Meßlupen. Die aplanatischen Lupen eignen sich infolge des bis zum Rande deutlichen und farbenfreien großen Gesichtsfeldes vorzüglich für Messungen. Unsere Meßlupen gestatten eine sehr vielseitige Verwendung. Sie sind mit allem Zubehör ausgerüstet, das beispielsweise in der Textil- oder Metallindustrie für Messungen gebraucht wird.



Abb. 46, 1/3 nat. Größe 7974

Meßlupe 6-, 8- oder 10fach als Fadenzähler

In der Textilindustrie behilft man sich noch häufig mit optisch recht mangelhaften Fadenzählern, obwohl gerade dort von der Meßgenauigkeit viel abhängt. Der im kleinen gemachte Fehler wird auf große Stücke tausendfach vergrößert übertragen; eine geringfügige Unstimmigkeit im kleinen kann demnach zu wesentlich falschen Ergebnissen führen.

c) Lupen mit Handhabe und Stativlupen

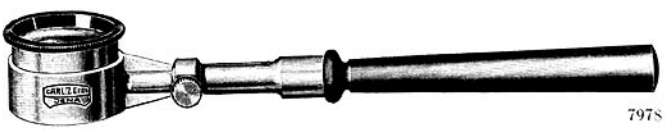
Die aplanatischen Lupen 6-, 8- und 10fach (Abb. 40), die Übersichtslupe 2½fach (Abb. 49) und die kleine Doppellupe 5- und 10fach (Abb. 47) lassen sich mit Hilfe von Lupenring und Stift auch in einer Handhabe (Abb. 48) oder am Lupenständer (S. 64) anbringen.



7998

Abb. 47, 1/3 nat. Größe

Die **kleine Doppellupe** (Abb. 47) besteht aus zwei gefaßten Linsen, die in ein Verbindungsröhrchen eingeschraubt sind. Beide Linsen zusammen geben eine 10fache Vergrößerung. Die untere Linse kann herausgeschraubt werden; dann gibt die in dem Verbindungsröhrchen bleibende obere Linse allein eine 5fache Vergrößerung.



7978

Abb. 48, 1/2 nat. Größe

Aplanatische Lupe 6fach mit Lupenring und Handhabe



500

Abb. 49, 1/2 nat. Größe

Übersichtslupe 2½fach mit Stift für Handhabe oder Lupenständer

Näheres siehe Druckschrift „Med 43"

Zusammenstellung der Lupen b) und c)

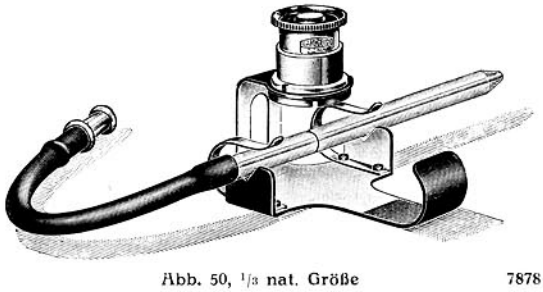
	Abb.	Linsendurchmesser mm	Vergrößerung	Freier Objektabstand mm	Durchmesser des Sehfeldes mm	Tel.-Wort	RM
Aplanatische Lupe . . 6fach	40	22	6	32	30	*Medullex*	
„ „ . . 8fach		18	8	23	21	*Medulletin*	
„ „ . . 10fach		13	10	18	15	*Medulleris*	
Einschlaglupen . . . 2½fach	41	35	2½	97	120	*Medehulp*	
„ . . . 6fach		22	6	32	30	*Medehulpig*	
„ . . . 8fach		18	8	23	21	*Medullisa*	
„ . . . 10fach		13	10	18	15	*Medejagen*	
„ . 3fach | 7fach		21	3	70	62	*Medullosam*	
„ . 4fach |		16	4	55	48		
		16	7	29	26		
Einstellupe mit Schiebhülse 6fach	42	22	6	32	30	*Medullin*	
8fach		18	8	23	21	*Medulliner*	
10fach		13	10	18	15	*Medullesu*	
dieselbe auf Dreifuß 6fach	43	22	6	32	30	*Medvokles*	
8fach		18	8	23	21	*Medvokmed*	
10fach		13	10	18	15	*Medvokoal*	
dieselbe mit Stellring 6fach	44	22	6	32	30	*Medvideant*	
10fach	45	13	10	18	15	*Medvidere*	
Kleine Doppellupe 5- u. 10fach	47	7	5	24	24	*Medvetusum*	
		7	10	10	12		
Lupenring mit Stift für aplanatische Lupe 6fach						*Medveralis*	
„ „ „ „ „ „ 8fach						*Medveril*	
„ „ „ „ „ „ 10fach						*Medverillo*	
Handhabe für den Lupenring mit Stift						*Medvetoris*	
Übersichtslupe 2½fach mit Stift	49	35	2½	97	120	*Medusen*	
Fadenzähler für Textilindustrie mit aplanatischer Lupe 6fach	46	22	6	32	30	*Medvoibaal*	
„ „ „ 8fach		18	8	23	21	*Medvoibesc*	
„ „ „ 10fach		13	10	18	15	*Medvoibolt*	

Meßeinsätze dazu, in Zentimeter oder beliebigem Zollmaß.

Siehe Druckschrift „Med 243“

Nr. 12 73 29. Einstellupe für Pipetten
Vergrößerung 5fach

Die Lupe in passendem Halter dient dazu, die Einstellung der Flüssigkeit in Meßpipetten, insbesondere bei der Blutkörperzählung nach Bürker, genau zu beobachten.



Tel.-Wort: *Militeris* RM 8.50

Abb. 50, ⅓ nat. Größe 7878

(Druckschrift „Mikro 298“)

Präpariermikroskope

a) Präpariermikroskop nach P. MAYER

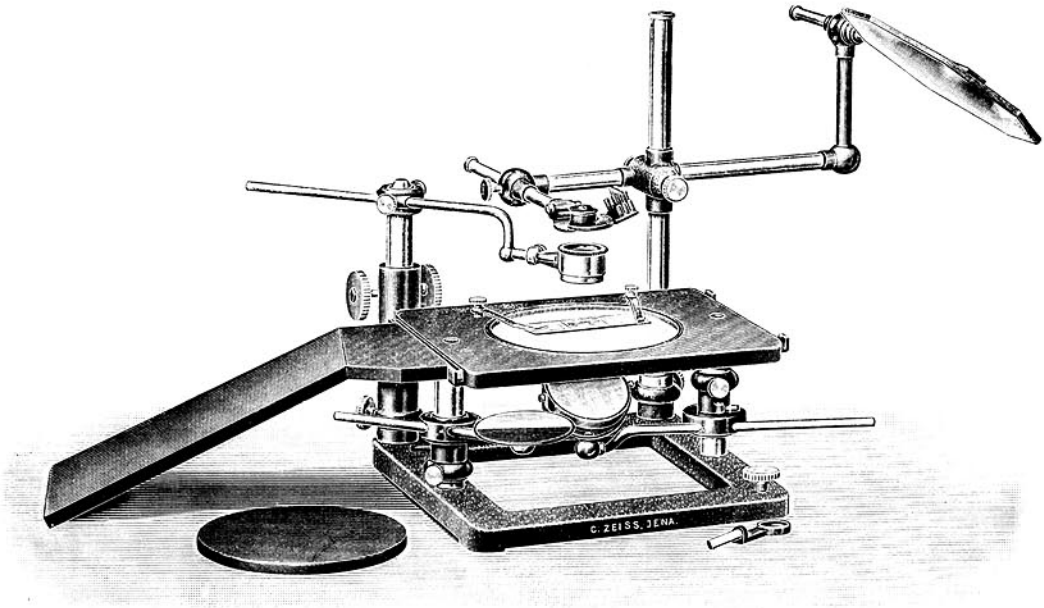


Abb. 51, 1/4 nat. Größe 8723

Präparierstativ mit Lupe und Zeichenapparat

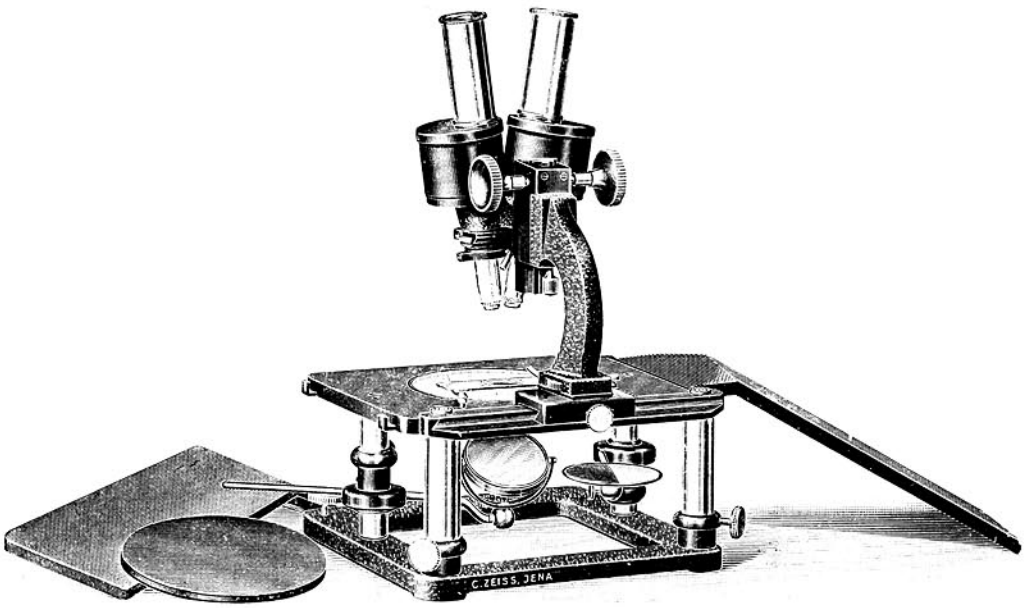


Abb. 52, 1/4 nat. Größe 11559

Binokulares Präpariermikroskop

Nr. 12 54 05. Präparierstativ nach MAYER in Schrank einschl. Lupenträger mit Zahn und Trieb (ohne Lupen), Auflagebacken und Zeichenapparat in Kasten (Abb. 51).

Tel.-Wort: *Mimula* RM 286.—

Zu empfehlen sind besonders die Lupen 6- und 10fach (S. 60).

Nr. 12 54 15. Präparierstativ mit Doppeltubus X auf Brücke mit Schlitten, Lupenträger mit Zahn und Trieb, Auflagebacken, Objektivpaaren (2) und (4), Okularpaaren 5× und 10× in Schrank.

Tel.-Wort: *Mimulama* RM 484.—

Näheres siehe Druckschrift: „Mikro 270"

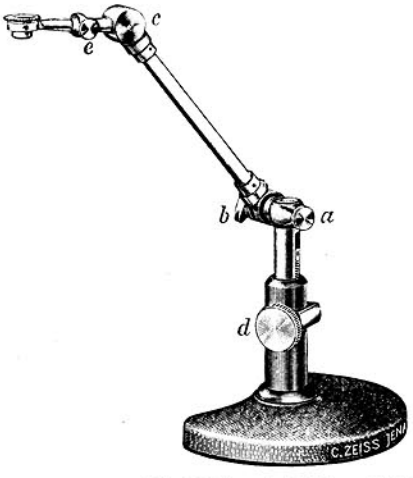


Abb. 53, 1/4 nat. Größe M657

b) Lupenstative

Nr. 12 58 01. Lupenstativ LI (ohne Lupe und ohne Lupenring). Lupenträger auf schwerem, halbmondförmigem Metallfuße. Höhenverstellung durch Zahn und Trieb. Drehbar um vertikale Achse. Weiter drehbar um horizontale Achsen *b* und *c* und beide Gelenke gleichzeitig durch eine Schraube klemmbar.

(Vergl. Z.-S. für Instrkde. 15, 322—323, 1895; Z.-S. f. wissensch. Mikroskopie 12, 318, 1895.)

Tel.-Wort: *Micuisse* RM 48.—

Nr. 12 58 11. Lupenstativ L II (ohne Lupe und ohne Lupenring). Halbmondförmiger schwerer Metallfuß mit senkrechter Messingstange, auf der eine Hülse gleitet. Die Hülse ist in jeder Stellung feststellbar. Ein wagerechter Arm trägt den Lupenring mit Lupe. Die Schraube am Fuße kippt das Stativ zur Feinstellung der stärkeren Lupen, wenn der die Lupen tragende Arm richtig orientiert ist.

Tel.-Wort: *Micuissent* RM 18.—

Näheres enthält Druckschrift: „Mikro 188"

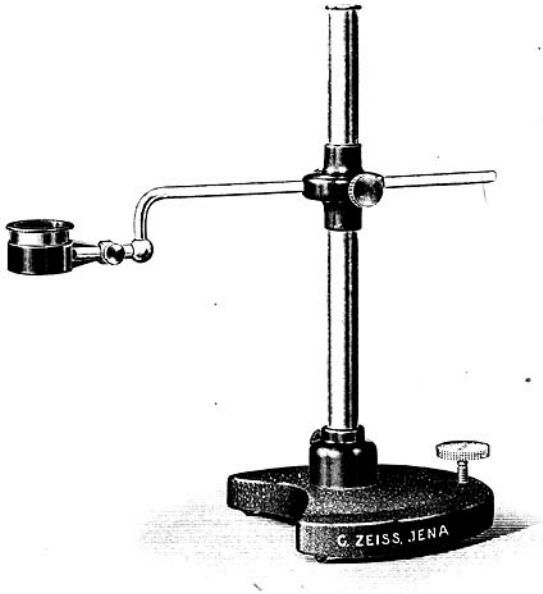


Abb. 54, 1/4 nat. Größe 8360

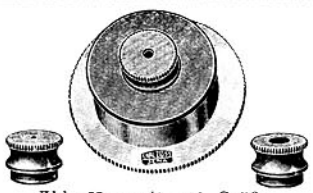
Beleuchtungs-Einrichtungen

Gewöhnlich werden die mikroskopischen Präparate im durchfallenden Lichte beobachtet. Alle Stative sind daher mit Hilfsmitteln zur Beleuchtung des Präparates von unten ausgestattet. Ein vollkommener Beleuchtungsapparat, der eine weitgehende Anpassung der beleuchtenden Strahlenbüschel an das jeweilige Erfordernis ermöglicht, ist der ABBEsche Beleuchtungsapparat (Druckschrift „Mikro 15"), der 1872 von unserer Werkstätte eingeführt wurde. Mit ihm sind die großen Stative F und G ausgerüstet. Er wird für sich nicht abgegeben. Die Stative DS und ES haben einen vereinfachten Beleuchtungsapparat mit Höhenverstellung des Kondensors, Stativ E außer dem Spiegel nur noch die Schiebhülse zum Einführen der für die Beleuchtung des Präparates notwendigen Einzelvorrichtungen.

Diese sind Blenden zur Begrenzung des beleuchteten Gesichtsfeldes (bei schwachen Vergrößerungen und kleiner numerischer Apertur, höchstens bis Objektiv 40 num. Ap. 0.65), Kondensoren verschiedener optischer oder mechanischer Ausführung für Hellfeld- wie für Dunkelfeldbeleuchtung oder Sondervorrichtungen für bestimmte Zwecke.

Zur Beobachtung undurchsichtiger Gegenstände bedient man sich der Vertikalilluminatoren auf S. 73. Sie werden oberhalb des Objektives eingeschaltet. Das Objektiv dient dann zur Beleuchtung **und** zur Beobachtung des Gegenstandes. Die Objektive müssen kurz gefaßt und von der numerischen Apertur 0.65 ab auch besonders korrigiert werden. Es sind also hierfür besondere Objektive notwendig (S. 47 und Druckschrift „Mikro 89").

a) für Hellfeldbeobachtungen



7924

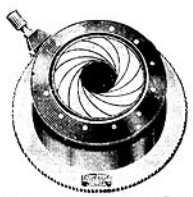
Abb. 55, ca. 1/2 nat. Größe

Nr. 11 41 00. Zylinderblende

mit 3 Einsatzblenden (Blendenöffnungen von 1 mm, 3 mm und 6 mm Durchmesser)

Für alle Stative außer FZ

Tel.-Wort: *Miaria* RM 4.75



7917

Abb. 56, ca. 1/2 nat. Größe

Nr. 11 41 05. Iriszylinderblende

Für alle Stative außer FZ

Tel.-Wort: *Miariais* RM 14.—

Die Blende dient zur allmählichen Abstufung des beleuchteten Feldes. Die kuppelförmig gewölbten Lamellen berühren fast die Unterseite des Objektträgers, wenn die Blende zugezogen ist.



11548a

Abb. 57, ca. 1/2 nat Größe

Nr. 11 41 08. Z-Iriszylinderblende

mit Schlitten

Für Stativ FZ

Tel.-Wort: *Miniatura* RM 19.—

Zweilinsige Kondensoren num. Ap. 1.2

Brennweite 11 mm[1])



a 7925b



b 11656a



c 7919a

Abb. 58, ca. 1/2 nat. Größe

	Tel.-Wort	RM
a) **Nr. 11 41 20.** Für Stative mit ABBEschem Beleuchtungsapparat (FC, G, S)	*Miaron*	18.—
b) **Nr. 11 41 24. Z-Kondensor mit Schlitten** für Stativ FZ . .	*Miniatures*	21.—
c) **Nr. 11 43 20. Kondensor mit Irisblende** für Stative mit vereinfachtem Beleuchtungsapparat . . .	*Miasmatico*	30.—

Nach Abschrauben der oberen Linse stellen die Kondensoren ein Beleuchtungssystem von 32 mm Brennweite und kleiner Apertur (etwa 0.4) für Beobachtungen mit schwach vergrößernden Objektiven dar.

Dreilinsige Kondensoren num. Ap. 1.4

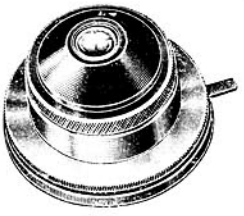
Brennweite 8 mm[1])



a 7931a



b 11548b



c 11643

Abb. 59, ca. 1/2 nat. Größe

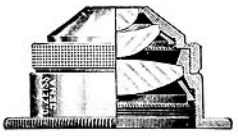
	Tel.-Wort	RM
a) **Nr. 11 41 30.** Für Stative mit ABBEschem Beleuchtungsapparat (FC, G, S)	*Miascile*	24.—
b) **Nr. 11 41 34. Z-Kondensor mit Schlitten** für Stativ FZ . .	*Miniatuse*	27.—
c) **Nr. 11 43 30. Kondensor mit Irisblende** für Stative mit vereinfachtem Beleuchtungsapparat. . . .	*Ministro*	36.—

Die beiden oberen Linsen, die sogenannte Duplexfront, können abgeschraubt werden. Man erhält dann ein Beleuchtungssystem von 38 mm Brennweite (num. Ap. etwa 0.3) für schwache Objektive.

[1]) Die Brennweiten gelten bei enger oder mäßig weiter Blendenöffnung.

Aplanatische Kondensoren num. Ap. 1.4

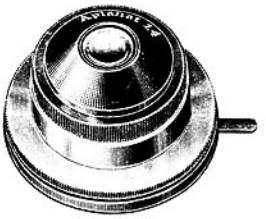
Brennweite 10.5 mm



a 8086



b 11656 c



c 11652

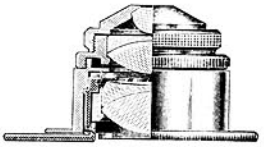
Abb. 60, ca. 1/2 nat. Größe

	Tel.-Wort	RM
a) **Nr. 11 41 40.** Für Stative mit ABBEschem Beleuchtungsapparat (FC, G, S)	*Micropus*	**60.—**
b) **Nr. 11 41 44. Z-Kondensor mit Schlitten** für Stativ FZ . . .	*Miniavere*	**63.—**
c) **Nr. 11 43 40. Kondensor mit Irisblende** für Stative mit vereinfachtem Beleuchtungsapparat	*Ministrone*	**72.—**

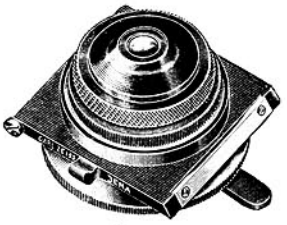
Das Oberteil mit den beiden oberen Linsen ist abschraubbar. Die untere Linse allein bildet dann einen aplanatischen Kondensor von 37 mm Brennweite, n. Ap. etwa 0.4.

Achromatische Kondensoren mit Irisblende zwischen den Linsen

Brennweite 12 mm



8252 *a*



11645 *b*

Abb. 61, ca. 1/2 nat. Größe

	Tel.-Wort	RM
Nr. 11 42 30. Achrom. Kondensor num. Ap. 1.0*)	*Militeremo*	**78.—**

Dazu:

Nr. 11 42 32. Schlittenstück mit Schiebrohr zum Einschieben des Kondensors für die Benutzung am Stativ FZ (Abb. 61 b) . . .	*Minon*	**8.—**

Bei Benutzung des achromatischen Kondensors an Stativen mit ABBEschem Beleuchtungsapparat ist die Irisblende des Beleuchtungsapparates ganz zu öffnen.

Durch Abschrauben des Oberteils erhält man ein Beleuchtungssystem für schwache Objektive, Brennweite 26 mm, n. Ap. etwa 0.45.

*) Auf Wunsch kann ein achromatischer Kondensor mit der numerischen Apertur 1.3 für Objektträger bis 1.2 mm Dicke geliefert werden. Mehrpreis RM 22.—

Ausklappbare Kondensoren[1])

mit Iriszylinderblende

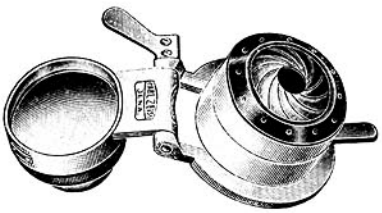


Abb. 62, ca. 1/2 nat. Größe 11589

a) Nr. 11 41 27.
Kondensor zweilinsig n. A. 1.2
Tel.-Wort: *Migrating* RM 52.—

b) Nr. 11 41 37.
Kondensor dreilinsig n. A. 1.4
Tel.-Wort: *Migratio* RM 60.—

Für Stative FC und G

mit Irisblende und Iriszylinderblende

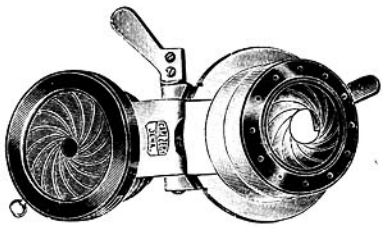


Abb. 63, ca. 1/2 nat. Größe 11588

a) Nr. 11 41 28.
Kondensor zweilinsig n. A. 1.2
Tel.-Wort: *Migratione* RM 59.—

b) Nr. 11 41 38.
Kondensor dreilinsig, n. A. 1.4
Tel.-Wort: *Migratiora* RM 67.—

Für Stative D und E

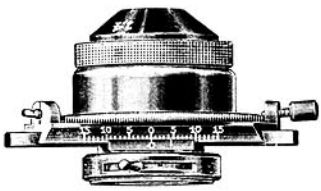


Abb. 64, ca. 2/3 nat. Größe 8262
Kondensor mit Stereoblende

Nr. 12 01 32. Stereoblende für *stereoskopische* Aufnahmen mit Objektiven, deren Apertur 0.1 übersteigt.

Für Stative B, C, I—IV

Tel.-Wort: *Minabird* RM 36.—

Die Blende wird an dem Flansch der Kondensoren befestigt.

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 386"

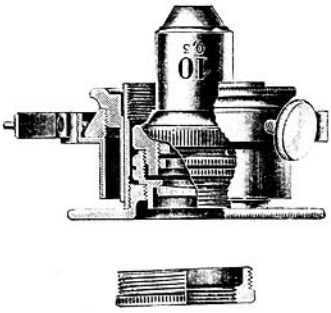


Abb. 65, ca. 2/3 nat. Größe 8260

Nr. 11 42 41. Zentriervorrichtung für Mikroskopobjektive, die als Kondensoren dienen sollen.

Tel.-Wort: *Miaskile* RM 24.—

Das Bild zeigt ein Objektiv in der Zentriervorrichtung und unter dem Objektiv eine Korrektionslinse für großen Abstand.

Diese wird benutzt, wenn man die Objektive von 8 (0.20) an aufwärts als Kondensoren verwendet.

Nr. 11 21 90. Korrektionslinse für Objektive als Kondensoren.

Tel.-Wort: *Minabitis* RM 8.50

[1]) Der ausklappbare Kondensor bietet den Vorteil, daß in ihm Kondensor und Iriszylinderblende vereinigt sind. Man kann das Kondensorsystem aus der Fassung der Iriszylinderblende herausklappen, so daß man rasch von der Beleuchtung durch Spiegel und Kondensor zu der mit Spiegel allein übergehen kann.

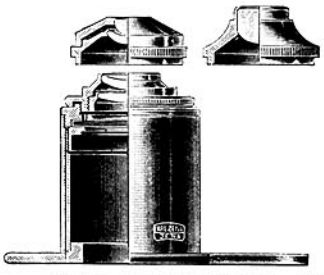


Abb. 66, ca. 1/2 nat. Größe 8311

Nr. 11 42 50. Quarzkondensor
mit 2 auswechselbaren Frontlinsen für die Aperturen 0.85 und 1.25.

Tel.-Wort: *Miasm* RM 114.—

Der Kondensor dient zur Beleuchtung mikroskopischer Objekte, die auf Quarzobjektträger liegen, mit ultraviolettem Lichte.

Er paßt in die Schiebhülse der Zentriervorrichtung Nr. 11 42 41 (S. 68), die für seinen Gebrauch nötig ist.

Für die Benutzung am Stativ FZ ist eine besondere Vorrichtung (Abb. 67) erforderlich.

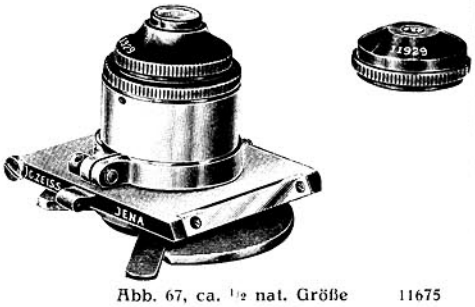


Abb. 67, ca. 1/2 nat. Größe 11675

Nr. 11 42 52. Schlittenstück mit Schiebrohr zum Gebrauch des Quarzkondensors am Stativ FZ.

Tel.-Wort: *Miniscor* RM 8.—

b) für Dunkelfeldbeobachtungen

Für die allgemeine mikroskopische Untersuchung und die Momentmikrophotographie *lebender* oder *schwach*, insbesondere *leuchtend gefärbter* Bakterien im Dunkelfelde dienen drei Dunkelfeldkondensoren, deren Handhabung verschieden ist, und deren besondere Konstruktion verschiedene Vorteile im Gebrauch bietet. Der **Kardioidkondensor,** mit besonderer Zentriervorrichtung versehen, gibt eine scharfe, genau zentrierte Abbildung der Lichtquelle im Präparate, somit möglichst helle Bilder, bei Verwendung von Objektiven bis zur Apertur 1.05, also bei gesteigertem Auflösungsvermögen. Seine Handhabung ist infolgedessen etwas schwieriger als die der beiden anderen Dunkelfeldkondensoren, die **Paraboloidkondensoren** sind. Dafür gewähren diese, der Paraboloidkondensor und der Wechselkondensor, nicht die Möglichkeit so scharfer Abbildung der Lichtquelle und genauer Zentrierung der Beleuchtung. Letzteres muß, außer bei Stativ FZ, gegebenenfalls mit einer Zentriervorrichtung am Objektiv erfolgen. Es bieten aber beide Kondensoren die Möglichkeit, Präparate wechselnder Objektträgerdicke zu untersuchen, was für die Durchprüfung eingesandter Präparate von erheblichem Vorteil ist. Der Wechselkondensor erlaubt dazu, in raschem Wechsel das Präparat im Hellfelde und Dunkelfelde zu beobachten;

er ersetzt aber nicht den Hellfeldkondensor für gewöhnliche Beobachtungen. Die numerische Apertur der Objektive darf 0.85 nicht übersteigen. Die für die Verwendung mit diesen Kondensoren bestimmten Immersionsobjektive sind daher mit einer zwischen den Linsen eingebauten Irisblende versehen, die es erlaubt, die Einschränkung der Apertur an der richtigen Stelle des Objektivs einwandfrei vorzunehmen.

