Zeitschrift: Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

Herausgeber: Verband Schweizerischer Privatschulen

Band: 28 (1955-1956)

Heft: 7

Artikel: L'Unesco et le développement de la recherche dans le domaine des sciences exactes et naturelles

Autor: Auger, Pierre

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-851359

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: 15.07.2025

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

L'Unesco et le développement de la recherche dans le domaine des sciences exactes et naturelles

par Pierre Auger, directeur du Département des sciences exactes et naturelles

La recherche scientifique a pris dans le monde du XX^e siècle une importance considérable, qui ne fera sans doute que s'accroître. La plupart des pays font de grands efforts pour encourager les recherches de leurs savants et de leurs techniciens, et plusieurs d'entre eux ont établi, sur une base nationale, des centres de coordination pour organiser et pour subventionner ces travaux. Dans presque tous les pays se sont d'ailleurs constituées depuis fort longtemps des sociétés savantes, des académies, des associations diverses dont le but est d'établir des liens intellectuels entre les chercheurs, de leur permettre de se communiquer des renseignements, de s'aider mutuellement et de rendre publics leurs résultats dans des revues et des journaux appropriés.

Mais une activité d'une telle portée pour le bien-être et pour les progrès de l'humanité ne saurait être restreinte aux différents domaines nationaux. Le caractère international de la science elle-même, l'importance des résultats obtenus — qui dépassent presque toujour les cadres des nations — ont amené très tôt la constitution d'un réseau d'organismes internationaux chargés, à l'échelle mondiale, ou au moins régionale, d'une tâche identique à celle des organismes nationaux que nous venons d'évoquer. L'ampleur de cette tâche ne saurait, d'ailleurs, manquer de s'étendre en ce qui concerne l'encouragement et la coordination des recherches scientifiques.

Si l'on cherche à se faire une idée de la multiplicité des recherches entreprises et des résultats obtenus chaque année dans le monde, en se référant au nombre d'articles originaux publiés en douze mois (un million environ), ou au montant des sommes dépensées par les Etats et les institutions pour la recherche scientifique — plusieurs milliers de milliards de francs — on conçoit que l'Unesco doive se fixer dans ce domaine des objecifs précis, peu nombreux, mais particulièrement importants.

Le premier élément qui entre en ligne de compte est un élément financier. Il est clair que l'Unesco ne peut prétendre venir en aide à la recherche scientifique en contribuant financièrement de façon directe aux travaux en cours. Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'un appoint de cette nature peut jouer un rôle valable.

Il semble, au contraire, évident qu'une institution comme l'Unesco peut intervenir de façon efficace en apportant son concours sous forme d'idées, c'est-à-dire en proposant aux responsables et aux pouvoirs intéressés des plans d'organisation, des méthodes nouvelles de coopération, des moyens d'enrichir leur documentation. Cela ne veut pas dire qu'une telle action n'exige pas de moyens financiers importants, ne serait-ce que pour réunir les personnalités les plus qualifiées pour juger de la validité des idées proposées et pour leur donner leur forme définitive. Mais il est clair que des dépenses de cette nature représenteront toujours un pourcentage extrêmement faible de celles qui correspondent aux recherches concrètes.

L'amélioration des relations scientifiques internationales

C'est donc essentiellement sur le plan de l'organisation, des conseils pratiques, de l'information, de la liaison et, au besoin, sur le plan administratif que l'Unesco peut remplir son mandat en ce qui concerne l'assistance à la recherche scientifique mondiale. Ajoutons que c'est principalement à l'échelle internationale qu'une telle action doit se faire sentir, bien que l'encouragement des initiatives nationales et régionales ne soit pas interdit à l'Organisation. D'ailleurs, pour faire oeuvre efficace, celle-ci a souvent profité des travaux préparés antérieurement par divers organismes internationaux, gouvernementaux ou non gouvernementaux. Il lui a même suffi, dans certains cas, de coordonner les entreprises de ces divers organismes pour réaliser une oeuvre fort utile.

Il serait bon de citer ici, en premier lieu, le réseau d'organisations scientifiques non gouvernementales constitué par les différentes unions et associations internationales de science pure, de science médicale et de science appliquée qui se sont fédérées en trois conseils principaux: le Conseil international des unions scientifiques (I.C.S.U.), le Conseil des organisations internationales de sciences médicales (C.I.O.M.S.) et l'Union des associations techniques internationales (U.A.T.I.).

Après avoir joué un rôle déterminant dans la mise sur pied de cette grande organisation d'ensemble, l'Union continue chaque année à en assurer le fonctionnement harmonieux par des subventions et des contrats. C'est aussi à ces unions et associations

qu'elle demande les avis scientifiques et techniques dont elle a besoin pour l'exécution de son programme. Le contact permanent qu'elle peut maintenir ainsi avec le monde savant a toujours été du plus haut intérêt.

