

enseignement

ENSEIGNEMENT GENERAL

Lundi 28 octobre
13.00 - 13.30
Amphithéâtre

Cours "Connaissance du CERN", par R. Carreras
Leçon 5 : "Les Particules"

Jeudi 31 octobre
13.00 - 13.30
Amphithéâtre

"Science pour Tous", par R. Carreras
Programme :

I. En Bref

- a. Vu, lu et entendu.
- b. Un objet de plus de 1000 tonnes a frôlé la Terre à une altitude de 50 km.
- c. Les risques liés à l'usage de certains médicaments naturels révélés par l'ordinateur.

II. Question

Depuis le début du siècle, à intervalles plus ou moins réguliers, la grande presse, les milieux financiers et parfois même certaines sphères gouvernementales se font l'écho d'une découverte extraordinaire qui permettrait d'alimenter les moteurs à explosion partiellement ou totalement avec de l'eau. On a d'ailleurs construit à plusieurs reprises des prototypes qui fonctionnaient. Pourtant cette "invention" ne présente aucun intérêt. Pourquoi ?

III. L'Influx Nerveux

Ce qui "passe" dans les nerfs à des vitesses allant jusqu'à 400 km/h ce n'est pas un courant électrique, mais une zone de dépolarisation "portée" par des courants électriques locaux. Ces courants sont dus à de très légers déplacements d'une quantité infime de matière ionisante.

- Le séminaire aura lieu le même jour, dès 17h.35 à l'amphithéâtre.
- La séance de 13h.00 est retransmise en direct à l'amphithéâtre des ISR.

•

ACADEMIC TRAINING

November 5, 6 and 7
11.00
Auditorium

"Scaling in Particle Physics"

by S. Fubini

Abstract : Recently many different 'power laws' have been proposed in order to fit a large number of experimental findings.

They are : a) Regge behaviour - strong scaling;
b) Bjorken scaling - large p_T inclusive distributions;
c) Fixed angle scattering - asymptotic behaviour of form factors.

An attempt at classifying all these 'scaling behaviours' is made. Some theoretical models leading to scaling are discussed. An attempt to understand in this framework recent data on e^+e^- annihilation is made.

These lectures are intended for experimental physicists as well as for young theorists.

cern information

AUX UTILISATEURS DE
L'ATELIER TRAITEMENTS
DE SURFACE / SB

Pour des raisons administratives et dans le cadre de la mise en place de l'Ordonnancement des Ateliers Centraux, tous les travaux destinés à l'Atelier Traitements de Surface (Bâtiment 102) seront à adresser à M. P. Peney, bureau Ordonnancement ATS (Tél. 2471), et ce à dater du 4 novembre 1974.

REINTEGRATION -
ITALIE

Le procès-verbal des échanges de vues concernant la réintégration des ressortissants italiens qui se sont déroulés au CERN les 10, et 11 octobre 1973 avec des représentants du gouvernement et de la sécurité sociale italiens est maintenant disponible. Des copies peuvent être obtenues au secrétariat du Service social, Division du Personnel (Tél. 2486).

●

SOCIAL AFFAIRS COMMITTEE

The Social Affairs Committee met on 1st October and was chaired by Mr. Ullmann. It reviewed its programme of work for the coming year. The main subjects to be dealt with are as follows :
- Restaurant Policy (November meeting) - Social implications of the CERN Employment Policy - The problem of social integration into the local area - Future work problems for the children of members of the personnel - Reintegration - Preparation for retirement.

●

CARTES D'IDENTITE
FRANCAISES

Nous vous rappelons que les membres du personnel qui travaillent au CERN à plein temps et qui sont titulaires d'un contrat d'au moins 6 mois ont droit à une carte d'identité délivrée par le Ministère des Affaires Etrangères à Paris. Les formules nécessaires peuvent être obtenues auprès des Secrétariats de Division.

Les cartes d'identité françaises dont la validité expire fin 1974 devront être envoyées au

Bureau des Dossiers du Personnel
Division du Personnel

pour prolongation.

Division du Personnel
Tél. 3635

●

VACCINATION CONTRE
LA GRIPPE

Le Service médical vous rappelle que cette vaccination paraît spécialement recommandée pour (dans l'ordre de priorité) :
- les personnes présentant une affection chronique susceptible de diminuer leur résistance à la maladie : affection cardiaque ou séquelles d'affection cardiaque (séquelles d'infarctus par exemple), affection pulmonaire (bronchite chronique, emphysème, insuffisance respiratoire), affections vasculaires et rénales, diabète, convalescents d'affections ou d'interventions graves.
- d'une façon générale, les personnes de plus de 50 ans.

Les membres du personnel entrant dans ces catégories et désirant être vaccinés doivent prendre contact le plus tôt possible avec leur médecin traitant.

