

$$m = \frac{h - x_2}{r_0 + x_2} = \frac{23707}{3265853} = 0,0072591.$$

Mit diesem Werthe von  $m$  und dem vorigen von  $z$  wird

$$\log p_0 = 0,418\cdot03; \quad p_0 = 2,6184$$

$$\log p_i = 0,018\cdot74; \quad p_i = 1,0441$$

$$\log p = 1,268\cdot15; \quad p = 18,5419$$

und hiemit findet man nach obiger Formel  $V_2 = 0,95527$  und somit

$$\log \frac{V_2}{V_1} = 9,998\cdot44; \quad \frac{V_2}{V_1} = 1 - 0,00358.$$

Da in dem vorliegenden Falle die Atmosphärenhöhe  $h = 25760$  Toisen,  $100^m = 51\cdot3$  und  $4000^m = 2053\cdot3$ , so wird

$$\log \left( \frac{1-y_2}{1-y_1} \right)^4 = \log \left( \frac{h-x_2}{h-x_1} \right)^4 = \log \left( \frac{23707}{25709} \right)^4 = 9,859\ 17$$

$$\log y_1 = \frac{51}{25760} = 7,296\cdot63; \quad m_0 y_1 = 0,000015$$

$$\log y_2 = \frac{2053}{25760} = 8,901\cdot45; \quad m_0 y_2 = 0,000618$$

$$\log \frac{1 + m_0 y_2}{1 + m_0 y_1} = \log \frac{1,000015}{1,000618} = 9,999\cdot74$$

und hiemit schliesslich

$$k_2 = 0,72003 \cdot k_1 = 0,12244; \quad \frac{1}{2} k_2 = 0,06122.$$

Es verhält sich somit

$$k_1 : k_2 = 0,085 : 0,061.$$

Vergleichen wir nun mit diesem theoretischen Ergebnisse das Resultat der Erfahrung, welches in einem Briefe ausgesprochen ist, den Herr Obristlieutenant *Stebnizki* unter dem 16<sup>ten</sup> April 1865 von Tiflis aus an mich zu richten die Güte hatte. Die hieher gehörige Mittheilung lautet: „Die Berechnung der Data der kaukasischen Triangulation ist noch nicht ganz beendigt; demohnerachtet erhielten wir mehrere sehr interessante Resultate: so fanden wir, dass der Coefficient der Refraction mit der Höhe abnimmt, und dass er z. B. auf der Höhe von 100 Metern 0,085 und auf der Höhe von 4000 Metern 0,058 beträgt.“

Meine Theorie gibt, wie die halben Werthe von  $k_1$  und  $k_2$  zeigen, die in diesem Schreiben unter den Coefficienten verstanden werden, fast ganz dieselben Zahlen, wenn ausser der Höhenlage der Stationen alle übrigen Umstände gleich sind, und es würde der zweite Coefficient genau 2.0,058 oder 0,116 werden, wenn man annehmen wollte, dass die auf der zweiten Station genommene Zenithdistanz  $88^\circ 6' 20''$  statt  $88^\circ 54' 40''$  betragen hätte. Leider fehlen hierüber die näheren Angaben in dem freundlichen Briefe des Herrn Obristlieutenants *Stebnizki*, und es ist desshalb wohl erlaubt, im Interesse der Wissenschaft (insbesondere der Refractionstheorien und der Constitution der Atmosphäre wegen) an die hohe transkaukasische Messkammer, welche das werthvollste Beobachtungsmaterial besitzt, die Bitte zu richten: sie möge sich veranlasst finden, die von ihr ausgeführten Höhenmessungen so bald als möglich zu veröffentlichen.

