Der zweite russische Erdsatellit (1957)

Autor(en): **Naef, R.A.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **- (1957)**

Heft 58

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-900382

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Der zweite russische Erdsatellit (1957β)

Obschon unsere Leser auch über den Abschuss des zweiten russischen Erdsatelliten vom 3. November 1957 durch Tagespresse und Radio weitgehend informiert worden sind, seien hier einige Angaben zusammengefasst.

Wie Radio Moskau bekanntgab, habe der zweite künstliche Erdsatellit nicht die Form einer Kugel, sondern sei die letzte Stufe einer Rakete. Das Gewicht dieses Satelliten betrage 508,3 kg und sei somit rund sechsmal grösser als das Gewicht des Sputnik I. Nach dem Abschuss soll der zweite Satellit auf einer Höhe von 1500 km zur Flugbahn angesetzt haben. Diese Höhe dürfte wohl dem erdfernsten Teil der Satellitenbahn entsprechen. Die Umlaufszeit beträgt 102 Minuten. Nachdem 14 Umläufe 23^h48^m ergeben, verfrüht sich die Durchgangszeit für ein bestimmtes Gebiet pro Tag um 12 Min. Die Fluggeschwindigkeit soll wiederum rund 8 km/sec betragen. Der Abschuss erfolgte, im Gegensatz zu dem des Sputnik I, in *süd*östlicher Richtung.

Nach Angaben von E. Leutenegger, im Astron. Informations-Zirkular Nr. 81, beträgt die scheinbare Geschwindigkeit am Himmelsgewölbe bei einer Höhe von 270 km im Zenit 1,2° pro Sek., in 1500 km Höhe dagegen nur 0,2° pro Sek.

Nach Berechnungen von Cunningham (Circ. IAU Nr. 1627) ergaben sich für die Bahn des Satelliten 1957 β folgende Elemente (da sie schon drei Tage nach dem Abschuss berechnet wurden, sind sie als provisorisch zu betrachten):

Epoche	1957 Nov. 4.0 WZ
Länge des Perigäums	44° + 0.6° pro Tag
Länge des aufsteigenden Knotens	118° — 3.1° pro Tag
Bahnneigung	62.5°
Halbe grosse Bahnachse	1.1463 aequatoriale Erdradien = 7311 km
Exzentrizität der Bahn	0.105

Dem Satelliten wurde als Passagier ein besonders trainierter Versuchshund (eine Samojedenhündin) in hermetisch verschlossenem Abteil mit Klimaanlage, Futter und Instrumenten mitgegeben. Durch eine der beiden Sendeanlagen (wiederum 20.005 und 40.002 Megahertz, Wellenlänge 15 m bzw. 7.5 m) wurden Angaben über Herztätigkeit, Blutdruck und Atmung des Tieres übermittelt. Nach rund 6 Tagen erklärte Radio Moskau, die medizinischen und biologischen Untersuchungen seien abgeschlossen und die Sender hätten ihre Tätigkeit eingestellt, der Satellit würde aber weiterhin optisch und mittels Radar verfolgt.

(10. Nov. 1957) R. A. Naef