

rayons cosmiques comme source de particules de haute énergie, et il participa à des travaux sur la production et la désintégration de particules «étranges» dans des chambres de Wilson à plaques multiples au laboratoire de l'Institut situé dans la montagne à Testa Grigia. Parmi les observations de cette équipe, relevons le premier exemple de «fragment instable», sorte de noyau contenant un hypéron lambda au lieu d'un neutron normal.

Entré au CERN en 1956, avant même la mise en service du SC, il fit partie du groupe du Jungfraujoch, qui lui aussi à cette époque faisait des expériences sur les rayons cosmiques en utilisant des chambres de Wilson. Les principaux résultats obtenus par ce groupe sont les premiers exemples jamais observés du méson neutre tau et de la particule neutre anti-K.

Lorsque le synchro-cyclotron fonctionna à plein rendement et que prirent fin les travaux du groupe du Jungfraujoch, il prit part aux travaux du groupe (g-2).

Il convient de mentionner encore un autre membre de l'équipe, bien qu'il ait quitté le CERN. **Richard C. GARWIN** est un expert dans de nombreux domaines. Né à Cleveland, Ohio (États-Unis) il a fait ses études au Case Institute of Technology et à l'Université de

Chicago, où il a obtenu son Ph.D. en 1949. Dès 1952 il fit partie du IBM-Watson Laboratory de l'Université de Columbia, et depuis lors, il poursuivit simultanément ses recherches sur les basses températures et celles sur la physique des hautes énergies, à l'aide du cyclotron de Columbia; Il est en même temps expert en recherche thermonucléaire. En 1957 il prit part à la découverte de la non-conservation de la parité des muons. Il participa aux travaux de l'équipe (g-2) durant l'année qu'il a passé au CERN comme boursier de la Fondation Ford en 1960. Cette année est celle où l'on obtint les premiers résultats. Depuis lors, il se rendit fréquemment à Genève et continua à montrer un vif intérêt pour l'expérience (g-2).

Parmi ceux qui jouèrent un rôle important dans cette expérience il convient de citer les techniciens, qui travaillèrent de longues heures à la construction de l'équipement.

Bruno NICOLAI vient d'Italie et a fait ses études à l'Istituto Industriale de Ferrara et reçu son diplôme de Perito Industriale en électromécanique. Avant son entrée au CERN à la fin de 1958, il avait travaillé à l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare de Milan.

Roger BOUCLIER, qui est français, est entré au CERN au début de 1960. Il

avait auparavant travaillé à Genève, à la Société des Compteurs. Électromécanicien diplômé, il a fait ses études à l'École nationale professionnelle d'horlogerie de Cluses.

Julien BERBIERS, qui a participé aux dernières expériences, est entré au CERN en août 1961. Il vient de Belgique et il a reçu une formation d'électronicien à l'Institut pour l'énergie nucléaire à Bruxelles. Avant son entrée au CERN, il travaillait à l'Institut interuniversitaire de l'École Militaire de Bruxelles.

Que font actuellement les physiciens (g-2)? Trois d'entre eux, MM. Farley, Muller et Zichichi, aidés de Th. Massam, ont utilisé les appareils de comptage spéciaux pour de nouvelles mesures de la vie moyenne du muon au repos. Avec M. Conversi et L. Di Lella, ils préparent une expérience au moyen du synchrotron à protons en vue de détecter des paires d'électrons lors de la désintégration d'antiprotons. M. Sens prépare, avec P. J. Duke et P. G. Murphy qui viennent tous deux de Harwell (Angleterre), une expérience sur la capture «périphérique» de muons dans des noyaux; ils projettent de mesurer ensuite la corrélation dans la désintégration bêta de particules lambda. M. Charpak a repris ses travaux sur les chambres à étincelles et poursuit la réalisation de nouvelles idées qui semblent riches de promesses ●

PUBLICATIONS REÇUES

L'Homme dans l'espace, par A. Ducrocq
(Éditeur René Julliard, Paris, 15.— NF)

Créateur d'une science générale des automatismes qu'il qualifie d'«intellectuelle», l'écrivain scientifique Albert Ducrocq se tourne résolument vers l'espace. Après deux volumes consacrés au cosmos, il présente avec cet ouvrage publié en mai dernier, les engins spatiaux de seconde génération. L'auteur entend par-là les vaisseaux de l'espace, les satellites artificiels constituant la génération initiale.

L'ouvrage est une synthèse de l'astronautique au seuil d'une nouvelle époque de son développement. L'auteur y expose la recherche opérationnelle qui définit les programmes d'incursions humaines dans l'espace et étudie les engins aux stades fabrication et utilisation.

À l'heure où tous les continents prennent conscience de la nécessité d'une politique spatiale, ce livre trouvera place sur les rayons de quiconque souhaite disposer d'une description claire et imagée des problèmes de la conquête de l'espace.
R.A.

CPS User's Handbook
(Manuel à l'intention des utilisateurs du SP du CERN)
(CERN, distribution limitée)

- Quelles sont les gammes d'énergie et d'intensité du synchrotron à protons du CERN (CPS ou SP)?
- Quelle est la disposition des halls d'expérimentation?
- Quelle est la procédure pour l'attribution d'une partie du temps de la machine?
- Quel est le nombre d'antiprotons trouvés dans le faisceau séparé d'antiprotons rapides?
- Quelles sont les installations dont on dispose dans les salles de comptage?
- Quelles sont les caractéristiques de l'appareillage de trans-

port de faisceaux du CERN, et dans quelles conditions peut-on y amener du matériel supplémentaire?

- Comment procède-t-on à l'alignement de l'appareillage expérimental?
- De quelle sorte de matériel de blindage dispose-t-on au CERN?
- Quelles sont les principales normes et règles de sécurité au CERN?
- Comment manipule-t-on l'hydrogène aux abords du SP?
- Quel rapport peut-on se procurer pour se renseigner sur tous ces sujets?

Ce sont là quelques unes des nombreuses questions qu'un nouveau venu au SP du CERN doit tirer au clair avant de pouvoir commencer ses travaux de recherche. Et même lorsqu'il s'est familiarisé avec cet accélérateur, il lui est utile d'avoir sous la main une série de données, de graphiques et de tableaux, pour mettre au point l'expérience en cours ou en préparer de nouvelles.

Le manuel à l'intention des utilisateurs du SP du CERN donnera la plupart de ces renseignements. Ses quelque 200 pages traitent (en anglais) de:

- (i) généralités,
- (ii) données relatives au faisceau primaire,
- (iii) signaux et indications transmis aux expérimentateurs pendant le fonctionnement du SP,
- (iv) faisceaux secondaires et leur utilisation,
- (v) renseignements généraux sur les possibilités offertes par les secteurs expérimentaux,
- (vi) règles et codes de sécurité.

Le livret est à feuillets mobiles, ce qui permet de tenir à jour et de compléter les renseignements qu'il contient.

Ces manuels ont été distribués aux physiciens du CERN, une trentaine d'exemplaires ont été envoyés aux bibliothèques des universités et instituts de recherche en contact avec le CERN, et d'autres exemplaires seront expédiés prochainement. Ils doivent faciliter le travail de tous ceux qui effectuent des expériences à l'aide du SP du CERN, et notamment des équipes qui l'utilisent pour la première fois. K.H.R. ●