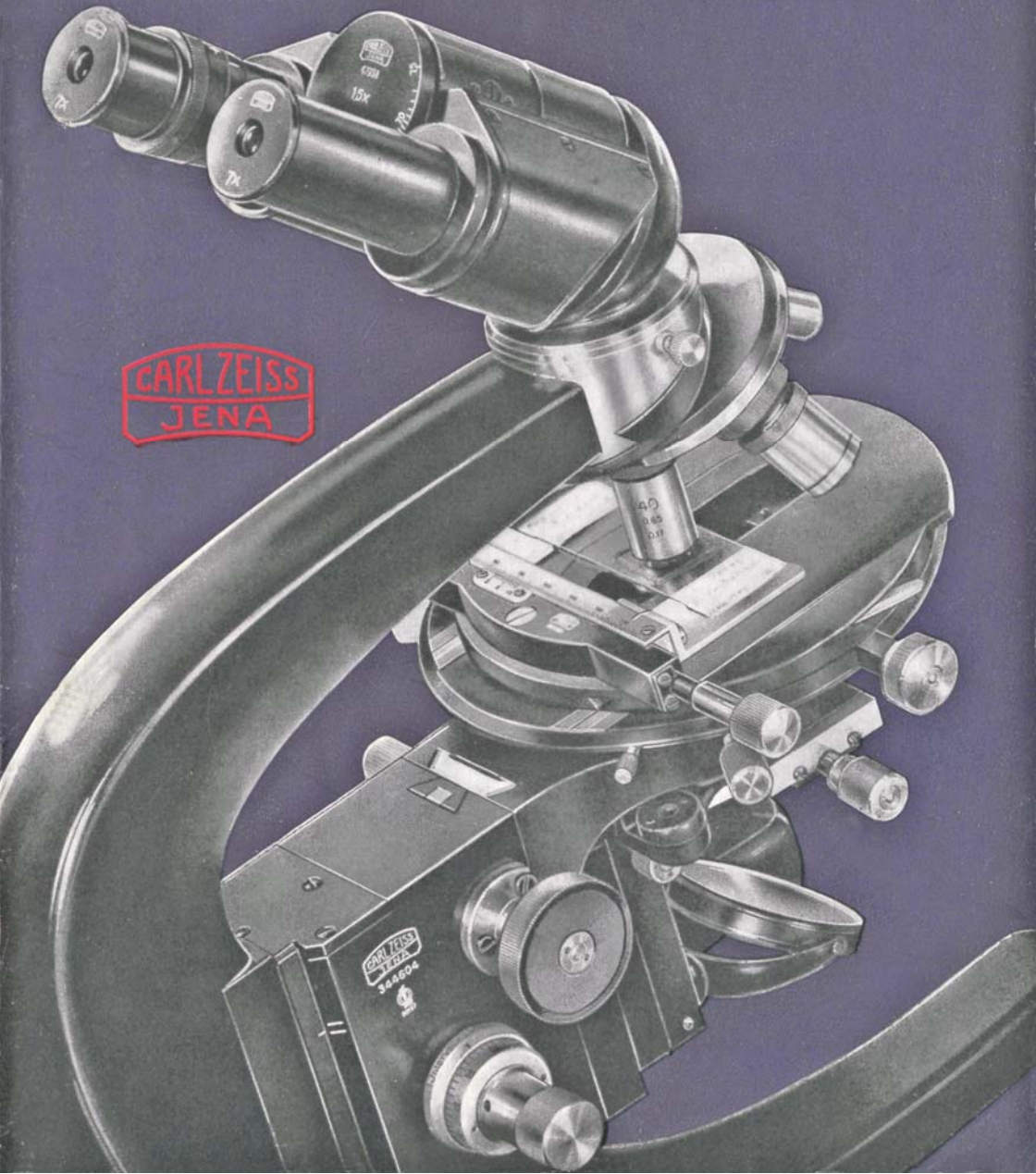


ZEISS

Lu-MIKROSKOPE

CARL ZEISS
JENA



Die Bilder sind nicht in allen Einzelheiten für die Ausführung der Geräte maßgebend. Für wissenschaftliche Veröffentlichungen stellen wir Druckstöcke der Bilder oder Verkleinerungen davon - soweit sie vorhanden sind — gern zur Verfügung. Die Wiedergabe von Bildern oder Text ohne unsere Zustimmung ist nicht gestattet. Das Recht der Übersetzung ist vorbehalten.

V E B C A R L Z E I S S J E N A

Abteilung für Mikroskopie

Drahtwort: Zeisswerk Jena

Fernsprecher 3641

Im Jahr 1886 entdeckte Robert Koch nach jahrelanger, aufopferungsvoller Forschungsarbeit den Tuberkelbazillus. Diese Tat, durch die es gelang, einen der größten Feinde der Menschheit zu bekämpfen, vollbrachte er mit einem Zeiss-Mikroskop.

Ernst Abbe war es, der um 1870 die Theorie über die Entstehung des Bildes im Mikroskop aufstellte und erkannte, welchen maßgebenden Einfluß Beugung und Interferenz beim Zustandekommen des mikroskopischen Bildes haben. Nach diesen Erkenntnissen rechnete er die optischen Systeme der Mikroskope,

die dann erstmalig in der 1846 gegründeten feinmechanischen Werkstätte von Carl Zeiss in Jena gefertigt wurden. Die Wissenschaft hatte damit zu einem großen, prinzipiellen Fortschritt verholfen, so daß das bisher übliche „Pröbeln“ der Linsenschleifer ein Ende fand. Abbe war es also gelungen, die von ihm gefundenen theoretischen Grenzen, soweit praktisch möglich, durch einen möglichst vollkommenen Aufbau des Mikroskops zu erreichen.