Die weiteren Dunkelfeldkondensoren dienen unter Beschränkung ihrer Anwendungsmöglichkeit der Erreichung besonderer Zwecke, wie z. B. der Leuchtbildkondensor (Druckschrift „Mikro 406"), der uneingeschränkte Beobachtung mit Objektiven bis zur numerischen Apertur 1.3 gestattet.

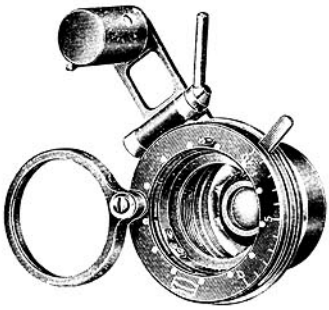


Abb. 68, ca. 1/2 nat. Größe 8134

Nr. 11 45 20. Präparierkondensor num. Ap. 0.4—0.5

Schnittweite 10 mm. Objektive bis num. Ap. 0.3

Tel.-Wort: *Mingo* RM 90.—

Nr. 11 45 22. Präparierkondensor num. Ap. 0.7—0.8

Schnittweite 4.5 mm. Objektive bis num. Ap. 0.65

Tel.-Wort: *Mingoal* RM 90.—

Diese Kondensoren sind Trockenkondensoren. Sie sind für Beobachtungen im hängenden Tropfen und für das Arbeiten am Mikromanipulator (S. 91) bestimmt. Sie sind Wechselkondensoren, also auch als Hellfeldkondensoren verwendbar.



Abb. 69, ca. 1/2 nat. Größe 11682

Nr. 11 45 21. Großer Gas-Kondensor num. Ap. 0.96—0.98

Schnittweite 4.5 mm. Objektive bis num. Ap. 0.85

Tel.-Wort: *Minianuse* RM 230.—

Dieser Trockenkondensor von großem Durchmesser muß von oben in die Schiebhülse des Beleuchtungsapparates eingesetzt werden; er ist nur mit besonderem Tisch mit großer Öffnung (S. 76) zu verwenden.

Näheres auf Anfrage.



Abb. 70, ca. 1/2 nat. Größe 11679

Nr. 11 45 45. Kardioidkondensor nach SIEDENTOPF mit Zentriervorrichtung.

Tel.-Wort: *Mineirako* RM **54.—**

Für allgemeine mikroskopische Untersuchungen und Mikrophotographie, insbesondere in wässrigen Präparaten. Beobachtungsobjektive bis num. Ap. 1.05. Objektträgerdicke bis 1.2 mm. Auch für ultra-mikroskopische Untersuchungen kolloider Lösungen.

Näheres in den Druckschriften: „Mikro 230 und 407 bzw. 306"



Abb. 71, ca. 1/2 nat. Größe 11644

Nr. 11 45 43. Schlittenstück zur Benutzung des Kondensors am Stativ FZ.

Tel.-Wort: *Minibus* RM **8.—**

Das Oberteil des Kondensors wird aus der Zentrierfassung heraus- und in das Schlittenstück eingeschraubt, wenn der Kondensor am Stativ FZ benutzt werden soll.



Abb. 72, ca. 1/2 nat. Größe 11591

Nr. 11 45 37. Paraboloidkondensor nach SIEDENTOPF.

Tel.-Wort: *Minianto* RM **70.—**

In der neuen Form ist der Kondensor wie der Wechselkondensor mit einer Vorrichtung zur Einstellung seiner Schnittweite auf Objektträger verschiedener Dicke (0.7—1.7 mm) versehen. Für allgemeine mikroskopische Untersuchung, auch für wässrige Präparate (lebende Bakterien). Beobachtungsobjektive bis num. Ap. 0.85.

Gebrauchsanweisung in „Mikro 230"

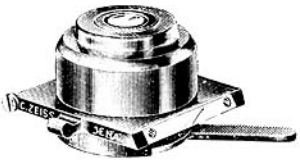


Abb. 73, ca. 1/2 nat. Größe 11656 b

Nr. 11 45 38. Z-Paraboloidkondensor

mit Schlitten für den Gebrauch am Stative FZ.

Tel.-Wort: *Miniavimus* RM **75.—**

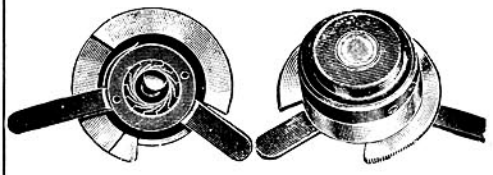


Abb. 74, ca. 2/3 nat. Größe 7806

Nr. 11 45 15. Wechselkondensor nach SIEDENTOPF.

Tel.-Wort: *Miette* RM **96.—**

Der Kondensor vermittelt einen schnellen und stetigen Übergang von der Hellfeld- zur Dunkelfeld-Beleuchtung und umgekehrt. Die Umstellung wird mit dem linken Hebel bewirkt. Mit dem rechten Hebel wird die Schnittweite des Kondensors der Objektträgerdicke in dem Intervall von 0.7—1.7 mm angepaßt.

Beobachtungsobjektive bis num. Ap. 0.85.

Näheres siehe Druckschriften: „Mikro 365 und 230"



Abb. 75, ca. 1/2 nat. Größe 11548 c

Nr. 11 45 17. Z-Wechselkondensor
auf Schlitten für den Gebrauch am Stativ FZ.

Tel.-Wort: *Miniavi* RM **101.—**

Nr. 11 45 40. Leuchtbildkondensor

Tel.-Wort: *Minebamus* RM **70.—**

Der Kondensor ist wegen der hohen Minimalapertur der Beleuchtung nicht für wässrige Präparate, sondern nur für Ausstrichpräparate und hochbrechende Einschlußmedien brauchbar. Objektive bis num. Ap. 1.3 ohne Abblendung verwendbar. Der Kondensor ist wie der Kardioidkondensor zentrierbar. Er ist auch wie dieser am Stativ FZ nur mit dem Schlittenstück Nr. 11 45 43 (S. 71) zu verwenden.

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 406"

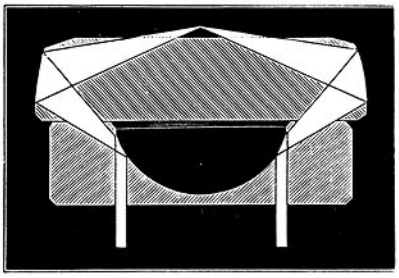


Abb. 76, ca. 1 1/2 nat. Größe 11000 a
Strahlengang im Leuchtbildkondensor

Nr. 11 45 32. Azimutblende nach SZEGVARI
mit Kondensorschiebrohr in Behälter.

Tel.-Wort: *Minable* RM **102.—**

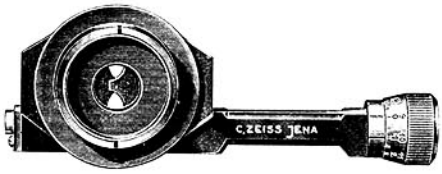


Abb. 77, ca. 1/2 nat. Größe 8515
Ansicht von oben ohne Kondensor

Zusatzapparat zum Kardioidkondensor. Sie dient zur Sichtbarmachung geordneter Bereiche in Stäbchensolen und Unterdrückung unerwünschter linearer Einzelheiten im Dunkelfeldbilde.

Literatur: H. SIEDENTOPF, Z.-S. f. wiss. Mikr. **25**, 424—431, 1908, **29**, 1—47, 1912.
SZEGVARI, Phys. Z.-S. **24**, 91—94, 1923.

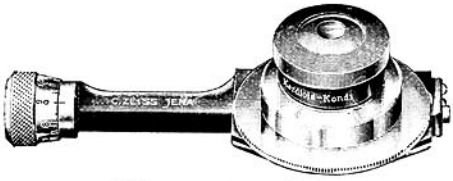
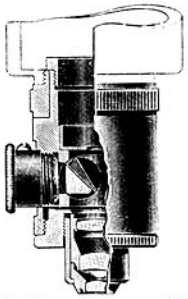


Abb. 78, ca. 1/2 nat. Größe 11692
Ansicht von der Seite mit Kondensor

Der Kardioidkondensor muß aus seiner Zentrierfassung heraus- und in das Schiebrohr der Blende hineingeschraubt werden. Die Zentrierung erfolgt, abgesehen von Stativ FZ, am Objektiv, das mit der Zentriervorrichtung Nr. 12 92 11 (S. 77) am Tubus anzuschrauben ist.

c) für Beobachtungen im auffallenden Lichte

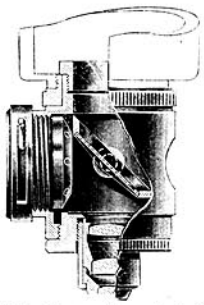


8257

Abb. 79, ca. 4/5 nat. Größe

Nr. 12 04 10. Vertikal-Illuminator
nach NACHET
mit Irisblende, in Behälter

Tel.-Wort: *Middelding*
RM 30.—



8258

Abb. 80, ca. 4/5 nat. Größe

Nr. 12 04 50. Vertikal-Illuminator
nach BECK
mit Irisblende, in Behälter
Für Systeme mit hoher numerischer Apertur

Tel.-Wort: *Middelen*
RM 36.—

Die Abbildungen zeigen die Vertikal-Illuminatoren mit *kurzgefaßten* Objektiven (S. 47). Sie können mit den normalen Objektiven nicht benutzt werden.

Näheres über den Gebrauch der Vertikal-Illuminatoren siehe Druckschrift „Mikro 89"

Objekttische

Die Stative sind bei der Lieferung mit einem Objekttisch versehen. Auf Seite 38 sind die Stative mit den verschiedenen, für sie vorgesehenen Tischen aufgeführt. Es ist aber in gewissen Grenzen möglich, späterhin einfachere Tische durch solche mit größerer Verstellbarkeit zu ersetzen oder Tische wechselseitig zu benutzen. Hierüber mag im folgenden das Notwendigste gesagt sein.

Der einfachste Tisch ist der „feste Tisch", welcher rund oder quadratisch von 12 cm Durchmesser bzw. Seitenlänge geliefert wird (Stative EB, EBC, ES, ESC, DS, DSC). An seine Stelle kann der vereinfachte Kreuztisch, ein drehbarer Tisch oder ein großer Kreuztisch treten. Die beweglichen Tische bestehen meist aus einer einsetzbaren Tischplatte und dem Zentrierstücke, in dem erstere verstellbar angeordnet ist. Soweit die Tische drehbar sind, dient das Zentrierstück dazu, die Tischdrehung zur optischen Achse des Mikroskopes zu zentrieren. Bei dem vereinfachten Kreuztische ermöglicht das Zentrierstück die Verstellung des Tisches. Soweit die Zentrierstücke untereinander gleich sind, ist es möglich, in ihnen die Einsatzstücke gegeneinander auszutauschen.

Soll der feste Tisch durch einen anderen ersetzt werden, so kippt man das Stativ um 90°, nimmt den Spiegel heraus und zieht den etwa vorhandenen Beleuchtungsapparat, nachdem man ihn ganz herunter gekurbelt hat, von der Zahnstange ab. Dann schraubt man die vier Schrauben, durch die der Tisch an dem Tischträger befestigt ist (Abb. 82, S. 74), heraus und befestigt das Zentrierstück des neuen Tisches mit denselben Schrauben wieder an dem Tischträger.

Für den festen Tisch der Stative D und E können angesetzt werden:

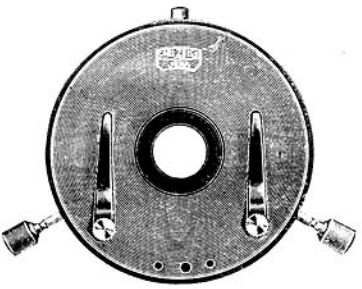


Abb. 81, ca. 1/3 nat. Größe 7967

Nr. 12 06 34. Vereinfachter Kreuztisch A mit Zentrierstück.

Tel.-Wort: *Miauler* RM 34.—

Spielraum der Bewegung je etwa 10 mm. Durchmesser 12 cm.

Die Vor- und Rückwärtsbewegung dieser Tische erfolgt bei gleichzeitigem und gleichsinnigem Drehen der Schraubenköpfe, die seitliche Bewegung bei gleichzeitigem, aber entgegengesetztem Drehen der Schrauben.

Bei Stativ EB ist das Zentrierstück mit der Schiebhülse des festen Tisches versehen, bei den Stativen DS und ES ist es ohne Schiebhülse (Abb. 82). Aufsetzbar ist der Objektführer Nr. 12 08 05. (Seite 75).

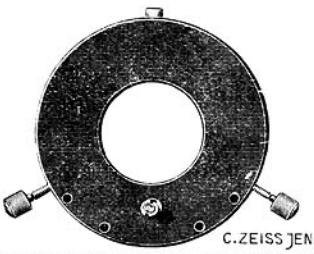


Abb. 82, (Rückseite) ca. 1/3 nat. Größe 8514

Nr. 12 06 43. Drehbarer vereinfachter Kreuztisch B mit Zentrierstück

Tel.-Wort: *Miaulera* RM 46.—

Die Drehbarkeit ist für die Arbeiten im polarisierten Licht erforderlich; im übrigen ist der Tisch wie A zu benutzen. — Bei unverändertem Zentrierstück sind die Einsätze von A und B gegeneinander austauschbar.

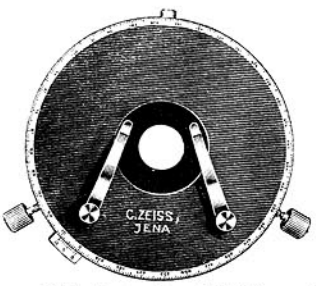


Abb. 83, ca. 1/3 nat. Größe 11641

Nr. 12 06 44. Drehbarer vereinfachter Kreuztisch B mit Teilung am Rande und Nonius, mit Zentrierstück.

Tel.-Wort: *Ministror* RM 64.—

Für Winkelbestimmungen bei doppelbrechenden Objekten im polarisierten Lichte.

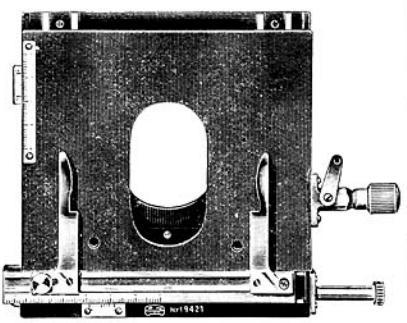


Abb. 84, ca. 1/3 nat. Größe 8963

Nr. 12 07 01. Viereckiger Kreuztisch G

Tel.-Wort: *Minioning* RM 108.—

Die 12×10 cm² große Tischplatte kann um 30 mm von vorn nach hinten bewegt werden. Das Präparat ist auf ihr seitlich um 50 mm zu verschieben. Die Verschiebungen sind an Skalen mit Nonien ablesbar. Der Tisch ist nicht drehbar.

Siehe auch Druckschrift „Mikro 405", Seite 3

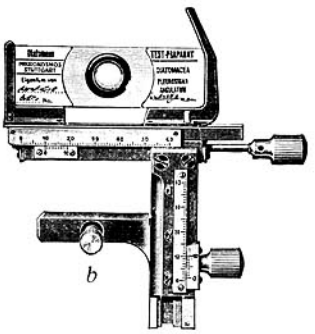


Abb. 85, 7995
ca. 1/3 nat. Größe

Statt den viereckigen Kreuztisch nachzubeziehen, kann bei den festen Tischen und den vereinfachten Kreuztischen auch durch Aufsetzen eines **Objektführers** eine große Bewegungsmöglichkeit für das Präparat erzielt werden.

Nr. 12 08 05. Aufsetzbarer Objektführer für Stative D und E, mit Behälter.

Tel.-Wort: *Migrateur* RM 102.–

Dieser Objektführer wird in einfacher Weise auf dem Objekttisch mittels der Schraube *b* befestigt. Er paßt ohne weiteres, wenn die Tischplatten mit den drei Löchern dafür und für 2 Justierstifte (Abb. 81, S. 74) versehen sind.

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 123"

Die **Stative F und G** sind entweder mit dem Zentrierstück zur Aufnahme des dreh- und zentrierbaren Hartgummitisches **D** oder des großen Kreuztisches **E** versehen, oder sie haben den mikrophotographischen Kreuztisch **F**. Der Hartgummitisch **D** und der große Kreuztisch **E** sind gegeneinander austauschbar (S. 27, Abs. 2) und werden oft wechselseitig benutzt. Ist ein Tisch vorhanden, so kann der andere ohne Zentrierstück nachbezogen werden.

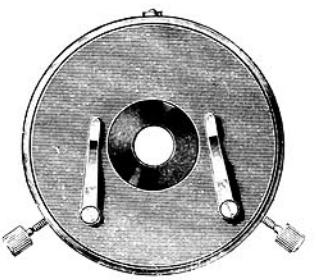


Abb. 86, ca. 1/3 nat. Größe 7915a

Nr. 12 06 70. Dreh- und zentrierbarer Hartgummitisch D ohne Zentrierstück

Tel.-Wort: *Micaremus* RM 30.—

Nr. 12 06 75. Dreh- und zentrierbarer Hartgummitisch D mit Gradteilung am Rande und Nonius ohne Zentrierstück

Tel.-Wort: *Minctio* RM 48.—

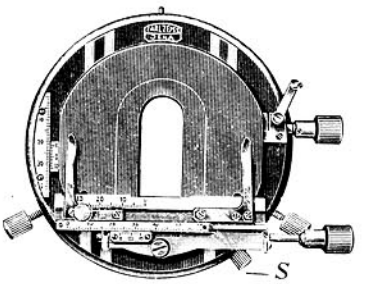


Abb. 87, ca. 1/3 nat. Größe 7915

Nr. 12 06 83. Großer Kreuztisch E ohne Zentrierstück

Tel.-Wort: *Minctorum* RM 120.—

Siehe auch Druckschrift „Mikro 71"

Nr. 12 06 88. Großer Kreuztisch E mit Gradteilung am Rande ohne Zentrierstück

Tel.-Wort: *Minctionis* RM 138.—

Die Tische sind drehbar. Das Präparat kann um 30 mm nach vorn und 50 mm seitlich verstellt werden.

Nr. 12 06 61. Zentrierstück für Tische **D** und **E**. Tel.-Wort: *Minimael* RM 17.—

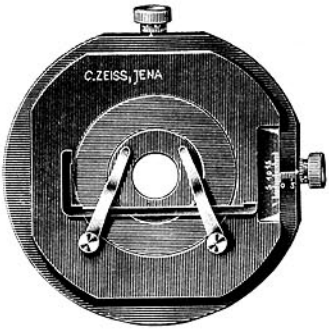


Abb. 88, ca. 1/3 nat. Größe 11683

Nr. 12 06 90. Mikrophotographischer Kreuztisch F

Tel.-Wort: *Ministrum* RM 161.—

Der für mikrophotographische Arbeiten bestimmte Kreuztisch läßt Verschiebungen des Präparates in zwei zueinander senkrechten Richtungen um je 13 mm, ablesbar auf 0.02 mm, zu. Er ist drehbar, aber nicht zentrierbar. Die Tischoberfläche ist vollkommen frei.

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 418"

Für die älteren Modelle I—IV paßt der neuere Kreuztisch E nicht, da deren Zentrierstück anders gearbeitet ist. Für sie kommt die ältere Ausführung in Betracht;

Nr. 12 06 80. Großer Kreuztisch ohne Zentrierstück
für Stative I—IV . . . . . *Miaulerent* **120.—**

Vor dem Aufsetzen des großen Kreuztisches auf die älteren Modelle (Stative I und III) ist es nötig, die für die Fixierung der Drehung bestimmte Schraube *s* (siehe Abb. 87) herauszunehmen und erst nach Befestigung des Tisches durch die Öffnung des Tischträgers hindurch wieder einzufügen.

Bei Bestellung eines großen Kreuztisches wird zweckmäßig die Fabrikationsnummer des vorhandenen Statives, die am Tubus unterhalb der Firma steht, angegeben.

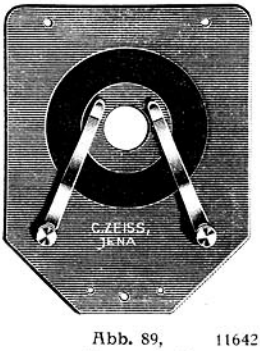


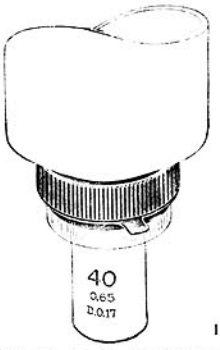
Abb. 89, 11642
ca. 1/3 nat. Größe

Nr. 12 08 42. Fester Tisch H für den großen Dunkelfeld-Gas-Kondensor Nr. 11 45 21 (S. 70).

Tel.-Wort: *Ministry* RM 32.—

Er ist ein viereckiger Tisch mit einer Tischöffnung von 70 mm, durch die der Kondensor *von oben* in die Schiebhülse des Beleuchtungsapparates eingesetzt wird. Die Öffnung kann durch einlegbare Blenden verkleinert werden. Das Präparat wird durch den aufsetzbaren Objektführer (S. 75) bewegt.

Vorrichtungen zum Zentrieren und Wechseln der Objektive



11651

Abb. 90, ca. 4/5 nat. Größe

Nr. 12 92 11. Zentriervorrichtung für die Mikroskop-Objektive am Tubus.

Sie kann in besonderen Fällen dazu dienen, die optischen Achsen des Beleuchtungsapparates (Kondensors) und des Beobachtungstubus gegeneinander auszurichten oder die Beobachtungsachse gegen die Drehungsachse des Tisches zu zentrieren.

Beim Schlittenwechsler ist sie überflüssig.

Tel.-Wort: *Ministrans* RM 14.—



7414



7898

Abb. 91, ca. 1/2 nat. Größe

Revolver zum Wechseln der Objektive

		Tel.-Wort	RM
a)	**Nr. 12 12 04. Für 4 Objektive**	*Miasmology*	**25.—**
b)	**Nr. 12 12 06. Für 3 Objektive**	*Miluamor*	**22.—**
c)	**Nr. 12 12 05. Für 2 Objektive**	*Miluam*	**18.—**

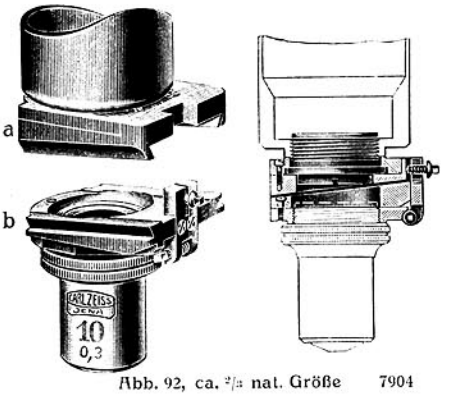


Abb. 92, ca. 2/3 nat. Größe 7904

Schlittenobjektivwechsler, bestehend aus:

a) **Nr. 12 12 10. Tubusschlittenführung**
Tel.-Wort: *Miasms* RM 9.50

b) **Nr. 12 12 11. Objektivschlittenstück** (mit Uhrschlüssel zum Zentrieren)
Tel.-Wort: *Miassemos* RM 9.50

Für jedes Objektiv ist ein Schlittenstück erforderlich. Bei Nachbestellungen ist die Objektivbezeichnung anzugeben, falls gewünscht wird, daß diese auf das Schlittenstück aufgraviert wird.

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 82"

Wir liefern zur **Aufbewahrung der Objektive** mit angeschraubten Objektivschlitten:

Nr. 12 14 13. Lederbehälter für 3 Objektivschlitten . . Tel.-Wort: *Miastenia* RM 7.25
Nr. 12 14 17. Lederbehälter für 6 Objektivschlitten . . „ *Minderende* „ 14.—
Nr. 12 14 18. Mahagonibehälter für 6 Objektivschlitten . „ *Minderel* „ 22.—

Großer Schlittenwechsler für den mikrophotographischen Tubus der Stative G und S. Er ermöglicht wechselweisen Gebrauch des Revolvers, des kleinen Schlittenwechslers, des Vertikalilluminators oder einer anderen Vorrichtung mit Objektivgewinde und besteht aus:



a Abb. 93, ca. 2/3 nat. Größe *b* 8516

a) **Nr. 12 12 20. Schlittenführung**
Tel.-Wort: *Procazava* RM 14.—

b) **Nr. 12 12 21. Schlittenstück** zum Anschrauben des Revolvers usw., zentrierbar.
Tel.-Wort: *Procazes* RM 14.—

Zeichenapparate

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 118"

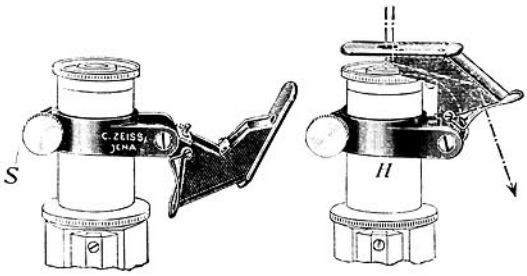


Abb. 94, ca. 1/3 nat. Größe 11658

Nr. 12 60 00. Zeichenprisma (Camera lucida) in Behälter.

Tel.-Wort: *Micantes* RM 30.—

Nach Entfernen des Okulars wird die Klemmhülse *H* des Zeichenprismas über den Tubus gesteckt. Der Klemmring wird so in der Höhe eingestellt, daß die Kante des Prismas in der Ebene der Austrittspupille liegt. Die Schraube *S* wird dann angezogen. Nach Zurückklappen des Zeichenprismas läßt sich das Objekt unmittelbar betrachten.

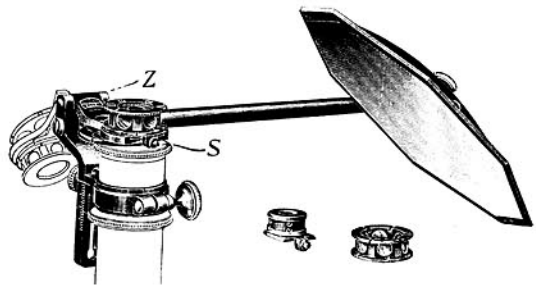


Abb. 95, ca. 1/3 nat. Größe 8255

Nr. 12 60 21. Zeichenapparat nach ABBE, in Behälter.

Tel.-Wort: *Milter* RM 78.—

Anbringung wie beim Zeichenprisma. Armlänge 140 mm, Spiegelgröße 125×70 mm.

Durch Verschieben des mit einer Teilung versehenen Zwischenstückes kann der Spalt in dem Silberbelag des Würfels in die gleiche Höhe mit der Austrittspupille des Mikroskopes gebracht werden. Durch die Schraube *S* kann außerdem mit einem Schlüssel die Zentrierung berichtigt werden. Das ganze Gehäuse mit dem Würfelchen und den Rauchglasfassungen kann um die Achse *Z* zurückgeklappt werden. Zwei auswechselbare Würfelchen für große und kleine Austrittspupille werden beigegeben.

