Mean Places of the Comparison Stars, 1890.0.

*	α	δ	Authority
1	$15^h 0^m 27.96 + 1.63$	$-32^\circ 29' 2.7 - 9.8$	$1/2$ (Cord. G.C. 20495 + Y. 6314)
2	$15 \ 1 \ 15.2 + 1.63$	$-32 \ 46 \ 3.5 - 9.8$	Approximate $8^m - 9^m$

In my observations in 1886 with ring-micrometer the comparison with the first star gave:

$$\Delta\alpha = -3^m 14.31, \quad \Delta\delta = -9' 4.2 \quad (\text{see A. N. 2756}).$$

Mt. Hamilton 1890 June 27.

E. E. Barnard.

Apparent duplicity of the first Satellite of Jupiter.

On the night of Sept. 8 while observing Jupiter with the 12 inch, a remarkable phenomenon was witnessed. Satellite I, which frequently transits as a dusty spot, was seen on the disc crossing the bright equatorial region as a pale grey spot. Upon applying high powers (500 and 700 diameters), and with as perfect seeing as we have ever had on the mountain, the satellite distinctly appeared double, the apparent components being in a line nearly vertical to the belts of Jupiter. A line of light was occasionally distinctly seen separating the satellite into two nearly equal parts. After its transit across the central meridian, which occurred, by observation, at $7^h 24^m 7$ Mt. Ham. m. t. Mr. Burnham examined the satellite with me. He distinctly saw the phenomenon of apparent duplicity. Unfortunately the observations were interrupted by a large party of

visitors, and the satellite could not be satisfactorily watched during the remainder of its transit.

There was absolutely no hesitation on the part of either observer as to the appearance of the phenomenon.

There are only two explanations of what we saw. A white belt on the satellite parallel to the belts of Jupiter, would perhaps satisfactorily explain the phenomenon. If this is not the true explanation, there is no other alternative but to consider the satellite actually double. Its shadow was apparently round. The satellite was examined when off the planet later, but the images were too indifferent to decide upon anything.

The great telescope had its photographic lense on, and could not therefore be turned upon the planet.

Mt. Hamilton 1890 Sept. 9.

E. E. Barnard.

Ueber den Cometen 1873 VII.

(Aus einem Schreiben von Hrn. *L. Schulhof* in Paris.)

Nach einer kürzlich eingegangenen Mittheilung der Herren Schulhof und Bossert vom 30. Sept. d. J. ist die Identität der Cometen 1818 I* und 1857 VII (s. A. N. 2994) mit einer Umlaufszeit von 5.6 Jahren unzulässig. Hr. Schulhof sagt hierüber weiter in seinem Schreiben: »Wählt man nämlich den osculirenden Werth der mittleren täglichen Bewegung für 1873 derart, dass Comet 1873 VII im Februar 1818 im Perihel gewesen sein könnte, würde die Neigung 1818 um mehr als 7° grösser sein als 1873. Eine so bedeutende Vergrößerung der Neigung hat aber zur Folge, dass selbst, wenn ein äusserer beobachteter Ort von Pons völlig dargestellt werden könnte, die tägliche Bewegung in AR. nur etwa $+5\frac{1}{2}^m$ betragen könnte, während sie nach Pons ungefähr $+7^m$ sein sollte (die tägliche Bewegung in Decl. ist strenge identisch mit der von Pons angegebenen). Sollte Comet 1873 VII, ohne mit Comet 1818 I* identisch zu sein, hauptsächlich eine kurze Umlaufszeit besitzen, so würde die mitgetheilte Sweeping-Ephemeride immerhin Jahr für Jahr genähert richtige Positionen liefern; die Abweichung würde jedoch um so grösser ausfallen können, als der Comet näher zur Erde steht.«

Kr.

Elemente des Cometen 1890... (Denning Juli 23).

Aus den Beobachtungen Nizza Juli 24, Dresden Aug. 19 und Dresden Sept. 18 erhielt ich:

$$\left. \begin{aligned} T &= 1890 \text{ Sept. } 24.51527 \text{ M. Z. Berlin} \\ \omega &= 163^\circ 0' 17.6 \\ \Omega &= 100 \ 7 \ 8.5 \\ i &= 98 \ 56 \ 30.0 \end{aligned} \right\} \text{Mittl. Aequ. 1890.0}$$

$$\log q = 0.100448$$

Mittlere Beob. (R—B):

$$\Delta\lambda \cos \beta = +13.7, \quad \Delta\beta = -1.0$$

Aequatorealconstanten:

$$\begin{aligned} x &= [9.367323] r. \sin(v + 114^\circ 3' 26.9) \\ y &= [9.989120] r. \sin(v + 275 \ 10 \ 51.9) \\ z &= [9.998823] r. \sin(v + 186 \ 8 \ 18.8) \end{aligned}$$

Die Ephemeride in A. N. 2994 beruht auf diesen Elementen; die Sternwarten der südlichen Halbkugel haben durch Telegramme einen Auszug derselben erhalten.

Kiel 1890 Oct. 1.

A. Krueger.