Heute stehen unserem Werk die modernsten Maschinen und Fertigungseinrichtungen zur Verfügung, so daß wir imstande sind, Geräte herzustellen, die den höchsten Anforderungen der modernen Technik gerecht werden. Zeiss-Mikroskope sind für den Wissenschaftler, für die Industrie und für den Arzt als dem unermüdlischen Helfer der Menschheit zu unentbehrlichen Arbeitsgeräten, ja zu zuverlässigen Freunden geworden.



Das große **Universalstativ Lu** hebt sich aus der Reihe der Zeiss-Mikroskope durch seinen konstruktiven Aufbau besonders heraus. Es ist im wahrsten Sinn des Wortes ein Universalstativ und als solches für sämtliche mikroskopischen und mikrophotographischen Arbeiten im durch- und auffallenden Licht anwendbar.

Aufbau des Stativs

Die tiefgelagerten Triebknöpfe für die Grob- (6 Bild 1) und die Feinbewegung (7) sowie für den Tisch und den Kondensor (9) ermöglichen eine bequeme Bedienung, bei der die Hände auf dem Arbeitstisch liegen, so daß ein Ermüden auch bei längerem Mikroskopieren vermieden wird.

Am Stativ Lu ist anstelle der Gleit- die Nadelführung der Feinbewegung getreten. Sie gewährleistet ein Funktionieren von unübertroffener Sicherheit und Gleichmäßigkeit. Selbst bei Belastung des Tubusträgers (1) mit schweren Aufsätzen folgt die Feinbewegung in jedem Fall. Ihre Ablesegenauigkeit beträgt 2μ .

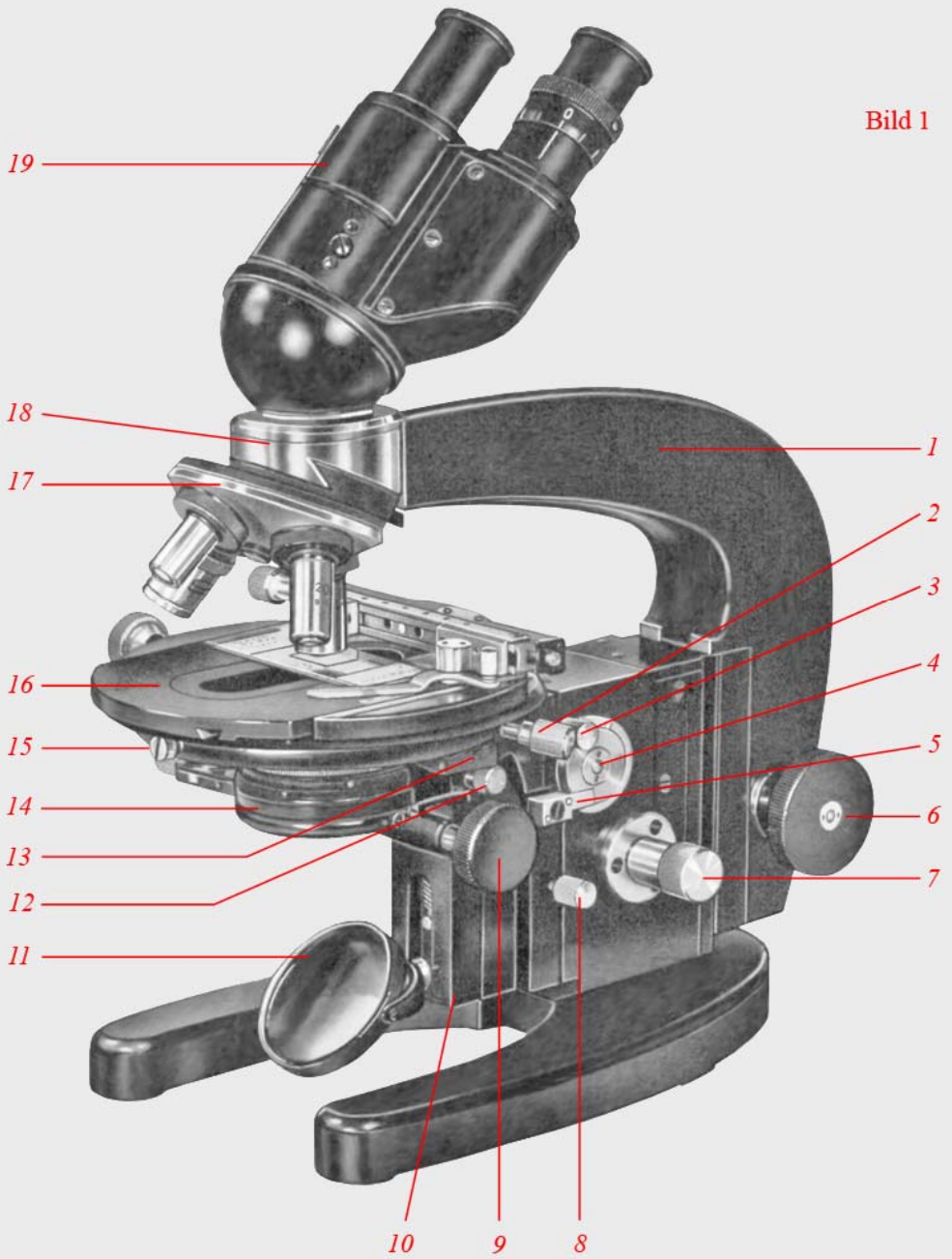
Unmittelbar mit der Tischverstellung in Verbindung steht eine Klemmschiene zur Aufnahme des Tischträgers (13) und des Kondensortriebkastens (10). Für Arbeiten im Durchlicht wird letzterer mit Hilfe einer Klemmschraube (8) an der Klemmschiene befestigt. Dazu ist vorher erforderlich, daß die Verriegelungsscheibe (4) auf der einen Seite des Tischtriebs in die mit einem Index angegebene Stellung gebracht wird. Die Nase (5) läßt sich dann in die Aussparung der Scheibe einschieben, so daß die Tischverstellung gesperrt wird (Bild 3).

