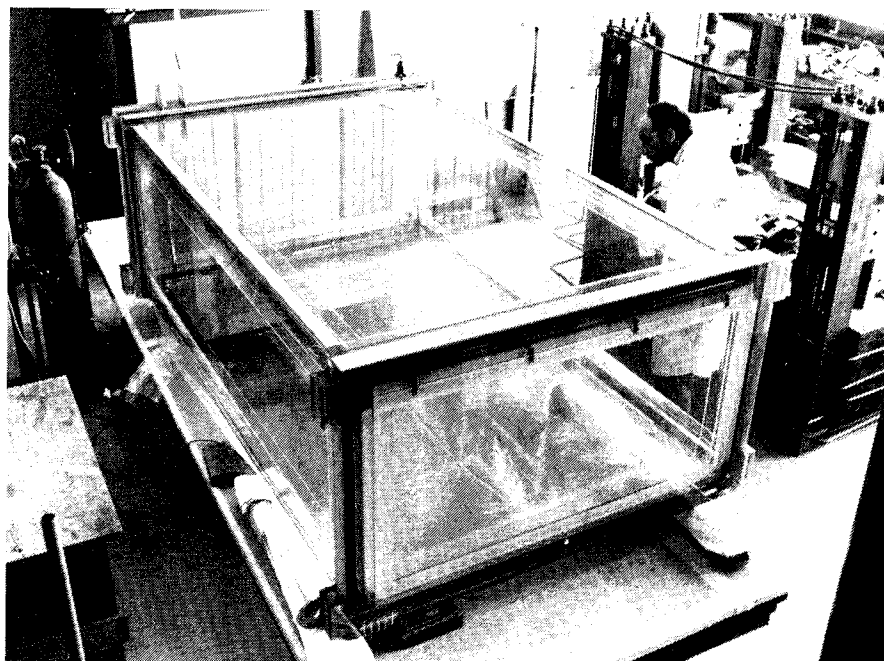


76-06-14 / 06-20

semaine  
week

25

bulletin



Three months ago in Bulletin N° 11 we mentioned the tests on the use of a track-sensitive target in BEBC being carried out rather independently with the aid of a betatron. Such targets combine the advantages of hydrogen and of heavy liquid bubble chambers. The tests have continued successfully with the target box (see photo) suspended inside the bubble chamber. This sizeable "aquarium" made of Lexan, 2.4 m long, 1.4 m wide and 0.8 m high will contain hydrogen or deuterium and be suspended in a neon-hydrogen mixture for high-energy neutrino or hadron experiments. Tests will hydrogen filling and surrounding the target have produced gamma tracks from the betatron which are as good inside as outside the target. Bubble chamber expansions at a rate of one per 6 seconds (as will be used at 400 GeV) or at one per 3.6 seconds (for 200 GeV) caused no excessive oscillations or vibrations of the target tank, and double pulsing at up to 0.5 seconds between expansions at a repetition rate of one per 6 seconds also passed off well. The present run involved about 39 000 strokes of the BEBC piston and the results obtained augur well for the next stage when the aquarium will be submerged in a neon-hydrogen mixture.

