Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 50 (1992)
Heft: 252

Rubrik: Comètes et variables

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

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

Comètes et variables

J.G. BOSCH

Elle devait être l'attraction de l'été, elle aurait dû à défaut de comètes brillantes, nous offrir un beau spectacle aux jumelles, mais à l'instar de ses consoeurs, Schoemaker-Levy nous a fourni un comportement tout à fait imprévisible

Comète Schoemaker-Levy (1991a1)

Les prévisions d'éclat de Schoemaker-Levy étaient particulièrement approximatives du fait du peu d'observations réalisées lors de son approche au soleil, mais il s'agit d'une comète à longue période et il est très probable qu'elle ait déjà effectué d'autres passages au périhélie, l'on pouvait pour cette raison s'attendre à un comportement assez certain. La comète aurait dû atteindre la magnitude 6.6 dès le 12 juillet, en fait les prévisions d'éclat semblent s'écarter des estimations visuelles à partir de la seconde quinzaine de juin *(voir photos p. 203)*.

Les estimations visuelles sont les suivantes:

11.3	juin	magnitude	=	9.1
20.97	«	«	=	9.4
28.25	«	«	=	8.2
2.18	juillet	«	=	8.5
6.93	«	«	=	7.8
18.92	«	«	=	7.8
22.88	«	«	=	7.9
23.90	«	«	=	8.3

Je l'ai observée personnellement ce 23.9 juillet, la guettant tout d'abord avec des jumelles 7x50 en vain, dans les lueurs du crépuscule déjà basses sur l'horizon, en fait je ne l'ai identifiée à coup sûr qu'avec le télescope de 200 mm. Elle présentait alors une coma d'environ 3' d'arc avec un noyau brillant; aucune queue n'était visible. Par contre, le cliché pris à cette occasion montre une courte queue de environ 20' d'arc.

Comète Tanaka-Machholz

Très peu observée, du fait de sa faible élongation, les estimations semblent en accord avec les prévisions d'éclat: Juin 3.21, magnitude 8.5., 5.99, 9.1 11.31, 8.8

Comètes périodiques

Comète Giclas (1992I)

S. Nakano rapporte la redécouverte de cette comète par T. Seki, Japon, très proche des prédictions du MPC. La comète est très diffuse avec une condensation centrale. La magnitude, le 9 juillet, était de m2 = 19. Le passage au périhélie interviendra le 13 septembre 1992 à q = 1.846 U.A. Sa magnitude ne devrait pas dépasser 13.6. Elle sera alors, en octobre, à environ 1 U.A. de la Terre.

La comète Giclas fut découverte le 8 septembre 1978 brillant faiblement à l'ouest de Iota Ceti, elle était diffuse et condensée avec une magnitude totale de 15.6.

Cette année-là, malgré son approche au soleil, sa magnitude ne changea pratiquement pas jusqu'à son passage au périgée à 0.81 U.A. à la fin de septembre. Le 23 octobre T. Seki estima sa magnitude à 16, elle faiblit ensuite lentement. Magnitude 17 le 27 décembre.

Il s'agit d'une orbite à courte période; son orbite elliptique est de 6.96 ans

Comète Ashbrook Jackson (1992k)

A.C. Gilmore et P.M. Kilmartin ont reporté leur redécouverte de cette comète; en fait la découverte date d'il y a plus d'une année. Le 24 avril, la comète à été observée à magnitude 21.5. Le passage au périhélie est prévu le 14 juillet 1993 à une distance du soleil de 2.31 U.A. Sa période est de 7.49 ans.

Joseph Ashbrook découvrit cette comète le 26 août 1948 alors qu'il était visiteur au Lowell observatory pour observer les astéroïdes. La comète fut découverte sur une photo exposée en vue d'étudier 1327 Nomaqua. Elle fût décrite comme diffuse avec un noyau brillant et une courte queue. Une découverte indépendante était faite par Cyril Jackson, Afrique du Sud, 12 heures après.

