

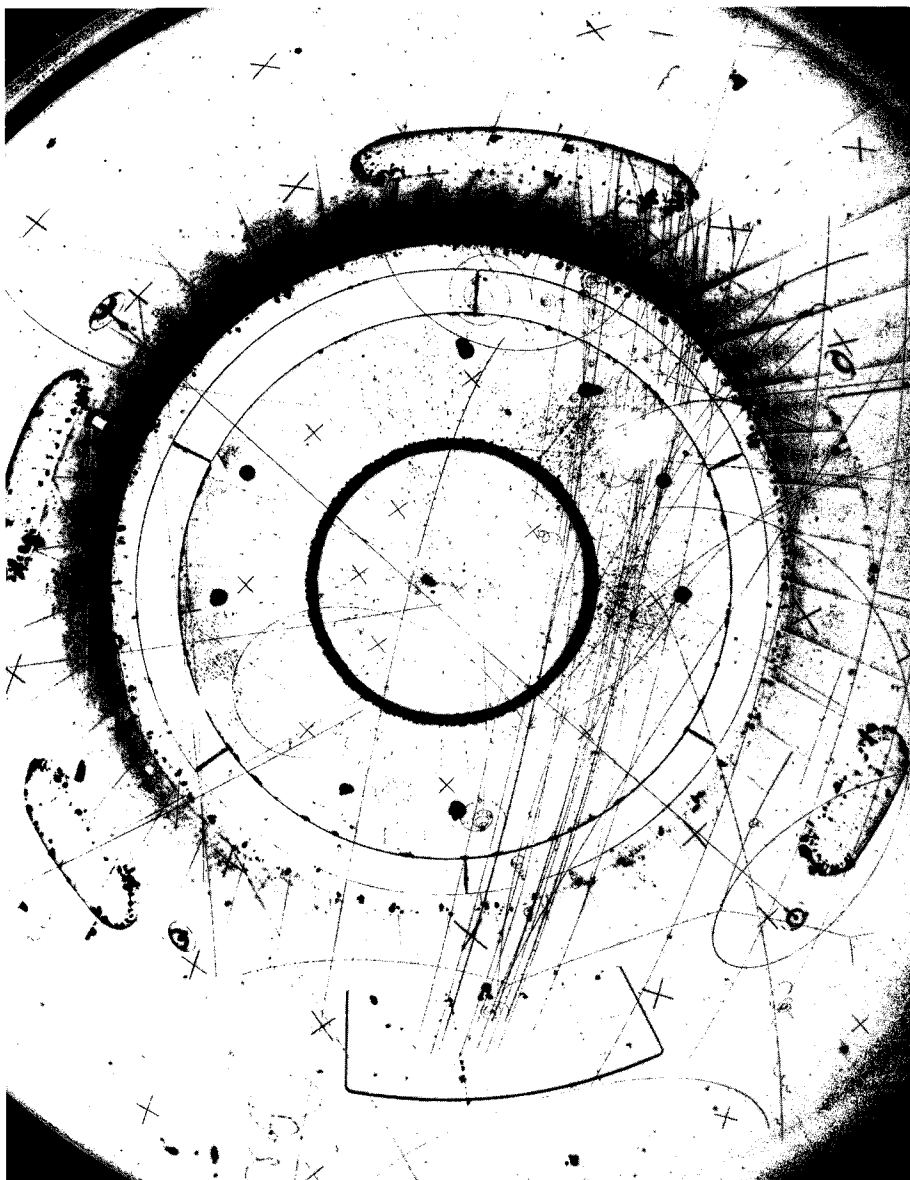
L'image couvre tout l'intérieur de BEBC et montre trois zones: au centre, le piston entouré d'un anneau de bulles; puis, le fond de la chambre avec les vannes et capteurs de pression et de température apparaissant sous l'aspect de huit points noirs, cachés prochainement par des chapeaux de Scotchlite. La large zone circulaire représente la paroi cylindrique de la chambre avec, en perspective, les bandes de Scotchlite. On y trouve également six fenêtres, dont deux sont déjà recouvertes d'un écran de Scotchlite. La fenêtre du bas sert à l'entrée du faisceau, les autres à la sortie des particules secondaires. On peut distinguer des traces plus ou moins parallèles laissées par les kaons négatifs de 9 GeV/c.

gazeux (chaud) le long de la tige et de bas en haut corrigea immédiatement ce défaut de 4 mm. Le remède est bien entendu provisoire. Il présente, en effet, l'inconvénient d'apporter de la chaleur dans la région située sous la tête du piston, ce qui contrarie le contrôle de la température dans la zone visible de la chambre. En outre, un écart de température peut provoquer une ébullition parasite sur le fond de la chambre.

Restait le deuxième des principaux problèmes de la période de fonctionnement de l'été. On le résolut grâce à un joint à lèvres étanche, qui réduit considérablement l'ébullition parasite autour du piston. Un anneau de bulles de faible largeur subsiste mais il s'agit surtout d'un défaut esthétique ne gênant pas la mesure des traces et qui pourrait être réduit davantage encore.

D'autres améliorations sont intervenues depuis la mi-octobre: la totalité des hublots concentriques (un pour chacune des quatre caméras et un pour le périscope) sont en place, le faisceau a la qualité voulue, la chambre reçoit une vingtaine de kaons au moins par impulsion, la qualité des photos est très bonne. En outre, le niveau de la contamination est dans les limites acceptables.

Du 14 au 17 novembre, le synchrotron à protons de 28 GeV n'a fonctionné que pour l'éclateur (Booster) et la chambre à bulles à liquides lourds (Gargamelle), sans fournir aucun faisceau pour les autres expériences (voir p. 291 du n° 10 de ce volume). Puis ce fut, pour le PS, l'habituel arrêt d'entretien de quatre jours. Durant ces huit jours sans faisceau pour BEBC, on a procédé à divers essais de l'aimant et de la chambre. Le 18 novembre, le courant nominal de 5700 A était obtenu, correspondant à 3,5 T. Quant aux caméras et au système de détente, tout continuait à fonctionner normalement malgré le fort champ de fuite. Cependant, la décharge, après le troisième essai à plein champ, présentait des anomalies provoquées, apparemment et par intermittences, par un défaut d'une double galette. Il s'agissait, probablement,



d'un court-circuit passager. Après une série de charges et décharges systématiques avec un niveau de courant de plus en plus élevé (jusqu'à 3900 A), le défaut disparut.

Pour l'instant BEBC fonctionne avec un piston métallique et les photos se prennent avec un champ de 2,2 T. Des essais ont été effectués pour déterminer la limite supérieure du courant à laquelle se font sentir les perturbations thermiques dues aux courants de Foucault dans la structure du piston.

Tout porte à croire que BEBC est maintenant en mesure de satisfaire sa clientèle et de parachever la première expérience de physique que des chercheurs des quatre coins de l'Europe ont préparée à son intention.

L'Ecole de calcul

La troisième Ecole CERN de calcul électronique se tiendra à Godøysund près de Bergen (Norvège), du 11 au

24 août 1974. Elle sera ouverte aux physiciens des hautes énergies et aux spécialistes des ordinateurs des Etats membres du CERN ou des Laboratoires travaillant en collaboration étroite avec lui. Le nombre des participants sera limité à 70 environ. Les cours inscrits au programme porteront sur les sujets suivants:

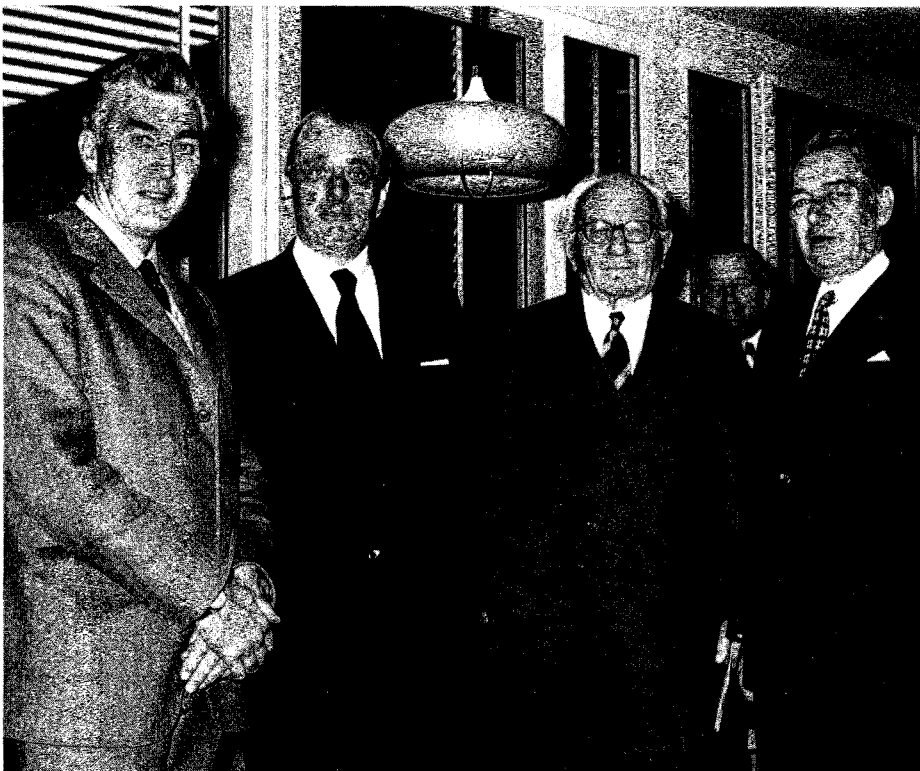
- Méthodes de programmation: discipline de la programmation, par O.J. Dahl (Université d'Oslo); le système Hydra, par R. Böck (CERN); conception des programmes, par J.N. Buxton (Université de Warwick).
- Architecture des systèmes d'ordinateurs: introduction à l'architecture des systèmes d'ordinateurs, par C. Otrage (CII Grenoble); mémoire virtuelle, par F. Sumner (Université de Manchester); systèmes multiprocesseurs, par L. Bolliet (Université de Grenoble); processeurs spéciaux, par C. Verkerk (CERN).
- Calcul dialogique: aperçus sur le calcul dialogique, par A.J. Perlis (Université de Yale); Erasme, par W. Jank

Le Comité directeur de la Société européenne de physique s'est réuni dans la Salle du Conseil du CERN le 27 novembre, sous la présidence du professeur H. Casimir (au centre).

Les membres de l'Assemblée départementale de l'Ain ont visité le CERN le 3 décembre. On peut reconnaître au premier plan, et à gauche de J.B. Adams, directeur général du Laboratoire II, MM. M. Anthonioz, ancien ministre et vice-président de l'Assemblée nationale, J. Saint-Cyr, président du Conseil général de l'Ain, et H. Boucoiran, préfet de l'Ain.



CERN 232.11.72



CERN 29.12.73

(CERN); présentation des données, par J.H. Friedman (SLAC).

Pour toute correspondance au sujet de l'Ecole, notamment pour recevoir les formulaires d'inscription prière de s'adresser au secrétariat des conférences scientifiques (Mme Ingrid Barnett ou Mlle D.A. Caton), CERN, 1211 Genève 23 (Suisse).

Un théoricien du CERN à l'honneur

Le 29 novembre, le grade de Docteur honoris causa de l'Université de Lausanne a été conféré à André Martin, de la Division Etudes théoriques du CERN.

André Martin travaille au CERN depuis 1959 sans interruption si l'on excepte notamment un séjour de deux ans à Princeton et Stony Brook. Il s'est particulièrement attaché à dégager les conséquences logiques de principes tout à fait généraux régissant le comportement des particules lors de leur collision. Partant de principes tels que les lois de la conservation et la causalité, il a établi les méthodes permettant de calculer par exemple les sections efficaces d'interaction des particules aux hautes énergies. Ce faisant, il a établi un lien entre les principes généraux abstraits de la théorie des champs et les propriétés des particules que les expériences permettent d'observer. Des travaux théoriques sur la physique des particules lui ont acquis une réputation universelle.

Au cours de la même cérémonie, deux autres physiciens réputés ont reçu la même distinction: Piotr Kapitza, pour sa contribution à l'étude de certains domaines de la physique, qu'il s'agisse de physique nucléaire ou de la superfluidité de l'hélium, et David Schoenberg pour ses recherches sur la physique de l'état solide, en particulier la supraconductivité et la structure électronique des métaux.