

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 53 (1995)  
**Heft:** 268

**Artikel:** De l'oxygène sur Europe, satellite de Jupiter = Sauerstoff in der Atmosphäre des Jupitersatelliten Europa  
**Autor:** Egger, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898728>

### **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:** 05.04.2026

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



pays. Selon le contrat qui lui assure une sorte d'immunité, ESO n'est pas partenaire dans le différend concernant la propriété du terrain. Le gouvernement chilien mettra tout en œuvre pour régler ce dernier dans le plus bref délai. Les travaux ne devraient alors plus être retardés.

im Streit um den Besitz des Paranal. Die chilenische Regierung wird alles daran setzen, diese Angelegenheit rasch zu erledigen. Die Bauarbeiten sollten damit keine weiteren nennenswerten Verzögerungen mehr erleiden.

F. EGGER  
COTEAUX 1, 2034 PESEUX

## De l'oxygène sur Europe, satellite de Jupiter

A l'aide du spectrographe à grande résolution du télescope spatial Hubble fraîchement réparé, des chercheurs de l'Université Johns Hopkins à Baltimore ont pu détecter de l'oxygène moléculaire ( $O_2$ ) dans l'atmosphère du satellite géant de Jupiter, Europe. Mais la pression d'oxygène n'y est que de  $10^{-11}$  bar (un centmilliardième de la pression atmosphérique terrestre au niveau de la mer). Europe (diamètre 3150 km) est un peu plus petite que notre Lune (3476 km). Mais contrairement à cette dernière, son sol est recouvert de glace d'eau. On pense que de l'hydrogène ( $H_2$ ) et de l'oxygène ( $O_2$ ) moléculaires se forment par dissociation de l'eau ( $H_2O$ ). Les molécules d'hydrogène, plus légères, s'échappent facilement d'Europe et laissent derrière elles une atmosphère enrichie en oxygène.

La demi-douzaine de satellites géants du système solaire extérieur, en partie plus grands que Pluton, voire Mercure, sont des mondes à part. On sait – ou suppose – qu'ils possèdent tous, comme Europe, une atmosphère qui contient certainement un peu d'oxygène: Titan (5150 km), une lune de Saturne, est entouré d'une atmosphère dense composée d'azote ( $N_2$ ) et de traces de méthane ( $CH_4$ ); Triton (2720 km), satellite de Neptune, ainsi que la planète Pluton (2320 km) ont une atmosphère d'azote très ténue et Io (3640 km), couverte de volcans, le plus grand compagnon de Jupiter, montre des nuages de glace de dioxyde de soufre ( $SO_2$ ).

(Nature 373, 23 février 1995, p. 654/677)

## Sauerstoff in der Atmosphäre des Jupitersatelliten Europa

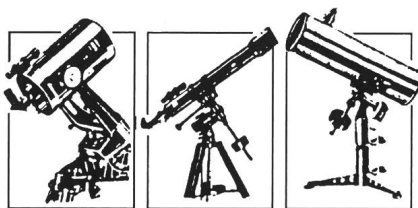
Mit Hilfe des frisch reparierten hochauflösenden Spektrographen auf dem Hubble Raumteleskop konnten Forscher der Johns Hopkins Universität in Baltimore nachweisen, dass die Atmosphäre von Europa, des zweitgrössten Jupitersatelliten, molekularen Sauerstoff ( $O_2$ ) enthält. Der Sauerstoffdruck beträgt allerdings nur  $10^{-11}$  bar (ein hundermilliardstel des irdischen Atmosphärendruckes auf Meereshöhe). Europa (3150 km Durchmesser) ist etwas kleiner als unser Mond (3475 km). Im Gegensatz zu letzterem ist aber deren Oberfläche mit Wassereis bedeckt. Es ist anzunehmen, dass sich durch Zerlegung des Wassers ( $H_2O$ ) molekularer Wasserstoff ( $H_2$ ) und Sauerstoff ( $O_2$ ) bilden. Die leichteren Wasserstoffmoleküle entweichen rasch von Europa und lassen eine an Sauerstoff angereicherte Atmosphäre zurück.

Von fast allen des halben Dutzends Riesenmonde des äusseren Sonnensystems, die mehrheitlich grösser als Pluto, ja Merkur sind, weiss – oder vermutet – man, dass sie, wie Europa, eine Atmosphäre besitzen, welche sicher Sauerstoffgas enthält: der Saturnmond Titan (5150 km) hat eine dichte Stickstoff ( $N_2$ )-Atmosphäre mit etwas Methan ( $CH_4$ ), Neptuns Trabant Triton (2720 km) sowie Pluto (2320 km) eine dünne  $N_2$ -Atmosphäre und Io (3640 km), der vulkanische grösste Jupitermond, weist Wolken aus Schwefeldioxid-Eis auf.

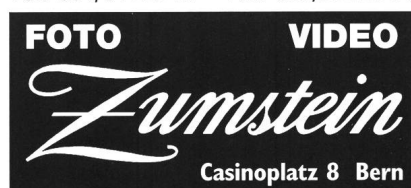
(Nature 373, 23. Feb. 1995, S.654/677)

F. EGGER

## TIEFPREISE für Teleskope und Zubehör



Tel. 031/3112113 Fax 031/3122714



- Grosse Auswahl
- Zubehör, Okulare, Filter
- Telradsucher
- Sternatlanten
- Sirius-Sternkarten
- Astronomische Literatur
- PC-Astro Programme
- Kompetente Beratung!

**CELESTRON**

**AOK**

**BORG**

**Tele Vue**

**Kowa**