

# Raumforschung und Nachrichtentechnik

Autor(en): **Gerber, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri**

Band (Jahr): **40 (1962)**

Heft 8

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-875131>

## **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.

# Raumforschung und Nachrichtentechnik

Durch das optische Fenster unserer Erdatmosphäre kommt das lebenswichtige Sonnenlicht zu uns: es tritt aber auch das Licht hindurch, das seit altersher den astronomischen Beobachtungen diene. Ein weiteres Fenster ist das radioelektrische, im Bereich der Zentimeter-, Dezimeter- und Meterwellen. Davon macht zunächst die Radioastronomie ausgiebigen Gebrauch, indem sie die aus dem Kosmos einfallenden Geräusche mit Hilfe der Mikrowellentechnik näher untersucht; soweit die elektromagnetischen Wellen. Zudem gelang es in den letzten Jahren mehr und mehr – dank geeigneter Strahlantriebe – mit festen Körpern in die Aussenwelt vorzudringen. Damit hat die eigentliche Raumforschung eingesetzt. Hand in Hand geht eine technische Entwicklung, die allmählich in weiteste Bezirke unseres menschlichen Schaffens eindringt. Neben der Technologie an sich sind interessiert: die Astronautik, die Navigation, die Geodäsie, die Meteorologie und vor allem auch die Nachrichtentechnik.

Als erste der wissenschaftlichen Weltorganisationen hat die Union Radio-Scientifique Internationale (URSI) im Jahre 1954 auf die Notwendigkeit einer künftigen Weltraumforschung hingewiesen. Wie anders hätte man beispielsweise das wichtigste Ausbreitungsmedium: die Erdatmosphäre, ganzheitlich untersuchen können? Auch an der Vorbereitung und Durchführung des Internationalen Geophysikalischen Jahres war sie massgebend beteiligt, bei welcher Gelegenheit schliesslich die Weltraumforschung zur Tatsache wurde.

Am 17. November 1961 führte das Schweizerische Nationalkomitee in den Räumen der Universität Basel seine traditionelle Jahrestagung durch. Der wissenschaftliche Teil war dem Thema «Raumforschung und Nachrichtentechnik» vorbehalten. Ein erster Vortrag befasste sich mit der heutigen Weltraumforschung im allgemeinen. Anschliessend wurde über die Physik des Plasmas berichtet, mit besonderer Berücksichtigung des radioelektrischen Verhaltens stark verdünnter, ionisierter Gase im magnetischen Feld. Ein weiterer Vortrag galt dem rauscharmen Verstärker und zwar der Gruppe der MASER und LASER. Und abschliessend wurden in einem vierten Vortrag die künftigen Möglichkeiten der Radioverbindungen über die Exosphäre erörtert. Schallaufzeichnungen von Echoübertragungen via Mond und Ballonsatelliten des California Institute of Technology ergänzten die Vorträge. Auf die im übrigen mit dem Bau der Raumsatelliten verbundene Technik der Mikro-Miniaturisation soll anlässlich einer nächsten Jahrestagung eingetreten werden.

Sämtliche Vorträge sind nun im Folgenden wiedergegeben und damit einem weiteren Interessentenkreis zugänglich gemacht. *W. Gerber, Bern*

## Unser Titelbild

Satellit Explorer VII, der am 13. Oktober 1959 gestartet wurde  
Le satellite Explorer VII, lancé le 13 octobre 1959