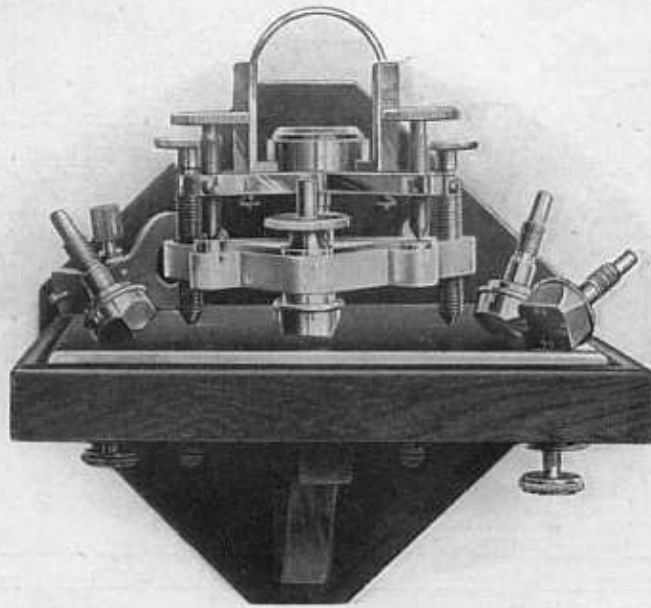
Krystall-Schleifapparat für orientierte Schlitte

nach Geheimrat E. A. Wülfing

Lit.: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Jahrgang 1901, Band II, 1—22.

Rosenbusch-Wülfing, Mikroskopische Physiographie usw. 5. Aufl.,

- Band I, 1, 1921/24, 26—35.



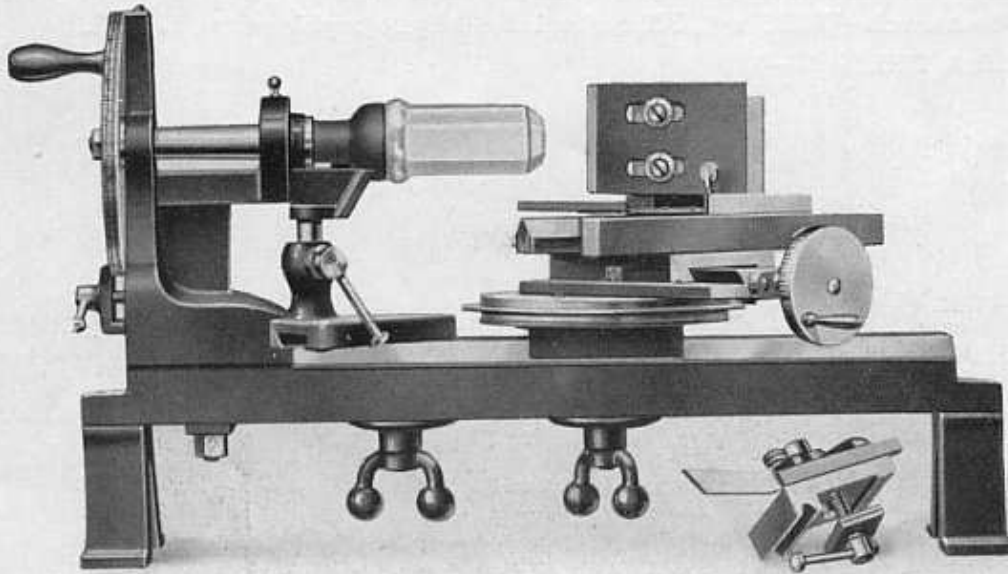
Der Apparat besteht aus:

- 1 Schleifdreifuß aus Aluminium,
- 4 auswechselbaren, verschieden abgeschrägten Krystallträgern aus Messing,
- 1 Klemmvorrichtung zum Aufsetzen des Dreifußes auf ein Goniometer,
- 1 Dreifuß-Dosenlibelle zum Aufsetzen auf den Schleifdreifuß,
- 1 Glas-Richtplatte in Hartholzläger zum Befestigen an der Wand,
- 1 Dosenlibelle zum Horizontalstellen der Richtplatte.

