

sammengesetzte Mikroskop oder Compositum. Es wird weiter hin näher beschrieben werden.

Nothwendige Begriffe von der Vergrößerungskraft.

Darin, wie stark ein Mikroskop vergrößert, besteht seine Vergrößerungskraft. Man bestimmt diese dem Durchmesser nach, aber auch nach dem Flächenraum oder nach dem Körperraum. Gesezt, man hätte gefunden, daß der Durchmesser des mikroskopischen Objekts oder einer seiner Durchmesser in dem ihm entsprechenden Durchmesser der Vergrößerung 6 mal enthalten sey: so vergrößerte sich also, zu Folge Seite 28, das Objekt in der Vergrößerung dem Durchmesser nach 6 mal, dem Flächenraum nach 36 mal und dem Körperraum nach 216 mal, und es zeigte sich so auch die Vergrößerungskraft des Mikroskops nach eben dieser Verschiedenheit. — Gerne nahm man jedoch von jeher die Vergrößerungskraft dem Körperraum nach an und thut dieß auch noch jetzt, weil es bei dieser Angabe gar große Zahlen giebt, wodurch denn die Bewunderung weit mehr erregt und gespannt wird, als bei den beiden andern Angaben, und zumal in der ersteren dieser beiden Angaben. Denn z. B. angenommen, es vergrößere ein Mikroskop das Objekt in dem Grade, daß sein Durchmesser oder einer seiner Durchmesser in dem ihm entsprechenden Durchmesser der Vergrößerung 30 mal enthalten sey: so zeigte sich hier die Vergrößerungskraft des Mikroskops in 30 mal; um wie viel pomphafter aber klingt es, wenn man das Vergrößertsehn dem Flächenraum nach bestimmt, nämlich: 9 hundert mal, und bis zu welchem Grade wird das Erfäunen noch gesteigert, wenn man das Vergrößertsehn dem Körperraum

nach angiebt, nämlich: 27 tausend mal, sage: sieben und zwanzig tausend mal! — Hat man die Vergrößerungskraft des Mikroskops ermittelt, wie Seite 14, nämlich aus der bekannten Brennweite der Glaslinse: so versichert sich diese jedoch allezeit für den Durchmesser des Objekts, und hat man so gefunden, daß sie z. B. in 80 mal bestehe, so erhebt sie sich dem Flächenraume nach bis zu 6400, dem Körperraume nach gar bis zu 512,000 mal, sage 512 tausend mal!

Angabe der Vergrößerungskraft.

Wie die Vergrößerungskraft für das einfache Mikroskop aus der vorgegebenen Brennweite der Vergrößerungslinse berechnet werden kann, ist bereits Seite 14 vorgekommen. Bei dem zusammengesetzten Mikroskop oder dem Compositum dagegen wird solche, wenn sie auf demselben selbst nicht angemerkt wäre, aus den angegebenen Brennweiten sämtlicher Glaslinsen und deren Abstände von einander berechnet; — hierzu giebt es Formeln und bedarf es überdieß noch des genauen Messens. Beides ist aber umständlich, auch wohl mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft; man ziehet es daher viel lieber vor, zu diesem Behuf das sogenannte Mikrometer zu gebrauchen, und was diesen Gegenstand selbst betrifft, so wird man das in dieser Beziehung mindestens Erforderliche weiterhin abgehandelt finden.

Schätzung der Vergrößerungskraft.

Schätzen läßt sich die Vergrößerungskraft durch folgenden Versuch. Man legt ein kleines Objekt von genau bekannter Größe dem Mi-