Nr. 12 60 24. Rechtwinkliges Prisma auf Schieber zur Benutzung des vorstehenden Apparates als Projektionszeichenapparat.

Tel.-Wort: *Minctura* RM 17.—

Das Prisma kann gegen die ABBEschen Würfelchen ausgewechselt werden.

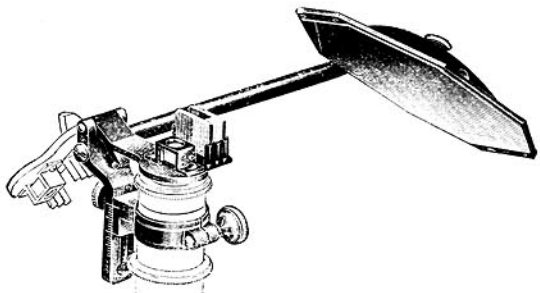


Abb. 96, ca. 1/3 nat. Größe 8256

Nr. 12 60 22. Vereinfachter Zeichenapparat nach ABBE, in Behälter.

Tel.-Wort: *Millersa* RM 54.—

Die Drehscheibe mit Rauchgläsern fehlt; die Rauchglaskappe für den Spiegel durch einsteckbare Gläser ersetzt; ein festes ABBEsches Würfelchen.

Meßapparate

Die **Messungen** an mikroskopischen Objekten erfolgen in der Regel mit **Okularmikrometern.** Es sind Glasplättchen von 19 mm Durchmesser, die mit einer Teilung versehen sind und auf die Blende des Okulars gelegt werden. Die Okulare sollen auf die Teilung scharf einstellbar sein. Diese einstellbaren Okulare mit Mikrometerteilung (5 oder 10 mm in $^1/_{10}$ mm oder $^1/_{20}$ mm geteilt) heißen **Meßokulare.** Sie geben für sich keine absoluten Werte an, sondern diese sind für jedes damit benutzte Objektiv und für jede Tubuslänge mit Hilfe von Objektmikrometern festzulegen.

Vgl. Druckschrift „Mikro 273".

Als einstellbare Okulare werden regelmäßig angefertigt:

		Tel.-Wort:	RM
a) für die *achromatischen* Objektive			
Nr. 11 36 07.	Einstellbares Okular H 7× (ohne Mikrometer)	*Mincturus*	12.—
Nr. 11 36 17.	Einstellbares Okular O 17× „ „	*Mindaros*	24.—
b) für die *apochromatischen* Objektive			
Nr. 11 33 07.	Einstellbares Okular K 7× „ „	*Minded*	24.—
Nr. 11 33 20.	Einstellbares Okular K 20× „ „	*Midasohr*	31.—

Das Unterteil *b* (Abb. 97 u. 100) ist herauszuschrauben, damit das Mikrometer auf die Blende gelegt werden kann. Das darüber befindliche Linsensystem ist mit Gewinde einstellbar.

Diese Okulare, *versehen mit dem Okularmikrometer 5 mm in 50 Teile ($^1/_{10}$ mm) geteilt,* bilden die **Meßokulare**

		Tel.-Wort:	RM
a) für *achromatische* Objektive			
Nr. 11 53 11.	**Meßokular H 7×**	*Miliorum*	18.—
Nr. 11 53 31.	**„ O 17×**	*Militabam*	30.—
b) für *apochromatische* Objektive			
Nr. 11 53 01.	**Meßokular K 7×**	*Miliolim*	30.—
Nr. 11 53 10.	**„ K 20×**	*Minnig*	37.—

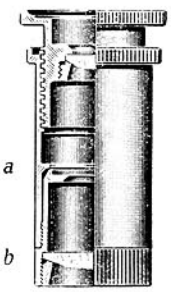


Abb. 97 8121
ca. $^2/_3$ nat. Größe
Meßokular H 7×



Abb. 98 7903
ca. $1^1/_2$ nat. Größe
Strichmikrometer Nr. 11 51 00

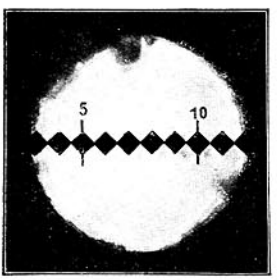


Abb. 99 8614
ca. $1^1/_2$ nat. Größe
Kontrastmikrometer Nr. 11 51 30

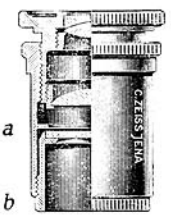


Abb. 100 11724
ca. $^2/_3$ nat. Größe
Meßokular O 17×

Für besondere Zwecke können *andere Mikrometerplättchen* eingelegt werden, die in Kapseln geliefert werden

		Tel.-Wort:	RM
Nr. 11 51 00.	**Okularmikrometer** 5 mm in 50 Teile ($^1/_{10}$) geteilt	*Micatote*	6.—
Nr. 11 51 01.	**„** 5 „ „ 100 „ ($^1/_{20}$) „	*Micatuum*	8.50
Nr. 11 51 02.	**„** 10 „ „ 100 „ ($^1/_{10}$) „	*Micatus*	8.50
Nr. 11 51 03.	**„** 6 „ „ 100 „ (0.06) „	*Minitabam*	10.—
Nr. 11 51 30.	**Kontrastmikrometer** 5 „ „ $^1/_{10}$ und $^1/_{20}$ „	*Micchetto*	12.—

Bei dem **Kontrastmikrometer** (Abb. 99) bilden auf eine Ecke gestellte, schwarze Quadrate von $^1/_{10}$ mm Seitenlänge die Teilung. Die Teilstriche werden durch die freien und die aneinanderstoßenden Ecken ersetzt.

(Vgl. Prof. Dr. GEBHARDT, Über neue leicht sichtbare Mikrometerteilungen Z.-S. f. wiss. Mikr. **24**, 366–369, 1907.)

Die Genauigkeit der Messung wird durch Benutzung der besonderen **Okularschraubenmikrometer** gesteigert. Es sind Okulare, bei welchen die Mikrometerplatte durch eine Schraube verstellt wird. Die Bewegung der Schraube kann auf einer seitlichen Trommel in $^1/_{100}$stel Millimetern abgelesen werden.

Die Auswertung der Skala erfolgt auch hier mit den Objektmikrometern. Der Mikrometerwert eines jeden Okularmikrometers hängt von dem benutzten Objektive und der Tubuslänge ab.

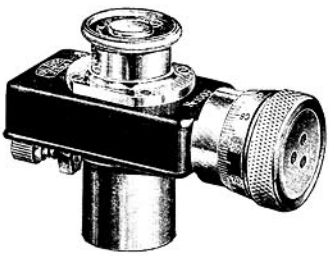


Abb. 101, ca. $^1/_2$ nat. Größe 8259

Nr. 11 55 60. Okularschraubenmikrometer
mit RAMSDENschem Okular *für achromatische Objektive*
Tel.-Wort: *Miccinina* RM **92.—**
Okularvergrößerung 15×

Nr. 11 55 66. Okularschraubenmikrometer
mit Kompensationsokular für *apochromatische* Objektive
Tel.-Wort: *Miccinino* RM **103.—**
Okularvergrößerung 11×

Zum **Eichen der Meßokulare** und der Okulare mit Netzmikrometern dienen die **Objektmikrometer.** Sie dienen auch als Vergleichsobjekt zur Bestimmung der Vergrößerung des Mikroskopes, einer mit dem Zeichenapparat hergestellten Zeichnung, einer Projektion oder eines Mikrophotogramms.

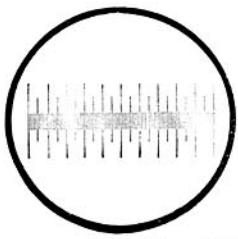


Abb. 102, 7902
Teilung ca. 15× vergrößert

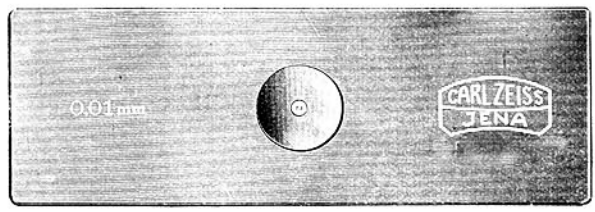


Abb. 103, nat. Größe 8329

Objektmikrometer 1 mm in 100 Teile geteilt.

		Tel.-Wort:	RM
Nr. 12 63 00.	**Objektmikrometer 1 mm in 100 Teile geteilt** .	*Micciades*	**13.—**
Nr. 12 63 03.	**Objektmikrometer 3 mm in Zehntel und 0.1 mm in Hundertstel geteilt**	*Miccianza*	**11.—**
Nr. 12 63 10.	**Objektmikrometer 1 cm in Millimeter, davon 1 mm in Zehntel geteilt**	*Miccichino*	**9.50**

Die Objektmikrometer werden in Behälter geliefert.

Zählapparate

Soll in einem mikroskopischen Trockenpräparate gezählt werden, so wird die Mikrometerplatte durch ein **Okularnetzmikrometer** ersetzt. Auch sie werden in den einstellbaren Okularen (S. 79) benutzt **(Zählokulare).** Zum Eichen dienen auch hier die Objektmikrometer. Der absolute Wert der Netzteilung ist wiederum von Objektiv, Okular und Tubuslänge abhängig *(Druckschrift „Mikro 273").*

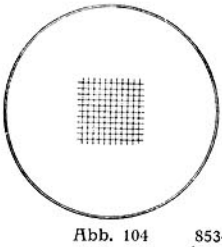


Abb. 104 8534

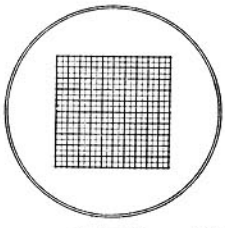


Abb. 105 8533

ca. 1½ nat. Größe

Nr. 11 51 65. Okularnetzmikrometer (5 mm)² mit quadratischen Feldern von 0.5 mm Seitenlänge (Abb. 104).

Tel.-Wort: *Michaelia* RM 6.—

Nr. 11 51 67. Okularnetzmikrometer (10 mm)² mit Feldern von 0.5 mm Seitenlänge (Abb. 105). Die Striche der ganzen Millimeter sind stärker hervorgehoben.

Tel.-Wort: *Minderdeel* RM 10.—

Die **Auszählung flüssiger Präparate,** bei denen die Abgrenzung eines bestimmten Volumens erforderlich ist, erfolgt in besonderen **Zählkammern,** die notwendige Verdünnung der auszuzählenden Flüssigkeit in **Mischpipetten.** Die Zählkammern sind Objektnetzmikrometer, geben also absolute Werte für die Netzteilung an.

Diese Apparate finden einmal in der Chemie Anwendung: **Curt Kühn,** Über den Wert der Zählung feinkörniger Substanzen. Z.-S. f. angew. Chemie 28, 126—128, 1915.

Weiter sind sie für die Zählung der Blutkörperchen von größter Bedeutung.

Blutkörper-Zählapparate

(Vgl. auch Preislisten „Mikro 351 und 298")

Die **Zählkammern** werden neuerdings **aus einem Stück hergestellt,** so daß sich die Teilung nicht mehr lösen kann. Die Teilstriche sind deutlich sichtbar. Die offene Form der Kammer erleichtert die Beschickung, weil das Deckglas vor der Füllung mit größerer Sicherheit so aufgelegt werden kann, daß die NEWTONschen Farbenringe die gute Auflage anzeigen.

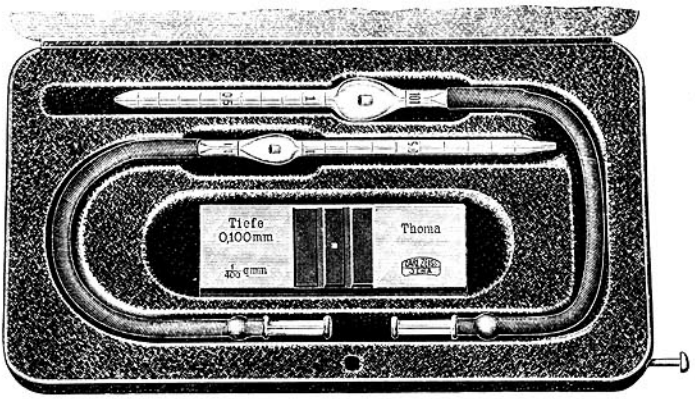
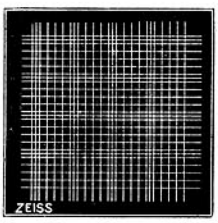
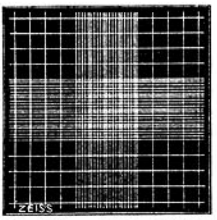


Abb. 106, ca. 1/2 nat. Größe 11655
Zählapparat nach THOMA



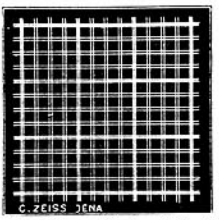
8494

Abb. 107, ca. 20× nat. Größe
THOMA-Teilung



8489

Abb. 108, ca. 8× nat. Größe
NEUBAUER-Teilung mit Thomateilung in der Mitte



11069

Abb. 109, ca. 8× nat. Größe
BÜRKER-Teilung

Zählapparate

	Nr.	Tel.-Wort:	RM
mit **THOMA-Kammer** Nr. 12 66 60 und Mischpipette Nr. 12 73 00 für Zählung roter Blutkörperchen, in Lederbehälter .	12 66 62	*Mineralist*	24.40
„ **THOMA-Kammer** Nr. 12 66 60 . .	12 66 64	*Minerala*	28.—
„ **NEUBAUER-** „ „ 12 66 80 . .	12 66 84	*Mingodin*	29.—
„ **TÜRK-** „ „ 12 66 90 . .	12 66 94	*Mingon*	30.—
„ **FUCHS-ROSENTHAL-Kammer** Nr. 12 67 70 und Mischpipette Nr. 12 73 10 für Zählung der Elemente der Zerebrospinalflüssigkeit, in Lederbehälter	12 67 73	*Mingones*	25.—
Die Apparate werden auch zum gleichen Preis **in vernickelten Metallbehältern** geliefert. Zusatz-Tel.-Wort:		*Mingosmet*	

und Mischpipetten Nr. 12 73 00 und Nr. 12 73 10 für Zählung weißer und roter Blutkörperchen, in Lederbehälter.

Zählkammern

mit **THOMA-Teilung**	einschl. 2 Deckgläser von 0.4 mm Stärke, in Behälter	12 66 60	*Minelesi*	14.—
„ **NEUBAUER-** „		12 66 80	*Mingoanda*	15.—
„ **TÜRK-** „		12 66 90	*Mingoarei*	16.—
„ **FUCHS-ROSENTHAL-Teilung**		12 67 70	*Mingitis*	15.—

Neben den einfachen Kammern nach THOMA sind **Doppelkammern** nach BÜRKER gebräuchlich. Wir führen

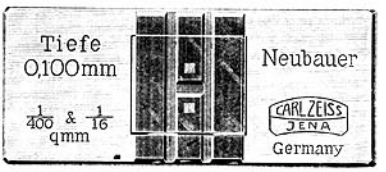


Abb. 110, ca. 2/3 nat. Größe 8981

Nr. 12 66 85. Doppelkammer mit **NEUBAUER-Teilung** (ohne Federklammern) einschließlich 2 Deckgläser, in einfachem Behälter.

Tel.-Wort: *Minellar* RM 21.—

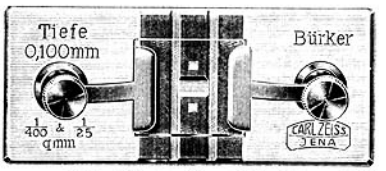


Abb. 111, ca. 2/3 nat. Größe 8979

Nr. 12 69 20. Zählkammer nach **BÜRKER** mit Federklammern einschließlich 2 Deckgläser, in einfachem Behälter.

Tel.-Wort: *Mineon* RM 26.—

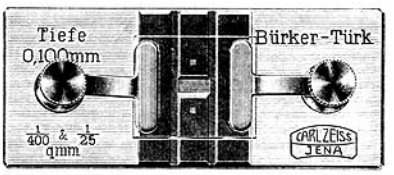


Abb. 112, ca. 2/3 nat. Größe 11650

Nr. 12 69 30. Zählkammer nach **BÜRKER** mit **TÜRK-Teilung** und Federklammern einschließlich 2 Deckgläser, in einfachem Behälter.

Tel.-Wort: *Minerado* RM 29.—

Die Neubauer- und Türkteilung enthalten in ihrer Mitte die Thomateilung, ersetzen diese also vollkommen.

Zählapparate

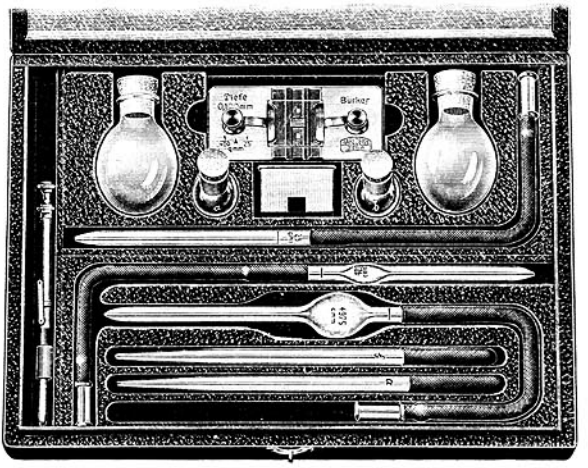
			Nr.	Tel.-Wort:	RM
mit **Doppel-NEUBAUER-Kammer**	Nr. 12 66 85	und Mischpipetten Nr. 12 73 00 und Nr. 12 73 10 in Lederbehälter	12 66 89	*Minerales*	35.—
„ **BÜRKER-Kammer**	„ 12 69 20		12 69 24	*Mineralia*	40.—
„ **Doppel-TÜRK-Kammer**	„ 12 69 30		12 69 34	*Mineralien*	43.—

Die Apparate werden auch in vernickelten Metallbehältern geliefert.

Mischpipetten

	Nr.	Tel.-Wort:	RM
Mischpipette 1:100 für Zählung roter Blutkörperchen . .	12 73 00	*Midianiter*	3.60
„ 1:10 „ „ weißer „ . .	12 73 10	*Midias*	3.60
„ zur Verdünnung 1:30 für die Zählung der Blutplättchen und zur Verdünnung 1:20	12 73 21	*Miellatum*	4.—
Die Mischpipetten 12 73 00 und 12 73 10 können mit Eichschein der Phys. Techn. Reichsanstalt Berlin geliefert werden . . . . . mehr			2.40

Eine sehr genaue Zählung gewährleistet die von BÜRKER empfohlene Zählmethode mit getrennten Meßpipetten und Mischgefäßen. Hierfür liefern wir



11654

Abb. 113, ca. 1/3 nat. Größe

Nr. 12 69 90. Blutkörperzählapparat nach BÜRKER
zur Zählung roter und weißer Blutkörperchen mit getrennten Mischgefäßen und Meßpipetten in Behälter, mit ausführlicher Gebrauchsanweisung.

Tel.-Wort: *Mineralium* RM **70.—**

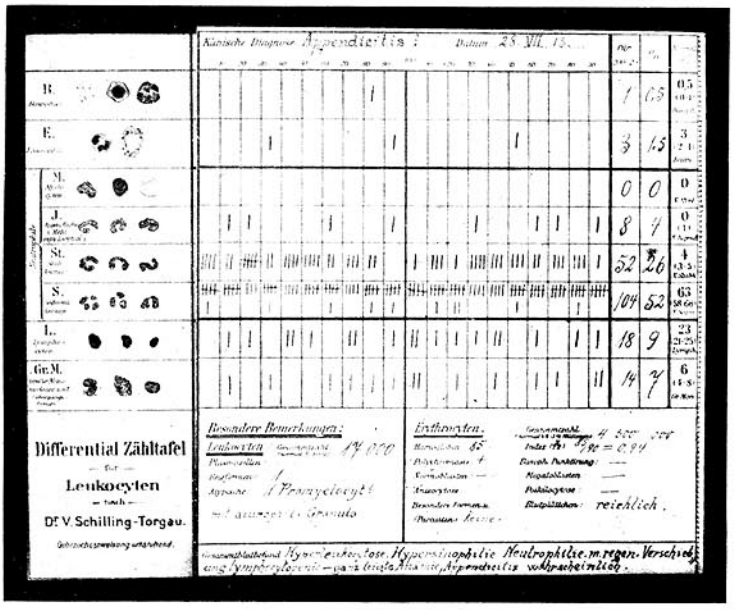


Abb. 114, ca. 1/3 nat. Größe 8644

Differential-Zähltafel für Leukocyten

nach Dr. V. SCHILLING.

Nr. 12 73 42. Die Zähltafel wird als **Abreißblock** auf Papptafel geliefert.

Die fertig ausgefüllten Blätter können abgerissen und in der Krankengeschichte usw. aufbewahrt werden.

Tel.-Wort: *Minacibus*
RM **3.—**

Nr. 12 73 43. Ersatzblock (50 Blätter)

Tel.-Wort: *Minaciter*
RM **1.50**

V. SCHILLING-Torgau: Über die Technik des Blutausstriches und eine neue Zähltafel für Differential-Leukocytenberechnung (D. Med. Wochenschr. **39** [2], 1895—1897, 1913).

Polarisationsvorrichtungen

Zur Erzeugung des polarisierten Lichtes dient der **Polarisator;** er wird über dem Spiegel unterhalb des Kondensors befestigt. Zur Wahrnehmung gebracht werden die Polarisationserscheinungen durch den **Analysator,** der auf das Okular gesetzt wird.

Die Schwingungsrichtung des Lichtes im Polarisator und Analysator ist auf der Fassung durch Pfeile mit den Buchstaben „S-S" gekennzeichnet.

Besondere Kriterien schafft in vielen Fällen die Einschaltung eines Gips- oder Glimmerplättchens.

Für **Beobachtungen im polarisierten Lichte sind drehbare Objekttische** erforderlich (S. 74, 75).

Nr. 12 78 01. Polarisator I (mit Pfanne und Deckel für das Gips- oder Glimmerplättchen), zum Einhängen in den Diaphragmenträger des ABBEschen Beleuchtungsapparates der großen Stative.

Tel.-Wort: *Michele* RM 42.—

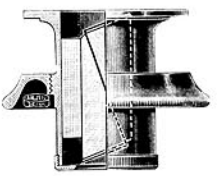


Abb. 115, ca. 2/3 nat. Größe 8316

Nr. 12 78 03. Polarisations-Kondensor num. Ap. 1.0 mit Irisblende und abziehbarer Frontlinse zum Einschieben in die Kondensorschiebhülse der Stative A, D, E und V.

Tel.-Wort: *Mikromegas* RM 71.—

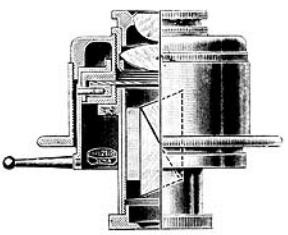


Abb. 116, cá. 2/3 nat. Größe 8317

Nr. 12 80 21. Analysator I zum Aufsetzen auf das Okular.

Tel.-Wort: *Mimadoru* RM 32.—

Das Analysatorprisma selbst ist in ein Röhrchen gefaßt, das sich in die Hülse verschiedener Fassungen, so auch der Fassung von 12 80 23, einsetzen läßt.

Nr. 12 80 20. Analysatorprisma in Röhrchen.

Tel.-Wort: *Mimaret* RM 28.—

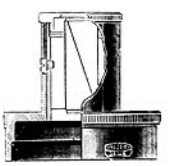


Abb. 117, ca. 2/3 nat. Größe 8313

Nr. 12 80 23. Analysator III (mit Teilkreis).

Tel.-Wort: *Mimaient* RM 66.—

Der Teilkreis gestattet, eine etwaige Drehung der Polarisationsebene im Präparat durch Drehung des Analysators zu messen. Der Teilkreis wird auf den Tubus aufgeklemmt.

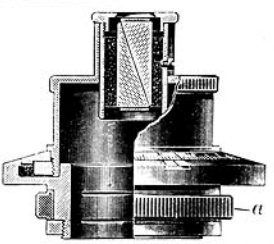


Abb. 118, ca. 2/3 nat. Größe 8254



Abb. 119, ca. 2/3 nat. Größe 8627

Nr. 12 78 15. Doppelter Glasplattensatz

Für Betrachtung von Dünnschliffen in Verbindung mit einem Brillenglaskondensor bei schwachen Vergrößerungen.

Er vereinigt in sich Spiegel und Polarisator.

Der Mikroskopspiegel wird bei Seite geschlagen oder abgezogen.

Tel.-Wort: *Mind* RM 26.—

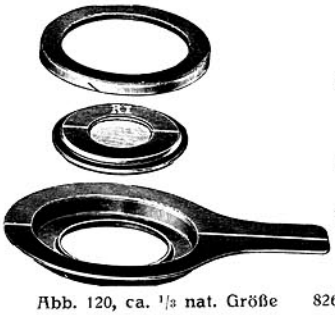


Abb. 120, ca. 1/3 nat. Größe 8261

Gipsplättchen (Abb. 120) in Metallfassung

		Nr.	Tel.-Wort	RM
c	Rot I	12 80 62	*Milzener*	5.—
	Rot II	12 80 63	*Minadora*	5.—
	Rot III	12 80 64	*Minadores*	5.—
	Rot IV	12 80 65	*Minae*	5.—
a	**Glimmerplättchen** in Metallfassung			
b	1/8 λ.	12 80 66	*Milzour*	3.75
	1/4 λ.	12 80 67	*Minage*	3.75
	3/8 λ.	12 80 68	*Minageur*	3.75
	1/2 λ.	12 80 69	*Minahbird*	3.75
	Kollektion nach MOHL, bestehend aus obigen 8 Plättchen	12 80 70	*Mima*	35.—

Diese Kompensatorplättchen a in Metallfassung können einmal für sich über dem Okular, zwischen Augenlinse und Analysator (bei A, D, E und V) eingeschaltet, sodann mit Hilfe der Pfanne b über dem Polarisator in den Blendenträger des ABBEschen Beleuchtungsapparates eingelegt werden. Bei wagerechter Stellung des Mikroskopes ist das Plättchen in der Pfanne durch den Deckel c (Abb. 120) zu sichern.

Nr. 12 80 58. Halter (Pfanne und Deckel) zur Aufnahme der Gips- und Glimmerplättchen

Tel.-Wort: *Milza* RM 0.90

Zusammenstellungen

Nr. 12 80 51. Polarisator I, Analysator I, Gipsplättchen R I mit Halter in Behälter

Tel.-Wort: *Minantem* RM 88.—

Nr. 12 80 53. Polarisator I, Analysator III, Gipsplättchen R I mit Halter in Behälter

Tel.-Wort: *Minazem* RM 125.—

Sonder-Okulare

Nr. 12 85 30. Photographisches Okular „Phoku“
nach SIEDENTOPF
zur Herstellung mikrophotographischer Aufnahmen auf Platten $4^1/_2 \times 6$ cm **während der Beobachtung.**

Man kann damit nicht nur Schnitte und sonstige Dauerpräparate photographisch aufnehmen, sondern auch lebende, in Bewegung befindliche Objekte in jedem geeigneten Moment der Beobachtung abbilden. Die Negativsysteme geben photographische Bilder, die bis zum Rande eine außergewöhnliche Schärfe aufweisen.