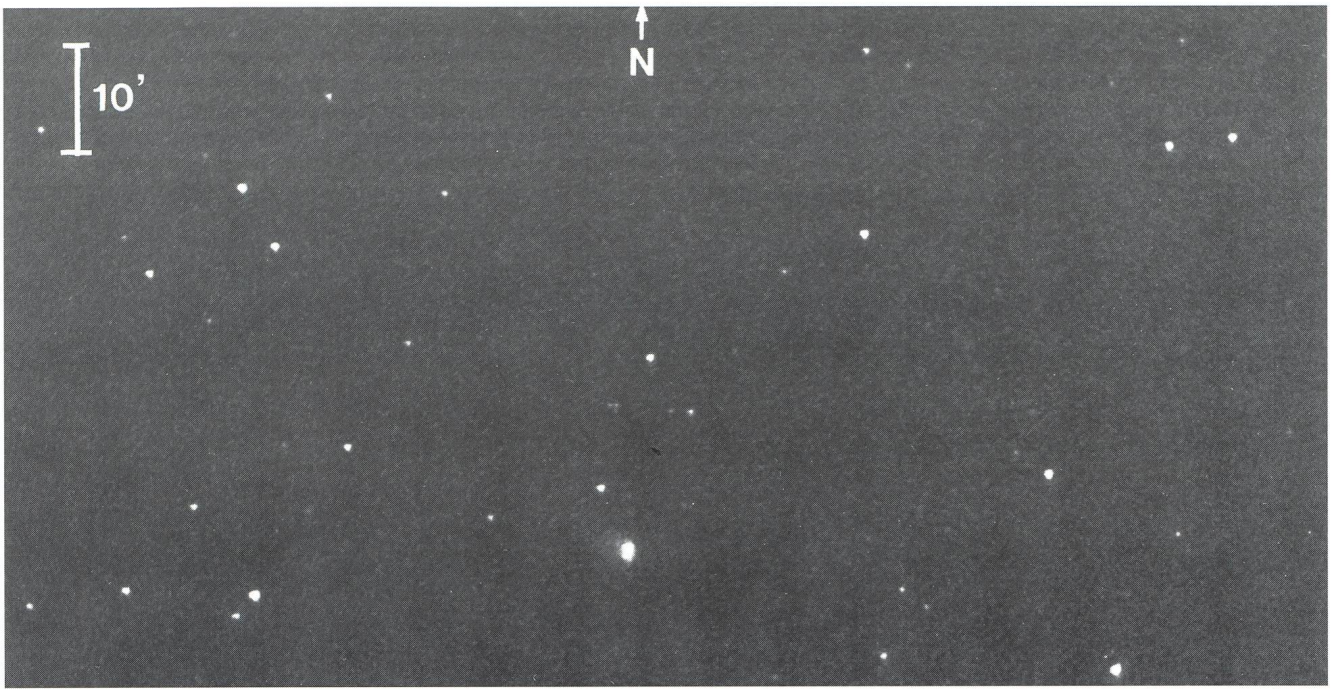
Peu de temps avant sa découverte en 1948, cette comète avait été forcée à un changement d'orbite, lors d'une trop grande approche de Jupiter à 0.178 U.A. en 1945. Son orbite antérieure avait une faible excentricité et une distance au périhélie de 3.89 U.A. Sa nouvelle orbite est maintenant modérement excentrique avec une distance au périhélie de 2.31 U.A.

La comète possède une des plus grandes luminosités intrinsèques parmi les comètes à courte période. La comète à été détectée à chaque passage depuis sa découverte.

Comète Wolf (1992m)

