

PLANOBJEKTIVE

CARL ZEISS
JENA

CARL ZEISS
JENA

Ein Fortschritt im Bau von Mikroskopobjektiven

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 3541

Ein Fortschritt in der Mikroskopie

Schon immer wurde die Bildfeldwölbung, vor allem in der Mikrophotographie, als ein Mangel festgestellt. In Verbindung mit schwachen und mittelstarken Okularen trat sie besonders stark in Erscheinung.

Wohl erbrachten früher bereits die Zeiss-Homale bei Benutzung von Achromaten die Möglichkeit der Bildfeldebnung, allerdings können sie zur subjektiven Beobachtung nicht gebraucht werden.

In langjähriger Entwicklungsarbeit gelang dem Zeisswerk in Jena eine bedeutungsvolle Verbesserung der mikroskopischen Optik: Unsere Planobjektive - Planachromate und Planapochromate - beseitigen die Bildfeldkrümmung fast völlig. Ihr Vorteil wird besonders deutlich bei subjektiver Beobachtung und in der Mikrophotographie in Verbindung mit schwächeren Okularen, die vor allem wegen ihres großen Sehfeldes bevorzugt benutzt werden.

Die Planobjektive wendet man entweder mit Kompensations- oder mit besonderen Planokularen an. Wir stellen sie sowohl als Durchlicht- als auch als Auflichtobjektive her.



Zusammenstellung der Objektive

1. Planachromate für Tubus 160 mm und Deckglas 0,17 mm

Bezeichnung	Abb.- Maßstab	Num.A.	Brenn- weite mm	fr.Obj.- abstand mm	Bemerkung	Gewicht etwa kg	Bestell- Nr.	Bestellwort
Trocken - Systeme	2,5	0,07	30,4	9,0		0,055	302111	<i>Kzgt</i>
	4	0,11	28,4	5,2		0,060	302112	<i>Kzgb</i>
	6,3	0,16	22,4	0,8		0,060	302113	<i>Kzgv</i>
	16	0,32	10,8	0,12		0,080	302115	<i>Kzgd</i>
	40	0,65	4,4	0,10	Präparat- schutz	0,070	302117	<i>Kzgx</i>
Homogene Ölimmersion	100	1,25	1,7	0,10	Präparat- schutz	0,070	302119	<i>Kzgy</i>

2. Planapochromate für Tubus 160 mm und Deckglas 0,17 mm

Trocken- Systeme	4	0,16	25,2	8,5		0,050	302152	<i>Kzgz</i>
	10	0,32	15,2	0,25		0,050	302154	<i>Kzhg</i>
	25	0,65	6,75	0,05	Präparat- schutz	0,060	302156	<i>Kzhb</i>
Homogene Ölimmersion	63	1,30	2,7	0,02	Präparat- schutz	0,080	302158	<i>Kzhi</i>

Für eine optimale Ausnutzung empfehlen wir die in folgender Tabelle aufgeführten Okulare.

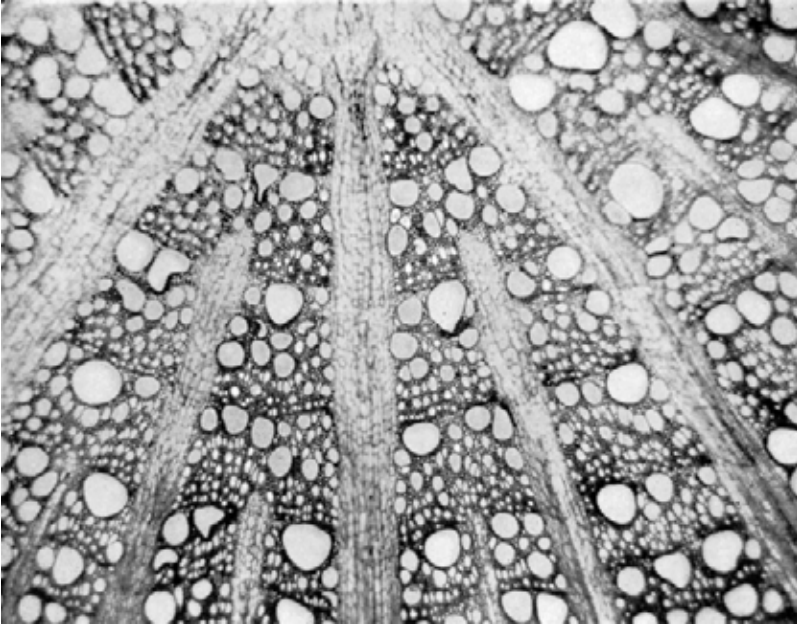
1. Okulare, eng (Tubus-Steckdurchmesser 23,2 mm)

