

semaine / week 1.7-7.7

27 1974

bulletin



#### SPC, FC and Council Meetings

This last week has seen the succession of meetings of first, the Scientific Policy Committee, then the Finance Committee followed by the Committee of Council and then the Council. These are the delegate bodies of the Member States and, in the case of the Scientific Policy Committee, of the scientific community, which lay down the broad lines of policy of CERN. As is usual, at the June meeting, the Council was informed of the progress made in the two laboratories over the last six months. The progress reports are in the form of a Council document but these are supplemented by oral reports from the Directors-General which enable Council to have an up to the minute account of what has been taking place. From July 1, as previously announced, Professor Fubini takes over as head of the Theoretical Department and, following previous precedents, Professor Van Hove, the retiring head, gave a review to Council of the developments in physics over the past few years. His summary of the main discoveries and interpretations that have come to light with the operation of the new high energy facilities, gave delegates an insight into the exciting stage we have reached in particle physics where it is now possible, in a way quite unforeseen at the beginning of this decade, to synthesize in simple and elegant terms the diverse data that have been accumulated. Council also received the first copies of the Annual Report for 1973. Due to printing problems, the bulk delivery will not be made for about a month but an announcement will be made in the Bulletin as soon as copies are available to the staff.

#### Réunions SPC, FC et du Conseil

Les réunions se sont succédé au cours de cette dernière semaine. Ce fut d'abord le tour du Comité des Directives Scientifiques, puis ce fut le Comité des Finances, ensuite le Comité du Conseil et enfin le Conseil lui-même. Ce sont ces organes délégués par les Etats membres, et dans le cas du Comité des Directives Scientifiques par la communauté scientifique, qui élaborent les principes directeurs de l'action du CERN. Comme d'habitude, au cours de la réunion de juin, le Conseil a été informé de l'avancement des recherches dans les deux Laboratoires au cours des six derniers mois. Les rapports d'activité se présentent sous la forme d'un document du Conseil, mais ils sont accompagnés de rapports oraux présentés par les Directeurs généraux qui permettent au Conseil d'être tenu à jour de ce qui s'est passé jusqu'à la dernière minute. A partir du 1er juillet, comme il a déjà été annoncé, le Professeur Fubini succédera au Professeur Van Hove à la tête du Département Physique théorique, et selon la tradition, le Directeur sortant a présenté au Conseil un aperçu général des progrès réalisés en physique au cours des dernières années. Son compte rendu des principales découvertes et interprétations qui ont pu être faites grâce à la mise en service des nouvelles installations des hautes énergies ont donné aux délégués une idée précise du stade passionnant auquel nous sommes parvenus dans la physique des particules qui permet aujourd'hui, d'une manière qui était tout à fait imprévisible au début de cette décennie, de synthétiser en termes simples et élégants les diverses données qui ont été accumulées. Le Conseil a aussi reçu les premiers exemplaires du Rapport Annuel pour 1973. En raison de problèmes d'imprimerie, la livraison totale ne sera pas faite avant un mois environ mais une annonce sera faite dans le Bulletin dès que des copies seront disponibles pour le personnel.

# seminars

## CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

Thursday, July 11  
16.30  
Auditorium

"Diffraction Dissociation of Protons on a Deuterium Gas Jet Target at NAL". (Rochester-Rockefeller-Dubna-NAL collaboration)  
by K. Goulios

# enseignement

## EXTERNAL COURSES

The programmes of the following courses may be consulted on the special notice boards in the Administration Building near Restaurant N° 1, in the entrance of Restaurant N° 2 and in barrack N° 589, Room 8. You will also find there more complete information.

We should like to remind you that all arrangements to follow these courses or seminars (finance, leave, etc.) are to be made with your Division.

1974 EUROPEAN CONFERENCE ON CIRCUIT THEORY AND DESIGN  
23-26 July 1974 - Organized by the Institution of Electrical Engineers, London.

