Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 37 (1979)
Heft: 171

Rubrik: Premières photographies d'Andromède à 1950 Å et d'amas galactiques

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

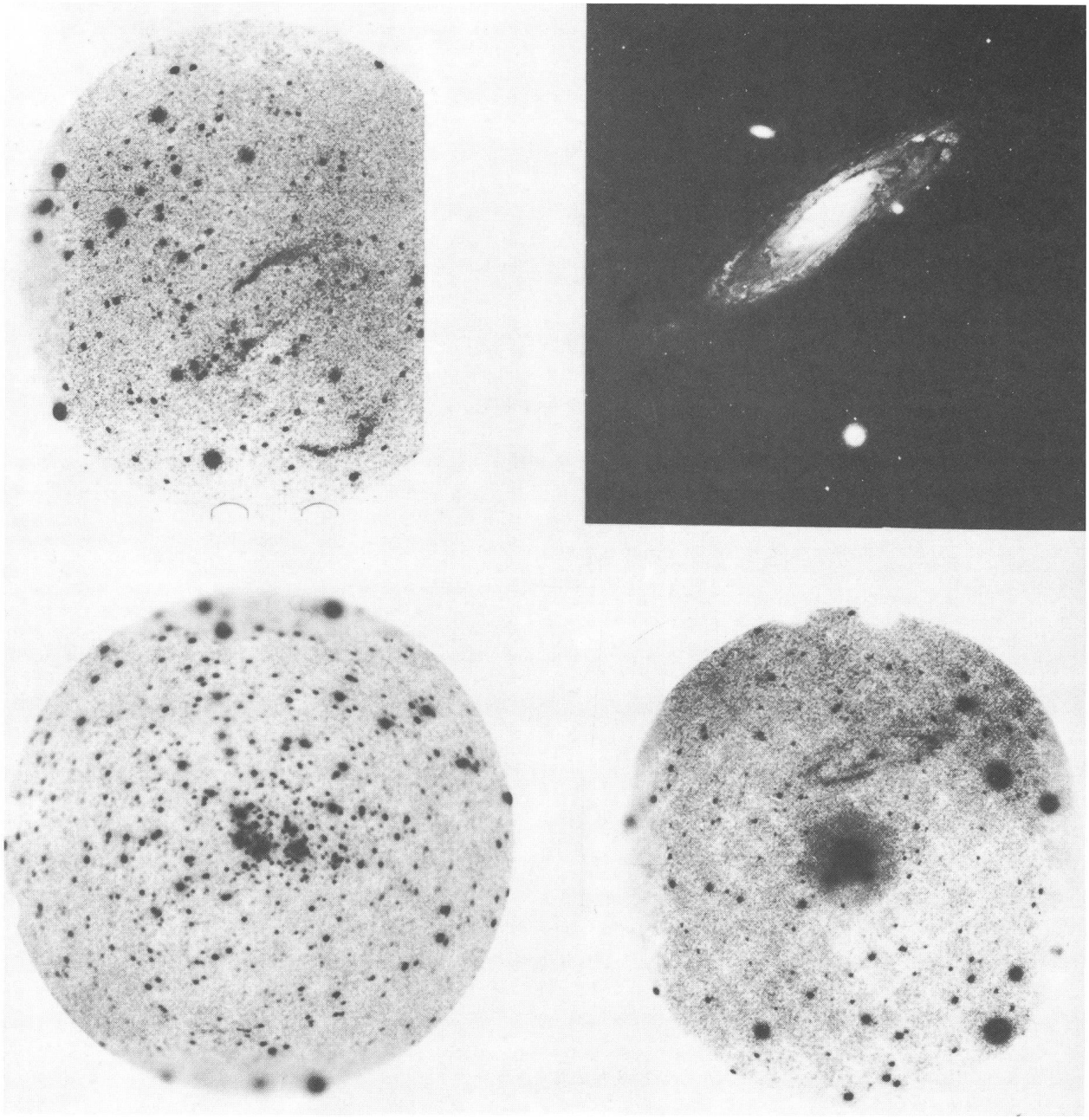
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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: 13.12.2025

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

Premières photographies d'Andromède à 1950 Å et d'amas galactiques.



En haut, à gauche: Boucle du Cygne (NGC 6960, 6992—5, pose 1 min. En haut, à droite: Nébuleuse d'Andromède (M 31), photographiée en lumière visible. En bas, à gauche: h et X Persei, pose 5 min. En bas, à droite: M 31, pose 10 min.

Oben links: Cirrus-Nebel (NGC 6960, 6992—5), Belichtungszeit 1 Min. Oben rechts: Andromeda-Nebel (M 31), fotografiert im sichtbaren Licht. Unten links: h und X Persei. Belichtungszeit 5 Min. Unten rechts: M 31, Belichtungszeit 10 Min.

Les photographies présentées dans cette note ont été prises le 30 octobre 1978 avec une camera construite par le Laboratoire d'Astromomie Spatiale de Marseille (LAS), embarquée dans la nacelle stratosphérique de l'Observatoire de Genève.

