

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 Zweiunddreißigtel Linie.

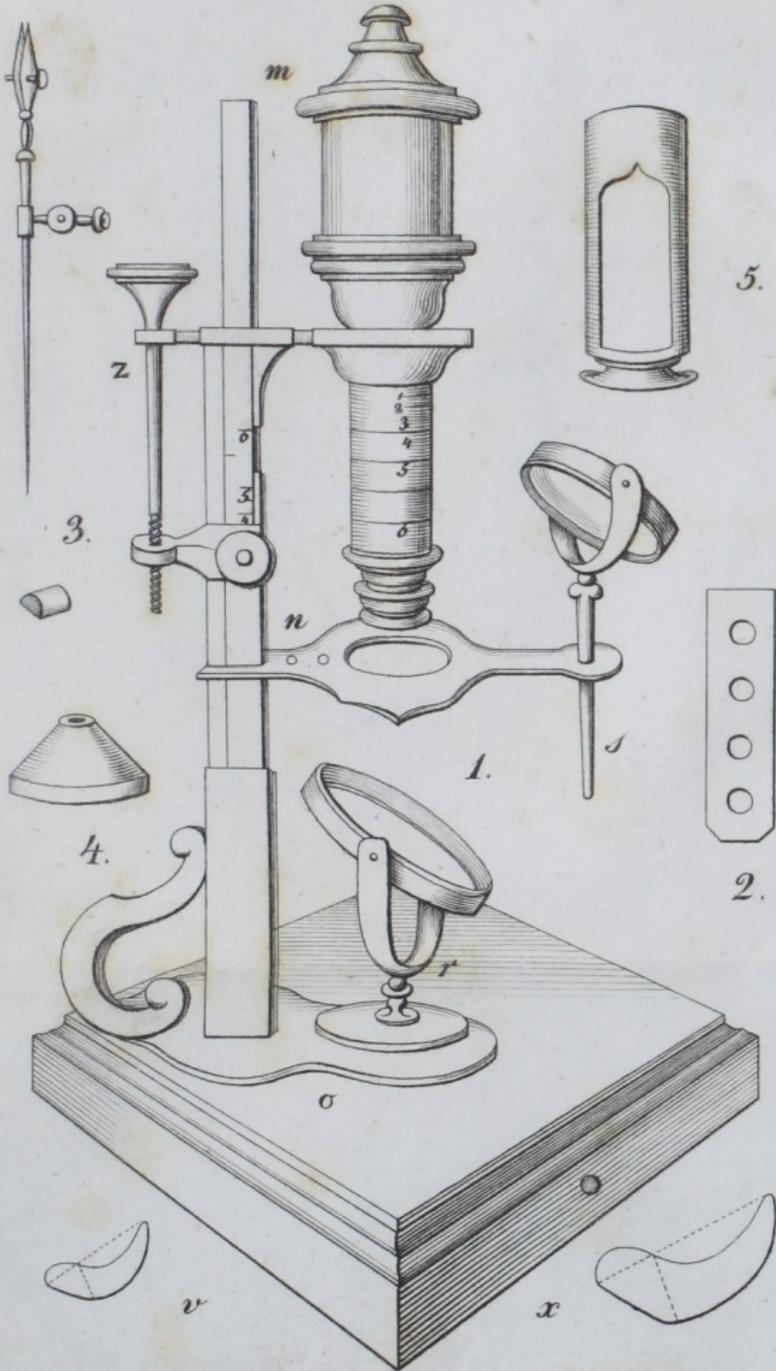
---

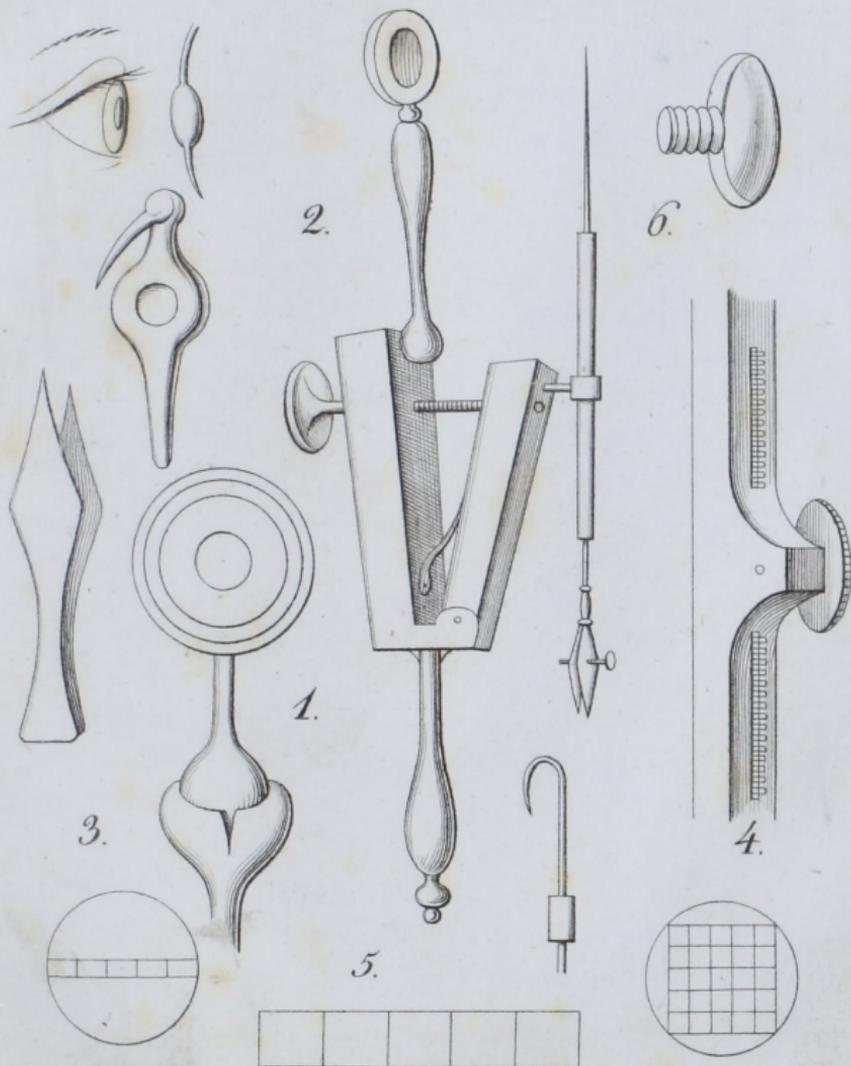
#### Noch Einiges über noch einige Mikroskope.

