

C'est en vertu de cette transformation de la valeur précédente de p , que *Newton* disait dans sa Proposition XX. du 3ème livre des Principes que „les poids des corps dans quelque région de la Terre que ce soit, sont réciproquement comme les distances des lieux au centre de la Terre.“ Mais il se trompait en croyant que la même propriété subsistait pour la Terre hétérogène: car nos formules (44), (46) et (48) démontrent, qu'en développant la fonction $\frac{M}{R}$ suivant les puissances de α , et négligeant le carré de α , il est impossible que le coefficient de α^2 soit égal à la seule partie αG . De sorte qu'en augmentant l'aplatissement αG , on diminue au lieu d'augmenter le coefficient $\frac{5}{2} \alpha \Phi - \alpha G$. *Clairant* a fait le

premier cette remarque; elle prouve que *Newton* était très-éloigné de la véritable théorie de la pesanteur à la surface de la Terre. Ses idées étaient tellement informes qu'en voyant par les observations, que relativement à Jupiter l'on a $\frac{5}{2} \alpha \Phi = 0,10204$; $\alpha G = 0,071301$, il expliquait l'inégalité $\alpha G < \frac{5}{2} \alpha \Phi$ en disant que la chaleur solaire en était la cause; tandis qu'il faut l'attribuer à une densité croissante depuis la surface jusqu'au centre de la planète. (Voyez les dernières lignes, de la Proposition XIX. du 3ème livre des Principes). C'est ici le cas de répéter avec *Laplace* „que les meilleurs esprits s'abusent quelquefois sur leurs propres conceptions.“

Turin, le 14 janvier 1854.

Jean Plana.

Beobachtungen der Melpomene, Fortuna, Massalia, Lutetia, Calliope, Hygiea, Eunomia und Euterpe, sowie des Cometen I. 1854 am Refractor der Berliner Sternwarte.

(Fortsetzung von Nr. 902).

E u t e r p e.

| | M. Zt. Berlin. | Pl. — * in AR. | Pl. — * in δ . | Sch. AR. Plan. | Sch. δ . Plan. | Vergl. |
|--------------|--|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|
| 1854 Jan. 12 | 10 ^h 30 ^m 6 ^s 8 | +3 ^m 25 ^s 210 | +5' 22'' 2 | 44 ^o 16' 12'' 9 | +16 ^o 1' 46'' 2 | 10 mit *d |
| 19 | 9 0 43,5 | +1 28,040 | —6 55,4 | 45 44 8,2 | 16 35 12,2 | 10 „ e |
| 20 | 9 17 29,9 | +2 26,670 | —1 39,0 | 45 58 47,5 | 16 40 28,5 | 10 „ e |
| 23 | 9 57 7,8 | —1 57,690 | —5 15,2 | 46 45 2,7 | 16 56 42,4 | 10 „ f |
| 24 | 8 1 40,6 | —0 58,300 | —0 15,7 | 46 59 53,4 | 17 1 41,9 | 10 „ f |
| Febr. 4 | 11 1 21,2 | +0 13,060 | —7 12,2 | 50 25 1,7 | 18 6 49,3 | 10 „ g |
| 26 | 8 23 36,5 | +0 34,520 | +5 4,3 | 59 5 20,6 | 20 21 30,1 | 10 „ h |
| März 2 | 8 12 8,0 | —3 23,200 | —9 25,9 | 60 53 52,2 | 20 45 9,3 | 8 „ i |
| 3 | 9 46 16,6 | —1 24,970 | —3 15,2 | 61 23 25,4 | 20 51 20,0 | 10 „ i |
| 4 | 7 36 50,2 | +0 16,940 | +1 53,6 | 61 48 53,8 | 20 56 28,8 | 10 „ i |
| 6 | 9 25 26,2 | +1 26,290 | —4 48,4 | 62 47 40,7 | 21 8 19,1 | 10 „ k |
| 14 | 9 25 9,5 | +1 53,110 | —4 38,6 | 66 42 14,2 | 21 51 4,1 | 10 „ l |
| 15 | 9 46 32,7 | +3 55,770 | +0 29,2 | 67 12 53,9 | 21 56 11,8 | 10 „ l |
| 16 | 9 32 14,5 | +4 53,025 | —3 8,3 | 67 42 53,2 | 22 1 6,0 | 10 „ m |
| April 1 | 9 57 21,4 | +2 32,320 | +6 55,2 | 76 10 10,4 | +23 8 10,7 | 10 „ n |

Euterpe gleicht jetzt einem Sterne 11. Grösse und wird hier noch einige Zeit verfolgt werden können.