Phoku mit zwei Kassetten, Goldbergkeil im Rahmen, Drahtauslöser und Negativlinsen H und L in Behälter.

Tel.-Wort: *Miliarius* RM 300.—

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 373“

Wegen größerer mikrophotographischer Einrichtungen verweisen wir auf Druckschrift „Mikro 401“.

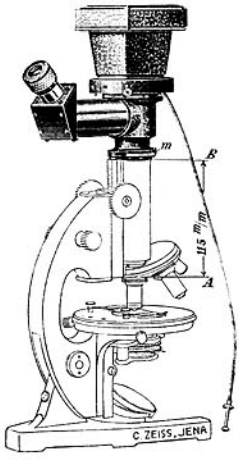


Abb. 121 11648
ca. 1/7 nat. Größe

Nr. 12 85 15. Binokularer Tubusaufsatz „Bitukni“ (ohne Okulare) mit schrägem Einblick zur stereoskopischen Betrachtung mikroskopischer Objekte mit einem einzelnen Objektiv.

Bequemer Einblick bei senkrechtem Tubus. Leichtes Auswechseln.

Der Aufsatz erfordert kein besonderes Mikroskopstativ, ist jedoch an den ganz kleinen und mineralogischen Stativen im allgemeinen nicht verwendbar. In Behälter.

Dazu: Tel.-Wort: *Minniglich* RM 192.—

Nr. 11 31 45. Okularpaar Bitukni K 7×
Tel.-Wort: *Minever* RM 48.—

Nr. 11 31 46. Okularpaar Bitukni K 15×
Tel.-Wort: *Mingacho* RM 48.—

Nr. 11 31 47. Okularpaar Bitukni K 10×
Tel.-Wort: *Minnith* RM 48.—

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 408“

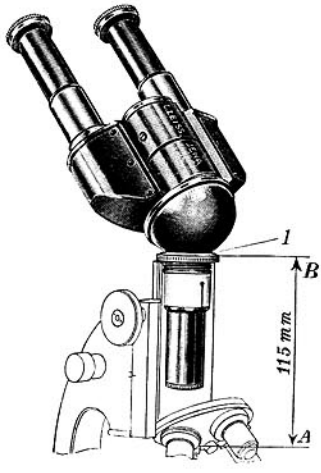
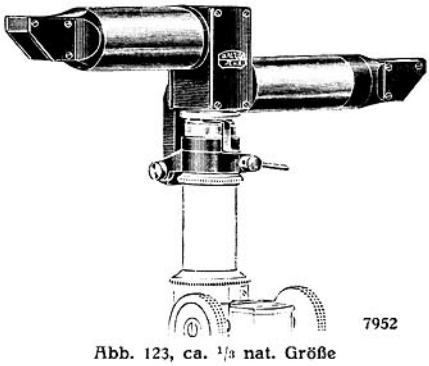


Abb. 122 11649
ca. 1/4 nat. Größe

Nr. 12 85 05. Doppel-Okular zur gleichzeitigen Beobachtung durch zwei Beobachter an einem Mikroskop, in Behälter. Zweckmäßig mit Zeigerokular (S. 88) zu benutzen.

Tel.-Wort: *Mieteranno* RM 150.—

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 360“



7952

Abb. 123, ca. 1/3 nat. Größe



Abb. 124 8002
ca. 1/2 nat. Größe

Nr. 11 58 04. Zeigerokular H 10×

zum Hinweisen auf eine bestimmte Präparatstelle mit Hilfe des beweglichen Zeigers.

Es wird hierzu nur das HUYGENSsche Okular 10× eingerichtet.

Tel.-Wort: *Mickknopf* RM 11.—

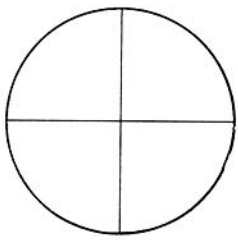


Abb. 125 7901
ca. 1 1/2 nat. Größe

Nr. 11 53 14. Einstellbares Strichkreuzokular H 7×.

HUYGENSsches Okular 7× mit Strichkreuz zum Zentrieren der drehbaren Tische und zur Kenntlichmachung der Schwingungsebenen beim Polarisationsmikroskop.

Das Strichkreuz kann fest eingesetzt oder, wenn lose, gegen ein Okularmikrometer ausgetauscht werden.

Tel.-Wort: *Militabano* RM 17.—

Die Abbildung zeigt das Strichkreuz im Gesichtsfelde des Mikroskops.

Nr. 11 53 04. Einstellbares Strichkreuzokular K 7×.

Kompensationsokular 7× mit Strichkreuz.

Tel.-Wort: *Milionis* RM 29.—

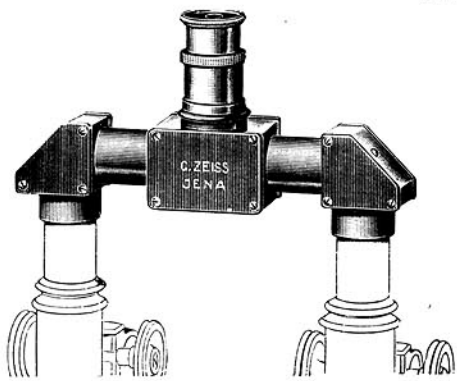


Abb. 126, ca. 1/2 nat. Größe 7947

Nr. 12 85 07. Vergleichsokular

zum Vergleich von zwei verschiedenen Präparaten, die in zwei gleichen Mikroskopen eingestellt sind (Nachweis von Fälschungen oder Vergleich der gelieferten Ware mit dem Muster) oder zum Vergleich der optischen Ausrüstungen zweier Mikroskope an gleichen Präparaten.

In Behälter.

Tel.-Wort: *Mietendo* RM 134.—

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 361“

Nr. 12 81 30. Spektral-Okular
(Mikrospektroskop) nach ABBE
In Behälter

Tel.-Wort: *Micidiare* RM 208.—

Dieses Okular soll besonders zur Beobachtung der Absorptionsspektren mikroskopischer Objekte dienen, kann aber auch zur spektroskopischen Untersuchung von größeren Objekten z. B. Lichtfiltern und der Emissionsspektren von Lichtquellen verwandt werden.

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 125"

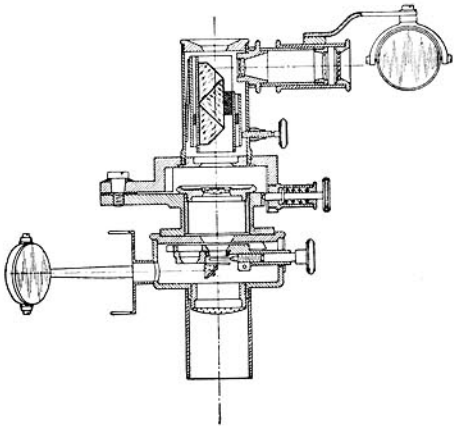


Abb. 127, ca. 1/2 nat. Größe 7993

Dazu gehört

Nr. 12 81 35. Spektral-Kammer $4^1/_2 \times 6$ cm

Tel.-Wort: *Mimoseasse* RM 188.—

Eine handliche Ergänzung des Mikrospektroskopes nach ABBE. Die Spektralkammer dient zur photograhischen Fixierung des mit letzterem subjektiv Beobachteten, ferner zur Bestimmung der Dicke von Silberschichten nach BORN, Göttingen.

Kammer mit 2 Kasetten $4^1/_2 \times 6$ cm, GOLDBERG-Keil im Rahmen, Drahtauslöser, Blankscheibe und Einstellupe, in Kasten.

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 125"

Die Einstellung des Spektralokulars für die Aufnahmen ist mit einem auf Unendlich eingestellten Fernrohr vorzunehmen. Ein kleines passendes Fernrohr ist **Tellup**, das als Taschenfernrohr und Lupe gebraucht wird. Vergrößerung als Fernrohr 2.5 ×, als Lupe 6 ×.

Tellup Tel.-Wort: *Medvexatum* RM 13.—

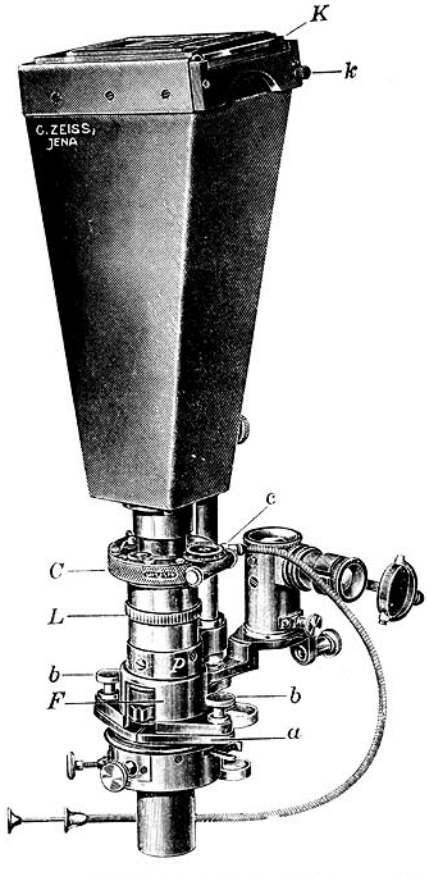


Abb. 128, ca 1/3 nat. Größe 8420

Verschiedene Nebenapparate

Nr. 12 81 02. Mikrospektralkondensor (Vereinfachtes Mikrospektralobjektiv).

Tel.-Wort: *Minahouet* RM 150.—

Das mikroskopische Objekt wird mit spektralem Lichte beleuchtet. Man beobachtet die Wirkung der einzelnen Farben auf die nebeneinander liegenden Präparatstellen oder bringt ein genügend schmales Objekt bzw. eine Präparatstelle nacheinander in die verschiedenen Teile des Spektrums. Das Spektrum wird durch ein zum Kondensor gehöriges, dreiteiliges Objektiv in die Präparatebene projiziert. Je nachdem das ganze Objektiv benutzt wird oder die oberste Linse bzw. die beiden oberen Linsen abgeschraubt werden, reicht das projizierte Spektrum für die Mikroskopobjektive 40 n. A. 0.65 oder 20 n. A. 0.4 bzw. 8 n. A. 0.20 als Beobachtungsobjektive aus.

Insbesondere ist das Instrument dazu geeignet, für mikrophotographische Aufnahmen (z. B. mit dem Phoku) vorher festzustellen, welchen Farbenbereich das zu benutzende Farbfilter hindurchlassen muß, damit eine möglichst starke Kontrastwirkung bei der Aufnahme erzielt wird.



8626
Abb. 129, ca. 2/3 nat. Größe

Nr. 12 92 30. Objektmarkierapparat (W)

Tel.-Wort: *Micrandra* RM 42.—

Zur Kennzeichnung bestimmter Präparatstellen, welche später leicht wieder aufgefunden werden sollen, liefern wir einen Markierapparat der Firma R. Winkel, Göttingen. Um die Präparatstelle wird mit einem Diamanten ein Kreis geritzt.



Abb. 130
ca. nat. Größe

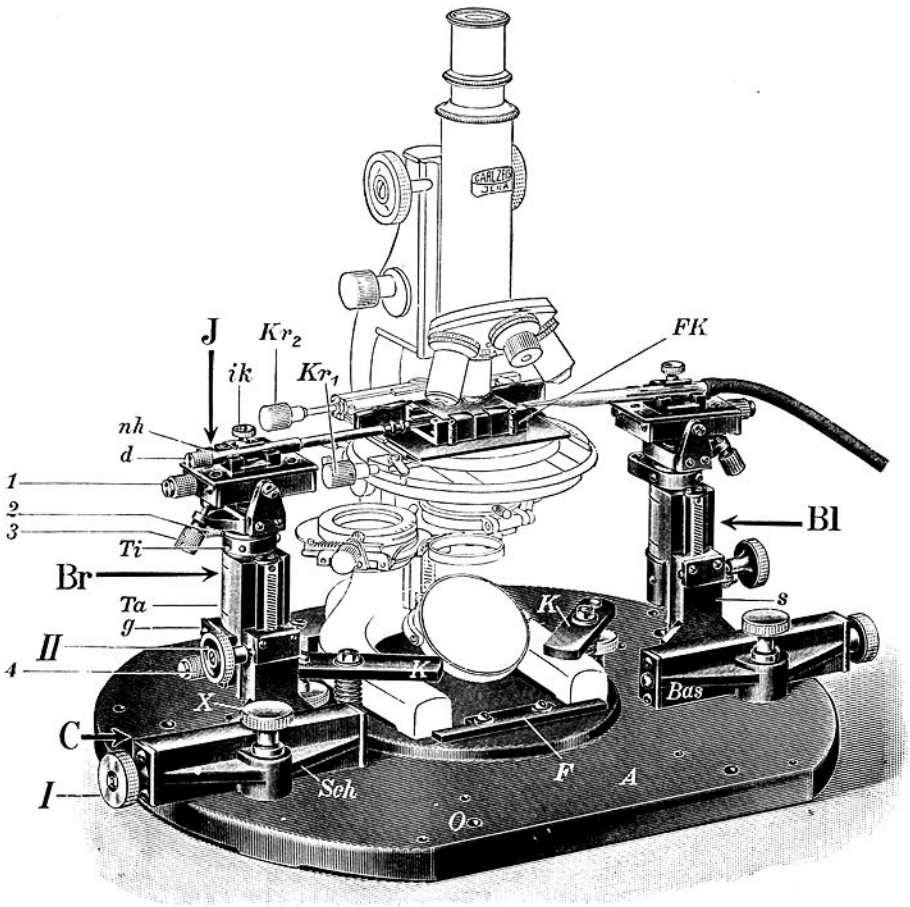


Abb. 131, ca. 1/3 nat. Größe S090

Nr. 12 87 25. Mikromanipulator „Mipu“ nach JANSE und PÉTERFI.

Mit dem Mikromanipulator kann man Bakterien oder andere mikroskopische Objekte wie z. B. Zellen einzeln behandeln, operieren, injizieren oder bestimmten physikalischen und chemischen Einflüssen aussetzen. Auch leblose mikroskopische Objekte (kleinste chemische Substanzmengen, Fasern, Kristalle usw.) können in ähnlicher Weise für experimentelle Untersuchungen unter dem Mikroskop zugänglich gemacht werden.

Mikromanipulator mit einfachem und doppeltem Nadelhalter im Schrank

Tel.-Wort: *Milite* RM **600.—**

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 374“

Nr. 12 87 35. Zubehörteile I: die **Feuchtkammer,** der **Mikrobrenner,** der **Thermokauter** und die elektrisch heizbare **Pipette.**

Tel.-Wort: *Mincassent* RM **90.—**

Nr. 12 87 36. Zubehörteile II: 2 feine Glasnadeln, 100 Deckgläser 50×26 mm für die Feuchtkammer, 90 Glasröhren und Glasstäbe zur Herstellung der Hilfsinstrumente.

Tel.-Wort: *Minions* RM **16.—**

Glasglocken, Objektträger, Deckgläser, Präparierbestecke

Nr.	Gegenstand	RM	Tel.-Wort
	Glasglocken zur staubsicheren Aufbewahrung der Mikroskope mit mattgeschliffener Glasplatte als Unterlage:		
12 96 21	a) **farblos:** klein, Höhe ca. 35 cm	15.—	*Micrhyle*
12 96 22	mittel, „ „ 38 „	23.—	*Microbal*
12 96 23	groß, „ „ 45 „	28.—	*Mikpaal*
12 96 31	b) **farbig:** klein, Höhe ca. 35 cm	17.—	*Mictoriam*
12 96 32	mittel, „ „ 38 „	26.—	*Mictoriis*
13 96 33	groß, „ „ 45 „	32.—	*Mikpunt*
	Objektträger in engl. Format, 76×26 mm:		
12 97 10	aus Solinglas, Kanten roh . . . . . 100 Stück	1.50	*Microbios*
12 97 12	aus weißem Solinglas, Kanten geschliffen . . 100 Stück	3.60	*Microcarpa*
12 97 13	aus weißem Solinglas, Kanten geschliffen, von ausgesuchter Dicke, Spielraum 0.1 mm . . . . . 100 Stück	5.40	*Mictorio*
	Objektträger im Format, 87×37 mm:		
12 97 32	aus Solinglas, Kanten geschliffen . . . . . 100 Stück	6.50	*Microcere*
	Objektträger mit konkavem Ausschliffe, Kanten facettiert und poliert:		
12 97 50	kleines Format, 55×32 mm . . . . . das Stück	0.35	*Mictoriora*
12 97 55	extra großes Format, 87×37 mm . . . . . das Stück	0.45	*Microciona*
	Objektträger mit aufgeschmolzenem Glasringe zu feuchten Kammern:		
12 97 71	Kammer von 0.4 mm Tiefe . . . . . das Stück	1.60	*Militema*
12 97 75	„ „ 1 „ „ . . . . . das Stück	1.60	*Militemur*
12 97 77	„ „ 2 „ „ . . . . . das Stück	1.60	*Militenlo*
	Deckgläser, quadratisch geschnitten:		
12 98 18	Größe 18 mm Seitenlänge . . . . . 100 Stück	1.60	*Microcosmi*
12 98 21	„ 21 „ „ . . . . . 100 Stück	2.20	*Mictuale*
12 98 24	„ 24 „ „ . . . . . 100 Stück	3.—	*Microcrith*
	Deckgläser, rund geschnitten:		
12 98 48	Größe 18 mm Durchmesser . . . . . 100 Stück	1.60	*Microdere*
12 98 51	„ 21 „ „ . . . . . 100 Stück	2.20	*Microdon*
12 98 54	„ 24 „ „ . . . . . 100 Stück	3.20	*Microdonte*
	Deckgläser, rechteckig geschnitten:		
12 98 70	Größe 24×21 mm . . . . . 100 Stück	2.80	*Mictuali*
12 98 75	„ 32×24 „ . . . . . 100 Stück	4.50	*Microfono*
12 98 78	„ 50×26 „ . . . . . 100 Stück	6.50	*Miniopteri*
	Präparierbestecke in Behälter, enthaltend:		
12 99 02	Rasiermesser, 2 Skalpelle, Lanzettmesser, 2 Scheren, Schnittfänger, Pinzette, lanzettförmige Nadel, 2 Nadelhalter mit geraden Nadeln, Nadelbüchse mit 4 Nadeln und Pinsel, 100 Etiketten, Pinsel	25.—	*Mindera*
12 99 03	Schere, Pinzette, Skalpell, lanzettförmige Nadel, 2 Nadelhalter mit Nadeln, Pinsel, 2 Reservenadeln	12.—	*Minderde*
12 99 01	**Bakteriologisches Besteck** für Sanitätszwecke	70.—	*Minitabant*
12 99 08	**Färbetrog** nach GIEMSA aus Porzellan mit Glasdeckel .	0.70	*Mincates*

Vorrichtungen zur künstlichen Beleuchtung beim Mikroskopieren

Nr. 13 93 21. Elektr. Mikroskopierglühlampe I (ohne Birne).
Als Linse dient ein Kochkölbchen mit Flüssigkeit.
Für Hellfeld-Beleuchtung werden die im Handel befindlichen Birnen von etwa 25 Kerzen verwendet, wobei eine Mattscheibe eingeschaltet wird. Die Dunkelfeld-Beleuchtung erfordert besondere Dunkelfeldbirnen.

Tel.-Wort: *Mingi* RM 22.—

Dunkelfeldbirnen, 100 Watt

Nr. 13 93 11 für 110 Volt Tel.-Wort: *Mierla* RM **7.50**
„ **13 93 14** „ 220 „ „ : *Mierra* „ **7.50**
Bei Bestellung ist die Netzspannung anzugeben.

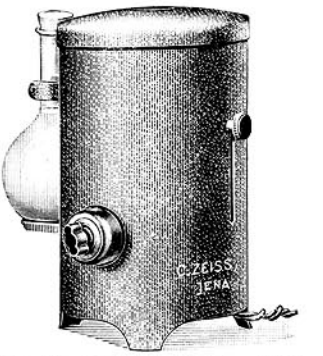


Abb. 132, ca. 1/6 nat. Größe 11015

Nr. 13 93 23. Elektr. Mikroskopierglühlampe II für Vertikalilluminator (ohne Birne).

Tel.-Wort: *Minier* RM 40.—

Das Kochkölbchen ist durch eine Linse mit Irisblende ersetzt.

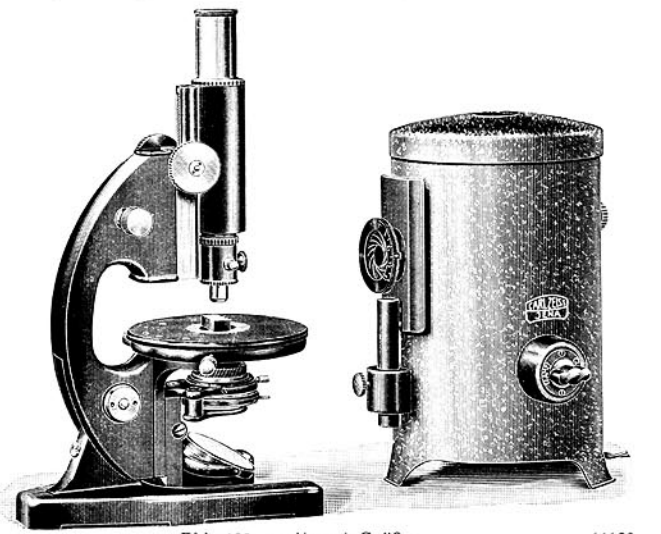
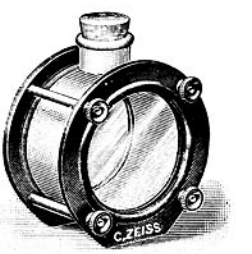


Abb. 133, ca. 1/6 nat. Größe 11622

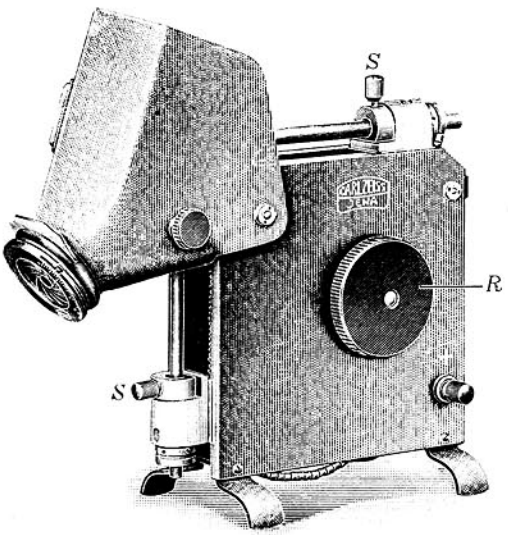
Nr. 13 41 10. Wasserkammer (Wärmefilter), für nachstehende Bogenlampen bestimmt.
Es ist eine Porzellanküvette mit Gummidichtung, säurebeständig und leicht auseinander zu nehmen, sodaß sie bequem zu reinigen ist.
Porzellanküvette mit Pfropfen. Tel.-Wort: *Mimologum* RM 18.—
Eine besonders wirksame Kühlflüssigkeit ist eine Lösung von MOHR'schem Salz.



904
Abb. 134, ca. 1/6 nat. Größe

Nr. 13 41 16. Phiole mit Kühlflüssigkeit für die Wasserkammer.
Tel.-Wort: *Miniabunt* RM 3.—

Näheres siehe Druckschriften „Mikro 378" und „Mikro 393"



11496

Abb. 135, ca. 1/4 nat. Größe

Nr. 13 93 35. Mikrobogenlampe.

Mikroskopier-Bogenlampe mit Handregulierung für Gleich- oder Wechselstrom von 4—5 Amper.

Mit Irisblende und Mattscheibe.

Diese Lampe empfiehlt sich für mikroskopische Beobachtungen, bei welchen eine sehr intensive Beleuchtung nötig ist, insonderheit bei Dunkelfeld-Beleuchtung zur Sichtbarmachung schwer wahrnehmbarer Objekte und bei ultramikroskopischer Beobachtung kolloider Stoffe mit dem Kardioid-ultramikroskop (Mikro 306).

Mittels eines Klemmknopfes kann die Blendkappe der Lampe in horizontaler Lage geklemmt werden, sodaß die Lampe auch mit dem Vertikalilluminator verwendet werden kann. Dazu Widerstand und Kohlen.

Mikro-Uhrwerkbogenlampen.

Mikrobogenlampe mit Uhrwerk zum selbsttätigen Nachschub der Kohlen. Während der Brenndauer der Kohlen hat eine Nachregulierung mit dem Handrade R (Abb. 135) nur ein- oder zweimal stattzufinden, wenn etwa durch ungleiche Stellen in den Kohlen der Abbrand unregelmäßig geworden ist.

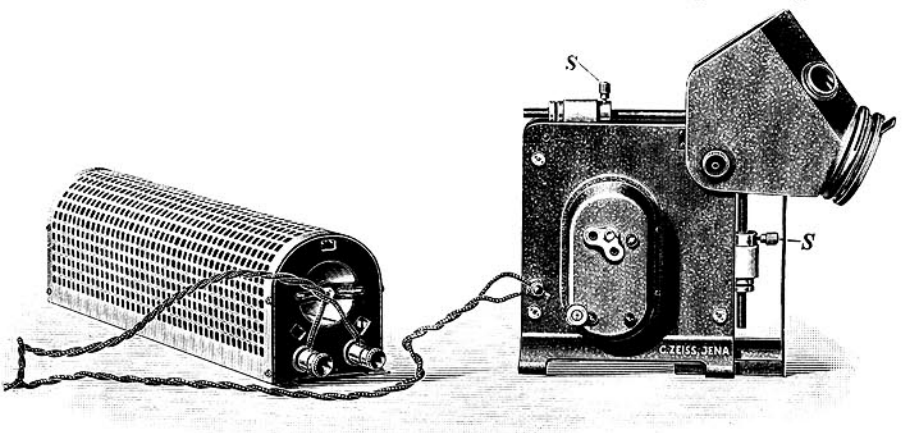


Abb. 136, ca. 1/5 nat. Größe 8480

Die Uhrwerke sind verschieden, je nachdem Gleich- oder Wechselstrom benutzt wird.

Nr. 13 93 35.	Mikrobogenlampe		Tel.-Wort:	*Miniare*	RM 74.—
„ 13 93 32.	Mikro-Uhrwerkbogenlampe für Gleichstrom .		„	*Miniareis*	„ 132.—
„ 13 93 33.	Mikro-Uhrwerkbogenlampe für Wechselstrom .		„	*Miniarem*	„ 132.—
„ 13 93 37.	Widerstand für 110 Volt mit Kabel und Stecker		„	*Mimosen*	„ 30.—
„ 13 93 38.	Widerstand für 220 Volt mit Kabel und Stecker		„	*Mimosite*	„ 39.—
„ 13 98 20.	100 Paar Kohlen für Gleichstrom .	170×8 N. D. 170×6 N. D.	„	*Mimologico*	„ 14.—
„ 13 98 21.	100 Paar Kohlen für Wechselstrom	170×7 N. D. 170×7 N. D.	„	*Mimologos*	„ 14.—

Bei Bestellung ist die Stromart und Spannung anzugeben.

Näheres enthält die Druckschrift „Mikro 393“

Mikroskopierpunktlichtlampen

Eine Mittelstellung zwischen Glühlampe und Bogenlampe nimmt die Mikroskopierpunktlichtlampe ein.

In einem neigbaren Gehäuse auf rundem Fuß ist eine Punktlichtbirne, deren runde oder halbrunde, weißglühende Elektrode durch ein im Gehäuse befindliches Linsensystem vergrößert abgebildet wird und so ein intensives Lichtbündel auf den Mikroskopspiegel wirft. Die im Präparat abzubildende Irisblende der Lampe gibt eine scharfe Begrenzung des Sehfeldes.