Wegen der Handhabung dieses Apparates vergleiche man die oben angegebene Literatur.

Krystall-Modellierapparat

nach Geheimrat V. Goldschmidt



Der Apparat ist wesentlich wie eine Drehbank gebaut, und man kann mit demselben die Originalkrystalle genau orientiert in großem Maßstab aus Gips anfertigen. Er besteht aus vier Hauptteilen:

1. Das eiserne Gestell mit zwei parallelen Schienen.
2. Der Vertikalkreis, dessen Achse das Gipsstück trägt, aus dem das Modell geschnitten wird.
3. Der Horizontalkreis mit dem Messer, das von einem Schlitten getragen und auf den Schienen geschoben, die Flächen anschneidet.

Der Schlitten kann senkrecht zur Gleitrichtung des Messers mittels Zentrierspindel verschoben werden, wodurch nach Belieben die Zentraldistanz der Fläche geändert werden kann.

Der Horizontalkreis kann auf den Schienen des Gestells verschoben, dem Modell genähert oder davon entfernt und durch eine Klemmung festgehalten werden.

Die Kreisscheiben sind in Grade geteilt. An einer Marke können noch Zehntelgrade gut geschätzt werden.

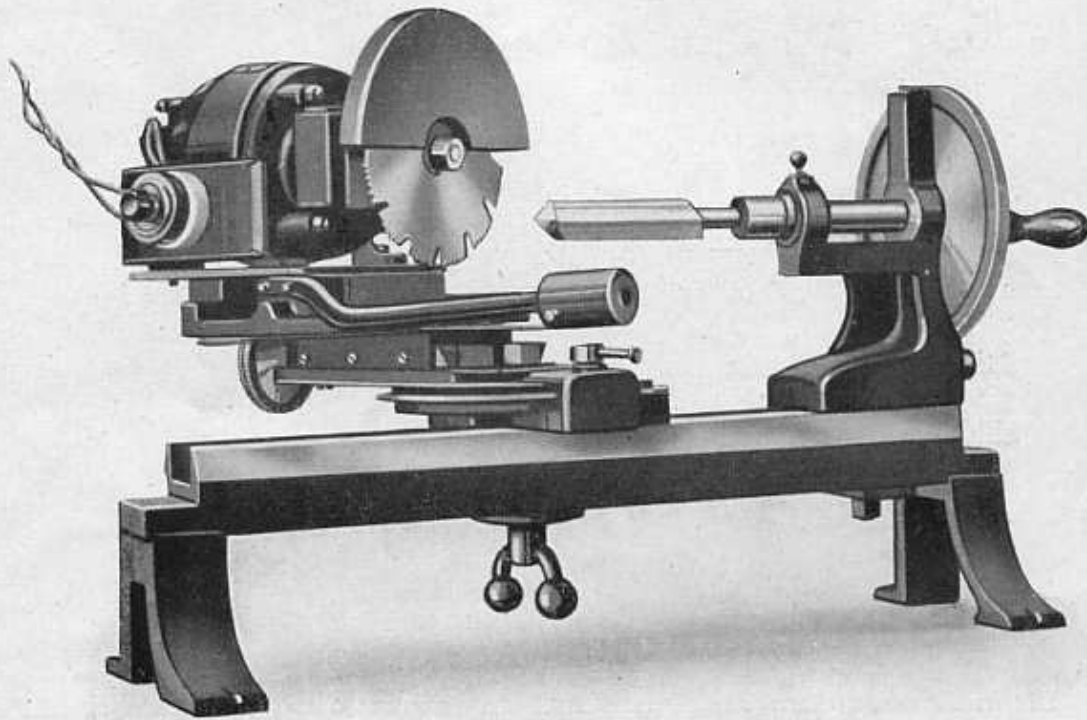
4. Zum Auflegen des Messers oder eines Fassonstahls beim Anreihen des Fußes und beim Abstechen des fertigen Modells dient eine auf den Schienen des Gestells verschiebbare Auflage.

Eine besondere Abstechvorrichtung ist noch auf der Gleitschiene des Messers anzubringen.