L'organisation de la recherche à l'échelle mondiale

Mais il faut bien dire que ces unions et ces conseils se préoccupent avant tout d'assurer la liaison entre les savants, de faciliter entre eux les échanges d'informations et d'élaborer de grandes idées directrices. La recherche scientifique internationale a besoin d'organismes plus directement mêlés aux travaux scientifiques — qu'il s'agisse de laboratoires, de centres ou même de comités spécialisés. De telles organisations, de tels établissements ne peuvent être fondés valablement que si les gouvernements eux-mêmes y sont intéressés. Il ne peut plus s'agir, comme pour les unions internationales, de libres groupements de savants ou de techniciens: les moyens légaux ou financiers auxquels il faut faire appel sont, en effet, trop considérables. L'Unesco a dû alors s'adresser aux institutions nationales qui, dans chaque pays, représentent de la façon la plus efficace l'ensemble de la recherche scientifique. Ces institutions, qui portent souvent le nom de centres nationaux ou de conseils nationaux de la recherche scientifique, ont été appelées à constituer un comité international, à même de délibérer valablement, au cours de sessions annuelles, sur les grands problèmes de l'organisation scientifique dans le monde et de donner des avis au Directeur général en ce qui concerne l'exécution du programme en cours de l'Unesco et la préparation de ses programmes futurs.

Le comité ainsi créé, qui porte le nom de Comité consultatif de la recherche dans le programme des sciences exactes et naturelles et qui s'est réuni pour la première fois en 1954, ne représente évidemment pas la totalité des centres nationaux de la recherche scientifique du monde entier; cependant un système de rotation permettra successivement à tous ces centres de siéger au comité consultatif au cours des années qui viennent. De plus, une réunion générale de tous les centres nationaux, représentés par leurs directeurs, a eu lieu en avril dernier à Milan et a permis de procéder à des échanges de vues plus étendus. La répétition de cette réunion générale pourrait être envisagée à des intervalles de quelques années.

Si les avis de ce comité général de la recherche scientifique sont essentiels, et si les contacts entre directeurs de centres se révèlent féconds, il n'en est pas moins nécessaire pour l'Unesco, afin de faire sentir son action de la façon la plus concrète possible, d'entrer plus profondément dans le vif des problèmes de recherche scientifique et, pour cela, de faire appel à des comités d'experts plus spécialisés. Deux de ces comités ont été créés et fonctionnent à l'heure actuelle, l'un se consacrant à la documentation scientifique et l'autre aux recherches relatives à la zone aride; ils se réunissent une ou deux fois par an. Les activités entreprises avec leur concours ont déjà abouti à des réalisations concrètes..

La normalisation de la documentation scientifique

C'est ainsi que, dans le domaine de la documentation, le Conseil international des unions scientifiques a créé, sur l'initiative de l'Unesco, un nouvel organisme, qui porte le nom de Bureau analytique de l'I.C.S.U. Ce bureau a pour fonction de coordonner la rédaction et la publication des comptes rendus analytiques dans le domaine des sciences exactes et naturelles. Il paraît, en effet, actuellement plus d'un million d'articles scientifiques par an et il est indispensable pour les spécialistes de n'importe quelle question de pouvoir prendre connaissance, dans les délais les plus brefs, de la substance des exposés qui les intéressent. Il faut aussi qu'ils puissent lire ces résumés dans une langue qu'ils comprennent. La rédaction des comptes rendus et leur publication en plusieurs langues (anglais, français, allemand, etc.) donnent lieu chaque année à un travail considérable où les doubles emplois sont malheureusement très fréquents. Le nouveau bureau a déjà réussi à mettre de l'ordre dans les résumés analytiques des articles de physique, en organisant un système d'échanges d'épreuves entre les rédactions de quelques-uns des périodiques spécialisés les plus importants qui sont publiés dans les langues le plus couramment employées.

Le même travail est en cours en ce qui concerne la chimie, et l'on peut espérer qu'il en sera de même d'ici peu pour la biologie. Cette mise en ordre permet de très importantes économies de temps et d'argent et se traduit par une accélération appréciable du rythme de parution des comptes rendus analytiques.