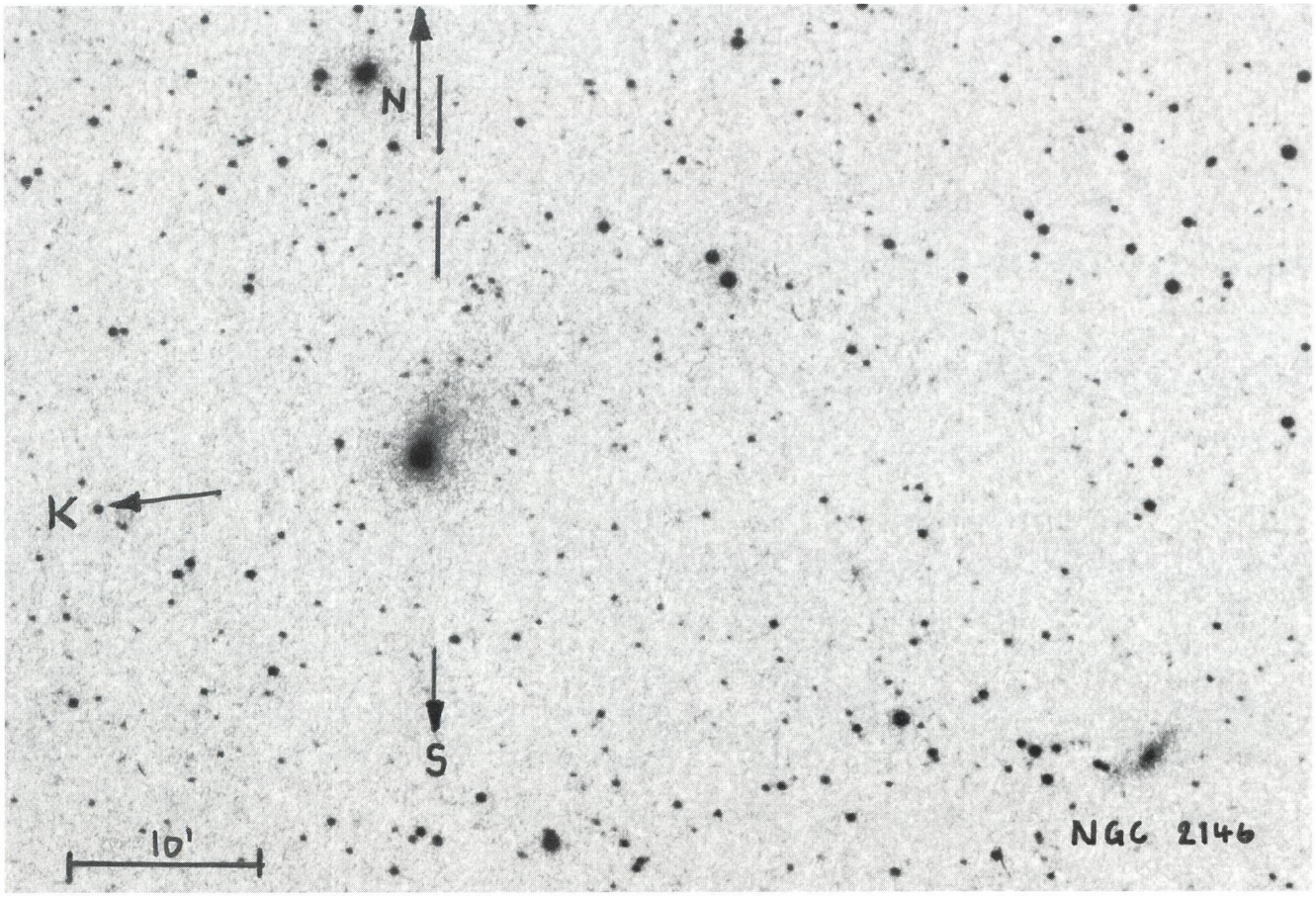
Redécouverte par T. Seki, la comète présente un aspect stellaire avec une faible coma. Sa magnitude est de environ 20 le 10 juillet. Sa période est de 8.25 années, son passage au périhélie surviendra le 28 août 1992 à q = 2.42 U.A. Elle ne devrait pas dépasser la magnitude 17 .

L'histoire de cette comète est particulièrement intéressante. Max Wolf découvrit cette comète alors qu'elle se déplaçait lentement dans le Cygne le 17 septembre 1884. Il estima sa magnitude entre 9 et 10 avec une coma de 2.5' d'arc. Le 21 septembre, divers observateurs signalaient la comète proche de magnitude 7. La comète était passée au périgée seulement quelques jours avant sa découverte. Dans les deux mois qui suivirent, alors qu'elle s'approchait du périhélie, sa magnitude faiblit lentement. Lors de son passage au périhélie le 18 novembre à q = 1.57 U.A. la magnitude totale était de 7 à 8. Ensuite sa magnitude faiblit lentement. Lors de sa dernière détection le 7 avril 1885 la magnitude était de 12.