Krystall=Modellier=Apparat

nach Geheimrat V. Goldschmidt

eingerrichtet zum Sägen der Krystalle aus Holz nach Prof. Palache u. Lyman W. Lewis

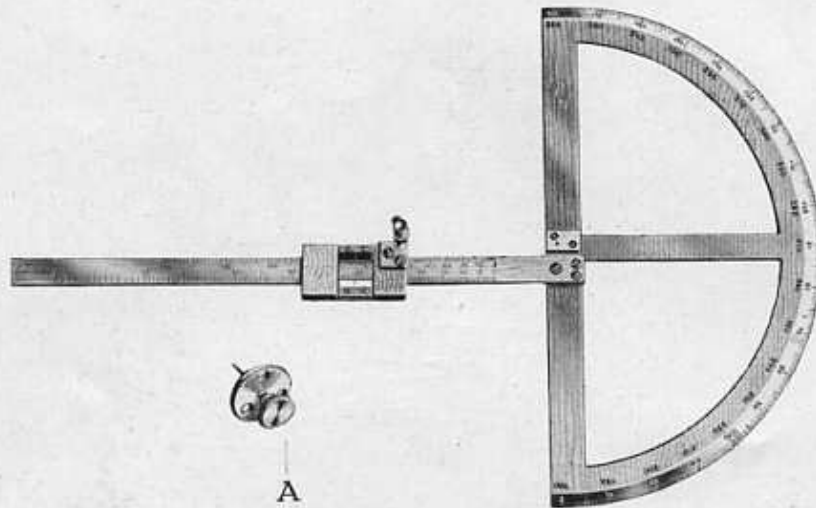


Der Apparat ist mit einer schnelllaufenden Säge versehen, deren Rotation 1700 Umdrehungen beträgt, wodurch eine glatte Fläche erzielt wird. Auf einer Stahlspindel mit Futter, die in Verbindung mit dem Vertikalkreis steht, wird der Holzblock aufgeschraubt. Mit dieser Aufspannvorrichtung können die Prismenzone und Kurzschnitte leicht gesägt werden.

Eine besondere Einspannvorrichtung (justierbar) ermöglicht, das andere Ende des Modells zu bearbeiten, ohne Beschädigung der fertigen Schnitte.

Projektionstransporteur

nach V. Goldschmidt und F. E. Wrigth



Dieser Apparat dient zur Herstellung von gnomonischen und stereographischen Projektionsbildern aus den durch zweikreisige Messung gewonnenen Positionswinkeln.

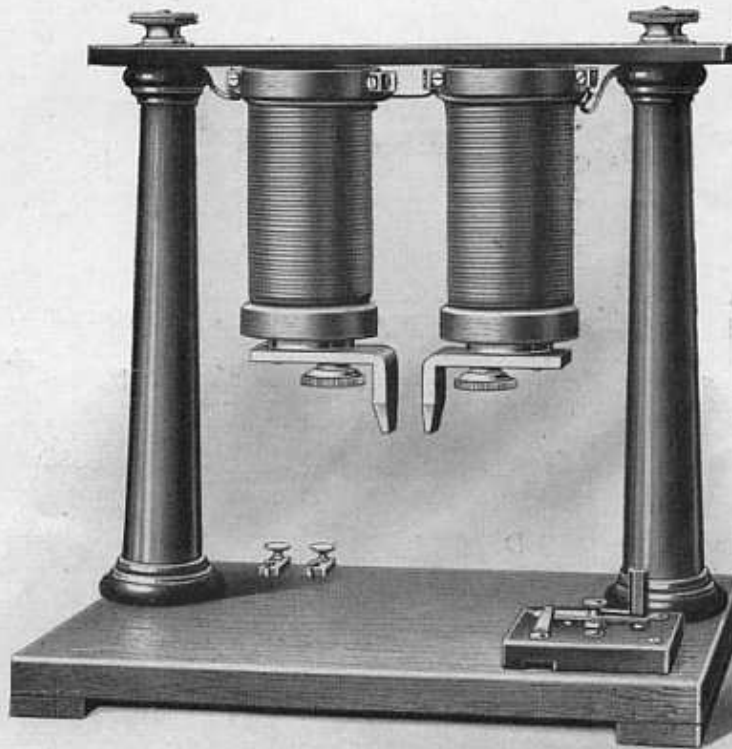
Er besteht aus zwei festverbundenen Hauptteilen: dem geteilten Halbkreis und dem mit Skala versehenen Lineal. Der Halbkreis dient für die Meridianwinkel, das Lineal für die Polwinkel.