Il y a trois mois, dans le bulletin numéro 11, nous avons mentionné des essais effectués indépendamment à l'aide d'un bétatron, sur l'utilisation d'une cible à traces sensibles, dans BEBC. De telles cibles combinent les avantages de l'hydrogène et des chambres à liquides lourds. Ces tests se sont poursuivis avec succès, l'enceinte de la cible (voir photo) étant suspendue à l'intérieur de la chambre à bulles. Le grand "aquarium" de Lexan de 2,4 m de long, 1,4 m de large et 0,8 m de haut contiendra, pour les expériences avec des neutrinos ou des hadrons de haute énergie, de l'hydrogène ou du deutérium en suspension dans un mélange néon-hydrogène. Les essais avec de l'hydrogène emplissant et entourant la cible ont permis d'observer les traces des gamma provenant du bétatron, la qualité des traces étant aussi bonne à l'intérieur qu'à l'extérieur de la cible. Les détentes de la chambre à bulles à un rythme de 1 toutes les 6 secondes (cycle du SPS à 400 GeV) ou à 1 toutes les 3,6 secondes (à 200 GeV) ne provoquent aucune oscillation ou vibration excessive de l'enceinte de la cible et le cyclage double jusqu'à 0,5 seconde entre détentes avec un taux de répétition de 1 cyclage double toutes les 6 secondes fonctionne bien également. La période actuelle d'essais comportait environ 39 000 coups du piston de BEBC et les résultats obtenus augurent bien de l'étape suivante, lorsque l'aquarium sera immergé dans un mélange néon-hydrogène.

# seminars

## EP SEMINARS

Monday, June 14  
11.00  
Auditorium

"Serpukhov Meeting on Future Accelerators"

by U. Amaldi and K. Johnsen / CERN

Abstract : In the period 17th - 25th May an international study group met in Serpukhov to discuss the future plans for high energy physics facilities. The delegations from the CERN Member States, Japan, U.S.A. and U.S.S.R. discussed (a) the physics projections, (b) the machines under discussion in the various regions, (c) the need for a larger international collaboration. These points will be brought forward in the seminar.

Monday, June 21  
11.00  
Large Conference Room  
Lab. 13-2-005

"Results on a study of the inclusive reactions  $K^+p \rightarrow \Lambda X^{++}$ ,  $K^+p \rightarrow \bar{\Lambda} X^{++}$  and  $K^+p \rightarrow p_s + X^+$  at 8.25 and 16 GeV/c."

by A. Stergiou / CERN

Abstract : Cross sections and single particle distributions for  $\Lambda$  and  $\bar{\Lambda}$  are studied at 8.25 and 16 GeV/c. For inclusive production early scaling in the variables  $(M^2 - M_{th}^2) / s$  and  $t$  is observed; a triple Regge analysis in these variables yields an exchange trajectory which passes through the K, Q and L mesons. The beam fragmentation in  $\Lambda$  and  $\bar{\Lambda}$  production is investigated and the integration over the complete Chew-Low plot gives a fragmentation cross-section increasing approximately as  $\log s$ . Comparison with other reactions (e.g.  $K^+p \rightarrow \pi^- X$ ) at these energies is done. For the reaction  $K^+p \rightarrow p_s + X^+$  where  $p_s$  is a slow proton ( $p_{Lab} < 1.2$  GeV/c), triple-Regge ideas are applied and the influence of the  $\Delta^{++}$  (1236) on the inclusive spectra is studied.

## SCC

Monday, June 14  
09.00  
Council Chamber

### Provisional Agenda

1. Adoption of the Agenda
2. Minutes of the meeting of 9 March 1976 (CERN/SCC/76-6).
3. Announcements
4. Report on Irradiations at the PS (H. Ravn). Requests for machine time. Recommendations.
5. Report on the Status of the SC (E.G. Michaelis)
6. Report on the Research Programme of the ISOLDE Collaboration (O.B. Nielsen)
7. Report on the progress of the OMICRON Collaboration (N.W. Taenzer)
8. Status reports on some experiments now in progress
9. Tentative schedule of the SC (E. Zavattini)
10. Date of next meeting (20 September and 6 December are proposed)
11. Any other business

## SEMINAIRE ISR

Lundi 14 juin  
14.30  
Amphithéâtre ISR  
(Bât. 30, 7ème étage)

"Chambres à vide en titane pour les ISR"

par J.C. Godot

Le titane est un matériau de choix pour la chambre à vide des anneaux de stockage à cause de sa transparence et de ses qualités de surface. Ces propriétés ne sont exploitables que si les problèmes posés par sa grande activité chimique et son faible module d'élasticité sont surmontés. Les progrès réalisés dans le domaine des techniques de soudure et de formage par superplasticité seront exposés.