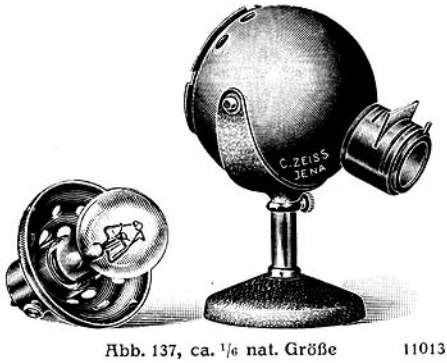


Abb. 137, ca. 1/6 nat. Größe 11013

Die Birnen sind Wolfram b o g e n lampen, die unter Luftabschluß mit 2 Amper brennen, für Gleich- und Wechselstrom verschieden sind und bei Gleichstrom richtig gepolt werden müssen. Sie sind bequemer in der Handhabung als die Bogenlampe, aber empfindlich und weniger hell. Die Lampe ist auch für den Vertikalilluminator brauchbar.

Näheres enthält die Druckschrift „Mikro 410"

Nr. 13 93 61.	**Lampengehäuse** auf rundem Fuß mit deformierter Linse		Tel.-Wort: *Minguada*	RM	100.—
„ **13 93 64.**	**Osram Punktlichtbirne** Type 2G, 2 Amp., 55 Volt **für Gleichstrom**		„ *Miniora*	„	24.—
„ **13 93 67.**	**Osram Punktlichtbirne** Type 2W, 2 Amp., 55 Volt **für Wechselstrom**		„ *Minious*	„	24.—
„ **13 93 75.**	**Widerstand** 2.5 Amp. für **110 Volt**	**Gleich- oder Wechselstrom**	„ *Minirend*	„	18.—
„ **13 93 71.**	**Widerstand** 2.5 Amp. „ **220** „		„ *Minhoca*	„	30.—

Neuerdings liefern wir auch ein Lampengehäuse mit vereinfachtem Linsensystem.

Nr. 13 93 62. **Punktlicht-Lampengehäuse** mit kugeligen Linsen Tel.-Wort: *Minnodu* RM **70.—**

Hautmikroskop

nach Prof. OTFRIED MÜLLER*), Tübingen

Vergrößerung 60fach

Das Hautmikroskop ist zur Beobachtung der Endkapillaren der Finger und der Kapillaren der Körperoberfläche bestimmt, sowie zur Untersuchung flacher Gegenstände wie Tuchstücke, Metallplatten, denen das Mikroskop ohne das Unterteil unmittelbar aufgesetzt wird.

Nr. 12 45 20. Hautmikroskop mit 3 Glühlämpchen.

Tel.-Wort: *Mietera* RM **108.—**

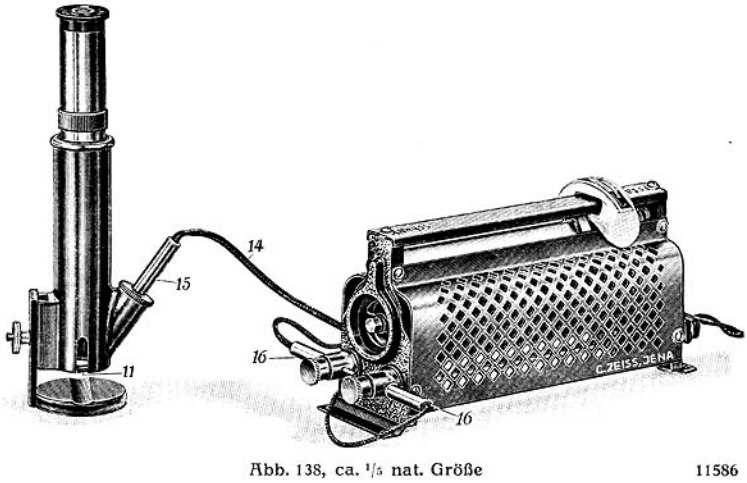


Abb. 138, ca. 1/5 nat. Größe 11586

Dazu bei Anschluß an vorhandene Lichtleitung:

Nr. 13 90 60. Regulierbarer Widerstand 0.5 Amp. für 110—220 Volt mit Kabel und Stecker.

Tel.-Wort: *Migratoa* RM **25.—**

*) Otfried Müller, Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche in gesunden und kranken Tagen. Stuttgart, F. Enke, 1922. — Prof. Dr. Bettmann, zur Kapillarmikroskopie. Klin. Wochenschr. 5, 2066—2068, 1926.

Einrichtung zur mikrophotographischen Aufnahme der Kapillaren im Fingernagellimbus

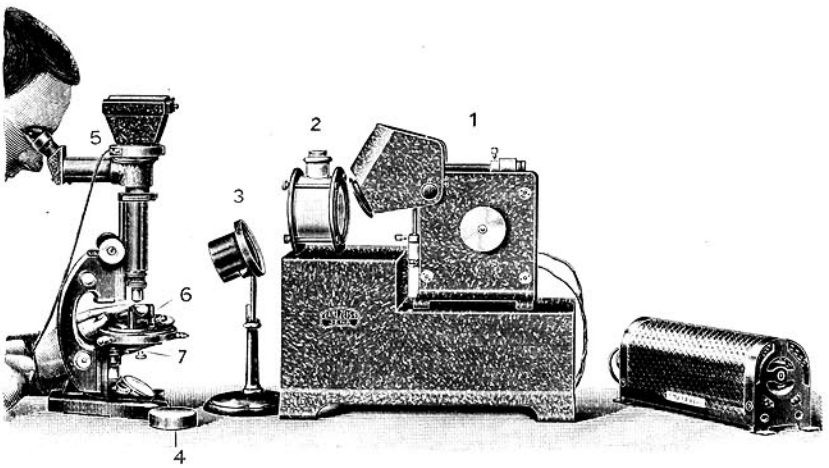


Abb. 139, ca. 1/10 nat. Größe 11725

Apochromatisches Objektiv 10 n. A. 0.30
Photographisches Okular *„Phoku"* mit Zubehör
Negativlinse 2.5× zum Phoku
Anklemmbarer Fingerhalter
Geneigte Sammellinse Ia mit Irisblende auf Fuß
Aufsteckbares Grünfilter
Gemeinsamer Untersatz für Bogenlampe und Küvette
Porzellan-Küvette zur Aufnahme der Kühlflüssigkeit
Mikro-Uhrwerkbogenlampe für 4—5 Amp. *Gleichstrom* Nr. 13 93 32
100 Paar Kohlen für Gleichstrom 170×6 N. D., 170×8 N. D. Nr. 13 98 20

Tel.-Wort: *Ministra* RM 647.—

Dazu:

Nr. 13 93 37. Fester Widerstand für 110 Volt oder	mit Kabel und Stecker	Tel.-Wort: *Mimosen*	RM 30.—
Nr. 13 93 38. Fester Widerstand für 220 Volt		„ *Mimosite*	„ 39.—
und falls nicht vorhanden, ein Mikroskopstativ, z. B. EBB (S. 38)		„ *Minervalyt*	„ 158.—

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 373"

Empfehlenswertes Mikroskop mit Dunkelfeld-Einrichtung

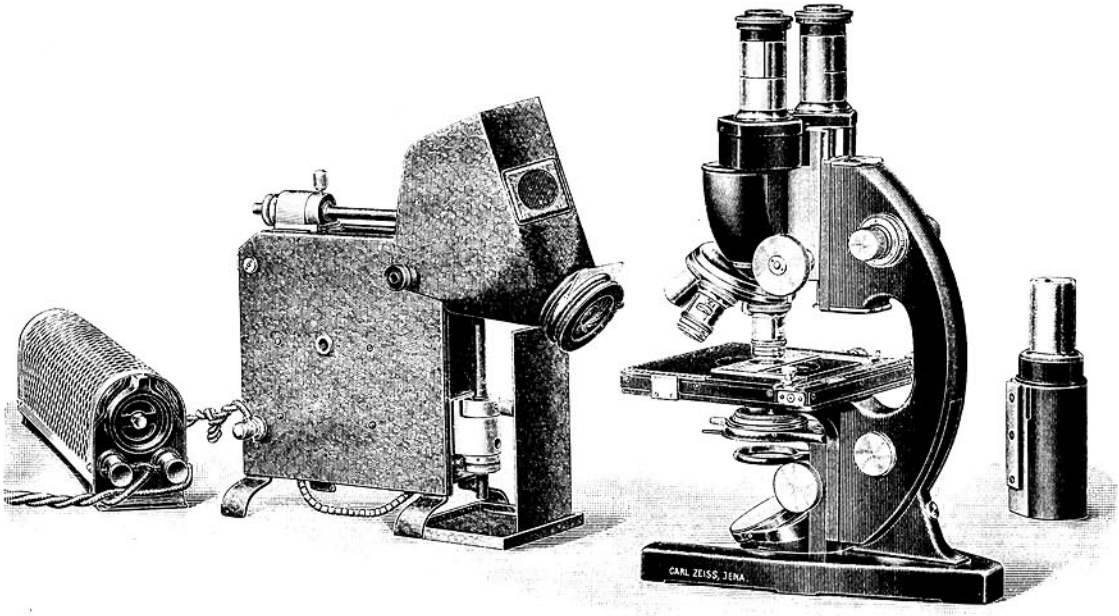


Abb. 140, ca. 1/8 nat. Größe 11676

1. ZEISS-Stativ DSG (mit viereckigem Kreuztisch und vereinfachtem Beleuchtungsapparat)
2. Kondensor num. Ap. 1.2 mit Irisblende Nr. 11 43 20
3. Kardioidkondensor (S. 71)
4. Vierfacher Revolver
5. Achromatisches Objektiv 8 n. A. 0.20
6. „ „ 40 n. A. 0.65
7. „ „ 90 n. A. 1.25 (1/12) *mit Irisblende,* homogene Ölimmersion
8. Mobimi-Okularpaare H 5×, 10× und K 15×
9. Mikrobogenlampe für 4—5 Amp. Nr. 13 93 35 mit 100 Paar Kohlen (S. 94)

Vergrößerungen: 40—1350fach

Bei Bestellung sind Stromart und Spannung anzugeben

Tel.-Wort: *Minirer* RM 891.—

Dazu ist als Widerstand notwendig:

Nr. 13 93 37. Für 110 Volt . . . . . Tel.-Wort: *Mimosen* RM 30.—
Nr. 13 93 38. Für 220 Volt . . . . . „ *Mimosite* „ 39.—

An Stelle der Bogenlampe kann obige Ausrüstung auch mit einer Mikroskopierglühlampe für elektrisches Licht (S. 93) oder der Punktlichtlampe (S. 95) geliefert werden.

Die Gebrauchsanweisung für den Kardioidkondensor bilden die Druckschriften „Mikro 230 und Mikro 407"

Kardioid-Ultramikroskop

nach SIEDENTOPF

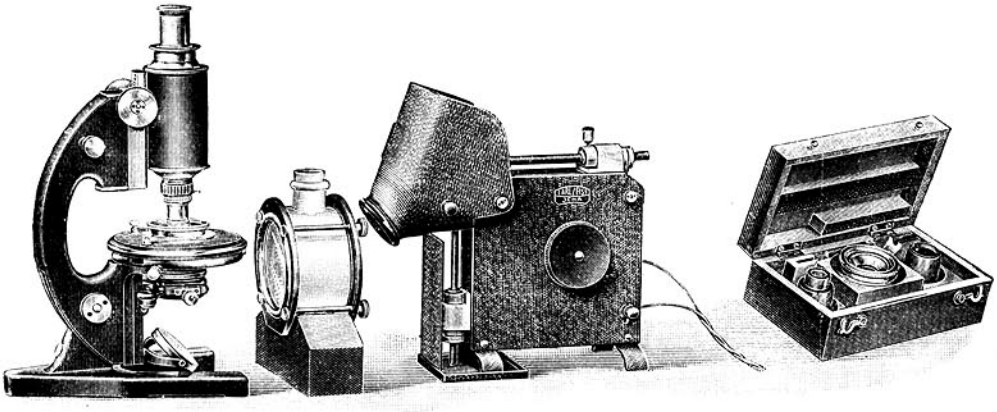


Abb. 141, ca. 1/6 nat. Größe 11254

Besonders geeignet zum genauen Studium der ultramikroskopischen Teilchen feiner kolloider Lösungen, zur Untersuchung verdünnter Niederschläge, für mikrochemische und Lichtreaktionen.

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 306"

Zu empfehlen ist folgende Zusammenstellung

Für Untersuchung kolloider Lösungen

Mikrobogenlampe Nr. 13 93 35 (S. 94) mit 100 Paar Kohlen für Gleich- oder Wechselstrom, Wasserkammer auf Untersatz, Kardioidkondensor, 2 Quarzkammern, Kammerhalter, Glycerin-Immersion 60 n. A. 1.0 (V), einstellbares Okular K 20× (S. 79), Huygens'sches Okular 4×, 2 Hilfsuntersätze in Kasten, Phiole mit Kühlflüssigkeit.

Tel.-Wort: *Minirte* RM 519.60

Dazu:

1 Widerstand für 110 Volt } mit Kabel . . . . . Tel.-Wort: *Mimosen* RM 30.—
oder 1 Widerstand für 220 Volt } und Stecker . . . . . „ *Mimosite* „ 39.—
und 1 Mikroskop-Stativ ES, DS, FC oder G (siehe S. 38, 39)
Nr. 12 88 53.
1 durchbohrtes Deckglas für mikrochemische Reaktion „ *Midasaffe* „ 35.—

Stromart und Spannung sind bei Bestellung anzugeben!

Spalt-Ultramikroskop

nach SIEDENTOPF und ZSIGMONDY

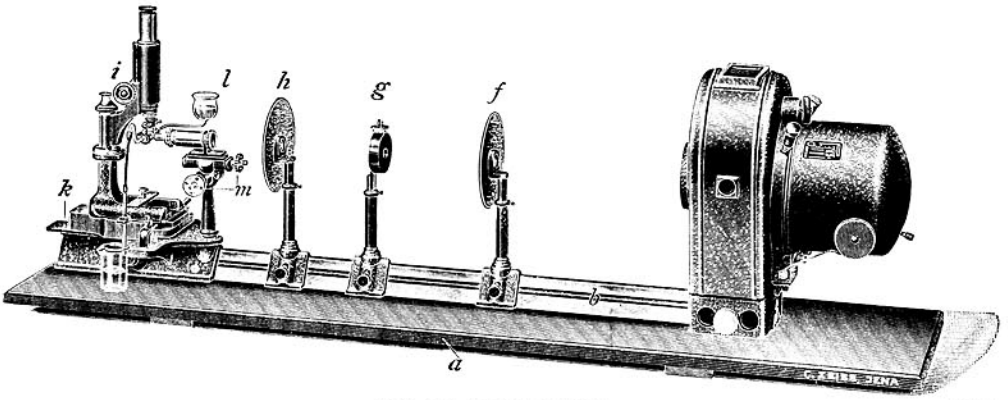


Abb. 142, ca. 1/8 nat.Größe 14033

Einrichtung zur Beobachtung ultramikroskopischer Teilchen in Flüssigkeiten
bestehend aus:

Tischplatte mit optischer Bank
Bogenlampe mit Uhrwerk für 5 Amper Gleichstrom
100 Paar Kohlen 200×5 NH, 115×6 ND für Gleichstrom
Regulierbarer Widerstand für 110 Volt mit Kabel und Stecker
Blende für das Lampengehäuse
Objektiv f = 120 mm in Scheibenblende auf Reiter
Objektiv f = 55 mm in Scheibenblende auf Reiter
Präzisionsspalt (mit Drehung um 90^0) auf Reiter
Grundplatte mit Kreuzschlitten für die optische Bank
Achromat 10 num. Ap. 0.30 zum Kreuzschlitten
Stativ N (Winkel) ohne Spiegel und Objekttisch, ohne Kasten
Untersatz für das Mikroskop
Wasserimmersion 40 n. A. 0.75 mit Küvettenhalter
Küvette mit festem Trichter nach W. BILTZ mit Abstellhahn
Einstellbares orthoskopisches Okular 17× mit Netzteilung.

Nr. 12 35 22 . . . . . Tel.-Wort: *Minatote* RM 859.—

Die entsprechenden Einrichtungen

Nr. 12 35 23.	Für 220 Volt Gleichstrom	mit 5 Amper-Bogenlampe	Tel.-Wort:	*Minatum*	RM 873.—
„ **12 35 20.**	„ 110 „ Wechselstrom	„ 10 „	„	*Minatorius*	„ 869.—
„ **12 35 21.**	„ 220 „ „	„ 10 „	„	*Minatory*	„ 901.—

Bei Bestellung sind Stromart und Spannung anzugeben

Näheres siehe Druckschrift „Mikro 229“

Kurs-Mikroskope

der Firma R. Winkel G. m. b. H. Göttingen

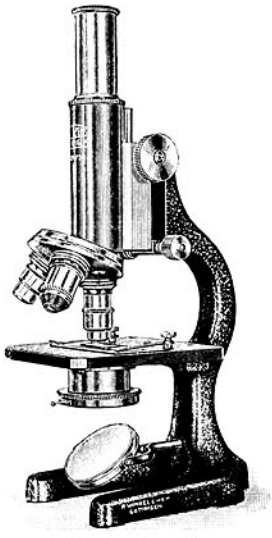


Abb. 143, ca. 1/4 nat. Größe

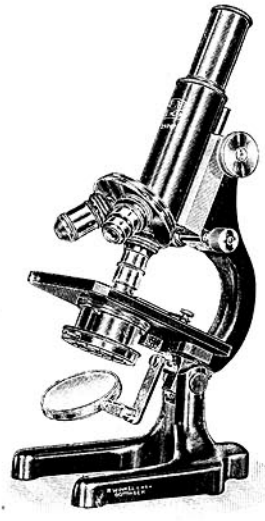


Abb. 144, ca. 1/4 nat. Größe

Kurs-Mikroskop I: **NBC**

mit

WINKEL-ZEISS-Optik	**ZEISS-Optik**
Tel.-Wort: *Winagium*	Tel.-Wort: *Winatico*
RM **160.—**	RM **165.—**

Stativ nicht neigbar

Kurs-Mikroskop II: **GBC**

mit

WINKEL-ZEISS-Optik	**ZEISS-Optik**
Tel.-Wort: *Winbaar*	Tel.-Wort: *Winbaarder*
RM **166.—**	RM **171.—**

Stativ um 90° neigbar

Vergrößerungen: 61—540 bzw. 40—400fach

Tubus nicht ausziehbar **fester viereckiger Tisch** mit Kondensorschiebhülse	Achromatische Objektive WINKEL-ZEISS	oder ZEISS	Huygens-Okulare WINKEL-ZEISS	oder ZEISS
	2 n. A. 0.28	8 n. A. 0.20	2	5×
Zylinderblende	6 „ „ 0.85	40 „ „ 0.65	4	10×

Dazu:

Zweifacher Revolver	Tel.-Wort: *Winberris*	RM	**18.—**
Dreifacher „	„ *Wince*	„	**22.—**
Iriszylinderblende	„ *Winced*	„	**12.—**
Kondensor n. A. 1.2 mit Irisblende	„ *Wincepit*	„	**30.—**
Mehrpreis bei Lieferung mit ausziehbarem Innentubus	„ *Windbeere*	„	**6.—**

Näheres siehe Druckschrift „Winkel Nr. 242"

Mikroskope für diagnostische Zwecke

der Firma R. Winkel G. m. b. H. Göttingen



Abb. 145, ca. 1/4 nat. Größe

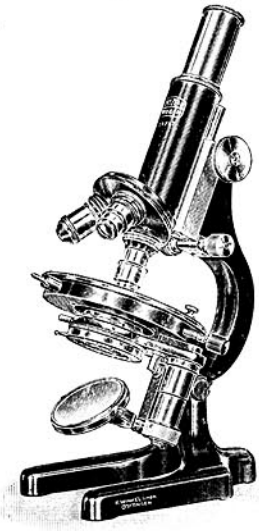


Abb. 146, ca. 1/4 nat. Größe

Mikroskop **GSC**

mit festem viereckigen Tisch C

mit

WINKEL-ZEISS-Optik	ZEISS-Optik
Tel.-Wort: *Wincey*	Tel.-Wort: *Winch*
RM 302.—	RM 340.—

Mikroskop **GSA**

mit vereinfachtem Kreuztisch A

mit

WINKEL-ZEISS-Optik	ZEISS-Optik
Tel.-Wort: *Wincer*	Tel.-Wort: *Wincers*
RM 314.—	RM 352.—

Mikroskop **GSB**

wie Abb. 146, aber mit

drehbarem vereinfachten Kreuztisch B

mit

WINKEL-ZEISS-Optik	ZEISS-Optik
Tel.-Wort: *Winched*	Tel.-Wort: *Winches*
RM 326.—	RM 364.—
Vergrößerungen: 61—940fach	Vergrößerungen: 40—900fach

Stativ um 90° neigbar
Tubus nicht ausziehbar
Beleuchtungsapparat mit Zahn und Trieb zur Einstellung des Kondensors
Kondensor n. A. 1.2 mit Irisblende
Dreifacher Revolver

Achromatische Objektive		Huygens-Okulare	
WINKEL-ZEISS	oder ZEISS	WINKEL-ZEISS	oder ZEISS
2 n. A. 0.28	8 n. A. 0.20	2	5×
6 „ „ 0.85	40 „ „ 0.65	4	10×
Homogene Öl-Immersion:			
2.2 n. A. 1.0	90 n. A. 1.25 mit Irisblende (auch für Dunkelfeld)		

Dazu:

Objektführapparat mit Etui . . . . . Tel.-Wort: *Winchandle* RM **102.**—
Winkel-Kompensationsokular 5 (für Immersion, weitere Vergrößerung 810fach) . . . . . „ *Winching* „ **15.**—
Mehrpreis bei Lieferung mit ausziehbarem Innentubus . . „ *Windbeere* „ **6.**—

Näheres siehe Druckschrift „Winkel Nr. 242"

Einfaches Laboratoriums-Mikroskop

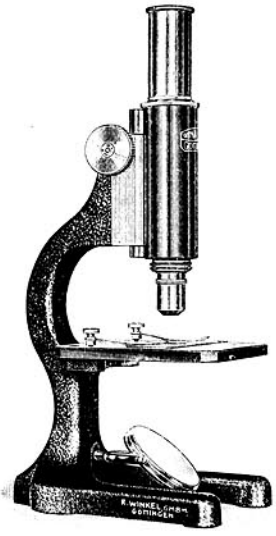


Abb. 147, ca. 1/4 nat. Größe

Mikroskop **ORC**

Vergrößerungen:
27-, 49-, 57-, 62-, 100- und 128fach

Tel.-Wort: *Winchingly* RM 88.—

Stativ nicht kippbar
fester viereckiger Tisch mit 2 Einlegblenden
Tubus nicht ausziehbar
Grobeinstellung mit Zahn und Trieb

Objektiv WINKEL-ZEISS
3teiliges System ABC, auseinanderschraubbar

Huygens-Okulare 2 und 4

Dazu auf Wunsch

Mikrometergewinde zur Feineinstellung zwischen Tubus und Objektiv

Tel.-Wort: *Wincopipe* RM 6.—

Mehrpreis bei Lieferung mit ausziehbarem Innentubus

Tel.-Wort: *Windbeere* RM 6.—

Näheres siehe Druckschrift „Winkel Nr. 236"

Präparier-Mikroskop

der Firma R. Winkel G. m. b. H. Göttingen

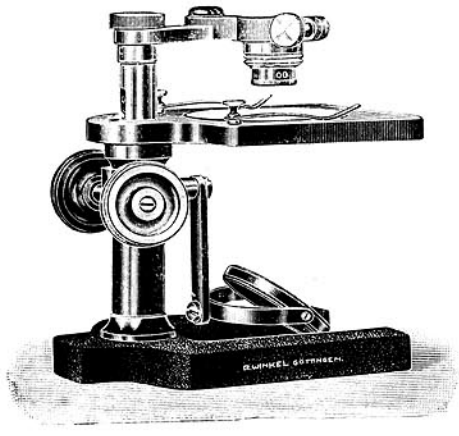


Abb. 148, ca. 1/4 nat. Größe

Präparier-Mikroskop **2**

mit

WINKEL-ZEISS-Optik	**ZEISS-Optik**
Tel.-Wort: *Wind*	Tel.-Wort: *Windab*
RM 115.—	RM 109.—

Viereckiger Tisch mit auswechselbarer Schwarz- und Milchglasplatte
Verstellung der Lupen durch Zahn und Trieb
Hohlspiegel und Milchglasscheibe, in Kasten

Lupen nach STEINHEIL

WINKEL-ZEISS	ZEISS
7×	8×
10×	10×
15×	nach Druckschrift „Med 43"

Präparierstativ, aber Lupenverstellung aus freier Hand

WINKEL-ZEISS-Lupen, nicht achromatisch 5×, 7×, 14×

Tel.-Wort: *Windablass* RM 55.50

Näheres siehe Druckschrift „Winkel Nr. 222"

Mineralogische Mikroskope

der Firma R. Winkel G. m. b. H. Göttingen

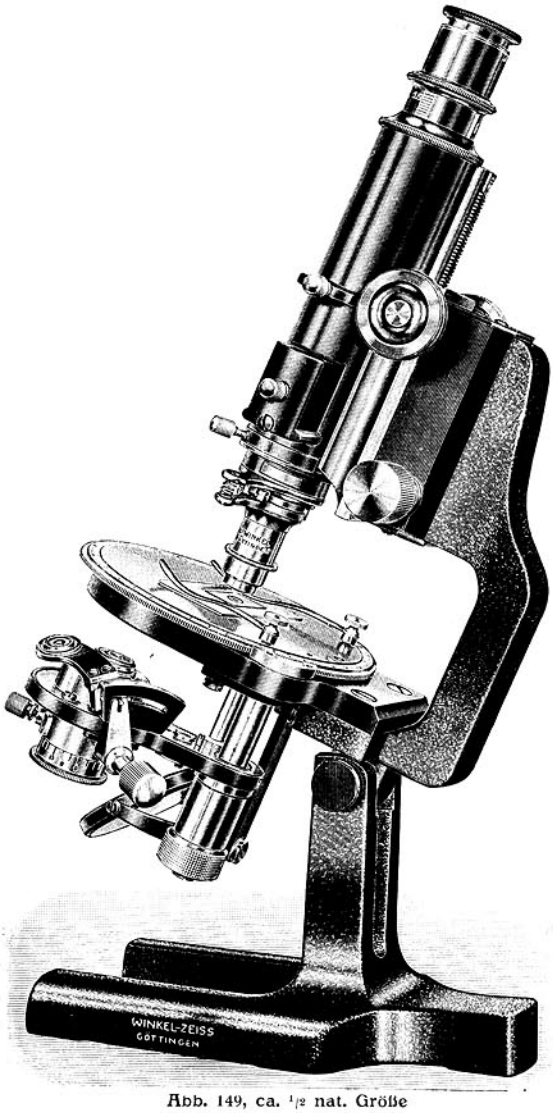


Abb. 149, ca. 1/2 nat. Größe

Mineralogisches Kurs- und Arbeits-Mikroskop

III M

Vergrößerungen:
19-, 28-, 37-, 79-, 116-, 154-, 190-, 280-, 345-, 380-, 500- und 690fach

Tel.-Wort: **Windace**

RM 694.