Das Lineal trägt den Schieber mit zwei Marken, eine für die gnomonische Skala und eine für die stereographische. Der Schieber trägt ferner eine Nadel, welche in einer Hülse mit Federung geführt wird zum Einstecken der Projektionspunkte.

Der Teil A wird an der unteren Fläche des Zeichenbrettes angebracht, so daß die Schraubenachse an der oberen Fläche des Zeichenbrettes so weit hervortritt, daß der Transporteur sich gut drehen kann.

Elektromagnet

nach Geh. Rat Rosenbusch



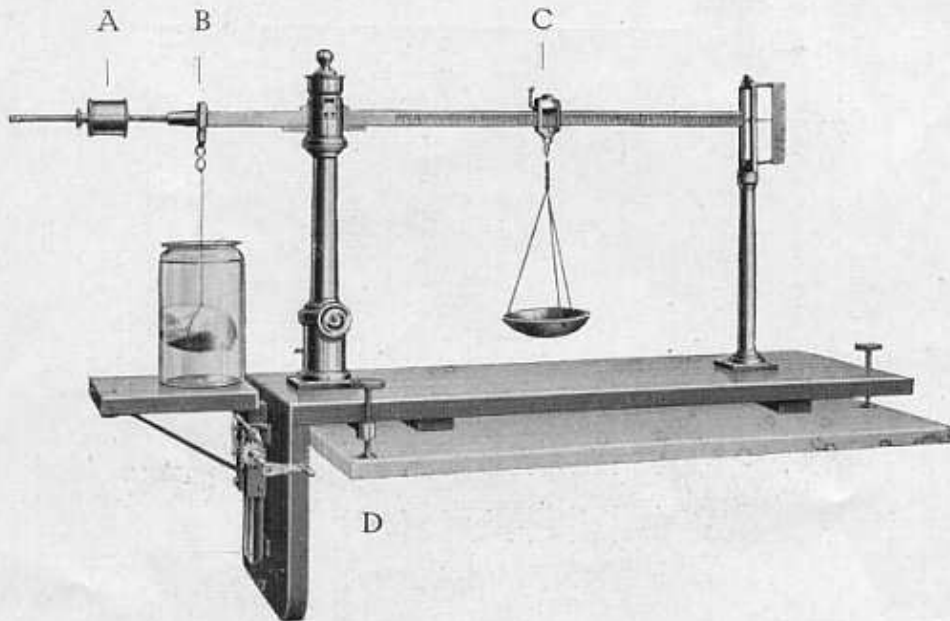
Der Apparat dient zur Trennung eines magnetischen von nichtmagnetischem Mineralpulver. Wichtig ist, das magnetische Moment des Elektromagneten variieren zu können, an welchem die Polplatten aus weichem Eisen hergestellt sind und gegenseitig verstellt werden können. Die Polplatten wenden ihre keilförmigen Ansätze einander zu.

In der gewünschten Entfernung werden die Platten festgeschraubt, man läßt Strom durch den Elektromagneten und nähert das zu trennende Pulver auf einem Papierstück den Schneiden der keilförmigen Ansätze oder läßt nach Bedürfnis die Pole in das Pulver eintauchen.

Dann zieht man das Papier mit dem Pulver zurück und läßt das vom Magnet angezogene Pulver auf ein unter demselben ausgebreitetes Stück Papier fallen. Das Instrument wurde durch einen Polwechsler verbessert, wodurch ein rascheres Arbeiten ermöglicht wurde. Das Instrument kann mit 1 bis 2 gewöhnlichen Elementen betrieben oder kann auch direkt an das Starkstromnetz angeschlossen werden. In letzterem Falle müssen jedoch 1–2 Kohlenfadenlampen oder ein Widerstand vorgeschaltet werden.

