

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o 3140.

Band 131.

20.

Ringmikrometer-Beobachtungen des Cometen 1892 I

angestellt am Heliometer der Sternwarte in Königsberg von Dr. *Fritz Cohn*.

| 1892 | M. Z. Kön. | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ | Vgl. | α app. | Par. | δ app. | Par. | Red. ad l. app. | * | |
|-------|------------|---|-------------------------------------|------------|---------------|--|---------------------|----------------|-----------------|-----------------------------|----|
| April | 3 | 16 ^h 10 ^m 14 ^s | + 7 ^m 19 ^s 32 | + 0' 41".6 | 2.2 | 20 ^h 58 ^m 45 ^s 89 | — 0 ^s 28 | — 4° 24' 22".8 | + 7".0 | — 0 ^s 56 — 11".4 | 1 |
| | 5 | 15 56 16 | — 7 25.84 | — | 6.0 | 21 6 16.85 | — 0.29 | — | — | — 0.64 — | 2 |
| | 6 | 15 35 18 | + 3 54.86 | + 0 51.1 | 7.8 | 21 9 58.91 | — 0.30 | — 1 18 2.4 | + 6.8 | — 0.57 — 11.9 | 3 |
| | 8 | 15 34 21 | + 4 35.25 | + 0 45.2 | 8 | 21 17 20.56 | — 0.30 | + 0 45 4.6 | + 6.7 | — 0.56 — 12.2 | 4 |
| | 10 | 15 30 58 | + 2 0.49 | + 3 31.2 | 5.2 | 21 24 34.95 | — 0.30 | + 2 46 2.0 | + 6.6 | — 0.57 — 12.3 | 5 |
| | 10 | 15 43 41 | — | + 7 13.2 | 0.2 | — | — | + 2 46 39.1 | + 6.6 | — 0.53 — 12.5 | 6 |
| | 14 | 15 20 14 | — 2 54.21 | + 0 7.9 | 6 | 21 38 41.73 | — 0.30 | + 6 40 29.2 | + 6.4 | — 0.58 — 12.6 | 7 |
| | 26 | 14 39 51 | + 12 17.29 | — 1 37.9 | 3.4 | 22 18 20.45 | — 0.30 | + 17 10 34.2 | + 5.6 | — 0.48 — 13.7 | 8 |
| Mai | 1 | 14 39 58 | + 2 44.35 | — 0 39.4 | 6 | — | — 0.29 | — | + 5.2 | — 0.52 — 12.8 | 9 |
| | 2 | 13 50 6 | + 6 54.02 | — 4 56.7 | 8.4 | 22 36 41.09 | — 0.30 | + 21 39 26.2 | + 5.6 | — 0.49 — 13.4 | 10 |
| | 7 | 13 58 20 | — 3 9.95 | — 1 12.6 | 12 | 22 51 22.12 | — 0.29 | + 25 2 28.1 | + 5.0 | — 0.53 — 12.8 | 11 |
| | 9 | 13 3 4 | — 9 37.35 | + 1 7.2 | 4 | 22 56 57.65 | — 0.29 | + 26 16 44.4 | + 5.3 | — 0.54 — 12.5 | 12 |
| | 9 | 14 5 36 | — 6 50.00 | — 1 6.4 | 8.6 | 22 57 3.91 | — 0.29 | + 26 18 20.8 | + 4.8 | — 0.55 — 12.4 | 13 |
| | 10 | 13 42 32 | + 6 6.82 | — 0 38.2 | 8 | 22 59 49.76 | — 0.29 | + 26 54 25.2 | + 4.9 | — 0.46 — 13.0 | 14 |
| | 12 | 13 44 13 | — 11 23.76 | — 0 23.5 | 4 | 23 5 21.46 | — 0.29 | + 28 5 43.8 | + 4.9 | — 0.54 — 12.1 | 15 |
| | 13 | 12 22 38 | + 4 41.29 | + 3 55.3 | 4.4 | 23 7 55.67 | — 0.28 | + 28 38 19.6 | + 5.4 | — 0.45 — 12.8 | 16 |
| | 13 | 13 21 50 | — 0 22.78 | — 0 42.8 | 12 | 23 8 2.49 | — 0.29 | + 28 39 42.4 | + 4.9 | — 0.47 — 12.5 | 17 |
| | 18 | 12 15 4 | + 0 37.80 | — 4 50.7 | 8.8 | 23 21 10.13 | — 0.27 | + 31 21 2.2 | + 4.8 | — 0.43 — 12.2 | 18 |
| 20 | 12 33 0 | + 3 46.93 | + 0 22.0 | 9.8 | 23 26 18.64 | — 0.28 | + 32 22 5.3 | + 4.8 | — 0.39 — 12.2 | 19 | |