Bezeichnung Lupenvergrößerung	Brennweite	Sehfeldzahl	Gewicht etwa kg	Bestellnummer	Bestellort
K 6,3 ×	39,7	23	0,095	30 33 02	<i>Kzhdj</i>
K 8 ×	31,5	18,4	0,090	30 33 11	<i>Kzhek</i>
K 10 ×	25,0	15,5	0,075	30 33 03 B	<i>Kzhfl</i>
K 12,5 ×	20,0	16,0	0,075	30 33 04	<i>Kzhgm</i>
K 16 ×	16,0	12,0	0,070	30 33 05 A	<i>Kzhhn</i>
Plan K 20 ×	12,6	8,0	0,065	30 33 06	<i>Kzhio</i>
Plan K 25 ×	10,0	7,0	0,070	30 33 07 A	<i>Kzhjp</i>
Plan K 32 ×	7,8	6,3	0,080	30 33 08 A	<i>Kzhkr</i>
Plan K 40 ×	6,25	4,0	0,050	30 33 09	<i>Kzhls</i>
Plan K 50 ×	5,0	3,2	0,060	30 30 1 0	<i>Kzhml</i>

2. Okulare, weit (Tubus-Steckdurchmesser 30 mm)

K 5x/w	50,0	29,5	0,90	30 33 21	<i>Kzhnu</i>
K 6,3 x/w	39,7	28,0	0,125	30 33 22 A	<i>Kzhov</i>
K 8 ×/w	31,5	25,0	0,90	30 33 23	<i>Kzhpw</i>
K 10 ×/w	25,0	20,0	0,085	30 33 24	<i>Kzhrx</i>
K 12,5 ×/w	20,0	16,0	0,120	30 33 25 A	<i>Kzhsy</i>
K 16 ×/w	15,8	12,0	0,100	30 33 26	<i>Kzhtz</i>
Plan K 20 ×/w	12,5	10,0	0,95	30 33 27	<i>Kzhua</i>
Plan K 25 ×/w	10,0	8,0	0,100	30 33 28	<i>Kzhvb</i>
Plan K 32 ×/w	8,0	6,3	0,090	30 33 29	<i>Kzhwc</i>

Nachfolgende Bilder zeigen überzeugend den Unterschied der Abbildungen mit Achromaten und mit Planachromaten.

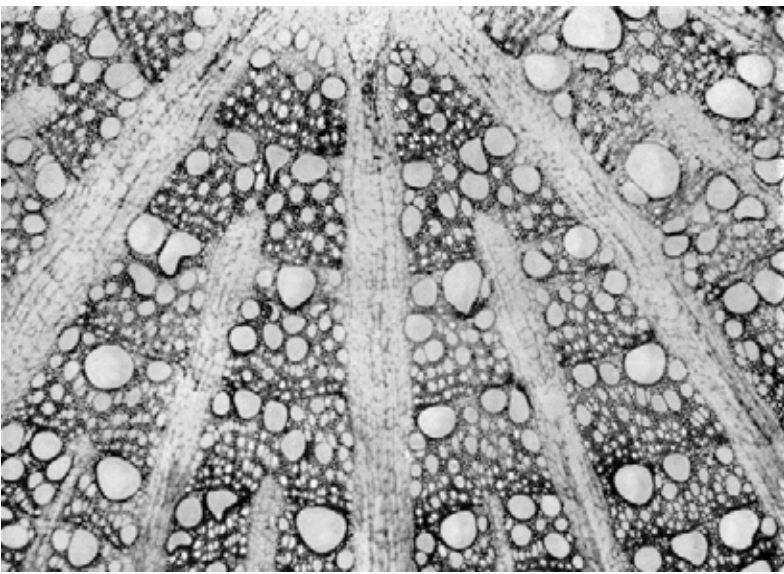


300 447 a

Bild 1. Aristolochia siphon (Pfeifenstrauch)
Abbildungsmaßstab 80 :1, Achromat 3, Huygens-Okular 7X

