

Noch ein Verfahren, wie die Vergrößerungskraft eines Mikroskops und die wahre Größe eines kleinen Objekts zu finden sey.

Eine Fläche von 6 Zoll Länge und 5 Zoll Breite wird nach dem Decimalmaße in Quadratvolle und Quadratlinien eingetheilt und zwar so, daß die Verschiedenheit dieser Theile durch die Stärke der Theilstriche sich deutlich zu erkennen giebt. Diese Fläche bringt man in einerlei wagrechte Ebene mit einem in seinem Durchmesser bestimmten kleinen Objecte, als wozu ein Stückchen von einer Drahtsaite genommen wird, und zwar dem Objecte rechts dicht an, auch zugleich so, daß Fläche und kleines Object gerade unter dem Mikroskop zusammentreffen. Das kleine Object wird nun mit dem linken Auge durch's Mikroskop, die getheilte Fläche aber mit dem rechten Auge allein betrachtet. Auf diese Weise läßt sich nun die vorbefindliche Vergrößerung mit den Zollen und Linien der Theilung vergleichen, auch im nöthigen Falle, wenn etwa die Linien nicht gut abgezählt werden können, mit dem Zirkel messen und die Zahl der Linien, welche es auch noch einnimmt bestimmen. Vergleicht man aber den gefundenen Durchmesser der Vergrößerung mit dem vorgegebenen Durchmesser: so ergiebt sich die Vergrößerungskraft. Würde z. B. angenommen, von No. 5 einer Pianofortesaiten gingen 80 Windungen auf einen Zoll und wäre so dieser Draht $\frac{1}{80}$ oder $\frac{1}{8}$ Linie in seinem Durchmesser, fände man aber den, dem Durchmesser des Drahtes entsprechenden Durchmesser der Vergrößerung $4\frac{1}{2}$ Linie, so ist, da $\frac{1}{8}$ in $4\frac{1}{2}$ 36 mal enthalten ist, die Vergrößerungskraft 36. — Wird aber, nachdem man die Vergrößerungskraft weiß, bei unveränderter Stellung des Mikroskops irgend ein Gegenstand betrachtet und seine Vergrößerung eben so bestimmt: so erhält man des

Gegenstandes wahre Größe im Durchmesser dadurch, daß man die scheinbare Größe durch die Vergrößerungskraft dividirt und diesen Quotienten durch die Größe des zum Regulativ angenommenen Objekts (hier nämlich das Drahtstückchen, also $\frac{1}{8}$ Linie) multiplicirt. Gesezt, man wollte ein Menschenhaar in seiner Dicke bestimmen und fände für die Vergrößerung 4 Zoll und 6 Linien, also 46 Linien im Durchmesser, bei einer Vergrößerungskraft 184: so ist der Quotient $\frac{1}{4}$, dieser aber durch $\frac{1}{8}$ multiplicirt giebt $\frac{1}{32}$; folglich beträgt des Haares Dicke 1 Zweiunddreißigstel Linie.

Noch Einiges über noch einige Mikroskope.

Diese in ihrer Art merkwürdigen Mikroskope sind und zwar ins besondere das bereits, Seite 63 erwähnte Lampenmikroskop und zwei sogenannte Spiegelmikroskope.

Adam's Lampenmikroskop.

„Da der größte Theil der Gegenstände, so heißt es irgendwo, die uns umgeben, zu opak ist, um vermittelst der gebräuchlichsten Mikroskope genügend betrachtet werden zu können, so war ein solches Lampenmikroskop zur genauen Beobachtung opafer Gegenstände um so mehr eine wünschenswerthe Sache. Ja selbst bei Beobachtung transparenter Objekte gehen oft verschiedene sehenswürdige Strahlen derselben verlohren, weil sie von dem Lichte, welches durch sie hindurch muß, überströmt werden, indeß