

davon zu überzeugen, mit einem dem Auge vorgehaltenen Finger. Dieses undeutliche Vergrößertseyn zeigt sich jedoch nur so lange, als man den Gegenstand nicht so nahe an die Glaslinse bringt, daß er sich im Brennpunkte oder doch demselben gar nahe befindet — denn ist dieß der Fall, so gewahrt man durch die Glaslinse den Gegenstand ganz deutlich, und was also die gar kleine Glaslinse hierbei eigentlich bewirkt, ist bloße Deutlichkeit der Vergrößerung.

Brennpunkt und Brennweite einer Glaskugel, so wie die Eigenschaft letzterer, zu vergrößern.

Auch jede an sich völlig klare Glaskugel, wäre sie nicht hohl; bestände vielmehr ganz aus Glas, oder wäre sie auch hohl, dabei aber ganz mit reinem Wasser gefüllt, hat, wie man sich bald überzeugen kann, wenn man eine solche gegen die Sonne hält, ihren Brennpunkt, so wie auch ihre Brennweite. Im ersteren Falle beträgt diese den vierten Theil des Halbmessers, im andern Falle aber die Hälfte des Halbmessers der Kugel. Der kleine Kreis unter 1 Taf. I kann eine solche Kugel bezeichnen, und angenommen, sie wäre nicht hohl, so würde es der Punkt über o für ihre Brennweite seyn. — Auch Glaskugeln gewähren und zwar starke Vergrößerung; nur dürfen sie zu diesem Behuf, wenn es dem durch sie zu beschauenden Gegenstand nicht an Helligkeit und Deutlichkeit fehlen soll, nicht groß seyn. — Daraus aber, daß Glaskugeln scheinbar vergrößern, erklärt es sich auch, weshalb bauchicht geformte Gläser, wenn sie mit Wasser gefüllt werden, und sich im Bauche derselben kleine Thierchen oder andere kleine Gegenstände befinden, dieselben einem größer vorkommen,

als sie wirklich sind, daher also auch, wenn man kleine Thierchen oder andere kleine Gegenstände im Bauche eines mit Wasser gefüllten bauchichten Glases gewahrt, solche von minderer Größe anzunehmen sind, als sie einem erscheinen.

Gesichtsfeld.

Wenn man durch eine Glaslinse oder durch mehrere Glaslinsen, die sich in einer Röhre und zwar so angebracht befinden, daß sie eine gemeinschaftliche Achse haben, sieht, so begrenzt sich ein kreisrunder Raum; man nennt diesen Raum das Gesichtsfeld. Nur diesen Raum kann das Auge durch die Glaslinse oder durch mehrere Glaslinsen übersehen, und ist er in so fern von Wichtigkeit.

Mikroskop und Loupe.

Wenn gleich jede klare Glaslinse oder klare Glaskugel den durch sie gesehenen Gegenstand vergrößert oder doch dazu beiträgt, ihn vergrößert erscheinen zu lassen: so versteht man doch unter Vergrößerungsglas oder Mikroskop nur eine solche Glaslinse oder Glaskugel, bei welcher man die Absicht hat, kleine und sehr kleine Gegenstände oder deren Theile, welche erstere oder letztere auch dem gesunden Auge ihrer Kleinheit wegen nicht oder doch nicht genug erkennbar sind, demselben erkennbar zu machen. Man unterscheidet aber Mikroskop und Loupe. Ist nämlich die Brennweite des Vergrößerungsglases unter einem halben Zoll: so nennt man es ein Mikroskop, auch Vergrößerungslinse, mikroskopische Linse; beträgt aber die Brennweite der Glaslinse mehr als einen