24 Juillet 1991 00 h 00; Tmax 400; 15 min.; objectif 400/5,6. Photo: J.-G. Bosch

6. Juni 1992 – 2345 WZ; R=0632, D=+7838; Schweiflänge ca. 8'=450000 km; N=Norden, K=Kometenbahn, S=Richtung zur Sonne; C-8 Schmidtkamera 20/22/30 cm; 4 Minuten belichtet auf TP 4415 H. Foto Gerhard Klaus, Grenchen



La comète fût classée comme nouvelle comète périodique avec une période de 6.7 ans.

L'on retrouva la comète le 2 mai 1891, alors proche de magnitude 13. Lors de son passage au périhélie et au périgée, respectivement en septembre et octobre, sa magnitude maximum atteignit 8. Des études d'orbite entreprises à cette époque montrèrent que la comète était passée 0.12 U.A. de Jupiter en 1875 avec pour effet de transformer la période de l'orbite de 8.8 années à 6.8 années.

Excepté un retour très défavorable en 1905, la comète Wolf à été observée à chaque retour depuis sa découverte. Le retour de la comète près de Jupiter en septembre 1922 à 0.13 U.A. renvoya la comète proche de son orbite d'avant 1875, avec une distance au périhélie de 2.4 U.A. et une période de 8.3 années. Lors de son apparition en 1923 sa magnitude atteignit encore 14.5 mais elle n'a jamais exédé 18 depuis lors. Ce changement d'éclat est bien entendu dû à sa distance plus grande du soleil lors du périhélie, mais cela n'explique pas cette forte diminution de la magnitude absolue. Les astronomes ont donc émis l'hypothèse que l'approche de Jupiter en 1875 avait provoqué une augmentation anormale de l'éclat.

T	q	p	Mag. max.
1884	1.57	6.77	7.0
1891	1.59	6.82	8.0
1898	1.60	6.85	11.0
1912	1.59	6.80	12.0
1918	1.58	6.79	10.5
1925	2.43	8.28	14.5
1934	2.45	8.33	18.0
1942	2.44	8.29	18.6
1950	2.50	8.42	18.0
1959	2.51	8.43	20.3
1967	2.51	8.43	18.0
1976	2.50	8.42	19.8

Nouvelle comète

Comète Machholz (1992k)

Donald E. Machholz rapporte sa découverte, réalisée avec des jumelles 20x120 le 2.45 juillet. Il décrit la comète comme diffuse avec une condensation et une coma de 3' d'arc, sa magnitude était de 9.

S. Morris la note le 6.45 comme étant bien condensée avec une coma de 1.8'.

Les éléments paraboliques calculés par Nakano à partir de 5 mesures de position du 5 au 10 juillet donnent:

T	=	1992 juillet 11.058 TT
Péri	=	163.117
q	=	0.82016 U.A.
Node	=	235.136 2000.
I	=	57.747

La comète décroit magnitude 9.4 à fin juillet et magnitude 10.4 le 16 août. La comète est inobservable dans nos contrées, noyée dans les lueurs de l'aube.

Variables

Nova Sagittarii n°2

William Liller, Chili, rapporte sa découverte le 6.03 juillet, d'une nova située à 18h20min. et -28°23' de déclinaison (1950).

La découverte à été faite sur une émulsion de technical pan plus un filtre orange; la magnitude était alors estimée à 12, mais déjà à mag. 8.5 le 9.157 juillet. M Della Valle et H.M. Duerbeck ont obtenu un spectre le 10.2 juillet qui montre qu'il pourrait bien s'agir d'une nova rapide tout en restant «modérée», proche du maximum.

Les premières observations visuelles transmises par l'AAVSO donnent:

juillet	10.19	magnitude 7.8
	10.23	8.2
	11.55	7.7
	14.58	8.0
	16.46	8.5
	23.60	9.1
	24.95	9.4
	26.01	9.5

Nova Cygni 1992

La magnitude de la nova n'a pratiquement pas varié, elle reste encore aux environs de magnitude 9, à fin juillet.

Il peut être intéressant d'effectuer un bref résumé des caractéristiques visuelles au moins, de cette extraordinaire nova, probablement la plus observée par les amateurs.

Découverte le 19.07 février par l'amateur Peter Collins. Il l'a trouve à magnitude 6.8, et la signale immédiatement, la confirmation de sa découverte intervint 12 heures après, bien que la nova fût encore basse sur l'horizon. On pensa alors que la nova était proche de son maximum d'éclat. En fait la magnitude augmenta, atteignant 4.2 le 22 février, le déclin commença le 16 avril.

