

REFERATE

McARTHUR John, Advances in the design of the inverted prismatic microscope. (Fortschritte in der Entwicklung des gestürzten Prismenmikroskops.) Roy. microscop. Soc., Ser. 3, 65 (1945), 1/4: 8—16.

Das ursprünglich als Reisemikroskop gedachte Instrument hat sich nach Angaben des Autors ebensogut auch als Laboratoriumsmikroskop bewährt. Durch zweimalige Knickung des Strahlenganges mit Hilfe von Umlenkprismen liegen das Objektiv sowie der Kondensor und das Okular parallel an den beiden Enden des Instrumentes, das auf diese Weise das Aussehen eines kleinen, flachen Kästchens erhält. Das Objektiv steht verkehrt, nämlich mit der Frontlinse nach oben, und oberhalb von ihm befindet sich der Objektstisch („Gestürztes Mikroskop“). Oberhalb des Tisches befindet sich ein Spiegel, der das Tageslicht nach abwärts durch das Präparat zum Objektiv hin lenkt.

Die drei Objektive (eines davon eine Ölimmersion) befinden sich in fokussierter Anordnung auf einem horizontalen Schlitten, der je nach dem zu verwendenden Objektiv ins Innere des Mikroskopkörpers eingeschoben oder herausgezogen wird. Eine Grobeinstellung ist nicht erforderlich, die Feineinstellung wirkt auf das Objektiv. Das mit dem Deckglas nach unten liegende Präparat ruht auf zwei vorstehenden Leisten des schmalen Objektstisches, quer zur Längserstreckung des Mikroskops. Es ragt beiderseits aus diesem heraus und kann mit zwei Fingern einer Hand längs und quer verschoben und so durchmustert werden.

Es werden verschiedene Vorteile des Mikroskops hervorgehoben: Geringes Gewicht ($1\frac{1}{2}$ kg) und geringe Maße ($10 \times 7,5 \times 5$ cm), Einfachheit der Handhabung (keine Grobeinstellung). Sicherheit, das Präparat oder die Frontlinse beim Einstellen nicht zu beschädigen. Betätigung der Kondensor-Irisblende durch Drehen des Okulars, mit welchem sie gekuppelt ist. Verwendung von stehenden, statt von hängenden Tropfen, daher leichte Untersuchung von Sedimenten.

Zur Beleuchtung kann auch ein kleines elektrisches Glühlämpchen verwendet werden, welches durch eine Trockenbatterie gespeist wird. Es wird beim Auflegen des Präparates automatisch eingeschaltet und erlischt bei seinem Wiederabheben.

An Stelle des Okulars kann auch ein Binokularaufsatz eingesetzt werden, ebenso kann eine Aufsatz-Kleinbildkamera verwendet werden. K. Reichert, Wien.

KUGLER O. E., BENNET E. H., Histochemical localization of acid phosphatase in germinating maize kernels. (Histochemische Lokalisation saurer Phosphatase in keimenden Maiskörnern.) Stain Technol. 22 (1947): 9.

Von Maiskörnern, die durch Weichen in warmem Wasser zum Keimen gebracht wurden, werden grobe Rasiermesserschnitte oder Schnitte mittels des Gefriermikrotoms angefertigt und auf Objektträgern aufgezogen. Fixierung erfolgt in 95%igem Alkohol, der bald durch absoluten Alkohol ersetzt wird. Wasserfrei gemacht, läßt man auf die Schnitte 1%iges Kollodium auftropfen, dieses erhärten und stellt die Schnitte in α -Natriumglykerophosphat oder ein Gemisch nach MOGG (1944) bestehend aus:

1 Teil 5%iges Bleinitrat in $2\frac{1}{2}$ Teilen Azetatpuffer (pH 4,7) gemischt mit 3 Teilen 2%igem Natriumglykerophosphat in 15 Teilen destilliertem Wasser. Die Mischung muß vor Gebrauch über Nacht auf Eis bewahrt bleiben und durch Zentrifugieren vom Niederschlag befreit sein.

