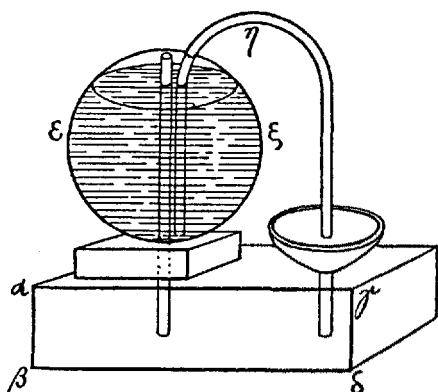


nach außen und dringt durch den Trichter in die Basis. Wird die Kugel in den Schatten gestellt, so saugt die Röhre die Flüssigkeit wieder auf und füllt das entstandene Vakuum aus, nachdem die Luft durch die Kugel entwichen ist. Dies wiederholt sich, so oft die Sonnenstrahlen darauf fallen.» (Vgl. untenstehende Abbildung nach dem Original; Ausgabe W. SCHMIDT.)

Die bei HERON, zum Teil nach älteren Gelehrten (PHILON von Byzanz, KTESIBIOS) beschriebenen pneumatischen Apparate, die wohl in ägyptischen Tempeln zur selbsttätigen Öffnung der Türen, zur Herstellung



von Springbrunnen usw. verwendet wurden — HERONS «Pneumatika» weist nicht weniger als 78 Stellen auf, in denen derartige Apparate geschildert sind — waren wohl GALILEI bekannt. Und nachdem er offenbar im Jahre 1592, kurz nach dem Antritt seiner Professur in Padua, seinen Thermometer erfunden hatte, waren es vor allem italienische Forscher (wie der venezianische Edelmann FRANCESCO SAGREDO, der Benediktiner B. CASTELLI, der Iatrophysiker S. SANTORIO), die sich um die Weiterentwicklung des neuen Apparats verdient machten. SANTORIO benutzte das von ihm konstruierte Thermoskop (ein offenes Luftthermometer) auch zur Temperaturmessung bei Kranken, indem er die Wärme der ausgeatmeten Luft oder die in der Hohlhand gemessene Temperatur seinen klinischen Beobachtungen zugrunde legte. Auch der Schritt vom offenen Luftthermometer zum geschlossenen Thermometer wurde zuerst in Italien getan, und zwar innerhalb der 1657 gegründeten «Accademia del Cimento», in deren Abhandlungen die ersten Weingeistthermometer ausführlich beschrieben und dargestellt sind (1667). Um die Entwicklung der Thermometrie machte sich vor allem der Gründer dieser Akademie, der Großherzog FERDINAND II. von der Toskana (1610–1670) verdient, der auch andere physikalische Apparate konstruierte.

Wie weit die Herstellung der verschiedenen Arten von Thermometern kurz vor der Mitte des 17. Jahrhunderts bereits gediehen war, zeigt der Reisebericht des Lyoner Arztes BALTHASAR DE MONCONYS (1611–1665), der am 6. November 1646 in Florenz den Schüler GALILEI, den Erfinder des Barometers, EVANGELISTA TORRICELLI (1608–1647) besuchte. Wie er in seiner kulturgeschichtlich höchst aufschlußreichen Schilderung («Journal des voyages... où les Scavants trouveront un nombre infini de nouvetez, en Machines de Mathématique, Expériences Physiques...», Bd. 1, S. 131) berichtet, soll ihm TORRICELLI die verschiedenen Thermometer des Großherzogs folgendermaßen beschrieben haben: «Comment se faisaient les thermometres du grand Duc, l'un par quantité de vessies de verre d'inégale pesanteur, mais presque aussi legeres que l'eau, si bien qu'elles devenaient plus legeres successivement,

à mesure que l'eau se condensait et se faisoit plus grave: l'autre, avec deux bouteilles l'une plus pesante que l'eau qui faisoit l'effet que les cy-dessus, & l'autre trouée & avec de l'eau dedans & y en entrant davantage par la condensation de l'air, elle devient plus pesante & enfoncée; il me fit aussi observer que lorsque l'eau se congele, il s'effleue une quantité de vessie qui s'évaporent, & qu'à mesure que l'eau se va condensant son volume ou masse se diminue, mais quand elles veut geler tout à fait, elle s'enfle beaucoup, & cela peut estre à cause de la quantité de ses esprits ou corpuscules qui se hastent de sortir de ces vessies, où le froid les attirant les retient, & l'on les voit dans la glace qui par ce moyen est augmentée de volume.» DE MONCONYS, der einen ganzen Monat in Florenz verweilte, berichtet also über ein Thermoskop mit geschlossenen und eines mit offenen Glaskugeln, ohne jedoch das in Florenz zuerst angegebene geschlossene Weingeistthermometer an dieser Stelle zu erwähnen. Aus einer andern Stelle seines Reisetagebuchs ist jedoch zu entnehmen, daß er ein derartiges neues Thermometer mit sich führte. Schon ein halbes Jahrhundert nach der Erfindung des Thermometers durch GALILEI stand also dieses Instrument in seinem Ursprungsland in den verschiedensten Formen und für die verschiedensten Zwecke zur Verfügung. Zu einem den strengen Anforderungen der Wissenschaft und den Bedürfnissen der Praxis entsprechenden Meßgerät wurde es jedoch erst im Laufe des 18. Jahrhunderts.

