

Was ist die UGGI? = Qu'est-ce que l'UGGI? = What is the I.U.G.G.?

Autor(en): **Schram, Karin**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]**

Band (Jahr): **40 (1967)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-776038>

Nutzungsbedingungen

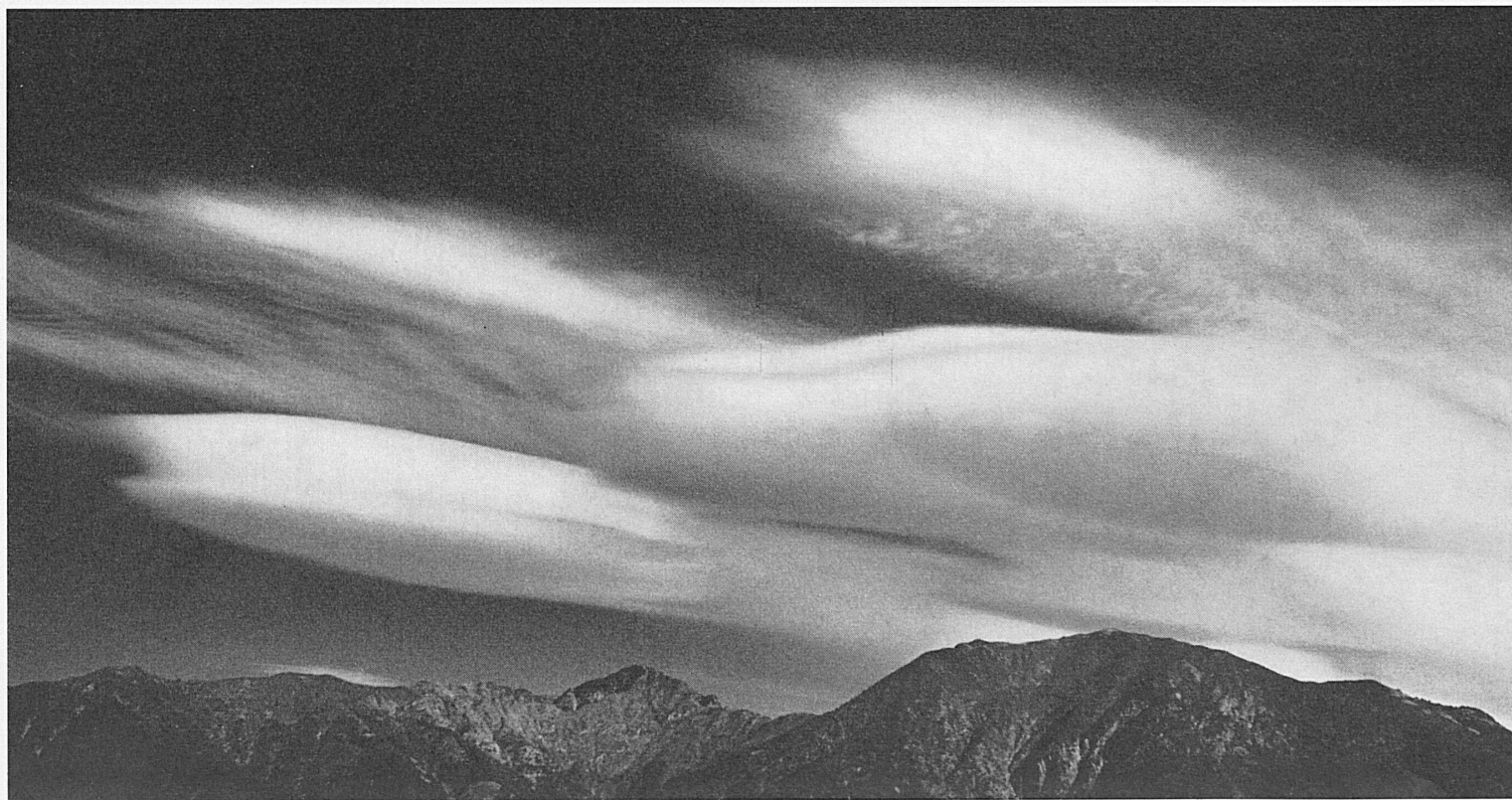
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Wolken, die sich in grossen Höhen bilden, wenn Luft über ein Gebirge strömt. Hinderniswolken auf der Alpensüdseite.

