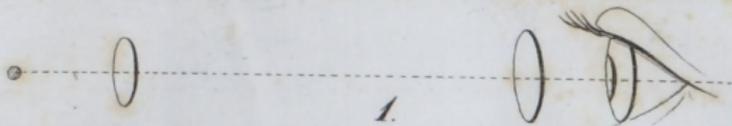


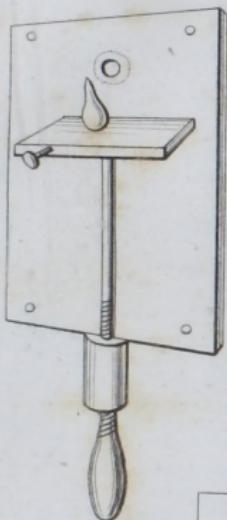
## Das wilson'sche Mikroskop.

Erforderliche Schieber. Zu Folge Seite 32 beschränkt sich das wilson'sche Mikroskop in seiner Anwendung nur auf transparente oder durchscheinende Objekte. Um diese aber, wenn sie nicht flüssiger Art sind, dem Mikroskop gehörig beizubringen, durchlocht man schmale und dünne Plättchen von feinem Holze, auch wohl Elfenbein oder Knochen, an verschiedenen Stellen kreisrund und bringt in jede dieser Durchlochungen zwei gleich große recht dünne Hohlgläschen, nach Form der Taschenuhrgläser, ein, zwischen die man das zu beschauende Objekt zugleich zu verschließen sucht. Auch zwingt man, damit Hohlgläschen und Objekt sich hierbei dauernd erhalten, jedoch auch nach Erfordern wieder lösen lassen, einen Ring von dünnem Messingdraht ein und dem Glase vor. In solchen mit Hohlgläschen und kleinen Objekten versehenen Holz-, Elfenbein- oder Knochenplättchen hat man die erforderlichen sogenannten Schieber, als ein sehr erhebliches mikroskopisches Beiwerk. Taf. III über 2 findet sich, wie wohl kleiner als in der Wirklichkeit, ein einzelner Schieber in der Abbildung.

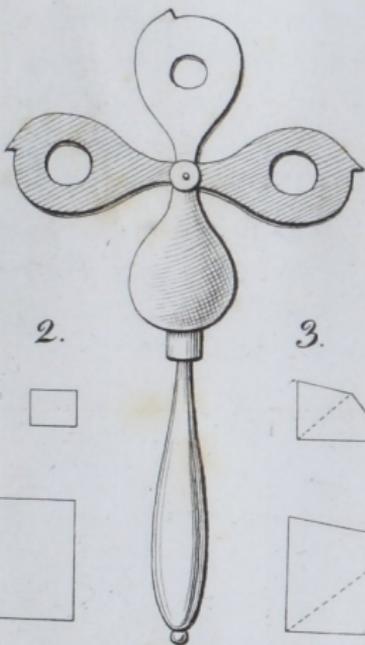
Beschreibung des Mikroskops. Auf Taf. II findet es sich über 4 und 5 in der Zeichnung, doch seinen verschiedenen Durchmesser nach etwa um 1 Drittel kleiner als in der Wirklichkeit. Es ist aber perspektivisch und hierbei etwas gedreht dargestellt. Es besteht, wie man sieht, aus zwei Röhren, deren die eine in die andere sich einschraubt, und beide somit nur eine Röhre darstellen. Die eine dieser beiden Röhren ist fast der ganzen Länge nach ausgeschnitten und die andere hat vor sich eine kreisrund gewundene Drahtfeder, welche sich gegen zwei, in der Nähe von 4 befindliche, an einander liegende kreisrunde Platten stemmt, die



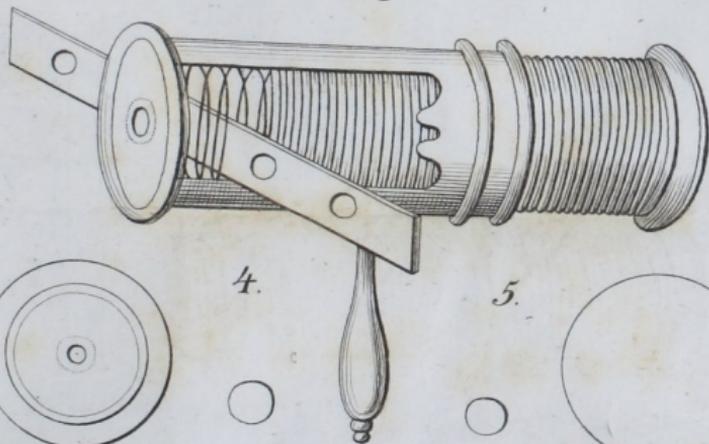
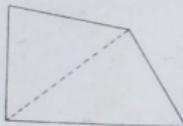
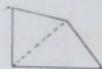
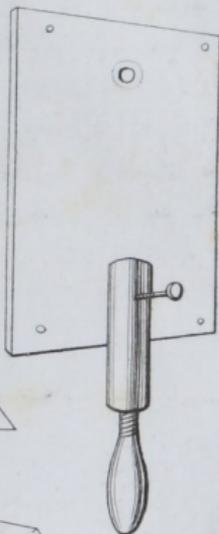
1.



