

H e b e.

1850	Hb. mittl. Zt.	Sch. AR.	Sch. Decl.
Febr. 22	11 ^h 41 ^m 57 ^s 6	201° 55' 2 ^u 6	+ 6° 32' 36 ^u 3
März 8	16 37 22,1	200 34 56,1	8 42 51,2
9	10 25 37,5	200 28 51,4	8 49 57,9
11	9 30 40,4	200 12 2,6	9 8 57,5
15	10 35 6,2	199 33 47,6	9 48 2,3
30	8 20 15,3	196 42 1,0	12 4 42,1
31	8 45 59,5	196 29 4,7	12 13 13,8
April 1	8 18 44,4	196 16 32,1	12 21 10,1
3	9 58 54,0	195 50 5,3	12 37 30,4
8	10 47 52,0	194 45 9,1	13 14 16,9
11	9 52 15,1	194 7 20,5	13 33 25,5
15	10 31 34,5	193 17 14,5	13 56 25,7
16	10 27 43,9	193 5 7,8	14 1 33,6
17	9 6 47,4	192 53 46,5	14 6 16,6
17	11 8 45,4	192 52 40,9	14 6 38,2 Mer. Kr.
18	11 4 2,5	192 40 55,9	14 11 20,7
19	10 59 21,8	192 29 38,4?	14 15 55,7

Mittlere Oerter von in der Bahn der Hebe gelegenen Sternen,
für Jan. 1. 1850, nach eigenen Beobachtungen.

Gr.	Mittl. AR.	Mittl. Decl.	Verglichen mit Hebe den
7.8	12 ^h 40 ^m 19 ^s 425	+14° 14' 37 ^u 9	
7	12 40 43,366	14 22 22,6	
8	12 45 51,560	14 9 31,3	
7	12 53 55,516	13 58 36,9	} April 11, 15, 16, 17.
9	12 54 13,797	13 58 59,4	
9	13 0 0,238	13 7 44,0	
9	13 0 5,817	13 4 32,1	} April 8.
9	13 0 37,024	12 59 58,1	
7	13 5 4,898	12 21 16,6	} April 1 u. 3.
7	13 7 2,245	12 7 44,2	
9	13 12 25,939	11 16 40,6	} März 30 u. 31.
9	13 18 54,318	9 41 25,9	
9	13 23 54,101	8 49 49,1	} März 9.
7	13 25 35,916	6 37 24,7	

C. Rümker.

Einige Verbesserungen in der parallactischen Aufstellung.

Vor einigen Wochen wurde in dem Münchener optischen Institute von *G. Merz* u. Söhnen ein parallactisches Instrument von 7 Zoll Objectivöffnung für das Shelbyville college, Kentucky U. S. A. zur Abgleichung aufgestellt.

Es hat dasselbe bezüglich seiner Construction im Vergleich der früheren und namentlich der noch von dem sel. *Mahler* besorgten Aufstellungen manche Verbesserungen erhalten, so dass ich es für nicht uninteressant halte, hier etwas genauer von denselben zu sprechen. Diese Verbesserungen sind übrigens von zweierlei Art, solche die sich auf die Genauigkeit der Beobachtungen beziehen, und solche, die zur bequemerem Handhabung des Instrumentes dienen.

Um mit den ersteren zu beginnen, muss ich erwähnen, dass sich, als ich im Sommer 1846 mit Herrn Mechanikus *Weiss* *) bei der Uhrregulirung eines für Herrn *Daves* (Camden Lodge) bestellten 6 zölligen Refractors thätig war, in Bezug des isochronischen Ganges der Uhr ein höchst unbefriedigendes Resultat ergab. Wir suchten den Fehler anfänglich an der Uhr, hernach am Zwischenwerke und fanden ihn zuletzt am Muttergewinde des noch zu *Mahlers* Lebzeit gefertigten Stundenkreises. Dasselbe war, wie früher immer, bloß mit einem gewöhnlichen Mutterbohrer geschnitten worden. Diese Art des Einschneidens war wohl die einfachste, aber zugleich die unvollkommenste, geeignet ein Instrument durch

