

## Das Vergrößerungs-Glas.

Eine jede Sache muß, um deutlich gesehen zu werden, in einer bestimmten Entfernung vom Auge seyn, und wenn sie weiter oder näher ist, so wird sie undeutlich.

Durch die Fernglafer aber kann man weit entlegene Sachen und durch die Vergrößerungsgläser nahe Dinge, die so klein sind, daß sie dem Auge entgehen, deutlich sehen.

Das einfache Vergrößerungsglas I. besteht aus einem wie eine Linse geschliffenen Glase, welches nahe vor das Auge gesetzt wird. Ein kleiner Gegenstand 2, welcher dadurch soll gesehen werden, wird nahe davor in seinen Brennpunkt gesetzt. Die Lichtstrahlen, welche von diesem Gegenstand durch das Glas in das Auge fallen, bekommen durch ihre Brechung in dem Glase eine solche Lenkung, als wenn sie ohne ein Glas, von einem weiter entfernten Orte 3 und größern Gegenstand herkämen.

Daher werden durch dieses Glas kleine Sachen weit größer und deutlicher gesehen, als mit bloßem Auge. Je kürzer aber der Brennpunkt des Glases ist; desto mehr vergrößert dasselbe.

Ein solches Linsenglas wird zum bequemem Gebrauch in Horn oder Metall eingefaßt 4 und an die Röhre 5 geschraubet, welche gerade gegen das Licht gehalten wird. Der

## Microscopium.

Omnis res, ut videatur distincte, ad certum intervallum ab oculo abit, necesse est. Fit enim obscura, si oculo fuerit propinquior, seu ab eo remotior.

Interim, quæ remotiora sunt. telescopiis; propinquiora autem & propter exiguitatem sub aspectum oculorum non cadentia, microscopiis cognoscuntur.

*Microscopium simplex*  
L. vitrum est ad lentis formam I politum. quod propius oculo admoveatur. Exigua autem ea res 2; [quam spectare cupimus, in foco vitri collocatur. Tunc radii lucis ab illa re, circaquam visus occupatur, per vitrum transeunt in oculum, franguntur in lente, & ea ratione diriguntur, ac si per lentem minime transeunt a loco magis distito 3 & a majori corpore reflecterentur.

Hinc intelligitur, cur hoc vitro minima quævis multo majora multoque clariora, quam oculo nudo cernantur. Quo propius autem focus lenti adjacet, eo majora apparent.

Huiusmodi lens vitrea, ad commodiorem usum, vel cornu vel metallo circumdatur 4 & cochlea affigitur tubo 5,

## Le Microscope.

Pour voir distinctement un objet il faut qu'il soit placé à une certaine distance de l'œil: s'il en est plus près ou plus loin, on ne le voit que confusément.

Les *Télescopes* nous découvrent les objets que leur éloignement nous cache, & les *Microscopes* ceux que leur trop grande petitesse dérobe à l'œil nud.

*Le Microscope simple I.* consiste en un verre taillé en forme de lentille I, que l'on approche bien près de l'œil, en plaçant dans son foyer le petit objet 2, que l'on veut considérer. Les rayons de lumière qui tombent dans l'œil à travers ce verre, y sont réfractés de manière à prendre la même direction qu'ils auroient s'ils arrivoient en droite d'un lieu plus éloigné 3, & d'une surface plus étendue.

Par là les objets se présentent & plus grands, & plus distincts: & moins le foyer a d'étendue plus le microscope grossit.

Ces verres lenticulaires, encaffés dans de la corne, ou dans du métal 4, sont ferrés à vis dans un tuyau 5, que l'on dirige contre la lumière.

## Il Microscopio.

Per vedere di s'intamerato un oggetto conviene che ei sia in certa distanza dall'occhio. S'egli è troppo vicino, o troppo lontano non si vede che confusamente.

I *Teloscopi* ci scoprono gli oggetti in lontananza, ed i *Microscopi* ci fanno veder quelli che quantunque vicini, sono così piccoli che l'occhio solo è incapace di perfettamente vederli.

Il *Microscopio semplice I.* è di un vetro tagliato in forma di lente I che si accosta all'occhio mettendo nel suo centro radiale 2, il piccolo oggetto che si vuol considerare.

I raggi di lume, che passano all'occhio a traverso di questo vetro vi sono rifratti di modo che prendono la medesima direzione quasi come se arrivassero di lontano 3, e di un più grand oggetto.

