

Kometensegen im Sommer 1955

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): - **(1955)**

Heft 49/50

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-900430>

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.

Kometensegen im Sommer 1955

Von Dr. E. LEUTENEGGER, Frauenfeld

Die vergangenen Monate Juni bis September haben viele Astronomen in nicht geringe Spannung versetzt. Erfreulicherweise sind wieder einmal einige Kometen erschienen, die auch an kleineren Instrumenten, zum Teil mit dem Feldstecher oder sogar von blossem Auge beobachtbar waren. In kurzer Folge wurden durch die Zentralstelle der Internationalen Astronomischen Union (I.A.U.) in Kopenhagen folgende neue Kometen — der fünfte, sechste und siebente des Jahres — gemeldet:

Datum der Entdeckung	Entdecker	Bezeichnung	Entdeckungsort	Helligkeit	Sternbild
13. Juni 1955	Mrkos	1955 e	Skalnaté Pleso	6 ^m	Fuhrmann
15. Juli 1955	Bakharev *)	1955 f	Stalinabad (USSR)	8 ^m	Pegasus
21. Juli 1955	Honda	1955 g	Kurasiki (Japan)	8 ^m	Orion

*) Unabhängig entdeckt auch von MacFarlane und Krienke (Harvard Obs., U.S.A.).

Die Bahnen wurden durch die von L. E. Cunningham, Berkeley, berechneten parabolischen Bahnelemente festgelegt:

K o m e t	Mrkos	Bakharev	Honda
Ω = Länge des aufsteigenden Knotens	48° 31'	302° 50'	338° 43'
i = Neigung der Bahnebene gegen die Ebene der Erdbahn	86° 29'	50° 1'	107° 35'
ω = Winkelabstand des Perihels vom aufsteigenden Knoten	33° 29'	13° 5'	348° 6'
q = Perihelabstand von der Sonne in Einheiten Sonne-Erde	0,5374	1,4273	0,8846
T = Durchgang durch das Perihel	Juni 4.4	Juli 11.4	Aug. 3.99

Die aus den Elementen berechneten Positionen stellten die beobachteten Oerter aller drei Kometen während längerer Zeit befriedigend bis sehr gut dar. Eine scheinbare Ausnahme machte nur der letzte Komet, dessen Bahn in nur 10° Abstand am Himmelsnordpol vorbei führte. In solch hohen Deklinationen haben aber auch relativ kleine Abweichungen von den berechneten Positionen schon ganz beträchtliche Aenderungen der Rektaszensionswerte zur Folge. Im übrigen hat man sich stets vor Augen zu halten, dass die Berechnung der Bahnelemente eines Kometen aus den ersten, zeitlich nur wenig auseinanderliegenden Positionsangaben — geometrisch betrachtet — keine einfache Sache ist. Bedeutet sie doch, dass aus drei von verschiedenen Punkten im Raum, nämlich den Standorten der Beobachter an Punkten der Erdoberfläche zu drei verschiedenen Zeitpunkten gemessenen Richtungen zum Kometen, die Stellung der Bahnebene, Form und Grösse der Bahn und schliesslich auch noch der zeitliche Ablauf der Bewegung in der Bahn rechnerisch zu ermitteln ist. Wir wundern uns, dass eine solche erste Bahnrechnung, die ja so rasch als nur möglich durchgeführt werden muss, die Stel-

lung des Kometen am Himmel für so lange Zeit befriedigend wiedergibt. Beim Kometen Honda zeigten sich zwar schliesslich merkliche Abweichungen, die durch eine neue Bahnberechnung des Japaners Haségawa, Kobe, aus zeitlich viel weiter auseinanderliegenden Positionen zum Verschwinden gebracht wurden. Die Elemente von Haségawa weichen von den Cunninghamschen nur sehr wenig ab:

$$\begin{aligned} \Omega &= 338^{\circ} 47', \quad i = 107^{\circ} 30', \quad \omega = 348^{\circ} 11', \quad q = 0,8846112, \\ T &= 1955 \text{ Aug. } 4.05226 \text{ W. Z.} \end{aligned}$$

Auf Grund der vom Verfasser im «Astronomischen Informationsdienst» weitergegebenen Positionen konnten die Kometen von vielen unserer Liebhaberastronomen in der Schweiz beobachtet werden. Der Verfasser dankt für die ihm zugestellten Meldungen über die beobachteten Positionen (zum Teil mit Abweichungen von den berechneten), über Helligkeit und Aussehen der Kometen.