H. BUSS

### Aufruf des International Council of Scientific Unions (I.C.S.U.)

Vom I.C.S.U. aus ergeht ein Aufruf an wissenschaftliche Organisationen und einzelne Gelehrte mit der Bitte um Stellungnahme zu den durch die Entwicklung kriegstechnisch wichtiger Erfindungen der freien wissenschaftlichen Forschung auferlegten Beschränkungen der Publikation.

Von vielen Seiten ist die berechtigte Befürchtung ausgesprochen worden, daß als Folge des vergangenen Krieges der Wissenschaft eine Geheimhaltung im Interesse nationaler Verteidigungsfragen auferlegt werde und daß dadurch der freie Austausch wissenschaftlicher Güter in der schwersten Weise betroffen werde. An der Zusammenkunft des I.C.S.U. in London am 4. Dezember wurde beschlossen, daß ein besonderer Bericht über diese Frage an der Julikonferenz 1946 vorgelegt werden solle. Von allen Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Organisationen werden Beiträge und Stellungnahmen erbeten, damit das wichtige Problem der Befreiung der Wissenschaft aus kriegsbedingten Fesseln mit Gewicht vertreten werden kann.

Die Königlich-Niederländische Akademie der Wissenschaften (vgl. Nature 157, 17 [1946]) und die American Federation of Scientists haben bereits energische Resolutionen beschlossen. Eine gleichgestimmte Adresse hat A.H. COMPTON vor der American Philosophical Society und National Academy of Sciences (vgl. Nature 157, 146 [1946]) und H.H. DALE vor der Royal Society (vgl. Nature 156, 677 [1945]) verlesen. Auch A.V. HILL hat, besonders in einer Adresse vor der Royal Empire Society (vgl. United Empire 36, Nr. 2 [1945]), auf die Gefahren hingewiesen.

Besonders instruktiv ist die Resolution, die in der Königlich-Niederländischen Akademie der Wissenschaften am 27. Oktober 1945 gefaßt wurde. Sie lautet (in freier Übertragung):

«1. Die Atomenergie ist der Menschheit auf Grund wissenschaftlicher Forschung als neue Energiequelle nutzbar gemacht worden.

2. Weitreichende Möglichkeiten für eine Verbesserung der Weltwirtschaft haben sich damit geöffnet.

3. Leider haben die Entdeckungen zuerst zur Entwicklung der Atombombe mit der ihr innewohnenden grauenhaften Fähigkeit zu Zerstörungen geführt.

4. Die Männer der Wissenschaft, die diese neuen Möglichkeiten erschlossen haben, sind sich ihrer Verantwortung wohl bewußt.

5. Mit Rücksicht auf die weitere Förderung der Wissenschaft und die damit zusammenhängende Entwicklung des sozialen Wohlstandes und der Hygiene darf es nicht sein, daß Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung geheimgehalten werden.

Die Akademie appelliert daher an das Verantwortungsgefühl der Regierungen und wissenschaftlichen Organisationen, sie möchten in dem Sinne mitwirken, daß die Früchte der wissenschaftlichen Forschung einzig und allein der Zivilisation zugute kommen, und sie möchten verhindern, daß sie zu einer Gefahr werden.

Die Akademie spricht den Wunsch aus, die wissenschaftliche Welt möge in allen Diskussionen über diese Fragen dauernd und angemessen vertreten sein.

Die Akademie fordert alle wissenschaftlichen Organisationen in anderen Ländern auf, diese Begehren aktiv zu unterstützen, damit die ganze wissenschaftliche Welt ihren Wunsch zum Ausdruck bringt, mit der vollen Last der Verantwortung für die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung betraut zu werden und die besten Dienste in der Anwendung dieser Ergebnisse zugunsten des Wohles der Menschheit anzubieten.»

Diese Feststellungen zeigen deutlich, worin eine heute bestehende Gefahr besteht. Es wird der Wunsch ausgesprochen, daß möglichst viele Gelehrte und wissenschaftliche Organisationen ihre Stimme zu Gehör bringen, damit die resultierende Meinung zur Wiederherstellung der Wissenschaft in ihrer alten internationalen Integrität führe. Der Sekretär des Committee on Science and its Social Relations (C.S.S.R.), Prof. J. M. BURGERS, bittet um Zusendung entsprechender Meinungsäußerungen bis zum 1. Juni 1946 (Adresse: van Houtenstraat 1, Delft, Holland).