Beleuchtungsapparate

Der Beleuchtungsapparat für Durchlicht besteht aus dem Triebkasten W (10 Bild 1) und den gegeneinander austauschbaren Einhängern o, d und z (Bild 2).

1	Tubusträger	8	Klemmschraube des Kondensortriebkastens	14	Einhänger d
2	Zentrierschraube	9	Kondensortrieb	15	Zentrierstück
3	Klemmschraube des Tischträgers	10	Kondensortriebkasten	16	Kreuztisch E
4	Verriegelungsscheibe	11	Spiegel	17	Objektivrevolver 4x mit Schlittenführung
5	Nase	12	Klemmschraube des Beleuchtungsapparates	18	Tubusträgerkopf
6	Grobtrieb	13	Tischträger	19	Binokularer Schrägtubus
7	Feintrieb				

Bild 1





In den verschiedenen Einhängern können die nachstehend aufgeführten Kondensoren angewendet werden:

in Einhängern o mit fester Schiebhülse

Kondensoren mit Irisblende
Brillenglaskondensoren
Kondensoren mit drehbarer und seitlich verstellbarer Irisblende
Phasenkondensoren
Quarzkondensoren mit Zentriereinrichtung
Spiegelkondensoren
Kardioid-Dunkelfeldkondensoren mit Zentriereinrichtung
Präparier-Hell-Dunkelfeld-Wechselkondensoren

in Einhängern d mit fester Schiebhülse und drehbarer, seitlich verstellbarer sowie ausklappbarer Irisblende

Kondensoren ohne Irisblende
Brillenglaskondensoren
Kardioid-Dunkelfeldkondensoren mit Zentriereinrichtung

in Einhängern z mit zentrierbarer Schiebhülse

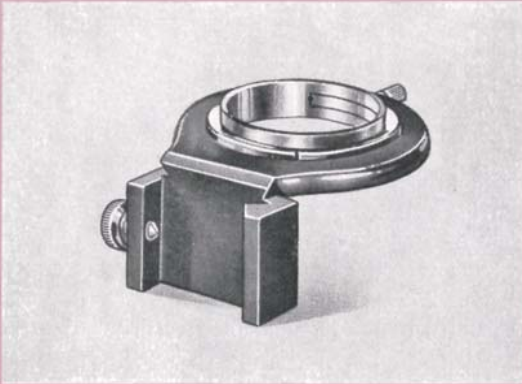
achromatische Kondensoren
Kardioid-Dunkelfeldkondensoren mit Schiebrohr
Quarzkondensoren mit Schiebrohr

Objekttische

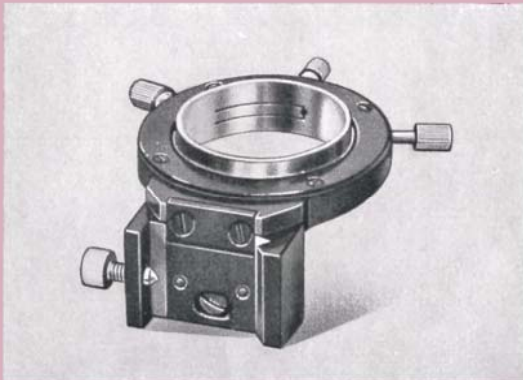
An der erwähnten Klemmschiene (9 Bild 3) läßt sich der Tischträger in jeder beliebigen Lage festklemmen, vorausgesetzt, daß der Beleuchtungsapparat entfernt ist. Das Anbringen der festen Tische erfolgt direkt am Tischträger. Bei den drehbaren Mikroskopischen wird das dafür erforderliche Zentrierstück am Tischträger angeschraubt.

Das Mikroskop kann mit folgenden Tischen ausgerüstet werden:

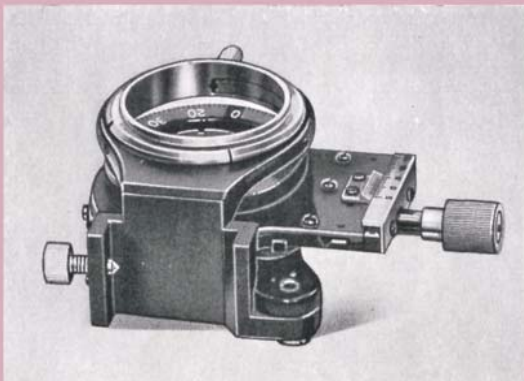
vereinfachter, drehbarer Kreuztisch B
vereinfachter, drehbarer Kreuztisch B mit Teilung und Nonius
Gleittisch H
viereckiger Kreuztisch G
großer Kreuztisch E



Einhänger o



Einhänger z



Einhänger d



Der vereinfachte Kreuztisch B ist dreh- und zentrierbar. Zur Durchmusterung des Objektes in beiden Achsenrichtungen läßt sich der vereinfachte, aufsetzbare Objektführer mit dem Bewegungsbereich $25 \text{ mm} \times 75 \text{ mm}$ anbringen.

Der vereinfachte, drehbare Kreuztisch B mit Teilung und Nonius ist in erster Linie für Untersuchungen im polarisierten Licht vorgesehen. In seiner Ausrüstung entspricht er dem obenerwähnten Kreuztisch B. Zusätzlich ist er am Rand mit einer 360° - Kreisteilung und einem Nonius versehen, so daß Winkelmessungen mit einer Genauigkeit von $6'$ möglich sind. Dieser Kreuztisch verlangt ein anderes Zentrierstück, als es für die drehbaren Tische ohne Teilung erforderlich ist.

Den Gleittisch H stellen wir in zwei Ausführungen her. Die eine Form wird wie die nichtdrehbaren Tische direkt am Tischträger angeschraubt, die andere in das Zentrierstück der B- und E-Tische eingesetzt und gegen diese ausgetauscht.

