

Mikroorganismen - Mikroskopie II

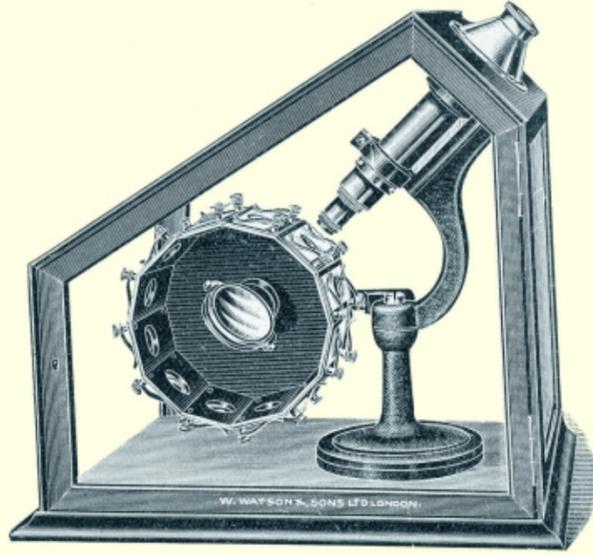
20. Jahrhundert

Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts war die industrielle Fertigung von Mikroskopen so weit fortgeschritten, dass serienfertierte **Schulmikroskope** angeboten werden konnten. Der in der Mikrokosmos-Reklame angegebene Preis dürfte allerdings für die meisten Schuletats nicht tragbar gewesen sein.

Eine interessante Sonderkonstruktion stellt das **Museums-mikroskop** von WATSON dar, das u. a. im Londoner South-Kensington-Museum verwendet wurde. Das ganze Gerät ist bis auf den Okulareinblick in einem Glasgehäuse eingeschlossen und so vor Beschädigung durch ungeübte Benutzer geschützt.

Die Präparate sind auf einer 12-flächigen Messingtrommel untergebracht, die mit Hilfe einer Handkurbel von außen gerastert dreht werden kann.

Der Preis eines solchen Mikroskops betrug im Jahre 1915 250 M.



Museumsmikroskop von WATSON. Die Handkurbel (auf der abgewandten Seite) ist nicht eingezeichnet.

E. Leitz, Wetzlar.

Berlin NW., Luisenstr. 45. Frankfurt a. M., Neue Mainzerstr. 24.
 — London — St. Petersburg — New-York. —
 Vertreter für München: Dr. A. Schwalm, Sonnenstr. 10.
 „ „ Schlessien: E. Schultz, Breslau, Gartenstr. 55/55 (Lith.)

Mikroskope

für wissenschaftliche und technische Untersuchungen aller Art.

□

Neues Schulmikroskop.

Stativ mit Gelenk, grobe Einstellung mit Zahn und Trieb, feine Einstellung mit der neuen Hebelmikrometerschraube, Tubus mit Auszug und Teilung. Doppelter Revolver, großer viereckiger Tisch, Zylinderblende mit drei Blendeneinsätzen, Hohl- und Planspiegel, Objektive Nr. 3 u. 7, Okulare II u. IV, Vergrößerungen: 62—625fach. Komplettes Mikroskop in Erlenholzschrank . . Mk. 125.—.

Mikrophotographische und Projektions-Apparate

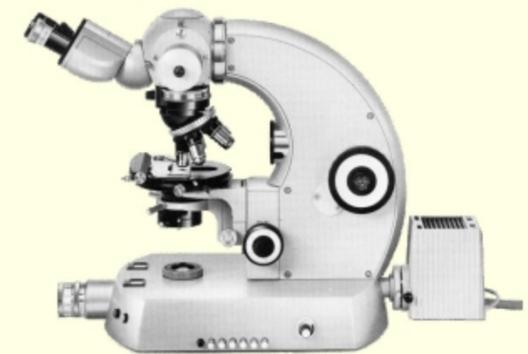
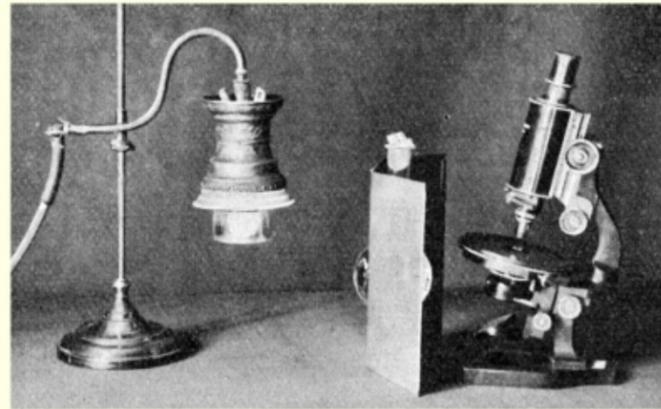
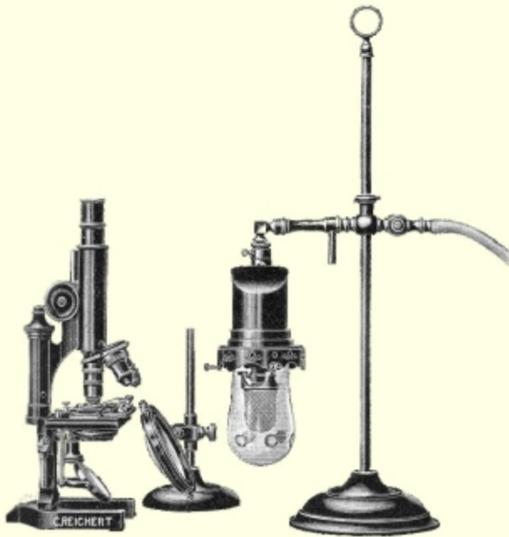
Mikrotome

mit automatischer Objekt- bzw. Messerführung und für Handgebrauch von Mk. 15.- bis Mk. 240.—.