300 448 a

Bild 2. Aristolochia siphon (Pfeifenstrauch)
Abbildungsmaßstab 80 :1, Planachromat 4/0,11, Kompensations-Okular 7X



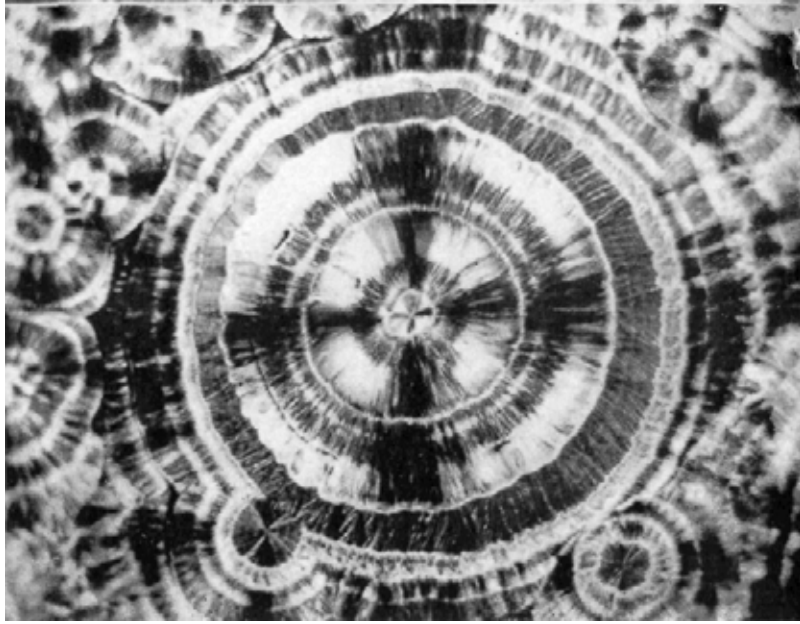
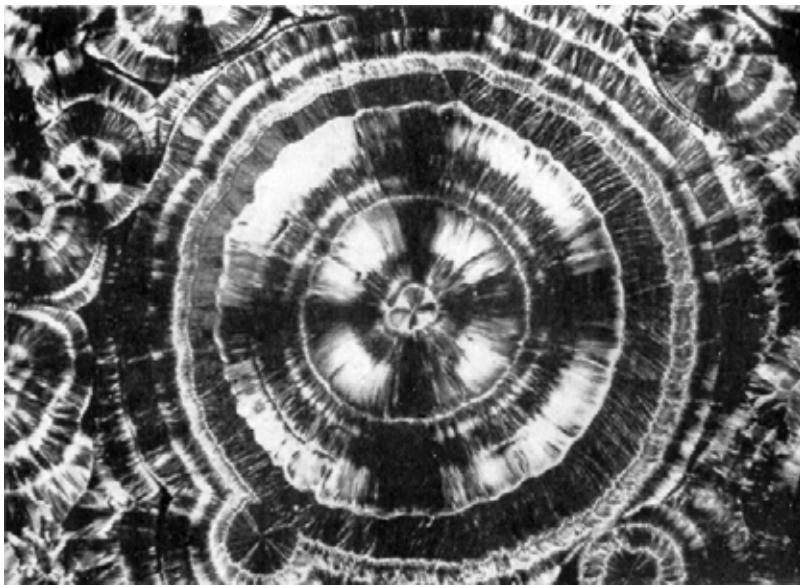


