CARL ZEISS · JENA

Telegramm-Adresse: **Zeisswerk Jena**

Zweigstellen: Berlin W. 9, Potsdamer Straße 139 / **Hamburg,** Alsterhaus, Alsterdamm 12/13
Köln, Apostelnkloster 27 / **Wien IX/3,** Ferstelgasse 1 / **Buenos Aires,** Bernardo de Irigoyen 330
Kobe (Japan), Naniwa machi 64

Generalvertreter: London / Mailand / Paris / Madrid / New York

Neues monobjektiv-binokulares Stativ D

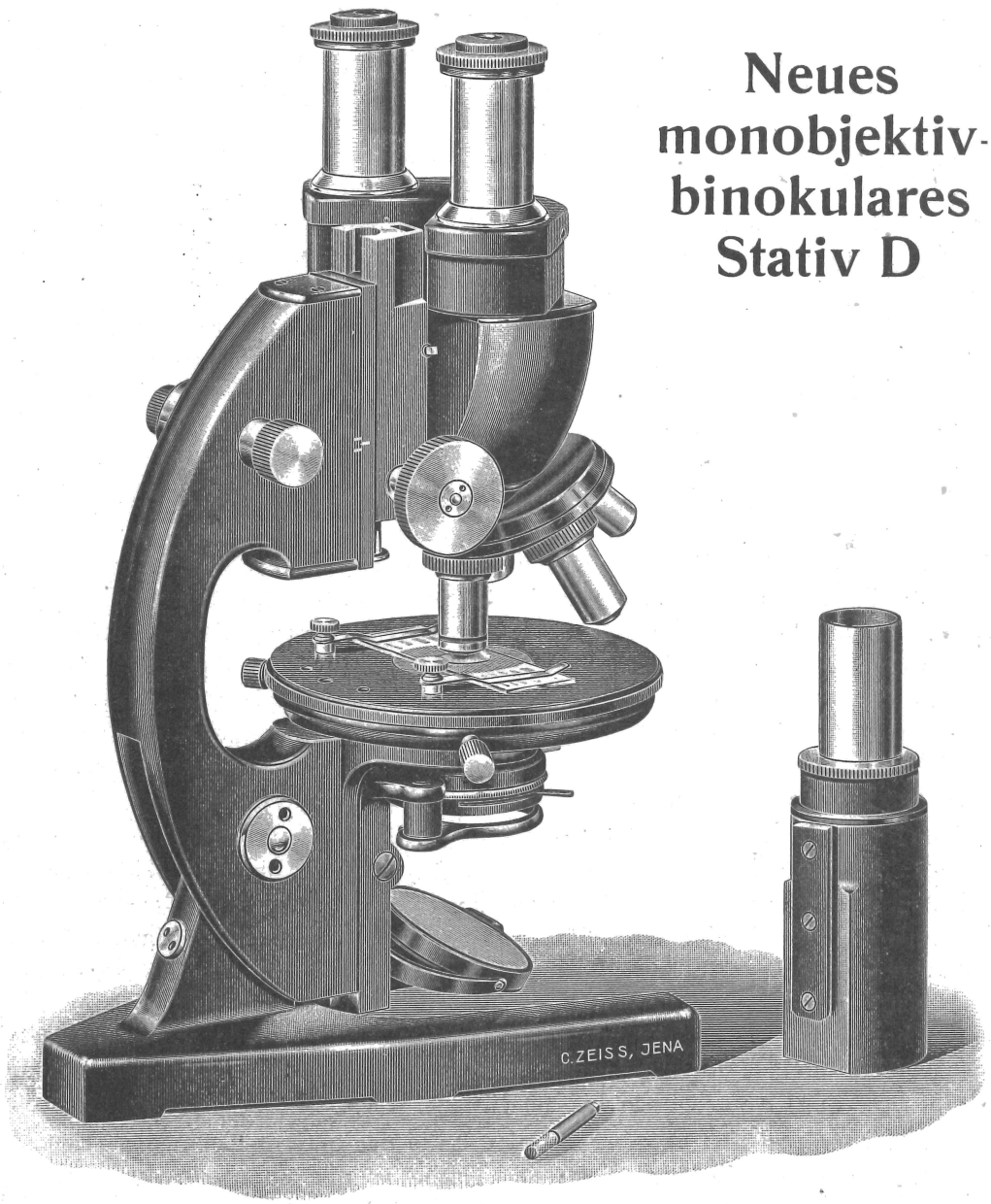


Abb. 1, ca. $^1/_2$ nat. Größe.

