

<b>Zeitschrift:</b>	Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Astronomische Gesellschaft
<b>Band:</b>	49 (1991)
<b>Heft:</b>	245
<b>Artikel:</b>	Freuden und Leiden eines Hobby-Astronomen
<b>Autor:</b>	Klaus, G.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-898948">https://doi.org/10.5169/seals-898948</a>

### 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:** 22.02.2026

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

# Freuden und Leiden eines Hobby-Astronomen

G. KLAUS

Wer sich intensiv mit Astrofotografie beschäftigt, der kann im Laufe der Jahre viele Überraschungen erleben, erfreuliche und unangenehme, erquickende und enttäuschende.

Jedesmal, wenn die Entwicklung einer Aufnahme mit der Schlusswässerung zu Ende geht, steigt die Spannung auf einen Höhepunkt:

Ist etwas drauf?

Waren Belichtung und Nachführung richtig?

Sass kein Staubfussel auf dem Film?

Hat kein Satellit das Bildfeld gekreuzt?

Ist das gewünschte Objekt da und wie gut?

Oder ist sogar etwas Neues, Unerwartetes auf dem Bild?

Dieses Bangen und Hoffen im Kampf mit den Tücken der Astrofotografie möchte ich hier an einigen Beispielen darstellen:

*Bild 1: Komet Humason (1961e), Jupiter und zwei Perseiden, alles auf einer Aufnahme.*

*12.August 1962 0005–0035 UT.*

*Zeiss-Tessar 4.5/165 mm abgeblendet auf f/6. Ilford HPS-Platte.*



*Bild 1: Im Sommer 1962 lief der schöne 7 Mag. helle Komet Humason (1961e) in günstiger Beobachtungsposition durch die Sternbilder Pisces, Aquarius und Capricornus. Eine eindrückliche Aufnahme davon erhielt Herr Prof. Dr. M. Schürer am 28.August mit der Schmidtamera in Zimmerwald (s. Orion 98 Titelbild), die einen vom Sonnenwind arg zerzausten Schweif zeigt.*

Auf meiner Foto vom 12.August ist vom Kometen blass ein kleiner, verwaschener Fleck, rechts der Bildmitte zu erkennen, da ich sie mit einem Objektiv von nur 16.5 cm Brennweite aufgenommen habe. Der helle Stern darüber ist der Planet Jupiter. Sein Bild ist mit radial verlaufenden Strahlen verzerrt, die durch Beugung an den Lamellen der Irisblende entstanden sind.

Als schöne Überraschung haben sich auf dem Bild aber zusätzlich zwei helle Perseiden verewigt, die diagonal von links oben nach rechts unten durch das Bildfeld sausten. Das Ende der untern Spur ist an den zwei verdickten Lichtausbrüchen zu erkennen. Ich habe seither nie mehr so schöne Meteoraufnahmen erhalten.

*Bild 2: Galaxie NGC 253, Kugelsternhaufen NGC 288 und zwei "Himmelsleitern" (Flugzeugspuren).*

