

mit Nachbarsternen, und habe ihn gestern im Heliometer wieder aufgesucht. Mit den Grössen der südlichen Durchmusterung reducirt geben diese Schätzungen die Grösse des Veränderlichen:

1883	Febr. 25	7 ^m .7
	März 3	7.9
	10	7.9
	29	8.2
	Apr. 3	8.3
	Nov. 8	9.2, gelbroth,

und, entsprechend der Färbung, war der Stern gestern bei sehr klarer Luft nach Untergang des Mondes in demselben Steinheil'schen Sucher nur schwierig sichtbar, der im Frühling mit Leichtigkeit die Beobachtung verstattet hatte. An seiner starken Veränderlichkeit ist also nun kein Zweifel

Bonn 1883 Nov. 9.

mehr, und zwar hat voraussichtlich vor einiger Zeit ein Lichtminimum stattgefunden und die gestrige Grösse 9^m.2 gehört der Lichtzunahme an.

Der 1877 Jan. 9 als 9^m.7 beobachtete Stern war 1883 Febr. 14 und 26 zu schwach, um die Aufmerksamkeit im Schröder'schen Fernrohr auf sich zu ziehen, also kleiner als 10^m. Gestern fand sich beiläufig an seinem Orte ein Sternchen 10^m.2. Die Grösse in Zone 146 ist wohl etwas überschätzt, und der Stern nicht veränderlich.

Die oben erwähnte Meridianbeobachtung von Scheiner giebt für den Veränderlichen die Position 1883.0:

$$6^h 16^m 49^s.94 \quad -2^\circ 8' 17''.9,$$

bezogen, wie seit dem Erscheinen von Publ. XIV der A. G. alle unsere Beobachtungen, auf den Auwers'schen Fundamental-Catalog.

E. Schönfeld.

Ueber Helligkeitsbestimmung sehr heller Sterne mit dem Zöllner'schen Photometer.

Wenn das Photometer auf einen sehr hellen Stern gerichtet ist, so erscheint im Gesichtsfelde, in der Nähe des Sterns, ein schwaches, undeutliches Fleckchen. Dies ist das durch diejenigen Strahlen erzeugte Bild, welche zweimalige Reflexion von der innerhalb des Photometers befindlichen, 45° gegen die optische Axe geneigten Glasplatte erleiden. Dieses Bild erscheint deshalb undeutlich, weil es nicht in einer Ebene mit dem directen Bilde liegt. Um es deutlich zu sehen, muss das Ocular eingeschoben werden. Dann erscheint natürlicherweise das directe Bild seinerseits verschwommen.

Nennen wir diese schwachen Bilder Reflexe.

Da die relativen Helligkeiten der Reflexe den relativen Helligkeiten der Sterne gleich sind, so kann man statt der Sterne selbst ihre Reflexe mit dem Photometer beobachten.

Um einer Verwechslung der Reflexe mit schwachen Sternen vorzubeugen, sei bemerkt, dass, wenn man den natürlichen Stern mit dem künstlichen Stern rechts zusammenfallen lässt, der Reflex mit dem künstlichen Sterne links zusammenfallen wird, da sowohl die Lineardistanz zwischen den künstlichen Sternen des Photometers, wie auch

Moskau 1883 Oct. 10/22.

diejenige zwischen dem Reflexe und dem directen Bilde gleich:

$$2 h \operatorname{tg} \beta \cos \alpha$$

ist, wo h die Dicke der Glasplatte, $\alpha = 45^\circ$ den Einfallswinkel der Strahlen auf diese Platte, und β den Brechungswinkel bezeichnet.

Am 10. October habe ich versuchsweise einige Einstellungen gemacht und gefunden:

$$\log \alpha \text{ Lyrae} = 0.000 \quad \log \alpha \text{ Cephei} = 9.073.$$

$$\text{Seidel giebt } \log \alpha \text{ Cephei} = 8.967, \text{ Wolff} = 9.252.$$

Der Durchmesser des Objectivs meines Photometers ist = 70 Millimeter. Wenn auch nur mit Mühe, erlaubt dasselbe Sterne 9. Grösse zu bestimmen.

Die Reflexe bieten also ein Mittel, sehr helle Sterne zu beobachten, ohne die Oeffnung des Fernrohrs zu ändern, ohne also zu einem Verfahren zu greifen, welches immer zu wenig zuverlässigen, sehr oft jedoch zu ganz unbrauchbaren Resultaten führt.

W. Ceraski.

Notiz in Bezug auf die Durchsichtigkeit der Cometen.

Da gegenwärtig gerade ein Comet sichtbar ist und sich bald Gelegenheit bieten dürfte, Sterne durch denselben hindurch zu sehen, so erlaube ich mir, die Leser der »Astron. Nachr.« darauf aufmerksam zu machen, dass man vielleicht hoffen darf, mit Hilfe des Spectroscops bei dieser Gelegenheit eine Abschwächung des Sternlichts durch den Cometen nachzuweisen.

Das Cometenspectrum besteht bekanntlich aus drei hellen Linien; an Stelle derselben müssen im Spectrum des Sterns drei entsprechende dunkle Linien auftreten. Dabei wird natürlich ein Theil des Sternlichts absorbirt; da jedoch die drei Linien nur einen unbedeutenden Theil des ganzen Spectrums ausmachen, so konnte diese Lichtabschwächung weder mit dem blossen Auge, noch durch photometrische Messungen erkannt werden.

Moskau 1883 Oct. 29/Nov. 10.

W. Ceraski.