| 26 | 13 32 10 | — 3 33.87 | + 1 18.1 | 7.8 | 23 41 5.77 | — 0.29 | + 35 11 24.7 | + 4.0 | — 0.37 — 11.3 | 20 | |
| 28 | 12 56 37 | + 0 24.35 | + 0 39.9 | 12 | 23 45 42.02 | — 0.29 | + 36 2 31.0 | + 3.9 | — 0.32 — 11.2 | 21 | |
| 30 | 13 22 7 | + 8 58.44 | — 1 36.1 | 4.4 | 23 50 17.67 | — 0.29 | + 36 52 45.5 | + 3.8 | — 0.24 — 11.4 | 22 | |
| Juni | 1 | 12 36 12 | — 3 3.05 | + 0 20.6 | 8 | 23 54 39.59 | — 0.28 | + 37 39 55.3 | + 4.1 | — 0.28 — 10.7 | 23 |
| | 2 | 11 57 37 | — 4 28.11 | + 1 16.6 | 8 | 23 56 46.53 | — 0.27 | + 38 2 34.7 | + 4.4 | — 0.28 — 10.5 | 24 |
| | 7 | 11 55 2 | + 3 57.49 | — 0 53.3 | 7 | 0 7 12.14 | — 0.28 | + 39 52 34.3 | + 4.2 | — 0.14 — 10.3 | 25 |
| | 10 | 11 44 21 | + 5 22.18 | — 1 0.9 | 7 | 0 13 5.43 | — 0.27 | + 40 53 47.5 | + 4.1 | — 0.07 — 9.7 | 26 |
| | 16 | 12 35 11 | — 0 23.91 | — 0 16.1 | 12 | 0 24 7.10 | — 0.29 | + 42 47 20.0 | + 3.4 | + 0.02 — 9.1 | 27 |
| | 19 | 12 59 53 | + 10 50.09 | + 0 4.7 | 3 | 0 29 10.88 | — 0.29 | + 43 39 54.1 | + 3.0 | + 0.17 — 9.0 | 28 |
| | 21 | 11 43 6 | — 3 12.87 | — 0 56.6 | 7.8 | 0 32 17.26 | — 0.29 | + 44 12 7.2 | + 3.6 | + 0.13 — 8.4 | 29 |
| | 28 | 12 8 56 | — 4 52.61 | — 0 14.8 | 5 | 0 42 23.92 | — 0.29 | + 46 0 8.5 | + 3.0 | + 0.31 — 7.5 | 30 |
| Juli | 2 | 12 58 27 | — 4 26.13 | + 0 33.9 | 6 | 0 47 24.51 | — 0.29 | + 46 56 21.8 | + 2.4 | + 0.44 — 7.0 | 31 |
| | 5 | 12 39 11 | — 3 6.77 | + 1 0.4 | 8 | 0 50 43.30 | — 0.29 | + 47 35 32.4 | + 2.4 | + 0.54 — 6.6 | 32 |
| | 12 | 11 24 24 | — 3 51.11 | — 0 11.6 | 8 | 0 57 5.08 | — 0.30 | + 48 58 22.7 | + 2.8 | + 0.78 — 5.6 | 33 |
| | 25 | 10 47 8 | — 2 52.01 | + 2 19.1 | 4 | 1 3 36.84 | — 0.31 | + 51 4 6.7 | + 2.6 | + 1.28 — 3.4 | 34 |
| | 29 | 11 9 56 | — | + 1 37.2 | 0.8 | — | — | + 51 34 50.0 | + 2.1 | — — 2.6 | 35 |
| | 29 | 11 38 53 | — 1 15.17 | — | 8.0 | — | — 0.30 | — | — | + 1.46 — | 36 |
| | 30 | 11 57 18 | — 0 30.07 | — 2 42.5 | 8.8 | — | — 0.29 | — | + 1.7 | + 1.51 — 2.4 | 37 |
| | 31 | 10 52 39 | — 2 32.07 | — 0 35.5 | 8.8 | — | — 0.31 | — | + 2.2 | + 1.54 — 2.2 | 38 |
| Aug. | 3 | 12 12 46 | — 1 25.73 | — 0 33.5 | 4 | 1 3 43.91 | — 0.27 | + 52 7 40.0 | + 1.3 | + 1.67 — 1.6 | 39 |
| | 15 | 10 50 52 | — | + 0 46.8 | 0.4 | — | — | + 52 56 1.1 | + 1.5 | — + 1.4 | 40 |
| | 16 | 11 14 13 | — 3 8.12 | + 2 51.4 | 12.4 | 0 57 38.23 | — 0.27 | + 52 58 6.0 | + 1.3 | + 2.18 + 1.7 | 40 |
| | 17 | 10 59 23 | — 3 53.70 | — | 8.0 | 0 56 52.69 | — 0.28 | — | — | + 2.22 — | 40 |
| | 17 | 11 27 57 | — | + 0 3.4 | 0.2 | — | — | + 52 59 46.0 | + 1.0 | — + 2.2 | 41 |
| 19 | 10 11 13 | + 3 47.38 | + 2 5.6 | 8.8 | 0 55 16.07 | — 0.30 | + 53 1 48.8 | + 1.7 | + 2.32 + 2.8 | 41 | |

