Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 34 (1976)
Heft: 152

Artikel: Erste Bilder von der Venusoberfläche
Autor: Lüthi, W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-899507

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: 20.07.2025

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

ell sichtbaren Wolkendecke mit einem Infrarot-Spektrometer nachweisen. Sie benutzten dabei die willkommene Tatsache, dass sowohl die Erd- wie die Jupiteratmosphäre für eine Wellenlänge von 5 μm recht durchlässig ist. Um Störungen durch die irdische Atmosphäre weiter zu eliminieren, wurden die Beobachtungen von Bord des neuen C-141-Forschungsflugzeuges des neuen fliegenden NASA-G. P. KUIPER-Observatoriums mit einem IR-Teleskop von 92 cm Öffnung aus 15 km Höhe ü. M. durchgeführt. Die mit diesem Instrument erhaltenen Spektren lassen eindeutig auf das Vorhandensein von Wasserdampf in einer Menge von etwa 1 ppm schliessen. Dies ist weniger als vorausgesehen und lässt einen Unterschuss von Sauerstoff gegenüber Wasserstoff auf Jupiter vermuten. Die Anwesenheit von Wasser ist bedeutungsvoll für das Verständnis der komplexen Chemie der Jupiteratmosphäre und würde auch die Hypothese stützen, nach der die Rot-, Braun- und Orangefärbungen der Wolken auf organische Verbindungen zurückzuführen sind, die Stoffwechselprodukte oder doch mindestens Vorläufer niederster Lebensformen sein könnten.

Die Sonne, ein veränderlicher Stern?

Hat in den vergangenen 4 Jahren die Helligkeit der Sonne um 4% zugenommen? Diese Frage drängt sich auf, wenn man die von G. W. LOCKWOOD, Lowell Observatory, in Science vom 7. November 1975 publizierten Beobachtungen zu interpretieren versucht. Photochemische Messungen von Uranus, Neptun und vom Saturnmond Titan, die seit 1972 in engen Wellenbereichen um 551 und 472 nm durchgeführt wurden, zeigen Helligkeitszunahmen, die von 0,021 Helligkeitsklassen für Uranus bis 0,076 für Titan reichen (beide Werte für 472 nm).

Um diese Zunahmen erklären zu können, schlägt LOCKWOOD als Alternativ-Hypothese zu der oben aufgeführten vor, die beobachteten Schwankungen könnten durch die bei der Sonne als variabel bekannten Ultraviolett- und Röntgenstrahlungskomponenten verursacht sein. Diese Schwankungen würden dann die Albedo von Uranus, Neptun und Titan z. B. durch photochemische Effekte verändern.

Adresse des Verfassers:
Dr. sc. nat. P. JAKOBER, Burgergasse 48c, CH-3400 Burgdorf.

Erste Bilder von der Venusoberfläche

W. LÜTHI

Am 22. Oktober 1975 landete die sowjetische Planetensonde *Venera 9* weich auf der Oberfläche der Venus. Ihr folgte 3 Tage später *Venera 10*. Beide Sonden übermittelten kurz nach der Landung Funkbilder ihrer nächsten Umgebung zur Erde, die zu einer grundlegenden Revolution unserer Vorstellungen über den Planeten Anlass geben. Man hatte eher eine sandige Erosionslandschaft erwartet. Das Panoramabild von *Venera 9* zeigt jedoch eine sowohl mit scharfkantigen, wie auch abgerundeten Felsbrocken übersäte Oberfläche. Die leitenden Wissenschaftler des Unternehmens sind der Ansicht, dass es sich dabei um ein relativ junges Gestein handelt, das auf eine vulkanische Aktivität in jüngster Zeit hindeutet.

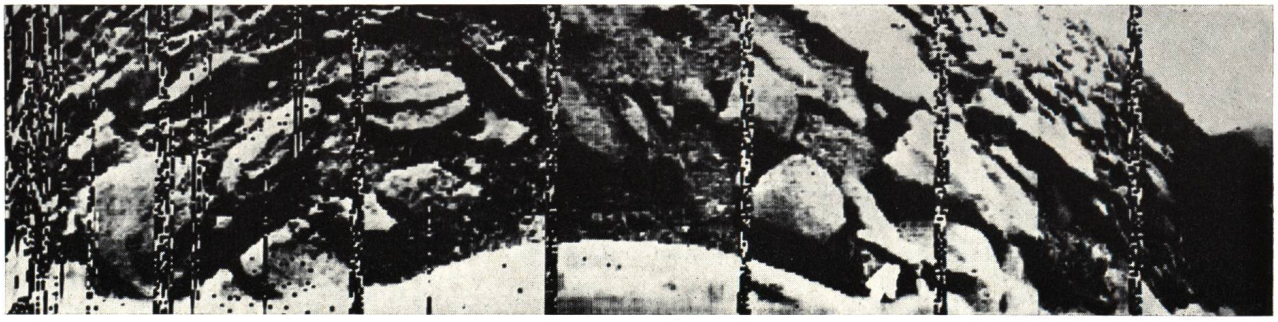

Abb. 1: Die erste von der Oberfläche der Venus veröffentlichte Panoramaaufnahme. Der Bogen in der Bildmitte unten ist ein Teil der Sonde. Die senkrechten Streifen im Bild enthalten wissenschaftliche Messdaten. Foto APN.

Das von *Venera 10* übermittelte Panoramabild zeigt hingegen eine vermutlich ältere Landschaft. Im Vordergrund sind grosse, flache Felsblöcke zu erkennen.

Die beiden Landegebiete liegen ca. 2200 Kilometer auseinander.