Reklame für ein Schulmikroskop in der Zeitschrift Mikrokosmos, Jahrgang 1914/1915

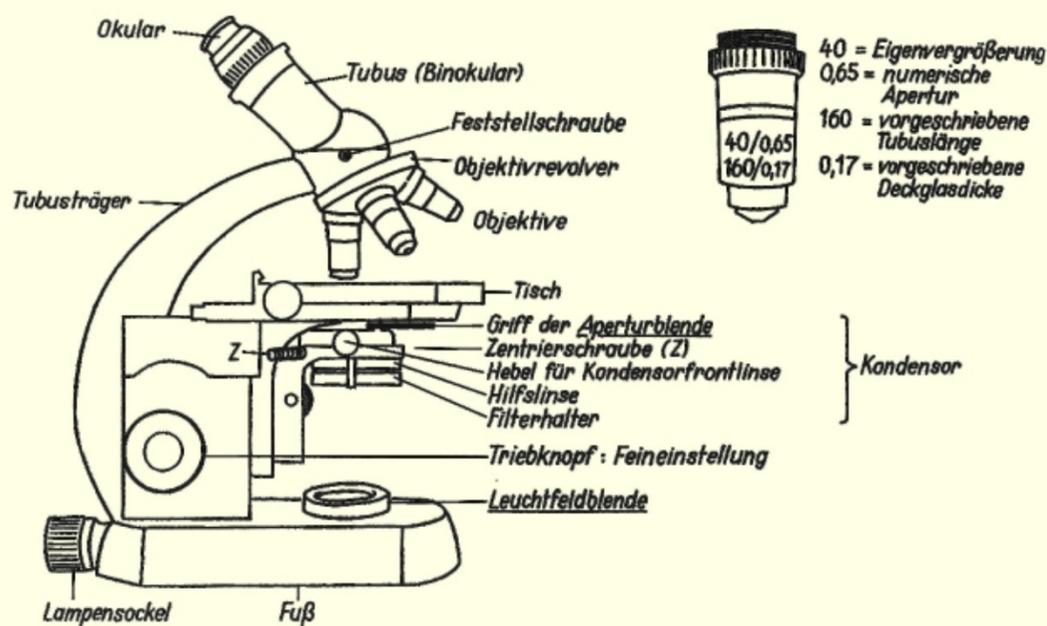
Ein Problem stellte zunächst noch eine gute Beleuchtung dar, wie die beiden Konstruktionen aus dem Beginn des 20. Jahrhunderts zeigen.

Links ist eine **Grätzinlampe** (Hängelicht-Gaslampe) von 'nur' 150-250 Kerzen Stärke verwendet, die allerdings trotzdem beim Mikroskopieren stark geblendet haben dürfte. In dem von Phantasie und Pragmatismus zeugenden **Selbstbaumodell rechts** ist ein mit Wasser gefüllter Glaskolben mit Linsen- und Wärmeschutzwirkung zwischen Lampe und Spiegel geschaltet. Das Befestigungsgestell aus Pappe verhindert eine Blendung.

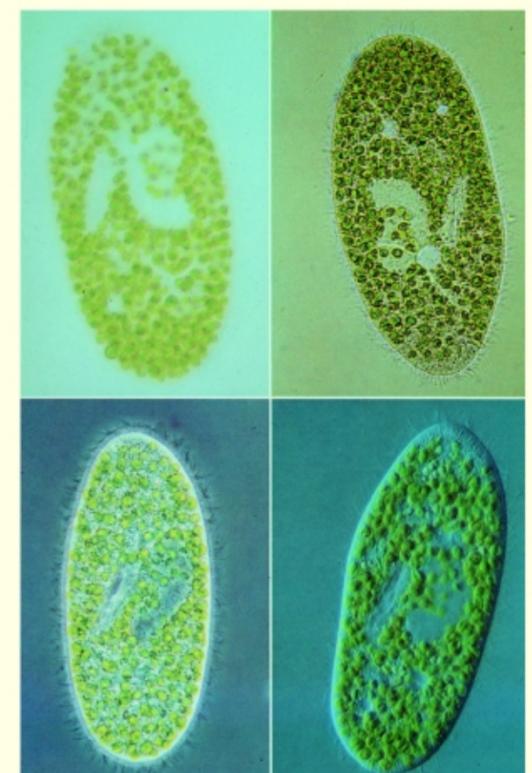


Heutiges Durchlicht-Mikroskop, Beispiel

Heute existiert eine große Vielfalt an Mikroskoptypen wie Lichtmikroskope mit den Methoden Durchlicht, Phasenkontrast, Differential-Interferenz, Fluoreszenz etc., Raster-Elektronen-Mikroskope, Transmissions-Elektronen-Mikroskope usw.



Aufbauschema eines Durchlicht-Mikroskops vom heutigen Kurs-Typ.



Beleuchtungstechniken moderner Mikroskope, dargestellt an Fotografien desselben Individuums von *Paramecium bursaria* (Pantoffeltier). Oben links Hellfeld bei geöffneter Kondensatorblende, oben rechts Hellfeld bei geschlossener Kondensatorblende; unten links Phasenkontrast, unten rechts Differential-Interferenzkontrast.