A. v. M.

### Congrès

L'Organisation Météorologique Internationale (O.M.I.) dont l'origine remonte à l'année 1871, tint sa première session d'après-guerre — une Conférence extraordinaire des Directeurs des Services météorologiques du monde — du 25 février au 2 mars 1946 à Londres, en présence des délégués de 46 pays. Sous la présidence du Dr TH. HESSELBERG, président du Comité Météorologique International (C.M.I.), un échange de vues très fertile eut lieu sur la composition interne de l'organisation, sur ses relations avec d'autres organismes internationaux et notamment sur la reprise de la coopération internationale dans les différentes branches de la météorologie. Quant à cette collaboration, les discussions ont produit des directives précieuses pour le travail futur surtout des Commissions chargées de l'organisation du service général de prévision et du service de protection météorologique de l'aéronautique. Le premier de ces services bénéficiera de divers perfectionnements introduits pendant la guerre, avant tout dans les pays alliés, et relatifs aux méthodes d'observation et d'analyse aérologiques, au développement des réseaux météorologiques

sous l'influence d'exigences militaires et à la transmission des messages sous forme chiffrée. La protection météorologique de l'aéronautique se trouve à son tour en face de nouvelles tâches dues à l'introduction du trafic aérien transocéanique, à l'extension des réseaux aériens en général et à l'apparition d'un nouveau et puissant organisme chargé de la coordination des activités aéronautiques sur la base d'une convention internationale, c'est-à-dire de l'Organisation Provisoire de l'Aviation Civile Internationale (O.P.A.C.I.) dont le siège permanent est à Montréal. L'O.M.I. est en train d'établir avec l'O.P.A.C.I. des relations analogues à celles qu'elle entretenait, avant la guerre, avec la Commission Internationale de Navigation Aérienne (C.I.N.A.) et qu'elle entretient avec d'autres organisations internationales intéressées à la météorologie. En outre, l'O.M.I. aspire à une affiliation à l'O.N.U., sans toutefois perdre son universalité et son indépendance.

D'autres décisions importantes ont encore été prises à Londres, comme, par exemple, des mesures concernant la récupération du matériel météorologique perdu et la publication des observations météorologiques recueillies pendant la guerre, l'emploi de machines statistiques pour les besoins de la météorologie, l'encouragement de la formation météorologique dans les différents pays, la création d'instituts internationaux de recherches, l'échange de météorologistes entre pays, etc.

Le Comité Météorologique International s'est reformé, les quatorze Commissions techniques de l'O.M.I. — à l'exception de la Commission spéciale de Météorologie aéronautique — ont été dissoutes; sept ont été rétablies et deux nouvelles créées. Ces neuf commissions sont les Commissions: Aérologique, de Bibliographie et de Publications, Climatologique, Hydrologique, des Instruments et des Méthodes d'Observation, de Météorologie Agricole, de Météorologie Maritime, de la Projection des Cartes Météorologiques, et des Renseignements Synoptiques du Temps. En plus des cinq Commissions régionales déjà existantes, c'est-à-dire pour l'Afrique, l'Asie, l'Amérique du Sud, l'Amérique du Nord et Centrale, et le Sud-Ouest du Pacifique, une sixième, pour l'Europe, a été instituée. Le nouveau Comité, dont la présidence a été confiée à Sir NELSON K. JOHNSON, directeur du Service Météorologique de Grande-Bretagne, a tenu, après la Conférence des Directeurs, sa première session. La seconde aura lieu à Paris en juillet 1946; sa tâche sera surtout d'examiner les résolutions prises, immédiatement avant, par la nouvelle Commission régionale pour l'Europe, par la Commission des Renseignements Synoptiques du Temps et par la Commission de Météorologie Aéronautique. De plus, le Comité s'occupera du projet d'une Convention météorologique internationale, établi en 1939 déjà. La prochaine Conférence des Directeurs aura lieu en 1947 à Washington, précédée par des sessions des commissions à Toronto.

Depuis 1939, le Secrétariat de l'O.M.I. est fixé à Lausanne sous la direction du Dr G. SWOBODA. S.

### REGENERATIONES

#### Zeitschrift für Chemie

Die Monatshefte für Chemie erscheinen wieder im Springer-Verlag, Wien. Herausgeber sind L. EBERT, E. SPÄTH und F. v. WESSELY. Die Schriftleitung hat F. GALINOVSKY übernommen. Im März 1946 wurde das erste Heft des Bandes 76 herausgegeben.