La courbe de lumière

L'indice standard qui définit la vitesse de déclin d'une nova est le paramètre t3, le temps que met une nova pour perdre 3 magnitudes, à partir du maximum. Une nova avec un t3 >100 jours est classifiée comme nova lente, les autres étant appellées nova rapides. En passant, la nova la plus rapide jamais observée est la nova Herculis 1991 avec un t3 de 2.8 jours environ.

Les astronomes ont trouvé une relation entre la valeur t3 et la luminosité de la nova. En effet plus la perte en magnitude est brutale, plus grande est sa luminosité. Ainsi la nova Cygni n'est de loin pas la plus lumineuse que l'on ait observé:

		t3	M	Luminosité (sol=1)
Nova Herculis	1991	2.8 jours	-10.8	1.72×10^6
Nova Scuti	1991	9.5	-10.0	8.50×10^5
Nova Cygni	1992	46	- 9.0	3.30×10^5

Observations visuelles

La première courbe de lumière collectée par G. Hurst semblait montrer une oscillation sinusoïdale avec une période de 2.5 jours, néamoins cette dernière disparut au bout de trois cycles.

Malgré cela il devint évident que malgré la disparition de cette périodicité, la courbe de lumière présentait de fortes variations dans le rythme de déclin ce qui en la comparant à d'autres novae est normal.

Mark Kidger analysa en détail la courbe de lumière et il trouva une période de 4.75 jours avec un multiple exact de 9.5 jours. Il juxtaposa ensuite toutes les données sur une période de 4.75 jours de manière à observer la forme de la courbe de lumière. Le résultat fut surprenant; la courbe ressemblait étrangement au groupe des variables à éclipses Beta lyrae, avec un minimum de 0.4 et un minimum secondaire de 0.15 magnitudes, qui semble avoir disparu à la mi-avril.

De telles périodicités chez les novae sont en principe dues à la période de la binaire, mais elle est en principe de l'ordre de 12 heures.

Le comportement de la nova a été très semblable à la nova Cygni 1978 (V1668), aussi en ce qui concerne sa courbe de lumière que son spectre.

Comme on peut le constater il y a beaucoup de travail pour les astrophysiciens, mais il est également particulièrement agréable de constater à quel point une simple évaluation de magnitude visuelle pour peu qu'elle soit sérieuse, peut être valablement exploitée.

J.G. BOSCH

Références:

Circulaires U.A.I.
Comets: G.W. Kronk
Comet Handbook 1992
Tribuna de Astronomia: Mark Kidger.
Les étoiles variables: Michel Petit.

Zürcher Sonnenfleckenrelativzahlen

Juni 1992 (Mittelwert 66,7)

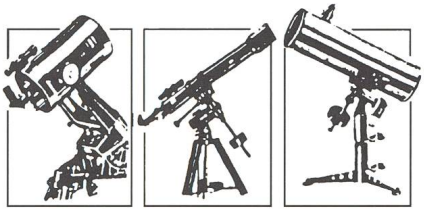
Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	34	37	71	81	73	59	59	58	78	76
Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	86	92	82	76	78	75	76	69	61	55
Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
R	51	82	71	73	59	60	41	48	68	73

Nombres de Wolf

HANS BODMER, Burstwiesenstr. 37, CH-8606 Greifensee

Juli 1992 (Mittelwert 88,3)

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
R	73	72	79	78	84	84	88	75	113	145	
Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
R	127	148	130	152	170	163	135	120	118	68	
Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
R	58	60	53	39	33	40	54	50	28	41	60



Christener

Tel. 031/711 07 30

E. Christener
Meisenweg 5
3506 Grosshöchstetten

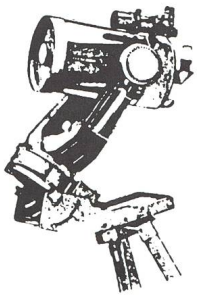
Grosse Auswahl aller Marken

Jegliches Zubehör Okulare, Filter

Telradsucher

Sternatlanten Astronomische Literatur

Kompetente Beratung!

Volle Garantie

PARKS
Tele Vue
Meade
Vixen
Celestron
TAKAHASHI
CARL ZEISS JENA