Der feste, viereckige Kreuztisch G ist auf dem Tischträger montiert. Er besitzt einen Bewegungsbereich von $50 \text{ mm} \times 75 \text{ mm}$ und ist mit Maßstab und Nonius ausgestattet.

Der große Kreuztisch E wird in das am Tischträger befestigte Zentrierstück eingesetzt. Er kann gegen den vereinfachten, drehbaren Kreuztisch B ausgetauscht werden. Sein Bewegungsbereich beträgt ebenfalls $50 \text{ mm} \times 75 \text{ mm}$ und ist an Maßstab und Nonius ablesbar. Dieser Tisch ist auch wieder dreh- und zentrierbar, dabei kann die Drehbewegung arretiert werden.

Objektiv-Aufnahmevorrichtungen

In der Schlittenführung am Tubusträgerkopf (10 Bild 3) lassen sich die nachstehend genannten Objektiv-Aufnahmevorrichtungen anbringen:

- Objektivrevolver $4\times$ mit Schlittenführung
- Schlittenstück mit Filteranalysator für Polarisationseinrichtung L
- Objektivschlitten für Mikrotare
- Auffichtkondensator

Auf dem Tubusträgerkopf können mittels einer Schnellwechsellvorrichtung die einzelnen Beobachtungs- und mikrophotographischen Tuben bequem angesetzt und gegeneinander ausgetauscht werden.

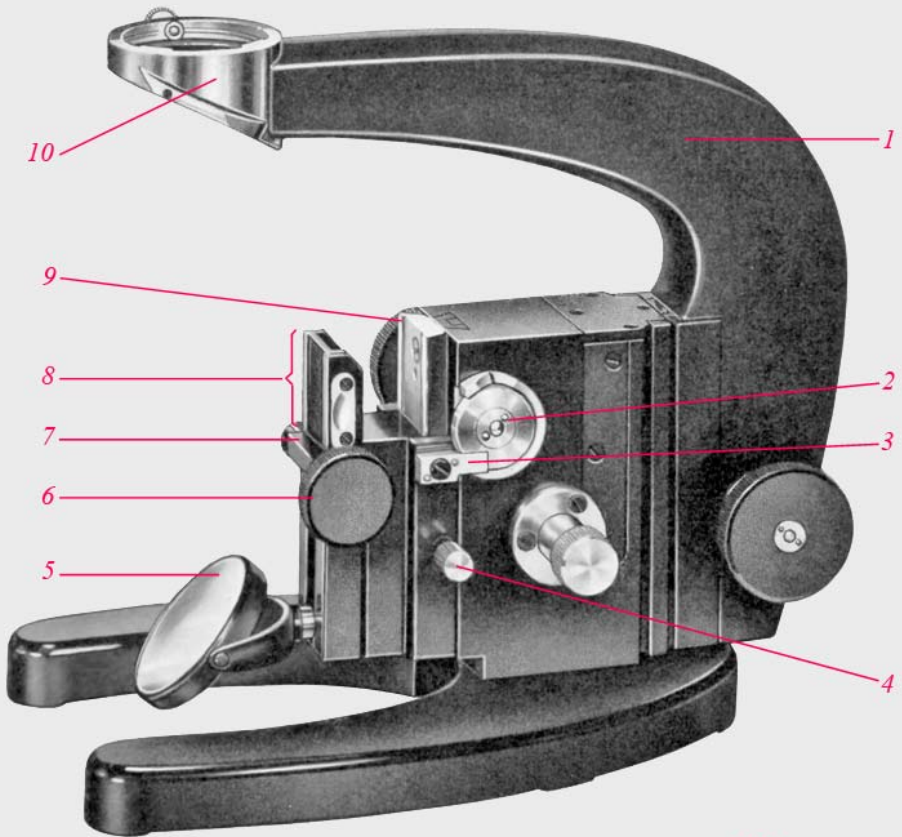


Bild 3

- | | | | | | |
|---|----------------------|---|---|----|----------------------|
| 1 | Tubusträger | 4 | Klemmschraube des Kondensortriebkastens | 8 | Ansatz für Einhänger |
| 2 | Verriegelungsscheibe | 5 | Spiegel | 9 | Klemmschiene |
| 3 | Nase | 6 | Kondensortrieb | 10 | Tubusträgerkopf |
| | | 7 | Auflagefläche für Einhänger | | |



Anwendung als Durchlichtmikroskop

Die Anwendungsgebiete des Lu-Stativs für Arbeiten im durchfallenden Licht sind außerordentlich vielseitig.

Bei Hellfeldbeobachtung empfiehlt sich die Benutzung des Einhängers d, der in Verbindung mit einem zweilinsigen Kondensator 1,2 oder mit einem aplanatischen Kondensator 1,4 einen kompletten Abbeschen Beleuchtungsapparat mit drehbarer, seitlich verstellbarer und ausklappbarer Irisblende darstellt (Bild 1).

Um Dunkelfeldbetrachtung durchzuführen, muß der Hellfeldkondensator gegen einen Kardiod-Dunkelfeldkondensator ausgewechselt werden. Die Dunkelfeldbeleuchtung wird mit Vorteil bei der Untersuchung kolloidaler Lösungen, der Beobachtung lebendiger Bakterien usw. angewendet. In unserer Beschreibung und Gebrauchsanleitung CZ 30-G306a-1 sind nähere Ausführungen über die Dunkelfeldbeleuchtung mit dem Kardiodkondensator gemacht.

Eine mikroskopische Untersuchungsmethode, die seit über einem Jahrzehnt überall mit großem Erfolg angewendet wird, ist das Phasenkontrastverfahren. Es ermöglicht die Beobachtung von Objekten, die sich weder durch ihre Färbung noch durch unterschiedliche Lichtdurchlässigkeit von dem umgebenden Medium unterscheiden, also bei der Hellfeldbetrachtung mehr oder weniger kontrastlos erscheinen. Eine ausführliche Darstellung des Phasenkontrastverfahrens und seiner Anwendung gibt unsere Druckschrift CZ 30-304b-1.

