

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

**Artikel:** VLT, Paranal, des doutes = VLT, Paranal, Zweifel?  
**Autor:** Egger, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898727>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.12.2024

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



## VLT, Paranal, des doutes

F. EGGER

Nous avons brièvement rapporté les difficultés auxquelles se heurte la construction du «Very Large Telescope VLT» par l'Observatoire austral européen ESO (ORION 265 [décembre 1994], page 272). Sur la base d'une étude approfondie des sites possibles, à laquelle participait également l'Observatoire de Genève, ESO avait choisi comme site de cet ensemble de quatre télescopes géants de 8,2 m chacun le Cerro Paranal, situé dans le désert d'Atacama au Chili, 1300 km au nord de Santiago, 130 km au sud d'Antofagasta et 600 km au nord de l'observatoire existant à La Silla. En 1988, l'Etat chilien faisait cadeau des 725 km<sup>2</sup> comprenant et entourant le Paranal afin de préserver les installations d'éventuelles perturbations causées par l'environnement.

La construction du VLT est déjà bien avancée. Le premier télescope sera monté provisoirement en Europe vers la fin de cette année. Deux des quatre miroirs géants sont en voie de polissage à Paris. Au Paranal, le sommet du pic est préparé pour recevoir les installations, ce qui a nécessité le déplacement de près de 300'000 m<sup>3</sup> de roches (ORION 244 [juin 1991], p.98). La «première lumière» devrait être reçue en 1997.

De façon inattendue, une famille chilienne revendiqua en avril 1993 la propriété de 22 km<sup>2</sup> du terrain mis à disposition par le gouvernement chilien, et précisément du pic du Paranal.

Le 30 mars 1995, un juge et des carabinieri investirent le chantier et imposèrent l'arrêt immédiat des travaux.

Grâce à un amendement au contrat entre le gouvernement chilien et ESO, signé le 19 avril 1995, les difficultés, que nous espérons passagères, devraient pouvoir être surmontées: les astronomes chiliens obtiennent jusqu'à 10% de temps d'observation sur tous les télescopes d'ESO et les conditions de travail du personnel local sont adaptées à la législation du

## VLT, Paranal, Zweifel?

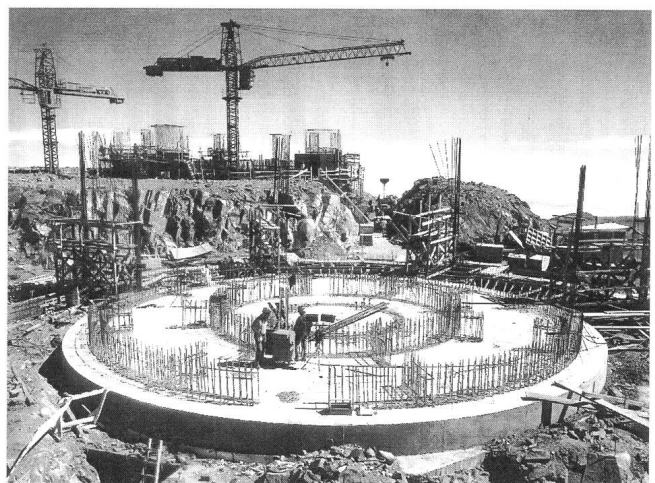
Im ORION 265 (Dezember 1994, Seite 271) haben wir von den Schwierigkeiten berichtet, denen der Bau des «Very Large Telescope VLT» der Europäischen Südsternwarte ESO ausgesetzt ist: 1984 startete ESO die Suche nach einem Standort für die vier 8.2m-Teleskope, an der sich auch das Genfer Observatorium beteiligte, und entschied sich für den Cerro Paranal in der Atacama Wüste in Chile, 1300 km nördlich von Santiago, 130 km südlich von Antofagasta, 600 km nördlich von La Silla, der seit 30 Jahren funktionierenden ESO-Sternwarte. 1988 schenkte die chilenische Regierung der ESO 725 km<sup>2</sup> Land um den Paranal, damit das sehr empfindliche Megateleskop gegen mögliche Störungen aus der Umgebung geschützt bleibt.

Der Bau des Teleskopes ist schon weit fortgeschritten; das erste Instrument soll gegen Ende dieses Jahres in Europa provisorisch zusammengebaut werden; zwei der vier gewaltigen 8.2m-Spiegel sind im Polierstadium. Auf dem Paranal wurde inzwischen der Berggipfel für die Aufnahme der Einrichtungen vorbereitet, was Erdbewegungen von 300'000 m<sup>3</sup> erforderte (ORION 244 [Juni 1991] S. 98). Erstes Licht wird für 1997 erwartet.

Nicht erwartet aber war der Einspruch einer chilenischen Familie im April 1993, die Anspruch auf den Besitz von 22 km<sup>2</sup> Land erhob, das ausgerechnet den Paranalgipfel einschliesst.

Am 30. März 1995 erzwangen ein Gerichtsvollzieher und einige Carabinieri die sofortige Einstellung der Bauarbeiten.

Dank einem am 19. April 1995 unterzeichneten Zusatz zum Vertrag zwischen der chilenischen Regierung und der ESO dürften die, hoffentlich vorübergehenden, Schwierigkeiten überwunden sein: Die chilenischen Astronomen erhalten bis zu 10% Beobachtungszeit an allen ESO-Teleskopen und die Arbeitsbedingungen des chilenischen Personals werden der lokalen Gesetzgebung angepasst. Gestützt auf den Staatsvertrag, der ihr eine Art Immunität sichert, ist ESO nicht Partner





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

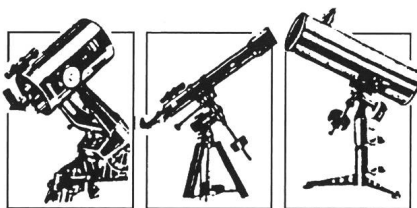
Mit Hilfe des frisch reparierten hochauflösenden Spektrographen auf dem Hubble Raumteleskop konnten Forscher der Johns Hopkins Universität in Baltimore nachweisen, dass die Atmosphäre von Europa, des zweitgrössten Jupitersatelliten, molekularen Sauerstoff ( $O_2$ ) enthält. Der Sauerstoffdruck beträgt 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.

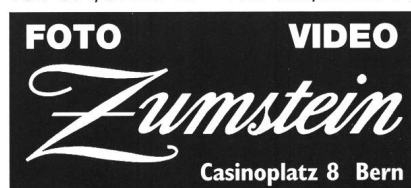
(Nature 373, 23. Feb. 1995, S.654/677)

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**