bekanntlich ein ebenes Abbild der Kugeloberfläche in Mercator's Projection erzeugt, indem P als Pol betrachtet

wird. Durch $\rho = \gamma + i \lg \operatorname{tg} \frac{\sigma}{2}$ wird die Kugel in Bezug auf den Pol II auf dieselbe Weise abgebildet; die vermittelnden Functionen

$$V = G + i \lg \operatorname{tg} \frac{S}{2}$$

und

$$W = \psi + G + i \lg \operatorname{tg} \frac{S}{2}$$

bilden die Kugeloberfläche ebenfalls in Mercator's Projection ab, bezogen auf eine Axe, die senkrecht zur Ebene PII liegt.

Zu bestimmen ist noch die Form, welche H annimmt in den vermittelnden Gleichungen

$$W = \psi + H(r) = H(\rho).$$

Man findet sie wohl am leichtesten, wenn man in (10) statt σ und γ die Grössen $\rho = \gamma + i \lg \operatorname{tg} \frac{\sigma}{2}$ und γ als Variable einführt und nachher $\gamma = 0$ setzt. So erhält man

$$W = \operatorname{arc} \operatorname{tg} \frac{1 - e^{-2i\rho}}{2e^{-i\rho}} \quad \text{oder} \quad \operatorname{tg} W = \cos \rho$$

Berlin 1892 April.

Zur Ausführung der Coordinaten-Transformation hätte man also der Reihe nach die Gleichungen anzuwenden:

$$r = g + i \lg \operatorname{tg} \frac{s}{2}$$

$$V = \operatorname{arc} \operatorname{tg} (\cos r)$$

$$W = \psi + V$$

$$\rho = \operatorname{arc} \cos (\operatorname{tg} W)$$

$$\gamma + i \lg \operatorname{tg} \frac{\sigma}{2} = \rho$$

Durch Tabulirung der V als Functionen von s und g würde man demnach gleichzeitig auch einen directen Uebergang von W nach σ und γ ermöglicht haben.

Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass auf Grund solcher oder ähnlicher Ueberlegungen eine Art der Tabulirung ausfindig gemacht werden kann, die vor den bisher gebräuchlichen Methoden, die Transformation sphärischer Coordinaten durch Hülftafeln zu erleichtern, eine viel grössere Allgemeinheit voraus hat, ohne doch eine zu grosse Ausdehnung der Tafel nothwendig zu machen. Vielleicht ist es der Mühe werth — und aus diesem Grunde habe ich geglaubt obige Darlegungen veröffentlicht zu sollen — näher zu untersuchen, ob diese Betrachtungen, die vorerst nur von mathematischem Interesse sind, auch zu einem für die Astronomie und die rechnerische Praxis verwertbaren Ergebniss zu führen vermögen.

Karl Necker.

Cordoba Observations of Comet 1892 I (Swift March 6).

By John M. Thome.

The accompanying observations were begun upon the first clear morning after the receipt of the telegram, and were continued upon every possible occasion; but the weather, (which has been exceedingly bad for a long time) prevented a continuous series, and rendered the observing difficult at times. The nebula and nucleus were both unusually large and bright, but the tail, which I could trace to a distance of 15° was always faint and indistinct to the naked eye. The nebula, approximately circular, was nearly $5'$ in

diameter at the end of the series. The nucleus was elliptical, about $12''$ by $8''$. To the naked eye, the brightness fell between θ Aquilae and β Aquarii, or a little brighter than 3^d mag.

The observations were made by me upon the mornings of April 1 and 7; by assistant Carl W. Ljungstedt, upon all the other occasions. Equatorial of 11 inches clear aperture and filar micrometer, using a power of 60.