| 1892 | M. Z. Kön. | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ | Vgl. | α app. | Par. | δ app. | Par. | Red. ad l. app. | * |
|----------|--|------------------------------------|----------------|------|---|--------------------|---------------|-------------------|---------------------------------------|----|
| Aug. 20 | 11 ^h 7 ^m 47 ^s | +2 ^m 53 ^s 05 | + 2' 40" 0 | 8.4 | 0 ^h 54 ^m 21 ^s 77 | -0 ^s 26 | +53° 2' 23".5 | +1 ^s 1 | +2 ^s 35 + 3 ^s 1 | 41 |
| 22 | 11 37 31 | +1 0.60 | + 2 38.8 | 10.8 | 0 52 29.38 | -0.23 | +53 2 22.9 | +0.8 | +2.41 + 3.7 | 41 |
| 24 | 10 37 45 | -0 55.84 | + 1 3.4 | 8.8 | 0 50 33.00 | -0.27 | +53 0 48.1 | +1.2 | +2.47 + 4.3 | 41 |
| 25 | 11 28 42 | -2 0.98 | - 0 17.7 | 8.6 | 0 49 27.89 | -0.22 | +52 59 27.3 | +0.8 | +2.50 + 4.6 | 41 |
| 30 | 10 40 48 | -3 43.60 | — | 14.0 | 0 43 53.78 | -0.25 | — | — | +2.64 — | 42 |
| Sept. 22 | 9 6 15 | -3 48.68 | - 4 24.9 | 8.4 | — | -0.19 | — | +1.0 | +2.96 +15.0 | 43 |
| 22 | 9 6 15 | — | - 0 14.5 | 0.4 | — | — | — | +1.0 | — +15.0 | 44 |
| 23 | 7 47 56 | -1 57.67 | + 1 38.8 | 8.8 | — | -0.25 | — | +1.5 | +2.95 +15.4 | 45 |
| 25 | 8 53 42 | -0 35.31 | + 1 31.9 | 6.5 | 0 10 39.61 | -0.19 | +48 53 30.8 | +1.0 | +2.94 +16.2 | 46 |
| 27 | 8 17 20 | -6 28.98 | + 2 50.5 | 8.4 | 0 8 20.24 | -0.20 | +48 25 26.5 | +1.2 | +2.96 +16.8 | 47 |

Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1892.0.