4

Ces nuages se forment à haute altitude lorsque l'air s'écoule par-dessus une montagne. Ces nuages dits d'obstacle ont été photographiés au sud des Alpes. Photos Thams

Nubi, che si formano a grandi altitudini, quando aria attraversa una catena di montagne. Queste nubi di ostacolo furono fotografate a sud delle Alpi.

Clouds which are formed at high altitudes while air masses are passing a mountain-chain. The picture of these banner clouds was taken in the southern part of Switzerland.

- ◀ Mächtige Kumuluswolken, die oft zu Gewittern führen
 Gros nuages cumuliformes, qui, à un stade ultérieur, peuvent engendrer des orages
 Potenti nubi cumuliformi, che spesso danno temporali
 Huge cumulus clouds which lead often to thunderstorms

Was ist die UGGI?

Vom 25. September bis zum 7. Oktober 1967 wird in der Schweiz einer der grössten wissenschaftlichen Kongresse abgehalten, die XIV. Generalversammlung der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik (Union géodésique et géophysique internationale, UGGI). Was ist nun das Ziel dieser Union und vor allem, was bezweckt man mit einem so grossen Kongress?

Die Geophysik erforscht alle natürlichen Erscheinungen des Erdkörpers und die Wirkungen, die aus dem Weltraum auf die Erde ausgeübt werden. Sie befasst sich mit der Entstehung, dem Aufbau und den Veränderungen der festen Erde, der Ozeane und der Atmosphäre. Eng mit der Geophysik verbunden ist die Geodäsie, welche die Lage von Orten auf der Erdoberfläche und die genaue Grösse und Gestalt des Erdballes zu bestimmen sucht. Geodäsie und Geophysik sind also zwei eng miteinander verwandte Wissenschaftszweige, die nicht ohne einander auskommen können.

Es sind schon sehr früh geophysikalische Probleme wissenschaftlich behandelt worden; sie bezogen sich aber vornehmlich auf einen bestimmten Ort der Erdoberfläche oder auf einen bestimmten Zeitpunkt. Um eine möglichst vollständige Kenntnis unserer gesamten Erde zu gewinnen, ist es jedoch notwendig, an vielen Orten zu gleicher Zeit zu messen. Diese Messergebnisse müssen dann allen interessierten Wissenschaftlern zugänglich gemacht werden. Die Forschung auf den Gebieten der Geophysik und der Geodäsie kann also nur dann erfolgreich sein, wenn eine internationale Zusammenarbeit gewährleistet ist, die keine Landesgrenzen kennt. Dazu muss wiederum eine Organisation bestehen, die die Arbeiten der einzelnen Gruppen von Wissenschaftlern in den verschiedenen Ländern nach einem international vereinbarten Plan koordiniert. Zu diesem Zweck wurde im Jahre 1919 die Internationale Union für Geodäsie und Geophysik gegründet, der heute bereits 67 Nationen angehören. Alle vier bis fünf Jahre einmal wird eine Generalversammlung abgehalten, an der keineswegs Berichte über wissenschaftliche Ergebnisse im Vordergrund stehen; es werden vielmehr von den Delegierten der einzelnen Länder die Ziele, die Möglichkeiten, die Organisation und die sinnvolle Verteilung der neuen Forschungsaufgaben, die die ganze Erde betreffen, besprochen und ausgearbeitet.