1892	Cord. M. T.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cp.	α app.	$\log p.\Delta$	δ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
Mar. 14	15 ^h 44 ^m 36 ^s .1	— 0 ^m 20 ^s 50	— 1' 39" 06	10	19 ^h 35 ^m 44 ^s .11	9.699 _n	— 24° 39' 37".61	0.448 _n	— 0 ^s 77 — 6 ^s 95	1
14	16 11 54.3	— 0 15.12	— 0 37.52	6	19 35 49.49	9.670 _n	— 24 38 36.07	0.395 _n	— 0.77 — 6.95	1
14	16 41 2.0	+ 0 25.52	+ 1 14.10	10	19 35 55.05	9.630 _n	— 24 37 27.87	0.334 _n	— 0.77 — 6.92	2
19	15 45 19.9	— 1 42.34	— 2 15.44	11	19 58 14.48	9.686 _n	— 19 50 15.27	0.509 _n	— 0.73 — 8.13	3
21	15 53 35.4	— 0 48.80	+ 11 12.66	6	—	9.664 _n	—	0.510 _n	— 0.69 — 8.53	4
27	15 58 15.5	+ 0 43.91	— 7 4.05	7	20 32 6.34	9.658 _n	— 11 34 6.71	0.578 _n	— 0.63 — 10.16	5
27	16 25 52.7	+ 0 9.91	— 8 5.39	10	20 32 10.79	9.626 _n	— 11 32 46.84	0.560 _n	— 0.64 — 10.15	6
28	15 50 53.6	+ 1 30.40	+ 3 55.84	7	20 36 7.78	9.664 _n	— 10 30 49.31	0.583 _n	— 0.63 — 10.07	7
28	16 22 42.1	+ 1 22.88	+ 6 45.96	8	20 36 13.13	9.629 _n	— 10 29 26.84	0.573 _n	— 0.63 — 10.30	8
April 1	16 19 1.0	— 6 20.40	— 0 12.38	7	20 52 0.87	9.629 _n	— 6 15 24.16	0.614 _n	— 0.64 — 10.88	9
1	17 42 58.6	— 2 33.10	— 0 13.33	2	20 52 15.05	9.479 _n	— 6 11 39.48	0.591 _n	— 0.62 — 10.95	10
1	17 42 58.6	— 6 5.90	+ 3 29.55	2	20 52 15.37	9.479 _n	— 6 11 42.23	0.591 _n	— 0.64 — 10.88	9

1892	Cord. M. T.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cp.	α app.	$\log p.\Delta$	δ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
April 2	16 ^h 12 ^m 23 ^s .7	+0 ^m 59 ^s 17	— 3' 18".31	10	20 ^h 55 ^m 51 ^s .08	9.636 _n	— 5° 12' 17".12	0.624 _n	—0 ^s 59 — 11".14	11
2	17 28 12.7	+1 11.11	— 0 0.13	12	20 56 3.02	9.503 _n	— 5 8 58.94	0.607 _n	—0.59 — 11.14	11
3	16 45 20.3	+1 30.59	— 2 44.59	10	20 59 46.02	9.591 _n	— 4 7 43.27	0.626 _n	—0.58 — 11.30	12
4	16 23 11.0	+0 27.77	+ 4 38.32	9	21 3 29.92	9.632 _n	— 3 5 55.48	0.640 _n	—0.60 — 11.37	13
4	17 11 7.3	— 2 33.03	— 1 10.10	6	21 3 37.70	9.621 _n	— 3 3 56.59	0.661 _n	—0.58 — 11.40	14
7	17 19 59.0	— 0 37.62	+ 8 1.96	9	—	9.524 _n	—	0.662 _n	—0.58 — 11.88	15

Mean Places of the Comparison Stars for 1892.0.

*	α	δ	Authority	*	α	δ	Authority
1	19 ^h 36 ^m 5 ^s .38	—24° 37' 51".6	Cord. GC. 26982	9	20 ^h 58 ^m 21 ^s .91	—6° 15' 0".90	Cord. GC. 28885
2	19 35 30.30	—24 38 35.0	Cord. Mer. (1 obs.)	10	20 54 48.77	—6 11 15.2	Schj. 8430
3	19 59 57.55	—19 47 51.7	Cord. GC. 27515	11	20 54 52.50	—5 8 47.67	Cord. GC. 28795
4	20 7 47	—18 0	BD. —18° 56' 24"	12	20 58 16.01	—4 4 47.38	W ₁ 20 ^h 1440
5	20 31 23.06	—11 26 52.5	W ₁ 20 ^h 738	13	21 3 2.73	—3 10 22.4	Schj. 8516
6	20 32 1.52	—11 24 31.3	Cord. GC. 28271	14	21 6 11.33	—3 2 35.12	W ₁ 21 ^h 62
7	20 34 38.01	—10 34 35.1	Schj. 8200	15	21 15 27	—0 3	BD. —0° 42' 02"
8	20 34 50.88	—10 36 2.5	W ₁ 20 ^h 836				

Argentine National Observatory, Cordoba, 1892 May 1.

