

Das richtig eingestellte Mikroskop oder Die kleine Kunst des Köhlerns*



Vorteile:

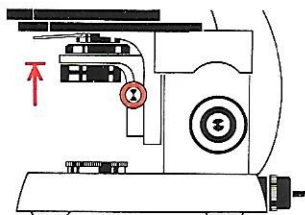
- Gleichmäßig ausgeleuchtetes Objektfeld
- Brillantes Bild ohne Reflexe und Überstrahlungen
- Hohe Präparatschonung

Forderung:

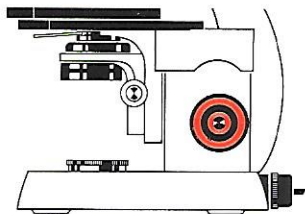
- Im Präparat abgebildete Leuchtfeldblende
- Ausgeleuchtete Objektivpupille

Voraussetzung:

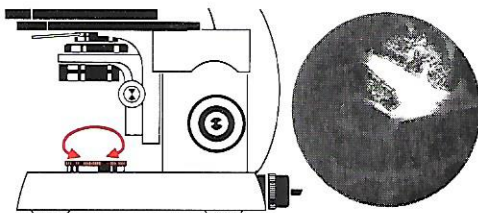
In der Höhe verstellbarer, zentrierbarer Kondensator
Leuchte mit Kollektor und Irisblende
Kurz – das übliche Zeiss-Mikroskop



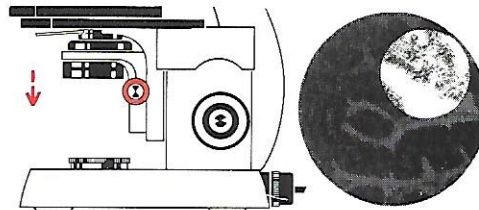
1 Kondensator mit eingeklappter Frontlinse ganz nach oben führen



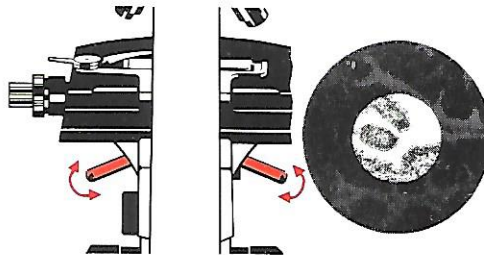
2 Präparat mit Objektiv 10 oder 16 scharf stellen



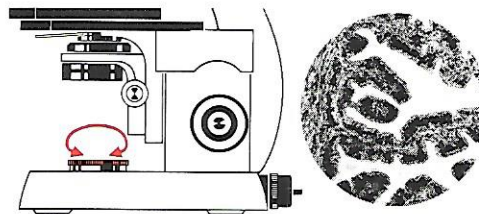
3 Leuchtfeldblende im Mikroskopfuß unter Beobachtung schließen



4 Kondensator geringfügig absenken bis das Bild der Blende am schärfsten ist

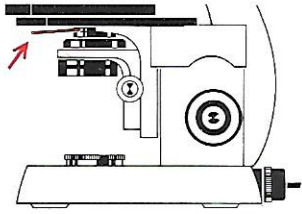


5 Mit den beiden Zentrierschrauben des Kondensators das Bild der Leuchtfeldblende im Sehfeld zentrieren

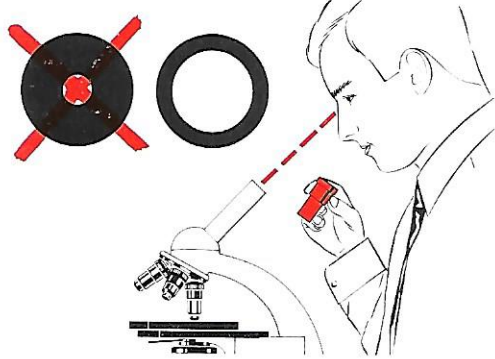


6 Leuchtfeldblende annähernd bis zum Sehfeldrand öffnen, feinzentrieren und weiter öffnen bis sie hinter dem Sehfeldrand eben gerade verschwindet.

Abwandlung Phasenkontrast (Ph)



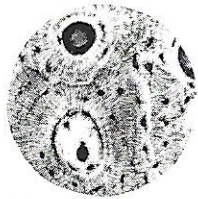
7 Bildkontrast mit Kondensiorblende regeln
(Ph-Kondensior: Stellung J)



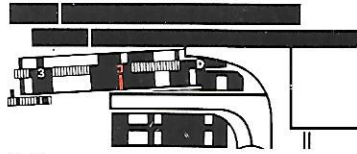
8 Dazu Kontrolle: ohne Okular in den Tubus blicken.
Die sichtbare Objektivöffnung sollte zu etwa $\frac{3}{4}$ ausgeleuchtet sein.



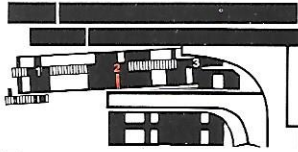
9 Bildhelligkeit mit Filtern oder Lampenspannung regeln



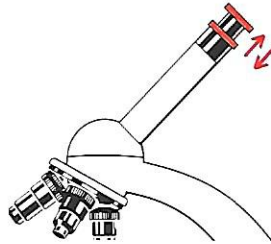
10 Bei Objektivwechsel lediglich:
Leuchtfeldblende der Sehfeldgröße und Kondensior-
blende der Objektivöffnung anpassen



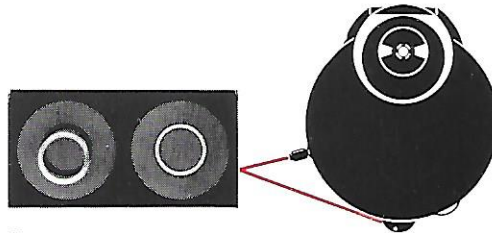
1-6 wie zuvor,
jedoch mit Ph-Kondensior in Stellung J



7 Dem Ph-Objektiv entsprechende Ringblende
am Kondensior einschalten



8 Hilfsmikroskop anstelle Okular einsetzen und auf
Phasenring und Ringblende fokussieren
(beide Ränder gegeneinander verschieben)



9 Phasenring und Ringblende mit beiden Justier-
knöpfen am Kondensior zur Deckung bringen.
Okular wieder einsetzen. Grünfilter.

10 Bei Objektivwechsel lediglich:
Leuchtfeldblende der Sehfeldgröße anpassen
und dem Objektiv entsprechende Ringblende
einschalten.

* Köhlersches Beleuchtungsprinzip nach Prof. A. Köhler