8884

Bezeichnung dieser Druckschrift: **Mikro 404.**

Unter der Bezeichnung **D** führen wir hiermit ein neues Mikroskop-Stativ ein, das dem monobjektiv-binokularen Typus angehört, d. h., das Stativ gestattet **beidäugige Beobachtung unter Verwendung nur eines Objektives.** Man ist bei ihm jedoch nicht an das beidäugige Sehen gebunden, sondern der binokulare Tubus kann gegen einen monokularen ausgewechselt werden, sodaß **nach Wunsch mit beiden oder mit einem Auge** beobachtet werden kann. Der Wechsel läßt sich rasch und ohne Schwierigkeiten vollziehen. Das neue Stativ gewährt somit die Möglichkeiten, die bis jetzt mit unseren Stativen ausgenutzt werden konnten, wenn zu ihnen der binokulare Tubusaufsatz „Bitumi" hinzugenommen wurde. Das Stativ D hat den bisherigen Stativen mit „Bitumi" gegenüber aber die Vorteile eines leichteren Wechsels zwischen beiden Beobachtungsarten und der üblichen Höhe auch bei binokularem Sehen. Es ist nicht wie Bitumi eine Ergänzung des gewöhnlichen Mikroskops, sondern ein Stativ für sich, das nur die Verwendung etwa vorhandener Objektive oder Kondensoren zuläßt.

Abb. 1 zeigt das Stativ mit dem binokularen Tubus. Es ist ein kräftig gebautes, sehr stabiles Instrument, das in der Formgebung modernen Ansprüchen gerecht zu werden und scharfe Ecken und einspringende Kanten, die unangenehme Staubfänger sind, zu vermeiden sucht. Die Achsen der Stahltriebe sind gegen den Einfluß des Atems durch Messinghülsen geschützt.

Auf breitem Messingfuß mit gespreizten Schenkeln ruht der aus einem Stück gearbeitete Träger *T*, der den Beleuchtungsapparat, den Tisch und den Tubus trägt. Er hat die Form eines Kreisabschnittes mit ausgearbeitetem Mittelstück. Dieser mittlere Teil dient als Handhabe und gewährt dem Mikroskop eine große Ausladung, sodaß auf dem freiliegenden Tisch auch verhältnismäßig große Platten, Schalen und dergleichen zur Durchmusterung gebracht werden können. Der untere Teil des Trägers *T*, an dem der Beleuchtungsapparat sitzt, ist von der Kippachse durchsetzt. Das Stativ ist also neigbar und kann bis zur horizontalen Lage des Tubus umgelegt werden. Es steht auch in dieser Stellung dank des breiten Fußes fest auf dem Tische.

Der **Beleuchtungsapparat** ist mit Zahn und Trieb in der Höhe verstellbar. Er zeigt einen vereinfachten Bau und trägt außer der üblichen Schiebhülse für die Beleuchtungssysteme mit 36,8 mm Durchmesser noch einen ausklappbaren Ring zum Einlegen von Blenden, Farbgläsern, Polarisatoren und dergleichen. In dieser Ausführung bezeichnen wir das Stativ mit **DS,** denn dieser in der Höhe verstellbare Beleuchtungsapparat ist ein Ersatz für die bisher übliche Seitenschraube. Der allseitig bewegliche Spiegel ist wie üblich unmittelbar am Kondensorschwanz leicht herausziehbar eingesetzt und in der Höhe nicht verstellbar. Der Beleuchtungsapparat bewegt sich nach oben bis zu dem am Tisch befestigten Anschlag.