| * | α | δ | Autorität | * | α | δ | Autorität |
|----|--|----------------|---|----|--|----------------|---|
| 1 | 20 ^h 51 ^m 27 ^s 13 | - 4° 24' 53".0 | Lam ₃ 4062 | 25 | 0 ^h 3 ^m 14 ^s 79 | +39° 53' 37".9 | 1/2 (Par ₃ 51 + Lund AG.Z. 320, 324) |
| 2 | 21 13 43.33 | - 2 13 14.6 | W ₁ 253 | 26 | 0 7 43.32 | +40 54 58.1 | W ₂ 148, 149 |
| 3 | 21 6 4.62 | - 1 18 41.6 | Schj. 8542 | 27 | 0 24 30.99 | +42 47 45.1 | W ₂ 565, 566 |
| 4 | 21 12 45.87 | + 0 44 31.6 | Glasg. 5413 | 28 | 0 18 20.62 | +43 39 58.4 | 1/4 (12 yr. 18 + Rad ₁ 83 + Par ₂ 406 + Gl. 94) |
| 5 | 21 22 35.03 | + 2 42 43.1 | AG. Alb. 7507 | 29 | 0 35 30.00 | +44 13 12.2 | Par ₃ 854 |
| 6 | 21 15 27.27 | + 2 39 38.4 | Schj. 8630 | 30 | 0 47 16.22 | +46 0 30.8 | α : BB.VI; δ : 1/2 (BB.VI + Arm ₂ 127) |
| 7 | 21 41 42.53 | + 6 38 33.5 | Schj. 8842 | 31 | 0 51 50.20 | +46 55 54.9 | AOe. 929 |
| 8 | 22 6 3.64 | +17 12 25.8 | Rü. 9899 | 32 | 0 53 49.53 | +47 34 38.6 | BB.VI 273 |
| 9 | 22 31 2 | +20 59 | BD. +20° 51' 87 | 33 | 1 0 55.41 | +48 58 39.9 | 1/2 (Rad ₁ 332 + 7 yr. 74) |
| 10 | 22 29 47.56 | +21 44 36.2 | 1/2 (Rü. 10394 + W ₂ 615) | 34 | 1 6 27.57 | +51 1 50.9 | 1/2 (Par ₃ 1533 + AG. Cambr. 554) |
| 11 | 22 54 32.60 | +25 3 53.5 | 1/2 (Rü. 10780 + W ₂ 1204, 5, 6) | 35 | 1 4 7.60 | +51 33 15.4 | AG. Cambr. 535 |
| 12 | 23 6 34.61 | +26 15 49.6 | Porter pr. mot. 1284 | 36 | 1 5 21 | +51 31 | BD. +51° 247 |
| 13 | 23 3 54.45 | +26 19 39.7 | 1/2 (Rü. 10838 + W ₂ 16) | 37 | 1 4 37 | +51 45 | BD. +51° 243 |
| 14 | 22 53 43.40 | +26 55 16.5 | 1/2 (Rü. 10770 + W ₂ 1188, 89) | 38 | 1 6 37 | +51 49 | BD. +51° 253 |
| 15 | 23 16 45.76 | +28 6 19.4 | Arm ₂ 3170 | 39 | 1 5 7.97 | +52 8 15.1 | AG. Cambr. 544 |
| 16 | 23 3 14.83 | +28 34 37.1 | W ₂ 1 | 40 | 1 0 44.17 | +52 55 12.9 | AG. Cambr. 513 |
| 17 | 23 8 25.74 | +28 40 37.6 | W ₂ 107, 8 | 41 | 0 51 26.37 | +52 59 40.4 | AG. Cambr. 431 |
| 18 | 23 20 32.76 | +31 26 5.1 | Leiden AG. Z. 118, 123 | 42 | 0 47 34.75 | +52 40 | 1/2 (BB.VI + AG. Cambr. 397) |
| 19 | 23 22 32.10 | +32 21 55.5 | 1/2 (Leid. AG. Z. 131, 218 + Arm ₂ 3185) | 43 | 0 18 5 | +49 38 | BD. +49° 67 |
| 20 | 23 44 40.01 | +35 10 17.9 | W ₂ 913 | 44 | 0 17 22 | +49 34 | BD. +49° 65 |
| 21 | 23 45 17.99 | +36 2 1.3 | Lund AG. Z. 55 | 45 | 0 15 3 | +49 19 | BD. +49° 54 |
| 22 | 23 41 19.47 | +36 54 33.0 | Lund AG. Z. 52 | 46 | 0 11 11.98 | +48 51 42.7 | 1/2 (Par ₃ 221 + Arm ₂ 26) |
| 23 | 23 57 42.92 | +37 39 45.4 | Lund AG. Z. 313, 315, 319 | 47 | 0 14 49.22 | +48 22 26.0 | 1/2 (AOe. 237 + Rad ₁ 66) |
| 24 | 0 1 14.92 | +38 1 28.6 | 1/2 (Par ₃ 7 + Lund AG. Z. 52) | | | | |