Training and Education Service

# cern information

## SUMMER STUDENTS 1974

As in previous years, CERN will play host during the Summer to students from universities and technical colleges in all the member states. The total number this year is just over 150, and the peak months are July and August. Supervisors are as usual requested to try to avoid misuse of the facilities (including computing). Having said that, let us not forget that if each student on returning to his member state gives on average  $n$  people his impressions of CERN, then  $150n$  people are going to get a first-hand account of CERN. You have been warned !

The lecture programme for the students is almost finalized. Details will be given in future issues of the Weekly Bulletin and the complete programme (including abstracts) will be available during the next ten days or so in the form of a brochure. This brochure will be distributed to all students and lecturers and also to the divisional secretariats. Anyone else interested should contact the Fellows and Associates Service (2847/4473) after July 8. The first lecture will be given on July 16 and thereafter there will be two lectures per day until August 28. All lectures will be given in English, in the Main Auditorium.

W. Blair / PE

## RAPPELS DU SERVICE DE SECURITE

- 1/ Lorsque vous êtes témoin d'un accident corporel, téléphonez au 2222 pour demander une ambulance. Ne transportez pas le blessé vous-même jusqu'à l'infirmierie.
- 2/ Lorsque vous faites un appel sur le 2222, précisez bien le numéro du bâtiment. Des panneaux portant ces numéros ont été posés sur tous les bâtiments pour en faciliter le repère.

## POUR INFORMATION

En raison des travaux de fouilles et de pose de canalisations qui doivent être exécutés sous les routes Bohr et Becquerel, les parkings Atelier Ouest et Cour du PS seront fermés du 1er juillet au 31 août 1974.

Parkings de remplacement : Newton + 174 + 513.

# courrier cern

EDITION DE JUIN 1974

Exemplaires disponibles  
aux points de distribution  
habituels :

- Secrétariats des divisions,
  - P.I.O.,
  - Bibliothèques Lab.I et Lab.II,
- à partir de

LUNDI 1 JUILLET

## Sommaire

### La Conférence de Stanford sur les accélérateurs . . . . . 199

*Compte rendu de la 9<sup>e</sup> Conférence internationale sur les accélérateurs de haute énergie: fonctionnement des accélérateurs et des anneaux de stockage actuellement en service, avancement dans la construction de nouveaux accélérateurs, travaux de mise au point concernant la supraconductivité pour application dans le domaine de la haute fréquence et des aimants, point de la situation concernant les accélérateurs dans les anneaux d'électrons, applications de la technologie des accélérateurs*

### Nouvelles du CERN

### Le système de détection du SFM . . . . . 209

*Chambres proportionnelles multifils et systèmes électroniques maintenant en service pour des expériences dans l'aimant à champs inversés aux ISR*

### L'infiniment grand et l'infiniment petit. . . . . 210

*Réunion d'astronomes au CERN à l'occasion de la Conférence sur les programmes de recherche pour les nouveaux grands télescopes*

### Nouvelles des autres Laboratoires

### BERKELEY: Restructuration du programme de physique . . . . . 212

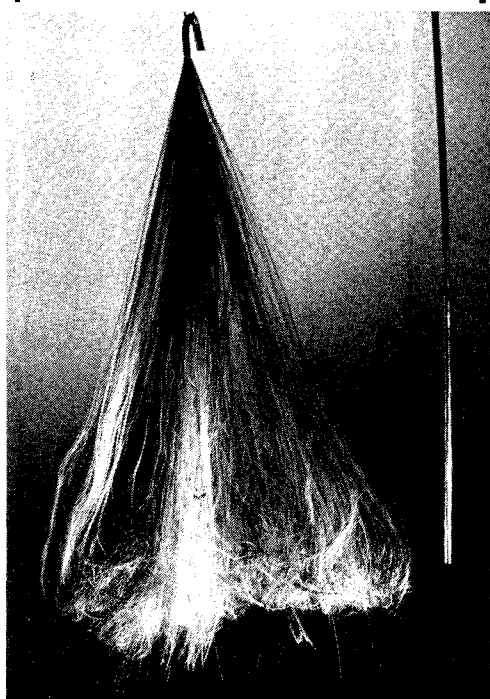
*Le Laboratoire Lawrence de Berkeley consacre maintenant une grande partie de ses activités de recherche à la physique des faisceaux d'ions lourds et aux projets énergie-environnement*