Auch auf dem vielseitigen Gebiet der Mikrophotographie läßt sich das Lu-Stativ erfolgreich benutzen. Die Universal-Aufsetzkamera „Miflex“, die in der Druckschrift CZ 30-605a-1 näher erläutert ist, kann an diesem Stativ angebracht werden.

Auch in Verbindung mit der Vertikalkamera „Standard“ ist eine weitere Anwendung des Lu-Stativs gegeben.

Um das mikroskopische Bild einem größeren Hörerkreis gleichzeitig zu zeigen, läßt sich ebenfalls das Lu-Stativ, auf unser kleines Mikroprojektionsgerät (CZ 30-765a-1) gesetzt, benutzen. Der monokulare oder binokulare Schrägtubus muß dabei gegen den geraden Tubus, auf dem das Projektionsprisma befestigt wird, ausgewechselt werden.

Die Lumineszenzmikroskopie unterscheidet sich von den bisher erwähnten Betrachtungsverfahren dadurch, daß die Beleuchtung des Objektes mit UV- oder mit Blaulicht erfolgt, so daß das Präparat zur Fluoreszenz angeregt wird. Die dabei auftretenden Farbenerscheinungen werden mit einem normalen Mikroskop, also auch mit dem Lu-Mikroskop, betrachtet. Näheres über unsere große Lumineszenzeinrichtung ist aus der Druckschrift CZ 30-541a-1 ersichtlich.

Ein weiteres Spezialgerät ist unser Gleit-Mikromanipulator, mit dem man verschiedenartige Eingriffe in mikroskopische Objekte, die dabei mit einem Mikroskop betrachtet werden, ausführen kann. Auch in diesem Fall wird das Lu-Mikroskop mit bestem Erfolg angewendet. Die Druckschrift CZ 30-500-1 gibt näheren Aufschluß über den Gleit-Mikromanipulator.

Wir fertigen für unsere Mikroskope zwei verschiedene Zusatzeinrichtungen, die Beobachtungen im polarisierten Licht ermöglichen. Die einfache Polarisations-einrichtung besteht aus einem Analysator, der auf das Okular gesteckt wird, dem Polarisator, der in den Filterhalter des Beleuchtungsapparates einzulegen ist, und den beiden Kompensatoren, die unter den Analysator geschoben werden. Bei dieser Kombination ist ein gerader, monokularer Tubus zu benutzen.

Bei der Polarisierungseinrichtung L wird anstelle des Objektivrevolvers ein Schlittenstück mit eingebautem Analysator eingeschoben. Es ermöglicht durch Ausklappen des Analysators einen schnellen Wechsel von der Beobachtung im polarisierten Licht zu der im Hellfeld, ohne daß beim Ein- und Ausklappen des Analysators die einmal eingestellte Lage seiner Schwingungsrichtung verändert wird. In dieser Zusammenstellung kann ein Schrägtubus benutzt werden.

Um das Lu-Mikroskop auch als Vergleichsmikroskop anzuwenden, wird anstelle des Mikroskoptubus ein neuentwickeltes Zusatzgerät, der Richtreihenansatz, auf den Tubusträgerkopf gesetzt. Eine Druckschrift hierüber ist in Vorbereitung.

Anwendung als Auflichtmikroskop

Das Stativ läßt sich mit wenigen, einfachen Handgriffen derart umbauen, daß in Verbindung mit dem Auflichtkondensator Untersuchungen im auffallenden Licht vorgenommen werden können.



Nach Lösen der Klemmschraube nimmt man den Beleuchtungsapparat samt Triebkasten ab; damit ist die Tischbewegung, die mit einem Triebknopf betätigt wird, freigegeben. Der Tisch kann jetzt, wie bereits erwähnt, an jeder beliebigen Stelle der Klemmschiene befestigt werden, je nachdem, wie es die Höhe des zu untersuchenden Objektes erfordert.