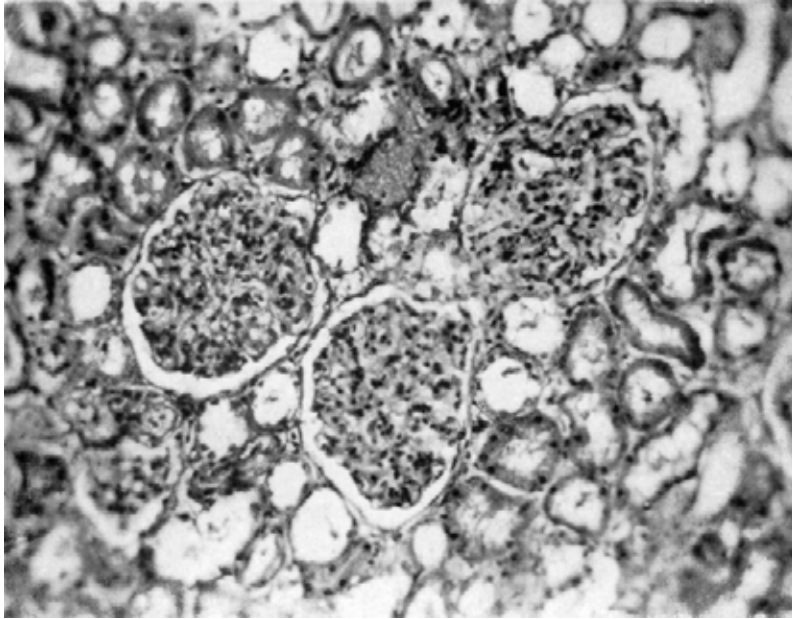
Bild 3. Salizinkristalle im polarisierten Licht
Abbildungsmaßstab 100 :1. Achromat 6/0,17, Huygens-Okular 7X

300 441 a

Bild 4. Salizinkristalle im polarisierten Licht
Abbildungsmaßstab 100 :1. Planachromat 6,3/0,16, Kompensations-Okular 7X

