

Neues aus der Kometenwelt

Autor(en): **Meister, Stefan**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen**

Band (Jahr): **2 (1992)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-896936>

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.

Neues aus der Kometenwelt

Stefan Meister

Gehört, gelesen, überall wird berichtet: Die erfolgreiche Sonde Giotto stattete ihr zweites Rendezvous beim Kometen P/Grigg-Skjellerup ab. Erste Eindrücke der Begegnung lassen sich positiv werten. Visuell sind diesmal aber ganz andere Kometen interessant. Da sind die beiden Shoemaker-Levy's, ein neuer Bradfield, der alte Helin-Lawrence, Tanaka-Machholz und der Machholz alleine, ein frisch entdeckter Bursche, der vielleicht den einen oder anderen schon unbemerkt besucht hat.

Shoemaker-Levy 1991a1 immer tiefer

Nachdem dieser Komet am 13. Juli den Eulennebel knapp verfehlt hatte, wanderte er allmählich wieder abwärts. So passierte er bereits Anfangs August in einem Abstand von 4° Denebola, die östliche Spitze des Sternbildes Leo. So ab Mitte August dürfte es dann mit Beobachtungen in der Abenddämmerung endgültig vorbei sein und der hellste Komet der letzten Monate wird sich von uns Nordhalbkugel-Bewohnern verabschieden.

Der Stammgast Shoemaker-Levy 1991d

Die Bezeichnung machts aus: Neben dem gleichnamigen Shoemaker-Levy 1991a1, der erste Komet des Jahres 1991, welcher von Shoemaker und Levy entdeckt wurde, sollte 1991d mittlerweile auch bekannt sein. Er wird nun seit bereits einem Jahr beobachtet. Seine Helligkeit bewegt sich dabei zwischen 10 und 13 mag, was sich auch in den kommenden Monaten wenig ändern wird. Nachdem er sich mit einer langsa-

men Schleife fast sechs Monate im Sternbild Schwan bewegte, verlässt er gegen Ende August dieses und zieht, immer noch beschleunigend, am 8. September durch das Sternbild Pfeil. Wenn er dann am 13. Oktober nur 45 Bogenminuten westlich von Atair (Adler) vorbeiwandert, ist er, bereits 3.8 AU von der Sonne entfernt, wohl kaum mehr beobachtbar.

Tanaka-Machholz jetzt für Frühaufsteher

Tanaka wanderte am Morgen des 19. Juli in $13'$ südlich von 27 Lyncis vorbei. Er zieht danach entlang dem Sternbild Lynx hinunter, womit er dann Mitte August zum Morgenhimmel wechselt und zu einem Objekt für Frühaufsteher wird. Etwa 9° trennen ihn am 16. September von dem Kometen Bradfield (Beschreibung weiter unten).

Giotto trifft P/Grigg-Skjellerup

Dieser Komet ist momentan eher ein schlechtes Beobachtungsobjekt, aber trotzdem wurde in der Presse in letzter Zeit einiges über ihn geschrieben. Mitte Juli stand er ganz im Zeichen