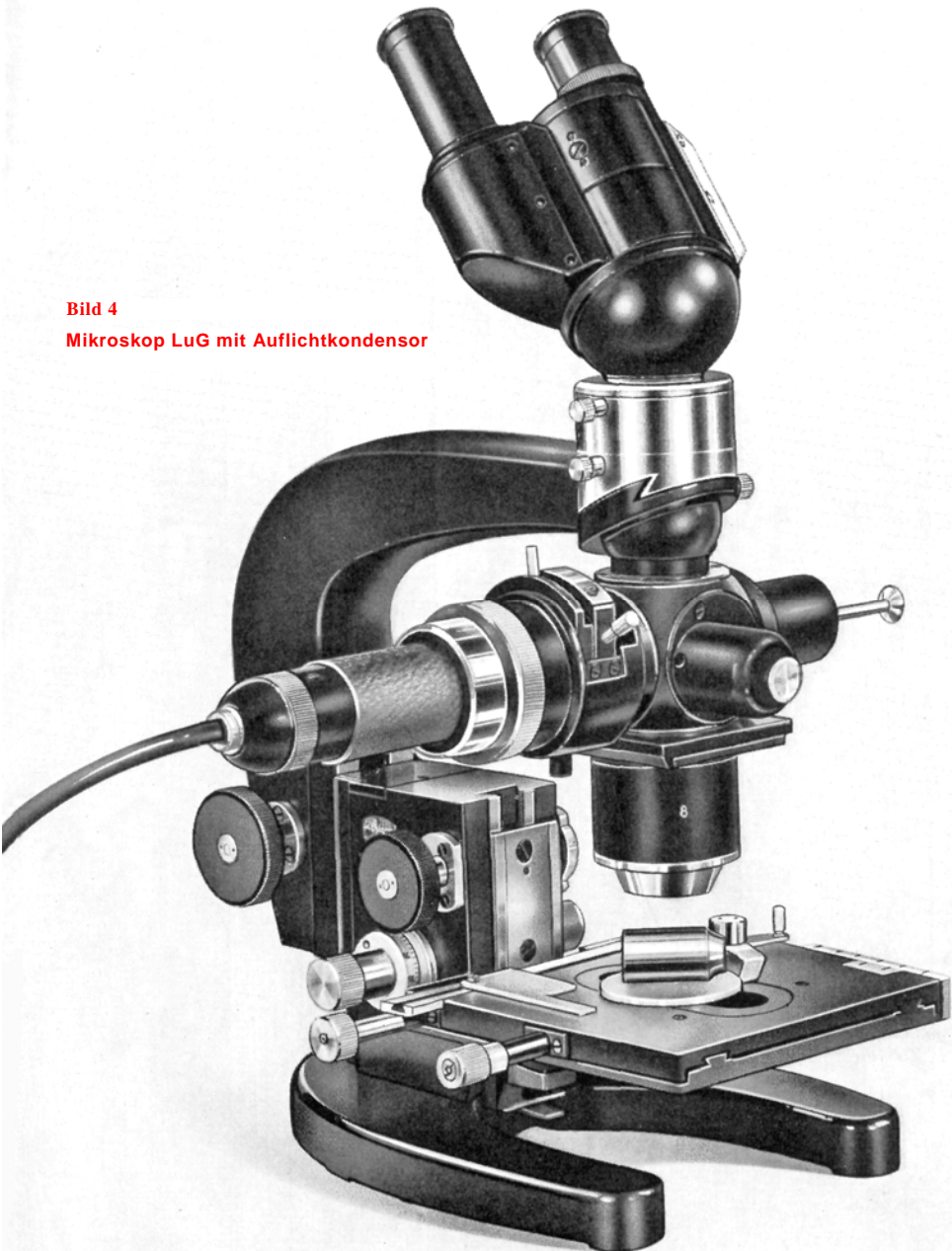
Anstelle des Schlittenrevolvers wird der Auflichtkondensor angesetzt. Wenn der Mikroskopisch in seiner tiefsten Lage an der Schiene festgeklemmt ist, können Objekte bis zu 50 mm Dicke ohne weiteres betrachtet werden (Bild 4).

Der Auflichtkondensor selbst wird in zwei verschiedenen Ausführungen geliefert, und zwar einmal für Hell- und Dunkelfeldbeobachtungen, zum anderen für Hell- und Dunkelfeld sowie Polarisation.

Mit der Universal-Aufsetzkamera „Miflex“ können auch hier die subjektiv betrachteten Bilder photographisch festgehalten werden.

Bild 4

Mikroskop LuG mit Auflichtkondensor





Bestellliste

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
Mikroskopische Ausrüstung für Durchlicht			
Stativ LuWdE mit Tubusschnellwechsler, auswechselbarem Triebkasten mit Beleuchtungsspiegel und Abbeschem Beleuchtungsapparat mit Diaphragmenträger und seitlich verstell- und drehbarer Irisblende, auswechselbarem und in der Höhe verstellbarem Tischträger mit großem Kreuztisch E (ohne Schrank)	6,860	30 12 10	Kzadr
Stativ LuWdG , wie vorerwähnt, jedoch mit viereckigem Kreuztisch G	7,030	30 12 11	Kzaes
Stativ LuWdB , wie vorerwähnt, jedoch mit vereinfachtem, drehbarem Kreuztisch B mit Teilung und Nonius	6,400	30 12 12	Kzaft
dazu:			
Objektivrevolver 4× mit Schlittenführung	0,260	30 52 05	Kyhty
Binokularer Schrägtubus „Bitukni L“ mit Zeiss-T-Optik	0,830	30 50 00	Knyyc
Kondensor 1,2 (für achromatische Optik) .	0,110	30 43 07	Kzagu
Aplanatischer Kondensor 1,4 (für apochromatische Optik)	0,090	30 43 06	Kzahv
Optische Ausrüstung a (mit achromatischen Objektiven, Vergrößerungen 60- bis 1350fach)			
Achromat 8/0,20	0,050	30 20 05	Kohok
Achromat 20/0,40	0,055	30 20 07	Kohrm
Achromat 40/0,65	0,070	30 20 08	Kohto
Achromat 90/1,25 H. 1., mit Irisblende	0,080	30 20 15	Koitr
10 cm ³ Immersionsöl	0,030	30 87 21	Kogur
Doppelflasche	0,090	30 87 20	Ksoas
2 Huygens-Okulare 5 ×	0,100	30 31 01	Komdu
2 Huygens-Okulare 7 ×	0,080	30 31 02	Komev
2 Huygens-Okulare 10 ×	0,080	30 31 03	Knurz