Vergleichung der Beobachtungen mit der Ephemeride von Herrn Berberich (B—R):

| 1892 | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ | 1892 | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ | 1892 | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ |
|--------------|---------------------|--------------------|-------|---------------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|
| (A. N. 3110) | | | | | | | | |
| April 3 | -0 ^s .47 | -4 ^s .0 | Mai 2 | +0 ^s .12 | -5 ^s .2 | Mai 20 | -0 ^s .24 | -1 ^s .9 |
| 5 | (-1.26) | — | 7 | +0.21 | -4.9 | 26 | +0.19 | -2.8 |
| 6 | +0.07 | +1.7 | 9 | +0.11 | -0.9 | 28 | -0.12 | -4.4 |
| 8 | -0.34 | 0.0 | 9 | -0.03 | -1.6 | 30 | -0.04 | -3.6 |
| 10 | -0.15 | -3.1 | 10 | +0.25 | -3.5 | Juni 1 | -0.10 | -1.8 |
| 10 | — | +1.9 | 12 | -0.15 | -0.7 | 2 | -0.18 | -1.5 |
| 14 | +0.26 | -4.9 | 13 | -0.32 | -0.8 | 7 | -0.50 | -2.0 |
| 26 | +0.03 | -0.5 | 13 | -0.21 | -3.0 | (A. N. 3120) | | |
| | | | 18 | +0.02 | +0.6 | 10 | -0.32 | +3.8 |

| 1892 | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ |
|---------|----------------|----------------|
| Juni 16 | +0°08 | -2'3 |
| 19 | -0.27 | +6.8 |
| 21 | -0.43 | +5.6 |
| 28 | -0.47 | +1.5 |
| Juli 2 | -0.32 | -1.7 |
| 5 | -0.36 | +3.3 |
| 12 | -0.59 | -2.0 |

| 1892 | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ |
|---------|----------------|----------------|
| Juli 25 | (+0°06) | (+2'3) |
| 29 | — | -3.8 |
| Aug. 3 | -0.97 | -2.0 |
| 15 | — | -4.5 |
| 16 | -1.08 | -2.4 |
| 17 | -1.46 | +0.5 |
| 19 | -1.66 | -4.8 |

| 1892 | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ |
|---------|----------------|----------------|
| Aug. 20 | -1°46 | -5'3 |
| 22 | -1.40 | -3.7 |
| 24 | -1.05 | -5.7 |
| 25 | -1.45 | -1.4 |
| 30 | -0.90 | — |

Bemerkungen.

Der Comet erschien Anfangs sehr hell, mit meistens deutlich sichtbarem Kern und bei 65-facher Vergrösserung stets völlig rund; die Coma hatte im April und Mai wohl einen Durchmesser von 3'-4'. Der Comet verschwand in den ersten Tagen des April etwa gleichzeitig mit einem Stern 6. Grösse in der Dämmerung. Dann nahm seine Helligkeit gegen Ende Mai schnell ab, so dass er Ende Juni und Anfang Juli schwer zu beobachten war; am 10. Juni konnte die Beobachtung erst nach 11 Uhr beginnen; es kann dies allerdings auch allein eine Wirkung der sehr hellen Sommernächte gewesen sein. Im August erschien er wieder recht hell und ist bis jetzt bei langsam abnehmender Helligkeit gut zu beobachten gewesen.