In questa maniera gli oggetti si presentano e più grandi e più distinti, e quanta minore estensione ha il centro radiale tanto più il microscopio ingrandisce gli oggetti.

Queste lenti incassate in corno, o in metallo 4 sono chiuse a vite in un tubo 5, che viene contra il

Kleine Gegenstand wird auf ein Plättlein <sup>6</sup>, in welchem verschiedene kleine Gläserchen <sup>7</sup> eingelegt sind, angeklebt, und durch das an dem vorder Theil der Röhre <sup>8</sup> einfallende Licht erleuchtet.

Das zusammengesetzte Vergrößerungsglas II. besteht aus zwey Gläsern, davon das erste oder Objectivglas <sup>9</sup> eine Linse, das Augenglas <sup>10</sup> aber flacher und größer ist. Diese beyde Gläser werden in eine Röhre <sup>11</sup> gefaßt, in welcher das Linsenglas unten <sup>12</sup>, das Augenglas aber oben <sup>13</sup> steht.

Diese Röhre wird in eine andre vert stehende Röhre <sup>14</sup> so eingepaßt, daß sie höher oder tiefer kann geschoben werden. Der Gegenstand wird entweder auf den Teller <sup>15</sup> gelegt, oder an eine Keniffe der <sup>16</sup> gesteckt, und von unten auf durch den Hohlspiegel <sup>17</sup> erleuchtet.

qui luci est obvertendus. Exilia vero adglutinantur lamella <sup>6</sup>, cui parvula aliquot vitra <sup>7</sup>, inserta sunt. Quo factolumen in anteriorem tubi partem <sup>8</sup> illabens, ea illustrat.

Microscopium compositum II. ex duobus componitur vitris, quorum alterum, quod obiectivum <sup>9</sup> vocant, lentis instar alterum, quod oculare <sup>10</sup> nominari solet & planius, & maius est. Vtrumque hoc vitrum eodem continetur tubo <sup>11</sup> ea nimirum ratione, vt prius in extrema <sup>12</sup> tubi parte, posterius autem in superiore <sup>13</sup> constitutur.

Tubus hicce in alium eumque immotum <sup>14</sup>, ita apte immittitur, ut, cum sursum extrahi, tum deorsum detrudi possit. Res in qua visus versatur, sive orbiculo <sup>15</sup> imposita seu calamo <sup>16</sup> infixa, a parte inferiore speculo <sup>17</sup> concavo illuminatur.

On place le corps que l'on veut examiner, sur un porte-objet <sup>6</sup> garni de plusieurs petits verres <sup>7</sup>, & le jour qui tombe par la partie anterieure du tuyau <sup>8</sup> sert à l'éclairer.

Le Microscope composé II. consiste en deux verres, l'un lenticulaire, que l'on nomme le [verre] objectif <sup>9</sup>; l'autre plus applati & plus grand que l'ou nomme le verre oculaire <sup>10</sup>. On les enchasse tous deux dans un tuyau vertical <sup>11</sup>, dont le premier occupe la plus basse <sup>12</sup>, & le second la plus haute extrémité <sup>13</sup>.

Ce tuyau s'emboîte dans un second qui est immobile <sup>14</sup>, en sorte qu'on l'y puisse hausser & baisser. L'objet, posé sur une platine <sup>15</sup>, ou fixé sur une espèce de pointe de canif <sup>16</sup>, est éclairé par un miroir <sup>17</sup>.

lume diretto. Si mette il corpo da esaminarsi nel porta-oggetti <sup>6</sup> che contiene vari piccoli vetri <sup>7</sup> e il lume che cade dalla parte anteriore del canocchiale <sup>8</sup>, serve ad illuminarlo.

Il Microscopio composto II. consiste in due vetri, l'uno lenticulare detto l'oggettivo <sup>9</sup>, l'altro più grande e piatto detto l'oculare <sup>10</sup>. S'incassano in un tubo verticale <sup>11</sup> e il primo vetro occupa la bassa estremità <sup>12</sup>, ed il secondo la più alta <sup>13</sup>.

Questo tubo s'infixa in un altro ch'è immobile <sup>14</sup> in maniera che vi si possa alzare, od abbassare. L'oggetto posto sopra una patena <sup>15</sup> o infilzato in uno spilloncello <sup>16</sup> viene illuminato dalla specchio <sup>17</sup>.