John M. Thome.

Observations of Comet 1892 I

made at the Royal Observatory, Cape of Good Hope.

(Communicated by *D. Gill* Esq. LL. D., F. R. S., H. M. Astronomer).

1892	Cape M. T.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cp.	α app.	$\log p.\Delta$	δ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
Mar. 8	16 ^h 58 ^m 31 ^s .8	—1 ^m 16 ^s 42	—1' 54".8	6.6	19 ^h 6 ^m 27 ^s .78	9.602 _n	—30° 2' 54".4	0.213 _n	—0 ^s 87 — 5".2	1
9	15 31 24.5	—	—3 26.6	2	—	—	—29 16 33.3	0.453 _n	—0.82 — 5.5	2
9	15 41 22.0	—1 34.78	—	8	19 11 3.31	9.704 _n	—	—	—0.82 — 5.5	2
10	15 50 13.3	+1 3.35	+0 20.5	8.8	19 15 53.53	9.693 _n	—28 25 24.2	0.430 _n	—0.83 — 5.7	3
11	15 42 1.5	—2 41.44	+0 14.5	8.8	19 20 37.60	9.698 _n	—27 34 2.3	0.464 _n	—0.83 — 6.0	4
16	15 55 44.4	+2 49.93	+5 21.8	10.8	19 43 51.53	9.672 _n	—22 59 13.5	0.502 _n	—0.74 — 7.3	5
19	14 54 32.7	—	+3 4.9	2	—	—	—20 6 9.0	0.609 _n	—0.70 — 8.1	6
19	15 3 58.0	+2 54.25	—	2	19 56 56.74	9.703 _n	—	—	—0.70 — 8.1	6
20	15 32 48.9	—0 23.36	+2 34.1	20.10	20 1 34.52	9.682 _n	—19 4 28.2	0.574 _n	—0.71 — 8.4	7
21	15 56 2.1	—1 47.96	—2 39.8	16.12	—	9.661 _n	—	0.560 _n	—0.71 — 8.7	8
23	15 46 25.6	—1 35.87	—1 56.6	12.12	20 14 30.87	9.665 _n	—16 0 9.9	0.588 _n	—0.69 — 9.1	9
26	16 3 0.6	—	—2 24.8	8	—	—	—12 51 31.7	0.602 _n	—0.66 — 9.8	10
26	16 15 58.8	—1 35.78	—	12	20 27 7.04	9.629 _n	—	—	—0.66 — 9.8	10
29	16 3 52.0	—	—0 56.0	10	—	—	—	0.628 _n	—0.63 — 10.5	11
29	16 31 48.7	+0 24.18	—	6	—	9.604 _n	—	—	—0.63 — 10.5	11
30	16 2 22.1	—	—1 22.0	4	—	—	—	0.637 _n	—0.63 — 10.6	12
April 1	16 16 55.3	+1 23.73	—3 5.9	12.12	20 51 6.39	9.620 _n	— 6 30 2.9	0.647 _n	—0.61 — 11.1	13
3	16 5 21.9	+0 47.77	—3 46.9	12.12	20 58 47.16	9.631 _n	— 4 24 1.6	0.665 _n	—0.61 — 11.4	14

The observations are corrected for refraction.

Mean Places of the Comparison Stars for 1892.0.

*	α	δ	Authority	*	α	δ	Authority
1	19 ^h 7 ^m 45 ^s .07	—30° 0' 54".4	Stone 10436	4	19 ^h 23 ^m 19 ^s .87	—27° 34' 10".8	Cord. GC. 26690
2	19 12 38.91	—29 13 1.2	Cord. ZC. 19 ^h 504	5	19 41 2.34	—23 4 28.0	Cord. GC. 27096
3	19 14 51.01	—28 25 39.0	Cord. ZC. 19 ^h 599 and cp. with Cord. ZC. 19 ^h 480	6	19 54 3.19	—20 9 5.8	Cinc. 3321
				7	20 1 58.59	—19 6 53.9	Cinc. 3341