

berechnet worden. (Helmert, höhere Geodäsie Bd. II Seite 166 und 241).

Bildet man die Unterschiede zwischen den drei verschiedenen Werthen der Schwere (g = absolute Bestimmung, g' = relative Messung und γ = theoretischer Werth), so erhält man die nachstehenden Differenzen in Einheiten der 5. Decimalstelle:

	$g - g'$	$g - \gamma$	$g' - \gamma$
Genf	-56	-32	+24
Bern	-60	-49	+11
Zürich	+23	+5	-18

In der Länge des Secundenpendels betragen die Unterschiede nahe gleich viel Einheiten der 6. Decimal-

Zürich 1893 November.

stelle, als sie in g Einheiten der 5. ausmachen; d. h. die Unterschiede zwischen den absoluten und relativen Bestimmungen erreichen 0.06 mm in Genf und in Bern. In Zürich sind die Unterschiede der drei Werthe geringer gefunden worden.

Herr von Sterneek hat in den Mittheilungen des k. u. k. mil.-geogr. Inst. Band XII, 1892 »Relative Schwerebestimmungen« Seite 40 für die Pendellänge in Wien 16 Vergleichen mitgetheilt, bei welchen die grössten Unterschiede 0.1 mm erreichen. Die Ursache dieser starken Abweichungen sind wahrscheinlich auf systematische Fehler zurückzuführen, welche den absoluten Bestimmungen anhaften, bei welchen die Längenbestimmungen nicht immer ganz einwurfsfrei ausgeführt werden können.

J. B. Messerschmitt.

Zusatz. Zur Controlle ist heuer mit dem Sterneek'schen Pendelapparat auf der Sternwarte in München beobachtet worden. Vor und nach diesen Messungen wurden in Zürich Vergleichsreihen ausgeführt. Nimmt man für München nach der Bestimmung des Herrn von Orff (Repsold'sches Reversionspendel des Herrn von Oppolzer):

München:	$g = 9^m 80736$	$L = 0^m 9936937$
so kommt	Zürich:	651 607

also genau der gleiche Werth, welcher oben aus der Uebertragung von Wien erhalten worden ist. Dies Resultat ist in guter Uebereinstimmung mit der Vergleichung des Herrn von Sterneek zwischen München und Wien, welcher ebenfalls keinen Unterschied zwischen den Messungen der Herren von Orff in München und von Oppolzer in Wien fand.

J. B. Messerschmitt.

Nachträge zu „Der Comet vom Frühjahr 1402“ in A. N. 3090.

Von Dr. *Helmolt.*

In den Astronomischen Nachrichten Nr. 3090 (Bd. 129 S. 301) hatte ich eine Liste von Nachrichten veröffentlicht, die sich auf den Frühjahrscometen von 1402 beziehen. Hiezu noch einige Zusätze:

Boysset, Chronik des Garosci de Ulmoisca Veteri und Bertrand B. [1365-1415], in: Denifle & Ehrle's Archiv f. Literatur- u. Kirchengeschichte des MA VII (1893) pp. 365 f. Pag. 365: »El jorn ters de jonoyer (Januar 3) ... aparec I estela... lo jorn XXI de mas (März 21) si vi de totas las horas del iorn, mas que fos l'ayze clar... et duret en tro l'an III^c II lo iorn premier d'abril (April 1).« März 23: ... »doas stelas« stossen zusammen und verschwinden. Pag. 366, März 29: andere merkwürdige Himmelserscheinungen. Dazu ist zu bemerken, dass nach dem von Oppolzer'schen Canon der Finsternisse (Denkschriften der k. Akad. d. Wissensch., mathem.-naturw. Klasse LII, Wien 1887, pp. 250 f. 364 f.; Tafel Nr. 125) Februar 18 eine partielle Mondfinsterniss, und März 4 eine ringförmige Sonnenfinsterniss im Jahre 1402 zwar stattgefunden haben, aber in Europa nicht beobachtet werden konnten.

Chron. Brunsvic. picturatum dial. Saxon. conscript. aut. Conr. Bothone, in: Leibniz, SS. Rer. Brunsvic. III, 393:

»1401. in düssen jare stod ein Comete mit einem langen sterte, de brachte starven unde vele kriges.« Thomas Ebendorfer, Chronica regum Romanorum [geschr. 1449], 6. Bch., herausg. v. A. F. Pribram in den Mitth. d. Inst. f. österr. Gesch.-Forschung, III. Ergänzungsbd., Innsbruck 1890, pp. 57 u. 109: ad annum 1403! Ausführlicher in Pez' SS. Rer. Austriac. II, 816 im Chronicon Austrie P's. (Vgl. meine Diss. »Kg. Rupprechts Zug nach Italien«, 1892, pag. 181). Magdeburger Schöppenchronik, in: Chroniken der deutschen Städte, Magdeburg I. Bd., Leipzig 1869, Bch. III p. 304 25 ff.: vom 12. bis 25. März nur ausserhalb Deutschlands, seit dem 26. auch »hier zu Lande« gesehen im Zeichen des Widders. Sächsische Weltchronik, 4. bair. Forts., in: MG Deutsche Chroniken II. Bd., Hannover 1877, cap. 13 p. 361 mit nt. 1. Ioh. Stadtwegii Poppendikensis Chronicon, in Leibniz' SS. Rer. Brunsvic. III, 276: »1401. Cometa magna in aquilone apparuit«.

