

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 53 (1995)
Heft: 266

Artikel: Der Orionnebel durchleuchtet : zum Negativfilm Kodak Ektar 1000
Autor: Alean, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898705>

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: 23.02.2026

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



Der Orionnebel durchleuchtet

Zum Negativfilm Kodak Ektar 1000

J. ALEAN

Seit einiger Zeit lenken die neuen Möglichkeiten der CCD-Astrofotografie die Aufmerksamkeit von uns Amateuren auf sich. Darüber könnte beinahe vergessen gehen, dass inzwischen neue, hochempfindliche Farbfilme auf den Markt gekommen sind. Einer davon sei hier kurz erwähnt, nämlich der Negativfilm von Kodak, Ektar 1000.

Nach ersten Versuchen war ich überrascht, dass dieser Film bei Emissionsnebeln nicht nur das übliche H-alpha-Rot zeigte, sondern auch Grüntöne. Diese stammen von zwei «verbotenen» Sauerstofflinien und der H-beta-Linie bei ungefähr 5000Å. Sie werden auf herkömmlichen Farbemulsionen schlecht erfasst. Dieses Manko liegt daran, dass die Wellenlängen der grünen Emissionslinien ausgerechnet zwischen den Empfindlichkeitsmaxima der einzelnen Farbschichten liegen (vergl. dazu Wallis und Provin, S. 151).

Nach David Malin (persönl. Mitteilung) vom Anglo-Australian-Observatory bemühen sich die Filmhersteller, die Gesamt-

empfindlichkeit ihrer Produkte dadurch zu steigern, dass sie die Empfindlichkeitskurven der Schichten verbreitern (statt sie nur zu erhöhen). In der Astronomie führt dies zum erwünschten Nebeneffekt, dass bisher «verlorengegangene» Linien jetzt abgebildet werden. Damit werden auch gerade diejenigen Nebelmassen besser erfasst, die das menschliche Auge am besten sieht, liegt doch dessen Empfindlichkeitsmaximum im Grünbereich. Negativfilme müssen natürlich weiterverarbeitet werden. Einem guten Fotolabor gelingen hier erstaunliche Ergebnisse. Eine interessante Möglichkeit ist auch das Umkopieren auf den speziell für diesen Zweck hergestellten Negativfilm Kodak Vericolor SO 279 (vergl. ORION 223). Zunächst erhält man als Negativ vom Negativ prächtige Dias. Dann kann man weitere Farbkorrekturen vornehmen (die Angelegenheit ist aber langwierig und praktisch nur beim eigenen Entwickeln der Filme zu bewerkstelligen). Schliesslich kann man beim Umkopieren die Belichtungszeit verändern.

Alle Bilder (1, 2, und Titelbild) sind vom gleichen Negativ umkopiert! Es entstand auf der Schul und Volkssternwarte Bülach mit 50/250cm, 15 min auf hypersensibilisierten Kodak Ektar 1000 Negativfilm durch einen Deep Sky-Filter. Beim Umkopieren auf Kodak Vericolor SO 279 wurde sehr stark belichtet, so dass die zentrale, fein strukturierte Nebelpartie und sogar die Trapezsterne sichtbar werden.





Dies ist etwa eine «normal» belichtete Kopie. Bereits jetzt ist aber das Nebelzentrum «ausgebrannt». Andererseits sind noch nicht alle auf dem Negativ enthaltenen Aussenpartien des Nebels sichtbar.

Was dabei herauskommt, sieht man am besten anhand der nebenstehenden Farbbilder des Orionnebels. Etwas gewöhnungsbedürftig ist vielleicht die Tatsache, dass der gute alte M42 nicht mehr weinrot, sondern nüchterner in Rot, Gelb und Grüntönen daherkommt, dafür vielleicht etwas näher bei der «Wahrheit» als bisher.

Ektar 1000 ist so empfindlich, dass sich ein Hypersensibilisieren eigentlich erübrigt, wenn lichtstarke Optiken verwendet werden. Unter Bülacher Lichtverhältnissen ist er bei $f/5$ nach etwa einer Viertelstunde ausbelichtet. Man kann sich also wirklich fragen, ob der Aufwand des «Abkochens» im Gas noch gerechtfertigt ist.

Schlagzeilen (Horne in *Sky and Telescope*) machte neuerdings auch der Diafilm Kodak Ektachrome P1600. Hier erübrigt sich natürlich die Umkopiererei. Der Verfasser hat diesen Film noch nicht getestet. Vielleicht müssen wir die CCD-Kamera zwischendurch wieder einmal eingepackt lassen...

DR. JÜRGEN ALEAN
Rheinstrasse 6, 8193 Eglisau

Literatur

ALEAN, J.: *Astrophotographie mit Farbnegativfilmen*; ORION 223, (Dez. 1987) S. 221-224.

HORNE, J.: Kodak Ektachrome P1600 film «*Sky and Telescope*» September 1994; S. 48-50

WALLIS, B. D. UND PROVIN, R. W. (1988): *A Manual of Advanced Celestial Photography*, Cambridge University Press.

Einladung zur 19. SONNE-Tagung vom 25.-28. Mai 1995 in Göttingen

Alle aktiven Sonnenbeobachter und jene,
die es werden wollen, sind dabei!

- *Einführung • Beobachtungen*
- *Kurzreferate • Arbeitsgruppen*
- *Fachvorträge • Besichtigungen*
- *Fachsimplen • Kontakte*
- *verkehrsgünstig zu erreichen im geographischen Zentrum Deutschlands!*

Information und Anmeldung bei:

Klaus Reinsch, Am Wochenmarkt 22,
D-37073 Göttingen, Tel. 0551/487185

Anmeldeschluß: 10. April 1995