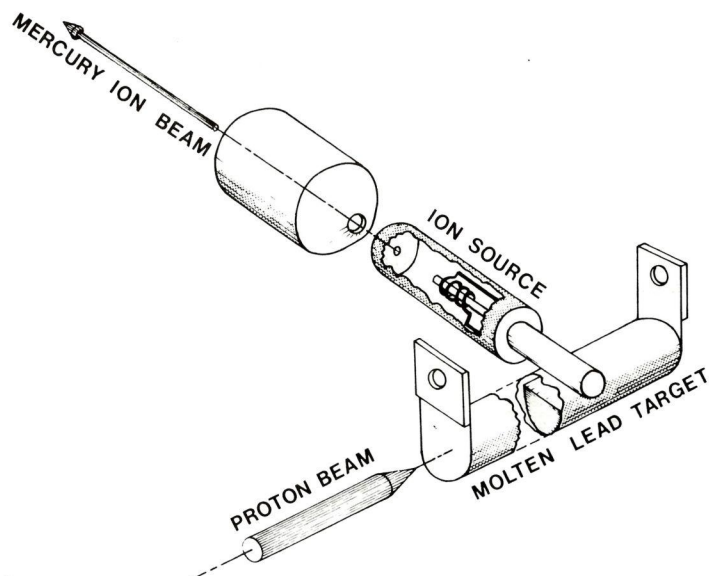


75-07-28/08-03

semaine  
week

31

bulletin



#### Knocking out neutrons

The improved 600 MeV synchro-cyclotron had hardly got its formal inauguration (on 1st July) behind it, when it laid on a fine display of its new abilities. The extracted proton beam reached  $1.5 \mu\text{A}$ , a figure about thirty times higher than in the old days. Of this current  $1.2 \mu\text{A}$  was guided to the molten lead target of the ISOLDE on-line separator where nuclei are severely knocked about so as to study their properties under unusual conditions. So many energetic protons from the SC were pouring into the target that it was no longer necessary to heat it in order to keep it bubbling. A variety of mercury isotopes boiled out of the lead and there were enough of the nuclei around to enable five sets of experiments

to look at them at the same time. Two new isotopes were discovered one of them, called  $^{177}\text{Hg}$ , is the most unstable mercury nucleus that has ever been seen. Compared with the lead nucleus from which it was created,  $^{177}\text{Hg}$  has had thirty one nucleons knocked out of it. Just as studying people under extreme conditions can tell us a lot about human nature, so studying nuclei under extreme conditions can tell us a lot about nuclear nature.

#### Expulsion de neutrons

Le synchro-cyclotron amélioré de 600 MeV, inauguré le 1er juillet, a déjà fourni une remarquable démonstration de ses nouvelles possibilités. L'intensité du faisceau de protons extrait a atteint  $1,5 \mu\text{A}$ , c'est-à-dire qu'elle est près de trente fois supérieure à celle que l'on obtenait auparavant. Ce faisceau a été dirigé sur la cible de plomb fondu d'ISOLDE, le séparateur d'isotopes en ligne dans laquelle les noyaux sont violemment percutés par les particules incidentes afin d'étudier leurs propriétés dans des conditions inhabituelles. La cible a reçu une telle quantité de protons de grande énergie issus du SC qu'il n'a plus été nécessaire de la chauffer pour la maintenir en ébullition. Une série d'isotopes du mercure ont ainsi été vaporisés à partir du plomb et le nombre de ces noyaux a été suffisant pour permettre la réalisation simultanée de cinq expériences. Deux nouveaux isotopes ont été découverts. L'un d'eux ( $^{177}\text{Hg}$ ) est le plus instable des noyaux de mercure qui ont été observés jusqu'à maintenant. Par rapport

au noyau de plomb à partir duquel il a été formé, le noyau du  $^{177}\text{Hg}$  possède trente et un nucléons de moins, expulsés par les protons. A l'instar des études sociologiques effectuées dans des conditions extrêmes qui nous apprennent beaucoup sur la nature humaine, l'étude des noyaux, dans des conditions extrêmes, est susceptible de nous apporter de précieuses informations sur la nature nucléaire.

# seminars

## CERN COLLOQUIUM

Tuesday, July 29  
16.30  
Auditorium

"Some experiments in optics involving the measurement of small displacements",

by R.V. Jones / Aberdeen University

Abstract : The three experiments to be described concern the measurement of radiation pressure in an optically dense medium. The observation of the Fresnel "aether drag" in a transversally moving medium, and the observation of the "drag" on the plane of polarization of light in a medium rotating about an axis parallel to the direction of propagation.