Die Temperatur- und Druckmessungen der bereits früher weich gelandeten *Venera*-Sonden wurden zum Teil bestätigt. An der Landestelle von *Venera 9* betrug die Temperatur 485 Grad Celsius und der Druck 90 atm, an derjenigen von *Venera 10* 465 Grad Celsius und 92 atm.

Die Annahme, dass nur etwa 2 Prozent des Sonnenlichtes die Venusoberfläche erreichen, muss angesichts der kontrastreichen Aufnahmen der beiden Sonden revidiert werden.

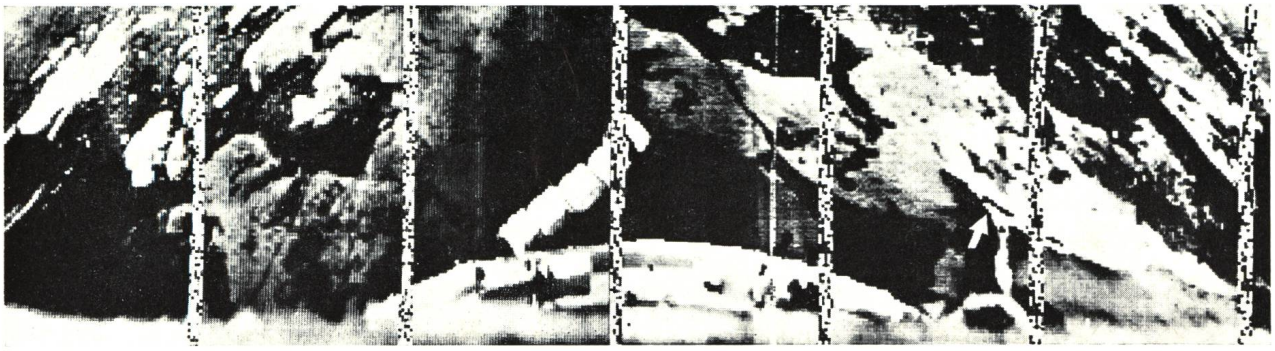

Abb. 2: Panoramaaufnahme der Venusoberfläche aufgenommen durch *Venera 10*. Foto APN.

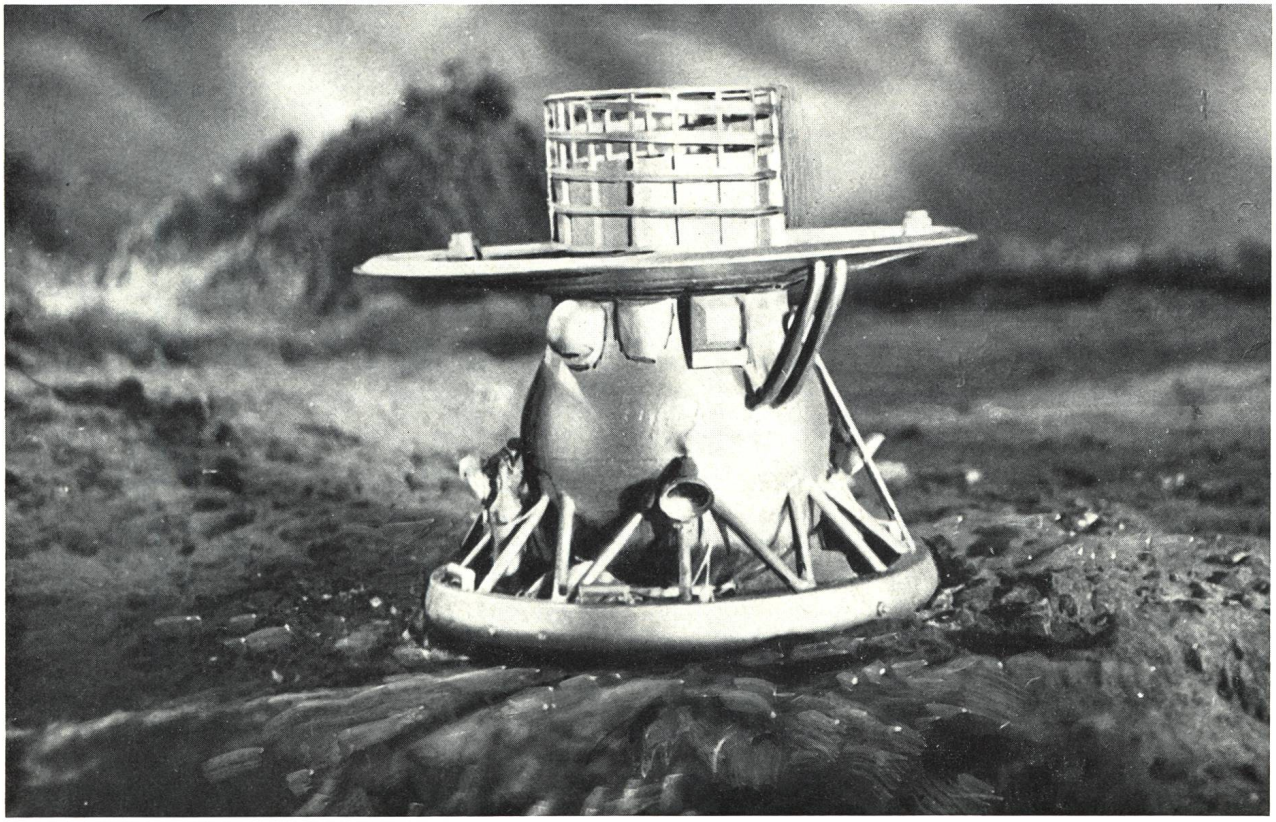

Abb. 3: Der Landeapparat der Planetensonde *Venera 9* und *10*. Foto APN.