Die Vergleichung der Beobachtungen mit der von Herrn Berberich in A. N. 3110 und 3120 veröffentlichten genauen Ephemeride — sie geht bis zum 18. Sept., so dass die letzten Beobachtungen nicht mehr mit ihr verglichen sind — zeigt, dass dieselbe die Declinationen gut darstellt. In Rectascension zeigt sich seit Anfang Juni eine negative Abweichung (im Sinne B—R), die grösser werdend am 19. Aug. mit -1'66 ihr Maximum erreicht, um dann abzunehmen und ins Positive überzugehen, wie die Vergleichung der letzten Beobachtungen mit der vorläufigen Ephemeride (A. N. 3110) ergibt. Diese Abweichung dürfte wohl in der zur Berechnung der Elemente benutzten Beobachtung von Juli 12 ihren Grund haben.*)

Bei der Auswahl der Vergleichsterne wurde wesentlich auf nahezu gleiche Declination mit dem Cometen gesehen; hierdurch wurde es Anfangs ermöglicht, durch einen Durchgang, der den äusseren Ring unter einer grossen, den inneren unter einer kleinen Sehne schnitt, beide Coordinaten zu bestimmen. Seit Ende Juli wurden jedoch die beiden Coordinaten behufs grösserer Genauigkeit getrennt bestimmt, die Declination am äusseren Ringe, die Rectascension aus beiden Ringen; im letzteren Falle wurde ein Durchgang in der Zahl der Vergleichen doppelt gezählt. Stets wurden die Beobachtungen symmetrisch auf beide Seiten vom Mittelpunkt aus vertheilt. Die Beobachtung eines Abends ist stets in beiden Coordinaten mit Hülfe der Ephemeride auf dieselbe mittlere Ortszeit reducirt worden, so dass die angegebene Parallaxe nicht immer der angegebenen mittleren Zeit entspricht. Die doppelten Beobachtungen am 9. und 13. Mai, 29. Juli und 17. Aug. entsprechen getrennten Durchgängen, während bei den Beobachtungen April 10 und Sept. 22 der Comet gleichzeitig mit zwei Sternen verglichen wurde.

Der Vergleichstern 12 (60 Pegasi) besitzt Eigenbewegung. Die Position ist aus Porter »Catalogue of proper motion stars« entnommen; zu bemerken ist, dass in dem Catalog die Bestimmungen W₂ 73 und Glasg. 6099 nicht berücksichtigt sind; es ist:

$$\begin{aligned} W_2 - \text{Porter} \quad \Delta\alpha &= +0^{\circ}17 \quad \Delta\delta = -3'2 \\ \text{Glasg.} - \text{Porter} &= +0.02 \quad = +1.1 \end{aligned}$$

April 3 u. 5. Beobachtung durch die eintretende Dämmerung unterbrochen.

April 8. Leichte Cirrusbewölkung.

April 10 u. 26. Beobachtung wegen ungünstiger Vergleichsterne etwas unsicher; ebenso Mai 12.

April 14. Beobachtung durch Wolken unterbrochen.

Mai 1. Comet sehr verwaschen; Mitte heller, aber kein deutlicher Kern; Schluss durch die eintretende Dämmerung herbeigeführt.

Mai 2. Comet etwas unsicher.

Mai 7. Comet sichtlich schwächer; kein deutlicher Kern.

Mai 9. Comet schwächer, wohl wegen Mondscheins.

Mai 10, 12, 13. Deutlicher Kern.

Mai 18. Ungünstiger Vergleichstern; das Zählen der Sekunden wurde durch den Dampfhammer einer nahen Fabrik gestört.

Mai 20. Beobachtung theilweise durch Wolken gestört.

Mai 26. Beobachtung durch die Dämmerung schon um 14 Uhr gestört.

Mai 28. Dunstiger Himmel; Comet verwaschen.

Juni 1. Die Beobachtung wurde durch einen 2' von dem Cometen entfernten, hellen Stern etwas gestört; auch der Vergleichstern stand neben einem etwas helleren Stern.

Juni 7. Comet sehr schwach, bei hellem Mondschein erst nach 11 Uhr sichtbar.

Juni 10. Comet sehr schwach, erst nach 11 Uhr sichtbar.

Juni 16. Comet etwas heller.

Juni 19. Comet um 13^h 15^m in der Dämmerung verschwindend; daher Beobachtung unsicher.

