

hinausgelangt, so daß die amerikanischen Ergebnisse etwas völlig Neues darstellen.

2. Der Bau und Betrieb von Uranöfen, in denen die von O. HAHN entdeckte Reaktion der Kernspaltung als Energiequelle benützt wird. Die Reaktion spielt sich mittels Neutronen als Kettengliedern am Urankern der Masse 235 ab. Ein erster Ofen dieser Art in Chicago lieferte Ende 1942 200 Watt und gestattete das Studium der Regulatoren. Graphit in reinsten Form wirkt als Neutronenverlangsamer beschleunigend, Kadmium oder Bor als Neutronenabsorber bremsend auf die Reaktion. Im Herbst 1944 wurden große Öfen mit der Leistung von Großkraftwerken in Betrieb genommen, deren Energie allerdings noch nicht ausgenützt, vielmehr durch Kühlanlagen abgeleitet werden mußte. Diese Uranöfen bilden Neutronenquellen und Quellen radioaktiver Stoffe von bisher ganz unvorstellbarer Ergiebigkeit. Ihr Betrieb erfordert deshalb völlig neue Schutzmaßnahmen.

3. Die Gewinnung in technischem Maßstabe eines neuen chemischen Elementes, «Plutonium» genannt, der Ordnungszahl 94. Dasselbe entsteht als Nebenprodukt in den unter 2. genannten Uranöfen und wird aus Uran 238 durch Neutroneneinfang gebildet. Es kann durch chemische Verfahren in Mengen der Größenordnung 1 kg pro Tag abgetrennt werden.

4. Die Verwendung von Uran 235 und Plutonium als Explosivstoffe gigantischer Leistung. Hierüber sind technische Einzelheiten nicht mitgeteilt.

Der SMYTHsche Bericht enthüllt so das «Geheimnis der Atomenergie». Er schildert die etappenweise Inangriffnahme der technischen Probleme und setzt den Leser durch die Kühnheit und die Größe der Unternehmungen in wachsendes Erstaunen, er verhehlt aber auch nicht, daß die Beteiligten selber durch Tempo und Folgerichtigkeit der erzielten Fortschritte überrascht waren. Zweifellos stellt der Bericht etwas für eine Generation ganz Einmaliges dar.

Le Palais de la Découverte

Créé à l'occasion de l'Exposition internationale des Arts et Techniques de 1937, le Palais de la Découverte a été depuis rattaché à l'Université de Paris et a pris place à titre définitif dans l'activité scientifique de la France et du monde. Il est dû à la conception du physicien JEAN PERRIN, Prix Nobel, qui, avec la collaboration désintéressée des plus grands savants de France et assisté par les représentants de toutes les activités scientifiques françaises, en a mené la réalisation à bonne fin.

Non pas «musée inerte», mais «exposition vivante» qui se veut en constante évolution pour mieux manifester tous les aspects vivants et actuels de la recherche scientifique dans sa marche en avant, le Palais de la Découverte est à la fois une œuvre d'immense envergure de vulgarisation de la science, un établissement de haut enseignement scientifique ouvert à tous et un nouvel instrument mis au service de la recherche scientifique pure.

Le Palais de la Découverte s'est proposé d'être un «trait d'union entre les laboratoires et le grand public», de faire connaître à celui-ci les grandes conquêtes scientifiques du passé et de le tenir au courant des toutes dernières découvertes. Divisé en sections (Mathématiques, Astronomie, Physique, Chimie, Biologie, Médecine, Chirurgie, Microbiologie), le Palais de la Découverte ouvre chaque jour aux visiteurs isolés ou en groupes ses cinquante salles ou laboratoires où des démonstra-

teurs hautement qualifiés commentent des présentations ou réalisent sous leurs yeux quatre cents expériences «spectaculaires, mais rigoureuses, et avec les ressources les plus modernes». Chaque année, des professeurs et des assistants, sous la direction des plus grands savants, effectuent de nouveaux montages.

