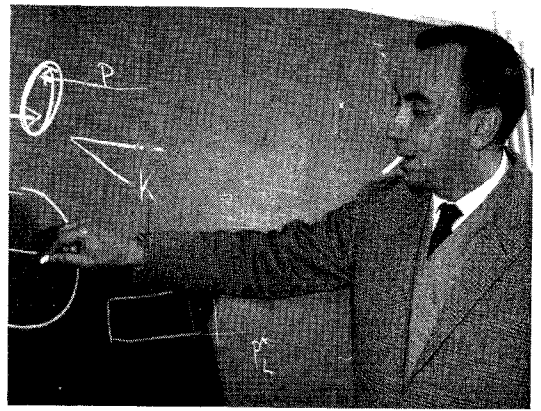


Charles PEYROU

Chef, Division Chambres à traces



Une des contributions essentielles pour l'extension de la recherche en physique des hautes énergies au cours des dernières années est due aux chambres à bulles. Celles-ci permettent de photographier les traces laissées par des particules qui demeureraient autrement invisibles, et d'en déduire ainsi leurs caractéristiques.

Au CERN, les chambres à bulles remplies d'hydrogène liquide sont du ressort de la Division Chambres à traces et de son chef, le prof. Ch. Peyrou.

Charles Peyrou est né en 1918 en France, à Oloron-Sté-Marie, dans les Basses-Pyrénées. Il fit là-bas des études qu'il poursuivit à Paris, à l'Ecole Polytechnique, où à cette époque déjà il travaillait au laboratoire de physique sous le prof. L. Leprince-Ringuet. La guerre interrompit tout ceci, mais après la fin des hostilités il revint au même laboratoire, faire des expériences sur le rayonnement cosmique à l'aide de chambres de Wilson — un autre type de détecteur capable de photographier des traces de particules.

Ses études les plus importantes, faites en collaboration avec A. Lagarrigue, portaient sur des caractéristiques des mésons mu : leur masse et le spectre d'énergie des électrons résultant de leur désintégration. Quelques-unes des expériences furent réalisées à Paris, mais d'agréables étés s'écoulèrent aussi à l'Argentière — La Bessée près de Briançon dans les Hautes-Alpes, où le groupe pouvait puiser le courant nécessaire à l'aimant de la chambre de Wilson au réseau d'une usine d'aluminium des environs.

En 1952 Ch. Peyrou partit aux Etats-Unis pour une année et c'est au M.I.T., le Massachusetts Institute of Technology, dans le laboratoire dirigé par le prof. B. Rossi où il commença à étudier les «particules étranges». Tant avant qu'après cette époque il collabora avec B. Gregory, A. Lagarrigue et F. Muller — tous trois travaillaient à temps partiel au CERN comme

visiteurs — à l'installation et à l'exploitation de deux grandes chambres de Wilson à l'Observatoire du Pic du Midi, afin d'étudier les particules étranges, particulièrement les mésons K, provenant du rayonnement cosmique.

En 1954 Ch. Peyrou fut nommé professeur à l'Université de Berne. L'association du prof. Peyrou avec le CERN date d'alors, lorsqu'il fut fait appel à son conseil en matière de chambres de Wilson et de chambres à bulles. En mars 1957 il arriva à Meyrin, dans la Division alors appelée «Services scientifiques et techniques» et dirigea le groupe responsable de la construction au CERN, d'une chambre à bulles à hydrogène de 32 cm.

Le groupe est aujourd'hui une Division qui joue un rôle considérable dans le programme expérimental de l'Organisation, et son importance ne fera que croître lorsque sera achevée la construction de la chambre à bulles à hydrogène liquide de 2 m. La Division accueille également plusieurs équipes extérieures qui apportent leurs propres appareillages au CERN : la chambre à bulles à hydrogène de 81 cm de Saclay par exemple, et la chambre britannique de 1,50 m dont l'aimant vient d'arriver.

Les expériences réalisées avec ces chambres sont conçues et réalisées en commun, leurs photographies étant distribuées à de nombreux groupes en Europe. ●

Sommaire

Charles Peyrou	2
Le mois dernier au CERN	2
La 20 ^e Session du Conseil	3
Le CERN et la physique des hautes énergies	4
Fission et spallation	7
Disposition des faisceaux du synchrotron à protons	8
Les «états résonnants» au Congrès d'Aix-en-Provence	10

La photographie de couverture montre le point de départ de quelques faisceaux de particules secondaires produits par le synchrotron à protons de 28 GeV. A gauche, les blocs de protection forment un collimateur; à leur droite, on voit les canalisations à vide traversant les lentilles de guidage et des aimants et destinées à transporter des faisceaux de particules chargées (voir plan, pages 8-9).

Crédit photo: toutes les photographies par CERN/PIO.

COURRIER CERN

est publié mensuellement en français et en anglais. Il est envoyé gratuitement au personnel du CERN et aux personnes intéressées par les problèmes de construction et d'exploitation des accélérateurs de particules ou par les développements de la physique nucléaire en général.

Les articles peuvent être reproduits sous réserve de mention COURRIER CERN. La plupart des illustrations peuvent être fournies gratuitement aux Rédactions.

Publié par
l'Organisation Européenne pour la
Recherche Nucléaire (CERN)

INFORMATION DU PUBLIC
Roger Anthoine

Rédaction:
Alec G. Hester

CERN, Genève 23, Suisse
Tél.: 34 20 50

Imprimé en Suisse

Le mois dernier au CERN

La plupart des membres du personnel ont passé un agréable congé de Noël à Nouvel an ; parmi les quelques changements trouvés à leur retour, figure la modification des numéros de téléphone internes. Entre les 26 et 29 décembre, les Services techniques de la Division Site & Bâtiments (SB) installèrent en effet un nouveau **central téléphonique**, portant le nombre de lignes disponibles de 700 à 1100.

L'entretien courant du **synchrotron à protons** eut lieu du 23 décembre au 16 janvier, quelques améliorations étant simultanément apportées à la machine. Par exemple, le **pré-injecteur** à 500 kV a subi un réalignement mécanique avec

pour résultat qu'à présent aucun courant de correction n'est plus nécessaire dans les bobines de déflexion.

Soixante **unités d'aimant** ont été pourvues de spires de correction tandis que le réseau de **câbles de comptage** du hall Sud était presque doublé. Les premiers éléments de commande à distance du **système d'accélération à radiofréquence** ont été installés dans la salle de commande principale.

Des modifications apportées au dispositif de vide de l'accélérateur permettent maintenant l'échange plus rapide des **cibles**. La nouvelle **boîte à vide** installée dans la section droite N° 1 permet l'extraction de faisceaux secondaires à un angle plus grand que précédemment.