Die Kometen des Jahres 1961

Autor(en): **Leutenegger, E.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **7 (1962)**

Heft 76

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-900011

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

DIE KOMETEN DES JAHRES 1961

Von E. LEUTENEGGER, Frauenfeld

Das Jahr 1961 bescherte uns, wenn wir den kurz vor Ende 1960 entdeckten Kometen Candy (1960 n) auch noch mitzählen – was insofern einigermassen berechtigt ist, da die Beobachtung dieses Kometen doch im wesentlichen ins Jahr 1961 fällt – 9 *Kometen.* Diese Zahl liegt etwas unter dem Durchschnitt des letzten Jahrzehnts, der immerhin 10 - 12 Kometen pro Jahr beträgt. Von diesen neun Kometen sind vier *neuentdeckte Objekte:* Komet Candy (1960 n), entdeckt 1960 Dezember 26, Komet Wilson-Hubbard (1961 d), entdeckt 1961 Juli 24, Komet Humason (1961 e), entdeckt 1961 September 1, und Komet Seki (1961 f), entdeckt 1961 Oktober 11. Es waren keine sehr hellen Kometen. Komet 1960 n erreichte nur eine Helligkeit von 8^m; 1961 d war bei der Entdeckung 3. Grösse, nahm dann aber stetig ab; 1961 f – ursprünglich von der Helligkeit 8^m, erreichte Mitte November die Helligkeit 4^m (am südlichen Himmel), um dann aber rasch wieder schwächer zu werden. Komet 1961 e endlich blieb auch in grösseren Fernrohren ein schwaches Objekt, erreichte noch nicht einmal die Helligkeit 10^m.

Für drei dieser vier neuen Kometen ergaben sich parabolische Bahnen, und zwar nicht nur nach den ersten provisorischen Bahnelementen, sondern auch nach Berechnungen, die sich auf eine grössere Anzahl von Beobachtungen, vor allem aber auch auf Beobachtungen in grösseren zeitlichen Abständen, stützten. Für Komet Seki (1961 f) erhielt L. E. Cunningham, ein geübter Bahnrechner, eine elliptische Bahn mit der grossen Halbachse a = 84.2 A.E. Aus der numerischen Exzentrizität e = 0.9919107 ergibt sich aus der Periheldistanz q = 0.6812271 A.E. eine Apheldistanz Q = 167.7 A.E. Das ist mehr als das vierfache der mittleren Entfernung des äussersten bekannten Planeten Pluto von der Sonne. Im Aphel wandert der Komet mit einer Geschwindigkeit von 2.3 km/sec durch den Raum, rund 15mal langsamer als im Perihel, in Sonnennähe.

Die Periheldistanzen betrugen – nach den vermutlich besten bekannt gewordenen Berechnungen: für 1960 n 1.064 A. E., für 1961 d 0.040, für 1961 e 2.10 - 2.15 A. E., für 1961 f 0.681 A. E. Ueber die Kometen 1961 d und 1961 f ist in N° 74 bzw. 75 des «Orion» bereits ausführlicher berichtet worden. Ersterer zeichnete sich aus durch eine

sehr nahe an der Sonne vorbeiführende, also sehr schlanke Bahn, letzterer durch seinen nahen Vorübergang an der Erde und die daraus folgende ausserordentlich rasche scheinbare Bewegung am Himmel.

Komet Humason (1961 e) ist ein «kommendes Objekt», d. h. er wird erst im Jahre 1962 richtig beobachtet werden können. Sein Periheldurchgang ist auf den 8. Dezember 1962 berechnet. Der sonnennächste Punkt seiner Bahn liegt aber ausserhalb der Marsbahn. Trotz der relativ grossen Periheldistanz könnte der Komet – wenn die Helligkeitsentwicklung in normaler Weise erfolgt – eine beträchtliche Helligkeit erreichen. Leider ist der Komet zur Zeit seiner grössten Annäherung an die Erde nur von Stationen der Südhalbkugel der Erde aus zu beobachten.

Noch in einer andern Hinsicht scheint der Komet Humason von besonderer Art zu sein: er ist offensichtlich gegen Korpuskularstrahlen, wie sie gelegentlich von der Sonne ausgehen, besonders anfällig. Diese mit hoher Geschwindigkeit durch den Planetenraum eilenden kleinsten Materieteilchen vermögen wahrscheinlich Kometen zum Leuchten anzuregen. Der Komet Humason hat bereits solche Lichtausbrüche gezeigt, ähnlich wie man dies beim Kometen Schwassmann-Wachmann (1925 II) gewohnt ist. Dieser Komet durchläuft eine beinahe kreisförmige Bahn, die aber ausserhalb der Jupiterbahn verläuft. Er ist sozusagen in jeder Opposition sichtbar und ist auch 1961 beobachtet worden, wobei eben solche Lichtausbrüche wiederum festgestellt werden konnten.