## ESO ASTROPHYSICS SEMINAR

Wednesday, June 16  
11.30  
ESO Conference Room  
(Building 593 R-001-007)

"Gradients of the Heavy Element Abundances across the Disks of Spiral Galaxies"

by S. Collin-Souffrin / Observatoire de Meudon-Paris

CERN COLLOQUIA

Tuesday, June 15  
16.00  
Auditorium

"Particle production by Black Holes. The end chapter of High Energy Physics ?"  
by G. Cocconi / CERN  
Abstract : An elementary description of Black Holes as injectors of particles in the space outside and of the importance of this phenomenon for physics.

Thursday, June 17  
16.00  
Auditorium

"Black Holes and Thermodynamics"  
by G.W. Gibbons / University of Cambridge  
Abstract : The classical theory of black holes contains many striking analogies to the classical law of thermodynamics. Most striking is perhaps the law of non decreasing area. A study of the quantum theory of black holes shows that this area represents the entropy of the hole. This implies that black holes emit particles of all kinds thermally. If one could observe such a phenomenon one would obtain information about particle interactions at extremely high energies.

•

CERN NUCLEAR PHYSICS SEMINAR

Monday, June 21  
11.00  
TH Conference Room

"Beta-delayed particle emission"  
by B. Jonson / CERN and University of Göteborg  
Abstract : Experiments on delayed particle emission are reviewed with special emphasis on the recent delayed alpha and delayed proton results obtained at the ISOLDE facility. Interpretations of the results within the frame work of the statistical model will be given, and the fluctuations in the spectra will be shown to provide an experimental tool for measuring level densities in nuclei far from stability.

•

CERN PARTICLE PHYSICS SEMINARS

Tuesday, June 22  
16.00  
Auditorium

"Large transverse momentum hadrons from p-p, p-d and p-nucleus collisions at FNAL"  
by J. Cronin / Chicago University

Thursday, June 24  
16.00  
Auditorium

"Vectolike weak interactions, massive neutrinos, and neutrino beam oscillations"  
by H. Fritzsch / CERN/CALTECH

•

CERN TRACK CHAMBER COMMITTEE

Monday, June 28  
14.00  
Council Chamber

1. Prof. L. Van Hove addressing the TCC .
2. Report on CERN Research Board Meetings.
3. Report on Bubble Chamber Operations.
4. Report on the European Hybrid Spectrometer Project .
5. Final Discussion on Proposal T 247 (CERN/TCC 75-28/Add.1) : Study of dd Interactions at 14 GeV/c in the DBC 200, Strasbourg.
6. Final Discussion on Proposal T 239 (CERN/TCC 76-6) : A High Statistics High Resolution Measurement of the Total and Partial  $\bar{p}p$  Cross-Sections Between 1900 and 1965 MeV Total C.M. Energy, CERN-Frascati-Padova-Rome-Trieste.
7. Discussion on a future Bubble Chamber Users Committee.
8. A. Rousset : A Review of Results obtained in Heavy Liquid Bubble Chamber Experiments at CERN.
9. R. Armenteros : A Review of Results obtained in Light Liquid Bubble Chamber Experiments at CERN.

# enseignement

## ENSEIGNEMENT GENERAL

Jeudi 17 juin  
13.00 - 13.30  
Amphithéâtre

Science pour Tous, par R. Carreras  
Programme (pour détails, voir affiches) :

1. En bref
  - a. Vu, lu et entendu.
  - b. Le point sur deux facteurs parmi ceux qui ont été proposés pour expliquer les grandes glaciations.
  - c. Ozone et fluorocarbones (suite).
2. Question  
Louis XIV fit un jour amèrement remarquer que l'observation de Io avait "singulièrement retréci" son royaume. Comment ce satellite de Jupiter avait-il pu effectivement réduire (d'environ 17%) la surface de la France ?
3. Thème principal  
"Transferts de chaleur et champs électriques"

