Dritter Abschnitt.

Von dem Gebrauche des Instrumentes und dessen Rektifizirung.

§. 24.

Zu was dieser Teleometer verwendet werden kann, ist überflüssig insbesondere zu erklären, schon der Name zeigt es an; die Hauptsachen enthält auch die Vorrede; daher handelt es sich hier nur, wie man sich desselben bedienen soll.

§. 25.

Angenommen, man hätte einen Meßtisch förmlich gestellt, und es wäre eine beliebige Entfernung innerhalb 100 Klaftern zu messen: so visirt man, mittelst der Diopter B und A in Tab. 2 den Gegenstand an, und bewegt E so lange auf oder abwärts, bis man den nämlichen Gegenstand in der Mittellinie des Spiegels bey E wieder erblickt; dann zeigt schon der Nonius (Tab. 3 Fig. 19) auf K an, wieviel diese Entfernung in Klaftern und Schuhen beträgt.

§. 26.

In gebirgigen Gegenden oder überhaupt in solchen, wo doch ein Niveau vorkömmt, ist es nothwendig, das Linial dieses Distanzmessers an einer solchen Vorrichtung anzubringen, wie es die Perspektive an den Diopterlinialen sind, nämlich wie Tab. 3. Fig. 23.

§. 27.

Würde man aber durch dieses Instrument eine nicht horizontale Linie zu messen haben, so wäre diese gefundene Länge erst auf den Horizont zu reduziren. Um aber diese Reduktion so viel wie möglich zu erleichtern, und um weder berechnen noch in eignen Reduktionstabellen den eigentlichen Betrag auffinden zu müssen, diene die, in Tab. 3 Fig. 28 und 29 enthaltene Vorrichtung, welche ganz eigentlich Reductor heißen kann. Das Bild davon ist in seiner wirklichen Größe.

§. 28.

Der Reductor besteht aus einem Linial A C, an dem ein Vorsprung, G ist, auf der obern Seite des A C ist wieder ein Linial A B, welches in das erstere so eingelassen wird, daß es sich in dem Punkte A um einen Mittelpunkt bewegen kann, jedoch nur aufwärts, weil die Fläche A B mit der von A C sich in einer Ebene befinden müssen. An A C ist an der Rückseite der Gradbogen F angebracht, um A B bestimmt stellen zu können. D ist ein gewöhnliches rechtwinkliches Dreyeck, welches auf G auf- und abwärts geschoben werden kann. An diesem Dreyecke befindet sich erst der Nonius E, um die Klaftern und Schuhe auf A C anzugeben. Der Maßstab auf A C ist = dem auf A B. Der Gradbogen darf nicht mit 0° anfangen, sondern mit so viel Grgden, als die Breite beträgt zwischen der Basis des Maßstabes A B und der Basis des Linials A B.

§. 29.

Es wäre z. B. in der nämlichen Figur, unter einem Winkel von 32 Graden eine Länge von 86° 5′ auf

den Horizont zu reduziren, so stellt man AB auf 32 Grade, und schiebt, D auf G gestützt, bis an den Punkt, wo die Basis des Maßstabes AB durch die Linie der 86° durchschnitten wird, dann zeigt E auf AC 73° 4′. Um die 5′ zu reduziren, verfährt man eben so, als wenn es Klaftern wären, und man erhält dafür 4′; daher ist die Reduktion in Summa 73° 4′ + 4′ = 74° 2′. Durch dieses praktische Verfahren gewinnt man nicht nur an Zeit, sondern man wird auch nicht so ermüdet, wie beym Berechnen oder Aufsuchen in den Reduktionstabellen. Überdieß kostet ein solches Instrumentchen bey weitem nicht so viel als benannte Tabellen. Es kann ganz von Holz seyn und die Maßstäbe kann sich ein Jeder selbst machen.

§. 30.

Die Rektifizirung des Distanzmessers fängt beym Maßstabe an; dieser muß = seyn 2AP oder AO + OC in Tab. 1. Fig. 3. Die Linie der 0 Klafter muß senkrecht unter O, Tab. 2. Fig. 2., zu stehen kommen. An den Spiegel E und den Halbirungsschenkeln bey J, ist so lange zu richten, bis im Schnitte des E der Schnitt des Spiegels L von B aus zu sehen ist, es mag das Instrument geöffnet oder geschlossen werden. Dann stellt man den Nonius auf 50°, steckt eine Linie, auch von 50° in einer Ebene aus, und bringt den Spiegel L durch die Richtungsschenkel MN in die Lage, daß das ausgesteckte Ziel im Schnitte des Spiegels L und E von B aus zu sehen ist; vorausgesetzt, daß x O y richtig unter einem Winkel von 60 Graden zu AB geneigt ist. Nun ist das Instrument zur Aufnahme geeignet.