I.

Beschreibung und Gebrauch des Toposcopes im Allgemeinen.

Das Toposcop besteht im Wesentlichen aus einem Fernrohre AB (Taf. I. Fig. 1), welches sich auf einer Säule LM horizontal, d. h. rechts und links, und um eine Achse T vertical, d. h. auf und ab verschieben läßt. Für jede dieser beyden Bewegungen ist eine eigene, mit fortlaufenden Zahlen bezeichnete Theilung, nämlich für die horizontale die Theilung EFH, für die verticale Bewegung die Theilung CD angebracht, und auf diesen Theilungen führt das Fernrohr die Zeiger FS und DO so mit sich, daß man dasselbe weder rechts und links verrücken darf, ohne den Zeiger FS in seiner Stellung zu ändern, noch auch auf und ab bewegen kann, ohne den Zeiger DO auf andere Punkte der Theilung CD zu bringen *).

Daraus folgt denn unmittelbar, daß man das Fernrohr durchaus auf keine Art verrücken kann, ohne zugleich

*) Was das Material betrifft, aus welchem das Instrument besteht, so ist nur das Fernrohr von Messing, alles übrige von Gußeisen, einzelne kleine Theile ausgenommen, die der Reibung oder ihrer Zartheit wegen von Messing oder Stahl verfertigt wurden, wie z. B. der untere Zeiger SF, eine runde Feder bey T u. dgl. Der Eisenguß wurde nach den Modellen des Herrn Stark durch die, in Präcision ihrer Arbeit so ausgezeichnete Brevillier'sche Fabrik zu Neunkirchen besorgt.

einen oder gar beyde Zeiger zu verstellen. Vorausgesetzt also, daß das ganze Instrument in seiner Lage unverrückbar und z. B. auf einer Fensterbrüstung fest gemauert sey, so werden offenbar je zwey bestimmte Zahlen der beyden Theilungen von den Zeigern nur dann getroffen, wenn das Fernrohr auf einen und denselben Gegenstand gerichtet ist. Kennt man daher die zwey Zahlen, auf welchen die Zeiger stehen, wenn man das Fernrohr auf ein gewisses Object richtet, so kann man, so oft beyde Zeiger auf dieselben Zahlen weisend gefunden werden, versichert seyn, daß das Fernrohr auf jenes selbe Object eingestellt sey. Hat man also z. B. einmal bey Tage bemerkt, daß bey einem gewissen Fenster des St. Stephansthurmes der Zeiger F auf 250, und der Zeiger D auf 190 weise, wenn das Fernrohr auf Nußdorf steht, so wird man, wenn in jenem Orte des Nachts Feuer ausbricht, und man, indem das Fernrohr auf dieses Feuer gestellt wird, jene beyden Zahlen 250 und 190 von den Zeigern getroffen findet, darüber außer allem Zweifel seyn, daß die Feuersbrunst in Nußdorf Statt habe, wenn man gleich vielleicht weder Nußdorf noch sonst einen Ort wirklich auszunehmen im Stande ist.

In der That gibt ja die horizontale Theilung EFH eigentlich die Richtung, in welcher ein gewisser Gegenstand liegt, während die Theilung CD die Entfernung anzeigt, welche dieser Gegenstand in der gegebenen Richtung vor uns hat.

Diese beyden Bestimmungsstücke reichen aber, wie man von selbst sieht, stets hin, einen gewissen Ort ganz unzweifelhaft zu bezeichnen, den einzigen Fall ausgenommen, wo zwey Objecte vollkommen in einer und derselben Gesichtslinie liegen, wenn also z. B. ein Dorf von einem Berge gedeckt wird. Für diesen, übrigens sehr seltenen Fall,

werden wir weiter unten die zu nehmenden Maßregeln kennen lernen.

Um also ein Toposcop bey jedem vorkommenden Feuer anwenden und durch dasselbe den brennenden Ort immer auf das Bestimmteste erfahren zu können, handelt es sich nach dem Vorhergehenden nur darum, sich von allen Orten, die man von dem Aufstellungspunkte des Toposcopes aus sieht, jene beyden Zahlen zu verschaffen. Geht man nun ein für alle Male die ganze Gegend, die man mit dem Fernrohre des Toposcopes bestreichen kann, Punkt für Punkt durch, und merkt man sich etwa in einem eigenen Register jeden Punkt mit den beyden dazu gehörenden Zahlen an, so hat man bey einer vorkommenden Feuersbrunst, gleichviel ob sie des Nachts oder bey Tage ausbricht, nur die beyden Zahlen, auf welche die zwey Zeiger weisen, wenn man das Fernrohr auf das Feuer stellt, in jenem Register aufzusuchen, um sofort den dabey bemerkten, brennenden Ort kennen zu lernen.