300 442 a



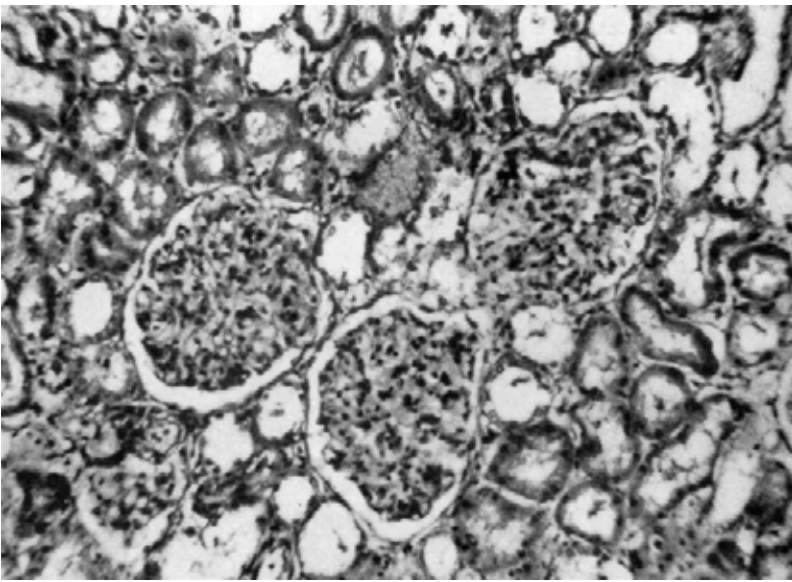


300 445 a

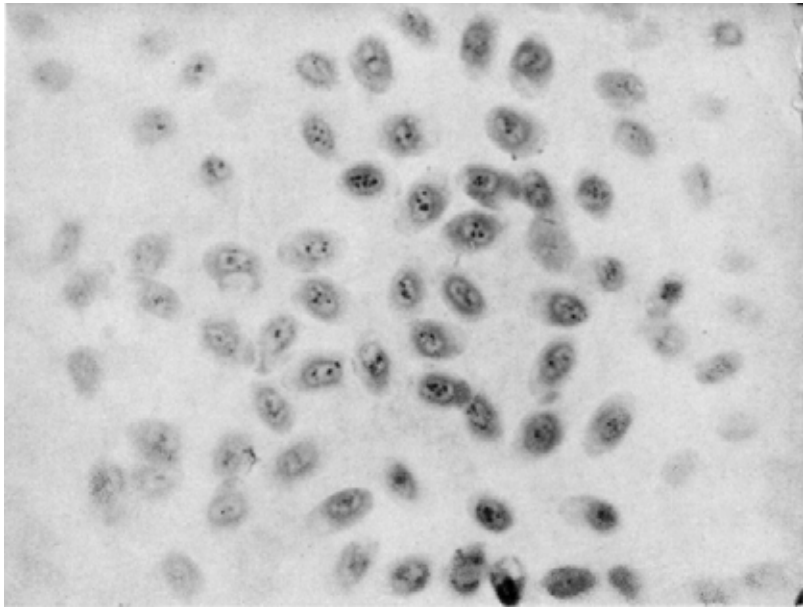
Bild 5. Menschliche Niere, gefärbter Schnitt
Abbildungsmaßstab 400 :1, Achromat 20/0,40, Huygens-Okular 7X

Bild 6. Menschliche Niere, gefärbter Schnitt
Abbildungsmaßstab 400 :1, Planachromat 16/0,32, Kompensations-Okular 7X

300 446 a



CARL ZEISS
JENA



300 443 a

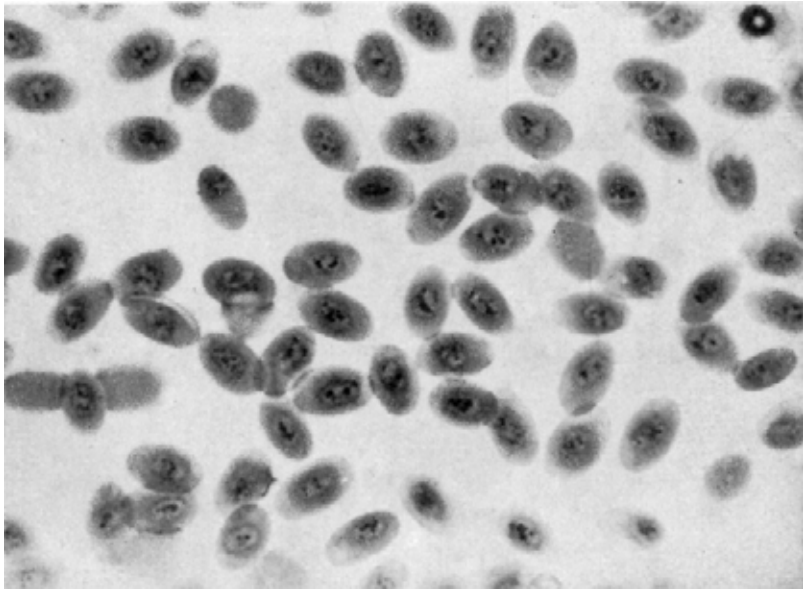
Bild 7. Molchblut, Ausstrich

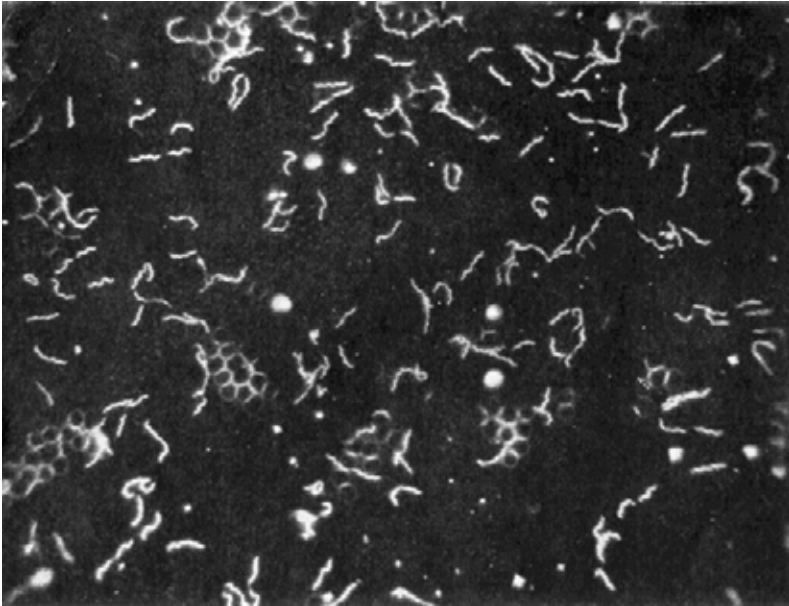
Abbildungsmaßstab 600 :1. Achromat 40/0,65, Huygens-Okular 7X