### Schreiben des Herrn *J. F. Julius Schmidt*, Directors der Sternwarte in Athen, an den Herausgeber.

Als sich am Abend des 13. Mai (Sonntag) das Gewölk zu zertheilen begann, bemerkte ich bei dem ersten Aufblicke an einer noch dunstigen Stelle des Himmels einen beträchtlich grossen Stern nicht weit von  $\alpha$  Coronae, unterwärts. In der ersten Ueberraschung glaubte ich, dass eines jener seltenen Meteore sich zeige, welche scheinbar, wegen der Lage ihrer Bahn, viele Secunden lang an demselben Orte verharren. Als ich etwa eine Minute gezählt hatte, und keine Aenderung eingetreten war, nahm ich den Cometensucher, und erkannte nun, dass es sich um einen neuen Stern handle, der, wenig schwächer als  $\alpha$  Coronae, durch seine Lage in der Nähe von  $\epsilon$ , die sonst so auffällige Figur der Krone ganz unkenntlich machte. Sein Licht war einfach gelbweiss, etwas mehr gelb als  $\alpha$ . Jetzt sah ich erst auf die Uhr und fand  $8^h 51^m$  mittl. Zeit Athen =  $7^h 24^m$  mittl. Zeit Paris. Frühestens 3 Minuten vorher, also um  $8^h 48^m$  war der Stern aus dem Gewölk hervorgetreten. Die bis  $11^h$  fortgesetzten Vergleichen liessen

darüber keinen Zweifel, dass der Stern bereits an Licht abnehme, und Mai 15 hatte er nur noch  $3^m 4$ .

Mai 14 beobachtete ich ihn am Refractor der Sternwarte. In seiner Nähe konnte, wegen seines zu grossen Glanzes, kein schwacher Stern gesehen werden; doch ward ich auch darüber sicher, dass in 3 bis 4 Bogenminuten Abstand kein Stern  $9^m$  oder  $10^m$  vorhanden sei. Die Bonner Charte giebt alle Sterne sehr genau an. Durch Vergleichung mit dem *Bessel'schen* Stern  $8^m$  in Weisses hora XV.  $\mathcal{N}^\circ 1389 = \alpha$  finde ich hier Mai 14 nova =  $\alpha - 1^m 35^s 59$  und  $\alpha - 14' 52'' 5$  (erst genähert).

Nova 1866,0 =  $15^h 53^m 53^s 78$ ,  $+26^\circ 18' 2'' 8$  (genähert), so dass kein Zweifel, die Nova sei identisch mit  $\mathcal{N}^\circ 2765$  der Bonner Durchmusterung Band IV. p. 113 wo der Ort des kleinen Sterns  $9^m 5$  für 1866 =  $15^h 54^m 54^s$ ,  $+26^\circ 18' 2$ .

Die Frage nach der Sichtbarkeit des Sterns in der Woche vorher, namentlich am 12. Mai, kann ich genügend sicher

beantworten. Mit Ausnahme von Mai 1 und Mai 9 als die Luft dunstig war, habe ich jeden Abend einige Stunden lang meine gewöhnlichen Beobachtungen im Freien angestellt, und dabei vorzugsweise nach Süden und Südosten gesehen; ich habe Mai 3, 10, 12 nach  $R$  Coronae mit dem Sucher gesehen, und Mai 12 zwischen  $8\frac{1}{2}$  und  $9\frac{3}{4}$  Uhr wieder die Stelle von  $R$  Coronae betrachtet, und in dieser Gegend lange nach Meteoren ausgesehen. Es war bestimmt an jener Stelle kein Stern, selbst nur von der 5<sup>ten</sup> Grösse sichtbar, der, durch die von ihm bewirkte Störung der Configuration der Krone, unfehlbar sogleich meine Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hätte.

Da es nicht unmöglich ist, dass der Stern in Asien, z. B. in Madras, am 12., 13. Mai einige Stunden früher als zu Athen bemerkt worden sei, so habe ich, unter der Voraussetzung einer gleichförmigen Lichtänderung, die Curve der Beobachtungen von Mai 13, 14, 15 construirt, und diese rückwärts verlängert. Demnach finde ich, dass Mai 13 um 3 bis 5 Uhr Nachmittags, das Licht der Nova 1,8 Stufen geringer als  $\alpha$  Coronae war. Nach der Curve hätte er Mai 12, Morgens 10 Uhr =  $\alpha$  sein, Mai 12 Abends 9 Uhr dagegen 0,7 Stufen weniger als  $\alpha$  gezeigt haben müssen. Dass Letzteres bestimmt nicht vor 11 Uhr der Fall war, ist vorhin angegeben. Es scheint dass die Nova noch so lange hell genug bleiben

Athen, 1866 Mai 15.