Dr. J.P. Diss
Service médical

●

SERVICE DE SECURITE
ET SB COMMUNIQUENT

- Pour permettre l'établissement d'une canalisation d'égout, la route BAKKER sera coupée à la circulation du 4 novembre 1974 au 2 décembre 1974.
- Pour permettre la construction du bâtiment 25, le parking N°414 situé au Nord des bâtiments 155 et 166 (Adams Hall) sera partiellement fermé au stationnement entre le 28 octobre 1974 et le 30 juin 1975.

●

LIAISON RADIO

Important : Il a été porté à notre connaissance qu'un certain nombre d'appareils de recherche à longue distance "LIERCALL" ont subi des dégâts importants du fait de champs magnétiques. Les réparations en sont coûteuses et demandent un délai de 6 à 8 semaines minimum. Les détenteurs de ces appareils voudront bien veiller à l'avenir à ne pas les exposer aux méfaits des champs magnétiques.

B.W. Gamble /
Président du Comité des
Liaisons Radio

courrier cern

EDITION D'OCTOBRE 1974

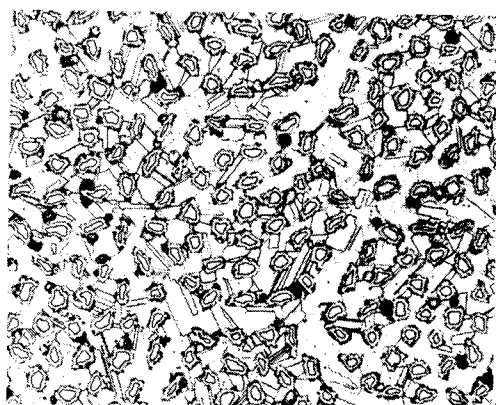
Exemplaires disponibles
aux points de distribution
habituels :

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

VENDREDI 1 NOVEMBRE

Sommaire

Progrès récents en physique des particules	331
(L. Van Hove)	
<i>Quelques-uns des derniers résultats obtenus et quelques réflexions concernant particulièrement la structure du nucléon telle qu'elle apparaît dans les collisions de protons de haute énergie et dans la diffusion de l'électron et du neutrino</i>	
Nouvelles du CERN	
Remise en service du synchro-cyclotron	334
<i>Bon début dans la remise en service du synchro-cyclotron de 600 MeV du CERN après une importante série d'améliorations</i>	
Rencontres d'automne	334
<i>Réunion de spécialistes des accélérateurs pour l'étude de machines de collisions de faisceaux proton-proton à des énergies de plusieurs centaines de GeV</i>	
Film sur le CERN	335
<i>Nouveau film documentaire sur le CERN réalisé en version française, anglaise, allemande et italienne</i>	
SPS: Mise en service de la ligne de 380 kV	335
<i>Essais de la ligne haute tension entre la centrale de Génissiat et le Laboratoire II du CERN</i>	
Programme expérimental au PS et aux ISR	337
<i>Liste des expériences prévues dans l'actuel programme de recherche avec le synchrotron à protons du CERN et les anneaux de stockage à intersection</i>	
Nouvelles des autres Laboratoires	
ARGONNE: Programmes actuels d'expériences et d'exploitation	345
<i>Performances actuelles du synchrotron à gradient nul et perfectionnements futurs envisagés; caractéristiques des expériences effectuées avec des faisceaux polarisés, la chambre à bulles de 12 pieds et le spectromètre de masse effective</i>	
RUTHERFORD: Les avantages du niobium-étain	348
<i>Fonctionnement satisfaisant à 12,25 T d'un solénoïde comprenant des filaments en niobium-étain, constitués après mise en forme de la bobine</i>	
LOS ALAMOS: Le LAMPF se prépare à un second assaut	349
<i>Accélérateur linéaire de protons de 800 MeV fournissant des faisceaux de haute intensité pour un programme de recherche varié; une fermeture de longue durée est prévue pour porter les intensités à des niveaux beaucoup plus élevés</i>	
BERKELEY-STANFORD: Colloque d'été sur les systèmes PEP	353
<i>Etude complémentaire concernant le projet de construction d'anneaux de stockage électron-positon de 15 GeV</i>	
DOUBNA: Synthèse de l'élément 106	353
<i>Nouvelle technique employée pour produire des éléments lourds, dont l'élément 106</i>	
BERKELEY: Encore l'élément 106	354
<i>Obtention de l'élément 106 par la méthode classique</i>	



Photographie de couverture: C'est la seconde fois cette année que notre page de couverture met en vedette l'alliage niobium-étain. Il s'agit d'un agrandissement (700 fois) montrant la section d'un échantillon de conducteur composite au cours de la formation de l'alliage. On distingue de nombreux filaments de niobium dans une matrice de bronze. L'étain a déjà pénétré dans la partie extérieure des filaments et ce processus donnera un alliage supraconducteur niobium-étain. Pour les informations les plus récentes sur l'utilisation de cet alliage dans les aimants à champ élevé, voir page 348.

