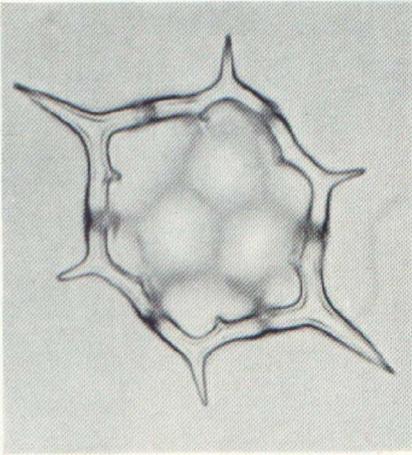


REICHERT
AUSTRIA

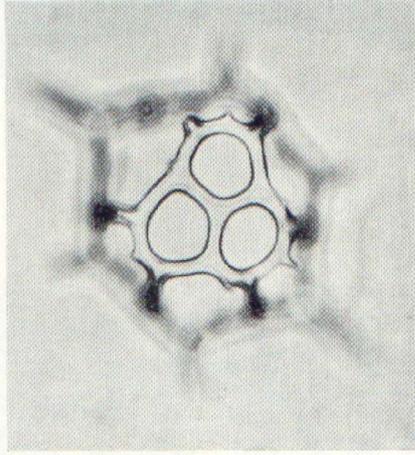
Zeichenapparat
mit Bildeinspiegelung

Laméris

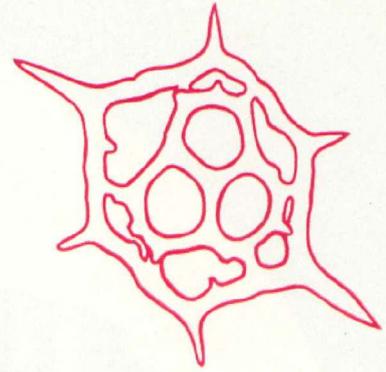
Alleenvertragswoordig
Laméris
Instrumenten NV
Postbus 2383 Utrecht
Tel. 030- 85503 / 13804



Silicoflagellat, Miozän, ist ein Präparat mit räumlicher Ausdehnung. Bei dieser Photographie wurde nur ein Teil des Objektes erfaßt.



Durch diese Photographie wurde ein in einer zweiten Ebene liegender Teil des Objektes erfaßt. Die Photographie liefert also hier keine vollständige Darstellung.



Hier wurde eine Zeichnung dieses Objektes angefertigt. Das hier mögliche Durchfokussieren erlaubt die Erfassung aller Objektebenen und somit eine vollständige Darstellung aller Details.

Didaktische Vorteile

Durch Beobachtung lassen sich eine Anzahl von Details erfassen. Durch Zeichnen prägen sich diese auch rasch ein.

Detailerfassung

Komplizierte Strukturen sind auf dem Photo meist unübersichtlich. In der Zeichnung lassen sich wesentliche Teile herausheben — Dokumentation und Demonstration wird einfach.

Tiefenschärfenproblem

Die Photographie kann nur eine Ebene erfassen, bei hohen Vergrößerungen ist die Tiefenschärfe aber sehr gering. Beim Zeichnen ist ein Nachfokussieren und damit ein Erfassen aller Objektebenen möglich.

Kosten und Zeitaufwand

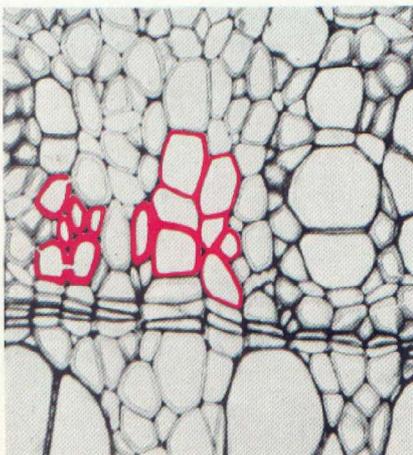
Gute Photoeinrichtungen sind teuer, die Aufnahme, Entwicklung und Vervielfältigung nimmt Zeit in Anspruch. Das Zeichnen dagegen ist problemlos, die Dokumentation steht sofort zur Verfügung.