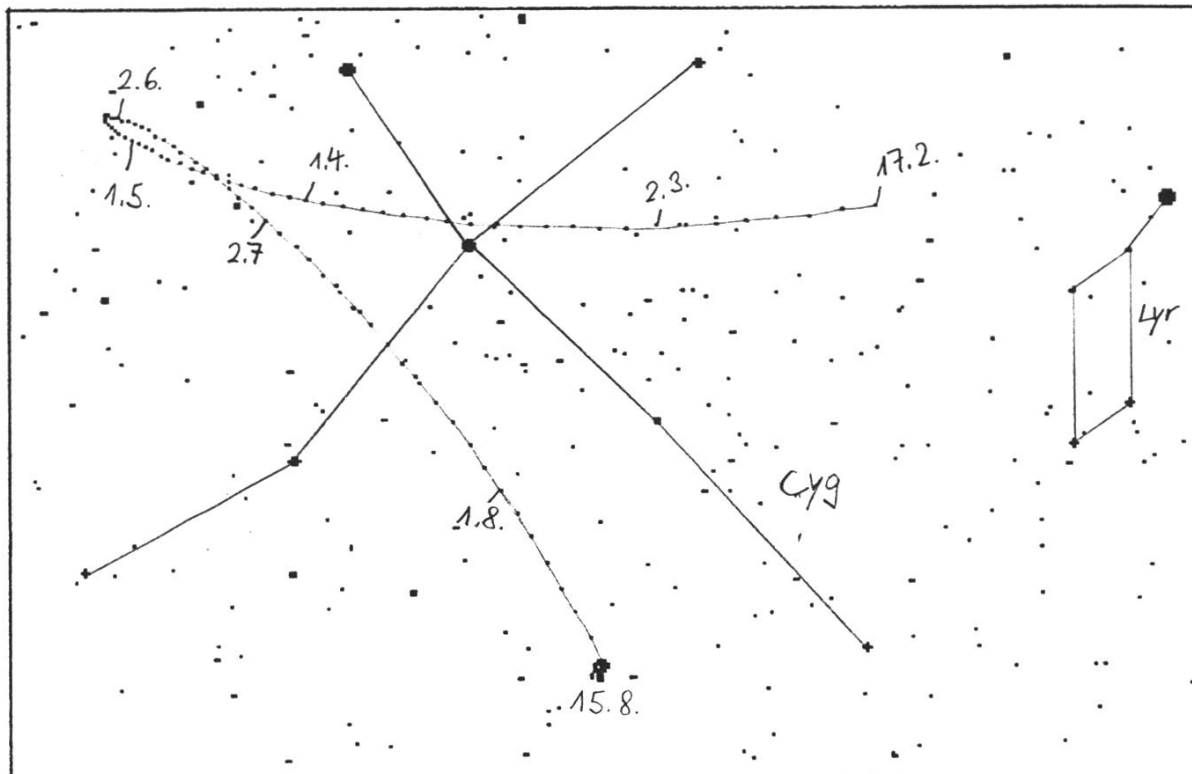


Abb. 1: Bahn des Kometen Shoemaker-Levy (1991d).

Shoemaker-Levy (1991d)										
1992	TT	R.A. (2000)		Dekl.	Delta	r	Elong.	Phase	ml	
Aug.	6	20	13.38	31 48.1	2.554	3.298	130.0	13.6	13.2	
	16	20	04.48	28 06.1	2.612	3.373	131.9	12.9	13.4	
	26	19	57.68	24 12.2	2.701	3.449	131.0	12.8	13.5	
Sept.	5	19	53.17	20 17.9	2.821	3.526	127.4	13.1	13.7	
	15	19	50.89	16 33.1	2.969	3.603	121.9	13.7	13.9	
	25	19	50.67	13 04.6	3.142	3.681	115.1	14.3	14.1	
Okt.	5	19	52.30	09 56.6	3.337	3.760	107.5	14.7	14.4	
	15	19	55.51	07 11.0	3.547	3.839	99.5	14.8	14.6	
	25	20	00.06	04 47.6	3.768	3.918	91.3	14.7	14.8	
Nov.	4	20	05.73	02 45.5	3.996	3.998	83.0	14.3	15.0	
	14	20	12.29	01 03.1	4.225	4.078	74.7	13.5	15.2	

(IAUC 5540, MPC 19467)

Tabelle 1: Ephemeride des Kometen Shoemaker-Levy (1991d).

wissenschaftlicher Forschung. Die Sonde Giotto hatte nämlich, nach Halley, ihr zweites Kometen - Rendezvous bei Grigg-Skjellerup. Im Rahmen der Giotto Extended Mission wurde die Sonde am 4. Mai 1992 nach ihrem zweijährigen «Winterschlaf» wieder zum Leben erweckt.

Dies klappte erstaunlicherweise auch schon auf Anhieb. Man begann danach sofort mit Bahnkorrekturen und Lageregelungsmanövern sowie mit den üblichen Tests an den Bordsystemen. Als die Sonde sich dann Ende Juni der Sonne genügend genähert hatte, und von ihr ge-

nügend Energie erhielt, konnten die sieben noch funktionierenden Instrumente eingeschaltet und getestet werden. Der eigentliche Vorbeiflug beim Kometen fand am 10. Juli, gegen 17:30 MESZ in einer Entfernung von weniger als 200 km statt. Die Geschwindigkeit Giotto's relativ zum Kometen betrug dabei etwa 14 km/s. Der Durchmesser des Eiskoloss wird auf 3 km geschätzt, die Länge seiner Gas - Koma mit 20'000 km angegeben. Erstaunlich ist auch, dass die Bow-Schockfront rund dreimal so weit entfernt war, als angenommen. Die Operation verlief laut ESA erstaunlich gut und Beschädigungen wurden keine festgestellt. Am darauffolgenden Montag (13.7.) wurde eine erneute Bahnkorrektur eingeleitet, die Giotto wieder auf Kurs Erde lenken sollte. Die Ankunft ist für

