

Es ist schon oben, § 7, angedeutet worden, dass man für den Fall verschwindender Dicken die Ausdrücke der verschiedenen Fehler auch sehr bequem direct aus Zeile (I) bis (VII) entnehmen kann, indem man $h' = 0$ macht und die σ' den ν gleichsetzt. Man erhält dadurch in der That dieselben Resultate, welche sich eben auf andern Wege ergeben haben; wodurch eine Controlle für die richtige Ausführung der Eliminationen dargeboten ist, mittelst deren die Ausdrücke (I) bis (VII) in (VIII) und (IX) transformirt worden sind.

Die Gleichungen (VIII) und (IX) können auch noch durch einige andere Controlen verificirt werden. Zum Theil beziehen sich dieselben auf die Symmetrie der Ausdrücke, indem die Einheit der ν und N willkürlich ist, ebenso auch allen h und σ ein beliebiger Factor gegeben werden darf, sowie auch statt $+R$ geschrieben werden kann $-R$ wenn man gleichzeitig ν in $\pi + \nu$ umändert, und analoge Beziehung zwischen R' und ν' besteht. Einige andere Controlen sind einfache Folgerungen aus den strengen Gleichungen der Brechung, nach welchen z.B. gar kein $\Delta\nu$ entstehen kann, wenn $\nu' = \nu$ ist. Nach denselben Gleichungen kann die Einwirkung einer bestimmten brechenden Fläche kein neues Glied in den Ausdrücken von $\Delta\nu$ erzeugen, wenn zwei auf

einander folgende Ebenen unseres Transversal-Systems A (nehmlich diejenige welche dem der Fläche vorausgehenden und die welche dem nachfolgenden Medium angehört) in dem Mittelpuncte der Krümmung dieser Fläche virtuell coincidiren. — Wenn der Strahl normal auf eine bestimmte Fläche trifft, so erleidet er an derselben gar keine Ablenkung; — alle Strahlen, welche eine Normale in demselben Puncte treffen und gleichsam Winkel mit ihr bilden, werden in der Strenge um gleich viel aus ihrer Richtung gedreht, und jeder von ihnen bleibt in der Ebene, welche durch die Normale und durch seine Richtung vor der Brechung hindurchgeht. Endlich können die Fehler ΔR und $\Delta\nu$, welche in der letzten Ebene des Systems A gemessen sind, gar nicht davon abhängig sein, wie die Ebenen des Systems B liegen; die ersteren müssen also ungeändert bleiben, wenn man T verändert und gleichzeitig auch R' und ν' so variiren lässt, dass derselbe Strahl festgehalten wird. — Die Gleichungen bestehen alle Controlen, welche sich aus diesen Betrachtungen ergeben. Der Nachweis davon, der nicht schwer zu führen ist, wird übrigens kaum genug allgemeines Interesse haben, um mich zu berechtigen, desshalb weiteren Raum hier in Anspruch zu nehmen.

München 1855 April 6.

Ludwig Seidel.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Prof. Argelander an den Herausgeber.

Ich erlaube mir, Ihnen zwei neue veränderliche Sterne anzuzeigen.

Der erste ist 1825 Juni 13 von *Bessel* in Z. 295. $15^h58^m13^s27 + 18^{\circ}51'29''1$ als 8^m beobachtet, 1853 Mai 13 ward er von uns 9^m und 1855 April 18 9.10^m geschätzt, 1855 Mai 25 war er weder im Cometensucher noch im dunkeln Felde des Meridiankreises sichtbar, und wurde im Laufe des Sommers und Herbstes 1855 verschiedene Male vergebens gesucht. Erst 1856 Febr. 16 sah ihn *Schönfeld* wieder im fünffüßigen *Fraunhofer* als hell 9.10^m bis schwach 9^m . Er muss aber damals schon im Abnehmen gewesen sein, da er später nicht mehr gesehen werden konnte.

Der zweite steht in $18^h59^m25^s + 8^{\circ}1'$ (Aequin. v. 1855). Er kommt in keinem der mir bekannten Cataloge vor, auch findet er sich weder auf den Berliner Charten von *Inghirami* und *Capocci*, noch auf der von *Wolfers*. Er ist aber von uns im Jahre 1854 dreimal beobachtet worden, Juli 18 als 7^m , Aug. 30 als 6^m und Sept. 11 als 6.7^m . Mitte des laufenden Maimonats war er auch vorhanden, aber nur etwa 10.11^m . Man muss nun abwarten, ob er im Zu- oder Abnehmen ist.

Bonn, 1856 Mai 30.

Fr. Argelander.

Planeten- Oppositionen,

beobachtet am Bonner Meridiankreise, von Herrn Prof. Argelander, Director der Sternwarte zu Bonn.

| Mars. Centrum. | | | | |
|----------------|-----------------|---------------------|-------------|---------|
| 1856 April 5 | $12^h47^m9^s72$ | $-2^{\circ}9'23''1$ | Hor.Durchm. | 1^s32 |
| 6 | 45 42,16 | 2 2 9,5 | | 1,02 |
| 7 | 44 14,90 | 1 55 3,9 | | 1,33 |
| 16 | 31 52,30 | 0 57 55,4 | | 1,25 |
| 19 | 28 12,99 | 0 42 38,3 | | 1,17 |
| 20 | 27 3,99 | 0 38 0,9 | | 1,24 |

| Thetis. | | | | |
|--------------|--------|------------------|---------------------|--|
| 1856 April 5 | 9^m5 | $13^h26^m37^s38$ | $+1^{\circ}4'56''3$ | |
| 16 | 9,3 | 17 8,37 | 2 13 9,2 | |
| 17 | 9,4 | 16 17,04 | 2 18 30,8 | |
| 19 | — | 14 35,94 | 2 28 41,1 | |
| 20 | 9,5 | 13 46,31 | 2 33 35,6 | |
| 22 | 9,5 | 12 8,65 | 2 42 41,6 | |
| 23 | 9,5 | 11 20,80 | 2 46 56,3 | |

Der Verticaldurchmesser ward nicht bestimmt, sondern für Declination jedesmal das Centrum selbst eingestellt.

April 19 war der Planet bei dunstiger Luft sehr schwach.