Der **Tischträger** sitzt am oberen freien Ende des unteren Teiles des Trägers *T*. An ihm werden die Zentrierstücke der Tische in der üblichen Weise mit vier Schrauben befestigt. Der Durchmesser der Zentrierstücke und damit auch der

Tischeinsätze ist größer gehalten als bei den anderen Stativen. Die Tischplatte des vereinfachten Kreuztisches weist einen Durchmesser von etwa 12 cm auf. Sie hat eine Öffnung von 42 mm Durchmesser, die durch eine eingelegte Tischlochblende auf 20 mm herabgesetzt werden kann. Diese Tischlochblende muß herausgenommen werden, wenn die Bewegungsmöglichkeit des Tisches bei eingesetztem Kondensor ausgenutzt werden soll. Außer dem ver-

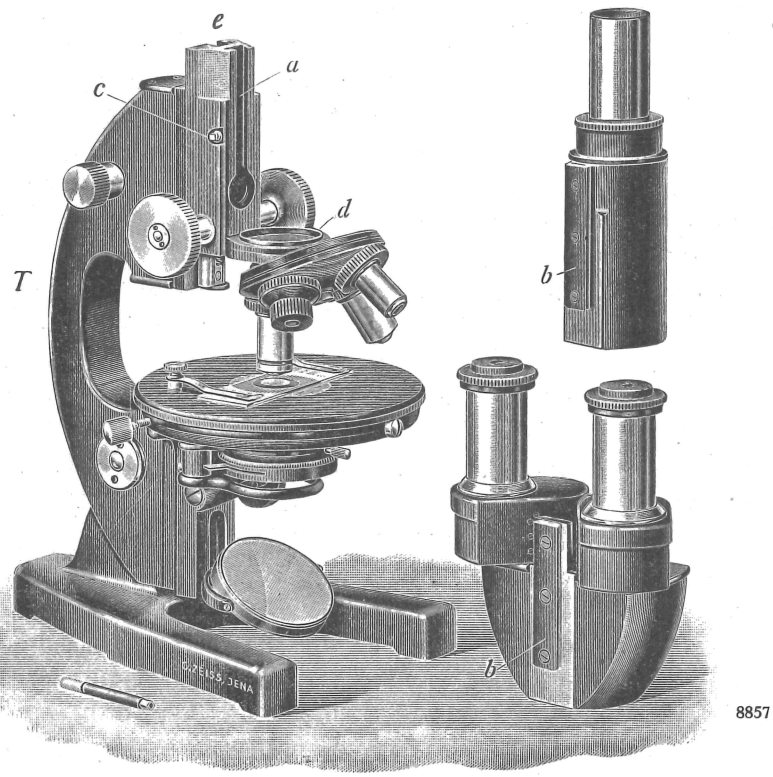


Abb. 2. Stativ D mit abgenommenen Tuben.

einfachten Kreuztisch kann das Stativ mit dem drehbaren vereinfachten Kreuztische, dem festen runden oder viereckigen Tische und einem **neuen Kreuztische ohne Drehung** versehen werden.

Der obere Teil des Mikroskopträgers *T* enthält die **Feinbewegung**; es ist die für unsere Stative eingeführte Zahnradfeinbewegung nach MEYER, die ohne toten Gang arbeitet und keiner Fettung bedarf. Die Zahn- und Triebbewegung des Tubus weist eine Neuerung auf. Die Zahnstange ist an dem Schlitten der Feinbewegung fest verschraubt, während sich die Triebachse mit den Triebknöpfen längs der Zahnstange in der Höhe auf und ab bewegt. Die Triebachse ist demnach mit dem Tubusträger *e* fest verbunden.

Der Tubusträger weist an seinem vertikalen Teile eine Nut *a* (Abb. 2) mit schwalbenschwanzförmiger Führung auf. In diese Nut paßt das Führungsstück *b*, welches an der Rückseite des binokularen Tubus befestigt ist. Es gleitet also der Tubus mit diesem Führungsstück in der Führung *a* des Tubusträgers *e*. Man setzt den Tubus von oben ein und läßt ihn nach unten gleiten, bis er sich auf ein am unteren Ende des Tubusträgers rechtwinklig angesetztes Rundteil *d* aufsetzt, das also als Sockel für den Tubus dient. Alsdann wird er mit der seitlichen Schraube *c*, die durch einen beigegebenen Schlüssel betätigt wird, festgezogen. Nunmehr ist der Tubus mit seinem Sockel *d* eng verbunden. Der Sockel hat an der Unterseite das übliche Mikroskopgewinde. Es können also an ihm die gewöhnlichen Mikroskop-Objektive bzw. der Revolver oder der Schlittenwechsler, angeschraubt werden.

