

# Helimeter-Beobachtungen des Cometen Pons-Brooks.

Von Dr. *J. Franz* in Königsberg.

| 1883-84  | M. Z. Kön.                                     | $\Delta\alpha$                     | $\Delta\delta$ | Einst. | $\alpha$ app.                                      | Par.               | $\delta$ app. | Par.               | Red. ad l. app.                       | *  |
|----------|--|------------------------------------|----------------|--------|--|--------------------|---------------|--------------------|---------------------------------------|----|
| Sept. 24 | 10 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> | —0 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 08 | + 7' 5"6       | 4      | 16 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup> 85 | +0 <sup>s</sup> 33 | +60° 21' 13"5 | + 1 <sup>s</sup> 7 | —0 <sup>s</sup> 55 +17 <sup>s</sup> 4 | 1  |
| 29       | 10 10 44                                       | +3 5.84                            | +10 28.3       | 8      | 16 26 39.36  | +0.31              | +59 14 20.9   | + 2.5              | —0.59 +16.9                           | 2  |
| Oct. 2   | 9 58 41  | +1 33.63                           | + 5 41.3       | 4      | 16 27 56.36  | +0.32              | +58 35 44.8   | + 1.8              | —0.64 +16.7                           | 3  |
| 10       | 11 41 39                                       | +0 48.79                           | —17 57.4       | 4      | 16 33 39.81  | +0.26              | +56 52 51.6   | + 3.3              | —0.70 +16.0                           | 4  |
| 10       | 12 6 49  | +0 49.57                           | —18 11.7       | 4      | 16 33 40.59  | +0.24              | +56 52 37.3   | + 3.5              | —0.70 +16.0                           | 4  |
| 24       | 8 36 40  | +1 50.08                           | + 7 21.4       | 3      | 16 50 32.63  | +0.34              | +54 6 26.2    | + 2.4              | —0.62 +15.1                           | 5  |
| 26       | 10 33 31                                       | —0 7.48                            | +10 47.1       | 3      | —  | +0.29              | —             | + 3.7              | —0.58 +15.6                           | 6  |
| 27       | 7 25 23  | —2 4.60                            | +19 28.7       | 4      | 16 55 19.76  | +0.33              | +53 32 40.7   | + 1.8              | —0.55 +15.6                           | 7  |
| 27       | 8 0 24   | —2 2.08                            | +19 16.5       | 4      | 16 55 22.48  | +0.34              | +53 32 28.5   | + 2.2              | —0.55 +15.6                           | 7  |
| 29       | 7 23 17  | +0 17.13                           | +23 39.7       | 4      | 16 58 50.00  | +0.33              | +53 10 19.7   | + 2.0              | —0.54 +15.2                           | 8  |
| 29       | 7 59 16  | +0 18.94                           | +23 24.0       | 4      | 16 58 51.81  | +0.34              | +53 10 4.0    | + 2.3              | —0.54 +15.2                           | 8  |
| 30       | 10 8 27  | +2 19.71                           | +11 12.9       | 4      | 17 0 52.56   | +0.31              | +52 57 52.7   | + 3.7              | —0.56 +15.0                           | 8  |
| 30       | 10 47 19                                       | +2 22.82                           | +10 52.2       | 4      | 17 0 55.67   | +0.28              | +52 57 32.0   | + 4.1              | —0.56 +15.0                           | 8  |
| Nov. 9   | 16 19 34                                       | +1 11.36                           | +17 48.8       | 4      | 17 22 58.75  | —0.20              | +51 5 55.4    | + 5.3              | —0.41 +15.8                           | 9  |
