

Geschichte des Mikroskops

Schon vor 2000 Jahren vermutete man, dass unterschiedlich aussehende Pflanzen und Tiere aus ähnlich aussehenden „Grundbausteinen“ zusammengesetzt seien. Allerdings gelang es erst vor etwa 300 Jahren, ein „Untersuchungsgerät“ zu bauen, das diese Vermutung bestätigte.

- Der Holländer Antony van Leeuwenhoek (1632-1723) konstruierte das erste **Mikroskop**. Es bestand aus einer Metallplatte, in die eine 3 mm grosse Linse aus geschliffenem Bergkristall eingesetzt war. Hiermit konnte er bis zu 270-fache Vergrößerungen erzielen. So entdeckte er zum Beispiel die roten Blutkörperchen, Bakterien und Einzeller.
- Zur gleichen Zeit baute der Engländer Robert Hooke (1635-1703) ein noch leistungsfähigeres Mikroskop mit mehreren Linsen. Er untersuchte damit zum Beispiel Schnitte der Korkrinde. Hooke fand ein Muster von hohlen Kämmerchen, das ihn an die Zellen von Bienenwaben erinnerte. Er nannte daher diese Kämmerchen „Cells“, die Zellen.
- In der Mitte des 19. Jahrhunderts gab Carl Zeiss dem Physiker Ernst Abbe den Auftrag für die Berechnung neuer Optiken nach mathematischen Formeln.
- Mit modernen Lichtmikroskopen kann man heute bis 2000-fache Vergrößerungen erzielen. Die Abbildung mit Lichtmikroskopen stösst dabei an eine Grenze, die durch die Wellennatur des Lichtes gegeben ist.
- Elektronenstrahlen sind von ganz anderer Natur und wesentlich kurzwelliger als das sichtbare Licht. Sie können durch Magnetfelder abgelenkt aber auch gebündelt werden, wie Licht durch eine Linse. Mit Elektronenmikroskopen (entwickelt vom deutschen Ingenieur Ernst Ruska, Nobelpreisträger für Physik) sind heute Abbildungen bis zu einer 500'000-fachen Vergrößerung möglich.



From:

<https://bollehrer.ch/> - **BolLehrer**

Permanent link:

<https://bollehrer.ch/mikroskop-geschichte?rev=1533710774>

Last update: **2018/08/08 08:46**

