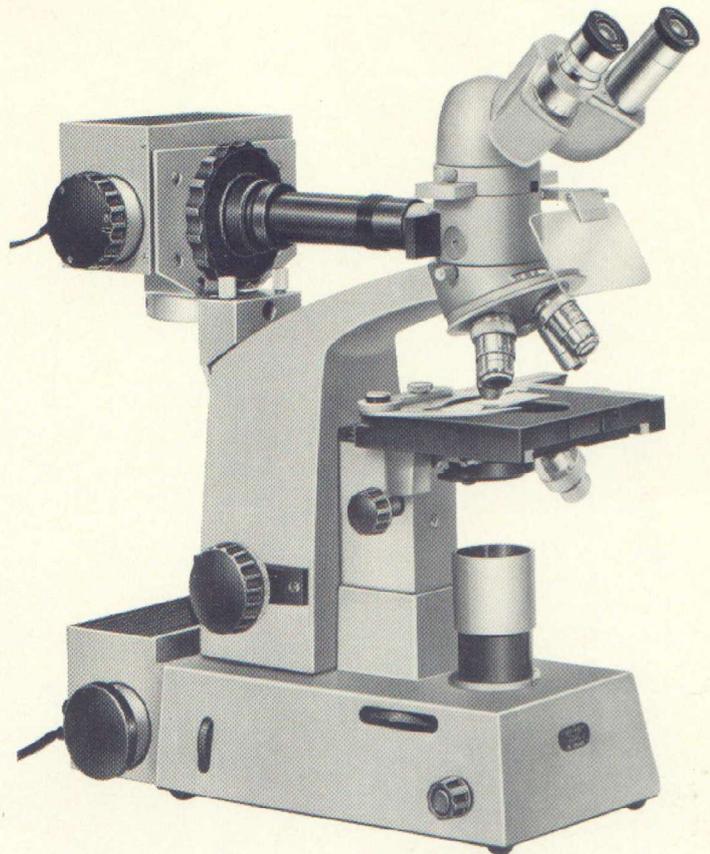


Fluoreszenzeinrichtung mit Auflichterregung – eine neue Methode für die Fluoreszenz-Mikroskopie

REICHERT
AUSTRIA

- **starke Fluoreszenz,
ideal bei hohen Vergrößerungen**
- **brillante Bilder**
- **keine Einstellprobleme**
- **verwendbar für simultane Kontrastfluoreszenz-
untersuchungen**

„FLUORPAN“ mit Fluoreszenz-
einrichtung für Auflichterregung



Fluoreszenz-Mikroskopie

UV- oder Blaulichterregung trifft auf das Präparat und bewirkt so ein Leuchten einzelner Präparatstellen. Kurzwellige Strahlung wird dabei in eine substanzspezifische, langwellige umgewandelt, die im Bereich des sichtbaren Lichtes liegt. Dieses Selbstleuchten wird entweder durch Stoffe, die im Präparat selbst vorhanden sind („Primärfluoreszenz“) oder durch spezielle Farbstoffe, sogenannten Fluorochromen, die dem Präparat in stark verdünnten Lösungen zugesetzt werden („Sekundärfluoreszenz“), hervorgerufen.

Dem Prinzip nach ist es gleichgültig, ob das Erregerlicht wie bei einem Durchlicht-Mikroskop oder einem Auflicht-Mikroskop auf das Präparat fällt. Nach Herstellung eines Interferenzstrahlenteilers, der UV- bzw. Blaulicht nahezu vollkommen reflektiert und sichtbares Licht ohne wesentliche Verluste hindurchläßt, ist nun der Weg für die Auflichterregung opaker oder transparenter Objekte aller Art gebnet.

Fluoreszenzeinrichtung mit Auflichterregung

In verschiedenen Spezialmethoden, bei denen vorwiegend bei hohen Vergrößerungen gearbeitet wird, ist diese Beleuchtungsart zu empfehlen. Objektive mit hoher Maßstabszahl haben auch große Aperturen. Da nun das Objektiv gleichzeitig als Kondensator wirkt, wird diese Apertur auch für die Beleuchtung ausgenutzt. Daraus resultiert eine größere Helligkeit des mikroskopischen Bildes gegenüber der Durchlicht-Dunkelfeld-Fluoreszenz-Mikroskopie.

Der dunkle Hintergrund bewirkt höchste Brillanz. Die Einstellung ist besonders einfach, da ja das Objektiv mit dem Kondensator identisch ist und damit die Zentrierung zueinander wegfällt.

Das Erregerlicht gelangt nur stark abgeschwächt in den Beobachtungsstrahlengang. Bedienungsfehler, wie Nichtverwenden von Sperrfiltern, sind daher nicht so gefährlich für die Augen des Mikroskopikers. Für besondere Arbeitstechniken ist der Ausbau zur alternativen oder simultanen Kontrastfluoreszenz möglich. Dabei wird dem Fluoreszenzbild ein Durchlicht-Anoptalbild überlagert. Diese Beobachtungsart ist nun am Fluoreszenz-Mikroskop „FLUORPAN“ in einfacher Weise zu realisieren. Als zweite Lichtquelle kann dabei eine Halogenlampe 100 Watt mit Regeltrafo verwendet werden.

C. REICHERT

OPTISCHE WERKE A.G.

A 1171 WIEN

PRINTED IN AUSTRIA

Laméris

Alleenvertegenwoordiging
Laméris
Instrumenten NV
Postbus 2303 Utrecht
Tel. 030 - 16503 / 13804

AUSTRIA

1. Fl. Fluor-Opak D 10/69