cern courier

OCTOBER EDITION 1974

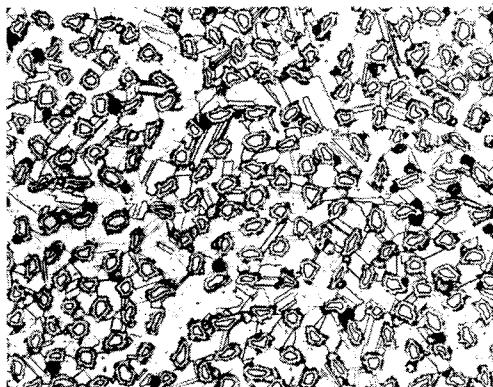
Copies available at
usual collection points :

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

FRIDAY, NOVEMBER 1st

Contents

Recent advances in particle physics (L. Van Hove)	331
<i>Description of some of the recent findings and speculations, particularly about the structure of the nucleon as revealed in high energy proton collisions and in electron and neutrino scattering</i>	
CERN News	
Synchro-cyclotron has protons again	334
<i>Successful start of re-commissioning of the 600 MeV CERN synchro-cyclotron following a major series of improvements</i>	
Autumn Study on storage rings	334
<i>Meeting of accelerator specialists to consider the design of proton-proton colliding beam machines at 100s of GeV energies</i>	
CERN on film	335
<i>New documentary on CERN produced in English, French, German and Italian versions</i>	
Commissioning the 380 kV line	336
<i>Tests on the high voltage line, between Génissiat and Laboratory II, which will power the SPS</i>	
Experimental Programme at the PS and ISR	337
<i>List of experiments in the current research programme at the CERN proton synchrotron and the Intersecting Storage Rings</i>	
Around the Laboratories	
ARGONNE: Present machine and experimental programmes	345
<i>Performance of the Zero Gradient Synchrotron and proposed future developments; features of the experiments with polarized beams, the 12 foot bubble chamber and the Effective Mass Spectrometer</i>	
RUTHERFORD: Let's hear it for niobium-tin	349
<i>Successful operation of a solenoid magnet to 12.25 T incorporating niobium-tin filaments formed in place</i>	
LOS ALAMOS: LAMPF preparing for second assault	349
<i>800 MeV proton linear accelerator feeding multifaceted research programme with high intensity beams; 'great shutdown' planned to take intensities much higher</i>	
BERKELEY/STANFORD: PEP Summer Study	353
<i>Further work on the project to construct 15 GeV electron-positron storage rings</i>	
DUBNA: Synthesis of element 106	353
<i>New technique to produce heavy elements including element 106</i>	
BERKELEY: More on element 106	354
<i>Traditional method yields element 106</i>	



Cover photograph: Niobium-tin finds its way onto our cover for the second time this year. This is a magnification (about 700 times) of a cross-section through a partially reacted sample of composite conductor. It shows many niobium filaments in a bronze matrix. The filaments are surrounded by a skin where tin has already diffused in to form the superconducting niobium-tin alloy. For the latest news on high field magnets using this alloy, see page 349.

ON RECHERCHE ...

- Un voltmètre Digital Hewlett-Packard, type 970 A, N° 1320A-03958 disparu du Labo R.015, Bât. 3. La personne qui aurait emprunté ce voltmètre est priée de bien vouloir le rapporter ou de venir chercher le coffret, la garantie, la housse et le chargeur chez M. Engster - Tél. 2049.
- La personne ayant emprunté les "Kompass français" au Bureau des Achats MPS - H. Ramm, Bât. 18 - est priée de bien vouloir les rapporter, en raison de besoin permanent que nous en avons. Merci d'avance.

•

A VENDRE AUX DIVISIONS

- Bloc de fonctions alphanumériques Hewlett Packard pour calculateur série 9810;
- Chambres à fils; dimensions intérieures 1000 x 550 mm;
- 6 plaques de cuivre 1300 x 800 x 40 mm;
- Machines à calculer électriques "Olivetti" et "Facit", etc.

Magasins/Récupération
Bât. 123 - tél. 2180

•

AFFICHAGE DES
PETITES ANNONCES

Nous vous rappelons que le PIO se charge de cet affichage. La marche à suivre pour faire paraître une annonce est la suivante :
- préparer votre texte sur une carte format A6 (des exemplaires sont à votre disposition au PIO); - en envoyer au maximum 13 copies au PIO qui les tamponne et les envoie aux responsables des différents tableaux.

