

PRO EXPERIMENTIS

Zum Verfahren der Radiographie unter Verwendung von Kollodiumemulsionen

Bei der in der ersten Mitteilung¹ beschriebenen Methode der Mikroautoradiographie mit Hilfe von Kollodiumemulsionen, die sich von den Gelatineemulsionen durch ihre bessere Verarbeitbarkeit und höhere Auflösung vorteilhaft unterscheiden, zeigte sich, besonders bei längeren Expositionszeiten, eine Trübung der photographischen Schicht, wenn man einen besser haftenden Zwischenguss aus einer Lösung von 3 g Rohkautschuk und 3 g Caedax in 90 cm³ Benzol verwendet. Um diese Trübungen zu vermeiden, wurde der Caedax-Kautschuk-Zwischenguss im staubfreien Trockenschrank bei 50°C einige Stunden getrocknet, dann in der Dunkelkammer mit der Kollodiumemulsion begossen und anschliessend in einer dicht schliessenden Aluminiumschachtel exponiert. Der Zwischenguss darf nicht zu dick sein, damit eine ausreichende Schärfe der Radiographie gewährleistet ist, andererseits muss man sich vor Porositäten hüten, da sonst das Gewebe des Schnittes einen reduzierenden Einfluss auf die Photoschicht ausüben kann, was zu Artefakten Veranlassung geben kann. Erst nach dem Entwickeln und Fixieren werden die noch feuchten Objekte gefärbt, durch eine Alkoholreihe möglichst schnell entwässert, kurz in Xylol gebadet und mit Cae-

dax eingeschlossen. Wird die Färbung vor Ausführung der Radiographie angewendet, so muss nach unseren Erfahrungen mit ganz erheblichen Einbussen an Radioaktivität gerechnet werden. Bei richtiger Behandlung sind die Objekte klar durchsichtig. Die Beobachtung wird dadurch erleichtert, dass die photographische Schicht etwas über dem Präparat liegt. Bei Arbeiten mit Radiokobalt empfiehlt sich die Organfixierung in Formolsublimat, die Einbettung in Paraffin¹. Der Verwendung von gebrauchtem Paraffin ist bei radioaktivem Arbeiten wegen der Verschleppungsgefahr der Aktivitäten unbedingt abzuraten. Die nach der Sublimatfixierung erforderliche Jod- und Thiosulfatbehandlung kann nach der Entwicklung der Färbung vorgenommen werden. Sie erwies sich als unschädlich für die entwickelte Photoschicht.

Die Ergebnisse von Arbeiten, die mit dieser Methode ausgeführt wurden, werden an anderer Stelle veröffentlicht. Die Arbeit wurde mit Unterstützung der deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführt.

DIDA M. CLAUSEN und K. J. RASCH

Max-Planck-Institut für Chemie und Chemisches Institut der Universität Mainz, Abteilung für Tierphysiologie, Mainz, den 20. Juni 1953.

Summary

A modification of the automicroradiograph technique with collodion emulsions is given.

¹ Besonders geeignet erwies sich für Einbettungszwecke das Paraffin 52/54 und 54/56 der Grube Messel, Messel bei Darmstadt.

¹ J. RASCH, *Exper.* 9, 149 (1953).

Nouveaux livres - Buchbesprechungen - Recensionen - Reviews

Gesammelte Mathematische Abhandlungen

VON LUDWIG SCHLÄFLI

Band II
381 Seiten

(Verlag Birkhäuser, Basel 1953)
(geb. Fr. 56.15)

Publié par les soins du Comité de rédaction de la Société helvétique des Sciences naturelles vient de paraître aux éditions Birkhäuser à Bâle le second volume des Œuvres complètes de SCHLÄFLI. Il contient les travaux que le grand géomètre bernois a consacrés de 1852 à 1867 à de profondes questions d'algèbre, d'analyse et de géométrie algébrique, notamment son mémoire sur la théorie des résultants d'un système d'équations algébriques, et ceux qui ont trait à la théorie des factorielles et à la théorie des surfaces. Le caractère algorithmique de ces travaux, leur richesse autant que leur généralité rappellent par certains côtés les Œuvres d'EULER et de CAYLEY, auxquelles se rattachent d'ailleurs plusieurs recherches de SCHLÄFLI. Des annotations et de nombreuses remarques font suite à ces mémoires et rendent plus attrayante encore la lecture de ce bel ouvrage.

A. AMMANN

Statistical Method in Biological Assay

By D. J. FINNEY

661 pages
(Charles Griffin & Co., London, 1952)
(68 s. or Swiss Fr. 49.50)

Bedeutung und Umfang dieses vorzüglichen Standardwerkes werden vielleicht am besten durch die vier «Studienpläne» illustriert, die der Autor dem Text voranstellt und in denen, je nach dem Interessengebiet des Lesers, ausgewählte Kapitel und Abschnitte zur ersten Lektüre empfohlen werden: (A) für Statistiker, (B) für Nichtmathematiker, (C) für Leser, die einen allgemeinen Überblick wünschen, (D) für Leser, die sich ausschliesslich für Bestimmungsmethoden mit qualitativem Wirkungskriterium interessieren. Infolge der natürlichen Variabilität der Versuchstiere ist das Resultat einer biologischen Bestimmung so gut wie wertlos, wenn nicht gleichzeitig ein Standardpräparat benutzt und die Fehlergrenzen bestimmt werden. Diese Einsicht wird glücklicherweise immer mehr Allgemeingut. Das vorliegende Buch bildet eine umfassende und exakte Darstellung der logischen Prinzipien und der mathematisch-statistischen Methoden, die der korrekten und möglichst wirtschaftlichen Anlage und Auswertung biologischer Bestimmungen zugrunde liegen sollen.