Juni 28. Comet wieder heller, ebenso Juli 2 und 5, dagegen Juli 12 sehr schwer zu sehen.

Juli 25. Comet bedeckt während der Beobachtung einen Stern 9.5 Grösse, wodurch dieselbe unsicher wird.

Aug. 3. Comet erscheint heller als im ganzen Juli, wohl auch Juni, aber auch die Sterne erschienen bei sehr

*) Vgl. die Bemerkungen von Berberich in der erst nach Eingang des vorstehenden Artikels erschienenen Nr. 3128. Kr.

durchsichtiger Luft heller als die Angaben in der BD. Beobachtung durch Wolken sehr gestört.

Aug. 15. Wolken verhindern die Bestimmung der Rectascension.

Aug. 16. Comet wegen leichter Cirrusbewölkung nur sehr schwer zu sehen.

Aug. 24. Comet trotz Cirrusbewölkung gut sichtbar.

Sept. 25. Beobachtung durch einen etwa 1' nördlich stehenden Stern gestört.

Sept. 27. Starke Cirrusbewölkung; daher Beobachtung unsicher.

Königsberg 1892 Oct. 9.

Comet 1892 II wurde einmal beobachtet; doch war er zu schwach, um eine genaue Ortsbestimmung zuzulassen.

Comet Winnecke 1892 IV wurde zuerst am 30. Mai als schwach leuchtendes, nebliges Gebilde sicher (früher schon sehr unsicher), dann auch noch am 1. und 19. Juni gesehen. Eine Beobachtung erschien nicht lohnenswerth. Später wurde er wegen tiefen Standes und der hellen Nächte nicht mehr gesehen.

Comet 1892... (Brooks Aug. 28) ist in der letzten Hälfte des September beobachtet worden und erschien stets schwächer als Comet 1892 I. Die Beobachtungen werden noch fortgesetzt.

Fritz Cohn.

Beobachtungen von Cometen

am 18z. Refractor der Kais. Universitätssternwarte in Strassburg.