Vergleich

Vergleichsvorlagen wie Skalen, Raster, Zeichnungen etc. werden in das Mikroskop eingespiegelt und können dadurch mit dem Präparat zusammen beobachtet oder fotografiert werden.

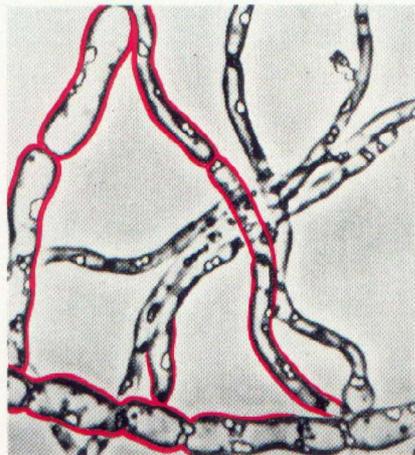
Lindenholz, Querschnitt.

Diese Übersichtsaufnahme zeigt eine Reihe von verschiedenen Zellen. Es wurden hier als Beispiel einige lebende Zellen und einige Stützzellen herausgezeichnet. Dadurch wird der Unterschied dieser Zellen anschaulich.

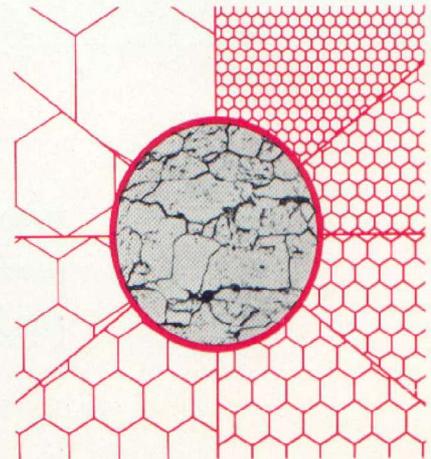


Aspergillus niger im Phasenkontrast.

In diesem Mycelgeflecht sind verschiedene Zellen und Zellverzweigungen erkennbar. Ein Nachzeichnen dieser Konturen sowie einiger Zellstrukturen bringt im Lehrbetrieb didaktische Vorteile.