*19./20.Oktober 1979 2310–0005 UT.*

*Schmidtamera 30/40/100 cm. Agfapan 400.*

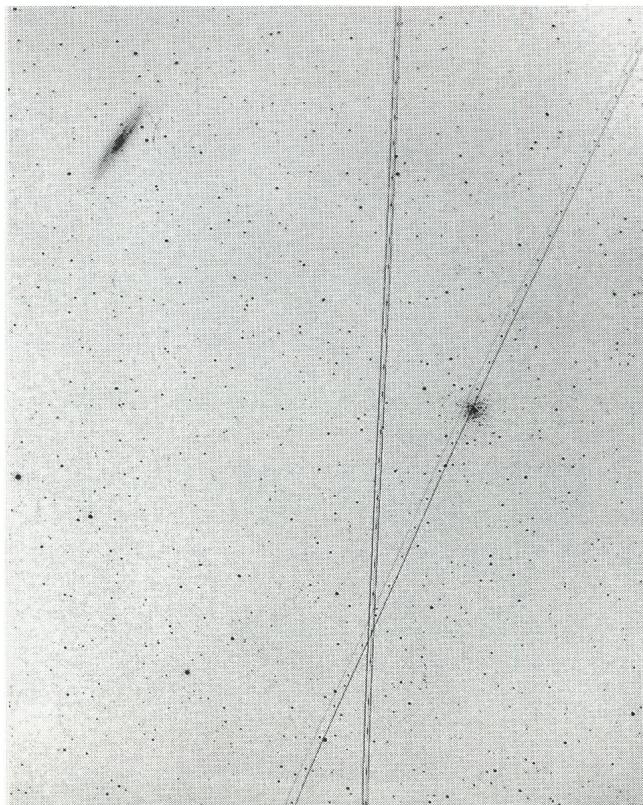
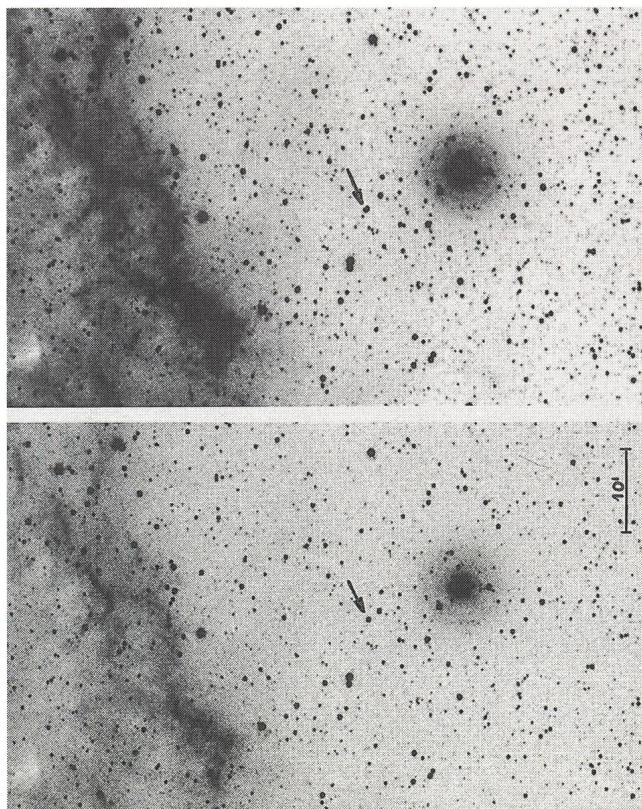


Bild 2: In der Nacht vom 19. zum 20.Okttober 1979 versuchte ich mit der Grenchenberg-Schmidt (30/40/100 cm) eine Aufnahme der Galaxie NGC 253 und des fast in gleicher Richtung liegenden Kugelsternhaufens NGC 288 zu erhalten. Der Himmel war aber nicht klar genug für eine kontrastreiche Wiedergabe. Zudem wurde das Feld von zwei Linienflugzeugen gekreuzt, die ihr Andenken in Form zweier Himmelsleitern hinterliessen.

Bild 3: Kurz nach Mitternacht des 8.Septembers 1989 richtete ich meine mit einem Rotfilter bestückte Celestron-Schmidt 20/22/30 cm auf den Californianebel im Perseus. Nach 20 Minuten zogen plötzlich dicke Wolken auf, so dass die Belichtung unterbrochen werden musste. Wieder 20 Minuten danach verschwanden die Wolken ebenso rasch, wie sie gekommen waren. Die Kamera wurde neu geladen und der zweite Film 40 Minuten belichtet. Unsere beiden Ausschnittvergrösserungen zeigen oben Teile des Nebels und darunter den Stern  $\xi$ -Persei. Beim Vergleich der beiden Negative fiel mir das mit Pfeilen markierte, sich bewegende Objekt auf, das verdächtig einem Kleinplaneten glich. In den Leningrader Ephemeridenlisten war aber bei der späteren Nachforschung nichts zu finden. Erst als Herr U. Hugentobler vom Astronomischen Institut der Universität Bern sein von Herrn R. Behrend geschriebenes Computerprogramm der ersten 1000 Kleinplaneten auf die gewonnenen Daten ansetzte, wurde es klar, dass es sich um den Planetoiden

*Bild 3: Planetoid (115) Thyra zwischen dem Californianebel und  $\xi$ -Persei.  $^a1950 = 06 h 31 m.8^d1950 = +35^\circ 51'$   
 $8.\text{September} 1989 0045\text{--}0105 \text{UT bzw. } 0125\text{--}0205 \text{UT}$ .  
Schmidtkamera 20/22/30 cm mit Rotfilter Wratten 92. Film TP 4415 H.*