Mittlere Oerter der Vergleichsterne 1854,0.

| | | | |
|----|---------------------------|-----------------------------|---|
| *d | 43 ^o 25' 0'' 0 | +15 ^o 56' 23'' 6 | B. Z. 337. |
| e | 45 22 13,5 | 16 42 6,9 | — 337 u. Taylor 1059; Lal. 5823 ist ausgeschlossen. |
| f | 47 14 34,1 | 17 1 56,9 | — 337, Rümker 832 und Taylor 1105. |
| g | 50 21 53,4 | 18 14 0,5 | — 506, — 870. |
| h | 58 56 52,7 | 20 16 24,1 | — 391. |
| i | 61 44 50,2 | 20 54 33,1 | — 393. |
| k | 62 26 17,2 | 21 13 5,3 | Rümker 51 Tauri, Taylor 1479. |
| l | 66 14 9,2 | 21 55 40,1 | B. Z. 393. |
| m | 66 29 49,9 | 22 4 11,7 | — 393. |
| n | 75 32 18,4 | +23 1 12,1 | — 395 und 521. |

Comet I. 1854.

| | M. Zt. Berlin. | \searrow * in AR. | \searrow * in δ . | Sch. AR. \searrow | Sch. Decl. \searrow | Vergl. |
|---------------|---|---|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-----------|
| 1853 Dec. 28 | 9 ^h 43 ^m 42 ^s .4 | -2 ^m 47 ^s 41 ^s 2 | +7' 25 ^s 4 | 16 ^m 24' 55 ^s 6 | +23° 8' 16 ^s 8 | 8 mit *d. |
| 1854 Janr. 12 | 9 14 34,6 | -2 59,662 | -3 47,6 | 16 44 41,9 | +12 43 21,2 | 8 „ e |
| 19 | 8 14 19,9 | +0 20,240 | +5 4,3 | 17 24 47,9 | + 9 12 16,6 | 10 „ f |
| 20 | 8 45 53,6 | +1 19,190 | -6 35,4 | 17 31 59,4 | + 8 44 42,1 | 10 „ g |
| 23 | 8 17 48,6 | -0 12,730 | -9 8,6 | 17 54 20,5 | + 7 28 16,6 | 10 „ h |
| 26 | 8 44 16,3 | -0 25,360 | +4 47,4 | 18 18 51,9 | + 6 16 59,0 | 10 „ i |
| Febr. 16 | 8 16 9,7 | +0 20,280 | -4 50,4 | | | 10 „ k |
| 26 | 7 23 59,8 | +5 18,733 | +5 40,5 | 23 54 28,9 | - 1 57 22,2 | 6 „ l |

Mittlere Oerter der Vergleichsterne 1853,0 und 1854,0.

| | | | |
|----|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| *d | 17° 6' 4 ^s 8 | +23° 0' 28 ^s 7 | aus 4 Vergl. mit *d' |
| d' | 17 7 31,4 | +22 48 44,6 | B. Z. 392 und Lal. 2270. |
| e | 17 29 50,7 | +12 47 11,4 | — 124. |
| f | 17 19 59,1 | + 9 7 16,6 | — 111. |
| g | 17 12 26,6 | + 8 51 22,0 | — 111. |
| h | 17 57 46,6 | + 7 37 30,2 | — 111. |
| i | 18 25 27,7 | + 6 12 17,2 | — 38 und Lal. 2437. |
| k | 21 49 | + 0 14 | |
| l | 22 36 6,5 | - 2 2 54,0 | — 46. |

Febr. 26 war der Comet ungemein schwach, im Anfange des März konnte ich ihn bei Mondschein nicht mehr auffinden.