•

## ACADEMIC TRAINING

Tuesday, June 15  
Thursday, June 17  
11.00  
TH Div. Lecture Room  
(Building 4, 3rd floor)

"Introduction to cluster analysis"  
by B. Schorr  
Lectures 1 and 2

### next week

Tuesday, June 22  
Thursday, June 24  
11.00  
TH Div. Lecture Room

Lectures 3 and 4

# cern information

LA PHYSIQUE DES HAUTES  
ENERGIES POUR LES  
NON-SPECIALISTES

Langue : français

"Qu'a-t-on découvert aux ISR ?" par L. Van Hove

Vendredi 18 juin, 16h00 - Amphithéâtre : "Collisions dures"

Ce deuxième exposé fait suite à celui donné le 21 mai dernier sur les "Collisions douces", et peut être suivi indépendamment du premier. Il se place dans la série "High Energy Physics for the Others".

•

## INFORMATION MEETING

All personnel are invited to an information meeting which will take place in the Auditorium on Thursday, 1 July 1976 at 16.00h. We shall describe the present position of CERN, the progress in commissioning of the SPS and the future outlook in the light of the Council decisions of June 1976. The presentation will be partly in English, partly in French, with simultaneous interpretation provided.

Close-circuit television transmission without interpretation will be available in the Council Chamber, the ISR Conference Room and the SPS Conference Room.

J.B. Adams  
Executive Director-General

L. Van Hove  
Research Director-General

## REUNION D'INFORMATION

L'ensemble du personnel est invité à une réunion d'information qui se tiendra dans l'amphithéâtre le jeudi 1er juillet 1976 à 16h.00. Nous décrirons la position actuelle du CERN, les progrès accomplis dans la mise en service du SPS et les perspectives d'avenir à la lumière des décisions du Conseil de juin 1976. La présentation sera faite partiellement en français, partiellement en anglais, avec interprétation simultanée.

La réunion sera transmise par circuit fermé de télévision, sans interprétation dans la Salle du Conseil, la Salle de Conférence des ISR et la Salle de Conférence du SPS.

J.B. Adams  
Directeur général  
Exécutif

L. Van Hove  
Directeur général  
de la Recherche

## ARRANGEMENTS FOR FIRST AID

As from Tuesday, 1 June 1976, first aid will be provided as follows at all times :

- If an ambulance is needed :  
call it via a red telephone or by dialling 2222 on a normal telephone. If the call is made via 2222 you must give your location in French.
- If you can go to a first-aid post :
  - on the Meyrin Site (formerly Laboratory I) :  
go to Building 57 (Medical Service, rue Einstein).
  - on the Prévessin Site (SPS, formerly Laboratory II) :  
go to the Guard at the Main Entrance.

Please note the following :

- On the Prévessin Site (SPS) the medical consulting rooms in Block 3 will cease to be used for first aid as from 1 June 1976.
- On the Meyrin Site those requiring first aid should now always go to Building 57 (Medical Service, ground floor). Subject only to availability of staff, a nurse will be in attendance in the first-aid rooms in Building 57 at all times during working hours. When a nurse is not available, a television-and-sound link (similar to that used at the entrances to accelerator tunnels) will bring trained first-aid personnel (fireman) to Building 57 in a very short time.

Health and Safety Division

BUREAU DU COURRIER  
ET DISTRIBUTION DU  
COURRIER

Durant la période du 28 juin au 17 septembre 1976, le service du courrier sera réduit à deux tournées journalières pour l'ensemble des bâtiments des deux sites de l'Organisation. Pour une moitié des bâtiments, les distributions auront lieu : le matin entre 8h.00 et 9h.45 et l'après-midi entre 13h15 et 14h55, pour l'autre moitié le matin entre 10h.15 et 12h.00, l'après-midi entre 15h.15 et 17h.00. De ce fait, il résultera obligatoirement un retard dans les liaisons, mais nous faisons appel à votre compréhension et votre collaboration, en espérant que cette disposition n'apportera pas trop de perturbations dans votre travail.