Bild 8. Molchblut. Ausstrich

Abbildungsmaßstab 600 :1, Planachromat 40/0,65, Kompensations-Okular 7X

300 444 a





CARL ZEISS
JENA

300 450 a

Bild 9. Recurrens Spirochaeten
Abbildungsmaßstab 600 :1, Achromat 40/0,65, Huygens-Okular 7X



300 449 a

Bild 10, Recurrens Spirochaeten
Abbildungsmaßstab 600 :1, Planachromat 40/0,65, Kompensations-Okular 7X

ZEISS

FERTIGUNGSPROGRAMM

Mikroskope für Auf- und Durchlicht
Projektionsmikroskop „Lanameter“
Mikrophotographische Geräte
Mikroprojektionsgerät
Lumineszenzeinrichtung
Zusatzgeräte für Mikroskopie und Mikrophotographie
Elektronenmikroskop
Kolposkope
Operationsmikroskop
Beleuchtungseinrichtungen für Operationssäle
Mundleuchte
Ohrlupe
Polarisationsbrille
Geräte zur Untersuchung der Augen
Geräte zur Bestimmung und Prüfung von Brillen
Lupe
Refraktometer
Interferometer
Polarimeter
Pulfrich-Photometer
Abbe-Komparator
Monochromatoren
UV-Spektrograph Q 24
Lichtelektrische Photometer
Ultrarot-Spektralphotometer
Galvanometer
Elektrometer
Schlierengeräte
Handspektroskope
Konimeter
Mechanische Geräte für Längen- und
Gewindemessungen
Zahnrad Prüfgeräte
Optisch-mechanische Geräte für Längen-, Gewinde-
und Profilmessungen
Geräte für Winkel-, Teilungs- und Fluchtungs-
prüfungen
Profil Projektoren
Interferenzkomparator
Endmaße
Interferenzmikroskope
Doppelwinkelprisma
Nivelliere
Theodolite
Reduktions-Tachymeter
Zusatzeinrichtungen
Spiegelstereoskop mit Zeichenstereometer
Phototheodolit
Stereokomparator

Stereoautograph
Stereoplanigraph
Präzisionskoordinatograph
Entzerrungsgerät
Photoelemente
Widerstandszellen
Alkali-, Meß- und Spezialzellen
Sekundärelektronenvervielfacher mit Netzgerät
Ultraschallgeräte
Schwingquarze
Synthetische Kristalle
Grau- und Farbkeile
Photographische Objektive
Kino-Aufnahme- und Projektionsobjektive
Reproduktionsoptik
Tonkinokoffer-Anlagen 35 mm und 16 mm
Stummfilmkoffer 16 mm
Epidiaskope
Kleinbildwerfer
Röntgendiaskop
Röntgenschirmbildkameras
Aufnahme- und Lesegeräte für Dokumentation
Schreibprojektor
Feldstecher
Theatergläser
Zielfernrohre
Refraktoren
Astrographen
Spiegelteleskope
Zenitteleskope
Passagegeräte
Spektrographen
Koordinatenmeßgeräte
Blinkkomparatoren
Kuppeln
Schul- und Amateurfernrohre
Aussichtsfernrohre
Planetarien
Punktal-Brillengläser
Uro-Punktal-Reizschutzgläser
Umbral-Blendschutzgläser
Katrägläser
Zweistärkengläser
Haftgläser
Ferrohrbrillen
Lupebrillen

Druckschriften stellen wir gern zur Verfügung



Druckschriften-Nr. **CZ 30-401 a-1**

Waren-Nr. 37 1231 00