The first experiment has resulted in a discussion by Peierls and others of the momentum to be ascribed to radiation in an optically dense medium. The second experiment indicates that the simple Fresnel drag formula needs to be modified to take account of both the wave and group velocity aspects. The third experiment reports the observation of a rotational drag effect predicted by Fermi and - as far as is known - not previously observed.

## CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

Tuesday, August 5  
16.30  
Auditorium

"Rapporteur talk at Palermo on collisions with large transverse momentum",

by P. Darriulat / CERN

# enseignement

## SUMMER STUDENTS LECTURE

This week :

In the Auditorium  
Language : English

at 08.45	07-28 07-29 07-31 08-01	- E. Edberg - C. Curran	"Fortran programming" "Fortran programming"
at 10.00	07-28 07-29 07-30 07-31 08-01	- V.L. Telegdi	"Particles and symmetries"

Next week :

at 08.45	08-04 08-05 08-06 08-07 08-08	- C. Curran - H.O. Wüster	"Fortran programming" "The CERN accelerators"
at 10.00	08-04 08-05 08-06 08-07 08-08	- R. Hemingway - V.L. Telegdi	"Bubble chamber physics" "Particles and symmetries"

## ENSEIGNEMENT TECHNIQUE TECHNICAL TRAINING

Liste des cours  
List of the courses

## PROGRAMME 1975 - 1976

### MATHEMATIQUES

Mathématiques appliquées 1A (professeur à désigner)  
Mathématiques appliquées 1B (C. Gaille)

## PHYSIQUE

Eléments de cryogénie (P. Laeng)  
Initiation à la physique des particules et détecteurs (J. P. Lagnaux)  
Optique générale (professeur à désigner)

## INFORMATIQUE

Practical computing (H. Slettenhaar / G. Ferran)  
Informatique de gestion (L. Grosset)  
FORTRAN IV (F. Louis)  
Systèmes d'exploitation de mini-ordinateurs (H. Davies / S. Lauper)

## ELECTRONIQUE

Initiation à l'électronique (Ph. Rochat)  
Circuits et systèmes analogiques (C. Bertuzzi)  
Circuits et systèmes logiques (B. Frammery)  
Fonctions logiques complexes (J. P. Riunaud)

## MECANIQUE

Initiation aux techniques d'atelier (A. Menétrey)  
Techniques des liaisons mécaniques  
Connaissance et emploi des matériaux métalliques (G. Richardet)

La brochure, contenant la description détaillée des cours, les horaires et la procédure d'inscription, peut être obtenue en retournant la carte verte qui a été distribuée à tout le personnel. Au cas où vous l'auriez perdue, utilisez le coupon ci-dessous. Cette brochure peut également être consultée dans les Secrétariats de Division ou aux tableaux d'affichage de l'Enseignement Technique situés dans le bâtiment de l'Administration, près du Rest. No. 1 et dans le bâtiment No. 504, entrée du Rest. No. 2.

*The booklet, containing a detailed description of the courses, the time-table and the enrolment procedure, can be obtained by returning the green card, which has been distributed to all staff members. If you have lost it, please use the form below. The booklet can also be consulted at the Secretariats of Division or on the Technical Training notice boards placed in the Administration building, near the Rest. No. 1 or in building No. 504, entrance of the Rest. No. 2.*

DERNIER DELAI POUR LES INSCRIPTIONS :  
Vendredi 29 août 1975

DEAD-LINE FOR ENROLMENTS :  
Friday, 29th August, 1975



A: Mlle. M. Duval - Service de l'Enseignement  
Programme 1975-1976 de l'Enseignement Technique.

Nom : \_\_\_\_\_ Division : \_\_\_\_\_

# cern information

## A VENDRE AUX DIVISIONS

- Acier 2 x 80 x 180 x 1900 mm en XC 48 : C = 0,45 - 0,51 %, Si = 0,10 - 0,40 %, Mn = 0,50 - 0,80 %, P < 0,04 %, S < 0,035 %, P + S < 0,065 %, R = 80 kg/mm<sup>2</sup>,  $\sigma_{0,2}$  = 60 kg/mm<sup>2</sup>;
- Cuivre émaillé fil / fil plat, capacités de 30 KV - 10 000;
- Mobilier de bureau divers;
- Racks ouverts et fermés;
- Chariots pour oscilloscopes;
- Vélos d'homme neufs, en bon état.

Magasins/Récupération - Tél. 2180

## ASSURANCE MALADIE

Du 07-28 au 75-08-08 inclus notre bureau sera ouvert les matins seulement de 09h.00 à 12h.00.

Assurance Maladie Austria

## HEALTH INSURANCE

From 07-28 through 75-08-08 our office will be open in the morning only, from 9 a.m. to 12 a.m.