Bureau du Courrier  
Division du Personnel  
Tel. 2794

MAIL OFFICE AND  
MESSENGER SERVICE

From 28 June to 17 September 1976 the Messenger Service will be reduced to 2 rounds per day on both sites of the Laboratory. In some buildings the rounds will take place between 8.00 and 9.45 and between 13.15 and 15.00. In the others they will occur between 10.15 and 12.00 and between 15.15 and 17.00. We hope that the inevitable delay in communications caused by this measure will not cause too much inconvenience.

Mail Office/Personnel Division  
Tel : 2794

## ON RECHERCHE...

une perceuse à pied magnétique empruntée à l'Atelier Principal et oubliée dans le bâtiment 157 (Hall Est) au mois d'avril.  
Contactez Monsieur Sicher: tél 3672

•

OBJETS TROUVES  
en mai 1976

A réclamer au Service de sécurité :

- Le 76-05-06 : une somme d'argent trouvée près du labo. 8
- Le 76-05-13 : une bague trouvée vers la salle de repos, bât. 58
- Le 76-05-19 : un cendrier voiture trouvé parking labo. 4
- Le 76-05-19 : une montre bracelet trouvée au bâtiment 272
- Le 76-05-20 : une somme d'argent trouvée sur le trottoir du bâtiment 510
- Le 76-05-20 : un porte monnaie trouvé sur le parking du Courrier
- Le 76-05-29 : une montre homme trouvée au Restaurant Tortella

•

PROCHAINES VISITES  
EN SEMAINE AU CERN

- |                  |        |   |   |
|------------------|--------|---|---|
| Lundi 14 juin    | 09h.30 | : | International School of Geneva            |
| Mardi 15 juin    | 17h.30 | : | Cours Industriel du Soir                  |
|                  | 17h.30 | : | Comité des Directives Scientifiques (SPC) |
| Mercredi 16 juin | 08h.30 | : | Ecole de la Présentation, Genève          |
|                  | 14h.30 | : | Pompiers, Personnel de l'Etat (Ain)       |

•

## BAL ANNUEL DE LA BRIGADE DU FEU DU CERN

=====

La Brigade du Feu du CERN, qui organise son bal annuel avec et pour la division HS, a le plaisir d'inviter tous les amis des sapeurs pompiers, le VENDREDI 11 JUIN 1976 dès 20h30, dans les locaux des sapeurs pompiers, bâtiment 502. Brochettes et merguez à partir de 19h00...

Ce bal annuel fait suite à la remise des prix (à 17h15) de la Course à Travers le CERN.

# clubs

CINEMA

Jeudi et vendredi 17-18 juin - NEW YORK - MIAMI (IT HAPPENED ONE NIGHT)  
 1934 de Frank CAPRA avec Claudette COLBERT et Clark GABLE. Pour terminer la saison, nous vous proposons un film qu'on a décrit comme la première grande comédie américaine, du genre "comédie loufoque" typique des années 30. Une jeune héritière fuyant son père milliardaire dans un autocar roulant de New York à Miami, y rencontre un journaliste. Ils se querellent pendant 90 minutes et s'épousent à la fin. AMPHITHEATRE. 20h. Dès 16 ans.

•

CRICKET

The CERN Cricket Club has made a good start to the season, having now played four matches, winning three and drawing one. Details are as follow:  
 May 2 : International School Staff 110 all out, CERN 115 for 8 - CERN won by two wickets. May 9 : International School Staff 71 all out, CERN 73 for 1 - CERN won by nine wickets. May 23 : CERN 197 all out, Geneva C.C. 68 for 8 - match drawn. June 5 : Geneva C.C. 99 all out, CERN 100 for 8 - CERN won by two wickets.  
 Net practice every Thursday evening from 17.00. New members are welcome. Further information from W. BLAIR/PE/4473 or S. SIMPSON/FS/2543 or D. TOWNSEND/DD/4962.