Ohne die UGGI wäre wohl ein so rascher und ungeheurer Aufschwung der Geodäsie und der Geophysik, wie wir ihn gegenwärtig erleben, gar nicht möglich. Von dieser Organisation wurde unter anderem das grösste bisher durchgeführte geophysikalische Forschungsprojekt geplant und ausgeführt, nämlich das Internationale Geophysikalische Jahr, das vom Sommer 1957 bis zum Winter 1958 währte. Von vielen Tausenden von Wissenschaftlern aus 67 Nationen konnten aufsehenerregende Erkennt-

nisse erzielt werden, die uns ganz neue Einblicke in viele Erscheinungen auf unserer Erde ermöglichten und die auch von der breiten Masse mit Staunen aufgenommen wurden. Denken wir nur daran, dass im Geophysikalischen Jahr der erste Satellit von der Erde aus abgeschossen und uns damit eine Möglichkeit geboten wurde, die Erde und ihre Atmosphäre vom Weltraum aus zu betrachten. Heute umkreisen bereits Hunderte von Satelliten den Erdball und leisten für die verschiedensten Gebiete der Wissenschaft und Technik wertvolle Dienste. Ihnen verdanken wir eine viel genauere Kenntnis von der Gestalt der Erde, von der Beschaffenheit und den Eigenschaften der höchsten Atmosphärenschichten und des erdnahen Weltraumes. Mit ihrer Hilfe ist es auch zum ersten Mal möglich geworden, die Wetterentwicklungen grossräumig zu überwachen.

Im Geophysikalischen Jahr wurde unser Planet nicht nur vom Weltraum aus untersucht, man drang auch auf der Erde selber mit den modernsten technischen Mitteln in unwirtliche und bisher wenig erforschte Gebiete vor. Hier seien vor allem die Polargebiete erwähnt. So sind z.B. in der Antarktis viele Stationen das ganze Jahr hindurch von Wissenschaftlern besetzt, denn heute können Menschen sogar in diesen lebensfeindlichen Gebieten dank der Fortschritte der Technik den Winter ohne die Mühsal früherer Expeditionen verbringen.

Es konnten hier nur zwei grosse der vielen Forschungsprojekte des Internationalen Geophysikalischen Jahres genannt werden, von denen die meisten angesichts der noch zu erwartenden neuen Erkenntnisse nicht nach einem Jahr abgeschlossen wurden. Obwohl es noch einige Jahre dauern wird, bis die ungeheure Fülle wissenschaftlicher Informationen ausgewertet sein wird, wird schon wieder an zwei grossen, neuen Projekten gearbeitet. Beim sogenannten «upper mantle project» wird man unter anderem Bohrungen bis in ausserordentlich grosse Tiefen in den Erdmantel vornehmen, um dessen Aufbau und die Zusammensetzung zu erforschen. Das zweite grosse Projekt ist das Internationale Hydrologische Dezennium, in welchem während zehn Jahren der gesamte Wasserhaushalt der Erde und der Atmosphäre Gegenstand der Untersuchungen ist. Obwohl die Schweiz auf der Erdoberfläche nur einen sehr kleinen Flecken einnimmt, hat unser Land stets an den weltumspannenden Aufgaben der Geodäsie und der Geophysik mitgewirkt. Es hat sogar als ausgesprochenes Binnenland zur Erforschung der Ozeane beigetragen. Auch heute stehen wir nicht zurück und beteiligen uns aktiv und erfolgreich an der internationalen Zusammenarbeit. Die Tatsache, dass die Schweiz von der UGGI gebeten wurde, die XIV. Generalversammlung zu organisieren, ist nicht zuletzt ein Ausdruck der Anerkennung der Arbeit unserer Wissenschaftler.

Karin Schram

Qu'est-ce que l'UGGI?

Du 25 septembre au 7 octobre 1967 se tiendra en Suisse l'un des plus grands congrès scientifiques, soit la 14^e assemblée générale de l'Union géodésique et géophysique internationale (UGGI). Quel est le but de cette union et que se propose-t-on lors d'un si grand congrès?