Der monokulare Tubus (Abb. 2), ein einfacher Tubus ohne Auszug[1]), ist mit **einem gleichen** Führungsstück *b* versehen und kann nach Lösen der Schraube *c* und nach Herausnehmen des binokularen Tubus in die Führung *a* eingeschoben und mit der Schraube *c* festgezogen werden. Der Wechsel ist so in sehr kurzer Frist ohne Schwierigkeit vorzunehmen. Revolver und Objektive werden dabei nicht entfernt, die Einstellung ändert sich nicht merklich. Abb. 2 zeigt das Stativ ohne Tubus. **Einer der beiden Tuben muß stets am Stativ befestigt sein, damit die Objektive nicht verstauben.**

Der binokulare Tubus enthält das Prismensystem für die Zerlegung des Strahlenganges. Die oberen Trommeln mit den Okularhülsen sind drehbar, damit jeder Benutzer die Beobachtungsachsen dem Abstande seiner Sehachsen anpassen kann. Die Trommeln verstellen sich zwangsläufig symmetrisch aus der Mittelstellung. Der kleinste Abstand ihrer Achsen ist 55 mm.

Während die üblichen Mikroskop-Objektive ohne weiteres benutzt werden können, ist dies mit den Okularen nicht der Fall. **Es müssen am Instrument untereinander gut abgestimmte Okulare benutzt werden.** Es sind für das Instrument zwei Paar Huygens'sche und zwei Paar Kompensationsokulare 7× bzw. 15× vorgesehen. Die Bilder sind umgekehrte Bilder, wie sie die gewöhnlichen Mikroskope liefern. Soll nicht nur mit beiden Augen, sondern auch stereoskopisch beobachtet werden, so sind auf die Okulare die bekannten, dem Stativ beigegebenen Halbblenden aufzusetzen.

Das Stativ wird in verschließbarem Schrank geliefert.

Der Preis des Stativs richtet sich nach dem Tisch, mit dem es geliefert wird. Empfehlenswerte Ausrüstungen sind beispielsweise:

[1]) Auf Wunsch kann der Okularstutzen durch einen ausziehbaren Tubus mit Teilung ersetzt werden (Mehrpreis *RM* 5.—).