Le Palais de la Découverte a connu aussitôt le succès, et ce succès remporté dans l'ordre de la vulgarisation l'a été sans avoir pour contre-partie un abaissement du



Palais de la Découverte: Entrée principale.

niveau de la science; ce qu'a nettement prouvé le Grand Congrès International du Palais de la Découverte, en octobre 1937: les représentants de 65 universités étrangères, plus de mille physiciens, chimistes, biologistes (dont onze Prix Nobel) réunis ont été unanimes dans l'expression de leur admiration.

A côté de l'enseignement par expériences, un enseignement par conférences est donné par les plus grands maîtres de la science français et étrangers. Une salle de lecture et une librairie complètent cet effort.

Enfin le Palais de la Découverte organise des Expositions temporaires; entre autres, il a organisé en 1937 la très intéressante Exposition des étapes du Progrès humain et de l'Influence des sciences sur les arts; en 1938, l'Exposition de Génétique et de Physique solaire de l'Institution Carnegie de Washington; en 1939, une Exposition de Biologie animale, la Sexualité; en 1940, une autre Exposition de Biologie animale, les Termites; et la présentation au public français d'une Exposition médicale française destinée au Japon; en 1942, l'Exposition du Matériel moderne d'Expérimentation; en 1943, une Exposition pour le Deuxième Centenaire de LAVOISIER. C'est le Palais de la Découverte qui fut chargé en 1939 d'organiser une section scientifique française à l'Exposition internationale de New-York, et c'est dans le Palais de la Découverte que s'est tenu, en 1938, le grand Congrès international commémorant la découverte des ondes hertziennes et du radium. Enfin, va s'ouvrir prochainement dans le Palais de la Découverte une Exposition de la Pénicil-

line, à laquelle ont collaboré l'Angleterre, l'Amérique et l'Institut Pasteur.

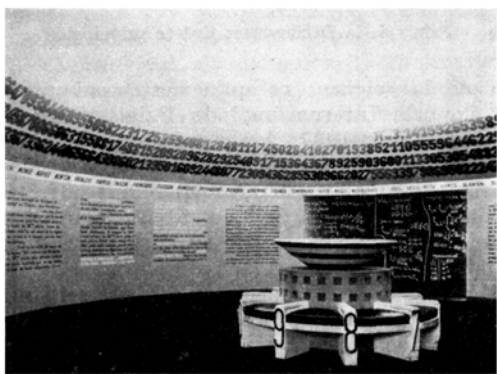
Le bref exposé de cette activité montre que le Palais de la Découverte, œuvre de conception, d'initiative et de réalisation françaises, est largement et équitablement international dans son esprit, rendant hommage aux chercheurs étrangers aussi bien qu'aux savants français, faisant large place à l'étranger dans ses conférences et ses expositions.



Section de Chimie: Expérience de l'air liquide.

Cette institution entièrement nouvelle, sans précédent dans le monde, a, du reste, suscité le plus vif intérêt dans tous les pays et même les plus éloignés ont envoyé des commissions d'étude.

Actuellement des projets sont à l'examen en vue d'installer le Palais de la Découverte dans un édifice digne de son importance pour la France et pour le



Salle des Mathématiques: Les 707 décimales de π .

monde et en rapport avec les besoins d'un fonctionnement normal, prévoyant des développements ultérieurs.

On envisage le Palais de la Découverte futur sous l'aspect d'un palais plus vaste (d'environ 3 hectares), et organisé de manière à permettre les constantes transformations qui doivent lui garder un caractère toujours vivant. On comblera les lacunes actuelles, on reconstituera sur une grande échelle la section des étapes du Progrès, on adjoindra un jardin adapté à divers besoins scientifiques; la bibliothèque, salle de lecture et de travail, salle de projections, amphithéâtre seront conçus en rapport avec l'importance de l'établissement; dans chaque section une large place sera réservée aux expositions temporaires (expositions d'échanges avec l'étranger expositions des Facultés de province, expositions

des toutes dernières découvertes, de leurs résultats et de leurs applications possibles dans les diverses disciplines). Le plan d'ensemble sera assez souple pour permettre l'adjonction dans l'avenir de sections que l'état actuel de la science ne permet pas de prévoir avec précision: selon l'heureuse expression de JEAN PERRIN, on réservera «de la place pour les dieux inconnus».