eine entsprechende Schraube mit der Hand fortzuführen, nicht aber es durch ein für sich gleichzeitiges Gangwerk fortzuführen zu lassen, welches letzteres dadurch nothwendiger Weise ungleichzeitig werden musste. Denn wo die Peripherie des metallenen Kreises weichere oder härtere Stellen hatte, musste der Bohrer auch tiefer oder seichter einschneiden, und wurden dadurch die Zähne weiter oder enger, so wie sie auch am Uebergange des Anfangs- in den Endepunct enger wurden, indem man ebenfalls früher durch das sogenannte Ausschneiden die Zahnzahl und den Durchmesser des Gewindekranzes regulirte. Wir schneiden jedoch gegenwärtig diese Muttergewinde *) mit Hülfe eines Theilkreises durch einen Zahn, indem wir Durchmesser und Zahnzahl zum voraus bestimmen und uns nur zur Egalisirung der Kanten des Mutterbohrers und auch desselben nur mit einer eigenen Vorrichtung, die ihm nun immer den gleichen Druck auf den Kreis gestattet, bedienen. Dass es nur so möglich ist, dass das Uhrwerk leiste, was man billigerweise von ihm verlangen kann, ist leicht einzusehen, und die seither bei den Abgleichungen gemachten Beobachtungen haben auch stets die befriedigendsten Resultate geliefert.

Ein weiterer Uebelstand hinsichtlich des Ganges lag in der Construction des Centrifugalpendels, dessen hart metallene Centrifugal-Körperchen von Argentan oder Glockenmetall in

*) Demselben übertrugen wir nach *Mahlers* Tode die Aufsicht über die mechanische Abtheilung unseres Institutes.

*) Das für Mr. *Daves* bestellte Instrument war das erste, das einen solcher Art eingeschnittenen Gewindekranz hat, indem wir obigen Stundenkreis durch einen neuen ersetzten.

einem weich metallenen Conus von Kanonnenmetall laufen. Die Erfahrung hatte nämlich gelehrt, dass der Conus durch jahrelanges Reiben der Körperchen an seinen Wandungen Rinnen bekam, wodurch der gleichmässige Gang der Uhr beeinträchtigt wurde. Wir durchbohren nun die Körperchen *) und stecken in die Löcher eine Fütterung von Leder, das sich jetzt statt der Metallfläche im Conus reibt, und natürlich eher als der Conus abgenutzt wird. Diese Lederfütterung kann durch eigens angebrachte Schraubchen vorgeschraubt und so der ganze Pendel, wenn die Oberfläche abgenutzt ist, wieder corrigirt werden. Dabei ist der Gang äusserst ruhig, während er früher geradewegs schnurrend genannt werden konnte.

Noch haben wir bei diesem Instrumente das Rollenstück am unteren Laufe der Stundenaxe, das uns entschieden fehlerhaft scheint, weggelassen. Es vermehrt nur allein die Reibung und um es zu ersparen, haben wir die Rollen des Rollenstückes am oberen Laufe durch die Schwerpunctebene des ganzen Instrumentes gelegt und sind dadurch der Idee des Aequatorials auch wieder um einen guten Schritt näher gekommen.

So wie wir bezüglich des Stundenapparates Veränderungen trafen, haben wir auch an der Declination eine einfache, aber um so wesentlichere Verbesserung angebracht.