Drehtisch mit Teilung 360°, Nonius 1/10°	Achromat. Objektive	Huygens-Okulare	Zubehör
Objektivzangenwechsler	0 n. A. —	2 mit Fadenkreuz	**Quarzkeil**
Beleuchtungsapparat mit Seitenschraube,	3 „ „ 0.35	3 als Mikrometer-	I—III Ord.
obere Linse wegklappbar	5 „ „ 0.60	Okular	**Gyps**
drehb. Polarisator mit schrägen Endflächen	7 „ „ 0.86	4 mit Fadenkreuz	rot I Ord.
Analysator m. Korrektionslinsen, ausschalt-			**Glimmer**
Amici-Bertrandlinse [bar			1/4 λ
Dazu: Orientierungsteilung auf dem Tisch	Tel.-Wort: **Windachtig**		RM 3.60
Mehrpreis für Ahrenssches Prisma mit ge-			
raden Endflächen als Polarisator	„ **Windages**		„ 25.—

Näheres siehe Druckschrift „Winkel Nr. 252"

Mineralogisches Arbeits-Mikroskop IV M

der Firma R. Winkel G. m. b. H. Göttingen

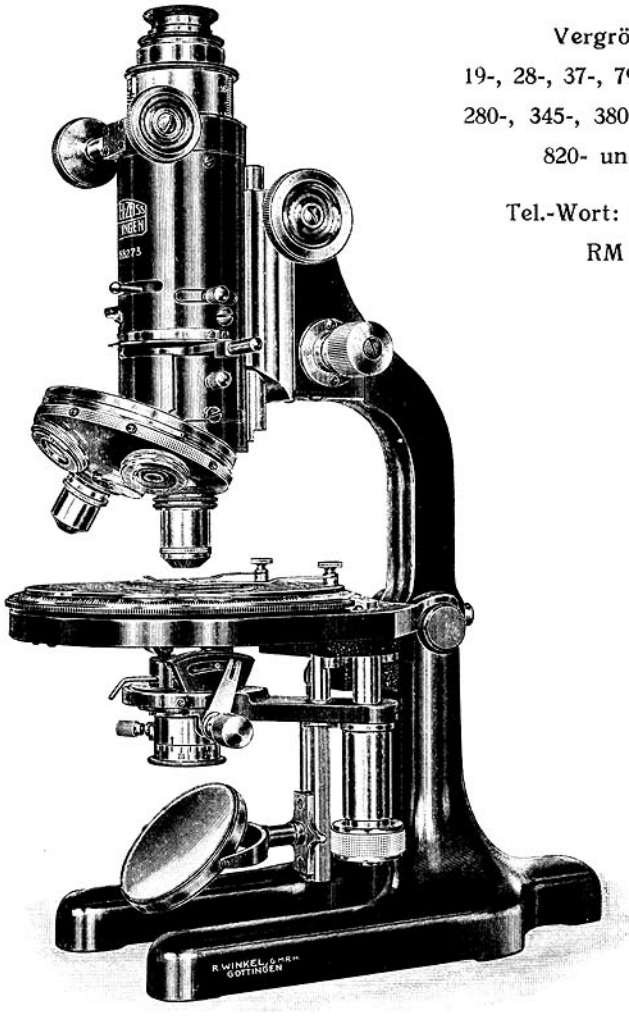


Abb. 150, ca. 1/2 nat. Größe

Vergrößerungen:
19-, 28-, 37-, 79-, 116-, 154-, 190-, 280-, 345-, 380-, 500-, 550-, 690-, 820- und 1125fach

Tel.-Wort: **Windankler**

RM **1106.—**

	Achromatische Objektive	Huygens-Okulare	Zubehör
Stativ um 90° neigbar	0 n. A. —	2 mit Fadenkreuz	**Quarzkeil** I-III Ord.
Großer Drehtisch mit Teilung 360°, Nonius 1/10°	3 „ „ 0.35	3 als Mikrometer-Okular	**Gyps** rot I Ord.
Telezentrischer Strahlengang durch fest eingebaute Korrektionslinsen	5 „ „ 0.60	4 mit Fadenkreuz	**Glimmer** 1/4 λ
Objektive auf ∞ korrigiert	7 „ „ 0.86		
	1.8 „ „ 1.30 Immersion		

Die Iris des Beleuchtungsapparates wirkt bei orthoskopischem Strahlengang als Apertur und bei konoskopischem Strahlengang als Gesichtsfeldblende. Obere Linse abklappbar. Dunkelfeldkondensor anzubringen. Okularauszug mit Zahn und Trieb. Iris- und Spaltblende über der Bertrandschen Linse. Anstelle vom Beleuchtungsapparat 1.2 kann der große 1.4 des Stativs VI M treten. Polarisator ist ein Ahrenssches Prisma mit geradenEndflächen, drehbar mit Marken von 15 zu 15°. Tubusanalysator ausziehbar und um 90° drehbar.

Dazu:

Mehrpreis für großen Beleuchtungsapparat von VI M . .	Tel.-Wort:	*Windarm*	RM 420.—
Okular mit erweitertem Sehfeld I	„	*Windartig*	„ 15.—
„ „ „ „ II	„	*Windas*	„ 15.—
„ „ „ „ III	„	*Windbag*	„ 15.—
Objektführapparat M in Behälter	„	*Windbal*	„ 98.—
Einrichtung zur synchronen Drehung der Nicols	„	*Windbalg*	„ 230.—
Universaldrehtisch nach Fedorow	„	*Windballen*	„ 420.—

Mineralogisches Mikroskop V M, dasselbe wie in Abb. 150, aber mit Kreuztisch, Bewegung 15 mm.

Zubehörteile wie zu IV M.

Tel.-Wort: *Windberry* RM 1316.—

Näheres siehe Druckschrift „Winkel Nr. 253"

Mineralogisches Mikroskop VI M nach Wülfing.

Stativ VI M	Tel.-Wort:	*Windband*	RM 1652.—
Optische Ausrüstung a)	„	*Windbarrow*	„ 528.—
oder „ „ b)	„	*Windbauch*	„ 684.—
„ „ „ c)	„	*Windbaum*	„ 706.—

Näheres siehe Druckschrift „Winkel Nr. 254"

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
ABBEscher Beleuchtungsapparat	6, 32
Abbildende System, das	8
Achromate	44, 45, 47
Achromatische Kondensoren	67
Analysatoren	85, 86
Anastigmatische Lupen	59
Apertometer	41
Apertur, numerische	9
Aplanatische Kondensoren	67
Aplanatische Lupen	60, 62
Apochromate	46, 47
Auflösungsvermögen der Objektive	10
Aufsetzbarer Objektführer	75
Ausführung der Stative	14
Ausklappbare Kondensoren	68
Ausrüstungen, mikroskopische	15
Ausziehtubus	10
Azimutblende nach Szegvari	72
Behälter für Objektivschlitten	77
Beleuchtungsapparat nach ABBE	6
Beleuchtungseinrichtungen:	
für auffallendes Licht	73
für Hellfeldbeleuchtung	65
für Dunkelfeldbeleuchtung	69
für binokulare Stative	56
Beleuchtungsvorrichtung für Stative X	56
Bildaufrichtender Einzeltubus	51
Binokulare Mikroskope	16, 28, 53
Binokularer Tubus	38, 51
„ Tubusaufsatz „Bitukni"	87
Birnförmige Grundplatte für Dermatoskop	53
Bitukni, Binokularer Tubusaufsatz	87
Blenden:	
Zylinder-	65
Iriszylinder-	65
Azimut-	72
Blutkörperzählapparate	81—84
Bogenlampen, Mikroskopier-	94
Camera lucida	78
Deckgläser	92
Deckglasdicke	13, 42
Deckglastaster	42
Dermatoskop	53
Differentialzähltafel	84
Doppelfläschchen für Zedernöl und Xylol	43
Doppelokular	87
Doppelter Glasplattensatz	86
Doppeltubus X mit Triebkasten	51
Drehbare Objekttische:	
Drehbarer vereinfachter Kreuztisch B	74
Dreh- und zentrierbarer Hartgummitisch D	75
Dunkelfeld-Beleuchtung	43, 69
„ -Beobachtung	43, 69
„ -Einrichtung	98
„ -Kondensoren	69
„ -Objektive	43
Einrichtung zur mikrophotographischen Aufnahme der Kapillaren	97
Einstellbare Okulare	79
„ Strichkreuzokulare	88
Einstellupe für Pipetten	62
Einstellvorrichtungen	11
Einzeltubus für Stativ X	51
Elektrische Mikroskopierglühlampe	93
desgl. für Vertikal-Illuminator	93
Färbetrog nach GIEMSA	92
Fester Tubus	11
Fläschchen für Zedernöl und Xylol	43
Füllfassung der Objektive	40
Gabel für Dermatoskop	53
Gips- und Glimmerplättchen	86
Glasfläschchen für Immersionsöl	43
Glasgefäß für Planktonsucher	45
Glasglocken	92
Glasplattensatz	86
Glimmerplättchen	86
Grobbewegung, Gang der	12
Großer Kreuztisch E	75, 76
„ Präparierkondensor	70
„ Schlittenwechsler	77
Hautmikroskop	96, 97
Huygens'sche Okulare	48
Immersionsflüssigkeit	42

	Seite
Immersionsobjektive	45—48
Iriszylinderblende	65
Kapillareinrichtung	97
Kardioid-Kondensor	71
„ -Ultramikroskop	99
Kohlen	94
Kollektion nach MOHL	86
Kompensationsokulare	48
Kondensorschiebhülse, Durchmesser der	6
Kondensoren:	
achromatische	67
aplanatische	67
ausklappbare	68
dreilinsige	66
Dunkelfeld-	69—72
Kardioid-	71
Leuchtbild-	72
Mikrospektral-	90
Paraboloid-	71
Präparier-	70
Quarz-	69
Wechsel-	71, 72
zweilinsige	65
mit Schlitten	66, 67, 69, 71—72
Kontrastmikrometer	79
Korrektionsfassung	42
Korrektionslinse	68
Kursmikroskope Winkel	101
Kreuztische	73—76
Lampen, Mikroskopier-	93—95
Leuchtbildkondensor	72
Lupen:	
anastigmatische	59
aplanatische	60, 62
mit Handhabe	61
Lupenstative	64
Markierapparat	90
Meß- und Zählapparate	79
Meßlupen	61
Meßokulare	79
Mikrobogenlampen	94
Mikromanipulator, Mipu	91
Mikrometerbewegung	11
Mikrometerokular	79—81
Mikrophotographischer Kreuztisch F	76
Mikroskope:	
binokulare	16, 28, 57
monokulare	15, 20, 32, 35
Mikroskope:	
vollständige	15—37, 57
Mikroskopierlampen	93—95
Mikroskopausrüstung:	
mit Stativ **D**	15—19
„ „ **E**	15, 20—26
„ „ **F**	27—31
„ „ **G**	27, 32—34
„ „ **S**	35—36
Reise- „	37
mit Stativ **X**	57
der Firma R. Winkel, G. m. b. H., Göttingen	101—106
Mikroskopausrüstungs-Tische	73—76
Mikroskoptubus	10, 38, 51
Mikroskopstative	38, 39, 53—55
Mikrospektralkondensor (Mikrospektral-objektiv)	90
Mikrospektroskop	89
Mineralogische Mikroskope der Firma R. Winkel, G. m. b. H., Göttingen	104—106
Mischpipetten	83
„Mobimi"-Okularpaare	49
Mohl, Kollektion nach	86
Monobromnaphtalin-Immersion	48
Monokulare Mikroskope	15, 20, 32, 35
Monokularer Tubus	38
Netzmikrometer, Okular	81
Numerische Apertur	9, 41
Objektive	13, 40—48
„ achromatische	44, 45, 47
„ apochromatische	46, 47
Objektivpaare	52
Objektivwechsler	77
Objektführer	75
Objekthalter nach HELLER	57
Objektmarkierapparat	90
Objektmikrometer	80
Objekttische	8, 73—76
Objektträger	92
Okulare:	
Binokularer Tubusaufsatz Bitukni	87
Doppelokular	87
Huygens'sche, Kompensations- und orthoskopische	48
Meßokulare	79
Photographisches Okular Phoku	87
Spektralokular	89
Strichkreuzokular	88

	Seite
Okulare:	
Vergleichsokular	88
Zeigerokular	88
Okularpaare	49, 52
Okularmikrometer	79
Okularnetzmikrometer	81
Okularschraubenmikrometer	80
Optische Ausrüstung, Schematischer Durchschnitt	39
Orthoskopische Okulare	48, 52
Paraboloidkondensor	71
Plattenkulturmikroskop	58
Phiole mit Kühlflüssigkeit	93
Phoku (Photographisches Okular)	87
Planktonsucher	45
Polarisationsvorrichtungen	85, 86
Polarisatoren	85, 86
Porzellanküvette	93
Präparierbestecke	92
Präparierkondensoren	70
Präpariermikroskop der Firma R. Winkel G. m. b. H., Göttingen	103
Präpariermikroskope	50, 63
Präparierstative nach MAYER	63
Präpariertisch	55
Präparierutensilien	37
Prismenrotator nach GREENOUGH	56
Prüfeinrichtung für Zedernöl	42
Prüfung der Objektive	41
Punktlichtlampen	95
Quarzkondensor	69
Reinigung der Objektive	40
Reisemikroskop	37
Revolver	77
Schematischer Durchschnitt einer optischen Ausrüstung	39
Schematischer Durchschnitt eines Objektivs mit Korrektionsfassung	42
Schlittenobjektivwechsler	77
Schlittenstück zur Benutzung der Kondensoren am Stativ **FZ**	71
Sonderobjektive für Dunkelfeldbeobachtung	43
Sonderokulare	87
Spaltultramikroskop	100
Spektralkammer $4^1/_2 \times 6$ cm	89
Spektralkondensor	90
Spektralokular nach ABBE	89
Spezialokulare	87
Stative:	
D	38
E	38
F	38
G	39
S	39
Reise-	39
XA	53
XB	54
XC	55
XD	53
XEH	57
Stereoblende	68
Stereoskopische Präpariermikroskope	50, 63
Stereoskopkamera nach DRÜNER	55
Strahlengang im Mikroskop	7
Strichkreuzokular	88
Tabelle der Vergrößerung für binok. Stative	52
Testplatte	41
Tisch und Präparat	8
Tische:	
drehbarer Hartgummitisch **D**	75
drehbarer vereinfachter Kreuztisch **B**	74
fester Tisch **H**	76
großer Kreuztisch **E**	75, 76
mikrophotographischer Kreuztisch **F**	76
Präpariertisch	55
vereinfachter Kreuztisch **A**	74
viereckiger Kreuztisch **G**	74
Tubusauszug	10
Tubus, ausziehbarer	10, 38
„ binokularer	38, 51
„ fester	11, 38
„ monokularer	38, 51
Tubuslänge	10, 42
Überkorrektion	13
Übersichtslupe	61
Uhrwerksbogenlampe	94
Ultramikroskop, Kardioid-	99
„ Spalt-	100
Unterkorrektion	13
Vergleichsokular	88
Vergrößerungen	41, 44—49, 52
Vereinfachter Kreuztisch **A**	74
Vertikalilluminatoren	73

	Seite
Viereckiger Kreuztisch **G**	74
Vorrichtungen zur künstlichen Beleuchtung beim Mikroskopieren	93
Vorrichtung zum Prüfen des Öles	42
„ „ Zentrieren und Wechseln der Objektive	77
Wasserkammer (Wärmefilter)	93
Wechselkondensor	71, 72
Wechselvorrichtungen	10, 77
WINKEL-Mikroskope	101—106
Zählapparate	81—84
Zählkammern	82, 83
Zahnradfeinbewegung	12
Zedernholzöl	43
Zeichenapparate	78
Zeichenprisma	78
Zeigerokular	88
Zentriervorrichtung für Objektive am Tubus	77
Zentriervorrichtung für Objektive als Kondensor	68
Zwischenstück für **XB**	54
Zwischenträger von **XD**	53
Zylinderblende	65

BESTELLNUMMERN-VERZEICHNIS

Nr.	Seite
11 01 06 — 11 02 10	46
11 03 11 — 11 03 70	47
11 03 74	48
11 03 93 — 11 03 94	47
11 10 01 — 11 10 40	44
11 10 45 — 11 10 99	45
11 11 08	44
11 11 50	45
11 12 03 — 11 12 99	47
11 21 02 — 11 21 12	52
11 21 90	68
11 30 05 — 11 30 15	43
11 31 03 — 11 31 30	48
11 31 38 — 11 31 41	49
11 31 45 — 11 31 47	87
11 33 07 — 11 33 20	79
11 35 04 — 11 35 28	48
11 35 37 — 11 35 40	49
11 35 44 — 11 35 58	52
11 36 07 — 11 36 17	79
11 41 00 — 11 41 08	65
11 41 20 — 11 41 24	66
11 41 27 — 11 41 38	68
11 41 30 — 11 41 34	66
11 41 40 — 11 41 44	67
11 42 30 — 11 42 32	67
11 42 41	68
11 42 50 — 11 42 52	69
11 43 20 — 11 43 30	66
11 43 40	67
11 45 15	71
11 45 17	72
11 45 20 — 11 45 22	70
11 45 32	72
11 45 37 — 11 45 38	71
11 45 40	72
11 45 43 — 11 45 45	71
11 51 00 — 11 51 30	79
11 51 65 — 11 51 67	81
11 53 01	79
11 53 04	88
11 53 10 — 11 53 11	79
11 53 14	88
11 53 31	79
11 55 60 — 11 55 66	80
11 58 04	88
11 60 20 — 11 60 42	59
12 01 32	68
12 01 65	42
12 04 10 — 12 04 50	73
12 06 34 — 12 06 44	74
12 06 61 — 12 06 75	75
12 06 80	76
12 06 83 — 12 06 88	75
12 06 90	76
12 07 01	74
12 08 05	75
12 08 42	76
12 12 04 — 12 14 18	77
12 14 25	28
12 23 47 — 12 23 49	39
12 28 05 — 12 29 11	38
12 30 05 — 12 30 07	39
12 31 10 — 12 33 09	38
12 35 20 — 12 35 23	100
12 40 41 — 12 40 43	39
12 40 50 — 12 40 90	37
12 45 20	96
12 51 03	51
12 51 07 — 12 51 11	56
12 51 21 — 12 51 31	51
12 51 51 — 12 51 66	55
12 52 00 — 12 52 02	53
12 52 20 — 12 52 22	54
12 52 24	55
12 52 25	54
12 52 40 — 12 52 41	55
12 52 50 — 12 52 54	53
12 52 55	57
12 52 56	53
12 52 58	57
12 52 86	58
12 54 05 — 12 58 11	64
12 60 00 — 12 60 24	78
12 63 00 — 12 63 10	80
12 65 01	42
12 66 60 — 12 66 84	82
12 66 85 — 12 66 89	83
12 66 90 — 12 67 73	82
12 69 20 — 12 69 34	83
12 69 90	84
12 73 00 — 12 73 21	83
12 73 29	62
12 73 42 — 12 73 43	84
12 76 07 — 12 76 10	41
12 78 01 — 12 78 03	85
12 78 15	86
12 80 20 — 12 80 23	85
12 80 51 — 12 80 70	86
12 81 02	90
12 81 30 — 12 81 35	89
12 85 05	87
12 85 07	88
12 85 15 — 12 85 30	87
12 87 02	56
12 87 20	45
12 87 25 — 12 87 36	91
12 88 53	99
12 92 11	77
12 92 30	90
12 96 21 — 12 99 08	92
13 41 10 — 13 41 16	93
13 90 60	96
13 90 81 — 13 90 84	56
13 93 11 — 13 93 23	93
13 93 32 — 13 93 38	94
13 93 61 — 13 93 75	95
13 98 20 — 13 98 21	94

HERMANN HÖNNICKE, LEIPZIG

Beilage 8

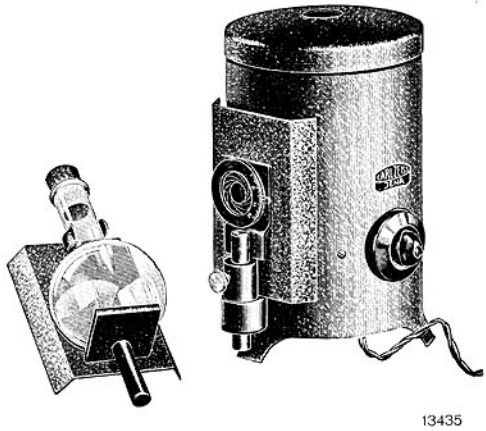
zu Mikro 400, Seite 93 bzw. Mikro 89, Seite 14 und Mikro 322

Nr. 13 93 28.

Mikroskopier-Glühlampe auswechselbar:

Neben den Mikroskopierglühlampen Nr. 13 93 21 und 13 93 23 ist jetzt eine Form lieferbar, bei der das Konsol von Nr. 13 93 21, das das Kochkölbchen trägt, gegen die Irisblende mit Sammellinse der Nr. 13 93 23 ausgetauscht werden kann.

Telegramm-Wort: *Minutaire*



13435

CARL ZEISS JENA

PRIX COURANT

POUR LE CATALOGUE MIKRO 1
ÉDITION 1934

RELATIF AUX

MICROSCOPES ET APPAREILS AUXILIAIRES

VALABLE À PARTIR DU 1er JUIN 1934.

CARL ZEISS JENA

Les prix de ce tarif s'entendent au comptant, marchandise dédouanée prise à Paris, frais d'envoi en sus. Tous nos prix sont sujets à modification.

Pour commandes et renseignements, prière de s'adresser à nos concessionnaires exclusifs pour la France et ses Colonies:

Sté „OPTICA" 18—20, Faubourg du Temple, PARIS (XIe)

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
21	Statif EB	Minervalem	936.—
	Optique 102	Kaufa	631.—
	EB 102	Kaoss	1567.—
	12 08 06	Minuebare	296.—
	12 12 05	Miluam	117.—
	11 35 10	Migliarina	47.—
22	Statif ESA	Mineriame	1147.—
	Optique 116	Kauid	1427.—
	ESA 116	Minervina	2574.—
	11 35 10	Migliarina	47.—
23	Statif ESC	Mineriari	1100.—
	Optique 117	Kauje	1583.—
	ESC 117	Kauni	2683.—
	12 08 06	Minuebare	296.—
24	Statif ESG	Kavau	2059.—
	Optique 152	Kavey	4634.—
	ESG 152	Kaooo	6693.—
25	Statif ECE	Minoraber	2566.—
	Optique 330	Kavga	2205.—
	ECE 330	Kakko	4771.—
26	Statif ESC bi	Kaklp	2418.—
	Optique 218	Kavic	1958.—
	12 08 06	Minuebare	296.—
	ESC bi 218	Kavke	4672.—
28	Statif UTC	Karnl	1950.—
	Optique 317	Kavoi	1505.—
	UTC 317	Kavun	3455.—
	12 08 06	Minuebare	296.—
29	Statif UCG bi	Karek	4196.—
	Optique 631	Kavvo	2910.—
	UCG bi 631	Katup	7106.—
31	Plus-value	Kavys	195.—
32	12 14 25	Miniemur	140.—
33	Statif FCD	Kawha	4033.—
	Optique 654	Kawib	5126.—
	FCD 654	Minimato	9159.—
34	Statif FCE	Kawle	5605.—
	Optique 591	Kawoh	3419.—
	FCE 591	Kawpi	9024.—
	Tube binoculaire et 3 oculaires	Kawsk	1140.—
35	Statif FZE	Kawum	4930.—
	Optique 592	Kawwo	11645.—
	FZE 592	Minimava	16575.—
36	Plus-value	Kawyr	234.—
37	Statif GCE	Minguado	3463.—
	Optique 355	Kaxas	5809.—
	GCE 355	Minimis	9272.—
40	Statif HCD	Kabiw	3159.—
	Optique 331	Kaxcu	2645.—
	HCD 331	Kaxew	5804.—
41	Statif HCG bi	Kaxgy	4992.—
	Optique 659	Kaxia	6881.—
	HCG bi 659	Kaxme	11873.—
42	Stativ HZE	Kaxog	5709.—
	Optique 593	Kaxri	7900.—
	HZE 593	Kaxul	13609.—
44	Statif LTD	Kaxxo	2519.—
	Optique 319 L	Kaxyp	1911.—
	LTD 319 L	Kaobb	4430.—
45	Statif LCG	Kayar	4235.—
	Optique 636 L	Kaybs	3270.—
	LCG 636 L	Kayct	7505.—
46	Statif LZE	Kaydu	4617.—
	Optique 857 L	Kayev	5369.—
	LZE 857 L	Kayiz	9986.—
48	Statif SCE	Mintiras	4477.—
	Optique 590	Kaymd	6837.—
	SCE 590	Minimose	11314.—
49	Statif de voyage	Minotto	1895.—
	Optique	Kayof	1411.—
	Statif de voyage avec optique	Kayne	3306.—
	12 08 04	Minx	289.—
	12 40 90	Micabam	78.—

Statifs E à tube dépourvu de tirage

Page 1	12 32 05 EB	Minervalem	936.—
	12 32 06 EBA	Minervalor	1022.—
	12 32 07 EBB	Minervalyt	1100.—
	12 32 08 EBC	Minerval	975.—
	12 32 09 EBG	Minervalus	1700.—
Page 2	12 33 05 ES	Mineria	1061.—
	12 33 06 ESA	Mineriame	1147.—
	12 33 07 ESB	Minerianno	1225.—
	12 33 08 ESC	Mineriari	1100.—
	12 33 09 ESG	Mineriasu	1825.—
	plus-value pour tube à tirage	Minervalia	39.—
	12 32 04 tube à tirage	Minerviulo	70.—

