

Imagerie CCD et transfert des images sur papier : imagerie CCD et transfert des images en noir/blanc sur papier

Autor(en): **Lehmann, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **53 (1995)**

Heft 271

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898764>

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.



Imagerie CCD et transfert des images sur papier

Imagerie CCD et transfert des images en noir/blanc sur papier (voir illustration page 309)

H. LEHMANN

Objets photographiés:

- 1) **NGC4631 et NGC4627**; galaxies spirales dans les Chiens de chasse
- 2) **NGC7635**; nébuleuse planétaire dans Cassiopée (Bubble Nebula). Le nord est à gauche dans les deux exemples.

Informations générales sur les prises photographiques:

Caméra CCD: ST7 de SBIG en mode «self guided» refroidie à -10°C

Poses: addition de 3 poses de 6 minutes pour NGC4631 addition de 5 poses de 3 minutes pour NGC7635. Les poses sont corrigées de l'image du noir (Dark Frame) et de l'image PLU (Flat Field) par SKYPRO de Software Bisque (USA).

Télescope: C8 Ultima à F/D = 6,3.

Lieu: Banlieue éclairée du village de Courroux (Jura)

Dates: 9 juin 1995 pour NGC4631 et 4 août 1995 pour NGC7635

Informations générales sur la reproduction papier:

(voir page suivante)

En **A**, il s'agit des photographies des images positives affichées sur le moniteur (écran VGA 14' 800x600) de l'ordinateur (PC 486 DX-66). Le film utilisé est le TP2415 développé par le HC110. Le tirage est effectué sur papier Ilford multigrade IV.

En **B**, les images négatives au format .bmp sont tirées sur imprimante laser Brother HL-4Ve 300 DPI en diffusion d'erreurs par l'intermédiaire du programme «Dither 1.7» après optimisation de l'échelle des gris (voir note ci-dessous).

Résultats et conclusions:

Malgré les nombreux essais réalisés, le transfert des images astronomiques positives s'est révélé décevant sur l'imprimante utilisée. En effet, les grandes surfaces noires manquent totalement d'homogénéité, ce qui rend impossible la traduction correcte des détails fins dans les gris foncés. Ce mode n'a pas été représenté ici.

En **A**, les images apparaissent esthétiques et sont agréables à regarder. Néanmoins, la reproduction des détails fins est imparfaite, compte tenu de la faible dynamique du papier photo dans la reproduction des gris. Il suffit pour s'en apercevoir de comparer avec les mêmes images reproduites en **B** par diffusion d'erreurs.

En **B**, tous les détails de l'image originale sont représentés avec une grande finesse, malgré l'utilisation d'une imprimante modeste à 300 DPI. La diffusion d'erreurs permet effectivement une bonne fidélité dans la reproduction sur papier d'images astronomiques négatives en noir/blanc. L'algorithme de diffusion d'erreurs «Floyd-Steinberg» a été utilisé; il nous a semblé le meilleur dans ce type de reproduction. L'esthétisme de cette image inversée est par contre discutable.

Note concernant le programme DITHER:

Ce programme tourne sous Windows 3.1 et plus. Il est diffusé en shareware par son créateur Vincent Blanc, Rue des Pâquerettes 8, 2800 Delémont. Il possède les caractéristiques principales suivantes:

- a) sélection possible de 7 algorithmes de diffusion d'erreurs.
- b) visualisation sur écran de l'image traitée avant l'impression (économie de papier!).
- c) possibilité d'incorporer des courbes de corrections de l'échelle des gris pour imprimante, préalablement créées par l'utilisateur dans le programme Photostyler de Aldus (format .gmp).
- d) possibilité de corrections manuelles supplémentaires sur l'échelle des gris des courbes précédentes.
- e) redimensionnement aisé de l'image.

Bibliographie:

MARTINEZ P. ET KLOTZ A.; *Le guide pratique de l'Astronomie CCD*, Assoc. ADAGIO 31200 TOULOUSE, France

BERRY R.; *Choosing and using a CCD Camera*, Willmann-Bell Ed., RICHMOND, VA 23235, USA

BERRY R.; *Introduction to Astronomical Image Processing*, Willmann-Bell Ed., RICHMOND, VA 23235, USA

VICKERS J. C.; *Deep Space CCD Atlas*: North, Back River Observatory, DUXBURY, MA 2331, USA

HUBERT LEHMANN
Rue des Sports 6,
2822 Courroux JU

Materialzentrale SAG

SAG-Rabatt-Katalog «SATURN» mit Marken-Teleskopen, Zubehör und dem gesamten Selbstbau-Programm gegen Fr. 3.80 in Briefmarken:

Astro-Programm von BAADER-PLANETARIUM:
Refraktoren von Astro-Physics, CCD-Kameras ST4X ST5, ST6, ST7, ST8, exklusives Angebot an Videos u. Dia-Serien für Sternwarten, Schulen und Private usw. (in unseren Preisen sind MWST, Zoll und Transportkosten aus dem Ausland inbegriffen!)