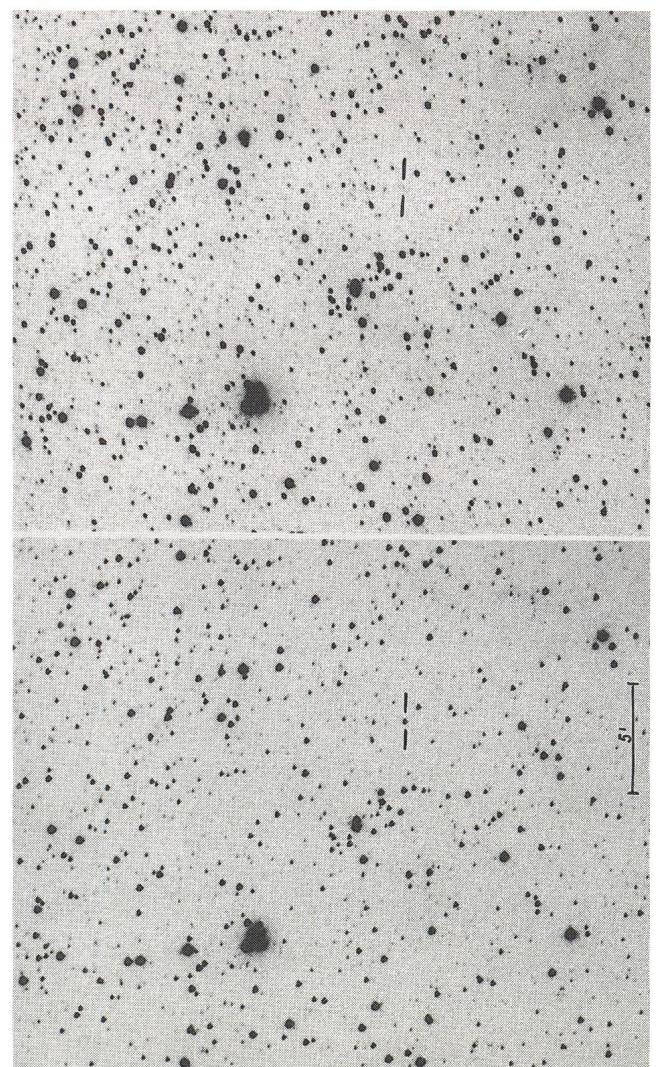


(115) Thyra mit der Helligkeit 11 Mag. handelte, der zum Zeitpunkt der Aufnahme noch mehr als zwei Monate vor seiner Opposition stand und darum in der Ephemeriden-sammlung noch fehlte.

Bild 4: Beim Vergleich mehrerer Aufnahmen des Rosettennebels der Grenchenberg-Schmidt bemerkte ich  $1^\circ$  östlich des Nebelzentrums einen Stern, der starke Helligkeitsschwankungen zeigte. Der Vergleich mit weiteren Negativen der Schmidtkamera Zimmerwald erbrachte total 10 Bilder, die vermuten lassen, dass das fragliche Objekt ein langperiodischer Mirastern ist. Die auf einem Dia erkennbare orange Färbung weist in dieselbe Richtung. Da die Suche im General Catalogue of Variable Stars erfolglos blieb,

*Bild 4: Neuer Variabler  $1^\circ$  östlich des Rosettennebels.*

$^a1950 = 06 h 31 m.8^d1950 = +35^\circ 12'.1$   
Links 27.Februar 1982 2025–2045 UT.  
Rechts 21.Dezember 1987 2220–2250 UT.  
Schmidtkamera 30/40/100 cm. TP 2415 H bzw. TP 4415 H.