FOOTBALLClassement du championnat 1976

Groupe A : 1. Courrier 13 pts GA 15/8 2. SPS 13 pts GA 12/12 3. Sap. Pompiers 12 pts GA 8/10 4. DD 10 pts GA 8/13. L'équipe du DD descend dans le groupe B pour 1977.

Groupe B : 1. Booster 15 pts GA 13/3 2. FIN 13 pts GA 13/3 3. Ateliers 10 pts GA 11/6 4. TCL 9 pts GA 3/6 5. TC 7 pts GA 4/10 6. ECS 5 pts GA 2/18. Les équipes du Booster et des Finances joueront dans le groupe A en 1977.

Coupe : la finale se déroulera le samedi 19 juin à 9h45 terrain du SPS. Après la rencontre, remise des prix et vin d'honneur au restaurant du SPS.

•

PHOTO

Du 15 au 18 juin, dans le hall du bâtiment principal, (1er étage), il y aura une exposition des travaux des élèves du cours de photo organisé par le Photo-Club du CERN, ainsi que des travaux couleur entièrement exécutés par des membres du club.

•

RUGBY

Dès maintenant, retenez la date du vendredi 29 octobre 76. Pour son bal annuel, le R.C. CERN s'est assuré le concours de l'orchestre réputé "Jacques NOGUES", vedette international de la radio et de la télévision. Amateurs de musette, notez ce rendez-vous.

•

POUR INFORMATION

La plage est ouverte à tous les fonctionnaires internationaux. Restaurant - tél. 31.68.29. Tous les vendredis soirée barbecue. Rte de Lausanne 216 après l'ancien bâtiment du BIT et du jardin botanique.

# cooperatives

COOPIN

Vous êtes invités à participer à l'assemblée générale de Coopin qui aura lieu le LUNDI 14 JUIN à 17h15 à l'AMPHITHEATRE. Elle se déroulera selon l'ordre du jour suivant : 1. Approbation de l'ordre du jour ; 2. Approbation du procès-verbal de la dernière assemblée générale ; 3. Rapport du Président ; 4. Rapport financier ; 5. Rapport de l'organe de contrôle ; 6. Approbation des statuts ; 7. Divers.

•

INTERFON

Bicyclettes : nous rappelons à nos sociétaires que seul un fournisseur consent une réduction à la coopérative et non pas tous les vendeurs de la marque Motobécane. Avant de demander une réduction dans un magasin, renseignez-vous au secrétariat.

Assemblée générale : aura lieu le mercredi 23 juin à partir de 17 h à l'amphithéâtre du CERN. Ordre du jour : Compte rendu moral et financier ; Modification des Statuts en vue d'admettre les fonctionnaires internationaux habitant à l'étranger, sous réserve d'un accord juridique ; Décisions concernant l'exclusion de la coopérative de certains sociétaires ; Divers. Etant donné l'importance de cette réunion, il est vivement conseillé aux sociétaires de venir nombreux. Il y sera discuté aussi de la possibilité d'implanter le dépôt magasin sur la zone industrielle de St Genis, et cela intéresse l'ensemble des sociétaires. Il s'agit de l'avenir de la coopérative.

