

Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 50 (1957)
Heft: [1]: Schülerinnen

Artikel: Das geophysikalische Jahr
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-990084>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

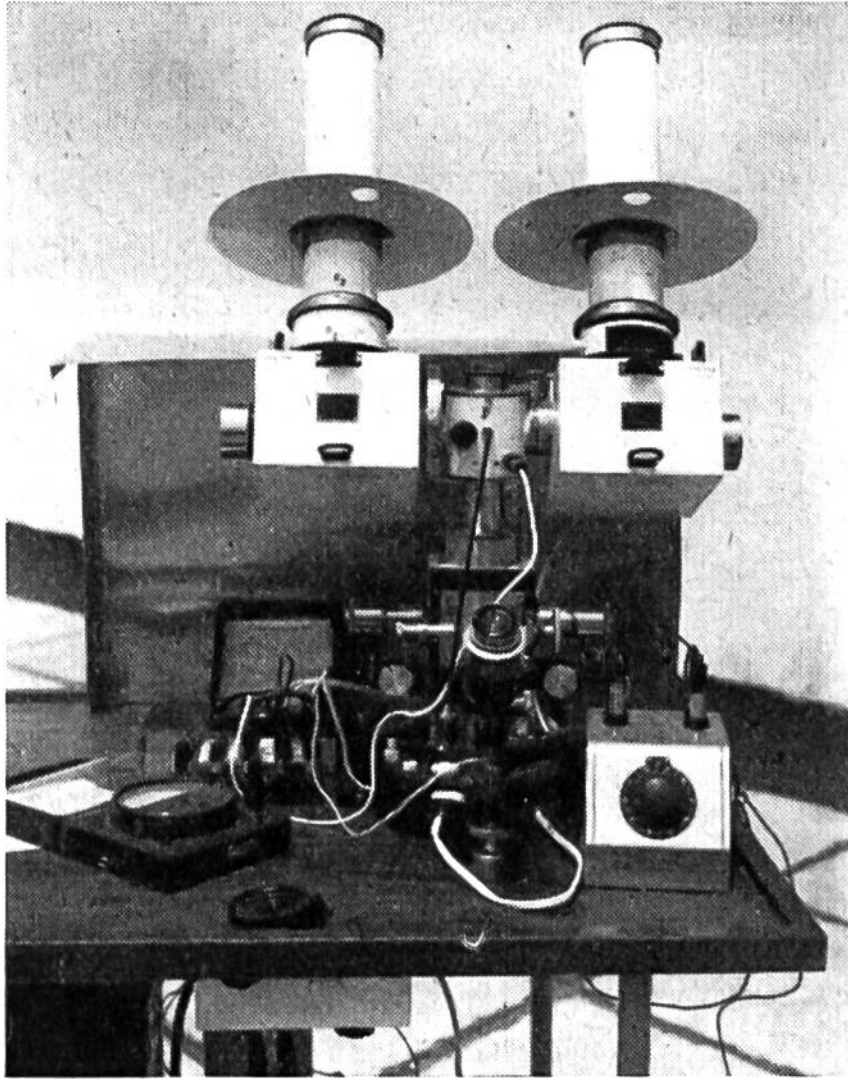
Download PDF: 24.01.2025

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

DAS GEOPHYSIKALISCHE JAHR

Der Fortschritt von Technik und Wissenschaft ist nicht gleichmäßig. Einzelne Gebiete, besonders in der Technik, werden in Kriegszeiten sehr stark gefördert, z. B. die Fliegerei in den beiden Weltkriegen und die Atomkraftverwertung im letzten Krieg dank den gewaltigen Anstrengungen, die für die Entwicklung der Atombombe aufgewendet wurden. Daneben bringen aber die Kriege unendliches Leid über die Menschen, so daß die Fortschritte teuer erkauft sind. Ist es nicht wertvoll, wenn auch im Frieden besondere Forschungsarbeiten unternommen werden, unsere Kenntnisse weiter voranzutreiben?