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





verschiedene andere Theile desselben Gegenstandes nur als dunkle Linien erscheinen, folglich sich opak geben. Diese und noch mehrere Umstände werden durch dieses Lampenmikroskop gänzlich gehoben, da alle opake Objekte von einerlei Größe mit gleicher Deutlichkeit erscheinen, und die öfters so schönen Farben, mit welchen die meisten derselben ausgeschmückt sind, gewissermaßen noch hervorstechender werden, ohne auch nur die geringsten, selbst die kleinsten Nuancen der Farben zu verändern, so wie überhaupt alle Vertiefungen und Erhabenheiten eines jeden Objekts in ihrer eigenthümlichen Lage bleiben. — Die Leichtigkeit, mit welcher alle opake Objekte an dieses Mikroskop gebracht werden können, ist noch ein anderer nicht minder wichtiger und gleichsam ihm allein eigener Vorzug. Insgemein gehet die Textur und Bildung der zarten Theile durch die nöthigen Vorbereitungen verlohren, wogegen man hier nicht die geringste Gefahr läuft. — Auch ermüdet dieses Lampenmikroskop das Auge nicht im Geringsten; das Objekt erscheint, wie in der Natur selbst, so daß man es ungehindert und ohne alle Anstrengung beobachten kann; ja man hat beim Gebrauche dieses Mikroskops nicht einmal nöthig, das eine Auge, welches nach dem Objekte nicht gerichtet ist, zu schließen. — Ein anderer diesem Mikroskop eigener, gleichfalls wesentlicher Vorzug ist, daß dadurch jedes Objekt, selbst von solchen, welche keinesweges Zeichner sind, kopirt werden kann; diejenigen hingegen, welche im Zeichnen geübt sind, werden um so mehr die Vortheile davon einsehen, um so genauer und in kürzerer Zeit ihre Zeichnungen bearbeiten können, als sie es außerdem würden vermögend gewesen sehn, auszuführen. — Fügt man diesem Mikroskop noch eine besondere Erhellung hinzu, so können transparente Objekte gegen einen Schirm re-

flektirt und so, wie beim Sonnenmikroskop, mehreren Personen vorgestellt werden. Transparente Objekte überhaupt können mittelst dieses Lampenmikroskops auf drei bis vier verschiedene Art untersucht werden, von der dem Auge schwerlich ausdauernden Stärke des Lichtes bis zu dessen gemildertem Grade.“ — Eine ausführliche Beschreibung nebst der Theorie dieses Mikroskopes findet sich von dem gießen'schen Professor Schmidt in: Gren's neues Journal der Physik, Band 1. 1795.

### Zwei Spiegelmikroskope.

Dr. Robert Baker in England, gab zu einem Mikroskop folgenden Vorschlag. Man nehme statt der Objektivlinse einen Hohlspiegel und weiter keine andere Glaslinse als nur ein Augenglas, und zwar gegen welches die hohle Fläche des Spiegels gerichtet ist. Nun stelle man das zu beschauende kleine Objekt vor den Spiegel so, daß das davon zurückgeworfene vergrößerte Bild in den Brennpunkt des Augenglases fällt: so hat man hierdurch das Mikroskop zu Stande gebracht. Es ist jedoch ein solches Mikroskop nicht so bequem für den Gebrauch, als die gewöhnlichen; auch ist es nicht anders, als zu sehr kleinen und transparenten Objekten dienlich, weil wegen ihrer Lage zwischen dem Spiegel und dem Okularglase zu viel Licht aufgefangen werden würde wenn sie groß und opak wären. — Eher noch als dasselbe empfiehlt sich eine von dem Dr. Smith, in England, getroffene Einrichtung zu einem Mikroskop der Art mittelst eines großen, freisrund durchlochten Concavspiegels, eines kleinen, freisrund durchlochten Convexspiegels und eines Augenglases; — es ist jedoch, wie jenes, gleichfalls nicht weiter in Gebrauch gekommen.