Leipzig 1893 Oct. 23.

Dr. Helmolt.

New Variable Star in Andromeda.*) 103 T Andromedae

A star that should be added to the list of variables is $+26^{\circ}43'$, of the Bonn Durchmusterung, in which work its magnitude is given as 8.7. In reply to a letter of mine, in which I expressed a doubt as to this star's existence, Dr. Küstner, of Bonn, informed me that although he had on the 7th of this month looked in vain for the star with the 6-inch refractor of Bonn Observatory, yet it seemed pretty certain that a star had twice been observed in the specified place in September, 1855. I have subsequently been informed by Sir Robert Ball, that the star was twice observed at Cambridge (England) in 1878. The dates and

places of the various observations, as well as the estimated magnitudes, are :

Sept. 7, 1855, Bonn, 9.0 (but perhaps 9.2)
 Sept. 10, 1855, Bonn, 8.3
 Nov. 29, 1878, Cambridge, 8.7
 Dec. 11, 1878, Cambridge, 8.7

The star's mean place for 1894.0 is :

RA. = $0^h 16^m 51^s.3$
 Decl. = $+26^{\circ} 24' 27''$.

21 East Claremont Street, Edinburgh, 1893 Nov. 22.

Thomas D. Anderson.

*) Obige Notiz ist aus »Nature« Nr. 1257, Nov. 30, 1893, entlehnt.

Beobachtungen des Cometen 1893... (Brooks Oct. 16).

1893	M. Ortszeit	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	α app.	$\log p.\Delta$	δ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
------	-------------	----------------	----------------	------	---------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------	---

A l'Équatorial coudé (0^m32) de l'Observatoire de Lyon par M. G. Le Cadet.

Nov. 27 | $16^h 12^m 20^s$ | $+0^m 50^s 17$ | $+3' 2'' 1$ | 4.4 | $13^h 48^m 22^s$ | 9.786_n | $+48^{\circ} 54'$ | 0.487 | $+0^{\circ} 9' 1$ | $-25'' 8$ | 1

Cette observation a été faite avec le micromètre à gros fils sombres sur champ non éclairé (Grandissement 240). Une lune de 19 jours diminue l'éclat apparent de la comète, qui présente — avec un grandissement 100 — une nébulosité de $25''$ de diamètre environ, sans condensation remarquable, avec un allongement perceptible sur une longueur d'environ $3'$ dans l'angle de position 32° .

Au début, les comparaisons ont été gênées par la présence d'une très-petite étoile dans la nébulosité même de la comète : la lumière de cette étoile était diffusée au point de produire l'illusion d'un compagnon et l'éclat stellaire vif, que présentent les étoiles faibles par la vision oblique, ne s'est révélé que peu à peu par l'éloignement de la comète vers le NE.

Le ciel n'avait pas permis de revoir la comète depuis le 4 novembre, jour où l'on pût l'apercevoir pour la première fois dans une courte éclaircie. Elle apparaissait alors (avec grandissement 75) comme une nébuleuse ronde sans noyau central bien distinct, mais cependant d'une intensité régulièrement croissante des bords au centre, avec une queue légèrement incurvée perceptible sur une longueur de $35'$ dans la direction NW.

Auf der Sternwarte in Strassburg von Dr. H. Kobold.

Dec. 2 | 8 4 53 | $+4 46.70$ | $-6 50.5$ | 20.8 | 14 7 47.52 | 9.335 | $+54 13 39.6$ | 0.922 | $+0.65$ | -27.6 | 2

Der Comet ist schon schwierig zu beobachten ; er bildet einen blassen, formlosen Nebel mit geringer Verdichtung.

Auf der Sternwarte in Hamburg von Dr. R. Schorr.

Dec. 9 | 12 49 21 | $+1 47.75$ | $+6 59.3$ | 18.3 | 14 49 2.21 | 9.758_n | $+62 22 39.1$ | 0.802 | -0.39 | -28.2 | 3

Schwache Nebelmasse von $\frac{3}{4}'$ Durchmesser mit schwacher, etwas excentrisch liegender Verdichtung.

Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1893.0.

*	α	δ	Autorität	*	α	δ	Autorität
1	$13^h 47^m 31^s$	$+48^{\circ} 52'$	BD. $+49^{\circ} 22' 48$ comp. à BD. $+49^{\circ} 22' 45$ A	2	$14^h 3^m 0^s 17$	$+54^{\circ} 20' 57.7$	BB. VI $+54^{\circ} 16' 47$
				3	$14 47 14.85$	$+62 16 8.0$	AG. Hels. 8143

BD. $+49^{\circ} 22' 48$ — BD. $+49^{\circ} 22' 45$: $\Delta\alpha = +3^m 11^s 24$ $\Delta\delta = -0' 47'' 0$ Comp. 3.5. Le Cadet.