Berlin 1854, April 6.

Carl Bruhns.

Beobachtungen des Cometen II. 1854 auf der Sternwarte in Bonn.

Ich übersende Ihnen jetzt erst unsere Beobachtungen des letzten Cometen, weil ich, und wie die Erfahrung gezeigt hat, mit Grund vermuthete, dass der Comet damals schon überall mit blossen Augen würde gesehen worden sein; es sind die folgenden:

| | M. Zt. Bonn. | AR. | Decl. | Beob. |
|---------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------|
| März 30 | 8 ^h 8 ^m | 20 ^m 27' 30 ^s | +19° 39' 0 | 2 — |
| April 2 | 8 39 10 ^s 6 | 31 39 25 | 17 59 58 ^s | 4 N. |
| 3 | 7 59 25,2 | 35 0 39,0 | 17 11 19,6 | 8 N. |
| 4 | 7 46 1,1 | 38 55 14,8 | 16 17 31,8 | 2 — |
| 5 | 8 6 3,0 | 41 22 9,2 | 15 18 42,6 | 8 NS. |
| 6 | 8 5 52,1 | 44 10 2,1 | 14 21 37,9 | 4 NS. |
| 9 | 8 12 3,4 | 51 52 25,9 | 11 15 33,0 | 4 N. |
| 10 | 8 28 6,4 | 54 7 42,5 | 10 15 30,7 | 4 N. |
| 11 | 7 51 15,7 | 56 8 44,9 | 9 19 12,6 | 7 N. |
| 12 | 7 55 1,2 | 58 5 40,0 | 8 22 56,5 | 8 NS. |
| 13 | 8 1 40,3 | 59 55 15,8 | 7 28 42,3 | 8 S. |
| — | 8 13 45,6 | 59 56 5,8 | 7 28 15,1 | 4 N. |
| 14 | 8 4 50,4 | 61 38 4,0 | + 6 36 32,8 | 9 S. |

Die Beobachtungen vom 2ten und 5ten sind von Förster, die vom 13ten und 14ten von mir, die andern von Krüger. Am 30sten März und 4ten April konnten nur Ablesungen der Kreise des Heliometers von Comet und einem Vergleichsterne erhalten werden, und ist namentlich am ersten Tage, an dem die Einstellungen einfach in der Mitte der Blendung geschahen, die

erhaltene Position sehr unsicher. Auch die Beobachtung April 2. hat wegen der sehr geringen Höhe des Cometen keine grosse Sicherheit. Meine beiden Beobachtungen sind an einem Strichmicrometer angestellt, und dürften nicht ganz die Sicherheit der übrigen haben, die regelmässige Kreismicrometer-Beobachtungen sind.

Die scheinbaren Positionen der Vergleichsterne wurden angenommen:

| | | | |
|---------|---------------------------|----------------------------|--|
| April 2 | 32° 24' 44 ^s 5 | +17° 46' 31 ^s 5 | Lal. 4238. |
| 3 | 35 41 51,1 | 17 3 17,7 | 27 Arietis nach Wrotesley & Henderson. |
| 4 | 40 16 55,8 | 16 51 11,9 | π Arietis nach Struve. |
| 5 | 41 28 3,4 | 15 25 13,4 | Bessel's Zonen. |
| 6 | 43 12 14,4 | 14 27 5,6 | — |
| 9 | 51 2 50,5 | 11 2 35,5 | — |
| 10 | 54 31 50,1 | 10 5 13,9 | — |
| 11 | 55 8 17,8 | 9 11 31,6 | — |
| 12 | 58 48 48,8 | 8 28 26,2 | — |
| 13 | 59 45 9,9 | 7 47 38,3 | — |
| — | 60 33 30,4 | 7 18 41,4 | — |
| 14 | 62 6 38,7 | + 6 47 34,9 | Piazzi IV. 28 n. Taylor. |

Einige spätere Beobachtungen sind noch nicht reducirt.