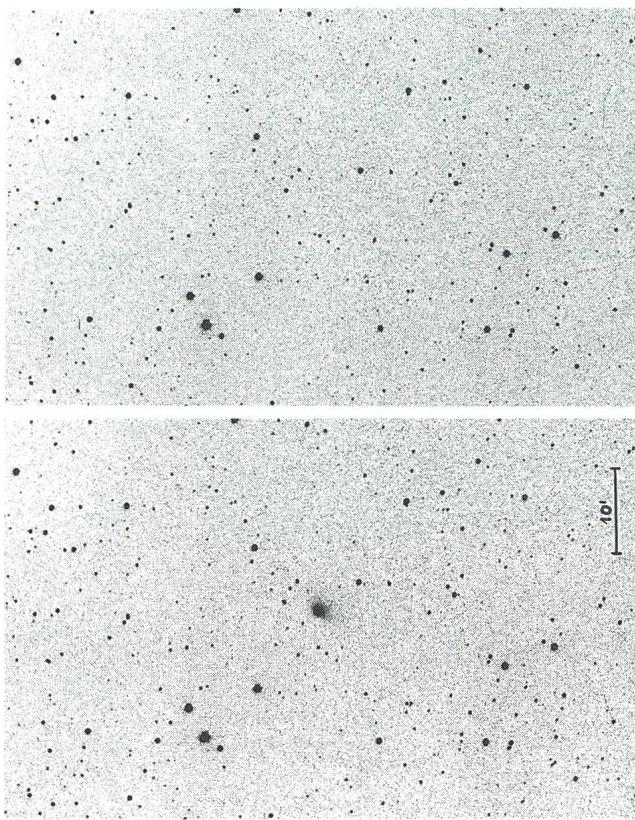


Bild 5: Komet "Kodak"  $^{\text{R}}1950 = 12 \text{ h } 52 \text{ m } 8 \text{ s } ^{\text{D}}1950 = +57^\circ 44'$ .  
19.April 1991 2220–2225 UT bzw. 2210–2215 UT.  
Schmidtkamera 20/22/30 cm TP 4415 H.

handelt es sich hier wohl um einen bisher noch unbekannten Veränderlichen, was einigermassen erstaunt, wenn man bedenkt, dass der Rosettennebel ein Standardobjekt ist, das unzähligemal immer und immer wieder fotografiert wird.

Bild 5: Auf einer Aufnahme meiner f/1.5 Celestron-Schmidt vom 19.April 1991 steht knapp  $2^\circ$  nördlich des Sterns 77ε im Grossen Bär ein verwaschener 7 Mag. heller Fleck von etwas über 1' Durchmesser, der verdächtig an einen Kometen mit einem 3' langen, exzentrischen Schweifansatz erinnert. Auf einer 10 Minuten vorher belichteten Aufnahme des gleichen Feldes herrscht an derselben Stelle aber leider gähnende Leere...

Unter dem Mikroskop sieht man deutlich das Schwärzungskorn im Objekt. Es handelt sich also nicht einfach um einen Defekt der Emulsion. Aber was ist hier geschehen?

Das Beispiel dieses "Kometen Kodak" zeigt jedenfalls deutlich, wie vorsichtig man bei vermeintlichen Neuentdeckungen sein muss und wie wichtig Zweitenaufnahmen sind. Bei der kurzen Belichtungszeit von 5 Minuten, die für eine so lichtstarke Optik ausreicht, lohnt es sich, stets zwei Negative hintereinander zu exponieren. Zwei parallele, gleichzeitig arbeitende Kameras sind da nicht unbedingt von Vorteil, wie das nächste und letzte Beispiel zeigt.

Bild 6: Nochmals mit der kleinen Schmidtkamera und wieder knapp 10 Minuten nacheinander wurden am 10.April 1991 zwei Negative eines Feldes an der Grenze zwischen den Sternbildern Cancer und Leo belichtet. Auf unserer

Wiedergabe eines kleinen Ausschnitts derselben zeigen sich die schnurgeraden Spuren eines schnell laufenden Objekts. Die nacheinander exponierten Aufnahmen erlauben nun die Bestimmung seiner Bewegungsrichtung:  $P = 83^\circ$  und seiner scheinbaren Geschwindigkeit:  $V = 6.8^\circ/\text{Std}$ . Um was es sich dabei aber handelt ist nicht klar:

- a) Für einen gewöhnlichen künstlichen Satelliten ist die Winkelgeschwindigkeit viel zu klein.
- b) Auch ein geostationärer Satellit kommt nicht in Frage. Diese bewegen sich vor dem Sternhimmel mit  $15^\circ/\text{Std}$ . in einer Höhe von 36000 km.
- c) Vielleicht war es ein Satellit mit einer stark exzentrischen Umlaufbahn nahe des Apogäums. Aber welcher?
- d) Schliesslich ist auch ein sehr nahe an der Erde vorbeiziehender Kleinplanet nicht ganz ausgeschlossen. Falls ein solcher beispielsweise die Erde mit einer relativen Geschwindigkeit von 20 km/Sek. passiert hätte, müsste er zur Zeit der Aufnahme rund 600000 km von uns entfernt gewesen sein, nicht ganz doppelte Mondentfernung.