### Beobachtung der Massalia als Fixstern. Von Herrn Professor, Dr. Schjellerup.

Unter den „Missing Stars“ bei Cooper (Vol. IV. p. 225) ist ein Stern 8. Gr. beobachtet 1854 März 3, mittl. Ort für 1850:

$$AR = 12^h 0^m 22^s, \text{ Decl.} = -0^\circ 46' 0''$$

appar. am Beobachtungstage

$$AR = 12^h 0^m 35^s 1, \text{ Decl.} = -0^\circ 47' 4''.$$

Nach der Beobachtung von Oudemans in derselben Nacht (A. N. № 909, p. 384) ist für  $10^h 57^m 42^s$  M. Zt. Markr. Castle.

wird, dass sie auf europäischen Sternwarten wiederholt an Meridiankreisen beobachtet werden kann.

Athen, Mai 18.

Gestern hatte die Nova bereits so stark an Licht abgenommen, dass sie schwächer als  $\epsilon$  Coronae, viel schwächer als  $\gamma$  Coronae und schwächer als  $\pi$  Serpentis erschien. Sie hatte also nur das Licht der Sterne 5<sup>m</sup> 4. Die tägliche Abnahme betrug regelmässig 2,09 Stufen. Die gelbe Farbe war etwas lebhafter als die von  $\alpha$ , etwas geringer als die von  $\epsilon$  Coronae, also jedenfalls nicht auffallend. Die mikrometrische Verbindung mit nahen Sternen, namentlich mit dem Bessel'schen Stern  $8^m = \alpha$ , ward wiederholt.

Athen, Mai 19.

Am 18. Mai von  $8\frac{1}{2}$  —  $10\frac{1}{2}$  Uhr erschien der Stern bei Mondschein noch 5<sup>m</sup>, oder wenig schwächer, aber noch hell genug, um die regelmässige Figur der Krone etwas beeinträchtigen zu können. Die Beobachtungen am 17. und 18. Mai zeigten aufs Neue, dass ein Stern von nur 4. bis 5. Grösse, mir am 12. Mai und überhaupt zu jeder anderen Zeit, nicht hätte verborgen bleiben können.

Die Abnahme des Lichtes erfolgt gegenwärtig wohl etwas langsamer, als zur Zeit der grossen Helligkeit des Sternes.

J. F. Julius Schmidt.

$$AR = 12^h 0^m 39^s 86, \text{ Decl.} = -0^\circ 47' 50'' 5,$$

etwas verschieden von der Leidener Reduction, da der Vergleichstern eigene Bewegung hat. Zwei Stunden nach der Beobachtung in Leiden hatte Massilia genau die Position des in Markree Castle beobachteten Sterns; vergl. Lesser's Ephemeride in Astron. Nachr. № 888, p. 401.

Kopenhagen, 1866 Mai 4.

Schjellerup.

### Beobachtungen des veränderlichen Sterns in der Krone, von Herrn Dr. Weiss.

Director v. Littrow theilte mir gestern aus einem Schreiben des Herrn Stephan aus Paris eine beiläufige Position des Gestirnes mit, das Herr Courbebaisse zu Rochefort am 13. d. M. als Stern zweiter Grösse in der Krone aufleuchten sah. Am Abende desselben Tages (23. Mai 11<sup>h</sup>) bestimmte ich die Grösse dieses Sternes durch Vergleichung mit 4 Nachbarsternen von nahe gleicher Helligkeit zu 8,0, und seine Position, die genähert reducirt für seinen Ort ergibt:

$$1866,0. \alpha = 15^h 53^m 54^s, \delta = +26^\circ 18' 1''.$$

Diese Position stimmt genau mit dem Orte des Sternes № 2765, Zone  $+26^\circ$  des Bonner Sternverzeichnisses, der dort als Stern von 9.5 mag. angegeben ist. Der Stern ist daher kein Neuer im eigentlichen Sinne, sondern ein bisher unbekannter Veränderlicher, der bei einer wahrscheinlich sehr langen Periode des Lichtwechsels nur auf ganz kurze Zeit in hellerem Glanze erscheint.

Wien, 1866 Mai 24.

Dr. Edmund Weiss.