| 10       | 8 3 35   | —1 33.25                           | + 0 34.1       | 4      | 17 24 35.54  | +0.46              | +50 58 31.5   | + 3.0              | —0.42 +16.2                           | 10 |
| 25       | 6 36 27  | +2 08.0                            | —13 59.1       | 4      | 18 10 31.45  | +0.40              | +48 2 7.5     | + 2.9              | —0.11 +18.4                           | 11 |
| 25       | 7 10 11  | +1 27.33                           | — 4 0.2        | 4      | 18 10 36.65  | +0.41              | +48 1 43.2    | + 3.4              | —0.08 +18.4                           | 12 |
| Dec. 2   | 8 7 21   | +0 33.74                           | — 5 55.9       | 4      | 18 39 26.09  | +0.45              | +46 12 42.8   | + 4.7              | +0.20 +20.8                           | 13 |
| 2        | 8 38 15  | +0 39.36                           | — 6 19.8       | 4      | 18 39 31.71  | +0.44              | +46 12 18.9   | + 5.2              | +0.20 +20.8                           | 13 |
| 2        | 10 26 38                                       | —0 46.58                           | + 4 42.3       | 4      | 18 39 52.12  | +0.36              | +46 10 55.5   | + 6.6              | +0.23 +20.9                           | 14 |
| 18       | 18 24 45                                       | —1 6.73                            | + 1 33.4       | 8      | 20 9 51.15   | —0.46              | +38 17 7.1    | + 8.7              | +1.31 +27.3                           | 15 |
| 20       | 10 58 7  | +1 37.41                           | —10 48.2       | 4      | 20 21 0.60   | +0.42              | +36 55 37.2   | + 9.6              | +1.42 +27.5                           | 16 |
| Jan. 1   | 8 46 25  | +0 38.29                           | — 7 21.5       | 4      | 21 45 16.60  | +0.56              | +22 37 44.7   | + 9.8              | —0.32 +12.1                           | 17 |
| 3        | 5 58 15  | —0 4.13                            | — 8 43.6       | 4      | 21 58 44.73  | +0.38              | +19 33 56.2   | + 8.4              | —0.26 +11.0                           | 18 |
| 3        | 6 18 5   | +0 1.75                            | —10 7.3        | 2      | 21 58 50.61  | +0.41              | +19 32 32.6   | + 8.6              | —0.26 +11.0                           | 18 |
| 3        | 6 32 5   | +0 5.89                            | —11 3.6        | 2      | 21 58 54.75  | +0.43              | +19 31 36.3   | + 8.9              | —0.26 +11.0                           | 18 |
| 16       | 5 59 6   | —0 33.98                           | —10 19.7       | 4      | 23 22 50.16  | +0.30              | — 4 24 20.5   | +11.4              | —0.08 + 1.0                           | 19 |
| 16       | 6 24 5   | —0 28.10                           | —12 13.5       | 4      | 23 22 56.04  | +0.34              | — 4 26 14.3   | +11.3              | —0.08 + 1.0                           | 19 |
| 17       | 6 7 34   | +0 11.68                           | — 5 26.5       | 4      | 23 28 23.02  | +0.31              | — 6 12 59.2   | +11.4              | —0.08 + 0.3                           | 20 |
| 17       | 6 43 32  | +0 19.70                           | — 8 7.0        | 4      | 23 28 31.04  | +0.37              | — 6 15 39.7   | +11.3              | —0.08 + 0.3                           | 20 |
| 25       | 6 4 1  | +1 15.33                           | +10 16.5       | 4      | 0 6 55.35  | +0.27              | —19 4 33.1    | +11.0              | —0.16 — 5.1                           | 21 |
| 25       | 6 23 21  | +1 18.71                           | + 9 8.0        | 4      | 0 6 58.73  | +0.30              | —19 5 41.6    | +10.8              | —0.16 — 5.1                           | 21 |