Les affiches restent appliquées 15 jours. Le service est gratuit.
Délais : L'affichage est fait une à deux fois par semaine. En conséquence, il faut s'attendre à un délai de 3 à 4 jours entre le moment où vous envoyez vos annonces et celui où vous les voyez sur les tableaux. D'autre part, lorsqu'il s'agit d'une offre d'appartement à louer dans la région, avant d'être affichée au bâtiment de l'Administration, une copie est transmise au bureau du logement pour information, d'où une attente supplémentaire d'environ 3 jours (où plus, en fonction du nombre d'affiches à appliquer).

•

COURS EXTERIEURS

Les programmes des cours énumérés ci-dessous peuvent être consultés aux tableaux d'affichage du Service de l'Enseignement situés dans le bâtiment de l'Administration, près du Restaurant No.1, dans le bâtiment No 504, entrée du Restaurant No.2 et dans la baraque No 589, salle 8. Vous y trouverez également toute information complémentaire.

Nous vous rappelons que les arrangements nécessaires pour suivre ces cours ou conférences (financement, horaire, etc.) sont du ressort de votre division.

Programme annuel/
Annual Programme
=====

CACEMI-CNAM - Centre d'actualisation des connaissances et de l'étude des matériaux industriels
Stages d'actualisation des connaissances sur les métaux, plastiques, verres, céramiques et ciments 1974/1975.

CEGOS - Stages

Paris, Lyon, Nice, de septembre à décembre 1974.

CICP - Enseignement du 3ème cycle de la physique en Suisse romande

Cours du semestre d'hiver 1974/1975.

CONTROL DATA INSTITUTE

Advanced Education Programme, November 1974

SFV - Société française du vide, Paris

Cours d'enseignement privé des techniques du vide,
Programme 4ème trimestre 1974 et année 1975

Technische Akademie e.V. Wuppertal -

Berufliche Weiterbildung, September - Dezember 1974

Séminaires / Seminars

=====

ASSPA - Association suisse pour l'automatique - Section genevoise

- "l'électronique appliquée à la navigation" par M. J.C. Protta
le lundi 28 octobre 1974, à 20h.30
au Centre Interprofessionnel, Salle F, 98 rue de St.-Jean.
- "l'utilisation des amplificateurs opérationnels" par les
Professeurs R. Dessoulavy et J.-D. Chatelain de l'EPFL,
les lundis 18 novembre, 2 et 15 décembre 1974, de 17h.30
à 20 heures.

CEGOS - Suresnes

- mesures par capteurs et par jauges, 18-22 novembre 1974,
- initiation à la maintenance des systèmes électroniques,
19-22 novembre 1974,
- initiation pratique à l'électronique, 2-6 décembre 1974
- initiation à l'électronique avancée, 10-13 décembre 1974.

HARWELL - Education Centre

- Introduction to the use of Small Computers,
19 to 22 November 1974,
- Applied Nuclear Physics, 9 to 13 December 1974.

INFOTECH, November 1974

- Real Time : Advanced Design Techniques, 5-7 November, London,
- Mini Computer Systems and Applications, 5-7 November, Zurich,
- Data Base Management Techniques, 12-14 November, London,
- Systems Measurement Techniques, 19-21 November, Vienna,
- Advanced Real Time Software Techniques, 19-21 November, London,
- Advanced Systems Techniques Workshop, 25-29 November,
Maidenhead,
- Modelling Techniques in DP Systems Development,
26-28 November, London,
- Compilers : Design and Assessment, 26-28 November, London.

INTEGRATED COMPUTER SYSTEMS, Inc.

Microprocessors, Microcomputers,
Introduction, Survey, and System Applications,
Copenhagen, Denmark November 19-21
London , England November 26-28,
Rome , Italy December 3-5.

Technische Akademie e.V. Wuppertal

EDV Datenverarbeitung, November 1974.

Service de l'Enseignement

•

RECHERCHE RADIO

Recepteur mis en service : CHAMOT / ISR : 593

association du personnel

ASSURANCE PERTE DE SALAIRE

Nous rappelons que seuls les membres cotisants sont assurés en "Perte de Salaire", en cas de maladie ou d'accident non professionnels, par l'Association du Personnel.

Tous ceux qui ont cotisé en 1974 bénéficient déjà de cette assurance. Les membres de l'Association qui cotiseront pour la première fois avant le 31 décembre 1974, seront assurés pour la "Perte de Salaire" dès le 1er janvier 1976.

•

COTISATIONS 1974 / 1975

Le délai limite pour retourner les formulaires, autorisant la Division des Finances à prélever le montant de la cotisation à l'Association sur le salaire du mois de novembre 1974 est dépassé.

Les personnes ayant omis de retourner leur autorisation, mais désireuses de cotiser pour l'exercice 1974 / 1975, peuvent encore le faire au moyen de bulletins de versement postal disponibles au Secrétariat, Tél. 4224.