Les problèmes de la zone aride

Venons-en maintenant aux problèmes posés à l'Unesco par l'étude des zones arides. Celles-ci couvrent d'immenses étendues sur la surface du globe. Tout en cherchant à utiliser au mieux les terres des zones climatiques plus favorisées, l'humanité se doit de tirer le meilleur parti possible des régions sèches. A cet effet, des travaux ont été entrepris dans divers centres nationaux par des hommes animés d'un zèle de pionniers, mais ne disposant souvent que de

moyens matériels limités et n'ayant entre eux que des contacts très insuffisants. Heureusement, l'existence d'organisations internationales permet désormais de procéder sur une base beaucoup plus large à l'étude des problèmes que pose l'exploitation du sol. L'Unesco a entrepris cette tâche avec le concours de plusieurs autres institutions spécialisées des Nations Unies — notamment l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (F.A.O.) et l'Organisation mondiale de la santé (O.M.S.) — et de divers organismes scientifiques internationaux et institutions scientifiques.

En 1949, une réunion d'experts recommandait la création d'un comité international restreint, qui aurait pour tâche d'orienter, au nom de l'Unesco, l'élaboration d'un programme de travaux sur les problèmes posés par les terres arides et semi-arides. En 1950, l'Organisation instituait un Conseil international intérimaire de recherches sur la zone aride, chargé de passer en revue les questions scientifiques relatives aux régions sèches et de chercher les moyens de les résoudre; ce conseil intérimaire recommandait un programme d'activités et suggérait que l'Unesco créât un Comité consultatif de recherches sur la zone aride qui présiderait en permanence à l'exécution de ce programme.

Le premier objectif à atteindre était de recueillir, de classer et d'examiner toute la documentation existante; le deuxième, d'entreprendre d'autres études en vue d'acquérir de nouvelles connaissances et d'encourager les centres de recherche à collaborer entre eux le plus étroitement possible. Il était prévu que, chaque année, des spécialistes seraient invités à rédiger des rapports sur un domaine de recherches particulier, que ces rapports seraient publiés et que, l'année suivante, un colloque serait consacré au même sujet. Dans toute la mesure du possible, ces colloques devaient avoir lieu dans un pays comprenant une région aride.

Pour des raisons évidentes, le premier domaine exploré a été celui de l'hydrologie, et particulièrement des eaux souterraines. Huit spécialistes éminents ont présenté des rapports et, en avril 1952, un colloque sur l'hydrologie a eu lieu à Ankara, sous les auspices communs de l'Unesco et du gouvernement turc. Les comptes rendus de ce colloque ont paru en 1954.

Le deuxième problème fondamental ne pouvait être que celui de la couverture végétale des régions sèches; il est nécessaire, en effet, de savoir ce qu'est la végétation actuelle, si son caractère a changé avec le temps et s'il est possible de faire quoi que ce soit pour l'améliorer dans l'intérêt de l'homme tout en assurant la protection du sol. C'est ainsi qu'au cours de 1952 des spécialistes de l'écologie végétale ont consacré plusieurs rapports aux principales régions arides et que l'année suivante l'Unesco a organisé, à l'Institut de botanique de l'Université de Montpellier, un colloque sur les problèmes relatifs à la végétation de la zone aride et sur les questions connexes relevant de la climatologie, de la physiologie végétale, de l'introduction de plantes nouvelles, etc.

En 1954, c'est à Delhi que s'est tenu, à l'occasion de la réunion du comité consultatif, un colloque sur l'énergie des zones arides. Les problèmes de la production d'énergie par utilisation du vent ou de la chaleur solaire y ont été examinés en détail, et toujours avec la préoccupation de réalisations concrètes. Enfin ce sont les problèmes climatiques qui ont retenu cette année l'attention du comité, réuni en avril et en mai aux Etats-Unis.

Les comptes rendus des débats de ces réunions sont publiés par les soins de l'Unesco et forment déjà une collection importante d'ouvrages de référence. L'Organisation conclut également des contrats avec des chercheurs dont les travaux sont destinés à préparer la mise en valeur de territoires arides et semi-arides. Ces travaux permettront, par exemple, de dresser des cartes sur lesquelles seront indiquées les quantités de rosée qu'il est possible de recueillir à différents endroits et à différentes périodes de l'année.

Il est clair, cependant, que l'Unesco ne peut se contenter d'encourager l'étude de ces seuls problèmes; elle doit étendre son action à d'autres domaines. C'est pourquoi la Conférence générale de Montevideo a décidé que l'Organisation apporterait également son concours au développement de l'océanographie et à l'étude des zones tropicales humides. A cette fin vont être constitués des organismes consultatifs dont les travaux seront modelés sur ceux du Comité consultatif de recherches sur la zone aride. Le projet de création d'un comité des sciences de la mer a déjà fait l'objet d'une première réunion d'experts, à Rome, au mois de mai dernier.

