

einen, und dann wieder nach dem andern dieser beiden Halbmesser öffnet und so auch zwei an sich verschiedene Bogen beschreibt.

Zolltheile und Zolltheilchen.

Es wird zu solchen Maßangaben, wie sie hier vorkommen, der Zoll, als welcher in dem 10ten oder 12ten gleichen Theil des sogenannten Fußes bestehet, angenommen, und je nachdem er der 10te oder 12te gleiche Theil ist, selbst wieder in 10 oder 12 gleiche Theile getheilt, deren jeden man eine Linie nennt. Eine solche Linie aber wird, je nachdem sie der 10te oder 12te gleiche Theil des Zolles ist, wieder in 10 oder 12 gleiche Theile getheilt und ein solcher Theil ein Scrupel genannt. Als Fuß wird gewöhnlich, und so auch hier, der rheinländische Fuß zu Grunde gelegt. Man läßt aber den Zoll auch aus 10, 20, 30, 40, 50 und aus noch mehreren Theilchen in diesem Eintheilungs-Verhältniß bestehen, was also hier vorläufig zu merken seyn wird. Von der Länge des in 10 Linien getheilten Zolles und so auch von einer solchen Linie selbst findet sich Taf. I unten, unter z, eine Darstellung.

Halbmesser einer Glaslinse, Vorder- und Hinterfläche derselben.

Ein solcher Bogen, wie den bei r oder s, Taf. I. unter 2, giebt also genau die Krümmung von einer der beiden Flächen einer Glaslinse an. Diese Fläche aber ist ein Theil einer Kugelfläche, folglich sind die Halbmesser der Bogen auch die Halbmesser für die Flächen und für die diesen entsprechenden Kugeln. Leicht begreift man daher auch, was damit gemeint sey, wenn gesagt wird: es betrage der Halbmesser einer Glaslinse 1 Zoll, 2 Zoll, oder eine andere Zahl von Zollen. — Eine gerade Linie

genau mitten durch die Dicke einer Glaslinse gedacht, nennt man die Achse dieser Glaslinse. Von der Taf. I unten unter 2 dargestellten Glaslinse bezeichnet demnach die Linie fF die Achse dieser Glaslinse. Ist eine Glaslinse für die Achse ihrer Form nach richtig angefertigt, so heißt es von ihr, sie sey gut oder richtig centrirt. — Die dem Auge abgewendete Fläche einer Glaslinse nennt man deren Vorderfläche, die dem Auge zugewendete Fläche deren Hinterfläche.

Brennpunkt. Brennweite.

Wenn man eine Glaslinse gegen die Sonne hält und das durch sie gehende Licht mit einer weißen Fläche auffängt, so wird das Licht, je weiter man die Fläche entfernt, in einen um desto kleineren, äußerst scharf erhellten Raum gesammelt, und es findet sich so eine Stelle, wo das Licht den möglichst kleinsten Raum einnimmt, und dann weiter abwärts wieder aus einander geht. Diese Stelle heißt — weil bei gar vielerlei Glaslinsen ein wirkliches Brennen des darunter gehaltenen Gegenstandes bewirkt wird — der Brennpunkt, auch Fokus. Der Abstand des Brennpunktes aber von der ihm zunächst Fläche der Glaslinse, heißt die Brennweite, auch Fokusweite. Die Zeichnung Taf. I über 3 soll dieß veranschaulichen. Das Bepunktete zeigt die Richtung des Sonnenlichtes; die beiden Bogen schließen einander und zeigen die Form der Glaslinse; die Stelle f bezeichnet den Brennpunkt; fx aber zeigt die Weite für diesen und so die Brennweite oder Fokusweite an. — Kehrt man das Glas um, so zeigt sich derselbe Erfolg. Es hat also jede Glaslinse zwei Brennpunkte.