Der *Komet Mrkos (1955 e)* wurde als von blossen Auge sichtbares Objekt gemeldet. Er stand zur Zeit seiner Entdeckung, am Abend des 13. Juni, unweit westlich des hellen Sterns Capella im Fuhrmann. Am frühen Morgen des 16. Juni wurde er von G. Klaus, Grenchen, mit einem 10 cm Spiegel (Brennweite 78 cm) als kreisrunder Nebel ohne Schweif beobachtet; Helligkeit ca. 5. Grösse. Der Komet durchwanderte die Sternbilder Fuhrmann, Luchs, Gr. Bär, Jagdhunde, Haar der Berenice, Bootes und Jungfrau. Er wurde als diffuses Objekt beschrieben, mit deutlichem, fast sternförmigem Kern. Ein etwa 1° langer, geradliniger Schweif ist auf Aufnahmen der Sternwarte Sonneberg, gewonnen mit einer 50 cm-Schmidt-kamera, klar erkennbar. Die Helligkeit nahm langsam ab. Immerhin konnte der Verfasser den Kometen noch am 16., 17. und 18. Juli in den klaren Bergluft eines Walliser Ferienortes mit dem 7×50 Feldstecher sehr gut wahrnehmen.

Der gleichzeitig in Stalinabad (Sowjetunion) und auf der Harvard Sternwarte entdeckte *Komet Bakharev-MacFarlane-Krienke (1955 f)* stand zur Zeit seiner Entdeckung im Sternbild des Pegasus, von wo er sich in nordnordwestlicher Richtung durch das Sternbild Eidechse gegen die Milchstrasse im Cepheus bewegte. Er wurde stets als diffuses Wölkchen von beträchtlicher Grösse, aber ohne jeglichen Schweifansatz, beschrieben. Auch er konnte vom Verfasser in 1400 m Meereshöhe (bevor noch eine Ephemeride bekannt gegeben war, lediglich auf Grund einiger Standortmeldungen) mit dem Feldstecher in der Nacht vom 23. zum 24. Juli aufgefunden werden. Die Helligkeit nahm von 8^m am Anfang ziemlich rasch ab.

Das dankbarste Objekt aber war der *Komet Honda (1955 g)*. Er wurde im westlichsten Teil des Sternbildes Orion entdeckt, wanderte mit zunehmender Geschwindigkeit nordwärts durch die Sternbilder Stier und Fuhrmann und wurde schon am 16. August zirkumpolar. Von da an war er stets unter günstigsten Bedingungen zu be-

obachten. Die Gesamthelligkeit erreichte den relativ hohen Maximalwert 5.6^m , am 16. August. Der Komet erschien ebenfalls als diffuser Nebel von bis $10'$ Durchmesser (später abnehmend bis $3'$), mit Kern in etwas exzentrischer Lage und zeitweise mehreren Schweifansätzen. Eine letzte Meldung von der Lick Sternwarte besagt, dass Miss Elisabeth Roemer den Kometen in zwei Teile gespalten ($5''$ Abstand) beobachtet habe.

Seit seiner Entdeckung hat der Komet am Himmel einen halben Grosskreis beschrieben, indem er — anfänglich mit einer Geschwindigkeit von bis zu 7° pro Tag — die Sternbilder Giraffe, Kl. Bär, Drache, Hercules und Krone durchwanderte. Am 22. August war er nur noch knapp 10° vom nördlichen Himmelspol entfernt. Die grosse Reisegeschwindigkeit und relativ grosse scheinbare Helligkeit waren auf die relativ kleine Entfernung von der Erde — $0,27$ A. E. — zurückzuführen. Hinsichtlich der Helligkeit liegen aber die Verhältnisse viel komplizierter. Nachdem die Helligkeit Ende August auf 8^m zurückgegangen war, erlitt der Komet in den ersten Septembertagen einen unerwarteten Helligkeitsausbruch. Eine Meldung der Sternwarte Sonneberg gibt für den 3. und 4. September die visuelle Helligkeit 5^m an. Es wird vermutet, dass solche Helligkeitsausbrüche auf Korpuskularstrahlungen der Sonne zurückzuführen sind. Der Helligkeitsausbruch des Kometen Honda gab vermutlich auch den Anlass zu einer Falschmeldung in der Presse, wonach im Sternbild des Hercules «ein neuer Komet» entdeckt worden sei, der «von allen in diesem Jahre beobachteten die stärkste Leuchtkraft besitze». Auch die Richtungsangabe: «Er bewegt sich . . . in südöstlicher Richtung» weist darauf hin, dass es sich höchst wahrscheinlich um den Kometen Honda handeln muss.

Noch ein Wort zur Frage, wie die Helligkeit (schätzungsweise) bestimmt werden kann. Für sternartige Objekte ist der Vergleich mit benachbarten Fixsternen relativ leicht. Wenn aber ein Komet sich als verwaschener Nebelfleck präsentiert, wird die Schätzung schwieriger. Naheliegender wäre der Vergleich mit einem Spiralnebel. Doch wird es meist nicht leicht sein, ein punkto Helligkeit geeignetes Objekt zu finden. Eine andere Methode besteht darin, dass man durch unscharfe Einstellung möglichst gleiches Aussehen von Komet und Sternen zu erreichen sucht. Doch ist auch diese Methode unvollkommen, da völlig gleiches Aussehen doch nicht zu erzielen ist. Ihr Vorteil liegt aber darin, dass im allgemeinen an geeigneten Vergleichssternen kein Mangel sein wird. Wirklich zuverlässig dürfte nur eine lichtelektrische Methode mit Elektronenvervielfacher-Photometer sein.