### TRIUMF: Prochaine mise en service . . . . . 216

*Problèmes d'aimant résolus au cyclotron de TRIUMF, derniers travaux de construction en cours, description du programme de recherche initial*

### OXFORD: Dépouillement sur ordinateur . . . . . 218

*La Conférence sur le traitement des images à l'aide de tubes cathodiques et de tubes vidicon fait le bilan des tout derniers perfectionnements réalisés en vue de doter l'ordinateur d'un « œil », applications en dehors de la physique des hautes énergies*



*Photographie de couverture: Cette belle photo d'un fil de niobium-étain a été prise à Harwell, où les spécialistes s'efforcent de maîtriser les problèmes métallurgiques liés à l'utilisation de ce supraconducteur. Le fil, à droite, est presque représenté en grandeur nature (diamètre 2 mm); à gauche, la matrice en bronze a été enlevée par attaque chimique, libérant ainsi les 41 000 filaments de niobium-étain de 3,5  $\mu$ m de diamètre. On trouvera ci-après le compte rendu de la Conférence sur les accélérateurs qui explique la raison d'être de ces supraconducteurs à champ élevé. (Photo AERE Harwell)*

# cern courier

JUNE EDITION 1974

Copies available at

usual collection points :

- Divisional Secretariats,
  - P.I.O.,
  - Lab.I and Lab.II Libraries,
- from

MONDAY, JULY 1

## Contents

### Stanford Accelerator Conference . . . . . 199

*Report on the IXth International Conference on High Energy Accelerators covering the performance of accelerators and storage rings now in operation, progress in construction of new machines, development work on superconductivity for radio-frequency and magnet applications, situation on electron ring accelerators, and applications of accelerator technology*

### CERN News

### The SFM detectors . . . . . 209

*Multiwire proportional chambers and their electronics now in action for experiments in the Split Field Magnet spectrometer at the ISR*

### Turning to the infinitely large . . . . . 210

*Conference on Research Programmes for the New Telescopes brings astronomers to CERN*

### Around the Laboratories

### BERKELEY: Restructuring the physics programme . . . . . 212

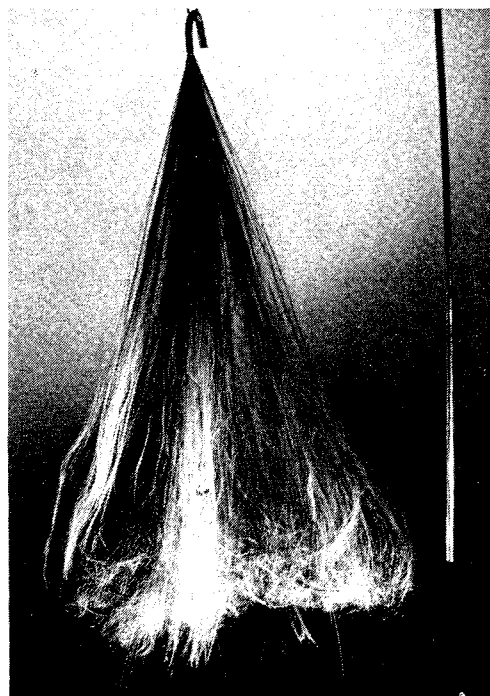
*Lawrence Berkeley Laboratory turns a large part of its research effort on to physics with heavy ion beams and on to energy and environment projects*

### TRIUMF: Nearing first operation . . . . . 215

*Magnet problems resolved at the TRIUMF cyclotron; final construction work now under way; description of the initial research programme*

### OXFORD: Computer scanning . . . . . 218

*Conference on image processing with CRTs and vidicons pools the latest developments in the task of 'providing the computer with an eye', including applications outside high energy physics*



*Cover photograph: A fascinating shot of niobium-tin wire taken at Harwell where they are attempting to master the metallurgical problems of using this superconductor. The wire, as seen on the right, is approximately life size (2 mm in diameter) and, on the left, the bronze matrix has been etched away releasing the 41 000 niobium-tin filaments 3.5  $\mu$ m in diameter. The need for such a higher-field superconductor is brought out in the report on the Accelerator Conference in this issue. (Photo AERE Harwell)*

REINTEGRATION - ITALIE

La Loi N° 114 du 16 avril 1974 vient de réduire à 50% le rachat des périodes de travail à l'étranger et des études universitaires. Pour tout renseignement, s'adresser à A. Malmusi (tel. int. 2153).

