

Zeitschrift: astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen
Band: 1 (1991)
Heft: 3

Artikel: Neues von den Kometen
Autor: Meister, Stefan
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-896894>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Neues von den Kometen

Stefan Meister

Levy, 1991q

Wiedereinmal hat der Kometenjäger David Levy zugeschlagen und am 14. Juli dieses Jahres erneut einen Kometen der achten Grössenklasse entdeckt. Doch die Bahn des Neulings, welcher übrigens mit einem 40cm-Newton Teleskop entdeckt wurde, liegt für uns auf der nördlichen Halbkugel nicht allzu günstig. Levy steht Anfangs August unmittelbar neben M36 im Fuhrmann, womit man leicht erkennt, dass er höchstens von drei Uhr bis zur Morgendämmerung (um ca. 04.30 Uhr MESZ) sichtbar wäre. Danach bewegt er sich weiter östlich, so dass er gegen Ende August etwas nördlich von Kastor in den Zwillingen steht. Der Abstand zur Sonne hat sich dabei nur leicht vergrössert, das Objekt bleibt leider nach wie vor kritisch. Levy hat nach neusten Berechnungen nun doch keine parabolische Bahn, sondern ist mit einer Umlaufszeit von 49 Jahren kurzperiodisch.

Bahnelemente: $T=8.185$ (ET) Juli 1991, $e=0.92728$, $q=0.98216$ AU
 $i=19.1819$, $w=41.472$, $node=328.692$ (1950.0)

Bahndaten:

Datum	RA	Dec	r [AE]	d [AE]	Mag	Topt MOZ	
1991	1950.0						
3.	8.	05:43.4	+36.20	1.07	1.52	9.2	02.22
6.	8.	05:56.9	36.36	1.09	1.55	9.3	
9.	8.	06:10.1	36.46	1.11	1.57	9.4	
12.	8.	06:22.8	36.52	1.14	1.60	9.6	
15.	8.	06:35.0	36.52	1.16	1.62	9.7	02.52
18.	8.	06:46.8	36.48	1.19	1.64	9.8	
21.	8.	06:58.2	36.41	1.22	1.66	10.0	
24.	8.	07:09.0	36.31	1.24	1.69	10.1	
27.	8.	07:19.4	36.18	1.27	1.71	10.2	03.19
30.	8.	07:29.4	36.03	1.30	1.73	10.3	

Datum	RA	Dec	r [AE]	d [AE]	Mag	Topt MOZ
2. 9.	07:38.9	35.46	1.33	1.75	10.5	
5. 9.	07:47.9	35.24	1.37	1.76	10.6	
8. 9.	07:56.6	35.08	1.40	1.78	10.7	03.43
11. 9.	08:04.8	34.47	1.43	1.80	10.8	
14. 9.	08:12.6	34.26	1.46	1.81	10.9	
17. 9.	08:20.1	34.05	1.50	1.83	11.1	
20. 9.	08:27.2	33.43	1.53	1.84	11.2	04.05
23. 9.	08:33.9	33.22	1.56	1.85	11.3	
26. 9.	08:40.2	33.01	1.60	1.86	11.4	
29. 9.	08:46.2	32.40	1.63	1.87	11.5	
2. 10.	08:51.9	32.19	1.67	1.88	11.6	04.25
5. 10.	08:57.3	31.59	1.70	1.88	11.7	
8. 10.	09:02.3	31.40	1.73	1.89	11.8	
11. 10.	09:07.0	31.22	1.77	1.89	11.9	

P/Hartley 2, 1991t

Wiederentdeckt wurde Hartley2 in der Nacht vom 9. auf den 10. Juli von einem polnischen Amateur T.V. Kryachko. Der Komet hatte in der Entdeckungsnacht eine Helligkeit von 11 mag. Als Hartley2 im März 1986 zum ersten Mal entdeckt wurde, ist seine Bahn nur ungenau bestimmt worden. Kein Wunder, dass das Perihel des wiedergefundenen Objektes 5.6 Tage von seinem berechneten Datum abweicht. Der Komet durchläuft dieselben Sternbilder wie der Komet Levy und seine erwartete Helligkeit lässt das Beobachtung mit mittleren Amateurteleskopen zu.