Auf dem Gebiete der Geophysik, die sich mit der Erforschung der Vorgänge in der Erde, im Wasser und in der Luft auf unserem Planeten befaßt, ist eine solche zusätzliche Anstrengung geplant. Die Geophysikalische Union, in welcher die einzelnen Länder zusammengeschlossen sind, wird, wie schon 1932/33, in der Zeit von Mitte 1957 bis Ende 1958 ein sogenanntes geophysikalisches Jahr veranstalten. Neben dem normalen Forschungsprogramm der verschiedenen Institute in den einzelnen Ländern sollen weitere Aufgaben in Angriff genommen werden, welche nur durch gemeinsame Anstrengung aller Länder und – infolge der benötigten großen Mittel – zunächst nur für kürzere Zeit durchgeführt werden können. Während man 1932/33 die Lufthülle erst bis etwa 30 km Höhe durch Ballone erforschen konnte, gestatten die V2-Raketen, die zuerst von den Deutschen im Zweiten Weltkrieg verwendet wurden, heute bis gegen 200 km Höhe zu klettern, wo die Atmosphäre etwa eine Milliarde mal weniger dicht ist als am Erdboden, wo also praktisch schon fast völlige Luftleere herrscht. In noch größeren Höhen wird sich der von den Vereinigten Staaten im geophysikalischen Jahr geplante «künstliche Mond», der allerdings wenig mehr als die Größe eines Fußballs besitzen wird, bewegen. In ca. 450–500 km Höhe wird er voraussichtlich einige Wochen oder sogar länger sehr rasch (in etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden) rund um unseren Planeten kreisen, und von ihm aus können mit Registriervorrichtungen Messungen gemacht werden, welche durch die Lufthülle der Erde sonst unmöglich sind. So wird z. B. ein Teil



Instrument zur Messung der Ultraviolettstrahlung der Sonne. Mit Hilfe einer Photozelle mit Cadmiumbelag wird durch das einfallende Licht ein elektrischer Strom ausgelöst, der ein Mass für die Intensität (Stärke) der Strahlung gibt.

der Sonnenstrahlung, besonders die kurzwelligen sogenannten Ultraviolettstrahlen, die unsere Hautbräunung verursachen, von der Atmosphäre verschluckt. Im Hochgebirge werden wir darum, weil dort die Luft schon viel weniger dicht ist, eher «Neger». Nun bietet sich die Möglichkeit, solche Strahlungsmessungen nicht nur in der Ebene und im Gebirge, sondern sogar an der oberen Atmosphären­grenze durchzuführen, also festzustellen, was unserem Planeten von der Sonne her geliefert wird. Mit der Erfindung der V2-Raketen und der Satelliten ist es aber noch nicht getan. Wenn wir die komplizierten, für Strahlungsmessungen auf der Erde ver-

wendeten Apparate betrachten, wie sie unser Bild zeigt, erkennen wir die Schwierigkeiten, die sich dem Wissenschaftler entgegenstellen und die es zu überwinden gilt, wenn die Meßgeräte in Raketen und künstliche Monde eingebaut werden sollen.

Wir haben hier nur von einem kleinen Teilgebiet der geophysikalischen Forschung gesprochen. Andere Probleme werden ebenfalls in Angriff genommen werden: seitens der Schweiz eine internationale Längenbestimmung, Studien über Schnee und Eis sowie in zwei größeren Forschungsexpeditionen Registrierung der elektrischen Erscheinungen in der Atmosphäre durch Fernempfang vom Polargebiet aus und Untersuchungen im Grönlandeis. Es ist somit eine Fülle neuen, wertvollen Materials zu erwarten.
sp.

DIE MASCHINENINDUSTRIE

Während tausend Jahren haben sich das Antlitz der Erde und die Lebensführung der zivilisierten Völker wohl nicht so stark verändert wie in den letzten 100 bis 150 Jahren, d.h. seitdem die Maschine ihren Siegeszug durch die ganze Welt angetreten hat. Man denke sich nur einmal einige Errungenschaften der Technik aus unserem Leben weg, wie die heutigen Verkehrsmittel – vom Fahrrad, der Eisenbahn, dem Auto, dem Dampf- und Motorschiff bis zum Flugzeug; die Verwertung der Elektrizität und damit auch das Telephon, das Radio usw.; Druckerei- und Schreibmaschinen; alle maschinell hergestellten Erzeugnisse des Haushalts; den durch die Maschinen ermöglichten Wohnkomfort und vieles andere mehr!

Auch in der Schweiz hat die Maschinen- und Metallindustrie grosse Bedeutung erlangt. Tatkräftige Pioniere, wie Escher, Fischer, von Roll, Rieter, Sulzer, deren Namen heute noch führende Unternehmungen tragen, haben schon vor mehr als hundert Jahren mit Hilfe geschickter und zuverlässiger Arbeiter den Qualitätsruf unserer Maschinenindustrie gegenüber einer scharfen ausländischen Konkurrenz begründet. Ihre Nachfolger haben mit offenem Sinn und Beharrlichkeit, zeitweiligen Rückschlägen zum