

NIELS BOHR



Ce numéro était en préparation lorsque survint la nouvelle de la mort du Prof. Niels Bohr, à Copenhague, le 18 novembre.

Mondialement connu pour ses qualités de physicien et d'homme, il laissera au CERN le souvenir du rôle prépondérant qu'il joua dans la fondation de notre Organisation. Niels Bohr fut aussi le dirigeant du Groupe d'études théoriques du CERN installé dans son propre Institut de physique théorique, préalablement à l'achèvement des laboratoires de Meyrin. Enfin, son conseil fut des plus précieux au sein de notre Comité des directives scientifiques dont il était membre.

Le jour où la nouvelle lui parvint, le Prof. Weisskopf — qui fut lui-même étudiant puis collaborateur de Bohr — déclara :

Les drapeaux du CERN sont en berne, car le CERN a perdu le plus illustre de ses fondateurs et le monde a perdu un grand homme.

Niels Bohr est mort dimanche après une vie pleine d'accomplissements. Il découvrit, en 1913, le rôle fondamental du quantum dans la structure de l'atome et, depuis, il fut le chef de file intellectuel de la plus importante percée de toute l'histoire des recherches humaines dans la nature des choses.

Avant Bohr, on ne connaissait rien de la structure de la matière ; après Bohr, le phénomène de cette matière qui nous entoure est bien compris. Grâce à Bohr, nous savons comment la lumière est rayonnée et absorbée, comment les atomes s'unissent en molécules et comment l'électricité produit ses effets ; notre connaissance pénètre même les secrets du noyau atomique. Jamais auparavant tant de choses ne furent expliquées par si peu de monde en si peu de temps qu'il ne fut possible de le faire sous la conduite de Niels Bohr.

Ce fut sa façon de considérer l'atome qui donna à la science un outil de compréhension si universel qu'il devint possible, pour la première fois, de considérer tous les phénomènes naturels — depuis la plus chaude des étoiles jusqu'à la cellule vivante — comme résultant d'un principe fondamental.

Son influence est ressentie partout dans le monde où l'on se préoccupe de science. Le CERN n'existerait pas sans les efforts inlassables déployés par Niels Bohr pour créer, au centre de l'Europe, un laboratoire international consacré à la structure intime de la matière. Il considéra toujours la science comme un effort qui dépasse les limites nationales, comme non seulement un moyen de recherche, mais encore un lien entre les hommes.

La signification de Niels Bohr pour l'humanité ne peut encore être évaluée. Nous sommes trop proches de son œuvre et des développements que ses travaux ont engendrés. Les générations futures verront comment son œuvre se détache, telle un monument, dans la culture contemporaine ●

Lors de l'inauguration de notre synchrotron à protons, le 5 février 1960, il appartint au Prof. Bohr de briser la traditionnelle bouteille de champagne. La photo ci-dessus fut prise pendant la déclaration qu'il fit en cette circonstance.

Le mois dernier au CERN

(suite)

pales, mais la transformation la plus importante a été l'aménagement d'un dispositif permettant la modulation en amplitude de la radiofréquence pendant le cycle d'accélération. Ces travaux faisaient partie de la deuxième phase de transformation du système r.f. dont le but était d'accroître l'intensité du faisceau interne de protons et surtout de produire des particules secondaires à partir de cibles internes. La modification du système de focalisation et un meilleur ajustement de l'extracteur du faisceau de protons ont permis d'atteindre une intensité du **faisceau externe** de 3×10^{11} protons par seconde dans la salle des protons, sur une surface de 2 cm². Cette valeur correspond à un courant interne de 1,2 microampère.

Le 3 octobre, l'**aimant** pour la **chambre à bulles à hydrogène de 2 m** du CERN a fonctionné pendant 24 heures à plein courant, terminant ainsi avec succès les essais de réception. Cet aimant, qui est le plus grand du CERN après celui du synchro-cyclotron, contient 350 tonnes d'acier et 60 tonnes de cuivre. Pour atteindre la pleine excitation, un courant de 1000 A à 600 V est nécessaire, ce qui correspond à une dissipation de 6 MW. L'eau de refroidissement circule à raison de 50 litres par seconde. Après la réception de l'aimant, des mesures systématiques du champ magnétique ont été effectuées ; elles ont indiqué que, sur la partie de la chambre à bulles observée par les caméras (environ 2 m $\times$ 50 cm $\times$ 60 cm), la distribution du champ magnétique était uniforme à 2% près. Le champ maximum est de 17 200 gauss. Ces mesures confirment l'exactitude des calculs et les résultats des essais sur modèles.

Le dernier samedi de septembre, le démontage de la **baraque 11**, située près de la route d'entrée qui mène à l'administration, a commencé. C'est là que sera construite la nouvelle sous-station électrique. Le remontage de la baraque a été entrepris quelques jours plus tard près du bâtiment du synchro-cyclotron.

En octobre également, les travaux ont commencé sur la **nouvelle route** qui mènera de l'entrée du nouveau bâtiment de la recherche sur les accélérateurs en passant à l'Est du bâtiment de l'administration.

Le 23 octobre, le Prof. V.F. Weisskopf était à Lyon pour recevoir le grade de docteur honoris causa au titre de la Faculté des Sciences. Le 31, il fit un voyage en Israël où il fut nommé membre d'honneur de l'Institut Weizmann, à Réhovoth, en témoignage de ses services comme « ambassadeur de la science dans le monde », et de ses efforts pour surmonter les barrières nationales et pour développer la collaboration scientifique ●