Spezifische Wage

nach Walker und La Touche



Die Wage besteht aus einem Grundbrett, einer Säule, welche die Hauptachse trägt und einer Säule, an welcher die Skala angebracht ist.

Der Wagebalken ist 75 cm lang und die längere Hälfte ist in Millimeter eingeteilt. Der Wagebalken wird mit dem Gegengewicht A ausbalanciert.

Das Hängelager C ist mit der Wagschale auf dem Wagebalken verschiebbar und können an einer Marke die Millimeter abgelesen werden.

Das Wägen geschieht auf sehr einfache Weise: Man balanciert zunächst mit dem Gewicht A den Wagebalken aus, wenn das Hängelager C der Wagschale abgehoben worden ist, stellt dann das Hängelager auf die Marke bei 500 Millimeter ein, befestigt die Gesteinsprobe an dem Lager B und gleicht den Ausschlag rechts mit Schrotkugeln aus. Man hebt nun mit der Kurbel D das Wassergefäß und taucht die Probe unter Wasser. Wenn Blasen entstehen, ist der Vorgang zu wiederholen.

Man balanciere jetzt genau den Wagebalken aus durch Verschieben des Hängelagers C mit Wagschale und lese an der Marke die betreffenden Millimeter ab. An einer Tabelle kann man sofort das spezifische Gewicht eines jeden Millimeters ablesen.

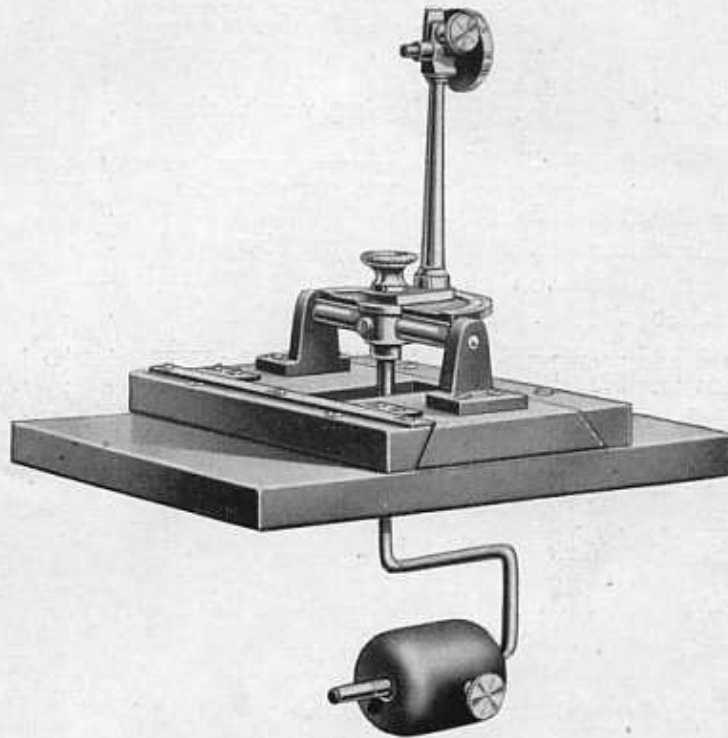
Die Tabelle ist nach der Formel spez. Gewicht = $\frac{500}{500 - C}$ berechnet, worin C die Stellung des Hängelagers bedeutet, wenn die Wage nach dem Eintauchen des Handstückes in Wasser ausbalanciert ist.

Die Wage ist ganz besonders da zu empfehlen, wo häufig **größere** Gesteinsproben (Handstücke) spez. bestimmt werden müssen.

Das Arbeiten mit dieser Wage geht bedeutend rascher als mit andern Wagen, und die Resultate sind sehr genau.

Krystall=Schneideapparat

nach Geh. Rat Wülfig



Der Apparat besteht aus:

1 Krystallhalter (s. Abbildung),

Ein Schwalbenschwanzschieber aus Hartholz ermöglicht, mit Hilfe von Teilung und Nonius, die Dicke der zu schneidenden Platte zu bestimmen. Zwei aufeinander senkrecht stehende Teilkreise erlauben, Schnitte in jeder gewünschten Richtung zu führen.

Ein verstellbares Gegengewicht drückt mit variierbarem Druck den auf dem Krystallträger des Apparates gesetzten Krystall gegen die rotierende Schneidscheibe.