Es war früher zwischen die Declinations-Büchse und den Declinations-Kreis eine ringförmige Feder eingesetzt worden, um bei einer allenfallsigen durch Temperaturerhöhung veranlassten Längenausdehnung der Büchse diese zu hindern, sich in die Ansätze einzuzwängen und so die Declinationsaxe unbeweglich zu machen. Sie entsprach wohl dieser Absicht, war aber für das Constantbleiben**) der Declination von Nachtheil. Denn dehnte sich die Büchse aus, so wurde sie, da ihr fester Punct am dickeren Laufe war, dem dünneren Theile der Axe, dem Hauptlaufe zugeschoben und es musste die

Axe nothwendig schlottern. Deshalb setzen wir jetzt diese Ringfeder zwischen den Kopf der Axe und den Ansatz der Büchse am dickeren Laufe und haben somit für eine Veränderung im Hauptlaufe gesorgt, ohne den ursprünglichen Zweck dabei verfehlt zu haben. Für ein Kleinerwerden der Büchse durch Zusammenziehung in kälterer Temperatur wird immer schon bei der Arbeit dadurch gesorgt, dass die Axe bei bedeutend höherer Temperatur als die der Büchse, in letztere gepasst wird. Desohngeachtet ist aber auch für diesen Fall die Feder am geeigneteren Platze, indem die jetzt vom dickeren Laufe weggehenden Theile der Büchse auch den dünneren Theilen der Axe zugehen, und diese somit in der Büchse nicht gepresst werden kann.

Betreffend nun jene Verbesserungen, die sich auf die bequemere Handhabung dieser Instrumente beziehen, haben wir seit neuerer Zeit die Fäden-Beleuchtungslampen am Filar-micrometer nach Art der Schiffslampen eingerichtet, so dass sie in jedwelcher Lage des Fernrohrs im Niveau stehen. Die *Huygens'schen* Schlüssel sind ebenso der Art construirt, dass sie unter allen Stunden- und Declinationswinkeln gebraucht werden können.

Zum Schlusse habe ich zweier Veränderungen Meldung zu thun, deren eine darin besteht, dass wir statt der Balancirung des Instrumentes in Beziehung der Stundenaxe durch ein Gewicht, eine Federbalancirung in Anwendung brachten. Es ist dieselbe mit einigen Veränderungen schon bei einem nach Fredrikstowen gefertigten Instrumente gemacht worden. Die andere, die zum erstenmal mit dem Eingangs erwähnten Refractor aus dem Institute hervorgeht, besteht darin, dass die Uhr innerhalb 20 Graden der Breite verstellbar ist, auf welche Weise die Polhöhen-Verstellbarkeit auch bei grösseren Instrumenten erreicht wird. Auf diesen Gedanken wurden wir bei einer wenige Monate vor diesem, jedoch nicht definitiv erhaltenen Bestellung gebracht, wobei wir die genaue Polhöhe des Bestimmungsortes nicht kannten. Es befindet sich das letztere Instrument *) noch gegenwärtig ohne Bestimmung, aber beinahe ganz vollendet im Institute, und hat ein Fernrohr von 8 Fuss Brennweite und 6 Zoll Oeffnung.

*) *Plössel* in Wien brachte bei einem für Athen gelieferten parallaxisch montirten $7\frac{1}{2}$ zölligen Diallyten statt dieser Körperchen zwei Windfänge an, die in einem kubischen Kästchen rotiren, und durch Oeffnen oder Schliessen des Deckels den Gang der Uhr reguliren. Ueber die Leistung dieser Vorrichtung liegt mir kein Resultat vor. Unsere Veränderung haben wir das erstemal bei dem grossen 14-zölligen Refractor für Newcambridge angebracht, und seit diesen Abänderungen keine Klage über den Gang der Uhr mehr gehört.

**) *Mr. Dawes* äusserte sich zuerst über diese Varietät in der Declination, und nachdem wir die Sache genau geprüft hatten, haben wir die Aenderung in der oben beschriebenen Weise ausgeführt.

München, im März 1850.

*) *Herr Merz* bemerkt in seinem Briefe an den Herausgeber, dass dies parallaxische Instrument, ausser 5 gewöhnlichen astronomischen Ocularen von 85 bis 456 maliger Vergrösserung, noch ein repetirendes Lampenfilarmicrometer mit Positionskreis und 5 eigenen Ocularen von 128 bis 480-maliger Vergrösserung habe. Der Preis ist 4800 fl. im 24 fl. Fusse (nahe = 398 Pf. Sterl. oder = 10128 Francs).
S.

Sigmund Merz.