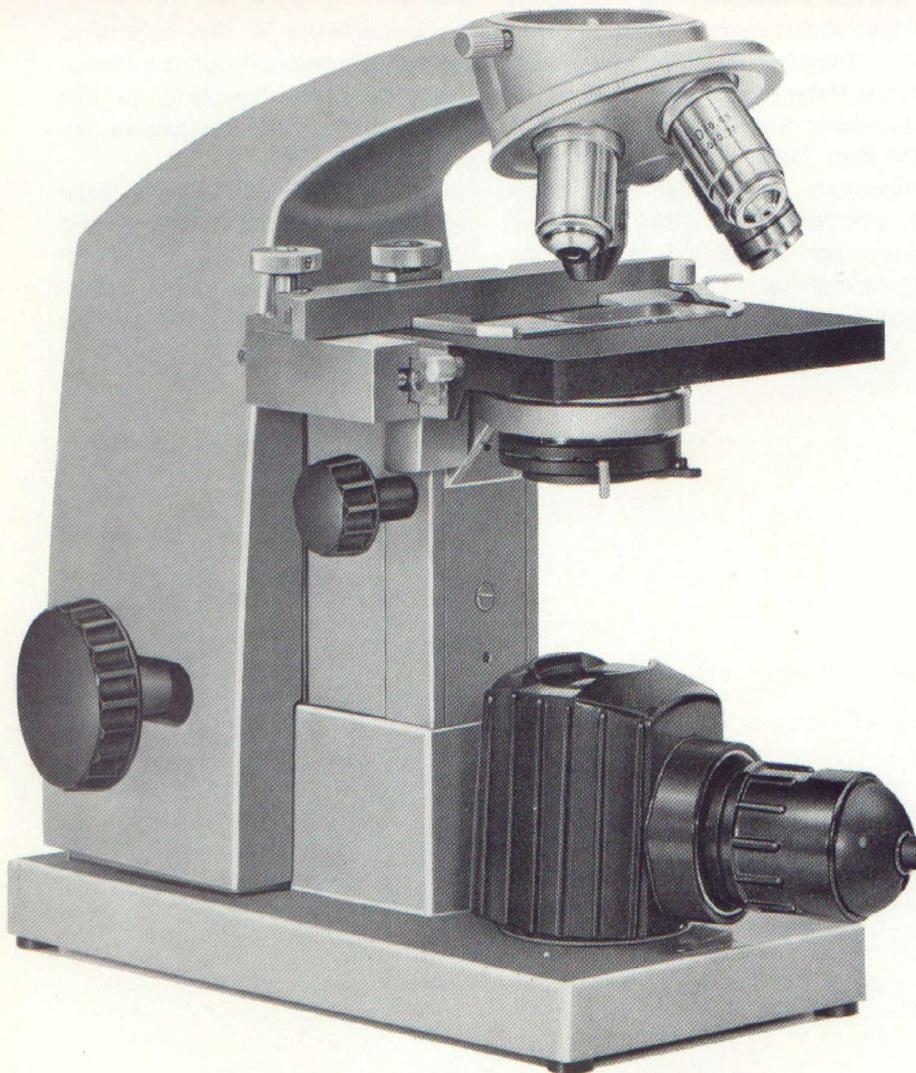
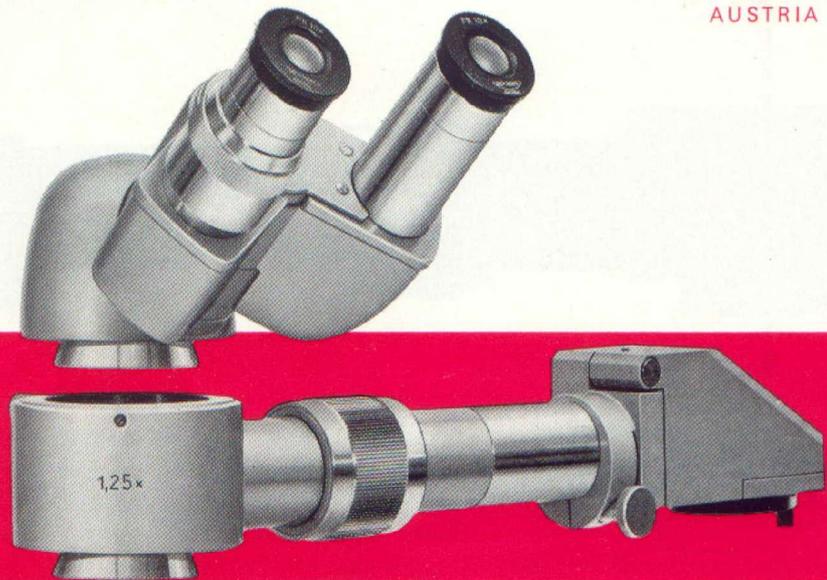


Einspiegelung eines ASTM-Korngrößenrasters: Durch Überlagerung des mikroskopischen Bildes mit dieser Vorlage ist die Bestimmung der Korngröße des Präparates durchführbar.



Zeichenapparat mit Bildeinspiegelung

REICHERT
AUSTRIA



Adaptierbarer Zwischentubus mit Bildeinspiegelung

Aufrechtes, seitenrichtiges Bild der Zeichenfläche, in jeder Stellung des Zeichenapparates ohne Bildsturz