Les laboratoires internationaux

L'Unesco peut également aider la recherche scientifique en favorisant la création de laboratoires internationaux. On sait que le Conseil économique et social des Nations Unies avait, dès 1946, recommandé la mise sur pied d'organismes de recherche, à la création desquels collaboreraient un grand nombre de nations, afin de donner une portée régionale ou mondiale aux travaux qui y seraient réalisés. L'Unesco a eu l'occasion de présider à la naissance de la première de ces institutions, l'Organisation

européenne pour la recherche nucléaire, dont le laboratoire est édifié actuellement aux environs de Genève. Les douze pays européens qui, sous l'égide de l'Unesco, ont fondé cette organisation lui fournissent des ressources annuelles qui s'élèvent à plusieurs millions de dollars et qui permettront la construction de grands accélérateurs de particules élémentaires dont on peut attendre des connaissances nouvelles sur les noyaux atomiques.

L'Unesco s'est également préoccupée de la création d'un second laboratoire international, le Centre international de calcul mécanique, dont le siège a été fixé à Rome. La convention qui crée cet organisme entrera en vigueur dès que les dix ratifications nécessaires auront été obtenues.

Enfin d'autres problèmes sont à l'étude, qui pourront donner lieu à des initiatives de nature comparable à celles que nous venons d'évoquer: ce sont, par exemple, les problèmes que posent la croissance cellulaire, normale et anormale (contribution aux recherches sur le cancer), ou encore l'utilisation des radio-isotopes en physique, en chimie et en biologie.

Par la diversité de son action, par l'adaptation de ses méthodes à la variété des questions soulevées et enfin par l'attention vigilante qu'elle apporte aux progrès continuels de la science, l'Unesco espère pouvoir donner une impulsion nouvelle à la recherche scientifique internationale.

*

SCHWEIZER UMSCHAU

Schweizer-Woche-Aufsatzwettbewerb 1955

Der diesjährige Wettbewerb ist der *Keramik* gewidmet, die in ihren verschiedenen Sparten durch zahlreiche und leistungsfähige einheimische Produktionsbetriebe vertreten ist. Aber auch kulturgeschichtlich und erzieherisch kommt dem Thema besondere Bedeutung zu. Eine wertvolle Einführungsschrift wird der Lehrerschaft aller Landesteile rechtzeitig übergeben. Die gewerblichen Berufsschulen und die Haushaltungsschulen werden die Unterlagen ebenfalls erhalten. sw

*

Plan und Arbeit, Ausstellung der Gesellschaft Schweizer Zeichenlehrer, aus dem Zeichenunterricht der bernischen Mittelschulen 24. 9. — 5. 11. 1955 in der Berner Schulwarte. Die Zeichenausstellung ist geöffnet wochentags von 10—12 und 14—17 Uhr.

*

Vom 16.—22. Oktober 1955 findet im Volksbildungsheim Herzberg ob Aarau eine

Sing- und Musikerwoche

statt unter der Leitung von Kurt *Reich*, Trimbach. Es wird vor allem das Volkslied der Renaissance und das einfachere Kunstlied der neuern Zeit gepflegt. Daneben: Dazu passende Instrumentalmusik (Geigen, Celli, Flöten etc. erwünscht).
Nähere Auskunft durch: Volksbildungsheim Herzberg, Asp, AG (Tel. 064 / 2 28 58).

*

Olma 1955

Am 13. Oktober 1955 ist die OLMA-Eröffnung mit all ihren traditionellen Abteilungen und mit einer lückenlosen Besetzung der Messestände. Die Messe dauert bis zum 23. Oktober 1955. Am offiziellen Eröffnungsakt wird Herr Bundesrat Dr. Thomas Holenstein die Grüße des Bundesrates überbringen. Im Mittelpunkt der diesjährigen Messeveranstaltung steht die große Urschweizer Viehschau mit Tieren der Braunviehrasse.

Ein OLMA-Besuch der Schulen wird sich pädagogisch sehr interessant auswirken, bietet sich doch Gelegenheit, den Schülerinnen und Schülern die Arbeit der Land- und Milchwirtschaft, des Gewerbes und teilweise der Industrie zu zeigen. F

*

Eidg. Maturitätsprüfung in St.Gallen

In der vergangenen Woche stellten sich 235 Kandidaten der deutschsprachigen Schweiz zur Prüfung durch die Eidgenössische Maturitätskommission, die unter dem Vorsitz des lokalen Präsidenten Dr. med. Otto Koegel ihres Amtes waltete. Die ungewöhnlich hohe Kandidatenziffer war veranlaßt durch die Neuordnung des Maturitätsreglementes vom 2. November 1954, das neben der früheren Vollprüfung nunmehr zu zwei Teilprüfungen vorsieht. Zur ersten Teilprüfung in fünf Fächern traten 120 Kandidaten an, von denen 13 das Examen nicht bestanden, davon einer bereits zum zweitenmal. In der zweiten Teilprüfung (mit sechs Fächern), die zum