Es ist nun eine bemerkenswerte Feststellung, dass die Helligkeiten der fünf im Jahre 1961 aufgefundenen *periodischen Kometen* ganz wesentlich geringer waren. Es ist dies auf die Tatsache zurückzuführen, dass systematisch nach diesen erwarteten Kometen geforscht wird und zwar mit grossen Instrumenten. Anderseits ist es auch ein Beweis für die relative Sicherheit und Zuverlässigkeit der Bahnberechnungen und Störungsrechnungen und der aus den Bahnelementen abgeleiteten Aufsuchungs-Ephemeriden. Diese Kometen werden demzufolge lange vor ihrem Periheldurchgang und in verhältnismässig grossen Entfernungen von der Sonne entdeckt: Komet Forbes = 1961 a, entdeckt am 16. Januar 1961, in einer Entfernung von 2.36 A.E.; Komet Tempel 2 = 1961 b, am 19. März, in 3.55 A. E. entdeckt; Komet Faye = 1961 c, entdeckt am 5. Juli in 3.17 A.E.; Komet Grigg-Skjellerup = 1961 g, entdeckt am 9. November in 1.16 A.E.; Komet Perrine-Mrkos = 1961 h, entdeckt am 29. November in 1.49 A. E. Abstand von der Sonne.

Ihre Entdeckungs-Helligkeiten waren :

K. Forbes: 20.2^m; K. Tempel: 20^m; K. Faye: 19.8^m; K. Grigg-Skjellerup: 18^m; K. Perrine-Mrkos: 20^m. Es mag noch interessieren, dass mit Ausnahme des Kometen Grigg-Skjellerup alle durch die «Kometenjägerin» Dr. Elizabeth Roemer, U. S. Naval Observatory, Flagstaff (Arizona, USA) aufgefunden wurden. Der Entdecker des Kometen Grigg-Skjellerup ist Tomita, Tokyo (Japan).

Zwei periodische Kometen, deren Periheldurchgänge ins Jahr 1961 fallen, sind nicht aufgefunden worden: Komet Du Toit = 1945 II (Periheldurchgang T = 22. Mai, Bahnhalbachse a = 3.0485 A. E., Umlaufszeit P = 5.320 Jahre, Periheldistanz q = 1.271 A.E.) und Komet Neujmin 3 = 1929 II = 1951 V (T = 5. Dezember, a = 4.8167 A. E., P = 10.571 J., q = 1.971 A. E.). Der letztere Komet mag unter Umständen beträchtliche Veränderungen seiner Bahn erlitten haben, hervorgerufen durch Jupiterstörungen. Die Bahn des Kometen führte in einem Abstand von 1.0 A.E. an diesem Planeten vorbei, der bekanntlich die Bewegung einer grossen Zahl von Kometen beeinflusst hat. Dass bereits mehrmals beobachtete Kometen verschwinden können, deutet natürlich auch an, wie unstabile Gebilde sie sein können. Man muss sich ja wohl eher darüber wundern, dass einzelne Kometen – und zwar nicht nur grosse, auch kleine – während so vielen Durchgängen durch das Innere des Sonnensystems beobachtet werden konnten, so Komet Halley in 29 Erscheinungen, der Enckesche Komet, der Komet mit der kürzesten bekannten Umlaufszeit von 3.30 J., gar 46 mal.

Bezeichnung	Entdecker	Datum der Entdeckung	max. Helligkeit	Perihel-Distanz	Uml. Zeit
			m	A.E.	a
1960 n	Candy	1960 Dez. 26	8	1.06	
1961 a	Forbes	1961 Jan. 16	(20)	1.54	6.424
1961 b	Tempel 2	März 19	(20)	(1.36)	5.259
1961 c	Faye	Juli 5	(20)	(1.61)	7.38
1961 d	Wilson-Hubbard	Juli 25	3	0.040	
1961 e	Humason	September 1	10	2.12	
1961 f	Seki	Oktober 11	4	0.681	770
1961 g	Grigg-Skjellerup	November 9	(18)	(0.86)	4.908
1961 h	Perrine-Mrkos	November 29	(20)	(1.27)	0.20
	(Zahlenwerte in Klammern sind unsicher				

(Eingegangen am 30. Dezember 1961.)