1 rotierenden Schneidscheibe mit elektrischem Antrieb.

Die 7 cm große dünne Scheibe aus weichem Eisen wird mit Diamantsplitter besetzt (vgl. Rosenbusch-Wülfig, Mikroskop. Physiographie, I, 1, 5. Aufl., 1921/24, 9—10). Ein Elektromotor von $\frac{1}{12}$ P.S. dient als Antrieb.

Lötrohrprobier-Instrumente

Nr.		Mark
1	Lampe für Oel nach Plattner aus Messing, vernickelt	24.—
2	Spirituslampe von Glas, Inhalt: 30 60 90 125 cbcm	
	Preis: 1,20 1,60 2.— 2,50 M.	
3	Kohlenhalter für Glasbeschlüge nach Goldschmidt	5,90
4	Lötrohr aus Neusilber mit trichterförmigem Mundstück	5,90
5	Platinspitze zum Lötrohr, gebohrt, zum Tagespreis des Platins	
6	Platindrahthalter	2,50
7	Platinpinzette aus Neusilber mit starken Platinspitzen	24.—
8	Platinpinzette aus Neusilber mit Nickelstahlspitzen	8,50
9	Messingpinzette mit starken Metallschnäbeln	2,50
10	Messingpinzette, einfach	—,60
11	Eisenpinzette für Oellampe	—,60
12	Kohlenbohrer	4,70
13	Ambos von Stahl, gehärtet	6,60
14	Hammer	1,90
15	Elfenbeinlöffel	1.—
16	Magnet in Meißelform	—,70
17	Dreikantfeile	—,70
18	Pinzel	—,25
19	Schere	1,90
20	Achatmörser mit Pistill, äußerer Querschnitt 4 4,5 5 6 cm	
	4,80 5,50 5,80 7,90 M.	
21	Stahlmörser (Diamantmörser) nach Abich, Stempelgröße 12 mm Durchm.	28.—
22	Flachzange	1,80
23	Kornzange	2,50
24	Kneifzange	1,80
25	Mengkapsel	—,90
26	Tropfglas	1,60
27	Spritzflaschen	2,50
28	Kleiner Glastrichter	1,40
29	Strichtafel aus unglasiertem Porzellan	1,60
30	Schmiergelpapier per Blatt	—,20
31	Kohlensäge mit Heft	2,80
32	Kohlentiegel	—,05
33	Kohlenschälchen	—,05
34	Tontiegel	—,05
35	Tonschälchen	—,05
36	Sodapapier	—,40
37	Knochenasche, geschlemmt, 25 g	1,50
38	Knochenasche, gesiebt, 25 g	1.—
39	Probierblei, 250 g	1,50

Nr.		Mark
40	Lakmuspapier, rot und blau	à —.60
41	Holzkohlen, lange, natürliche, 2:2:10 cm	—20
42	Holzkohlen, kurze, würfelförmig, 2 qcm	—05
43	Glaskölbchen	—08
44	Offene Glasröhren	—08
45	Geschlossene Glasröhren	—05
46	Glasspitzen zur Phosphorreaktion	—05
47	Objektivträger für Lötrohrbeschläge, 100 Stück	3.—
48	Krystallträger-Stativchen aus Holz	—80
49	Porzellantiegel zur Goldprobe	1.40
50	Porzellanschälchen	—25
51	Holzbüchsen für Reagentin	1.—