| Datum | M.Z.Strassb. | $\Delta\alpha$ | $\Delta\delta$ | Vgl. | α app. | $\log p.\Delta$ | δ app. | $\log p.\Delta$ | Red. ad l. app. | * |
|---|--|------------------------------------|----------------|-------|--|--------------------|---------------|-----------------|-------------------------|----|
| Comet 1890 II. | | | | | | | | | | |
| 1891 | | | | | | | | | | |
| März 12 | 9 ^h 42 ^m 57 ^s | +0 ^m 43 ^s 35 | +3' 25" 76 | 18.6 | 10 ^h 25 ^m 48 ^s 99 | 9.228 _n | +36° 3' 8" 0 | 0.324 | +1 ^s 26 0" 0 | 1 |
| Comet 1890 VI. | | | | | | | | | | |
| 1890 | | | | | | | | | | |
| Sept. 17 | 8 55 12 | -3 53.58 | -3 1.8 | 9.3 | 15 52 2.58 | 9.572 | + 2 19 25.6 | 0.815 | +0.61 + 2.8 | 2 |
| Wolf'scher Comet 1891 II. | | | | | | | | | | |
| 1891 | | | | | | | | | | |
| Juli 14 | 13 12 52 | +6 15.13 | -2 41.7 | 16.4 | 1 26 2.95 | 9.619 _n | +27 28 14.5 | 0.696 | +0.72 - 0.6 | 3 |
| Sept. 11 | 13 7 7 | -1 37.83 | -4 17.3 | 20.4 | 3 55 17.83 | 9.517 _n | +21 58 30.1 | 0.677 | +1.82 + 9.4 | 4 |
| Oct. 29 | 11 42 52 | -2 21.65 | -1 0.9 | 20.4 | 4 41 27.22 | 9.368 _n | - 1 4 23.8 | 0.805 | +2.67 +15.0 | 5 |
| 30 | 12 10 48 | +2 8.32 | +1 42.8 | 20.4 | 4 41 18.57 | 9.280 _n | - 1 36 14.9 | 0.829 | +2.70 +15.2 | 6 |
| Nov. 5 | 11 10 8 | +1 14.40 | -4 36.8 | 20.4 | 4 39 43.33 | 9.358 _n | - 4 34 35.3 | 0.843 | +2.80 +15.1 | 7 |
| 27 | 10 12 24 | -0 12.61 | +1 7.9 | 20.4 | 4 26 55.90 | 9.262 _n | -12 31 24.6 | 0.880 | +3.10 +12.6 | 8 |
| Dec. 20 | 7 44 47 | +0 34.27 | +0 14.7 | 12.4 | 4 15 29.98 | 9.402 _n | -14 50 51.6 | 0.878 | +3.22 + 8.4 | 9 |
| Encke'scher Comet 1891 III. | | | | | | | | | | |
| 1891 | | | | | | | | | | |
| Sept. 11 | 14 35 18 | -1 32.75 | -6 37.9 | 20.4 | 7 58 37.19 | 9.667 _n | +32 36 53.9 | 0.745 | +0.68 - 0.5 | 10 |
| Periodischer Comet Tempel ₃ -Swift 1891 V. | | | | | | | | | | |
| 1891 | | | | | | | | | | |
| Oct. 22 | 7 40 17 | -0 11.66 | -5 14.1 | 10.10 | 21 5 44.87 | 8.814 | + 3 43 17.9 | 0.794 | +1.82 +11.9 | 11 |
| 23 | 8 26 0 | +1 29.76 | +5 9.0 | 20.4 | 21 7 19.93 | 9.160 | + 4 1 19.5 | 0.793 | +1.80 +12.0 | 12 |
| 26 | 8 17 10 | -0 29.81 | +0 58.1 | 18.4 | 21 12 30.38 | 9.143 | + 4 56 18.5 | 0.786 | +1.78 +12.5 | 13 |
| 28 | 8 24 40 | +1 41.74 | -0 47.7 | 20.3 | 21 16 27.57 | 9.207 | + 5 35 32.1 | 0.782 | +1.75 +12.7 | 14 |
| 29 | 8 17 12 | -0 17.32 | +1 36.3 | 23.8 | 21 18 34.75 | 9.177 | + 5 55 52.2 | 0.779 | +1.76 +13.0 | 15 |
| 31 | 9 24 31 | -2 0.14 | -2 58.4 | 20.4 | 21 23 13.86 | 9.405 | + 6 39 4.1 | 0.781 | +1.76 +13.5 | 16 |
| Nov. 5 | 8 7 40 | +1 28.52 | +1 40.5 | 15.3 | 21 36 26.12 | 9.176 | + 8 32 54.4 | 0.760 | +1.73 +14.4 | 17 |
| 7 | 8 21 39 | -0 4.38 | +2 25.9 | 8.8 | 21 42 36.06 | 9.283 | + 9 23 10.0 | 0.737 | +1.73 +14.9 | 18 |
| 27 | 9 28 43 | +0 38.23 | +4 41.7 | 18.6 | 23 15 14.57 | 9.424 | +19 26 51.2 | 0.675 | +1.98 +20.7 | 19 |
| 28 | 8 38 13 | +3 52.16 | -0 42.5 | 20.8 | 23 21 14.74 | 9.256 | +19 57 20.3 | 0.644 | +1.98 +21.0 | 20 |
| Dec. 20 | 6 56 50 | +1 53.97 | +3 48.2 | 12.4 | 1 58 42.49 | 8.089 | +27 26 50.5 | 0.514 | +2.99 +22.8 | 21 |

Mittlere Oerter der Vergleichsterne bezogen auf den Jahresanfang.

| * | α | δ | Autorität | * | α | δ | Autorität |
|---|---|----------------|-----------------|---|---|---------------|---------------|
| 1 | 10 ^h 25 ^m 4 ^s 38 | +35° 59' 42" 4 | 1 Strassb. Mer. | 4 | 3 ^h 56 ^m 53 ^s 84 | +22° 2' 38" 0 | Anschl. an |
| 2 | 15 55 55.55 | + 2 22 24.6 | AG. Alb. 5338 | | 3 55 49.36 | +22 7 6.1 | Berlin AG. Z. |
| 3 | 1 19 47.10 | +27 30 56.8 | Bess. Z. 447 | 5 | 4 43 46.20 | - 1 3 37.9 | Göttl 1332-3 |