## Mittlere Oerter der Vergleichsterne.

| *  | $\alpha$ 1883.0                                    | $\delta$ 1883.0 | Autorität   | *  | $\alpha$ 1883-84.0                               | $\delta$ 1883-84.0 | Autorität  |
|----|--|-----------------|---|----|--|--------------------|--|
| 1  | 16 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> 48 | +60° 13' 50"5   | AOe. 16258  | 12 | 18 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup> 40 | +48° 5' 25"0       | Ll. 33638  |
| 2  | 16 23 34.11  | 59 3 35.7       | Krueger Zonen der A.G.                                  | 13 | 18 38 52.15                                      | +46 18 17.9        | Rüm. 6662  |
| 3  | 16 26 23.37  | 58 29 46.8      | Krueger Zonen der A.G.                                  | 14 | 18 40 38.47                                      | +46 5 52.3         | $\frac{1}{2}$ (Ll. 34945 + Rüm. 6716)                          |
| 4  | 16 32 51.72  | 57 10 33.0      | Krueger Zonen der A.G.                                  | 15 | 20 10 56.57                                      | +38 15 6.4         | Radcl. 4673  |
| 5  | 16 48 43.17  | 53 58 49.7      | AOe. 16602  | 16 | 20 19 21.77                                      | +37 5 57.9         | $\frac{1}{2}$ (Ll. 39315 + W <sub>2</sub> 20 <sup>h</sup> 665) |
| 6  | 16 53 55   | 53 32           | DM. +53° 19' 07   | 17 | 21 44 38.63                                      | +22 44 54.1        | BB. VI 4488  |
| 7  | 16 57 25.11  | 53 12 56.4      | BB. VI 1910   | 18 | 21 58 49.12                                      | +19 42 28.8        | W <sub>2</sub> 21 <sup>h</sup> 1437                            |
| 8  | 16 58 33.41  | 52 46 24.8      | $\frac{1}{3}$ (Ll. 31116 + AOe. 16737 + Rüm. Nachtrag.) | 19 | 23 23 24.22                                      | — 4 14 1.8         | Ll. 45975  |
| 9  | 17 21 47.80  | 50 47 50.8      | Ll. 31850   | 20 | 23 28 11.42                                      | — 6 7 33.0         | W <sub>1</sub> 23 <sup>h</sup> 536                             |
| 10 | 17 26 9.21   | 50 57 41.2      | Struve Pos. Med. 1954                                   | 21 | 0 5 40.18  | —19 14 44.5        | Ll. 48   |
| 11 | 18 8 30.76   | +48 15 48.2     | $\frac{1}{2}$ (Ll. 33610 + Rüm. 6332)                   |    |  |                    |  |

Vergleichung der Beobachtungen mit den Ephemeriden von Schulhof und Bossert  
in den Astr. Nachr.

| 1883     | $\Delta\alpha$       | $\Delta\delta$      | 1883    | $\Delta\alpha$       | $\Delta\delta$       | 1884   | $\Delta\alpha$       | $\Delta\delta$       |
|----------|----------------------|---------------------|---------|----------------------|----------------------|--------|----------------------|----------------------|
| Sept. 24 | + 0 <sup>s</sup> .26 | + 6 <sup>s</sup> .6 | Oct. 30 | + 0 <sup>s</sup> .10 | + 18 <sup>s</sup> .1 | Jan. 1 | +18 <sup>s</sup> .64 | —246 <sup>s</sup> .4 |
| 29       | + 0.17               | — 9.5               | 30      | + 0.17               | + 15.9               | 3      | +18.09               | —275.6               |
| Oct. 2   | — 1.23               | — 11.4              | Nov. 9  | + 0.92               | + 33.0               | 3      | +18.13               | —276.0               |
| 10       | — 0.12               | + 2.5               | 10      | + 0.62               | + 15.4               | 3      | +18.14               | —273.4               |
| 10       | — 0.30               | + 1.5               | 25      | + 3.05               | + 19.3               | 16     | — 0.10               | — 4.7                |
| 24       | — 0.38               | + 14.9              | 25      | + 3.03               | + 14.7               | 16     | + 0.20               | — 5.2                |
| 26       | —                    | —                   | Dec. 2  | + 5.53               | + 12.5               | 17     | — 0.18               | — 5.6                |
| 27       | — 0.48               | + 8.7               | 2       | + 5.35               | + 12.0               | 17     | — 0.28               | — 5.9                |
| 27       | — 0.23               | + 14.4              | 2       | + 5.44               | + 10.6               | 25     | — 0.41               | — 6.3                |
| 29       | + 0.02               | + 17.2              | 18      | +12.80               | — 67.3               | 25     | — 0.39               | — 7.6                |
| 29       | — 0.86               | + 18.6              | 20      | +14.48               | — 86.4               |        |                      |                      |

Bemerkungen.

