



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Das Mikroskop und seine Anwendung**

**Hager, Hermann**

**Berlin, 1886**

Waechter's Universalmikroskop.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-80442](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-80442)

concav und um seine Axe drehbar. Der Tisch (*t*), welcher etwas sehr klein ist, hat zwei festsitzende Federklammern. Dieser Objecttisch ist etwas zu klein, welcher Umstand als ein Fehler des Instrumentes zu betrachten ist.

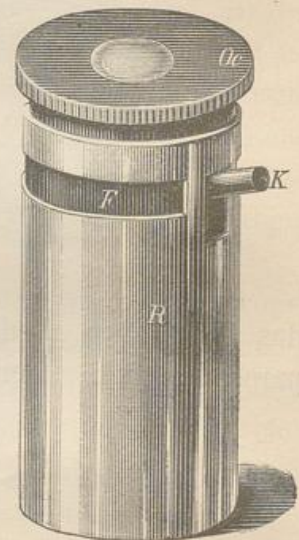
Die Vergrößerungen reichen bis zum 50- bis 60fachen. Die Bilder sind klar und befriedigend scharf. Da diese Taschenukroskope fabrikmässig dargestellt werden, so kommen darunter natürlich auch einige wenig brauchbare Exemplare vor. Diese muss man selbstverständlich nicht kaufen.

Fig. 44.



Etui des Waechter'schen Universalmikroskops mit Lupe, Objecten und Objectgläsern.

Fig. 45.



Waechter's achromatisches Universalmikroskop.  
Oc Ocular mit Objectiv, R Rohr, K Knopf, diametral gegenüber ein gleicher Knopf, beide zum Herabdrücken des Objecthalters (Objectisches), F Fuge zum Einschieben des Objectes.

Ein billiges, nur 6 Mark beanspruchendes Mikroskop, bequem und ausreichend für den Hausbedarf und die Anforderungen des Naturfreundes, besonders auf Reisen, ist das *Paul Waechter'sche Universal-Mikroskop* mit Lupe. Bei einiger Routine kann man damit selbst Trichinen im Fleische erkennen. Es bietet eine 50fache Linear- also eine 2500fache □Vergrößerung. Es eignet sich besonders, um Schüler und Schülerinnen in das mikroskopische Feld einzuführen. Die im

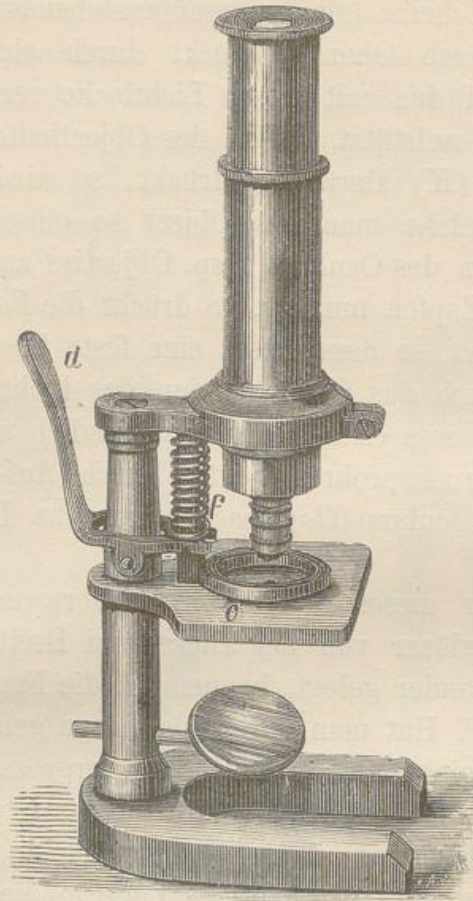
Etui befindliche Lupe gewährt 6malige lineare Vergrößerung. — Dieses Mikroskop besteht aus dem Cylinderrohre (*R*), dessen oberes Ende das Ocular und Objectiv umfasst. Der Objecthalter ist eine Scheibe mit 2 gegenüberstehenden Knöpfen oder Zapfen (*K*), nach Oben gedrückt durch eine Metallfeder, welche sich auf den mit einem Lichtloche versehenen Boden des Rohres (*R*) aufstützt. Wird der Objecthalter durch Druck auf die Zapfen (*K*) abwärts gedrückt, so wird die Rohrfuge (*F*) frei, in welche man das Object so einschiebt, dass es unter die Linsen des Oculars, resp. Objectivs zu liegen kommt. Lässt man die Zapfen nun los, so drückt die Feder den Halter gegen das Object, so dass dieses eine feste Lage erhält. Man schaut nun durch das Ocular gegen das Licht und stellt das Object so ein, dass es dem Auge zugänglich ist, also in der Mitte des Mikroskoprohres liegt. Durch Auf- oder Niederschrauben des Oculars (*Oc*) macht man das Bild dem Auge klarsichtig.

Der Käufer dieses Mikroskops fordere noch ein halbes Dutzend Objectgläser von der Dicke und Breite, dass 2 derselben über einander gelegt, bequem in die Fuge eingeschoben werden können. Hat man z. B. eine Fliege gefangen und will einen Flügel, ein Bein, den Rüssel vergrößert beschauen, so legt man das Object in die Mitte eines Objectglases, legt ein zweites Objectglas darauf, presst beide Gläser gegen einander und schiebt sie in dieser Lage in die Fuge. Durch das Mikroskop schauend, schiebt man beide Gläser unter mässigem Drucke nach rechts oder links, bis das Object unter der Objectivlinse, also in der Mitte liegt.

**Compressor-Mikroskop.** Dieses ist hauptsächlich für den Fleischbeschau construiert, es eignet sich aber auch sehr gut für die mikroskopische Untersuchung der vegetabilischen Gewebe. Es ist ein Mikroskop in Verbindung mit einem Compressorium. Letzteres besteht in einem Metallringe (*c* Fig. 46), welcher durch eine Metallfeder (*f*) auf den Objecttisch aufgedrückt wird. Durch einen Druckhebel (*d*) kann der Metallring beliebig gehoben werden. Das weiche Object wie Fleisch-

partikel, wird zwischen 2 Objectgläser gegeben und zwischen den gehobenen Ring und den Objecttisch geschoben, der Ring

Fig. 46.



Hager's patentirtes Compressor-Mikroskop ( $\frac{1}{3}$ lin. Gr.).  
*c* Quetschring, *f* Druckfeder, *d* Druckhebel.

dann sanft auf die Gläser niedergelassen. Um die Objectgläser zu schieben, wird der Ring entsprechend gehoben\*).

Bei Besprechung der Trichinenschau wird das patentirte *Paul Waechter'sche* Trichinenmikroskop dem Leser vorgelegt werden.

\*) Das Compressor-Mikroskop mit Objectiven mit 50–300facher Vergrößerung kann vom Optikus *Messter*, Berlin SW., Friedrichsstrasse 99, bezogen werden.