Statifs E avec tubes à tirage

Page 3	12 32 16 ECA	Minora	1763.—
	12 32 21 ECB	Minoteric	1841.—
	12 32 20 ECC	Minorato	1716.—
	12 32 19 ECG	Minorabis	2441.—
	12 32 17 ECD	Minoraba	1841.—
	12 32 18 ECE	Minoraber	2566.—
	12 32 03	Minotier	25.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation		Désignation télégraphique	Fr.
Planche 2	**Statifs U avec tubes à tirage**			
Page 1	12 39 11	UT	Karki	1911.—
	12 39 12	UTA	Karmk	2075.—
	12 39 13	UTB	Kaysi	2153.—
	12 39 14	UTC	Karnl	1950.—
	12 39 18	UTG	Karsp	2675.—
Page 2	12 39 02	UCA	Karwu	2348.—
	12 39 03	UCB	Kayuk	2426.—
	12 39 04	UCC	Karyw	2223.—
	12 39 08	UCG	Kasda	2948.—
	12 39 05	UCD	Kasax	2434.—
	12 39 06	UCE	Kasby	3159.—
Planche 3	**Statifs F *sans* tubes**			
Page 1	12 29 05	FCD	Miniatis	2948.—
	12 29 06	FCE	Miniatius	3674.—
	12 29 07	FCF	Miniatom	3752.—
	12 29 08	FCG	Kazap	3463.—
	12 29 10	Tube binoc.	Miniatore	874.—
	12 29 11	Tube mon.	Miniatorum	211.—
	12 31 18	Tube de polaris.	Minuisca	1404.—
Page 2	12 28 05	FZD	Miniatote	3120.—
	12 28 06	FCE	Miniatrice	3845.—
	12 28 08	FZG	Kazeu	3635.—
	12 29 10	Tube binoc.	Miniatore	874.—
	12 29 11	Tube mon.	Miniatorum	211.—
	12 86 12	Tube oblique bin.	Kazka	1482.—
	12 31 18	Tube de polaris.	Minuisca	1404.—
	Statifs G			
Page 3	12 30 05	GCD	Mingua	2738.—
	12 30 06	GCE	Minguado	3463.—
	12 30 07	GCF	Mingrana	3541.—
	12 30 08	GCG	Minot	3253.—
Planche 4	**Statifs H *sans* tubes**			
Page 1	12 29 15	HCD	Kecev	2948.—
	12 29 16	HCE	Kechy	3674.—
	12 29 17	HCF	Keciz	3752.—
	12 29 18	HCG	Kecja	3463.—
Page 2	12 29 95	HZD	Kazoc	3120.—
	12 29 96	HZE	Kazti	3845.—
	12 29 98	HZG	Kazuj	3635.—
	12 29 28	Tube mon.	Kazyn	211.—
	12 86 18	Tube oblique mon.	Kazzo	499.—
	12 86 12	Tube oblique bin.	Kecdu	1482.—
	12 29 26	Tube de polaris.	Kacly	1404.—
Planche 5	**Statifs L *sans* tube supérieur ni chariot porte-objecif**			
Page 1	12 38 65	LTD	Kalxa	2332.—
	12 38 66	LTE	Kalyp	3058.—
	12 38 67	LTF	Kamac	3136.—
	12 38 68	LTG	Kamce	2847.—
Page 2	12 38 55	LCD	Kameg	2605.—
	12 38 56	LCE	Kamgi	3331.—
	12 38 57	LCF	Kamik	3409.—
	12 38 58	LCG	Kammo	3120.—
	12 38 75	LZD	Kamor	2777.—
	12 38 76	LZE	Kamsu	3502.—
	12 38 78	LZG	Kanab	3292.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation		Désignation télégraphique	Fr.
Page 3	12 86 25	Tube oblique mon. L	Kalos	187.—
	12 86 27	Tube oblique bin. L	Kalnr	1115.—
	12 38 34	Tube monoc.	Kabbo	62.—
	12 12 71	Rev. porte-ocul. quadr.	Kapgu	546.—
	12 12 73	Rev. triple à chariot	Kalru	234.—
	12 12 74	Rev. quadr. à chariot	Kalux	250.—
	12 92 14	Char. à disp. de centrage	Kalvy	218.—
Planche 6	**Statifs S avec tubes à tirage**			
Page 1	12 23 56	SCD	Minting	3752.—
	12 23 57	SCE	Mintiras	4477.—
	12 23 58	SCF	Mintirer	4555.—
	12 85 21	Bitukni l	Mirabunta	1318.—
Page 2	**Equipements optiques**			
	101		Kecne	516.—
	103		Kecof	842.—
	104		Kecsi	924.—
	115		Kecuk	1637.—
Page 3	318		Kasol	1615.—
	618		Kasso	1881.—
	133		Kecyo	2754.—
	333		Kedap	2715.—
	353		Kasur	4634.—
	653		Kasyv	5095.—
Page 4	356		Kataw	7961.—
52	12 76 10		Michauxie	94.—
53	12 76 07		Mimadoa	842.—
54	12 65 01		Middeling	211.—
	12 01 65		Minaretol	12.—
55	11 30 05		Miabais	9.25
	11 30 15		Milicia	3.50
	11 30 22		Kagir	27.—
56	**Objectifs achromatiques**			
	Objectifs à sec			
	1—1,5	11 10 01	Migabamos	156.—
	1,5—2	11 10 02	Migado	125.—
	1,2—2,4	11 10 04	Migajaria	374.—
	2	11 10 08	Mingote	109.—
	3	11 10 03	Migaja	94.—
	5	11 10 05	Migajada	94.—
	6/0,17	11 10 06	Migajaron	187.—
	8/0,20	11 11 08	Mileon	140.—
	10/0,30	11 11 10	Migalha	281.—
	20/0,40	11 11 20	Migalhada	296.—
	40/0,65	11 10 40	Migalhamos	296.—
	M 8/0,20	11 11 09	Minuiremo	585.—
	Epi 20/0,40	11 11 23	Mipoux	390.—
	Epi 40/0,65	11 11 40	Mippi	351.—
57	Immersions à eau			
	6/0,11	11 11 07	Migardes	281.—
	40/0,75	11 11 47	Migaremos	601.—
	90/1,18	11 10 91	Migarmosa	842.—
	Immersion à glycerine			
	60/1,0	11 11 60	Minianda	1092.—
	Immersions homogènes à l'huile			
	50/0,85	11 10 50	Milesa	507.—
	90 1,25	11 10 92	Migaveis	468.—
	90/1,25 à diaphragme-iris	11 10 93	Mindinha	546.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
57	Vase en verre pour l'immersion à eau o. n. 0,11		
	12 87 20	Miagolammo	27.—
	11 11 07/1	Kaglu	125.—
	11 11 47/1	Kagox	125.—
58	**Objectifs à la fluorine**		
	Objectivs à sec		
	40/0,85 | 11 10 48	Migalhando	491.—
	60/0,90 | 11 10 60	Migalharas	593.—
	40/0,85 à corr. | 11 10 45	Migamos	616.—
	60/0,90 à corr. | 11 10 65	Migareis	780.—
	90/0,90 à corr. | 11 10 95	Migaran	780.—
	Immersion homogène à l'huile		
	100/1,30 | 11 10 99	Migdal	913.—
59	**Objectifs apochromatiques**		
	Objectifs à sec		
	6/0,15 | 11 01 06	Miniaria	663.—
	10/0,30 | 11 02 10	Migma	507.—
	20/0,65 | 11 01 20	Migmata	757.—
	40/0,95 | 11 01 40	Migmatis	1014.—
	60/0,95 | 11 01 60	Migmatum	1092.—
	Immersion à eau		
	70/1,25 | 11 01 70	Mignard	1349.—
	Immersions homogènes à l'huile		
	35/0,85 | 11 01 35	Minuritior	1053.—
	60/1,0 à diaphragme-iris | 11 01 62	Mingled	983.—
	60/1,3 | 11 01 63	Mignardant	1349.—
	60/1,4 | 11 01 64	Mignarder	2106.—
	90/1,3 | 11 01 93	Mignata	1349.—
	90/1,4 | 11 01 94	Mignella	2106.—
	120/1,3 | 11 01 99	Mignellir	1856.—
60	**Objectifs à monture courte**		
	Objectifs achromatiques		
	Objectifs à sec		
	4 | 11 12 03	Milesiase	101.—
	6 | 11 12 06	Milesienne	101.—
	7,3/0,17 | 11 12 07	Miniona	211.—
	9/0,20 | 11 12 08	Milesima	156.—
	12/0,30 | 11 12 10	Milesimos	296.—
	21/0,40 | 11 12 21	Milesimum	296.—
	40/0,65 | 11 12 40	Milesiora	351.—
	Immersions homogènes à l'huile		
	53/0,90 | 11 12 53	Milesium	507.—
	95/1,25 | 11 12 95	Miletum	663.—
	Objectifs à la fluorine		
	Objectifs à sec		
	40/0,85 | 11 12 48	Milesioris	562.—
	60/0,90 | 11 12 60	Milestone	663.—
	Immersions homogènes à l'huile		
	100/1,30 | 11 12 99	Miletuser	913.—
	pièce intermédiaire | 12 04 55	Minuritis	12.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
61	**Objectifs apochromatiques**		
	Objectifs à sec		
	10/0,30 | 10 03 10	Milanionem	507.—
	22/0,65 | 11 03 22	Milanionis	757.—
	40/0,95 | 11 03 40	Milax	1014.—
	62/0,95 | 11 03 60	Milcorus	1092.—
	Immersion à eau		
	74/1,25 | 11 03 70	Mildete	1349.—
	Immersions homogènes à l'huile		
	64/1,30 | 11 03 63	Milden	1349.—
	64/1,40 | 11 03 64	Mildened	2106.—
	94/1,30 | 11 03 93	Mildewed	1349.—
	pièce intermédiaire | 12 04 55	Minuritis	12.—
	Immersion au monobromure de naphtaline		
	74/1,60 | 11 03 74	Minnow	6739.—
62	**Oculaires**		
	Oculaires HUYGENS		
	4× | 11 35 04	Migeam	47.—
	5× | 11 35 05	Miglia	47.—
	7× | 11 35 07	Migliare	47.—
	10× | 11 35 10	Migliarina	47.—
	15× | 11 35 15	Migliarol	47.—
	Oculaires orthoscopiques		
	12,5× | 11 35 12	Migliora	109.—
	17× | 11 35 17	Migliorato	109.—
	28× | 11 35 28	Migliorom	140.—
	Oculaire 6×		
	11 36 15	Minuiren	242.—
63	Oculaires compensateurs		
	3× | 11 31 03	Mignol	117.—
	5× | 11 31 05	Mignolano	117.—
	7× | 11 31 07	Mignolare	117.—
	10× | 11 31 10	Mignolassi	172.—
	15× | 11 31 15	Mignolato	172.—
	20× | 11 31 20	Mignolia	172.—
	30× | 11 31 30	Minionette	211.—
	Oculaire compensateur pour l'immersion au monobromure de naphtaline		
	15× | 11 31 16	Minoratius	429.—
	Paires d'oculaires „Mobimi"		
	Paires d'oculaires HUYGENS		
	5× | 11 35 37	Miniada	94.—
	7× | 11 35 38	Minestrava	94.—
	10× | 11 35 39	Miniadir	94.—
	15× | 11 35 40	Minestravel	94.—
	Paires d'oulaires compensateurs		
	7× | 11 31 38	Minestravi	234.—
	10× | 11 31 39	Miniadol	344.—
	15× | 11 31 40	Minestrear	344.—
	20× | 11 31 41	Miniadus	344.—
67	12 51 03	Minestrone	913.—
	12 51 05	Minoranso	125.—
	12 12 01	Kedeu	187.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
68	12 51 21	Millionum	211.—
	12 51 31	Milliped	406.—
	12 51 73/5	Miolu	94.—
69	**Paires d'objectifs Statif X**		
	② 11 21 02	Milhar	218.—
	③ 11 21 03	Milharada	234.—
	④ 11 21 04	Milharadom	234.—
	⑥ 11 21 06	Milharal	234.—
	⑦=Pl 11 21 07	Minarum	343.—
	⑧ 11 21 08	Milharoz	234.—
	⑫ 11 21 12	Milheira	234.—
	Paires d'oculaires HUYGENS		
	4× 11 35 44	Mimosal	94.—
	5× 11 35 45	Mimosea	94.—
	7× 11 35 47	Mimoseado	94.—
	10× 11 35 50	Miaremus	94.—
	15× 11 35 55	Miares	94.—
	Paires d'oculaires à grand champ		
	Bi 6× 11 35 46	Minuriebat	484.—
	O.12,5× 11 35 52	Middelader	218.—
	O.17× 11 35 57	Middel	218.—
	O.28× 11 35 58	Miargyros	280.—
72	12 52 00	Ministre	803.—
	12 52 01	Minatarum	1716.—
	12 52 02	Mincepie	1872.—
	12 52 04	Kedka	1630.—
	12 52 08	Kedoe	1903.—
	12 52 50	Millonario	86.—
	12 52 51	Millones	1240.—
	12 52 53	Milloraine	70.—
	12 52 54	Millosa	70.—
	12 52 56	Millouin	140.—
73	12 52 25	Mingere	2246.—
	12 52 21	Keduj	1154.—
	12 52 21/1	Kedyn	179.—
74	12 52 22	Millier	109.—
	12 52 27	Mioludos	117.—
75	12 52 41	Millimodor	1615.—
	12 52 40	Ministress	577.—
	12 51 51	Millipora	1225.—
	12 51 65	Miniarde	1997.—
	12 51 66	Miniaran	593.—
	12 52 24	Micaceous	374.—
76	12 51 07	Milling	406.—
	12 51 11	Ministret	406.—
	13 90 81	Minandae	12.—
	13 95 62	Kedzo	172.—
	13 95 63	Kefan	172.—
	13 90 83	Mincerait	195.—
	13 90 84	Mincerions	242.—
77	12 87 02	Micos	632.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
77	12 52 58	Milviuser	421.—
	12 52 55	Milva	1420.—
78	12 52 28	Mioman	117.—
	12 52 65	Kefbo	172.—
	12 52 65/1	Kefes	31.—
	12 52 65/2	Kefgu	23.—
79	12 52 86	Milvaginum	3222.—
	11 35 46	Minuriebat	484.—
81	12 51 70	Minutina	741.—
82	12 51 16	Kaesc	491.—
	13 96 01	Miopia	13.—
	13 95 69	Kaewg	187.—
	13 90 76	Kafoy	195.—
	Paires d'objectifs p.loupeXII		
	½ 11 21 16	Minutalius	265.—
	1¼ 11 21 17	Minutame	265.—
	2½ 11 21 18	Minutamos	312.—
	Paires d'oculaires		
	8 × 11 35 48	Minutandi	218.—
	12½× 11 35 53	Minutant	234.—
	O.17 × 11 35 57	Middel	218.—
	11 35 56	Minziek	31.—
Planche 7 Page 1	**Statifs XII avec corps de prismes**		
	12 51 90	Kefiw	1115.—
	12 07 12	Minutione	125.—
	12 51 91	Kefky	1607.—
	12 51 93	Kefma	1318.—
	12 07 11	Minutios	164.—
	12 51 94	Kefoc	1357.—
Page 2	12 51 95	Kefre	1864.—
	12 51 77	Kefuh	1349.—
	12 51 78	Kefyl	1958.—
	12 51 79	Kegam	1154.—
83	**Loupes anastigmatiques**		
	11 60 20	Micturient	184.—
	11 60 21	Micturio	184.—
	11 60 22	Micturios	184.—
	11 60 30	Micturire	216.—
	11 60 31	Micturirem	216.—
	11 60 32	Micturires	216.—
	11 60 40	Micturisse	360.—
	11 60 41	Micturite	416.—
	11 60 42	Micturitis	416.—
86	**Loupes aplanétiques** voir les imprimés Med 243, 251 et 265		
	12 73 29	Militeris	68.—
87	L I 12 58 01	Micuisse	421.—
	L II 12 58 11	Micuissent	172.—
88	L III 12 58 13	Minutare	242.—
	12 54 04	Minutaras	101.—
	12 54 10	Kegco	1193.—
	12 60 30	Polergal	1365.—
	12 54 15	Mimulama	3362.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
	Appareils d'éclairage		
90	12 01 10	Keger	281.—
91	11 41 00	Miaria	33.—
	11 41 05	Miariais	101.—
	11 41 08	Miniatura	133.—
92	11 41 20	Miaron	117.—
	11 41 24	Miniatures	140.—
	11 43 20	Miasmatico	195.—
	11 41 30	Miascite	156.—
	11 41 34	Miniatuse	179.—
	11 43 30	Ministro	234.—
93	11 41 40	Micropus	421.—
	11 41 44	Miniavere	445.—
	11 43 40	Ministrone	499.—
	11 41 43	Pagfi	390.—
	11 41 47	Profanator	335.—
	11 41 42	Profanavam	413.—
94	11 42 24	Minutais	733.—
	11 43 94	Kepad	21.—
	11 42 30	Militeremo	546.—
	11 42 32	Minon	55.—
95	11 41 27	Migrating	382.—
	11 41 37	Migratio	429.—
	11 41 28	Migratione	421.—
	11 41 38	Migratiora	468.—
	12 01 32	Minabird	250.—
	12 38 10	Miraculis	23.—
96	11 42 41	Miaskite	172.—
	11 21 90	Minabitis	60.—
	11 42 50	Miasm	1014.—
	11 42 52	Miniscor	86.—
98	11 45 45	Mineirako	382.—
	11 45 43	Minibus	55.—
	11 45 32	Minable	718.—
99	11 45 15	Miette	671.—
	11 45 17	Miniavi	710.—
	11 45 20	Mingo	632.—
	11 45 22	Mingoal	632.—
	11 45 23	Minurriet	632.—
	11 45 24	Minurrio	632.—
100	11 45 37	Minianto	491.—
	11 45 38	Miniavimus	523.—
	11 45 40	Minebamus	491.—
	Observ. en lumière réfléchie		
101	12 04 10	Middelding	211.—
	12 04 50	Middelen	250.—
	11 46 06	Miope	452.—
	11 46 25	Mirken	975.—
102	11 46 10	Miopismo	718.—
	11 46 05	Miotomia	725.—
	3 miroirs-concaves 11 46 05	Katea	444.—
	Platines		
104	12 06 34	Miauler	242.—
	12 06 43	Miaulera	320.—
	12 06 44	Ministror	445.—
105	12 07 04	Miracobi	842.—
	12 08 05	Migrateur	718.—
	12 08 06	Minuebare	296.—
	12 08 07	Miradoras	718.—
	12 08 08	Miradore	296.—
106	12 06 70	Micaremus	211.—
	12 06 75	Minctio	335.—
	12 06 84	Minuira	936.—
	12 06 85	Kegiv	936.—
	12 06 89	Minurritur	1061.—
	12 06 64	Minimael	117.—
	12 06 66	Kegly	117.—
107	12 06 90	Ministrum	1131.—
	12 06 80	Miaulerent	842.—
	Appareils pour centrer et interchanger		
	12 92 11	Ministrans	101.—
108	12 12 04	Miasmology	156.—
	12 12 06	Miluamor	140.—
	12 12 05	Miluam	117.—
	12 12 10	Miasms	66.—
	12 12 11	Miassemos	101.—
	12 14 13	Miastenia	51.—
	12 14 18	Minderel	156.—
	12 12 20	Procazava	101.—
	12 12 21	Procazes	140.—
	12 12 24	Procludito	43.—
	Appareils à dessiner		
109	12 60 00	Micantes	257.—
	12 60 60	Micationis	25.—
	12 60 21	Milter	702.—
110	12 60 24	Minctura	117.—
	12 60 26	Mintriendo	140.—
	12 60 22	Miltersa	382.—
	12 60 65	Minted	43.—
111	12 60 50	Micatione	663.—
	Oculaires réglables et oculaires-micromètre		
112	11 36 07	Mincturus	86.—
	11 36 10	Kegna	86.—
	11 36 12	Kegob	172.—
	11 36 17	Mindaros	172.—
	11 36 28	Kegse	195.—
	11 33 07	Minded	172.—
	11 33 20	Midasohr	218.—
	11 53 11	Miliorum	129.—
	11 53 21	Minutus	129.—
	11 53 31	Militabam	215.—
	11 53 01	Miliolim	215.—
	11 53 10	Minnig	261.—
113	11 51 00	Micatote	43.—
	11 51 01	Micatuum	60.—
	11 51 02	Micatus	60.—
	11 51 03	Minitabam	70.—
	11 51 30	Micchetto	86.—
	11 51 31	Kegug	86.—
	11 55 60	Miccinina	647.—
	11 55 66	Miccinino	725.—
	11 55 72	Minutalia	772.—
114	12 63 00	Micciades	94.—
	12 63 03	Miccianza	94.—
	12 63 10	Miccichino	94.—
	12 64 54	Miltonie	60.—
	11 55 85	Kegyk	367.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
	Appareils à compter		
115	11 51 65	Michaelia	57.—
	11 51 67	Minderdeel	70.—
	11 51 80	Michaelis	66.—
	11 59 05	Kehal	312.—
	Appareils pour la numération des globules du sang		
117	12 66 64	Minerala	187.—
	12 66 83	Minuare	250.—
	12 70 04	Miraculos	187.—
	12 67 73	Mingones	176.—
	plus-value	Mingosmet	7.75
	12 66 60	Minelesi	109.—
	12 66 65	Mintrient	164.—
	12 66 82	Mintrietis	172.—
	12 70 00	Mirabole	109.—
	12 67 70	Mingitis	117.—
	12 67 75	Mintrio	172.—
	12 66 70	Minum	172.—
	12 66 75	Minumus	172.—
118	12 66 85	Minellar	164.—
	12 69 20	Mineon	179.—
	12 69 30	Minerado	203.—
	12 70 20	Mirabund	281.—
	12 66 89	Minerales	242.—
	12 69 24	Mineralia	257.—
	12 69 34	Mineralien	281.—
	12 70 24	Miraculum	359.—
	plus-value	Mingosmet	7.75
119	12 73 00	Midianiter	20.—
	12 73 03	Minutons	43.—
	12 73 10	Midias	20.—
	12 73 13	Minutor	43.—
	12 73 21	Miellatum	23.—
	certif. d'étalonnage		24.—
	12 73 50	Mindern	2.25
	12 69 90	Mineralium	515.—
	Appareils de polarisation		
120	12 78 01	Michele	296.—
	12 78 05	Mint	468.—
	12 78 08	Mintage	741.—
121	12 80 21	Mimadoru	226.—
	12 80 20	Mimaret	195.—
	12 80 23	Mimaient	460.—
	12 80 62	Milzener	49.—
	12 80 63	Minadora	49.—
	12 80 64	Minadores	49.—
	12 80 65	Minae	49.—
	12 80 66	Milzour	31.—
	12 80 67	Minage	31.—
	12 80 68	Minageur	31.—
	12 80 69	Minahbird	31.—
	12 80 70	Mima	320.—
	12 80 58	Milza	6.25
122	12 80 54	Minuer	1092.—
	12 80 55	Minuenti	811.—
	12 80 51	Minantem	640.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
	Appareils spectroscopiques		
	12 81 02	Minahouet	1053.—
123	12 81 30	Micidiare	1895.—
	12 81 35	Mimoseasse	1466.—
		Medvexatum	94.—
	Oculaires spéciaux		
124	11 53 14	Militabano	121.—
	11 53 04	Milionis	207.—
	11 51 90	Micolino	35.—
	11 58 04	Mickknopf	78.—
	12 85 05	Mieteranno	1053.—
125	12 85 07	Mietendo	1045.—
	12 85 30	Miliarius	819.—
		Minuisci	1053.—
126	12 85 76	Miolas	1443.—
	12 85 72	Kagem	1357.—
	12 85 79	Kaggo	398.—
	12 85 80	Kails	328.—
	12 85 90	Kaikr	187.—
	12 85 73	Kaifl	1030.—
	Dispositifs pour la vision oblique		
128	12 85 21	Mirabunta	1318.—
	12 85 22	Miracci	1318.—
	12 85 28	Kanij	335.—
	12 85 29	Kanef	234.—
129	12 85 24	Miolada	390.—
	Divers appareils auxiliaires		
	12 76 20	Miehe	195.—
	12 76 21	Michel	94.—
130	11 31 90	Kehdo	140.—
	12 83 31	Micidus	234.—
	12 83 20	Micidiores	94.—
	12 83 25	Micidorum	43.—
131	12 08 66	Kehep	1950.—
	12 92 20	Micranthes	172.—
132	12 92 30	Micrandra	320.—
	12 92 40	Micraspis	296.—
	12 92 41	Micrantha	86.—
	12 97 71	Militema	55.—
	12 97 75	Militemur	55.—
	12 97 77	Militenlo	55.—
	12 97 85	Minutez	86.—
133	12 87 24	Kehiu	2636.—
	12 87 26	Kehmy	1576.—
	12 87 35	Mincassent	632.—
	12 87 36	Minions	109.—
134	12 87 45	Miradera	1287.—
	12 87 48	Miraderol	858.—
	12 96 26	Minutala	234.—
	12 96 29	Kehoa	31.—
135	12 97 09	Kehte	5.50
	12 97 10	Microbios	11.—
	12 97 12	Microcarpa	23.—
	12 97 13	Mictorio	31.—
	12 97 32	Microcere	31.—
	12 97 50	Mictoriora	2.25
	12 97 52	Kehuf	6.25
	12 98 12	Kehxi	4.—

Page du catalogue	No de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
135	12 98 18	Microcosmi	7.75
	12 98 21	Mictuale	16.—
	12 98 24	Microcrith	20.—
	12 98 48	Microdere	9.25
	12 98 51	Microdon	16.—
	12 98 54	Microdonte	22.—
	12 98 70	Mictuali	16.—
	12 98 75	Microfono	27.—
	12 98 78	Miniopteri	45.—
	12 99 02	Mindera	172.—
	12 99 03	Minderde	86.—
	12 99 08	Mincates	4.75
	Appareils pour l'éclairage artificiel		
136	13 93 21	Mingi	156.—
	13 93 22	Keiny	312.—
	13 93 11	Mierla	35.—
	13 93 14	Mierra	35.—
	13 93 23	Minier	281.—
137	13 93 82	Minutu	31.—
	13 93 83	Minutula	156.—
	13 93 53	Miragu	328.—
	13 93 86	Miram	47.—
138	13 93 54	Mirail	406.—
	13 96 03	Mirak	23.—
	13 95 72	Mirand	181.—
	13 95 11/1	Prodigor	156.—
	13 95 12/1	Prodigose	211.—
	13 96 51	Mirano	70.—
	13 93 35	Miniare	523.—
139	13 93 32	Miniareis	780.—
	13 93 33	Miniarem	780.—
	13 93 37	Mimosen	179.—
	13 93 38	Mimosite	242.—
	13 98 20	Mimologico	117.—
	13 98 21	Mimologos	117.—
140	13 93 62	Minnodu	491.—
	13 93 64	Miniora	125.—
	13 93 67	Minious	125.—
	13 93 72	Miradura	390.—
	13 93 75	Minirend	125.—
	13 93 71	Minboca	211.—
	13 41 10	Mimologum	125.—
	13 41 16	Miniabunt	21.—
	Microscopes pour l'observation des capillaires		
141	12 45 20	Mietera	757.—
	13 95 80	Minutum	101.—
	13 95 81	Minuturu	101.—
	13 90 60	Migratoa	172.—
142		Mirage	1817.—
		Miraggio	3744.—
143		Keioz	421.—
		Keipa	3401.—
		Keirb	218.—
		Kejaj	3432.—
		Kejen	187.—

Page du catalogue	No de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
	Ultramicroscope cardioïde		
144		Kejfo	3949.—
		Kejku	3949.—
	12 88 53	Midasaffe	242.—
	E S A	Mineriame	1147.—
	E S A bi	Kejis	2465.—
	Microscopes Winkel-Zeiss		
145	à dissection 1	Wind	835.—
	à dissection 1	Windab	773.—
	à dissection 2	Windablass	386.—
	O D C	Winchingly	663.—
	Filet micrométrique	Wincopipe	70.—
	plus value	Windbeere	42.—
146	I B R	Woawn	593.—
	I E R	Woayp	827.—
	I B C	Woazr	593.—
	I E C	Wobar	827.—
		Wobdu	491.—
		Kejoy	530.—
		Winberris	117.—
		Wince	140.—
		Winced	86.—
		Wincepit	195.—
		Windbeere	42.—
		Minuebare	296.—
		Webev	187.—
147	G T C	Wobiz	881.—
	G T A	Wobja	936.—
	G T B	Wobne	967.—
		Wobof	1294.—
		Kejra	1411.—
		Migrateur	718.—
		Minuebare	296.—
		Winching	105.—
		Windbeere	42.—
148	II M	Wobsi	4219.—
		Wobuk	1125.—
		Wobyo	439.—
		Wocap	176.—
149	IV M	Woceu	5997.—
	plus value	Wocka	1792.—
150		Windarm	2948.—
		Wocoe	105.—
		Wocti	156.—
		Wocuj	156.—
		Windbal	686.—
		Windbalg	1404.—
		Wocyn	1755.—
		Windballen	2948.—
	V M	Windberry	7472.—
	VI M	Windband	11599.—
		Windbarrow	2930.—
		Windbauch	4803.—
		Windbaum	4959.—

