Zapfenlager hin und her schrauben, und an der rechten Seite ist eine Schraube die es hoch und tief schraubt.

Auf diese Weise ist für die horizontale Lage des Fernrohrs gesorgt.

Um nun ganz sicher zu sein dass die horizontale Lage richtig gegriffen ist, so wird eine Wasserwage angehangen wie die Zeichnung sie zeigt, und diese Wasserwage gibt 5 Sek. an. Sie wird an den beiden Zapfen des Fernrohrs aufgehangen.

120.

Beschreibung wie der Künstler das Mittagsfernrohr arbeitet.

Zuerst wird eine genaue Drehbank voraus gesetzt, um das Zapfenlager zu drehen. Denn die Zapfen müssen vollkommen gleich sein, und einen halben Zoll im Durchmesser haben.

Sind die beiden Zapfen abgedreht, so wird das Fernrohr auf die gewöhnliche Weise gemacht.

Das Fadenkreuz ist die Hauptsache beim Mittagsfernrohr, weil dieses in den Meredian gehen muss.

Weil das Fadenkreuz da ist, so muss das Objectiv sich vorwärts und zurück bewegen, gerade wie an einer gewöhnlichen Wasserwage. Denn das Fadenkreuz steht fest und unbeweglich, und kann nur durch drehen mit dem Schlüssel hin und her geschoben werden.

Man macht gewöhnlich die Fadenkreuze von Spinnfäden. Z. B. das Passageinstrument von Seeberg hatte ein Fadenkreuz von Spinnfäden. Aber äusserst fein.

Allein im Winter sind die Spinnfäden sehr schwer zu hahen, und Herr Mauch äzte auf Glas, welches flach geschliffen wird, ein Kreuz mit Flusspathsäure.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Herr Mauch machte diese Entdeckung durch einen Zufall. Er sollte im Winter eine Kanalwage für die Kölner Aachener Eisenbahn machen, und er konnte keine feine Spinnfäden haben. Er äzte desswegen auf Glas, und nach verschiedenen Versuchen fand er, dass man so fein mit Flussspathsäure äzen könne, wie man wolle.

Sobald geäzt ist wird das Glasstreifchen eingesetzt, und hat nun folgende beide Bewegungen zu machen um in den Meredian zu kommen.

1. Die hin- und hergehende Bewegung, welche mit 2 Schrauben, rechts und links geschieht. Man sehe *a* und *b* Tabelle VII.

2. Die drehende Bewegung, wodurch der geäzte Faden in jede beliebende Richtung gedreht wird, und zwar mit einer Schraube ohne Ende, die sich in einer rundgehenden Schraube bewegt. Man sehe *c* und *d* Tabella VII.

Die Richtung des Fadens ist die Hauptsache beim Mittagsfernrohr, und Herr Mauch sagte: dass man nach seiner Methode das ganze Fadennetz für 6 Th. machen könne.

121.

Beschreibung des Fadennetzes.

Das Fadennetz ist also die Hauptsache beim Mittagsfernrohr, und der Künstler muss folgende Einrichtung treffen, damit es ganz parallel in der Ebene des Mittagskreises zu liegen kommt.

Zuerst hat er ein Stattiv, welches er zu diesen Versuchen gebraucht. Es hat 9 Fuss Länge $\frac{1}{2}$ Fuss im Querschnitt Quadrat und ist von Tannenholz.

Dieses Stattiv ist auf die nemliche Art gebaut wie das Stattiv vom Mayer'schen Wiederholungskreise. Es hat 2