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Besteü- wort
Optische Ausrüstung b (mit apochromatischen Objektiven, Vergrößerungen 75- bis 1350fach)			
Apochromat 10/0,30.	0,055	30 20 51	Kogun
Apochromat 20 0,65.....	0,070	30 20 52	Kogvo
Apochromat 60/1,00 H. 1., mit Irisblende.....	0,085	30 20 57	Kokha
Apochromat 90,1,30 H. 1 10 cm ³ Immersionsöl	0,070	30 20 60	Kokoh
10 cm ³ Immersionsöl	0,030	30 87 21	Kogur
Doppelflasche.....	0,090	30 87 20	Ksoas
2 Kompensations-Okulare 5 ×.....	0,160	30 31 20	Komsi
2 Kompensations-Okulare 7 ×.....	0,130	30 31 21	Komuk
2 orthoskopische Okulare K 10 ×	0,080	30 33 03	Kzcwh
Mikroskop LuWdE			
mit optischer Ausrüstung a.....	7,375	30 05 20	Kzaiw
mit optischer Ausrüstung b.....	7,510	30 05 25	Kzajx
Mikroskop LuWdG			
mit optischer Ausrüstung a.....	7,545	30 05 21	Kzaky
mit optischer Ausrüstung b.....	7,680	30 05 26	Kzalz
Mikroskop LuWdB			
mit optischer Ausrüstung a.....	6,915	30 05 40	Kzama
mit optischer Ausrüstung b.....	7,050	30 05 41	Kzanb
Zur Ergänzung			
Schrank*) für Mikroskop Lu, mit Rolladen und Beikasten für Zubehör	4,800	30 90 12	Kzaoc
Monokularer Schrägtubus L	0,190	30 50 01	Knywa
Achromat 2.....	0,050	30 20 01	Kzcx1
Achromat 3.....	0,050	30 20 02	Kohfb
Apochromat 40/0,95 mit Korrekationsfassung	0,085	30 2053	Kokat
Apochromat 40/0,95 für unbedeckte Objekte	0,075	30 23 43	Ktywf
Kompensations-Okular 15 ×.....	0,040	30 31 23	Konnp
Kardioid-Dunkelfeldkondensator	0,130	30 43 10	Kovuc
Einhänger d.....	0,350	30 10 81	Kzapd
Einhänger o.....	0,110	30 10 80	Kzare
Einhänger z.....	0,210	30 10 82	Kzasf



Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
Für Meßzwecke			
Huygens-Okular 7 ×, stellbar	0,070	30 31 05	Kozei
Kompensations-Okular 7 ×, stellbar	0,065	30 31 26	Kozho
Orthoskopisches Okular 12,5 ×, stellbar	0,060	30 31 13	Kegob
Orthoskopisches Okular 17 ×, stellbar	0,060	30 31 14	Kozim
Okularmikrometer 5 :100, in Behälter	0,005	30 57 10	Kraei
Okularmikrometer 10 :100, in Behälter	0,005	30 57 11	Kraej
Okularnetzmikrometer 5 mm in 5 Teile, in Behälter	0,005	30 57 48	Kzatg
Okularnetzmikrometer 10 mm in 10 Teile, in Behälter	0,005	30 57 14	Krawb
Objektmikrometer 1:100, in Behälter	0,015	30 57 20	Krams
Strichkreuzplatte, in Behälter	0,005	3057 16	Kroar
Okularschraubenmikrometer mit Kompensa- tions-Okular 15×, in Behälter	0,410	30 57 31	Krajo
Ausrüstung für Beobachtung im polari- sierten Licht			
Stativ LuWdB (ohne Schrank)	6,400	30 12 12	Kzauh
Monokularer Schrägtubus L	0,190	30 50 01	Knywa
Kondensor 1,2	0,110	30 43 07	Kzavi
Schlittenstück mit Filteranalysator	0,300	30 59 15	Kylej
Filterpolarisator	0,010	30 59 00	Kimoz
4 Objektivschlitten	0,140	30 52 16	Kyrnod
Kompensator Rot 1	0,010	30 59 80	Kylhi
Kompensator 1/4λ	0,010	30 59 86	Kyllm
Achromat 3	0,050	30 20 02	Kohfb
Achromat 8/0,20	0,050	30 20 05	Kohok
Achromat 20/0,40	0,055	30 20 07	Kohrm
Achromat 40/0,65	0,070	30 20 08	Kohto
Huygens-Okular 7 ×, stellbar	0,070	30 31 05	Kozei
Huygens-Okular 5 ×	0,100	30 31 01	Korndu
Huygens-Okular 10 ×	0,040	30 31 03	Knurz
Strichkreuzplatte, in Behälter	0,005	30 57 16	Kroar
Hilfsmikroskop	0,180	30 32 07	Kzawj

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
Mikroskop LuWdB (Pol) m. obig. Ausrüstung	7,780	30 05 24	Kzaxk
Zur Ergänzung Schrank**) für Mikroskop LuWdB (Pol), mit Rolladen, einschl. Behälter für Polarisations- einrichtung L	5,000	30 90 21	Kzayl
Falls kein Mikroskopschrank gewünscht wird, empfehlen wir zur Unterbringung des Zu- behörs nachstehende Behälter:			
*) Zubehörkasten für L-Mikroskope . . .	0,500	30 96 39	Kzazm
**) Behälter für Polarisationseinrichtung L	0,900	30 96 09	Kzbam
Mikroskopische Ausrüstung für Auflicht			
Stativ LuG mit viereckigem Kreuztisch G (ohne Schrank).....	5,700	30 12 14	Kzbbn
Stativ LuE m. groß. Kreuztisch E (ohne Schrank)	5,840	30 12 13	Kzbco
Stativ LuB (Pol) mit vereinfachtem, dreh- barem Kreuztisch B mit Teilung und Nonius (ohne Schrank).....	5,380	30 12 15	Kzbdp
dazu:			
Monokularer Schrägtubus L	0,190	30 50 01	Kmywa
Binokularer Schrägtubus „Bitukni L" mit Zeiss-T-Optik.....	0,830	30 50 00	Knpyc
(hierzu werden je 2 Okulare benötigt)			
Epikondensor , in Behälter	4,050	30 41 05	Kzber
3 Objektivschlitten für Epiobjektive	0,300	30 52 15	Kzbfs
Triplet 5,5 ×/0,10 mit Zeiss-T-Optik . . .	0,045	30 20 10	Kzbgt
Apochromat 15×/0,30	0,050	30 23 30	Kzbhu
Apochromat 60×/0,95	0,050	30 23 33	Kzbiv
Kompensations-Okular 15 ×.....	0,030	30 31 23	Konap
Kompensations-Okular 20 ×.....	0,040	30 31 24	Konwr
Kompensations-Okular 30 ×.....	0,020	30 31 25	Kzbjw
Hohlspiegelkondensor 8 für Triplet 5,5 ×/0,10	0,130	30 40 88	Kzbxk



Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
Hohlspiegelkondensor 9 für Apochromat 15x/0,30	0,130	30 40 89	Kzbly
Monokulares Mikroskop LuG mit Epikon- densor für Hell- und Dunkelfeld, einschl.op- tischer Ausrüstung, in Behälter, und mono- kularem Schrägtubus (ohne elektrisches Zu- behör und Mikroskopschrank)	10,735	30 05 22	Kzbmz
Monokulares Mikroskop LuE , wie vor- erwähnt	10,875	30 05 27	KzbnA
Binokulares Mikroskop LuG mit Epikon- densor für Hell- und Dunkelfeld, einschl. optischer Ausrüstung, in Behälter, und bino- kularem Schrägtubus (ohne elektrisches Zu- behör und Mikroskopschrank)	11,375	30 05 28	Kzbob
Binokulares Mikroskop LuE , wie vorerwähnt	11,500	30 05 29	KzbpC
Epikondensor mit Filteranalysator, in Be- hälter	4,100	30 41 06	Kzbrd
3 Objektivschlitten für Epiobjektive	0,300	30 52 15	Kzbose
Triplet 5,5×/0,10 mit Zeiss-T-Optik	0,045	30 20 10	KzbtF
Apochromat 15×/0,30	0,050	30 23 30	Kzbug
Apochromat 60×/0,95	0,050	30 23 33	KzbvH
Kompensations-Okular 15 ×	0,030	30 31 23	Konap
Kompensations-Okular 20 ×	0,040	30 31 24	Konbr
Kompensations-Okular 30 ×	0,020	30 31 25	Kzbowi
Hohlspiegelkondensor 8 für Triplet 5,5×/0,10	0,130	30 40 88	Kzbxj
Hohlspiegelkondensor 9 für Apochromat 15×/0,30	0,130	30 40 89	Kzbyk
Filterpolarisator für Epikondensor	0,020	30 59 05	Kzcyj
Kompensator Rot 1	0,010	30 59 80	Kylhi
Kompensator 1/4 λ.....	0,010	30 59 86	Kyllm
Monokulares Mikroskop LuB (mit Teilung) mit Epikondensor für Hell- und Dunkelfeld			

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
sowie Polarisierung, einschl. optischer Aus- rüstung, in Behälter, sowie monokularem Schrägtubus (ohne elektrisches Zubehör und Mikroskopschrank).....	10,500	30 05 23	Kzczk
Binokulares Mikroskop LuB (mit Teilung) mit Epikondensator für Hell- und Dunkelfeld sowie Polarisierung, einschl. optischer Aus- rüstung, in Behälter, sowie binokularem Schrägtubus (ohne elektrisches Zubehör und Mikroskopschrank).....	11,140	30 05 39	Kzdk
Zur Ergänzung			
Schrank für Mikroskop Lu, mit Rolladen und Beikasten für Zubehör	4,800	30 90 12	Kzdbl
Elektrisches Zubehör für Epikondensator			
Lichtwurf Lampe T 6V 15W, klar.....	0,010	26 12 ZN 54	Kyowu
Kleinspannungs-Transformator 15 VA 220/6 ZN 5090	1,100	—	Kwons

ZEISS

FERTIGUNGSPROGRAMM

Mikroskope
Mikrophotographische Geräte
Mikroprojektionsgerät
Lumineszenzeinrichtung
Zusatzgeräte für Mikroskopie
Elektronenmikroskop

Kolposkope
Operationsmikroskop
Ohrlupe
Beleuchtungseinrichtungen für Operationssäle
Mundleuchte

Geräte zur Untersuchung der Augen
Geräte zur Bestimmung und Prüfung von
Brillen
Lupen

Refraktometer
Laboratorlums-Interferometer
Hand Spektroskope
Spiegelmonochromator
UV-Spektrograph Q 24
Lichtelektrische Photometer
Pulfrich-Photometer
Polarimeter
Konimeter
Abbe-Komparafor
Skalengalvanometer
Schleifengalvanometer
Elektrometer
Schlierengerät

Mechanische Geräte für Längen-
und Gewindemessungen
Zahnradprüfgeräte
Optisch-mechanische Geräte für Längen-,
Gewinde- und Profilmessungen
Geräte für Winkel-, Teilungs-
und Fluchtungsprüfungen
Profilprojektoren
Interferenzkomparator
Endmaße
Nivelliere
Theodolite
Reduktions-Tachymeter
Zusatzeinrichtungen

Phototheodolit
Stereokomparator
Spiegelstereoskop

Photozellen
Photoelemente
Sekundärelektronen-Vervielfacher
Optische Teile aus synthetischen Kristallen
Schwingquarze
Ultraschallgeräte

Photographische Objektive
Kino-Aufnahme- und -Projektionsobjektive
Reproduktionsoptik
Prismenvorsätze für Stereoaufnahmen

Tonkinokoffer-Anlagen 35 mm und 16 mm
Stummfilmkoffer 16 mm
Epidioskope
Kleinbildwerfer
Röntgendiascope
Röntgenschirmbildkameras
Aufnahme- und Lesegeräte für
Dokumentation
Schreibprojektor

Feldstecher
Theatergläser
Zielfernrohre

Refraktoren
Astrographen
Spiegelteleskope
Schulfernrohre
Aussichtsfernrohre
Kuppeln
Spektrographen
Passagegeräte
Großplanetarium
Kleinplanetarium

Punktal-, Uro Punktal- und Umbral-Brillengläser
Katrälgläser
Zweistärkengläser
Haftgläser
Fernrohrbrillen
Lupenbrillen

Druckschriften stellen wir gern zur Verfügung

Druckschriften-Nr. **CZ 30-129a-1**

Waren-Nr. 3714 32 00