

Zeitschrift:	Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegraфи svizzeri
Herausgeber:	Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe
Band:	40 (1962)
Heft:	8
Artikel:	Raumforschung und Nachrichtentechnik
Autor:	Gerber, W.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-875131

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: 10.12.2025

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

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 diente. 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 eindringenden 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