CARL ZEISS JENA

Prix courant

Prix franco Paris

pour l'imprimé Mikro 400 * Édition 1927—30

relatif aux

Microscopes et Appareils auxiliaires

valable à partir du 1. Novembre 1930

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
16	plus-value pour tube à tirage		45.—
17	D S B 206	Minieremo	5 228.—
18	D S G 207	Minieren	6 896.—
19	D S 208	Minietis	5 693.—
	12 08 05	Migrateur	765.—
	D S A 209	Minikin	6 648.—
	D S C 200	Minera	4 816.—
	12 08 05	Migrateur	765.—
	D S G 210	Ministrai	8 695.—
21	E B 116	Minimac	1 717.—
22	E S C 113	Minieram	2 970.—
	12 08 05	Migrateur	765.—
23	E S A 94	Minervina	3 038.—
24	E S G 115	Minimair	6 909.—
25	E B 14	Minimano	1 731.—
	E B 118	Minimante	2 055.—
	E B A 119	Minimare	3 098.—
	E B B 120	Ministrale	3 496.—
	12 08 05	Migrateur	765.—
26	E S A 121	Minimarum	3 143.—
	12 08 05	Migrateur	765.—
	E S B 122	Minimas	3 321.—
	E S B 100	Mingebasi	4 292.—
	E S B 123	Minimassi	6 609.—
	Supplément 1		
2	12 31 42 D C A	Mintrabo	2 911.—
	12 31 44 D C C	Mintriamos	2 866.—
	12 31 48 D C G	Mintrias	3 631.—
	12 31 45 D C D	Mintriebam	3 001.—
	12 31 46 D C E	Mintriebis	3 766.—
	12 32 16 E C A	Minora	1 890.—
	12 32 20 E C C	Minorato	1 845.—
	12 32 19 E C G	Minorabis	2 610.—
	12 32 17 E C D	Minoraba	1 980.—
	12 32 18 E C E	Minoraber	2 745.—
	12 32 03	Minotier	26.—
3	D C E 222	Mintmark	8 320.—
4	E C D 32	Minorabol	3 727.—
5	E C E 5	Minorado	5 213.—
6	12 31 17	Minuirei	1 470.—
	12 78 05	Mint	450.—
	12 78 08	Mintage	713.—
	12 31 18	Minuisca	1 500.—
	12 78 01	Michele	315.—
	12 80 82	Minuis	56.—
	12 80 87	Minuiscant	56.—
	11 11 09	Minuiremo	638.—
	11 36 15	Minuiren	255.—
	12 31 17/1	Minuisces	135.—
7	Microscope de polar.	Minule	6 023.—
	12 31 10	Minimus	938.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
28	12 14 25	Miniemur	150.—
29	F C D 225	Minimato	9 797.—
30	F Z E 244	Minimava	17 697.—
31	F C E 226	Minimea	8 535.—
	F C F 227	Miniment	13 975.—
	F Z D 245	Minimer	10 000.—
	F Z E 246	Minimia	14 043.—
33	G C E 260	Minimis	9 902.—
34	G C D 78	Minimite	5 760.—
	G C E 58	Minguarem	11 567.—
	G C F 261	Minimol	9 739.—
	G C E 262	Minimorum	14 680.—
36	S C E 290	Minimose	11 860.—
37	12 40 52	Minser	3 735.—
	12 08 02	Minsi	720.—
	12 40 44	Minotto	2 025.—
	12 40 90	Micabam	83.—
38	**Statifs D *sans* tubes**		
	12 31 21 D S	Ministras	1 583.—
	12 31 22 D S A	Ministrata	1 673.—
	12 31 23 D S B	Ministrato	1 763.—
	12 31 24 D S C	Ministraux	1 628.—
	12 31 25 D S G	Ministravi	2 393.—
	12 31 10	Minimus	938.—
	12 31 11	Mining	105.—
	12 31 12	Miningsa	150.—
	Statifs E à tube dépourvu de tirage		
	12 32 05 E B	Minervalem	1 005.—
	12 32 06 E B A	Minervalor	1 095.—
	12 32 07 E B B	Minervalyt	1 185.—
	12 32 08 E B C	Minerval	1 050.—
	12 32 09 E B G	Minervalus	1 815.—
	12 33 05 E S	Mineria	1 140.—
	12 33 06 E S A	Mineriame	1 230.—
	12 33 07 E S B	Minerianno	1 320.—
	12 33 08 E S C	Mineriari	1 185.—
	12 33 09 E S G	Mineriasu	1 950.—
	en plus p. tube à tirage	Minervalia	45.—
	12 32 04	Minerviulo	75.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
	Statifs F *sans* tubes		
	12 29 05 F C D	Miniatis	3 150.—
	12 29 06 F C E	Miniatius	3 915.—
	12 29 07 F C F	Miniatom	4 005.—
	12 28 05 F Z D	Miniatote	3 330.—
	12 28 06 F Z E	Miniatrice	4 095.—
	12 28 07 F Z F	Miniatula	4 185.—
	12 29 10	Miniatore	938.—
	12 29 11	Miniatorum	225.—
39	**Statifs G**		
	12 30 05 G C D	Mingua	2 925.—
	12 30 06 G C E	Minguado	3 690.—
	12 30 07 G C F	Mingrana	3 780.—
	Statifs S		
	12 23 56 S C D	Minting	4 013.—
	12 23 57 S C E	Mintiras	4 778.—
	12 23 58 S C F	Mintirer	4 868.—
	Statif de voyage		
	12 40 44	Minotto	2 025.—
41	12 76 10	Michauxie	90.—
	12 76 07	Mimadoa	810.—
42	12 65 01	Middeling	188.—
	12 01 65	Minaretol	13.—
	11 30 05	Miabais	13.—
	11 30 15	Milicia	4.50
43	**Objectifs achromatiques**		
	Objectifs à sec		
	1—1,5 | 11 10 01	Migabamos	165.—
	1,5—2 | 11 10 02	Migado	128.—
	1,2—2,4 | 11 10 04	Migajaria	360.—
	2 | 11 10 08	Mingote	128.—
	3 | 11 10 03	Migaja	105.—
	5 | 11 10 05	Migajada	105.—
	6/0,17 | 11 10 06	Migajaron	225.—
	8/0,20 | 11 11 08	Mileon	165.—
	10/0,30 | 11 10 10	Migalha	315.—
	20/0,40 | 11 10 20	Migalhada	315.—
	40/0,65 | 11 10 40	Migalhamos	338.—
44	40/0,85 | 11 10 48	Migalhando	525.—
	60/0,90 | 11 10 60	Migalharas	630.—
	40/0,85 | 11 10 45	Migamos	660.—
	à corr. 60/0,90 | 11 10 65	Migarais	765.—
	à corr. 90/0,90 | 11 10 95	Migaran	765.—
	Immersions à eau		
	6/0,11 | 11 10 07	Migardes	225.—
	monture en acier inoxydable 40/0,75 | 11 10 47	Migaremos	645.—
	40/0,75 | 11 11 46	Minsters	788.—
	monture en acier inoxydable 90/1,18 | 11 10 91	Migarmosa	900.—
	12 87 20	Miagolammo	26.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
	Immersions homogènes à l'huile		
	50/0,85 | 11 11 50	Milesa	540.—
	90/1,25 | 11 10 92	Migaveis	713.—
	90/1,25 | 11 10 93	Mindinha	788.—
	à iris 100/1,30 | 11 10 99	Migdal	975.—
45	**Objectifs apochromatiques**		
	Objectifs à sec		
	5/0,15 | 11 01 06	Miniaria	713.—
	10/0,30 | 11 02 10	Migma	540.—
	20/0,65 | 11 01 20	Migmata	810.—
	40/0,95 | 11 01 40	Migmatis	1 080.—
	60/0,95 | 11 01 60	Migmatum	1 170.—
	Immersion à eau		
	70/1,25 | 11 01 70	Mignard	1 440.—
	Immersions homogènes à l'huile		
	35/0.85 | 11 01 35	Minuritior	1 125.—
	60/1,0 | 11 01 62	Mingled	1 050.—
	à iris 60/1,3 | 11 01 63	Mignardant	1 440.—
	60/1,4 | 11 01 64	Mignarder	2 250.—
	90/1,3 | 11 01 93	Mignata	1 440.—
	90/1,4 | 11 01 94	Mignella	2 250.—
	120/1,3 | 11 01 99	Mignellir	1 980.—
46	**Objectifs à monture courte Objectifs achromatiques**		
	Objectifs à sec		
	4 | 11 12 03	Milesiase	105.—
	6 | 11 12 06	Milesienne	105.—
	7,3/0,17 | 11 12 07	Miniona	225.—
	9/0,20 | 11 12 08	Milesima	165.—
	12/0,30 | 11 12 10	Milesimos	315.—
	21/0,40 | 11 12 21	Milesimum	315.—
	40/0,65 | 11 12 40	Milesiora	338.—
	40/0,85 | 11 12 48	Milesioris	525.—
	60/0,90 | 11 12 60	Milestone	630.—
	Immersions homogènes à l'huile		
	53/0,90 | 11 12 53	Milesium	540.—
	95/1,25 | 11 12 95	Miletum	713.—
	100/1,30 | 11 12 99	Miletuser	975.—
	Objectifs apochromatiques		
	Objectifs à sec		
	11/0,30 | 11 03 11	Milanionem	540.—
	22/0,65 | 11 03 22	Milanionis	810.—
	40/0,95 | 11 03 40	Milax	1 080.—
	62/0,95 | 11 03 60	Milcorus	1 170.—
	Immersion à eau		
	74/1,25 | 11 03 70	Mildete	1 440.—
	Immersions homogènes à l'huile		
	64/1,30 | 11 03 63	Milden	1 440.—
	64/1,40 | 11 03 64	Mildened	2 250.—
	94/1,30 | 11 03 93	Mildewed	1 440.—
	94/1,40 | 11 03 94	Mildewing	2 250.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation		Désignation télégraphique	Fr.
47	**Immersion au monobromure de naphtaline**			
	74/1,60	11 03 74	Minnow	**7 200.—**
	Oculaires			
	Oculaires HUYGENS			
	4×	11 35 04	Migeam	**52.—**
	5×	11 35 05	Miglia	**52.—**
	7×	11 35 07	Migliare	**52.—**
	10×	11 35 10	Migliarina	**52.—**
	15×	11 35 15	Migliarol	**52.—**
	Oculaires orthoscopiques			
	12,5×	11 35 12	Migliora	**120.—**
	17×	11 35 17	Migliorato	**120.—**
	28×	11 35 28	Migliorom	**150.—**
	Oculaires compensateurs			
	3×	11 31 03	Mignol	**128.—**
	5×	11 31 05	Mignolano	**128.—**
	7×	11 31 07	Mignolare	**128.—**
	10×	11 31 10	Mignolassi	**180.—**
	15×	11 31 15	Mignolato	**180.—**
	20×	11 31 20	Mignolia	**180.—**
	30×	11 31 30	Minionette	**225.—**
48	**Paires d'oculaires „Mobimi"**			
	Paires d'oculaires HUYGENS			
	5×	11 35 37	Miniada	**104.—**
	7×	11 35 38	Minestrava	**104.—**
	10×	11 35 39	Miniadir	**104.—**
	15×	11 35 40	Minestravel	**104.—**
	Paires d'oculaires compensateurs			
	7×	11 31 38	Minestravi	**256.—**
	10×	11 31 39	Miniadol	**360.—**
	15×	11 31 40	Minestrgear	**360.—**
	20×	11 31 41	Miniadus	**360.—**
	Oculaire compensateur pour l'objectif: immersion au monobromure de naphtaline			
	15×	11 31 16	Minoratius	**413.—**
50	12 51 03		Minestrone	**975.—**
	12 51 21		Millionum	**225.—**
	12 51 31		Milliped	**435.—**
51	**Paires d'objectifs pour le Statif X**			
	②	11 21 02	Milhar	**360.—**
	③	11 21 03	Milharada	**375.—**
	④	11 21 04	Milharadom	**375.—**
	⑥	11 21 06	Milharal	**375.—**
	⑦=Pl	11 21 07	Minarum	**480.—**
	⑧	11 21 08	Milharoz	**495.—**
	⑫	11 21 12	Milheira	**540.—**

Page du catalogue	N° de commande ou désignation		Désignation télégraphique	Fr.
51	**Paires d'oculaires pour statifs X**			
	HUYGENS			
	4×	11 35 44	Mimosal	**104.—**
	5×	11 35 45	Mimosea	**104.—**
	7×	11 35 47	Mimoseado	**104.—**
	10×	11 35 50	Miaremus	**104.—**
	15×	11 35 55	Miares	**104.—**
	orthoscopiques			
	12,5×	11 35 52	Middelader	**240.—**
	17×	11 35 57	Middel	**240.—**
	28×	11 35 58	Miargyros	**300.—**
52	12 52 00		Ministre	**863.—**
	12 52 02		Mincepie	**2 003.—**
	12 52 01		Minatarum	**1 838.—**
	12 52 51		Millones	**1 328.—**
	12 52 54		Millosa	**75.—**
	12 52 53		Milloraine	**75.—**
	12 52 56		Millouin	**135.—**
	12 52 50		Millonario	**90.—**
53	12 52 25		Mingere	**2 400.—**
	12 52 20		Ministrem	**1 425.—**
	12 52 22		Millier	**120.—**
54	12 52 41		Millimodor	**1 560.—**
	12 52 40		Ministress	**450.—**
	12 52 24		Micaceous	**360.—**
	12 51 51		Millipora	**1 260.—**
	12 51 65		Miniarde	**2 138.—**
	12 51 66		Miniaran	**630.—**
55	12 51 07		Milling	**435.—**
	12 51 11		Ministret	**435.—**
	13 90 81		Minandae	**13.—**
	13 90 83		Mincerait	**210.—**
	13 90 84		Mincerions	**255.—**
	12 87 02		Micos	**675.—**
56	12 52 58		Milviuser	**450.—**
	12 52 55		Milva	**1 515.—**
	Combinaisons avec Microscopes à dissection stéréo-scopique		Minceur	**2 781.—**
			Ministrice	**4 182.—**
			Ministrix	**3 830.—**
			Minchion	**3 456.—**
			Minchionai	**3 298.—**
			Mincing	**2 271.—**
			Mincion	**5 657.—**
			Mincius	**2 458.—**
57	12 52 86		Milvaginum	**3 569.—**
58	11 60 20		Micturient	**195.—**
	11 60 21		Micturio	**195.—**
	11 60 22		Micturios	**195.—**
	11 60 30		Micturire	**225.—**
	11 60 31		Micturirem	**225.—**
	11 60 32		Micturires	**225.—**
	11 60 40		Micturisse	**375.—**
	11 60 41		Micturite	**435.—**
	11 60 42		Micturitis	**435.—**

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
61	Loupes aplanétiques et accessoires *(Section: Med)*	Medullex Medulletin Medulleris Medehulp Medehulpig Medullisa Medejagen Medullosam Medullin Medulliner Medullesu Medvokles Medvokmed Medvokoal Medvideant Medvidere Medvetusum Medveralis Medveril Medverillo Medvetoris Medusen Medvoibaal Medvoibesc Medvoibolt	voir l'imprimé *Med 243*
	Cadre 12 73 29	— Militeris	64.—
63	12 54 05	Mimula	2 738.—
	12 54 15	Mimulama	3 854.—
	12 58 01	Micuisse	360.—
	12 58 11	Micuissent	135.—
64	11 41 00	Miaria	36.—
	11 41 05	Miariais	105.—
	11 41 08	Miniatura	143.—
65	11 41 20	Miaron	135.—
	11 41 24	Miniatures	158.—
	11 43 20	Miasmatico	225.—
	11 41 30	Miascite	180.—
	11 41 34	Miniatuse	203.—
	11 43 30	Ministro	270.—
66	11 41 40	Micropus	450.—
	11 41 44	Miniavere	473.—
	11 43 40	Ministrone	540.—
	11 42 30	Militeremo	585.—
	11 42 32	Minon	60.—
	en plus p. condensateur achromatique o. n. 1,3	—	165.—
67	11 41 27	Migrating	390.—
	11 41 37	Migratio	450.—
	11 41 28	Migratione	443.—
	11 41 38	Migratiora	503.—
	12 01 32	Minabird	270.—
	11 42 41	Miaskite	180.—
	11 21 90	Minabitis	64.—
68	11 42 50	Miasm	875.—
	11 42 52	Miniscor	60.—
69	11 45 20	Mingo	675.—
	11 45 22	Mingoal	675.—
	11 45 21	Minianuse	1 725.—
70	11 45 45	Mineirako	405.—
	11 45 43	Minibus	60.—
	11 45 37	Minianto	525.—
	11 45 38	Miniavimus	563.—
	11 45 15	Miette	720.—
71	11 45 17	Miniavi	758.—
	11 45 40	Minebamus	525.—
	11 45 32	Minable	765.—
72	12 04 10	Middelding	225.—
	12 04 50	Middelen	270.—
73	12 06 34	Miauler	255.—
	12 06 43	Miaulera	345.—
	12 06 44	Ministror	480.—
	12 07 01	Minioning	900.—
74	12 08 05	Migrateur	765.—
	12 06 70	Micaremus	225.—
	12 06 75	Minctio	360.—
	12 06 84	Minuira	990.—
	12 06 89	Minurritur	1 125.—
	12 06 61	Minimael	128.—
75	12 06 90	Ministrum	1 208.—
	12 06 80	Miaulerent	900.—
	12 08 42	Ministry	240.—
76	12 92 11	Ministrans	105.—
	12 12 04	Miasmology	188.—
	12 12 06	Miluamor	165.—
	12 12 05	Miluam	135.—
	12 12 10	Miasms	71.—
	12 12 11	Miassemos	71.—
	12 14 13	Miastenia	54.—
	12 14 17	Minderende	105.—
	12 14 18	Minderel	165.—
	12 12 20	Procazava	105.—
	12 12 21	Procazes	105.—
77	12 60 00	Micantes	225.—
	12 60 21	Milter	585.—
	12 60 24	Minctura	128.—
	12 60 22	Miltersa	405.—
78	11 36 07	Minceturus	90.—
	11 36 17	Mindaros	180.—
	11 33 07	Minded	180.—
	11 33 20	Midasohr	233.—
	11 53 11	Miliorum	135.—
	11 53 31	Militabam	225.—
	11 53 01	Miliolim	225.—
	11 53 10	Minnig	278.—
	11 51 00	Micatote	45.—
	11 51 01	Micatuum	64.—
	11 51 02	Micatus	64.—
	11 51 03	Minitabam	75.—
	11 51 30	Micchetto	90.—

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
79	11 55 60	Miccinina	690.—
	11 55 66	Miccinino	773.—
	12 63 00	Micciades	98.—
	12 63 03	Miccianza	83.—
	12 63 10	Miccichino	71.—
80	11 51 65	Michaelia	45.—
	11 51 67	Minderdeel	75.—
81	12 66 62	Mineralist	183.—
	12 66 64	Minerala	210.—
	12 66 84	Mingodin	218.—
	12 66 94	Mingon	*)
	12 67 73	Mingones	188.—
	12 66 60	Minelesi	105.—
	12 66 80	Mingoanda	113.—
	12 66 90	Mingoarei	*)
	12 67 70	Mingitis	113.—
82	12 66 85	Minellar	158.—
	12 69 20	Mineon	195.—
	12 69 30	Minerado	218.—
	12 66 89	Minerales	263.—
	12 69 24	Mineralia	300.—
	12 69 34	Mineralien	323.—
	12 73 00	Midianiter	27.—
	12 73 10	Midias	27.—
	12 73 21	Miellatum	30.—
	avec certificat	—	18.—
83	12 69 90	Mineralium	525.—
	12 73 42	Minacibus	23.—
	12 73 43	Minaciter	11.—
84	12 78 01	Michele	315.—
	12 78 05	Mint	450.—
	12 78 08	Mintage	713.—
	12 80 21	Mimadoru	240.—
	12 80 20	Mimaret	210.—
	12 80 23	Mimaient	495.—
85	12 78 15	Mind	195.—
	12 80 62	Milzener	53.—
	12 80 63	Minadora	53.—
	12 80 64	Minadores	53.—
	12 80 65	Minae	53.—
	12 80 66	Milzour	34.—
	12 80 67	Minage	34.—
	12 80 68	Minageur	34.—
	12 80 69	Minahbird	34.—
	12 80 70	Mima	348.—
	12 80 58	Milza	6.75
	12 80 51	Minantem	675.—
	12 80 53	Minazem	953.—
86	12 85 30	Miliarius	2 250.—
	12 85 15	Minniglich	1 440.—
	11 31 45	Minever	360.—
	11 31 46	Mingacho	360.—
	11 31 47	Minnith	360.—
	12 85 05	Mieteranno	1 125.—
87	11 58 04	Mickknopf	83.—
	11 53 14	Militabano	128.—
	11 53 04	Milionis	218.—
	12 85 07	Mietendo	1 005.—
88	12 81 30	Micidiare	2 025.—
	12 81 35	Mimoseasse	1 410.—
	Tellup	Medvexatum	98.—
89	12 81 02	Minahouet	1 125.—
	12 92 30	Micrandra	338.—
90	12 87 25	Milite	4 500.—
	12 87 35	Mincassent	675.—
	12 87 36	Minions	120.—
91	12 96 22	Microbal	173.—
	12 96 23	Mikpaal	210.—
	12 96 32	Mictoriis	195.—
	12 96 33	Mikpunt	240.—
	12 97 10	Microbios	11.—
	12 97 12	Microcarpa	27.—
	12 97 13	Mictorio	41.—
	12 97 32	Microcere	49.—
	12 97 50	Mictoriora	2.75
	12 97 55	Microciona	3.50
	12 97 71	Militema	60.—
	12 97 75	Militemur	60.—
	12 97 77	Militenlo	60.—
	12 98 18	Microcosmi	12.—
	12 98 21	Mictuale	17.—
	12 98 24	Microcrith	23.—
	12 98 48	Microdere	12.—
	12 98 51	Microdon	17.—
	12 98 54	Microdonte	24.—
	12 98 70	Mictuali	21.—
	12 98 75	Microfono	34.—
	12 98 78	Miniopteri	49.—
	12 99 02	Mindera	188.—
	12 99 03	Minderde	90.—
	12 99 01	Minitabant	525.—
	12 99 08	Mincates	5.25
92	13 93 21	Mingi	165.—
	13 93 11	Mierla	56.—
	13 93 14	Mierra	56.—
	13 93 23	Minier	300.—
	13 41 10	Mimologum	135.—
	13 41 16	Miniabunt	23.—
93	13 93 35	Miniare	555.—
	13 93 32	Miniareis	840.—
	13 93 33	Miniarem	840.—
	13 93 37	Mimosen	195.—
	13 93 38	Mimosite	255.—
	13 98 20	Mimologico	128.—
	13 98 21	Mimologos	128.—
94	13 93 61	Minguada	*)
	13 93 64	Miniora	180.—
	13 93 67	Minious	180.—
	13 93 75	Minirend	135.—
	13 93 71	Minhoca	225.—
	13 93 62	Minnodu	525.—

*) n'est plus livrable.

Page du catalogue	N° de commande ou désignation	Désignation télégraphique	Fr.
95	12 45 20	Mietera	810.—
	13 90 60	Migratoa	188.—
96	Appareil pour l'examen des capillaires digitales		
	12 45 30	Minuo	6 263.—
	12 45 31	Minuri	413.—
97	Combinaisons pour l'éclairage à fond noir	Minirer	6 796.—
	13 93 37	Mimosen	195.—
	13 93 38	Mimosite	255.—
98	Ultramicroscope cardioïde	Minirte	3 921.—
	13 93 37	Mimosen	195.—
	13 93 38	Mimosite	255.—
	12 88 53	Midasaffe	263.—
99	Ultramicroscope à fente		
	12 35 22	Minatote	6 509.—
	12 35 23	Minatum	6 636.—
	12 35 20	Minatorius	6 681.—
	12 35 21	Minatory	6 756.—
	Microscopes de la maison R. Winkel G. m. b. H., à Goettingue		
100	N B C	Winagium	1 245.—
	N B C	Winatico	1 282.—
	G B C	Winbaar	1 403.—
	G B C	Winbaarder	1 440.—
		Winberris	135.—
		Wince	165.—
		Winced	90.—
		Wincepid	225.—
		Windbeere	45.—
101	G T C	Wincey	2445.—
	G T C	Winch	2730.—
	G T A	Wincer	2505.—
	G T A	Wincers	2790.—
	G T B	Winched	2535.—
	G T B	Winches	2820.—
		Winchandle	765.—
		Winching	113.—
		Windbeere	45.—
102	O R C	Winchingly	690.—
		Wincopipe	75.—
		Windbeere	45.—
	Microscope à dissection 2	Wind	885.—
	Microscope à dissection 2	Windab	817.—
	Microscope à dissection 3	Windablass	416.—
103	III M	Windboom	6 836.—
104	IV M	Windankler	8 321.—
105		Windarm	3 150.—
		Windartig	113.—
		Windas	113.—
		Windbag	113.—
		Windbal	735.—
		Windbalg	1 875.—
		Windballen	3 150.—
	V M	Windberry	9 896.—
	VI M d'après Wülfing	Windband	12 390.—
		Windbarrow	3 963.—
		Windbauch	5 132.—
		Windbaum	5 297.—

Les prix de ce tarif s'entendent au comptant, marchandise prise à Paris, frais d'envoi en sus.
Tous nos prix sont sujets à modification.

Pour commandes et renseignements, prière de s'adresser à nos concessionnaires exclusifs pour la France et ses Colonies

STE „OPTICA" 18—20, Faubourg du Temple, PARIS (XIe)

SOCIÉTÉ des ÉTABLts K
18, Rue de Naples
PARIS

Corrections de prix pour la clé de prix Mikro 382ef

Corrections of the Price for the Price-Key Mikro 382ef

P. E7	P. F7	Code	Basis Price Prix de base = RM.	U.S.A. $
12	8	Oktaf	48.—	11.42
		Okrit	70.—	16.66
		Oilum	60.—	14.28
18	16	Serbe	672.—	159.94
		Serdo	506.—	120.43
		Semir	461.—	109.72
		Serap	753.—	179.21
		Serum	587.—	139.71
		Sidi	542.—	129.—
19	17	Sibe	722.—	171.84
		Sedor	556.—	132.33
		Sesit	511.—	121.62
		Sege	803.—	191.11
		Seide	637.—	151.61
		Seume	592.—	140.90
22	17c	Cesar	608.—	144.70
		Cesil	397.—	94.49
		Cesek	381.—	90.68
		Cesot	359.—	85.44
		Cesup	359.—	85.44
23	17d	Cirat	658.—	156.60
		Cirem	447.—	106.39
		Ciryl	431.—	102.58
		Ciron	409.—	97.34
		Cirus	409.—	97.34
25	19	Adem	756.—	179.93
		Adit	573.—	136.37
25	19	Albab	666.—	158.51
		Albut	518.—	123.28
		Albor	483.—	114.95
27	24	Berul	626.—	148.99
		Berke	434.—	103.29
		Bemom	455.—	108.29
		Bemil	344.—	81.87
31	24	Citap	355.—	84.49
		Cited	301.—	71.64
		Citu	280.—	66.64
		Citur	280.—	66.64
34	26	Darus	313.—	74.49
		Dana	280.—	66.64
		Daste	269.—	64.02
		Dafne	269.—	64.02
		Dasig	258.—	61.40
35	28	Traga	514.—	122.33
		Trafi	366.—	87.11
39	32	Jara	247.—	58.79
		Jasan	236.—	56.17
97	83	Miach	100.—	23.80
		Mipon	120.—	28.56
		Achro	66.—	15.71
		Apodo	86.—	20.47
		Michro	130.—	30.94
		Miapo	150.—	35.70