Ringmicrometer - Beobachtungen des Cometen von Sept. 6, 12 und 22 sind schon vorher veröffentlicht. Dieselben sind aber viel unsicherer, als die dann folgenden Heliometer-Beobachtungen.

1883

Sept. 6 hatte der Comet einen sternähnlichen Kern, der Sept. 12 und 22 nicht gesehen wurde, vielleicht schon ein Lichtausbruch.

12. Berichtigung zu Nr. 2545 A. N. Bd. 107 pag. 15. Der Vergleichstern ist nur AOe. 16284 für 1883.0 16<sup>h</sup>37<sup>m</sup>10<sup>s</sup>.61 +62°49'1<sup>s</sup>.1. Die an AOe. 16287 angebrachte Correction —10<sup>s</sup> ist, wie Professor Schönfeld bemerkt, unrichtig. Die unrichtige Decl. des letzteren Sternes, der mit ersterem nicht identisch ist, ist schon BB. V pag. XIV verbessert.

24. Der Comet erschien merklich heller als vorgestern.

29. Der Comet erschien nicht mehr so hell, wie am 24. Sept., aber viel grösser und verwaschener, und war daher wenig genau zu pointiren. Durchmesser 7'–10'.

Oct. 10. Der Comet erschien heute, obwohl der Mond schon untergegangen war, schwächer als bisher, besonders als Sept. 24. Doch war er nicht so gross wie Sept. 29 und besser definiert, aber immer (ausser Sept. 6) ohne Kern.

24. Wolken hinderten Vervollständigung der Beobachtung.

26. Ebenso.

30. Noch immer kein Schweif sichtbar, doch Comet nicht ganz rund.

Nov. 25. Comet ohne Schweif, mit blossen Auge nicht sichtbar, Beobachtungen gut.

Dec. 2. Letzte Beobachtung z. Th. unter Wolken.

18. Comet noch ohne Schweif.

20. Schweif nur im Sucher gesehen. Der Comet erscheint dem blossen Auge wie ein Stern 5. Grösse.

1884

Jan. 1. Der Comet hat heute einen hellen sternähnlichen Kern, den er bisher nicht zeigte. Derselbe ist, wie immer, von einer verwaschenen Nebelhülle umgeben, die aber heute ebenso wenig wie bisher eigentliche fächerartige oder streifenförmige Ausströmungen zeigt. Der Schweif ist verhältnissmässig schwach.

3. Der sternähnliche Kern, welcher vorgestern bemerkt wurde, erscheint heute merklich schwächer, als vorgestern; er ist keineswegs so auffallend. Der Comet sieht daher heute ähnlich aus wie im December. — Dem blossen Auge erscheint der Comet so hell wie ein Stern 3. bis 4. Grösse; auch sieht man mit blossen Auge einen Schweif von etwa 2° Länge, doch ist derselbe sehr schwach.

16. Schweif schon 5<sup>h</sup>44<sup>m</sup> mittl. Zt. ziemlich gut mit blossen Auge sichtbar. Länge des Schweifes 4°. (gleich der Distanz  $\alpha$  Arietis bis  $\frac{1}{2}(\beta + \gamma)$  Arietis). — Positionswinkel des Schweifes mit dem Heliometer gemessen:

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| 7 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> | 65° 16' |
| 7 2                           | 66 29   |
| 7 4                           | 66 16   |
| 7 7                           | 66 49   |

Königsberg 1884 Febr. 16.

J. Franz.