1999 geplant. Giotto war eine eigentliche «cheap mission»: Das Halley - Encounter kostete damals 90 Mio. Dollar, die Zugabe mit Grigg - Skjellerup nur noch 12 Mio. Dollar extra. Nun muss die Datenflut aus dem Vorbeiflug erst einmal ausgewertet werden. Die Zukunft wird uns sicher einige interessante Erkenntnisse von diesem Fly-by zu bieten haben.

Helin-Lawrence, das Comeback

Vor über einem Jahr wurde das Objekt in as 2/91 (S. 44) beschrieben. Damals war es auch etwa gleich hell wie jetzt, hatte aber noch sein Periheldurchgang im April '92 vor sich, der nur auf der Südhalbkugel, bei -80° Deklination beobachtet werden konnte. Nun steigt der Alte wieder gemächlich in nördlichere Brei-

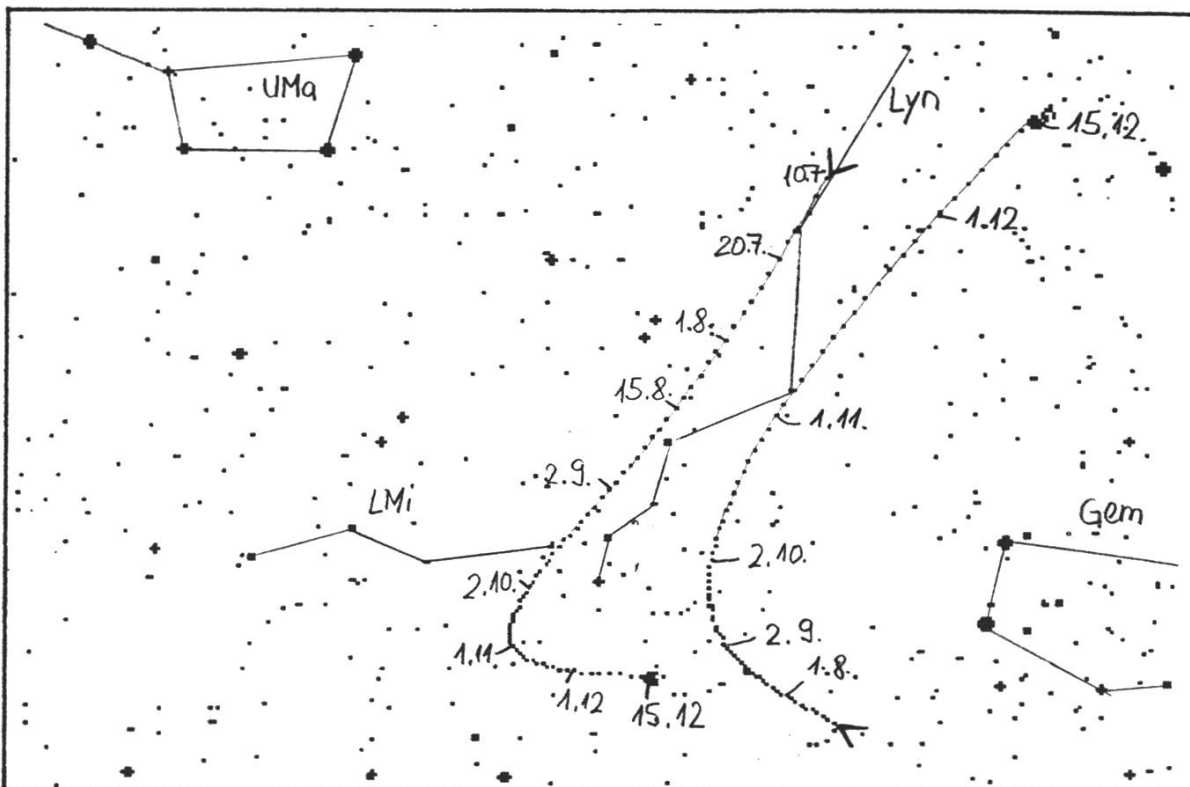


Abb. 2: Tanaka-Machholz (1992d) links sowie Bradfield (1992i) rechts.

