

hellfarbige Objekte. — Wodurch sich indeß dieses Mikroskop eben nicht empfiehlt, ist, daß das Objekt bei seiner Erhellung doch auch zu wenig Schatten zeigt und ihm eben dadurch die Deutlichkeit gemindert bleibt, auch oft der Spiegel ermattet; so wie denn überhaupt ein solcher Spiegel nicht eben wohlfeil anzuschaffen ist.

Das Sonnenmikroskop.

Das wilson'sche Mikroskop leitete den Dr. Lieberkühn — im Jahre 1738 oder 1739 — auf die Erfindung des Sonnenmikroskops. Seite 41. Worauf es aber bei einem solchen Mikroskop, als wobei es nothwendig nur des Auffangens der Sonnenstrahlen bedarf, in der Hauptsache ankomme, wird sich aus Folgendem erklären. Man denke sich ein Zimmer bis auf eine kleine kreisrunde Oeffnung und zwar in der gegen die Sonne gekehrten Wand — etwa in dem Fensterladen dieser Wand — verfinstert, und es stecke in dieser Oeffnung eine in das Zimmer nach der gegenüber befindlichen Wand gerichtete Röhre, in dieser Röhre aber noch eine andere verschiebbare Röhre zum Theil ein und in letzterer sey eben so ein solches einfaches Mikroskop wie das bereits, Seite 42, beschriebene wilson'sche angebracht; ferner denke man sich die zu dem wilson'schen Mikroskope erforderliche Erhellungsglaslinse in erst erwähneter Oeffnung, und nahe vor dieser Oeffnung außerhalb des Zimmers einen schief gerichteten Planspiegel, der so gedrehet und gewendet werden kann, daß er die Sonnenstrahlen in der Art auffängt, daß deren Licht durch die Röhren und durch das einfache Mikroskop hindurch auf die gegenüber befindliche Wand fällt; — so wird sich,

wenn alle diese Vorkehrungen gehörig bewerkstelligt worden sind, das dem einfachen Mikroskop vorgeschobene kleine Objekt in überaus starker Vergrößerung auf dieser Wand darstellen. — Weit zweckmäßiger aber bringt man die kleine Oeffnung, die Röhren, das einfache Mikroskop, die Erhellungsglaslinse und den Planspiegel an einem, etwa 1 bis 1½ Fuß hohen und breiten Brette an und verschließt mit diesem Brette das ohnehin schon verfinsterte Zimmer vollends zu einer solchen Verfinstderung, daß nur Licht in dasselbe durch die Röhren und das einfache Mikroskop einfallen kann. Es versteht sich übrigens, daß die Wand, auf welcher sich das vorgeschobene kleine Objekt in überaus starker Vergrößerung zeigen soll, statt deren aber auch ein mit ihr parallel gestellter Schirm dienen kann, nicht von dunkler Farbe, sondern vielmehr recht weiß seyn muß.

Lieberkühn theilte, als er im Jahre 1740 in England sich befand, diese seine Erfindung mehreren Gelehrten daselbst und auch dem Optikus Cuff mit. Dieser aber war kaum mit ihr bekannt geworden, so ließ er es sich sehr angelegen seyn, dergleichen Mikroskope, so viel es ihm möglich war, noch zu vervollkommen, auch ihrer recht viele zu verfertigen, und so fanden solche denn, von ihm erkaufte, in Deutschland ebenfalls Eingang und Benutzung. Cuff brachte auch den Planspiegel an, dessen Lieberkühn sich noch nicht bedient hatte. Wie sich erweisen läßt, so ist auch Lieberkühn, dem man es übrigens aber wohl zutrauen kann, diese Erfindung gemacht zu haben, eigentlich nicht der erste Erfinder. In einer Schrift vom Jahre 1679 giebt Sam. Reyher, Professor in Kiel, von einem dergleichen Mikroskop Nachricht, und in einer Schrift vom Jahre 1710 beschreibt Balthasarius, Professor in Erlangen, ein Sonnenmikroskop.

Die Stärke, mit der die Objekte, wären solche auch noch so klein, mittelst des Sonnenmikroskops sich vergrößern, setzt jeden, der eine solche Erscheinung noch nicht gesehen hat, in Erstaunen. Selbst eine große Wand reicht oft kaum hin, ein solches Bild ganz aufzunehmen; — das kleinste Insekt gestaltet sich zu einem ungeheuren Koloss. Dabei gewährt dieses Mikroskop die Unnehmlichkeit, daß mehrere Personen das Bild zu gleicher Zeit oder auf einmal sehen können, so wie die, daß man sehr leicht Abzeichnungen darnach machen kann. Niemals jedoch gewährt es die Deutlichkeit eines gut beschaffenen einfachen oder zusammengesetzten Mikroskops und besonders undeutlich werden die Bilder, wenn man solche zu stark vergrößert, d. h. wenn man sie in zu großer Entfernung aufnimmt. Auch ist das Sonnenmikroskop nur zu transparenten Objekten brauchbar und hat man gleich für selbiges auch Einrichtungen zu opaken Objekten getroffen: so können solche doch nicht in dem Maße erhellet werden, als dieß erforderlich wäre. Es wird aber auch der Gebrauch des Sonnenmikroskops besonders dadurch erschwert, daß dem Spiegel desselben von Zeit zu Zeit nach dem Laufe der Sonne eine veränderte Stellung gegeben werden muß: denn welche Einrichtung in dieser Beziehung auch getroffen werden mag, so kann man doch bei ihrer Benützung nur in einem verfinsterten Zimmer sehn.

Mikroskop neuerer Zeit,
nämlich der vom Jahre 1750 bis 1810 ungefähr.

Nicht allein englische sondern auch deutsche Künstler haben sich bestrebt, das russische oder vielmehr marshall'sche Mikroskop von noch besserer