**Zeitschrift:** Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern
**Herausgeber:** Geographische Gesellschaft Bern
**Band:** 46 (1961-1962)

**Artikel:** Vier Jahre Weltraumforschung
**Autor:** Wilker, P. / Köchli, P.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-323965

**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:** 09.07.2025

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

Uneinsichtige gibt, die ohne Kenntnis der tatsächlichen Verhältnisse in diesen kommunistischen Chor einfallen. Europa hat nach Ansicht des Referenten seine Stellung in Afrika noch nicht verloren, es müsse sich aber anstrengen, durch rasches und eingehendes Studium, vor allem in ethnographischer Hinsicht, von den bestehenden Voraussetzungen aus aufzubauen.

Die aufschlußreichen Ausführungen wurden wie gewohnt durch meisterhafte Lichtbilder unterstützt. *P. Köchli*

## VIER JAHRE WELTRAUMFORSCHUNG

Vortrag von Herrn Dr. P. Wilker, Bern, am 17. Oktober 1961

Am 4. Oktober 1957 kreiste der erste Satellit um die Erde. Die Weltraumforschung erhielt damit neue gewaltige Möglichkeiten. Der Referent beschränkte sich in seinen Ausführungen auf einige wissenschaftliche Aspekte. Die Flugkörper lassen sich in folgende Hauptklassen einteilen: in wissenschaftliche Satelliten, Satelliten für technische Anwendungen, Raumsonden und künstliche Planeten und schließlich in Satelliten für die Rückkehr aus dem Raum, eventuell nach bemanntem Flug. Die einzelnen Satelliten sind entsprechend ihrer Aufgaben gebaut und ausgerüstet. Sie sind entweder bestimmt für Messungen durch den Satelliten (Photographie, Strahlenmessung, Zählung und Messung von Atomteilchen, Beobachtungen des Sonnenplasmas und am kosmischen Staub, von Meteoriten, magnetischen und elektrischen Feldern, Messung von Planeten durch besondere Apparate), für Messungen am Satelliten (genaue Verfolgung der Bahn, physikalisches Verhalten), als Trägerrakete für Radio- oder Telephonapparate, für Stoff- und Lebewesenuntersuchungen, als Abschußbasis für weitere Raketen und Raumstationen. Von diesen Satellitenarten fehlen vorläufig noch die für die Planetenuntersuchung und die Raumstation. In den vier Jahren sind 70 Satelliten abgeschossen worden, von denen im Oktober 1961 wahrscheinlich noch 25 kreisen. Von all den Ergebnissen seien einige wenige herausgegriffen. So ergab sich, daß die Erde ungleich abgeplattet ist und eine Birnenform besitzt. Der Nordpol ragt 17 m über das Ellipsoid hinaus. Diese Erkenntnis zwingt dazu, die Theorien über den Aufbau des Erdinnern zu überprüfen. – Heute können wir auch die Entstehung der Polarlichter besser erklären. Wir wissen, daß es zwei Gürtel von Atomteilchen (Van-Allen-Gürtel) um die Erde gibt; der erste Gürtel ist 1000–2000 km, der zweite 15 000 km entfernt. Der innere Gürtel ist ziemlich stabil; der äußere hingegen sehr empfindlich auf Sonnenausstrahlungen. Man vermutet, daß der innere Gürtel von der Milchstraße her mit Elektronen und Protonen gespiesen werde. Der äußere Gürtel scheint sich bei Störungen im Erdmagnetfeld zu entleeren, was die äußersten Luftschichten zum Aufleuchten bringt. – Mit den meteorologischen Satelliten ist es gelungen, Zehntausende von Wolken-

bildern zur Erde zu senden, wobei man die Entstehung von Wirbelstürmen feststellen konnte. Man hofft, mit verbesserten Satelliten in zehn bis zwanzig Jahren mittels elektronischer Auswertungsmaschinen zu einer vollautomatischen, sichern Wetterprognose zu kommen. Zu diesem Zwecke meldet der Tiros II täglich 2,5 Millionen Messungen über Sonnenstrahlung und Erdrückstrahlung. – Mit den Satelliten Echo 1 und Courier 1 (Kapazität zur Übermittlung von 3,5 Millionen Wörtern in 24 Stunden) will man ein neues Nachrichtenmittel schaffen, das schließlich bei wesentlich größerer Leistungsfähigkeit billiger als Unterseekabel zu stehen kommen soll. – Mit den Transit 1–4 versucht man, ein neues Navigationssystem für Schiffe aufzubauen, das Genauigkeiten bis 100 Meter gestattet (elektronische Ausrechnung auf dem Schiffe). – Midas 2 und 3 dienen militärischen Zwecken und melden jeden Raketenabschuß, indem sie die dabei auftretende Wärmestrahlung feststellen.

Die Raumforschung wird trotz der gewaltigen Kosten weitergehen. Sie wird aber unser Leben direkt und indirekt immer mehr technisieren. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse über den Weltraum haben ideellen Wert; es darf nicht nach dem materiellen Nutzen geurteilt werden. *P. Köchli*

## NEUE ERGEBNISSE DER BAUERNHAUSFORSCHUNG IN DER SCHWEIZ

Vortrag von Herrn Dr. M. Gschwend, Basel, am 31. Oktober 1961

Unsere traditionellen Siedlungsbilder gehören zu den Leidtragenden der seit dem Zweiten Weltkrieg andauernden Konjunktur. Das Aufgeben der Selbstversorgung in den Gebirgsgebieten und die Modernisierung der Betriebe im flacheren Lande bewirken eine Umgestaltung der ländlichen Bauformen. Äußerlich gleichen die Bauernhäuser noch ihren Vorfahren; oft aber ist der Mistplatz leer, im Tenn steht ein Motorrad oder ein Auto, der Stall ist mit Gerümpel gefüllt und die Küche völlig umgebaut. Es ist bei dieser innern Umwandlung eine Frage der Zeit, wie lange die äußere Form noch erhalten bleibt.

Herr Dr. Gschwend wies auf eine Reihe von Bauformen hin, deren Entwicklung und räumliche Verbreitung noch wenig bekannt sind. Wir greifen hier nur einige Belege heraus. So wurden in den letzten Jahren in den Alpentälern verschiedene Einraumhäuser aufgefunden, deren Verbreitung viel größer ist, als man bis jetzt angenommen hatte. Zu diesen Typen gehört das « Schlafhaus » der südlichen Bündner Täler; ein kleines Blockhaus, in dessen einzigem Raum ein bis zwei Betten stehen. Die Küche befindet sich im nebenstehenden « Feuerhaus ». Auch dieses Gebäude ist sehr klein (etwa 3 × 3 m). Es dient nur als Koch- und Eßraum. In Graubünden und im Tessin kommt auch die Wohnstube als Einraumhaus vor. Mit den getrennten Häusern für Kochen, Schlafen und Wohnen wird eine sehr altertümliche Siedlungs-