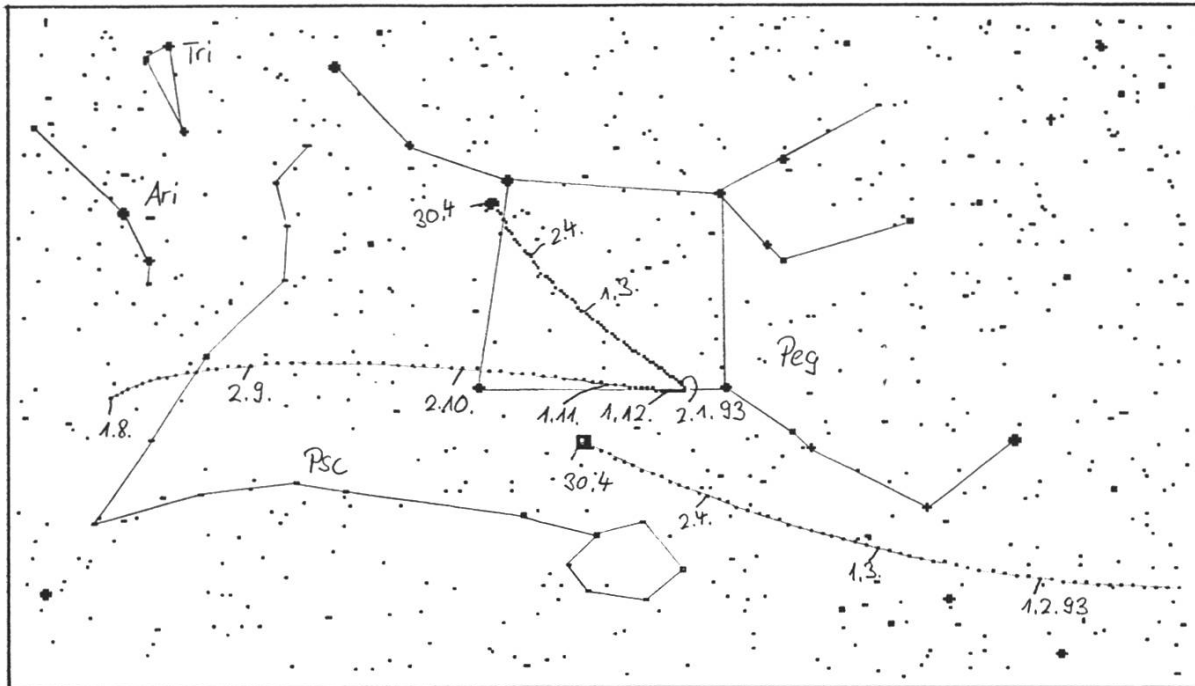


Abb. 3: Die Bahnen von Helin-Lawrence (1991) links und P/Grigg-Skjellerup.

Komet Helin-Lawrence (1991)									
1992	TT	R.A. (2000)		Dekl.	Delta	r	Elong.	Phase	ml
Aug.	6	01 56.40	11 55.8		2.586	2.977	102.6	19.4	12.9
	16	01 44.92	13 18.9		2.517	3.075	114.3	17.5	12.9
	26	01 30.49	14 30.3		2.465	3.174	126.7	14.8	13.0
Sept.	5	01 13.47	15 26.5		2.440	3.273	139.5	11.5	13.0
	15	00 54.69	16 04.6		2.449	3.371	152.1	8.0	13.1
Okt.	25	00 35.28	16 23.4		2.497	3.469	163.2	4.8	13.2
	5	00 16.57	16 24.9		2.587	3.567	166.5	3.8	13.4
	15	23 59.71	16 13.6		2.718	3.665	158.7	5.7	13.6
	25	23 45.46	15 55.4		2.886	3.762	147.4	8.2	13.8

(IAUC 5521, MPC 19654)

Tabelle 2: Ephemeride für den Komet Helin-Lawrence (1991).

ten auf, so dass er im Herbst vielleicht noch einige interessante Beobachtungen ermöglichen wird.

Bradfield schlug wieder zu

Das IAU-Zirkular 5514 berichtet von einer weiteren Entdeckung William A. Bradfields, bereits die sechzehnte an der Zahl. In der Entdeckungsnacht vom 3. Mai beschrieb Bradfield den Kometen als

ein diffuses Objekt zehnter Grössenklasse ohne eigentliche zentrale Verdichtung. In den letzten Tagen des Juli erreichte Bradfield seine kleinste Elongation zur Sonne. Nur noch 7° trennten den Kometen während dieser Zeit von unserem Tagesgestirn.