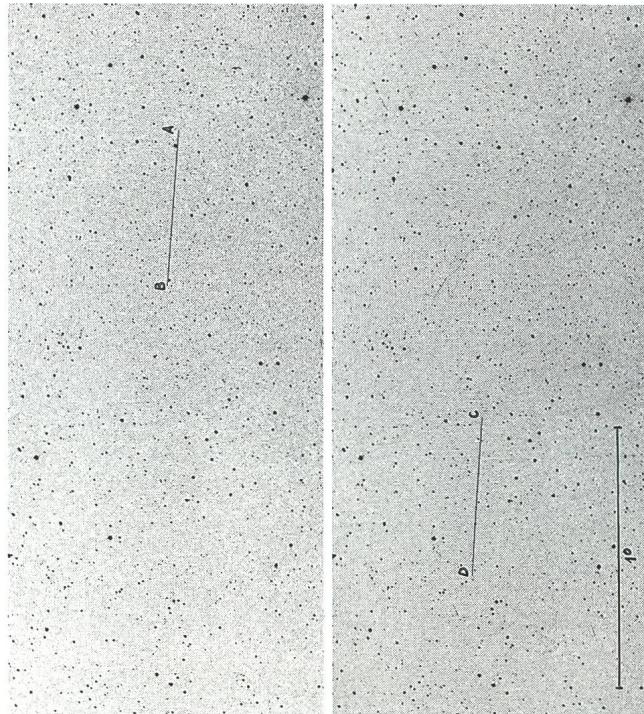
Zum Vergleich: 1991 BA passierte die Erde am 18.Januar 1991 in 170000 km Entfernung mit einer relativen Geschwindigkeit von 17 km/Sek. (s. Sky and Telescope April 1991 p. 359).

GERHART KLAUS  
Waldeggstr. 10, 2540 Grenchen

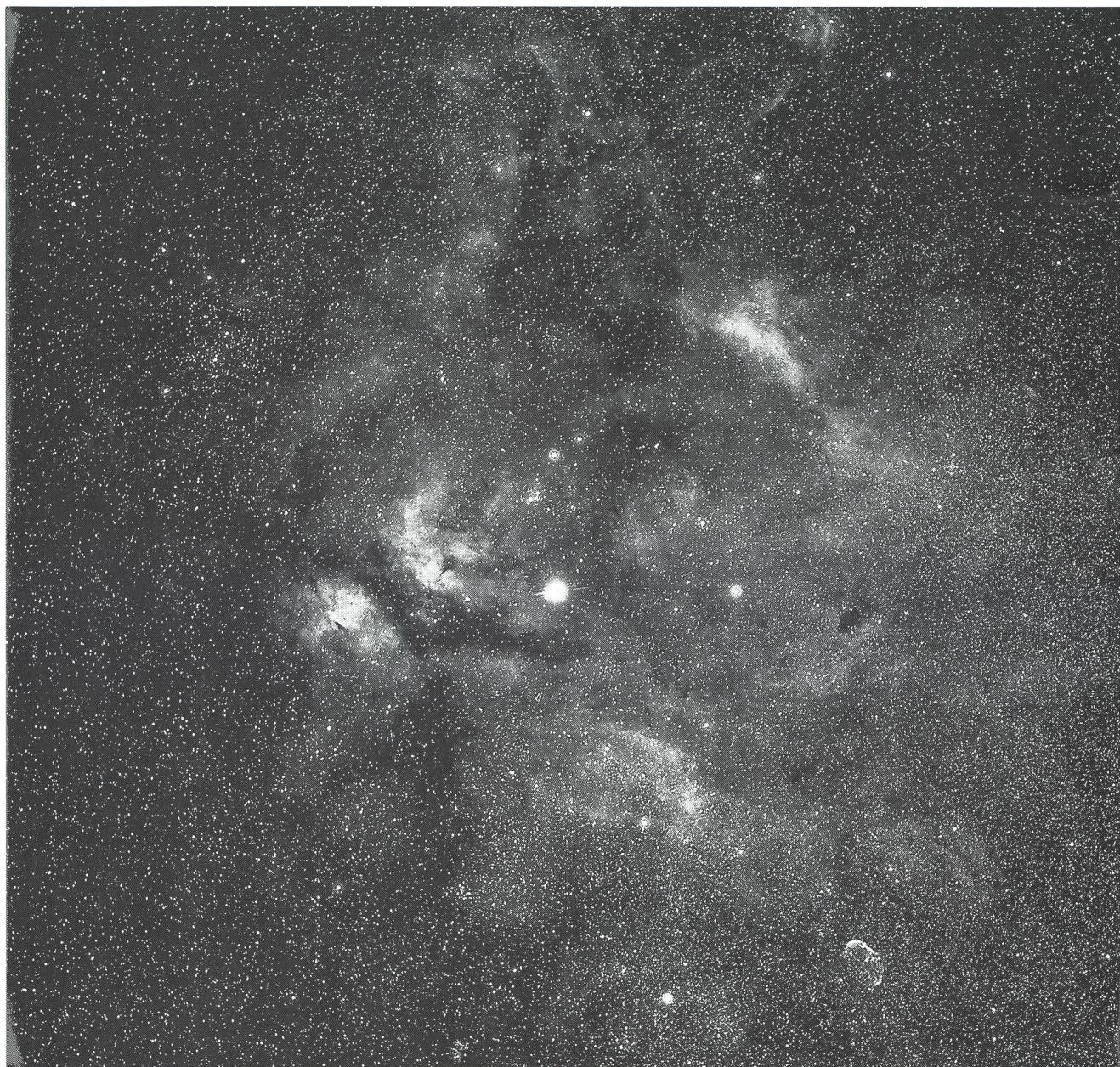
Bild 6: Schnellbewegtes Objekt. 10.April 1991.

