Abschuss eines ersten amerikanischen Satelliten "Explorer" (1958)

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **- (1958)**

Heft 59

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-900251

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

Eine zweite Bedingung für die Sichtbarkeit ist, dass der Himmel nicht zu hell, d. h. dass Dämmerung herrscht, und dass der Satellit trotzdem noch im Sonnenlicht seine Bahn zieht. Ob diese Bedingung erfüllt ist, lässt sich bei bekannter Höhe des Satelliten beurteilen, wenn man die Höhe der Schattengrenze kennt. Die folgende Tab. 3 gibt für verschiedene Zeiten der Dämmerung und für alle Jahreszeiten für die Breite $\varphi = 47^0$ die Höhe der Schattengrenze in km, gemessen im Zenit; die Werte wurden aus den Tafeln von J. Lugeon [3] durch Interpolation gewonnen. Dabei ist zu beachten, dass sich diese Höhe stark ändert, wenn man nicht im Zenit misst.

Tabelle 3

Zeit vor So-Aufg. od. nach So-Untg.	1. I.	1. II.	1. III.	1. IV.	1. V.	1. VI.	1. VII.	1. VIII.	1. IX.	1. X.	1. XI.	1. XII.
0^h00^m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0^h30^m	18	22	25	25	21	17	16	19	24	26	23	19
1^h00^m	77	90	102	99	81	62	58	72	93	103	95	81
1^h30^m	184	211	234	219	172	129	120	152	203	233	223	192
2^h00^m	348	393	424	384	289	208	192	250	350	417	410	361
2^h30^m	578	645	678	587	421	289	264	356	526	657	668	597
3^h00^m	887	976	995	822	556	364	329	461	720	947	1001	913
3^h30^m	1289	1399	1384	1075	681	421	375	550	917	1283	1421	1324
4^h00^m	1808	1928	1828	1324	782	452	398	613	1099	1649	1934	1846

Beispiel: Am 24. Okt. 1957 passierte die Trägerrakete des ersten Satelliten um 18.41 Uhr nahe beim Zenit, also $1^h\ 18^m$ nach dem astronomischen Sonnenuntergang. Interpolation aus Tab. 3 gibt als Höhe der Schattengrenze etwa 175 km. Dies stimmt auch damit überein, dass die Rakete, deren Perigäum etwa bei uns lag, eine Höhe von 210 km hatte, und dass ihr Eintauchen in den Schattenkegel noch beobachtet werden konnte.

Eingegangen: November 1957

Literatur: [1] I.A.U.-Zirkular Nr. 1626.
[2] I.A.U.-Zirkular Nr. 1627.
[3] J. Lugeon: Tables crépusculaires, Warszawa 1934.

Abschuß eines ersten amerikanischen Satelliten «Explorer» (1958*a*)

In Cape Canaveral (Florida) wurde am 31. Januar 1958, um 22^h48^m (Ortszeit), mittels einer Mehrstufenrakete vom Typ «Jupiter C» von der amerikanischen Armee ein erster Satellit abgeschossen, der, mit zwei Radiosendern ausgerüstet, die Erde in rund 113 Minuten einmal umkreist. Nach den ersten Mitteilungen erreicht der Satellit, in seiner elliptischen Bahn, in Erdferne eine Höhe von rund 2700 km und in Erdnähe eine solche von 320 km über der Erdoberfläche.

Da bei Redaktionsschluss für diese Nummer noch keine offiziellen Berichte vorliegen, werden unsere Leser gebeten, sich einstweilen nach der Tagespresse zu orientieren.

(5. Februar 1958) R. A. Naef