Bahnelemente: $T=11.651$ (ET) Sept. 1991, $e=0.7195$, $q=0.95322$ AU
 $i=9.2552$, $w=174.927$, $node=226.059$ (1950.0)

Bahndaten:

Datum	RA	Dec	r [AE]	d [AE]	Mag
1991	1950.0				
3. 8.	03:16.2	+29.15	1.12	0.78	10.7
6. 8.	03:35.9	29.48	1.09	0.78	10.5
9. 8.	03:56.0	30.10	1.07	0.77	10.4

Datum	RA	Dec	r [AE]	d [AE]	Mag
12. 8.	04:16.1	30.20	1.06	0.77	10.3
15. 8.	04:36.2	30.19	1.04	0.77	10.2
18. 8.	04:56.0	30.06	1.02	0.78	10.1
21. 8.	05:15.5	29.43	1.01	0.78	10.0
24. 8.	05:34.4	29.09	0.99	0.79	9.9
27. 8.	05:52.7	28.27	0.98	0.80	9.9
30. 8.	06:10.4	27.37	0.97	0.81	9.9
2. 9.	06:27.3	26.41	0.96	0.83	9.8
5. 9.	06:43.4	25.40	0.96	0.84	9.9
8. 9.	06:58.9	24.34	0.95	0.86	9.9
11. 9.	07:13.5	23.25	0.95	0.88	9.9
14. 9.	07:27.5	22.14	0.95	0.89	9.9
17. 9.	07:40.8	21.02	0.96	0.91	10.0
20. 9.	07:53.4	19.48	0.96	0.93	10.1
23. 9.	08:05.4	18.34	0.97	0.95	10.2
26. 9.	08:16.9	17.20	0.98	0.97	10.3
29. 9.	08:27.8	16.07	0.99	0.99	10.4
2. 10.	08:38.1	14.54	1.00	1.01	10.5
5. 10.	08:48.0	13.43	1.01	1.03	10.6
8. 10.	08:57.5	12.32	1.03	1.04	10.8
11. 10.	09:06.5	11.23	1.05	1.06	10.9
14. 10.	09:15.1	10.15	1.07	1.08	11.1
17. 10.	09:23.2	9.09	1.09	1.09	11.2
20. 10.	09:31.0	8.05	1.11	1.11	11.4
23. 10.	09:38.5	7.02	1.13	1.12	11.5
26. 10.	09:45.5	6.01	1.15	1.13	11.7

P/Machholz 1986 VIII

Über dieses Objekt wurde in der Fachliteratur viel berichtet. Ein guter Artikel erschien sodann auch in der jüngsten Ausgabe von 'Sky & Telescope', hier ist die Übersetzung des englischen Textes:

Als der kalifornische Kometensucher Don Machholz am Morgen des 12. Mai 1986 seinen dritten Kometen entdeckte, ahnte niemand, dass es sich hier um eines der bizzarsten Objekte im inneren Sonnensystem handeln würde. Die ersten Anzeichen seiner unüblichen Natur enthüllten Bahnrechnungen, die ihn als einen kurzperiodischen Komet mit einer Umlaufzeit von $5 \frac{1}{4}$ Jahre identifizierten. Noch bedeutender war seine Periheldistanz von nur 12 Mio. Kilometer, das ist näher an der Sonne als jeder Planet oder bekannte Planetoid oder irgendein Komet mit einer Periode von bis zu 150 Jahren bisher erreicht hatte.

Die Story ging weiter als Daniel Green vom Harvard-Smithsonian Center für Astrophysik berechnete, dass Komet Machholz für mindestens einige hundert Jahre die selbe Umflaubahn gehabt haben muss. Wenn man die Helligkeitsparameter von 1986 zurückverfolgt, hätte der Komet während dieser Zeit eigentlich genügend Helligkeit entwickeln müssen, um entdeckt zu werden. Warum blieb er wohl trotzdem unentdeckt? Das war noch nicht alles. Komet Machholz war ein wirklich feines Objekt, so wurde dann auch erwartet, dass die Helligkeit von Machholz in einigen Monaten ausserhalb der Reichweite der grössten Teleskope läge. Doch weit gefehlt, im Mai 1988 und erneut im April 1989 wurde der Komet mit CCD-Kameras von professionellen Observatorien aufgenommen. Das sternähnliche Objekt war damals bereits 5.75 AU von der Sonne entfernt, weiter als Jupiter!

Die vielleicht glaubwürdigste Erklärung für diese Beobachtungen kommt vom Kometenexperten Zdenek Sekanina von den 'Jet Propulsion Laboratory' in Kalifornien. Er glaubt nämlich, dass der Komet Machholz bis vor kurzem ein winziges, ruhendes, asteroidenähnliches Objekt mit einer dicken, staubbeladenen Kruste war, also viel zu schwach um zufällig entdeckt zu werden. Eine Öffnung oder eine aktive Region in seiner Kruste liess dann, um die Zeit seines Perihels 1986, das Gas und den Staub herausschiessen, was dann eine kometenähnliche Erscheinung zu Folge hatte, die zuerst durch Machholz beobachtet wurde.

Sekanina und andere Forscher hatten früher schon dieses Szenarium vertreten, um die Langlebigkeit einiger anderer Kometen des inneren Sonnensystemes zu erklären. Solche Objekte könnten über Jahrhunderte ruhen, bevor sie plötzlich ausbrechen und aktiv werden. Nach ein paar weiteren Umdrehungen um die Sonne können sie wieder in eine ruhende Phase fallen. Einige der kurzperiodischen

Kometen scheinen vorübergehend zu der eigenartigen Untergruppe mit asteroiden- und kometenähnlichen Charakter zu gehören.