La géophysique a pour objet l'étude de tous les phénomènes naturels observables sur le globe terrestre ainsi que ceux dont l'origine se trouve dans l'espace interplanétaire. Elle s'occupe de la formation, de la structure et des modifications de la croûte terrestre, des océans et de l'atmosphère. Parente de la géophysique, la géodésie s'applique à la détermination précise des lieux (position) à la surface de la Terre, à la mesure exacte de la forme et des dimensions de cette dernière. Géodésie et géophysique sont donc deux disciplines très voisines, se prêtant mutuel appui.

Il y a longtemps que des problèmes géophysiques ont été traités scientifiquement; ils se rapportaient essentiellement à un endroit ou à un instant

donnés. Mais si l'on veut aborder l'étude de la Terre entière, il est nécessaire de prévoir des mesures en plusieurs endroits et simultanées, et leurs résultats doivent être portés à la connaissance de tous les chercheurs. Il s'ensuit que la recherche géophysique et géodésique n'est réellement fructueuse que lorsqu'une collaboration ne connaissant pas de frontières est assurée. Il doit donc exister une organisation chargée de coordonner les travaux des différents groupes de savants de tous pays selon un plan convenu. C'est dans ce but que fut fondée en 1919 l'Union géodésique et géophysique internationale dont font aujourd'hui partie 67 pays. Une assemblée générale a lieu tous les quatre ou cinq ans; les délégués des différents pays n'y présentent pas de travaux scientifiques, mais ils discutent les buts, les possibilités, l'organisation et la répartition des tâches nouvelles concernant la Terre entière.

Sans l'UGGI, on n'aurait pas assisté au développement si rapide et si

important de la géodésie et de la géophysique qui se manifeste actuellement. L'organisation a à son actif, entre autres, le projet de recherches géophysiques le plus vaste qui ait jamais été fait et dont elle a assuré la réalisation, savoir l'Année géophysique internationale qui eut lieu de l'été 1957 à l'hiver 1958. Les efforts de plusieurs milliers de chercheurs provenant des 67 pays membres ont abouti alors à de remarquables résultats ouvrant des vues nouvelles sur de nombreux phénomènes terrestres et qui ont même retenu l'attention passionnée du grand public. Songeons seulement au fait que lors de l'Année géophysique le premier satellite artificiel a été lancé et que s'est ouverte alors la possibilité d'observer « du dehors » la Terre et son atmosphère. Aujourd'hui des centaines de satellites circulent autour de notre globe et rendent de précieux services dans les domaines les plus variés de la science et de la technique; nous leur devons une connaissance beaucoup plus précise de la forme de la Terre, de la nature et des propriétés des plus hautes couches atmosphériques ainsi que de l'espace proche. Grâce à ces engins et pour la première fois, le contrôle du temps et de son évolution à grande échelle devient possible. Durant l'Année géophysique internationale on ne s'est pas contenté d'observer notre planète à partir de l'espace voisin; on a fait appel aux moyens techniques les plus modernes pour l'explorer dans ses parties les moins hospitalières et les moins connues: ce fut le cas des régions polaires en

particulier. En Antarctide, par exemple, des chercheurs ont occupé pendant toute l'année de nombreux postes d'observations, car aujourd'hui les réalisations techniques permettent à l'homme d'affronter l'hiver le plus rigoureux dans de meilleures conditions qu'autrefois. Nous n'avons mentionné que deux des nombreux projets d'étude établis lors de l'Année géophysique internationale; il y en a d'autres qui en raison de leurs prolongements multiples n'ont pas pu être menés à chef en une seule année. Bien qu'il faille attendre encore quelques années l'élaboration des très nombreuses observations recueillies, on s'attaque déjà à deux nouveaux et grands projets. Sous la dénomination de « Upper mantle project » (projet du manteau supérieur) sont prévus entre autres des forages à très grande profondeur de la croûte terrestre dans le but d'étudier sa structure. Le second est la « Décennie hydrologique » durant laquelle le bilan aqueux global de la Terre et de son atmosphère sera l'objet de recherches étendues. Bien que la Suisse occupe une très petite surface du globe, elle a toujours collaboré aux tâches mondiales de la géodésie et de la géophysique. Région essentiellement continentale, elle a même contribué à l'étude des océans. Aujourd'hui encore nous ne restons pas en arrière et participons activement et avec succès à l'effort international. Le fait que l'UGGI a prié la Suisse d'organiser sa 14^e assemblée générale est un témoignage d'estime pour le travail de nos hommes de science.