C'est le deuxième vol d'une longue série de lancements qui auront pour but la photographie à 1950 Å de tout le plan galactique et de certaines régions des pôles galactiques Nord et Sud. Plus de 30 clichés sont actuellement en cours d'analyse. Des étoiles B jusqu'à la 13ème magnitude sont observables, des galaxies ont déjà été détectées dans l'UV ainsi que des étoiles bleues du halo galactique. Les trois clichés présentés ici ont un intérêt particulier car ce sont les premières images dans l'UV d'une galaxie spirale, d'un couple d'amas galactiques jeunes et des restes d'une supernova qui a explosé il y a 50 000 ans. Une partie de cette nébulosité est aussi une source de rayonnement X. Pour la première fois une structure fine d'une galaxie spirale est analysable dans l'UV. Le noyau d'Andromède dans l'UV est beaucoup plus petit que sur le cliché pris en lumière visible et représenté parmi les 4 photographies. L'intensité de ce noyau peut être estimée à environ 5.10^{-13} erg cm^{-2} sec^{-1} $Å^{-1}$ à 1950 Å.

La caméra se compose d'un objectif Schmidt-Cassegrain, d'un intensificateur convertisseur UV d'images, d'un dérouleur de film de 35 mm.

Voici quelques autres caractéristiques de la caméra et de la nacelle:

Caméra:

Diamètre d'ouverture:	130 mm
Focale:	230 mm
Ouverture photométrique équivalente:	F: 2.10
Champ:	6° en diamètre
Bande passante:	1900 Å — 2075 Å obtenue par revêtement sélectif des 2 miroirs. Blocage du visible par la cathode Cs-Te du convertisseur d'images.
Film:	Kodak 103 aO
Poids:	17 kg.

Nacelle:

Système de l'Observatoire de Genève, construite en coopération avec le Laboratoire d'Astronomie Spatiale de Marseille.

Pointage:	mono axial par sidérostat asservi de 300 × 300 mm précision de 20 secondes d'arc RMS, domaine de magnitude m_B = —2 à +6,4
Poids total:	337 kg
Altitude de vol:	40 km, ballon de 350 000 m^3

GOLAY, Observatoire de Genève
DEHARVENG, LAS Marseille
HUGUENIN, Observatoire de Genève

Adresse:
Observatoire de Genève, CH-1290 Sauverny.

Zusammenfassung

Erste Fotografien von der Galaxie M 31 (Andromeda) und anderen galaktischen Objekten im Bereich von 1950 Å

Die drei Aufnahmen wurden am 30. Oktober 1978 in 40 km Höhe mit einer Kamera aufgenommen, die vom Laboratoire d'Astronomie Spatiale (LAS) in Marseille hergestellt und in der Stratosphären-Gondel der Universität Genf untergebracht wurde. Es handelte sich um den zweiten Flug einer ganzen Reihe von Flügen, die den Zweck haben, weite Teile der Galaxie im UV-Bereich von 1950 Å aufzunehmen. Etwa 30 Aufnahmen werden gegenwärtig ausgewertet. B-Sterne bis zur 13. Grösse, aber auch Galaxien und blaue Sterne des galaktischen Halo konnten beobachtet werden. Die hier gezeigten Bilder sind von besonderem Interesse, da es sich um die ersten UV-Bilder einer Spiral-Galaxie, eines Paares von jungen Sternhaufen und um die Reste einer Supernova handelt, die vor 50 000 explodiert war. Zum ersten Male konnten auch die feinen Strukturen einer Spiral-Galaxie im UV-Licht analysiert werden. Der Kern von M 31 ist im UV-Bereich viel kleiner als auf der im sichtbaren Licht gemachten Aufnahme. Die Intensität dieses Kerns kann auf ungefähr 5.10^{-13} erg cm^{-2} sec^{-1} $Å^{-1}$ bei 1950 Å geschätzt werden. Für die näheren Angaben über Kamera und Gondel verweisen wir den Leser auf den französischen Text. W. MAEDER

Rätselhafte Venusatmosphäre

Erste Ergebnisse der am 8. August 1978 gestarteten «Pioneer-Multiprobe-Sonde»

Die am 8. August 1978 gestartete Venus-Sonde wurde ca. 13 Millionen km vor dem Erreichen der Venus auf Funkbefehl in insgesamt 5 Sonden zerlegt. Am 9. Dezember 1978 erreichten diese kurz hintereinander die Venus. Die Aufgabe der kleinen Sonden war es, die untere Venusatmosphäre (unterhalb 60 km) zu erforschen. Im eigentlichen Mutterschiff befanden sich Instrumente zur Erforschung der oberen Venusatmosphäre. Dabei befand sich ein von der Universität Bonn und dem MPI für Kernphysik entwickelter Massenspektrograph für neutrale Teilchen. Insgesamt stand dem Gerät lediglich eine Messzeit von 250 sec zur Verfügung. In dieser Zeit konnten 60 Massenspektren der Venusatmosphäre in Höhen zwischen 700 km und 135 km gewonnen werden. Es ergaben sich folgende vorläufige Resultate:

1. Der Anteil der Edelgase Argon, Helium und Neon ist