Service des Affaires sociales

A VENDRE AUX DIVISIONS

- une raboteuse-fraiseuse, semi-pointeuse LINE  
largeur usinage 600 mm; passage sous traverse 600 mm;  
course 200 mm; puissance moteur broche 4 CV.  
Machine universelle permettant avec un seul chariot fraisage-rabotage, de raboter 3 faces et de fraiser, percer ou aléser sur les 5 faces d'une pièce.
- presse à plier "WEINBRENNER" type PSK 12-15  
à commande hydromécanique; longueur de pliage 1550 mm;  
épaisseur de tôle 2,5 mm.
- scie circulaire à métaux "ULMIA"  
type 1632; table 710 x 560 mm; course 250 mm; moteur 1,1 CV.
- scie circulaire à tronçonner les métaux RGA - type stainless TSP 60  
diamètre lame 250 mm; capacité max. en rond 60 mm; déplacement axial de la lame 54 mm; moteur 1 CV.
- poste à souder ARGON-ARC - type Oerlikon RE 300  
capacité 20 à 300 A; pour souder alliage aluminium sous argon
- oscilloscope TEKTRONIX - type 502 A à double traces
- meubles divers et tableaux noirs

Magasins/Récupération  
Bâtiment 123 - tél. 2180

# association du personnel

GARDERIE D'ENFANTS

La garderie d'enfants de l'après-midi ne sera pas assurée pendant les vacances scolaires d'été, soit à partir du 1er juillet et pour une durée de deux mois.

The 'Garderie' held in the afternoon will not be opened during the summer school holidays (July & August), starting July 1st.

COURS DE LANGUES POUR ENFANTS

Nous envisageons de poursuivre lors de la prochaine année scolaire les cours d'anglais audio-visuel et de créer un cours similaire en allemand. Nous rappelons que ces cours

- sont réservés aux enfants entre 7 et 11/12 ans,
- ont lieu le soir entre 18 et 18 h 45 (en général) et 2 jours par semaine,
- les frais d'inscription sont fonction du nombre de participants et payables d'avance pour toute la durée du cours.

Si vous êtes intéressé, veuillez retourner le bulletin ci-dessous.



A : J. BLONDEL / SB

Je suis intéressé par le Cours Audio-Visuel ANGLAIS / ALLEMAND (rayer la mention inutile) pour mon (mes) enfant(s).

NOM :

DIV.:

TEL.:

Nationalité :

Prénom et âge de(s) l'enfant(s) :

Signature :

.....

.....



COMITE EXECUTIF

Une série de projets sur la Politique de l'Emploi préparés par l'Administration et couvrant tous les aspects relatifs à cette question ont été discutés et plus particulièrement le recrutement et les contrats offerts au personnel. L'Association du Personnel continue à s'opposer à la pratique du renouvellement des contrats à terme fixe. Elle estime qu'après une période probatoire à l'arrivée du fonctionnaire, il devrait être possible de décider, si le membre du personnel peut ou non avoir droit à un contrat indéterminé. L'Association refute, d'une manière générale, l'argument qui consiste à considérer un roulement permanent du personnel comme indispensable. Si, dans certains cas (ingénieurs supérieurs et physiciens par exemple) le changement est souhaitable, les intéressés connaîtront exactement les conditions de leur contrat. L'Association pense que le développement des connaissances et des capacités nécessaires au CERN devrait être obtenu par un recyclage et des transferts internes plutôt que par de l'embauche extérieure. Il est intéressant de noter les changements notables apportés dans les contrats à terme fixe à la FAO de Rome. En effet, tous les membres du personnel FAO en poste depuis plus de 3 ans auront les contrats indéterminés à partir du 1er août 1974.

# clubs

ENVIRONNEMENT

RECUPERATION : LA FIBRE DE L'ENVIRONNEMENT (titre repris de la très officielle Usine Nouvelle). Celle du PAPIER, qui se pratique depuis tous les jours au CERN à une échelle réduite, est devenue de prime importance. Vous êtes tous invités à y participer. Ne jetez plus vos vieux catalogues, listes téléphoniques, revues, tirages de plans, mémos et autres papiers (sauf cartons) mais entassez-les à portée de main dans votre bureau pour les porter ensuite dans les palettes grillagées mises à votre disposition à cette fin dans les principaux bâtiments. Renseignements auprès des "Gérants de Zones", des Secrétaires de Direction ou la Récupération (tél. 2180). Songez que: une tonne de papier récupéré épargne 13 arbres, le recyclage des déchets économise de l'énergie et réduit la pollution, l'approvisionnement en papier devient difficile et son coût a doublé en six mois. Donc, non seulement récupérez mais d'abord économisez-le. Le produit de la vente couvre les frais de ramassage. De plus, chaque tonne de matière récupérée évite au CERN de dépenser 70 FS pour l'incinération des déchets. Merci de votre aide.

HIPPIQUE

Plus de cinquante chevaux des Manèges de Meyrin, Segny, les Trompes de Chasse de Genève et des propriétaires des environs se sont retrouvés le dimanche 23 juin dans une magnifique clairière sur le site du Laboratoire II. Motif de cette rencontre : inauguration des pistes cavalières ouvertes par le Club et situées dans la région de Prévessin. Mlles U. Beger et T. Vogt-Nilsen, juniors de notre Club, ont passé avec succès l'examen du 2ème degré de la Fédération française des Sports équestres, samedi 22 juin. Félicitations du Comité et de tous les membres. D'autre part, toutes les personnes désirant mettre un cheval au parc sont priées de s'adresser auprès de Mlle M. BOISNEL - tél. 5896.

TENNIS DE TABLE

Bons résultats des joueurs du CERN sur deux fronts :

Championnat genevois corporatif :

Série I 2e CERN I Mettler/Lasserre

Série II groupe 1 2e CERN II Ducret/Gregel ; groupe 2 1er CERN III Moriaud/Bouchet et groupe 3 3e CERN IV Maurer/Arandel

Série III Groupe 3 2e CERN V Birr/Websdale

Tournoi handicap individuel organisé par le GATT de toutes les Organisations internationales : 1er Moriaud D. /TC 2e Mettler H. /DD 10. Ducret R. Lab. II et 13e Birr W. /TC

Les personnes désirant jouer au tennis de table peuvent remplir le bulletin d'inscription ci-dessous.



NOM :

PRENOM :

DIV. :

TEL. :

Renvoyer les bulletins d'inscriptions à M. D. GREGEL/TC. Renseignements éventuels - tél. 4158.

FOOTBALL

RESULTATS : ISR et At. SB 3-3, Booster et NP/MSC 1-1, Lab.II bat SRC 3-0, Courrier bat ECS 10-1, SP 1 bat DD 6-2.

Classement du Championnat 74 :

Groupe A : 1. NP/MSC 25 pts, 2. SP 1 24 pts, 3. At. SB 22 pts, 4. Booster 17 pts, 5. ISR 14 pts, 6. DD 12 pts

Groupe B : 1. Courrier 21 pts, 2. Lab.II 19 pts, 3. 0.513 17 pts, 4. At. West 14 pts, 5. SRC 13 pts, 6. TC 11 pts, 7. ex. ECS et SP 2 7 pts.

Les équipes du Courrier et du Lab. II montent dans le 1er groupe et celles des ISR et de la DD descendent dans le second groupe.

Samedi 29 juin à 9 h 30 - Finale de la Coupe CERN. A 11 h 30 vin d'honneur au Restaurant No 2 avec remise des prix aux équipes et arbitres. Toutes les formations sont invitées à se faire représenter.

CERN WOMEN'S CLUB

Summer visitors to CERN will be most welcome to join our activities.

SPORT : Badminton : every Tuesday, 9.00 - entrance swimming pool Vernets. Contact Mrs VAN HOLTEN 98.20.29 or Mrs VANROBAYS 45.50.51.

Walking : Thursday 4th July - Sentier du Rhône (2 hrs) Meet at 9.15  
Wednesday 17th July - Crêt d'Eau (3 hrs) ) at bus stop  
Thursday 8th August - Cabine du Carrox ) main gate CERN  
Wednesday 21st August - Crêt de la Neige ) for all walks.

DISCUSSION GROUP : Mrs HYAMS 48.46.46 - Mrs DIERICK 45.92.01 :

Meeting 3rd July in the Club Room of the Staff Association (Building Restaurant No 2 Tortella). Mrs BAVEREZ of the CERN Social Affairs Service will talk on the social-psychiatric problems arising within the Organization. All the wives interested are welcome.

ARTS & CRAFTS : Mrs DE RAAD 53.16.24 : Drawing : every Tuesday at 2.15 in the Tortella Club Room .

'CLAIR BOIS' KERMESSE : The Committee wishes to thank all those who give cakes and other help to the 'Tea Room Plus' at the Kermesse, 14th, 15th and 16th June in aid of the Clair Bois Home for handicapped children.

All the other activities will start again in September.

RADIO AMATEURS

We will meet again on Wednesday 3rd July in the Main Building cafeteria at 5.30 pm.

Nous nous rencontrerons le mercredi 3 juillet dans la cafétéria du Bâtiment principal à 17 h 30.

# cooperatives

COOPIN

En stock : transistors, magnétophones à cassettes et radio-cassettes Philips, Schaub-Lorenz et Hitachi. Appareils photos Kodak, Canon, Olympus. Caméra ciné. Grand choix de bracelets montres.

Sur commande : orgues électroniques et cuisine Sarina.

8.



# restaurants

**SEMAINE** du 1er au 5 Juillet 1974

**WEEK**

N° 1 (Bât. ADM)

	fr 3,30	fr 4,10	fr 4,70	
Monday Lundi	Croustade de Champignons et Jambon	Boeuf Bouchère	Sauté de Veau Marengo	Steack à la Pizzaiolo <u>Fr. 5.50</u>
Tuesday Mardi	Riz Madras Style	Saucisse Poêlée aux Oignons Gratin de Pâtes	Rôti de Veau et Ratatouille Niçoise	½ Coquelet Rôti <u>Fr. 5.50</u>
Wednesday Mercredi	Saucisson en Croûte	Spaghetti aux Fruits de Mer	Sauté d'Agneau aux Primeurs	Boeuf Braisé à la Bernoise <u>Fr. 5.-</u>
Thursday Jeudi	Cannelloni à la Crème	Hamburger Steak Oeuf à Cheval	Escalope de Dinde Vienneoise	Mutton Curry <u>Fr. 5.-</u>
Friday Vendredi	Jambon de Campagne Epinards	La Marée du Jour	Bolito Tunisien	Côte de Porc Mexicana <u>Fr. 5.-</u>

SEMAINE DU 1 au 6 JUILLET

4.70

N° 2 (Bât. 504)

	fr 3,20	fr 4,20		
Monday Lundi	Caneloni Gratinés	Omelette Paysanne	Poulet à la Broche	<u>6.--</u> : Roastbeef Maison
Tuesday Mardi	Maquereaux Nicoise	Pizza des 4 Saisons	<u>4.40</u> Langue de Boeuf Sce Piquante	<u>5.--</u> Rôti de Porc aux Herbes
Wednesday Mercredi	Schubling Garni	Les 2 Atriaux Vaudois	Escalope Vienneoise	<u>5.--</u> Goulasch Hongroise
Thursday Jeudi	Assiette Froide Salade Russe	Boulettes Napolitaibe	Tomates Farcies	<u>5.50</u> Lapin aux Poivrons Polenta
Friday Vendredi	Pâtes à la Crème	Bouchée aux Fruits de Mer	La Muree du jour	<u>6.--</u> Escalope à la Crème
Saturday Samedi		Petits Salés aux Lentilles	Steack Hamburger Oeuf à Cheval	<u>6.--</u> Gigot d'Agneau au Romarin
Sunday Dimanche				