Verwendbar in frontaler oder dorsaler Arbeitsstellung des Mikroskops

Verwendbar für Rechts- und Linkshänder

Arbeiten in normal beleuchtetem Raum

Verwendbar mit allen Einblicktuben: Mono-, Bino- und trinokularen Tuben

Getrennte Scharfstellung des mikroskopischen Bildes und der Zeichenfläche

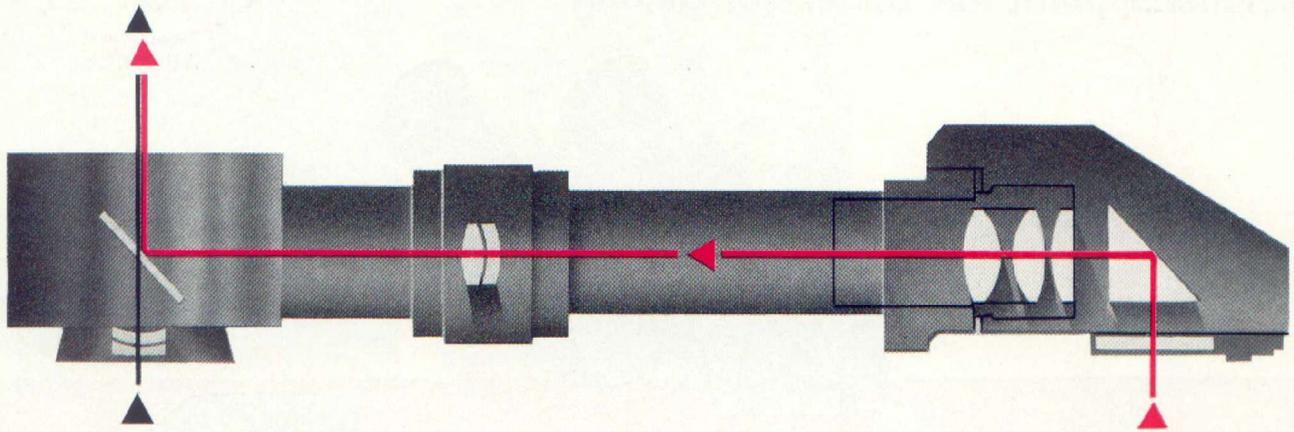
Veränderung des sichtbaren Feldes in der Zeichenebene von 1:2 durch Wechsel der Projektionsokulare

Rascher Wechsel vom Mikroskopieren zum Zeichnen

Zeichnen unter Kontrastbeleuchtung durch Einlegen von Farbfiltern in das Mikroskop oder in den Zeichentubus

Vergleichsbeobachtung durch Ein- spiegeln einer Vorlage

Zeichenapparat am Mikroskop NEOPAN



Der Zeichenapparat ist ein Zwischen-tubus, der mit allen Reichert Kurs- und Labormikroskopen verwendet werden kann.

Das Bild der Zeichenfläche wird über ein auswechselbares Projektions-Okular in den Strahlengang des Mikroskops eingespiegelt und dem mikroskopischen Bild überlagert. Man sieht im Einblicktubus daher gleichzeitig das Objekt und die Zeichenebene mit der Bleistiftspitze. Damit wird das Nachzeichnen mikroskopischer Strukturen zur einfachen Routinearbeit, die besonders in Verbindung mit einem binokularen Tubus auch bei detail-

reichen Objekten ohne jede Ermüdung durchgeführt werden kann.

Die Größe des sichtbaren Zeichenfeldes kann durch entsprechende Kombination von Beobachtungs- und Projektions-Okularen im Verhältnis 1:2 verändert werden. Die Einstellung von Zwischenvergrößerungen wird durch Heben oder Senken der Zeichenebene erreicht.

Mit dem Zeichenapparat ist es nicht notwendig, im abgedunkelten Raum zu arbeiten. Die Helligkeit des mikroskopischen Bildes und der Zeichenfläche muß jedoch so aufeinander abgestimmt werden, daß der Zeichenstift

gut sichtbar ist und das Objekt kontrastreich erscheint. Dazu bieten wir als Zubehör einen Polarisationslichtregler, mit dem die stufenlose Regelung des Lichtes möglich ist. Er wird entweder zur Dämpfung der Mikroskopbeleuchtung in den Filterhalter des Kondensorträgers oder zur Dämpfung der Tischbeleuchtung in den Filterhalter des Zeichenapparates eingesetzt.

Neben dieser perfekten Lösung kann die Abstimmung der Helligkeit, wie bisher üblich, mit Hilfe von Graufiltern oder durch Regelung der Lampenhelligkeit erfolgen.

C. REICHERT

OPTISCHE WERKE A.G.

A 1171 WIEN

AUSTRIA

PRINTED IN AUSTRIA

1. Zeichenapparat 6/69