Die Lyriden von 1895.

Von A. A. Nyland.

Die von mir mit der sehr geschätzten Hülfe des Herrn Stud. *van Lummel* am 19. und 20. April angestellten Beobachtungen der Lyriden haben im Grossen und Ganzen dieselben Resultate wie die Aprilmeteore des Jahres 1893 gegeben (Observatory Nr. 202). Damals beobachtete ich am 20. April von $11^h 50^m$ bis $15^h 25^m$ 55 Sternschnuppen, jetzt zwischen $11^h 45^m$ und $15^h 25^m$ deren 53. Am 19. April jedoch wurden von $12^h 0^m$ bis $15^h 20^m$ nur 16 Meteore gesehen. Immer wurde nur der den Radiationspunkt enthaltende Octant der Himmelskugel beobachtet. Wir trugen die Sternschnuppen auf eine schwarze Kugel von 62 cm Durchmesser ein, auf deren Oberfläche ich theils mittelst Rectascension und Declination, theils nach Argelander's Uranometria, die Sterne bis zur fünften Grösse inclusive gezeichnet hatte. Nicht nur der Gebrauch einer Kugel anstatt einer Karte, sondern auch der Umstand, dass der Mond nicht vor 4 Uhr aufging, vergrösserte die Genauigkeit der Beobachtungen wesentlich.

Nur drei von den 70 beobachteten Sternschnuppen waren geschweift; die Helligkeit war durchschnittlich die von Sternen zweiter bis vierter Grösse. Gleich wie im Jahre 1893 fiel mir auf, dass öfters zwei Sternschnuppen fast zu derselben Zeit an demselben Orte erschienen; es macht dies den Eindruck, als wäre ein Meteor kurz vor dem Aufleuchten durch den ungeheuren Widerstand zerplatzt.

Vergebens habe ich durch Vergleichung mit gleichzeitigen in Nymegen angestellten Beobachtungen die Parallaxe der Lyriden zu bestimmen versucht. Obwohl diese Stadt nur um 57 km von Utrecht entfernt ist, und also ein Meteor, das in einer Höhe von 40 km im Zenith von Nymegen zu leuchten anfängt, hier im Südosten in nahe 55° Zenithdistanz gesehen werden muss, so habe ich doch von den 54 in Utrecht und den 20 in Nymegen am 20. April beobachteten Sternschnuppen nur eine identificiren können und auch diese nicht einmal mit der erforderlichen Sicherheit.

Die Meteore vom 19. April ergaben zwei, durch 5 resp. 6 Sternschnuppen m. E. sehr genau bestimmte Radianten:

1	$\alpha = 17^h 16^m$	$\delta = +54^\circ 10'$
2	18 19	+38 30

$$\left. \begin{aligned} T &= 1861 \text{ Juni } 3 \text{ } 9^h 30^m 47^s \text{ M. Z. Paris} \\ \pi &= 243^\circ 22' 4'' \\ \delta &= 29 \ 55 \ 43 \\ i &= 79 \ 45 \ 27 \end{aligned} \right\} 1861.0$$

$$\log q = 9.96412$$

$$e = 0.98346$$

Bewegung direct.

Diese Elemente stimmen am besten mit dem Punkt III überein. Schliesslich ist der theoretische, aus diesen Elementen hergeleitete Radiant unter Berücksichtigung der Erdanziehung durch die Coordinaten

Die Sternschnuppen vom 20. April konnten, mit Ausnahme von 7, in nicht weniger als 6 Radianten gebracht werden:

I	$\alpha = 17^h 55^m$	$\delta = +54^\circ 15'$
II	17 15	+56 0
III	17 53	+36 15
IV	18 52	+34 0
V	18 36	+42 0
VI	17 38	+23 15

Der Reihe nach sind diese Punkte durch 9, 5, 8, 6, 8 und 7 Meteore sehr genau bestimmt, dagegen durch 15, 15, 19, 10, 17 und 12, wenn man, besonders für die entfernteren Sternschnuppen, solche Fehler zulässt, dass der rückwärts verlängerte Meteorstrich innerhalb eines Kreises von etwa 6 Grad Durchmesser am Radianten vorübergeht.

Der Punkt II fällt ziemlich genau mit I, V mit einem der im Jahre 1893 gefundenen Radiationspunkte zusammen. Für die durchschnittliche Zeit der Beobachtung, $15^h 20^m$ Sternzeit, ergab sich für 1, I, II; 2, III, IV, V; und VI der Reihe nach eine Elongation vom Apex von 83° , 65° und 61° , eine Zenithdistanz von 18° , 32° und 37° , und also (Note e riflessioni sulla teoria astronomica delle Stelle cadenti) eine Zenithattraction von $31'$, $32'$ und $32'$. Die wahren Radianten lieferten dann mittelst der Tafeln des Herrn Dr. Lehmann-Filhés die folgenden Systeme von parabolischen Bahnelementen:

Nr.	Ω	i	π	$\log q$
1	29°	53°	226°	9.990
2	29	77	226	9.990
I	30	56	220	9.997
II	30	50	225	9.993
III	30	75.5	241	9.968
IV	30	86	219	9.997
V	30	74	218	9.998
VI	30	87	265	9.896

Die Elemente des Cometen 1861 I sind: