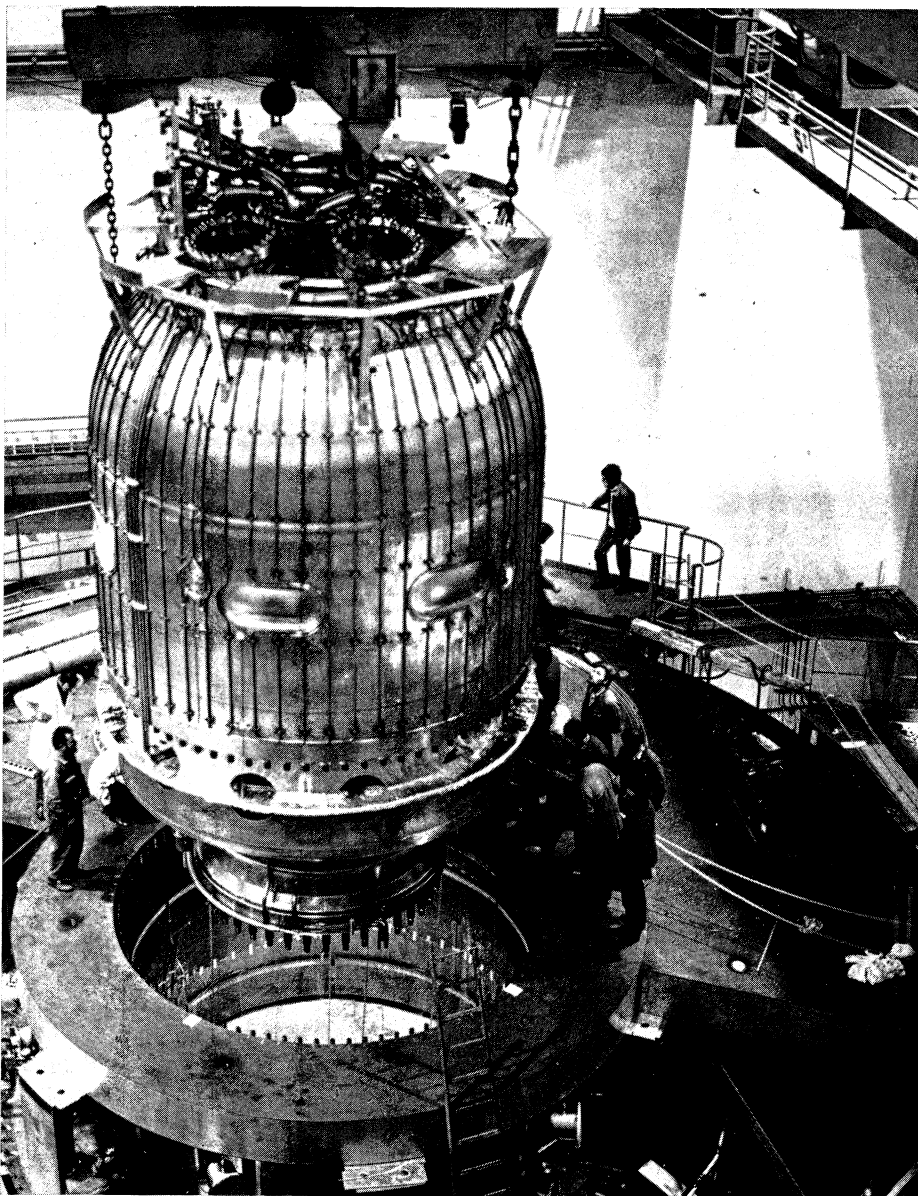




CERN 257.12.71

à installer, nécessitera un élargissement de la chambre à vide dans 4 aimants. Il faudra retirer un aimant pour permettre le démontage de la chambre à vide. Un semi-quadrupôle et un quadrupôle serviront à l'excitation de la résonance.

c) Alimentation du Hall Nord : jusqu'à présent le faisceau K 13 qui alimentait la chambre à bulles de 81 cm à partir de la cible interne 6 était utilisé pour les essais de la chambre à hypérons HYBUC. Il sera remplacé de façon à obtenir une ligne de faisceau aussi courte que possible par un faisceau provenant d'une cible qui prendra la place d'une cavité accélératrice ; il faudra non seulement permuter la cible et la cavité, mais aussi 2 aimants de façon à orienter l'ouverture du côté voulu.

d) Remplacement de l'aimant 6, endommagé par le rayonnement, par un aimant neuf (l'aimant 6 étant utilisé depuis juillet 1971 avec la moitié des enroulements polaires seulement).

e) Installation d'une quinzaine de di-

pôles permettant d'influencer le faisceau à haute énergie : par exemple, pour le partage du faisceau entre différentes cibles ou entre les cibles et les éjections.

f) Installation de la première des nouvelles cavités accélératrices destinées à accélérer le faisceau plus intense provenant de l'Elanceur et augmentation de la capacité du réseau de refroidissement dans le tunnel.

g) Elargissement de la chambre à vide à la hauteur de l'aimant 60 pour permettre l'éjection lente à résonance $1/3$.

Halls d'Expériences

Hall Nord

La seule modification est celle correspondant au faisceau alimentant la chambre HYBUC (déplacement et raccourcissement) dont la plupart des éléments seront conservés.

Hall Sud

Le faisceau q10 de particules non séparées (π , K, p.) de 2,5 GeV/c se transforme en faisceau de K de basse

Opération définitive de mise en place du corps de chambre de BEBC dans son enceinte à vide peu avant Noël. Le corps, entièrement prêt avec ses échangeurs et les 2 « fish-eyes » qui serviront pour les essais s'apprête à traverser la partie supérieure du blindage, épaisse de 50 cm. On s'active actuellement à effectuer les différents raccordements.

énergie séparés électrostatiquement. L'expérience précédemment alimentée par q10 le sera désormais par m9.

Hall Est

Le faisceau p4 de π , K et p positifs et négatifs de haute énergie subit d'importantes améliorations qui entraîneront la disparition du faisceau b17 alimentant l'expérience sur la mesure du rapport η_{00} / η_{+-}

Il n'y a pas de modification dans l'immédiat au faisceau alimentant la chambre de 2 m.

Ligne neutrinos

En vue de l'alimentation de Gargamelle en antiprotons pour l'expérience d'annihilation pp, prévue lors de la remise en route du PS, on met en place un faisceau qui contourne le blindage neutrinos.

Travaux sur la 2 m

La chambre à bulles à hydrogène de 2 m sera arrêtée en 1972 pendant plus de 4 mois (janvier à mai) pour sa révision générale annuelle qui comporte à la fois des travaux d'entretien et diverses modifications. L'entretien comporte un démontage général de l'enceinte à vide, de l'optique, de la détente et des lignes de transfert ainsi que le nettoyage des fenêtres de la chambre. Plusieurs modifications seront en outre apportées ; parmi les plus importantes, figurent : la transformation de l'enceinte à vide, le montage d'un absorbeur de faisceau, le montage de joints gonflables sur les hublots de l'enceinte de sécurité, l'adjonction aux flashes d'un nouveau système de refroidissement, le montage d'un système de mesure de la lumière des flashes.

La transformation de l'enceinte à vide est nécessaire pour permettre le montage (qui doit intervenir plus tard) du blindage cryogénique décrit dans le vol. 11, page 155, blindage qui doit s'approcher le plus possible du corps de la chambre pour permettre aux particules de basse énergie de pénétrer dans l'hydrogène liquide. La fenêtre « entrée faisceau » de l'en-

L'une des résistances de protection de l'aimant supraconducteur de BEBC dont le rôle est de dissiper l'énergie magnétique stockée dans les bobinages (jusqu'à 750 MJ) au cas où les conditions nécessaires au maintien de l'effet supraconducteur ne soient plus assurées. Ces résistances (une par enroulement polaire) placées dans des cuves plastiques, remplies de 2500 litres d'eau déminéralisée servant au refroidissement, ont été incorporées au début du mois de novembre au circuit d'alimentation de l'aimant. D'autres résistances assez semblables, placées dans des cuves de même envergure, sont utilisées pour la décharge normale des bobines.

ceinte à vide sera transformée (voir croquis p. 9).

Un absorbeur mobile sera adjoint à l'installation (voir croquis) pour permettre la photographie de particules à l'arrêt dans la chambre.

Pour tenter d'améliorer encore la précision des photographies, un nouveau jeu d'hublots de qualité optique supérieure sera installé sur les enceintes à vide et de sécurité, côté caméras.

L'étanchéité des hublots de l'enceinte de sécurité (température : environ 30° K) sera désormais assurée par des ensembles « joints d'indium pur - membranes gonflables » qui, en minimisant les contraintes mécaniques devraient conserver aux hublots leur qualité optique.

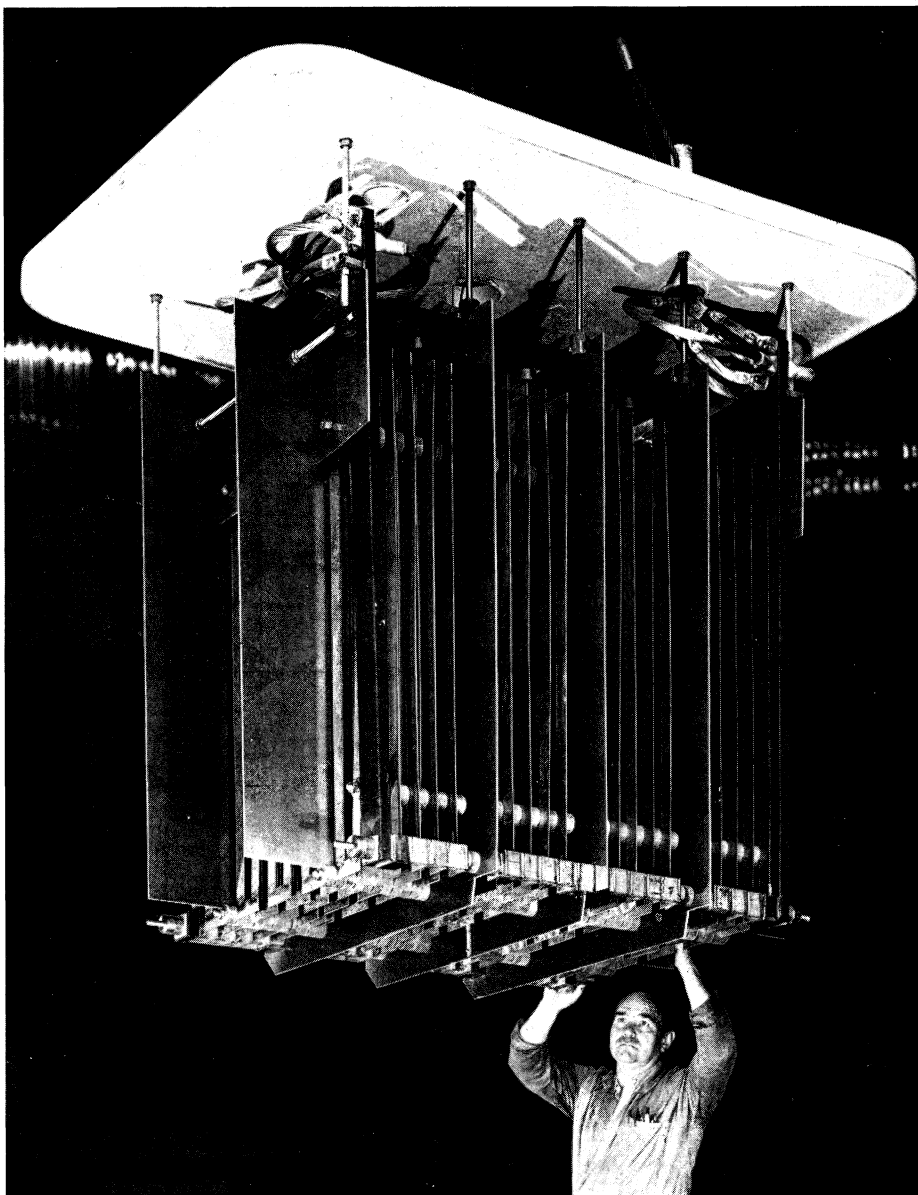
Pour accroître la durée de vie des flashes et assurer une meilleure homogénéité de la lumière, les tubes de décharge des flashes, refroidis jusqu'à présent par air, seront entourés d'une gaine de verre où circulera de l'eau déminéralisée. On arrivera ainsi à une meilleure répartition de la température à l'intérieur du tube. L'amélioration sera particulièrement sensible lors du fonctionnement en cyclage rapide de la chambre.

Parallèlement, on montera à titre d'essai un système de mesure de l'intensité lumineuse des flashes ; si ces mesures donnent les résultats escomptés, on pourra utiliser ce système d'acquisition comme base de départ d'une régulation de la lumière de la chambre au moyen du calculateur.

La chambre de 2 m est ainsi maintenue en pleine jeunesse comme en témoignent notamment ses prouesses pendant l'année écoulée : 5 250 000 photos prises (dont 4 000 000 en cyclage double) ce qui porte le total à 19 328 000 depuis sa mise en service en 1965.

Conférence au CERN Cours d'été du CERN

La première Conférence européenne consacrée aux expériences sur ordi-



CERN 494.10.71

nateurs se tiendra au CERN du 10 au 14 avril sous le titre « Incidence des ordinateurs sur la physique ». La conférence est organisée par le groupe « Ordinateurs et physique » de la Société européenne de Physique.

La majeure partie du programme consacrée à la présentation d'exposés analysant la répercussion de la mise en service des ordinateurs sur les recherches en physique au cours des 10 ou 20 dernières années devrait contribuer à déterminer les domaines de la physique dans lesquels l'utilisation des ordinateurs peut devenir capitale au cours des prochaines années. Une large gamme d'applications des ordinateurs en physique pure et appliquée sera examinée. Toute correspondance relative à cette Conférence devra être adressée au Secrétariat des Conférences scientifiques (Miss D. A. Caton), CERN, 1211 Genève 23, Suisse.

L'école CERN de calcul électronique et de traitement des données

se tiendra à Pertisau, Autriche, du 10 au 23 septembre 1972. Comme lors de la première école de ce type qui s'est tenue en 1970 à Varenne en Italie, l'objectif poursuivi en 1972 sera de permettre aux jeunes physiciens expérimentateurs de situer leur expérience des ordinateurs dans le cadre plus vaste de la science du calcul électronique, et de donner aux jeunes spécialistes en calcul électronique une idée de la vaste gamme des applications des ordinateurs en physique des hautes énergies.

L'école est ouverte aux spécialistes en calcul électronique, aux physiciens des hautes énergies appartenant aux Etats membres du CERN ou aux laboratoires qui lui sont étroitement associés. Le nombre des participants sera limité à environ 75 et les formulaires d'inscription seront disponibles prochainement. Toute correspondance pertinente devra être adressée au Secrétariat des Conférences scientifiques (Miss D. A. Caton), CERN, 1211 Genève 23, Suisse.