Reagentien

52	Soda, Boraxpulver, Boraxglas, Phosphorsalz (in Gläsern	} Üblicher Handels- preis
53	Salpeter, Oxalsaures Kali, Magnesiumpulver, Schwefelwismut, Jodkalium mit Schwefel, Kobaltsolution in Gläsern	
54	Härteskala nach Mohs in poliertem Holzkistchen mit Feile, Meißel und Strichtafel, ohne Diamant	24.—
55	Härteskala nach Mohs in poliertem Holzkistchen mit Feile, Meißel und Strichtafel, mit Diamant	30.—
56	Lötrohrglastafel nach Goldschmidt	24.—
57	Lötrohrapparat für die Reise, enthält Nr. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, in leichtem Kasten	118.—
58	Spezifische Wage nach Westphal, Stativ zum Ausziehen mit Thermometer- Senkkörper, in Etui eingelegt, für schwere Flüssigkeiten	56.—
59	Probier-Wage nach Plattner mit Gewichtssatz, vernickelt, in Etui eingelegt. Empfindlichkeit 0,1 mgr	68.—
60	Anlege-Goniometer nach Carangeot	28.—
61	Anlege-Goniometer nach Denfield	1.20
62	Korkmodelle mit 100 farbigen Nadelstiften nach Goldschmidt	52.—
63	Stählernes Lineal vernickelt, die untere Seite mit Papier überzogen 1 m lg.	36.—
64	Trennungsapparat in Kugelform mit eingeschliffenem Glasstopfen und Glashahn	Inhalt: 100 200 500 g
		Üeblicher Preis der Glasindustrie
65	Trennungsapparat nach Lüdecke	
66	Trennungsapparat nach Harada in 2 Größen	M. 14.— und 16.—
67	Trennungsapparat nach Broegger-Harada in 2 Größen	M. 20.— und 24.—
68	Trennungsapparat nach Wülfing	18.—

Literatur

	Verkaufspreis für geheftete Exemplare	Mark
V. Goldschmidt, Atlas der Krystallformen:		
Band 1 Text und Tafeln kartonniert		68.—
" 2 " " " "		62.—
" 3 " " " "		68.—
" 4 " " " "		50.—
" 5 " " " "		48.—
" 6 " " " "		50.—
" 7 " " " "		48.—
" 8 " " " "		50.—
" 9 " " " "		46.—
— Ueber krystallographische Demonstration		3.—
— Einleitung in die formbeschreibende Krystallographie		8.—
— Index der Krystallformen der Mineralien:		
Band 1		30.—
Band 2		30.—
Band 3		20.—
— Ueber Harmonie und Komplikation, Ganzleinen, Gebunden		7.—
— Ueber Projektion und graphische Krystallberechnung		6.—
— Krystallographische Winkeltabellen		20.—
Anmerkung: Unentbehrlich beim Arbeiten mit dem zweikreisigen Goniometer		
V. Goldschmidt, Das zweikreisige Goniometer (Modell 1896)		1.—
— Krystallmodellierapparat 1908		—,50
— Ein Schleifgoniometer		—,80
— Projektion auf die Polarform und perspektivische Projektion		1.—
— Ueber das Wesen der Krystalle		1.20
— Ueber das Wesen der Krystalle		2.20
— Berechnung der Positionswinkel für veränderte Aufstellung		—,30
— Krystallberechnung im triklinen System, illustr. am Anorthit.		1.40
— Goniometer mit zwei Kreisen		1.20
— Sehnen- und Tangenten-Tabelle für die Auftragung in gnomonischer Projektion		1.—
— Komplikation und Displikation		3.—
V. Goldschmidt und Wright, Ein Projektionstransporteur		—,50

Preisverzeichnis

Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell A	RM. 1627.—
Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell B	„ 1848.—
Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell C	„ 934.—
Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell D	„ 588.—
Zwei-Kreis-Reflexionsgoniometer Modell E	„ 409.—
Röntngoniometerkopf	„ 115.—
Zwei-Kreis-Kontakt-Goniometer	„ 52.—
Goniometerlampe, Seite 10	„ 68.—
Goniometerlampe, Seite 11	„ 48.—
Kristall-Schleifapparat nach V. Goldschmidt	„ 168.—
Kristall-Schleifapparat nach E. A. Wülfing	„ 84.—
Kristall-Modellier-Apparat, Seite 14	„ 525.—
Kristall-Modellier-Apparat zum Sägen, Seite 15.	„ 934.—
Projektions-Transporteur	„ 111.—
Elektromagnet, Seite 17	„ 189.—
Spezifische Wage nach Walker-La-Touche	„ 525.—
Kristall-Schneideapparat nach E. A. Wülfing	„ 78.—

Mineralogische Instrumente

Stoe & Cie., m. b. H.
Werkstätte für Präzisions-Mechanik
Heidelberg (Baden)