# calendrier hebdomadaire · weekly calendar 1976

| LUNDI<br>MONDAY  | MARDI<br>TUESDAY  | MERCREDI<br>WEDNESDAY  | JEUDI<br>THURSDAY   | VENDREDI<br>FRIDAY  | SAMEDI<br>SATURDAY  |
|--|---|--|---|---|---|
| 06-14  | 06-15   | 06-16  | 06-17   | 06-18   | 06-19   |
| SC COMMITTEE   |   |  |   |   |   |
| EP SEMINAR<br>Serpukhov Meeting on Future Accelerators<br>by U. Amaldi & K. Johnsen / CERN   | 1100<br><b>(Th)</b><br>ACADEMIC TRAINING<br>Introduction to cluster analysis by B. Schorr<br>Lecture 1  | 1130<br><b>(A)</b><br>ESO ASTROPHYSICS SEMINAR<br>Gradients of the Heavy Element Abundances across the Disks of Spiral Galaxies<br>by S. Collin-Souffrin/Observatoire de Meudon-Paris<br><br>ESO Conference Room<br>(Building 593 R-001-007) | 1100<br><b>(Th)</b><br>ACADEMIC TRAINING<br>Introduction to cluster analysis by B. Schorr<br>Lecture 2  |   |   |
| SEMINAIRE ISR<br>Chambres à vide en titane pour les ISR - par J.C. Godot   | 1600<br><b>(A)</b><br>CERN COLLOQUIUM<br>Particle Production by Black Holes, The end chapter of High Energy Physics ?<br>by G. Cocconi/CERN                         |  | 1300<br><b>(A)</b><br>ENSEIGNEMENT GENERAL<br>Science pour tous, par R. Carreras, Thème principal : Transferts de chaleur et champs électriques.                    | 1600<br><b>(A)</b><br>LA PHYSIQUE DES HAUTES ENERGIES POUR LES NON-SPECIALISTES<br>Qu'a-t-on découvert aux ISR ? : Collisions dures - par L. Van Hove | Visites commentées Guided tours CERN (tel. 4052)<br><br>Renseignements définitifs : tableaux d'affichage Bât.ADM<br>Final arrangements : ADM Bldg., notice boards |
| 06-21  | 06-22   | 06-23  | 06-24   | 06-25   | 06-26   |
| CERN NUCLEAR PHYSICS SEMINAR<br>Beta-delayed particle emission, by B. Jonson/CERN and University of Göteborg   | 1100<br><b>(Th)</b><br>ACADEMIC TRAINING<br>Introduction to cluster analysis by B. Schorr<br>Lecture 3  |  | 2030<br><b>(A)</b><br>CINE CLUB<br>"New York - Miami" - 1934  | 2030<br><b>(A)</b><br>CINE CLUB<br>"New York - Miami" - 1934  |   |
| EP SEMINAR<br>Results on a study of the inclusive reactions $K^+ p \rightarrow X^{++}$ , $K^+ p \rightarrow X^{+} + p$ , $K^+ p \rightarrow X^0 + p$ , $K^+ p \rightarrow X^- + p$ at 8.25 and 16 GeV/c, by A. Stergiou/CERN<br>Conference Room Lab 13-2-005 | 1600<br><b>(A)</b><br>CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR<br>Large transverse momentum from p-p, p-d and p-nucleus collisions at FNAL.<br>by J. Cronin/Chicago University | 1700<br><b>(A)</b><br>INTERFON<br>Assemblée générale   | 1100<br><b>(Th)</b><br>ACADEMIC TRAINING<br>Introduction to cluster analysis by B. Schorr<br>Lecture 4  |   |   |
|  |   |  | 1600<br><b>(A)</b><br>CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR<br>Vectorlike weak interactions, massive neutrinos, and neutrino beam oscillations, by H. Fritzsch/CERN/CALTECH |   |   |

Dernier délai pour insertions :  
 Association du Personnel - mardi 12h.00 (tel. 2819)  
 SIS-PU (M.-J. Blaziano) - mardi 17h.00 (tel. 4105)

|                           |   |                            |
|---------------------------|---|----------------------------|
| Deadline for insertions : | - | Tuesday 12 hrs (tel. 2819) |
| Staff Association         | - | Tuesday 17 hrs (tel. 4106) |
| SIS-PU(M.-I. Blaziano)    | - | Tuesday 17 hrs (tel. 4106) |