Mikroskop DSC 200

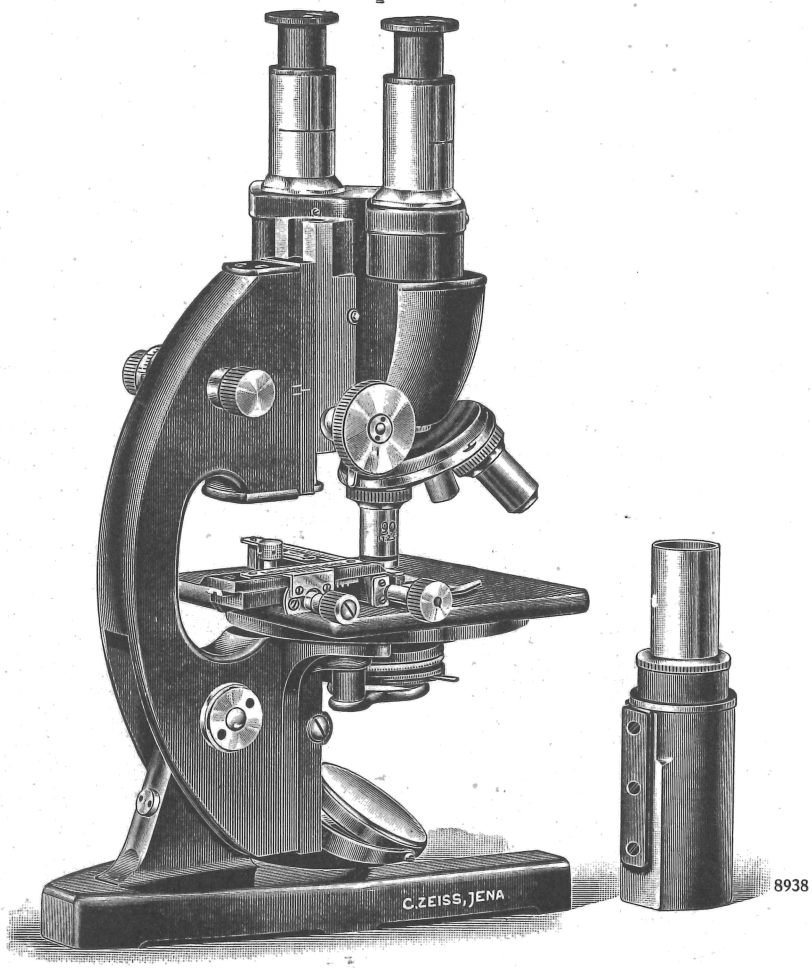


Abb. 3, ca. 1/3 nat. Größe

Vergrößerungen: 56—1350×

	Achromatische Objektive	Okularpaare
Stativ um 90° neigbar	8 n. Ap. 0.20	Huygens 7×
Fester viereckiger Tisch C	40 „ „ 0.65	Kompens. 15×
Beleuchtungsapparat mit Zahn und Trieb	Homogene Oel-Immersion	
Kondensor n. Ap. 1.2 mit Irisblende	90 n. Ap. 1.25 mit Irisblende (auch für Dunkelfeldbeobachtung)	
Dreifacher Revolver		

In verschließbarem Schrank

Telegrammwort: *Minera* Preis: *RM* **647.—**

Dazu aufsetzbarer Objektführer Nr. 12 08 05 Telegrammwort: *Migrateur* Preis: *RM* **102.—**