Danach bewegt sich Bradfield sehr langsam nordwärts und zieht am 20. August ganze 12 Bogenminuten

westlich ι Cancri, dem «Kopfstern» des Krebses, durch. Diese Konstellation kann jedoch nur am Morgenhimmel beobachtet werden, die Sonne geht daraufhin genau 24° unterhalb des Kometen auf. Mitte September, wenn die Sonne den Planeten Jupiter einholt, steht der Komet bereits mit dem doppelten Abstand, nämlich 50° , zur Sonne, bestens beobachtbar am Morgenhimmel. Seine Position zum Sternenhintergrund hat sich aber nur unmerklich verschoben (4° nördlich ι Cancri).

Machholz 1992k, der Überraschende

Der Neuste im Bunde wurde erst nach Redaktionsschluss, in der Nacht auf den 2. Juli, entdeckt und soll bereits neunte Größe aufweisen! Machholz wird diffus und kondensiert beschrieben. Die ersten fünf präzisen Posi-

tionsmessungen zwischen dem 5. und 10. Juli von T. Seki, Geisei (Japan), ergeben folgende vorläufige parabolische Bahnelemente: $T = 1992 \text{ Juli } 11.058$, Perihel = 163.117° , Node = 235.136° (2000.0), $q = 0.82016 \text{ AU}$, Inkl. = 57.747° . Da es gut möglich ist, dass Machholz wegen seiner hohen nördlichen Bahn bereits früher auf Fotografien festgehalten wurde, habe ich mit den oberen Elementen zurückgerechnet: Am ersten Mai durchlief er den südlichen Teil der Eidechse, am 24. Mai war er genau 7° nördlich von M 31. Während den Morgenstunden des 2. Juli flog er 11 Bogenminuten nördlich von 51 Andromedae und am 15. Juli ein Grad nördlich κ Persei durch. Vielleicht hatte jemand das Glück, bzw. das Pech, Machholz 1992k bereits früher fotografiert, die Entdeckung aber nicht bemerkt zu haben.

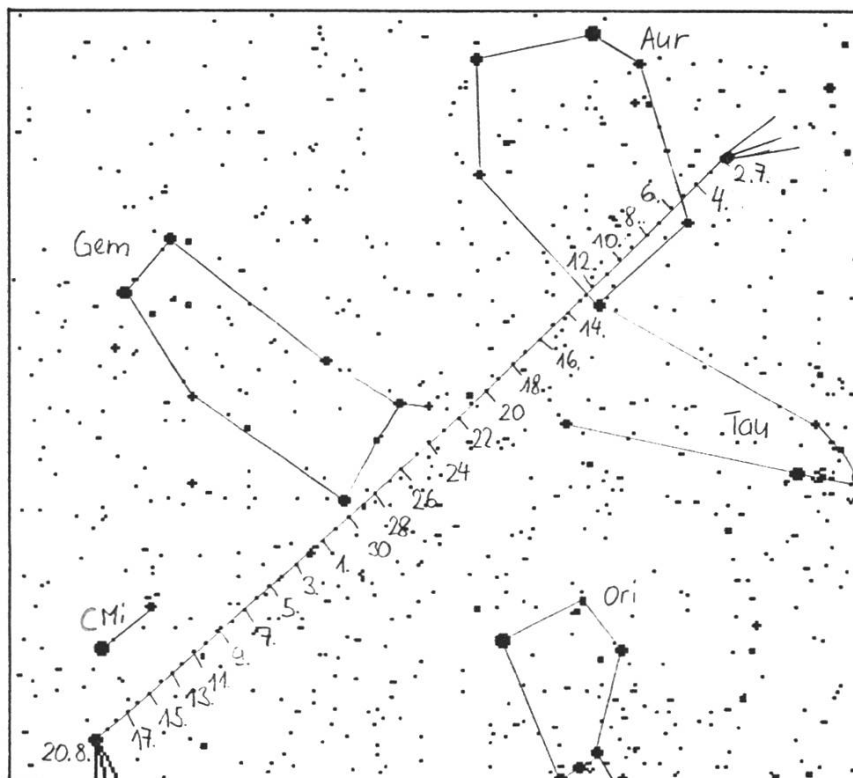


Abb 4: Die Bahn des Kometen Machholz (1992k) seit seiner Entdeckung.