

find. Da der Raum zwischen den Lagerpfeilern häufig zu dieser Umlegung nicht genügend frei ist, so muß das Instrument zu diesem Behufe in einen freien Raum gebracht, hier umgelegt und so wieder zwischen die Pfeiler zurückgebracht werden.

Zum sicheren Hin- und Zurückbringen des Instrumentes dient nun ein auf einem Schienengeleise laufender Wagen mit Hebevorrichtungen, durch welche das Instrument aus den Lagern gehoben und nach erfolgtem Umlegen wieder in dieselben eingebettet werden kann.

Zur Prüfung der Collimations-Fehler dienen auch nicht selten sog. Collimatoren (siehe Art. 531), welche auf besonderen Pfeilern aufgestellt werden, die entweder

Grundpfeiler des Haupt-Instrumentes errichtet sind.

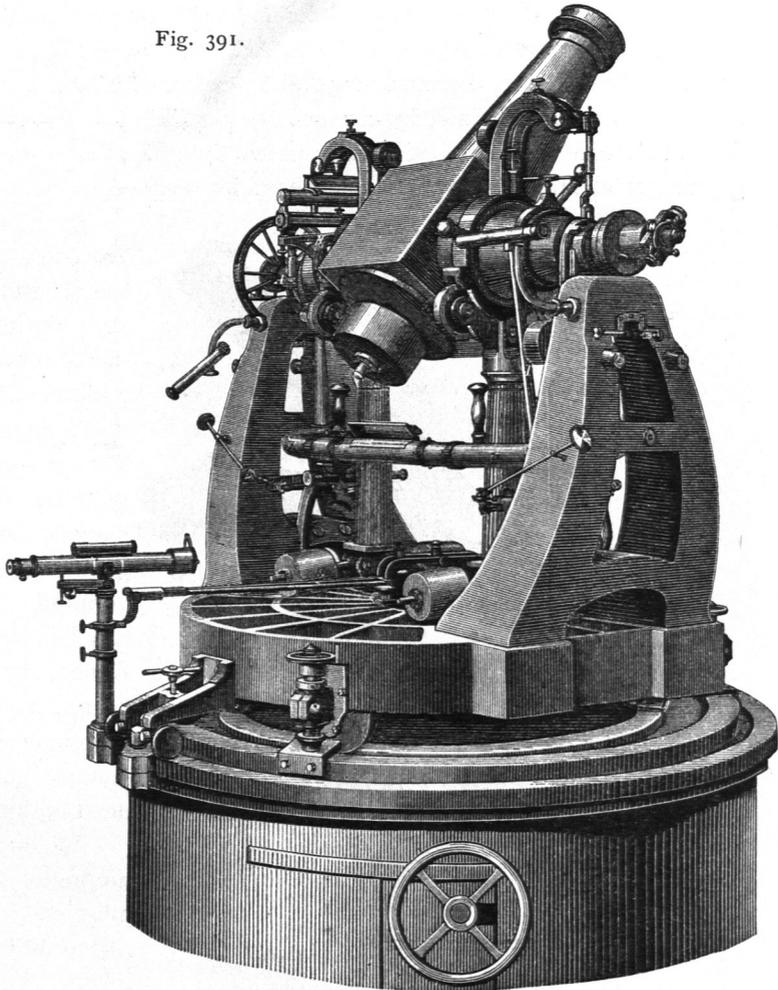
Alle Einzelheiten dieser Anordnungen, die je nach Lage des besonderen Falles verschiedenartige Gestaltung bedingen, müssen in eingehender Berathung mit den Fachgelehrten fest gestellt werden, weshalb hier nicht näher auf dieselben eingegangen werden soll. Das Gleiche gilt von den baulichen Einrichtungen, welche dem Beobachter ein bequemes Benutzen und Handhaben des Instrumentes und feiner einzelnen Theile ermöglichen.

Vermittels der hier besprochenen Instrumente kann ein Gestirn nur während seines Durchganges durch die Vertical-Ebene beobachtet werden, in welcher das Fernrohr sich bewegt. Daher werden diese Instrumente

auch allgemein Durchgangs- (Passage- oder Transit-) Instrumente genannt.

Eine besondere Gattung der Durchgangs-Instrumente bilden die sog. Universal-Transite, meist von kleineren Abmessungen, welche außer der Bewegung des Fernrohres um seine Horizontal-Achse in der Vertical-Ebene auch noch eine Horizontal-Bewegung um eine Vertical-Achse gestatten und so zu Beobachtungen in jeder be-

Fig. 391.



Universal-Transit von Carl Bamberg in Berlin<sup>369)</sup>.

534.  
Universal-  
Transite.

<sup>369)</sup> Facf.-Repr. nach: LOEWENHERZ, L. Bericht über die Wissenschaftlichen Instrumente auf der Berliner Gewerbeausstellung im Jahre 1879. Berlin 1880. S. 7.