Karin Schram

What is the I.U.G.G.?

One of the largest of scientific congresses, the XIV General Assembly of the I.U.G.G. (International Union of Geodesy and Geophysics) will be held in Switzerland from September 25 till October 7, 1967. What purpose does this Union serve and what in particular is the object of such a large congress?

Geophysics is the study of all natural phenomena occurring on the earth itself and of all influences exerted on the earth from outer space. It deals with the formation and structure of the solid globe, the oceans and the atmosphere and with the changes taking place in them. Geodesy is another science closely connected with geophysics, since it sets out to determine the position of points on the surface of the earth and the exact size and shape of the planet. Geodesy and geophysics are so narrowly linked that neither could do without the other.

Geophysical problems came in for scientific investigation in very early days, but they were then mostly connected with a single locality on the earth's surface or with some definite time. A comprehensive knowledge of the whole of the earth can only be obtained by measurements carried out simultaneously at many different points. The results must then be made available to all scientists who are likely to be interested in them. Research in geophysics and geodesy can therefore only be successful if it is based on international co-operation unimpeded by national frontiers. This again calls for an organization to co-ordinate the work of the various groups of scientists in the different countries along the lines of an internationally accepted plan. It was for this purpose that the International Union of Geodesy and Geophysics was founded in 1919. Today it already embraces 67 nations. Every four or five years a General Assembly is held. This is not primarily a forum for the presentation of papers on scientific investigations; the delegates of the various countries meet rather to discuss and clarify their aims, their possibilities, their organization and the wisest distribution of new research assignments covering the whole globe.

Without the I.U.G.G. the vast and rapid development of geodesy and geophysics which we are at present witnessing would hardly have been possible. Among other things this organization planned and conducted the largest geophysical research scheme so far accomplished, viz. the International Geophysical Year, which lasted from summer 1957 till winter 1958. Many thousands of scientists of 67 nationalities here collected excit-

ing data that have thrown new light on many terrestrial phenomena and have not failed to impress the general public. It was in the Geophysical Year, for instance, that the first satellite was launched from the earth and enabled us to observe the earth and its atmosphere as they appear from outer space. Today the satellites in orbit around the earth are already in their hundreds and are doing invaluable work for many branches of science and technology. We have obtained through them a much more exact knowledge of the shape of the earth, of the nature and properties of the uppermost layers of the atmosphere and of outer space in the proximity of our planet. They have also made it possible for the first time to follow up weather developments on a really large scale.

But the study of our planet in the Geophysical Year was not restricted to observations from outer space. The latest technical aids were also used to advance into inhospitable and hitherto little explored regions of the earth, particularly near the poles. Many stations were established in the Antarctic and are now occupied by scientists all the year round, since technological advances now make it possible to live through the winter there without any of the bitter hardships suffered by earlier expeditions.

The two examples mentioned above form only a small part of the numerous research schemes carried out during the International Geophysical Year, many of which were in any case not concluded at the end of the year because further information still remained to be collected. Although some years will elapse till the enormous body of scientific data is fully evaluated, work has already begun on two big new projects. In the "upper mantle project" holes will be drilled to extraordinary depths in the earth's crust to explore its structure and composition. The second large scheme is the International Hydrological Decade, in which the water balance of the whole earth and of the atmosphere will be investigated over a ten-year period.

Although Switzerland is only a smallish spot on the terrestrial surface, the Swiss have always taken an active part in the worldwide operations of geodesy and geophysics. From their land-locked homeland they have even contributed to the exploration of the oceans. Today they continue to put themselves at the service of international co-operation. The fact that the I.U.G.G. has asked Switzerland to organize the XIV General Assembly is in a sense a mark of recognition for the work done by Swiss scientists.

Karin Schram