De caractère profondément humain et universel, ouvert à tous, ouvert au monde, ce temple grandiose de la science qu'est le Palais de la Découverte, remplit sa mission qui est de répandre le goût de la culture scientifique, d'éveiller, de rendre possibles, d'encourager des vocations désintéressées de chercheurs, de prouver au monde qu'au siècle des pires aberrations destructrices et de régressions honteuses, il est encore des raisons d'espérer, de croire en l'Homme et en ses destinées.

Le directeur: A. LEVEILLE

Schweizer Ärzte als Forscher, Entdecker und Erfinder

Die engen Verflechtungen der Schweiz mit drei wichtigen Kulturgebieten Europas und ihre Lage im Zentrum dieses Kontinents haben seit alters den Austausch geistiger Werte auf ihrem Boden gefördert. Schon die Gründung ihrer ältesten Hochschule, der Universität Basel, kam nicht zuletzt unter diesem Gesichtspunkt zustande. Von diesem aufnehmenden und ausstrahlenden geistigen Leben gibt auch die von der Universitätsbibliothek in Basel veranstaltete Ausstellung «Schweizer Ärzte als Forscher, Entdecker und Erfinder» eindrückliche Beweise. Aber die dort ausgestellten Bücher und handschriftlichen Dokumente zeigen, daß viele wissenschaftliche Leistungen in diesem Lande auch für das Ausland wegweisend wurden. Eine erstaunlich hohe Zahl von Ärzten, wenn man die Kleinheit des Landes bedenkt, hat an ihnen Anteil. Für das Gebiet der Medizin genüge es, Namen wie ALBRECHT V. HALLER, RUDOLF ALBERT KOELLIKER, WILHELM HIS, THEODOR KOCHER (Nobelpreisträger 1909), HERMANN SAHLI, EUGEN BLEULER, ALEXANDRE YERSIN und JULES GONIN zu nennen. Aber die Ausstellung weist nachdrücklich auch auf die großen nichtmedizinischen Leistungen der sechzig vertretenen Schweizer Ärzte hin. An bedeutenden Botanikern begegnet man z. B. einem CONRAD GESSNER, dem «deutschen PLINIUS», dem universal veranlagten J. J. SCHEUCHZER, dem glänzenden Pflanzen- und Insekten-aquarellisten C. T. ZOLLIKOFER, dem internationalen Ruf besitzenden Orchideenforscher O. NÄGELI. Nicht weniger dicht ist die Reihe der Zoologen. In ihr findet man unter anderen wieder CONRAD GESSNER, den Ichthyologen L.-J.-R. AGASSIZ, den Molluskenforscher HERMANN FOL und A.-H. FOREL, den Erschließer der Ameisenwelt. Aber auch Geographen, Geologen, Mineralogen usw. sind in überraschend großer Zahl in der Ausstellung vertreten, die übrigens auch noch in anderen Schweizer Städten gezeigt werden wird.

Die Anregung zu dieser Schau ging von Dr. med. K. REUCKER aus, dem Redaktor der medizinisch-orientierten und den Ärzten vieler Länder bekannten Ciba Zeitschrift. Die Ciba Aktiengesellschaft, Basel, hat das Unternehmen in jeder Hinsicht unterstützt, so auch durch die Herausgabe eines Führers, dessen Text von unserem Mitarbeiter Dr. HEINRICH BUSS stammt und der Biographien, bibliographische Angaben und Porträts der sechzig Schweizer Ärzte enthält.