Hierin verbleiben die Schnitte 45 Minuten bei 38 Grad, werden dann in mehrfach gewechseltem, destilliertem Wasser gewaschen, für 4 Minuten in 2½%ige Essigsäure getaucht und nach neuerlichem Waschen in verdünntes Ammonsulfid gebracht. Nach wiederholtem Abspülen mit Wasser wird in steigenden Alkoholen entwässert, wobei dem 95%igen Alkohol zur Gegenfärbung Eosin zugefügt werden kann. Über Xylol wird in Clarite eingedeckt.

Diese Methode zeigt Orte von Phosphatasegehalt durch Schwarzfärbung an, muß aber von Kontrollen begleitet werden, die auf gleiche Weise, jedoch ohne Glykerophosphat behandelt sind. In den Kontrollen würden nämlich Phosphat-einlagerungen zu sehen sein, die vom Versuchspräparat „abgezogen“ werden müssen.

Nahezu alle Teile des Pflanzenembryos und besonders die Kerne, aber auch die Aleuronlage zeigen Phosphatasegehalt an. H. A. L. Trampusch, Amsterdam.

COLE W. V., Quick staining method for frozen sections. (Schnellfärbemethode für Gefrierschnitte.) Stain Technol. **22** (1947): 5.

Die Gefrierschnitte werden in destilliertem Wasser aufgefangen und auf einen „Schnittheber“ (section lifter), das ist ein vielfach perforiertes, oben 18 mm weites Metallschälchen, an das ein Handgriff gelötet ist, gelegt. Das Schälchen des Schnitthebers paßt in die Vertiefungen einer porzellanen Tüpfelplatte, in welcher in entsprechender Reihenfolge die Farbstoffe, Alkohole usw. vorbereitet sind. Kurzes Eintauchen des Schnitthebers in die diversen Flüssigkeiten (etwa 5—15 Sekunden) ist, da sich in den Schnitten kein Einbettungsmaterial befindet, völlig ausreichend, um die Schnitte zu färben und zu entwässern. Eventuell entstehende Falten spielen keine Rolle, da sie sich im Aufhellungsmittel leicht austreichen lassen. Nach erfolgter Aufhellung werden die Schnitte auf Objektträgern aufgezogen und eingedeckt. Sowohl fixierte wie auch unfixierte Gewebe haben bei den verschiedensten Färbungen unter Anwendung dieser Methode ausgezeichnete Dauerpräparate ergeben. H. A. L. Trampusch, Amsterdam.

NIEUWENKAMP W., Stereograms for the Determination of Plagioclase Feldspars in Random Sections. Spectrum Publishers, New York, Utrecht, Brüssells.

Zur Bestimmung der Plagioklase in Dünnschliffen mit dem Polarisationsmikroskop benötigt man im allgemeinen orientierte Schnitte oder einen Universal-drehtisch (vgl. diese Zeitschrift, Jg. 1947, S. 174). Durch eine elegante Methode von Nieuwenkamp kann auch ohne diese Voraussetzungen der Anorthitgehalt der Plagioklase festgestellt werden durch die Auslöschungswinkel und die Ermittlung der Doppelbrechung bzw. der Stellung gleicher Helligkeit in den Zwillingindividuen. In sehr klarer Form wird der Meßvorgang und die Auswertung in den Diagrammen an Hand von Beispielen erläutert. Wenn die Genauigkeit auch nicht die gleiche ist wie bei den üblichen Methoden, so gibt sie dennoch befriedigende Werte und hat vor allem den Vorteil, auch in nicht orientierten Schnitten und ohne Zusatzapparatur dem Petrographen Auskunft über die Natur der Plagioklase zu geben. A. Köhler.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mikroskopie - Zentralblatt für Mikroskopische Forschung und Methodik](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 191-192](#)