	UT	$^{\text{R}}1950$	$^{\text{D}}1950$
A	2005	09 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> .8	+24°18'
B	2010	09 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> .5	+24°23'
C	2014	09 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> .7	+24°27'
D	2019	09 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> .4	+24°31'

Schmidtkamera 20/22/30 cm TP 4415 H.







## ◀ NGC 891

Cette belle galaxie spirale de type Sb est vue exactement par la tranche. Elle se situe à 31 millions d'AL dans la constellation d'Andromède. Son faible éclat (mm11) la rend difficilement observable dans de petits télescopes. Pour la localiser, il suffit de pointer gamma And et de pivoter le télescope de 20 min. à l'est.

Photo prise en 60 min. de pose au T355 de l'OMG, en ville.

ARMIN BEHREND

## ▲ Cygni Gebiet

37-y-Cygni Gebiet mit IC 1398.  
Schmidt Kamera 225/255/450; Kodak TP 6415 hyper;  
Exp. 4.35 - 5.05 Uhr; 15.4.91; Filter WR29;  
Ort: Kanton Schwyz.

Foto: H.-R. FREI,  
Laurenzengasse 3 c/o Küng,  
8006 Zürich

## IC 2944 (Lambda Centauri)

IC 2944 ist ein H-II-Gebiet im Carina-Arm unserer Milchstrasse und liegt in der Mitte zwischen dem Carinae-Nebel und dem «Kohlensack», der grossen Dunkelwolke südlich des Kreuz des Südens. Auf der Aufnahme gut zu erkennen ist der Stern Lambda Centauri in der unteren rechten Ecke des Nebels. In der unteren Bildmitte IC 2872, links ein kleinerer Nebel ohne Namen. Beide sind vermutlich Teile des Hauptnebels, die bei einer Supernova-Explosion abgesprengt wurden. In der rechten Bildhälfte liegt der offene Sternhaufen NGC 3766 mit ungefähr 60 Einzelsternen.

IC 2944 est une région H-II dans le bras «Carina» de la Voie Lactée et se trouve à mi-chemin entre la Nébuleuse

Carinae et le «Sac à charbon», le grand nuage obscur au sud de la Croix du Sud. Très bien visible dans le coin inférieur droit de la nébuleuse est l'étoile Lambda Centauri. Au bas gauche de la photo se trouve IC 2872 et en dessous une petite nébuleuse sans nom. Ces deux nébuleuses sont probablement des parties de la nébuleuse principale qui ont été éjectées lors d'une explosion de supernova. Dans la partie droite de la photo, on voit l'amas ouvert NGC 3766 avec environ 60 étoiles.

Schmidt-Kamera/Caméra de Schmidt 20/20/300 – Film Kodak TP 2415 hypers. – Bel./Exp. 20 Min. – Filter WR 92 – Willem-Pretorius-park (SA). (*siehe/voir ORION 208*).

FOTO G. KLAUS



## ERRATUM

Les trois illustrations de la page 123 du numéro 244 de ORION ont été réalisées par le Professeur Rinaldo Roggero, Locarno