

De Galilée au Z^0

La récente Conférence de San Remo, intitulée Science au service de la paix, marquait le 150^e anniversaire de la naissance d'Alfred Nobel. De chaque côté de la scène, un imposant déploiement d'éminents scientifiques.

(Photo R. Pecoraro)

Le 3 mai, certains des plus grands physiciens du monde, réunis dans un petit théâtre de la Riviera italienne, acclamaient spontanément l'annonce, par Herwig Schopper, de l'observation au CERN d'un premier candidat Z^0 (voir numéro de juin, page 167). Cette communication était faite à l'occasion d'un séminaire international de physique nucléaire, une des six réunions rassemblées sous le titre générique de «Science pour la paix» et remarquablement organisées par Nino Zichichi et un comité scientifique de prix Nobel et de directeurs d'établissements de recherche, dans le cadre des manifestations organisées à San Remo et à Rome pour commémorer conjointement Alfred Nobel et Galilée*.

L'annonce de la découverte fut accueillie par des éloges adressés au CERN par Sheldon Glashow, l'un des théoriciens dont les idées semblent maintenant confirmées, et par I.I. Rabi qui, voici plus de trente ans, avait aidé à donner des motifs de créer un laboratoire européen, pour procurer une «concurrence» aux physiciens américains, mais qui n'en attendait pas tant. Simon van der Meer était présent pour expliquer la technique du refroidissement stochastique, qui a fait passer la physique avec les antiprotons du domaine du rêve à celui de la réalité et qui a rendu possibles ces expériences décisives.

L'exposé de Sam Ting sur les conceptions fondamentales à la base des expériences sur les photons, les leptons, les quarks et les gluons orienta naturellement la réflexion vers les grandes machines actuellement en construction, en projet ou simplement imaginées, quoique Glashow se soit demandé si nous n'aurions pas plutôt besoin d'un autre Einstein que de nouveaux accélérateurs, sauf s'ils étaient de très grandes dimensions. La stérilité que



l'on prête au «désert» ne semble plus si rigoureuse.

Maintenant que le LEP a fait tomber la barrière psychologique d'une machine de dix kilomètres, la présentation des projets actuels en Europe et aux Etats-Unis — un solide programme pour les années 90 — n'a pas tardé à dévier vers des spéculations relatives à des équipements encore plus imposants, à la limite des moyens dont on pourrait disposer en théorie. On évoqua le mirage du Déserttron de 20×20 TeV et d'autres idées, comme l'ELOISATRON (European Long Intersecting Storage Accelerator, long accélérateur et anneau de stockage européen) préconisé par Nino Zichichi.

Selon Victor Weisskopf, on continuera à construire des accélérateurs, parce que l'importance des dépenses pour la recherche fondamentale est un trait marquant de notre civilisation. De même que le CERN en est venu à symboliser les «Etats-Unis» scientifiques de l'Europe, de même l'une de ces spéculations se concrét-

tisera peut-être un jour sous la forme d'un Laboratoire qui représentera les Nations Unies du monde de la science. Mais comme la bonne science a besoin également de bonne fortune, on devra trouver de nouvelles sources de financement. Aussi était-il bon peut-être que ce séminaire sur «La physique nucléaire au service de la paix» se tînt dans le magnifique Casino de San Remo. Une session spéciale sur «La science, la paix et la liberté», rendit hommage à Alfred Nobel, constituant aussi un complément adéquat au programme scientifique.

Ce fut à Rome que furent honorées la mémoire de Galilée et la publication, il y a 350 ans, de ses «Dialogues» qui jetèrent les bases de la science moderne et qui, malheureusement, firent entrer son auteur en conflit avec l'Eglise. A l'arrivée des participants, la capitale italienne était en liesse, des processions de voitures, avec leurs occupants agitant des drapeaux, se frayaient un chemin dans la ville, bloquant complètement

* 150^e anniversaire de la naissance d'Alfred Nobel et 350 ans après la publication des «Dialogues», l'ouvrage décisif de Galilée.

Le 9 mai, le pape Jean Paul II a accueilli au Vatican les participants à un symposium international sur La science galiléenne aujourd'hui, parmi lesquels (au premier rang, de gauche à droite) Gösta Ekspong (Suède) et le directeur général du CERN Herwig Schopper. Ce symposium marquait le 350^e anniversaire de la publication des célèbres Dialogues de Galilée, événement considérable pour la science. Maintenant que les malentendus du passé ont été dissipés, la voie est libre pour une entente féconde entre la science et la foi.

(Photo Osservatore Romano)



la circulation, et le bruit dépassait la limite supportable par quiconque n'était pas Romain. Hélas, l'allégresse de la foule ne s'adressait pas aux éminents visiteurs, mais à l'équipe locale de football, qui avait regagné le trophée national après 41 ans. L'accueil prévu pour les 33 prix Nobel et les quelque 200 physiciens du monde entier apparut d'autant plus solennel lorsque ceux-ci se réunirent, en présence de la Garde suisse, dans la Sala Regia du Vatican pour être salués par le pape Jean Paul II. Le Saint-Père réaffirma son espoir que la dissipation des malentendus et de la méfiance passés conduise à une concorde fructueuse entre la science et la foi. Les scientifiques ont le privilège d'exercer une grande influence morale, qui devrait être employée à la défense de l'homme et de sa dignité. Leur mission est immense et noble et le monde attend d'eux un service à la hauteur de leurs aptitudes intellectuelles et de leurs responsabilités morales.

Le séminaire sur «La science gali-

léenne aujourd'hui» s'est tenu au Palais Barberini, dans la salle même où Galilée avait souvent rendu visite à son ami qui plus tard, devenu le pape Urbain VII, entra en conflit avec lui. Les sessions, très fournies, donnèrent l'occasion de dresser un vaste panorama de la science moderne dans lequel, en plein accord avec les principes de Galilée, l'humilité intellectuelle présida à la recherche de la vérité.

En conclusion du séminaire, Nino Zichichi appela à l'optimisme, puisque après tout le pouvoir intellectuel de l'homme est immense. Notre quête d'une connaissance plus complète de la Nature devrait conduire à une vie meilleure, dans la paix et la dignité humaines.

(Source: Simon Newman)

Nouvelles des Laboratoires

FERMI Réunion annuelle des utilisateurs

C'est dans une atmosphère résolument optimiste qu'un nombre record de 370 utilisateurs se sont réunis en avril au Laboratoire Fermi pour la quinzième Réunion annuelle des utilisateurs. Cette assemblée s'est tenue à une date où les travaux visant à accélérer des faisceaux dans un tiers de l'économiseur d'énergie (voir numéro de juin, page 181) battaient

Lors de la récente réunion annuelle des utilisateurs du Laboratoire Fermi, Peter Limon a décrit les progrès obtenus dans les essais de mise en orbite d'un faisceau dans un tiers de l'anneau du doubleur d'énergie du Laboratoire Fermi. Pendant son exposé, les moniteurs de faisceau ont montré que le faisceau avait parcouru plusieurs centaines de mètres, mais par la suite, le même jour, il traversait avec succès le tiers de l'anneau avant d'être dirigé sur un absorbeur de faisceau temporaire.