Diesen Sommer werden die Beobachter die Gelegenheit haben, das Paradebeispiel dieser 'Chameleon-Kometen' zu beobachten und zu untersuchen. Am 22. Juli erreicht Komet Machholz das Perihel, aber er wird sicherlich schon früher von der südlichen Hemisphäre aus zu beobachten sein. Dort dann, als ein sehr tiefes Objekt, nahe dem Horizont im Sternbild Orion. Niemand ist sicher wie hell er wirklich sein wird.

Die Situation verbessert sich dann, wenn der Komet Anfangs August auch für die Beobachter der nördlichen Halbkugel sichtbar wird. Wenn man nach den Helligkeitsdaten von 1986 geht, sollte er beim südöstlichen Durchqueren des Leo's sein Maximum von 8 mag erreichen. Dieser Glanz wird jedoch nur von kurzer Dauer sein, denn wenn seine Elongation zur Sonne zunimmt wird die Helligkeit des Kometen rapid abnehmen. Spätestens dann, wenn der zunehmende Mond die Sicht um Mitte August noch stark beeinträchtigt, wird die Show endgültig zuende sein.

Bei seinem Durchgang 1986 durchlief Machholz etwa 50 Tage nach dem Perihel einen Helligkeitsausbruch bis 3. Grösse. Sollte dasselbe Ereignis wieder stattfinden, können wir den Kometen während den ersten zwei Septemberwochen problemlos auch mit kleineren Fernrohren beobachten.

Es würde mich sehr freuen, Beobachtungen von diesem interessanten Kometen zu erhalten. Man sollte jedoch nicht vergessen, die Grösse und den Typ des Teleskopes, wie auch die geschätzte Helligkeit beizufügen.

Bahnelemente: $T=21.982$ (ET) Juli 1991, $e=0.95836$, $q=0.12554$ AU
 $i=60.1472$, $w=14.5286$, $node=93.8227$ (1950.0)

Datum	RA	Dec	r [AE]	d [AE]	Mag
1991	1950.0				
27. 7.	09:06.9	28.40	0.25	1.04	7.5
28. 7.	09:20.8	29.00	0.28	1.03	7.9
29. 7.	09:34.4	29.09	0.32	1.01	8.3
30. 7.	09:47.8	29.08	0.35	0.99	8.6
31. 7.	10:01.1	28.58	0.38	0.98	8.9
1. 8.	10:14.1	28.40	0.41	0.97	9.2
2. 8.	10:27.0	28.15	0.44	0.96	9.4
3. 8.	10:39.5	27.44	0.47	0.95	9.6

Datum	RA	Dec	r [AE]	d [AE]	Mag
4. 8.	10:51.8	27.07	0.50	0.95	9.8
5. 8.	11:03.8	26.25	0.53	0.94	10.0
6. 8.	11:15.4	25.38	0.55	0.94	10.2
7. 8.	11:26.7	24.48	0.58	0.94	10.4
8. 8.	11:37.6	23.54	0.61	0.94	10.5
9. 8.	11:48.2	22.58	0.63	0.95	10.7
10. 8.	11:58.4	21.59	0.66	0.95	10.9
11. 8.	12:08.2	20.59	0.68	0.96	11.0
12. 8.	12:17.6	19.57	0.71	0.97	11.2
13. 8.	12:26.7	18.55	0.73	0.97	11.3
14. 8.	12:35.4	17.53	0.76	0.98	11.4
15. 8.	12:43.7	16.51	0.78	1.00	11.6
16. 8.	12:51.7	15.49	0.80	1.01	11.7

Anleitung für Kometenbeobachter

Hartwig Lüthen von der GvA Sektion Kometen aus Hamburg, hat eine ausführliche Anleitung für Kometenbeobachter verfasst. Die Anleitung ist 42 Seiten stark und enthält zahlreiche Abbildungen. Hier ein paar Ausschnitte vom Inhalt des Heftes:

Aufbau der Kometen, Bahnen, Bahnelemente, Gerätewahl, Der richtige Beobachtungsplatz, vom Aufsuchen eines Kometen, Sternatlanten, Kometenentdeckungen durch Amateure, Die Beobachtung der Kometen, Schweiftypen, Schätzmethode, Helligkeitsparameter, Durchführen von Auswertungen, Beobachtungsformulare zum Ausfüllen, ein umfangreiches Literatur und Adressregister und vieles mehr!

Ich werde Sammelbestellungen zum Selbstkostepreis durchführen. Der Preis, welcher erst nach Eingang aller Bestellungen genau festgelegt werden kann, wird um die Fr. 10.– betragen (inkl. Porto / Verpackung).

Bestellungen bitte bis spätestens Ende August an:

Stefan Meister, Vogelsangstrasse 9, 8180 Bülach