Mikroskop DSG 205

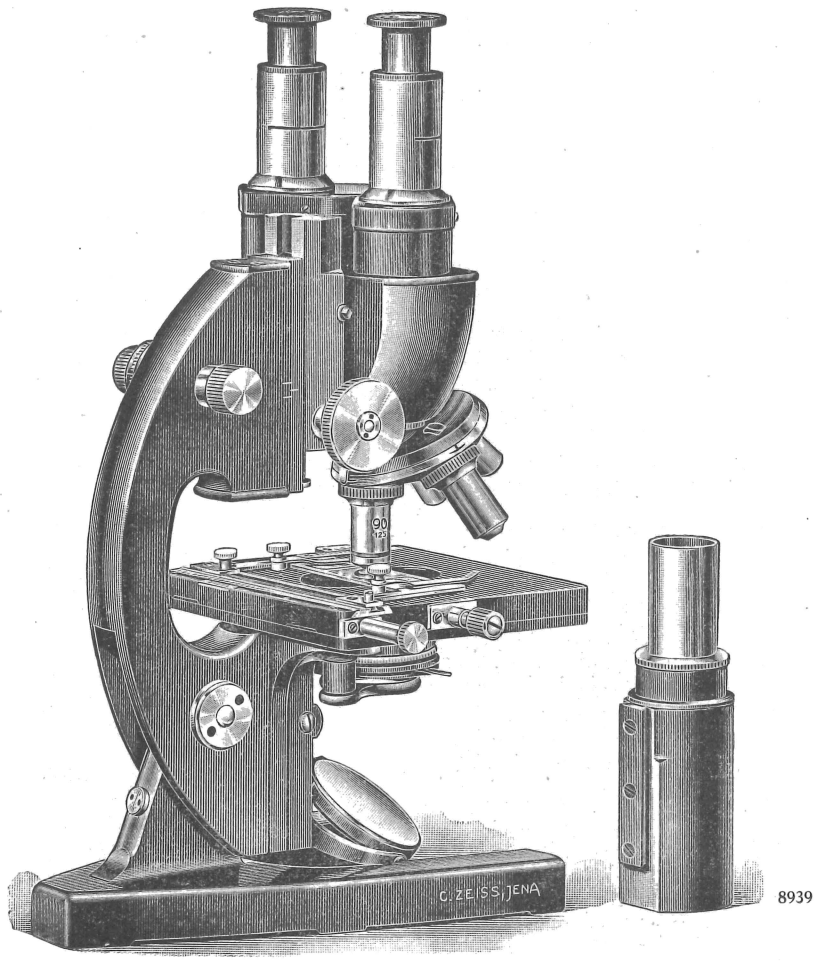


Abb. 4, ca. $^1/_8$ nat. Größe

Vergrößerungen: 70—1350×

	Apochromatische Objektive	Okularpaare
Stativ um 90° neigbar viereckiger Kreuztisch **G** ohne Drehung Beleuchtungsapparat mit Zahn und Trieb Kondensor n. Ap. 1.2 mit Irisblende vierfacher Revolver	**10** n. Ap. 0.30 **20** „ „ 0.65 **40** „ „ 0.95 Homogene Oel-Immersion **90** n. Ap. 1.30	Kompens. **7**× „ **15**×

In verschließbarem Schrank

Telegrammwort: *Minerabym* Preis: *RM* **1104.—**

Mikroskop DSA 201

Stativ DS mit vereinfachtem Kreuztisch **A**,
Beleuchtungsapparat mit Zahn und Trieb,
Kondensor n. Ap. 1.2 mit Irisblende,
Vierfacher Revolver,

Achromatische Objektive:
- 3,
- 8 n. Ap. 0.20,
- 40 n. Ap. 0.65,
- Homogene Oel-Immersion 90 n. Ap. 1.25 mit Irisblende (auch für Dunkelfeldbeobachtung),

Huygens'sche Okularpaare 7× und 15×.

Vergrößerungen: 21—1350 fach

Tel.-W.: *Minerabe* Preis: *RM* 637.—

Mikroskop DSB 202

Stativ DS mit drehbarem vereinfachten Kreuztisch **B**,
Beleuchtungsapparat mit Zahn und Trieb,
Ausklappbarer Kondensor n. Ap. 1.2 mit Irisblende,
Vierfacher Revolver,

Apochromatisches Objektiv 10 n. Ap. 0.30,
Achromatisches Objektiv 40 n. Ap. 0.65,
Fluoritsystem Oel-Immersion 100 n. Ap. 1.30,
Kompensationsokularpaare 7× und 15×.

Vergrößerungen: 70—1500 fach

Tel.-W.: *Minerabis* Preis: *RM* 792.—

Mikroskop DS 203

Stativ DS mit festem runden Tisch,
Aufsetzbarer Objektivführer Nr. 12 08 05,
Beleuchtungsapparat mit Zahn und Trieb,
Ausklappbarer Kondensor n. Ap. 1.2 mit Irisblende,
Vierfacher Revolver,

Achromatische Objektive:
- 3,
- 10 n. Ap. 0.30,
- 40 n. Ap. 0.85 mit Korrektion,
- Homogene Oel-Immersion 90 n. Ap. 1.25 mit Irisblende (auch für Dunkelfeldbeobachtung),

Okularpaare H 7× und K 15×.

Vergrößerungen: 21—1350 fach

Tel.-W.: *Minerabom* Preis: *RM* 856.—

Preise der Stative:

Stativ	Bestell-Nr.	Telegr.-W.	*RM*
DS mit festem runden Tisch	12 31 05	Minestra	**350.—**
DSA mit vereinfachtem Kreuztisch **A**	12 31 06	Minestrajo	**362.—**
DSB mit drehbarem vereinfachten Kreuztisch **B** .	12 31 07	Minestrani	**374.—**
DSC mit festem viereckigen Tisch 120×120 mm² **C**	12 31 08	Minestrare	**356.—**
DSG mit viereckigem Kreuztisch **G** ohne Drehung 120×120 mm²	12 31 09	Minestratu	**446.—**
Okularpaare dazu:			
HUYGENS'sche 7×	11 35 38	Minestrava	**17.—**
HUYGENS'sche 15×	11 35 40	Minestravel	**17.—**
Kompensations 7×	11 31 38	Minestravi	**37.—**
Kompensations 15×	11 31 40	Minestrear	**50.—**

Objektive dazu siehe Druckschrift Mikro 367.

Die Stative werden nur mit optischer Ausrüstung abgegeben.

Bezugsbedingungen:

Die Preise verstehen sich ab Fabrik Jena ohne Verpackung gegen Barzahlung.
Der Versand erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Bestellers.
Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist Jena.