Selbstbau- und Zubehör-Marken-Programm URANUS:
Parabolspiegel (Ø 6" bis 14"), Helioskop, Fangspiegel- u. -zellen, Hauptspiegelzellen, Deklinations- u. Stundenkreise, SPECTROS-Okulare usw.

Unsere Renner: Selbstbau-Fernrohr «Saturn» netto Fr. 228.-
Spiegelschleifgarnituren für Ø von 10 bis 30 cm (auch für Anfänger!)

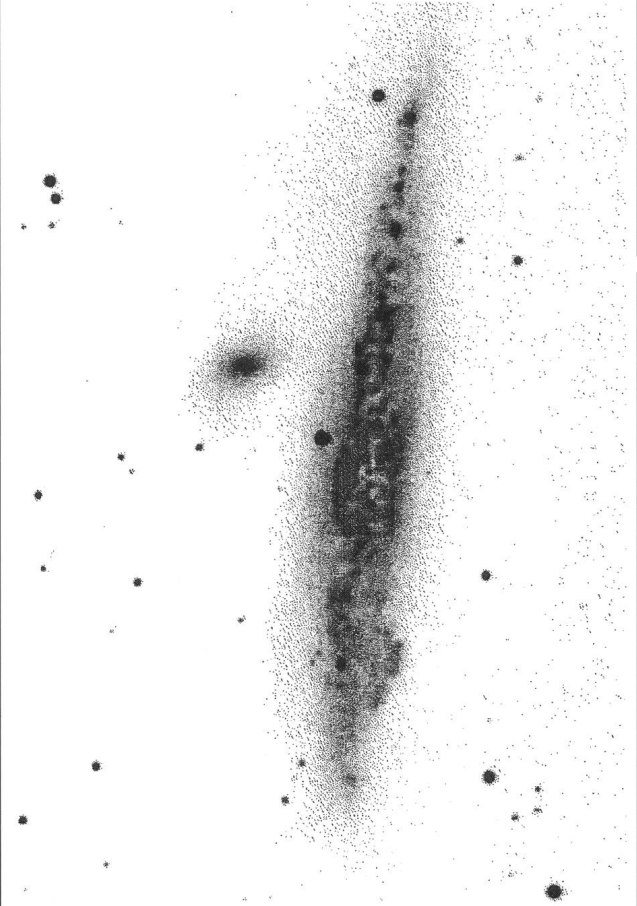
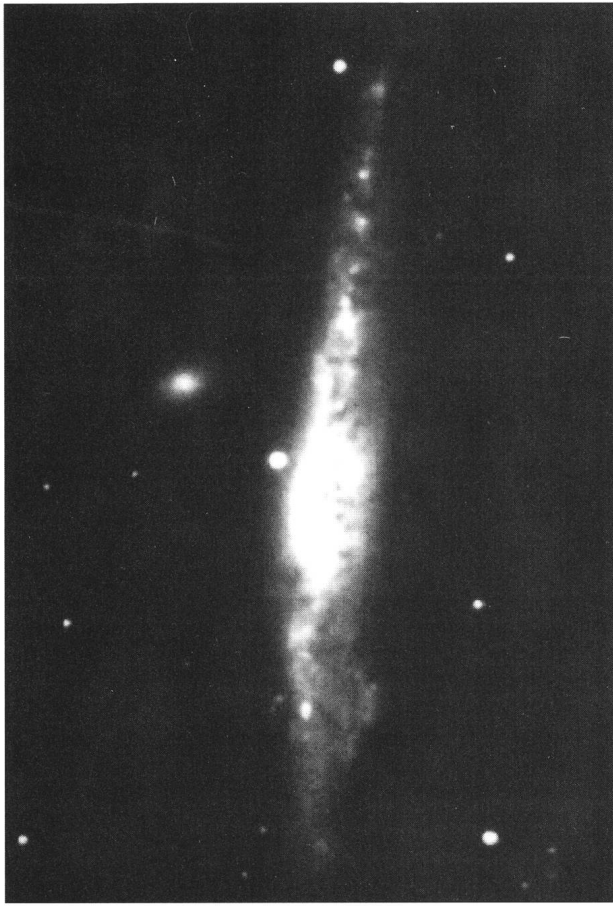
Profitieren Sie vom SAG-Barzahlungs-Rabatt (7%).

Schweizerische Astronomische Materialzentrale SAM.
Postfach 715, CH-8212 Neuhausen a/Rhf, Tel 053/22 38 69

A

B

1



2