2.

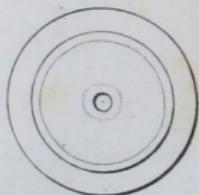


3.



4.

5.



6.



in der Mitte kreisrund durchlocht sind. Vermittelt der Drahtfeder gestatten es beide runde Platten, daß man sie etwas von einander bringen und so, wie erforderlich, einen der vorher erwähnten Schieber zwischen sie schieben und hier einklemmen kann. Die Außenmündung der einen Röhre, hier rechts von 5 ab, verschließt sich mit einer Erhellungsglaslinse und zwar von einer solchen Brennweite, daß diese sich bis fast zu der Außenmündung der andern Röhre hin erstreckt; — sie dient, indem, wie solches geschehen muß, das Geröhre gegen das Tageslicht gerichtet wird, zur lebhaften Erhellung des nahe vor dieser Außenmündung befindlichen Schiebers und dessen Objekts. Hier aber, an der Außenmündung selbst, findet sich die Vergrößerungslinse, als welche dadurch bedeckt ist, daß sie in einer trichterförmigen Vertiefung sitzt, damit man das Auge dieser Glaslinse nach Erforderniß nahe rücken kann. Auch ist darauf Bedacht genommen, daß noch andere Vergrößerungslinsen gebraucht werden können. Das Geröhre führt auch noch einen besonderen Stiel oder Griff. Außer den schon erwähnten erforderlichen Schiebern, bedarf es aber als Beigeräthe auch noch einiger dünnen Glasröhren zur Beschauung flüssiger Objekte. Zum Einlegen der Objekte in die Schieber dient eine kleine Pinzette (feine Zange) aus Blech, etwa, wie sie Taf. IV links zur Seit über 3 darstellt. — Uebrigens findet man derartige Mikroskope aus Messing, Elfenbein, Horn und feinem Holz verfertigt.

Gebrauch des Mikroskops. Es wird der Schieber oder einer der Schieber, indem man die oberwähnten beiden runden Platten, nämlich die, gegen welche sich die Drahtfeder stemmt, etwas von einander bringt, zwischen dieselben und zwar so weit hingeschoben, daß, wenn man durch das

Geröhre, die Vergrößerungslinse vor sich, nach dem Tageslichte ziehet, sich dasjenige auf dem Schieber befindliche Objekt zu erkennen giebt, welches zu beschauen man die Absicht hat. Die Drahtfeder wird den Schieber und so auch das Objekt festhalten. Sollte nun, indem man das mikroskopische Objekt in seiner Vergrößerung recht deutlich erkennen will, diese Deutlichkeit noch nicht in dem gewünschten Grade vorhanden seyn: so sucht man beide Röhren so lange in einander vorwärts oder zurück zu schrauben, bis sich das erkohrene Objekt völlig deutlich zu erkennen giebt. Wie aber mit dem Schieber, eben so hält man es mit und bei der Glasröhre.

#### Das cuss'sche Mikroskop.

Marshall, in England, bediente sich zur Stellung des eigentlichen zusammengesetzten Mikroskops, Seite 33, — des Tubus — zuerst einer und zwar vierkantigen Stange, an welcher es sich mittelst einer Schraube auf und nieder bewegen und sich feststellen ließ. Culpeper, auch in England, bediente sich dazu eines Dreifußes, aus dessen Mitte es sich, ihm jedoch noch einsteckend, erhob und erhellte das mikroskopische Objekt durch einen Hohlspiegel, also von unten herauf. Cuss aber suchte auf Anrathen des brittischen Gelehrten Heinrich Baker, als welcher sich auch viel mit mikroskopischen Untersuchungen und Entdeckungen beschäftigte, die marshall'sche Einrichtung zu verbessern, welches ihm auch gelang, und zwar vornehmlich dadurch, daß er einen dienlichen Mechanismus für die Stellhöhe des Mikroskops und nicht sowohl einen Erhellungsspiegel als auch eine Erhellungsglaslinse anbrachte. So ergab sich denn das sogenannte cuss'sche Mikroskop.