Austria Health Insurance

DON SUISSE DE LA  
FÊTE NATIONALE

Le 1er août aura lieu la vente de l'insigne du Don Suisse de la Fête Nationale 1975, consacré à l'accomplissement de tâches de la Croix-Rouge suisse et de l'Alliance suisse des Samaritains.

Nous espérons que le personnel du CERN répondra généreusement à cette manifestation.

Association du Personnel /  
Division du Personnel

DERANGEMENTS AU  
SERVICE DU TELEPHONE

Par suite des travaux d'agrandissement du central téléphonique du CERN qui ont débuté le mois de juin 1975 et qui se poursuivront jusqu'à fin décembre 1975 et peut-être au-delà, des dérangements pourront se manifester pendant cette période. Nous vous prions de bien vouloir prendre patience jusqu'à l'achèvement des travaux.

Division du Personnel - Tél. 3094

TELEPHONE SERVICE  
PROBLEMS

Work on the extension of the CERN telephone exchange began in June 1975 and will continue until the end of the year and possibly longer. In view of the disturbances which may occur, we would ask you to be particularly patient during this period.

Personnel Division - Tel. 3094

ALLOCATIONS POUR  
ENFANTS DE 18 ANS  
OU PLUS

Conformément aux articles R IV 1.12 et 1.13, des allocations sont payées pour les enfants

- de moins de 18 ans et
- de moins de 25 ans s'ils fréquentent à plein temps un établissement d'enseignement ou s'ils sont titulaires d'un contrat d'apprentissage consacré par la législation locale.

Il est demandé aux membres du personnel ayant des enfants âgés de 18 ans et plus et recevant du CERN des allocations à ce titre de compléter le formulaire ci-dessous et de le retourner à l'adresse indiquée avant le 15 septembre 1975.

Pour les enfants qui ne poursuivront pas un enseignement ou un apprentissage à plein temps au delà de l'année scolaire 74/75 les allocations cesseront d'être versées à partir du 1er septembre 1975. Passée cette date, les enfants concernés ne seront plus couverts par l'assurance maladie Austria à moins qu'une prime complémentaire soit versée en leur faveur.

Pour les enfants qui poursuivront leurs études à plein temps pendant l'année scolaire 75/76, un certificat de l'établissement scolaire devra être envoyé au Bureau des Remboursements et Congés avant la fin octobre 1975, sinon l'allocation sera supprimée avec effet rétroactif au 1er septembre 1975.

Division du Personnel - Tél. 3238



A : Mme E. Deluermoz, Bureau des Remboursements et Congés,  
Division du Personnel

De : \_\_\_\_\_ Division : \_\_\_\_\_

A\* Mon fils/ma fille \_\_\_\_\_, né (e) le \_\_\_\_\_  
poursuivra ses études à plein temps pendant l'année scolaire  
1975/76 à \_\_\_\_\_  
(nom de l'établissement). Je vous ferai parvenir un certifi-  
cat de scolarité ou un contrat d'apprentissage avant le  
31 octobre 1975. J'ai bien noté que le paiement de l'allocation  
est subordonné à la présentation du certificat de scolarité.

B\* Mon fils/ma fille \_\_\_\_\_, né (e) le \_\_\_\_\_  
a terminé ses études à plein temps le \_\_\_\_\_  
j'ai bien noté qu'il/elle n'est plus couvert (e) par l'assurance  
maladie AUSTRIA en tant qu'enfant à charge.

Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

\* Remplir ce qui convient

# clubs

## HIPPIQUE

Dès début septembre, nous organisons au Manège de Segny (Pays de Gex) des cours pour débutants (15 leçons) et 1 cours pour les avancés de la Fédération française des Sports équestres. Ces cours comprennent des promenades dans les environs du Pays de Gex.

Pour vous inscrire ou pour obtenir plus de renseignements, veuillez renvoyer le talon ci-dessous à Mlle I. KURTH/DD.

Je m'inscris au \_\_\_\_\_  
 veuillez me renseigner sur \_\_\_\_\_  
 cours de débutants du lundi soir 18h / cours de débutants du samedi matin 9h / cours 1er degré du lundi soir 19h / autres activités du Club  
 Date et signature : \_\_\_\_\_  
 Nom et adresse : \_\_\_\_\_  
 (soulignez ce qui convient)  
 Du vendredi 25 au mardi 29 juillet inclus, la vente de cartes de tickets sera assurée par Mlle Muriel LEWIS/PE/Bât. 5/2ème étage 006, le soir après 17h.

## YACHTING

La troisième régata de la saison a eu lieu le samedi 19 juillet dans des conditions inhabituelles : il y avait du vent ! 15 dériveurs et 16 lestés y prirent part. Les premiers du classement sont les suivants :

### DERIVEURS

<u>Equipage</u>	<u>Bateau</u>	<u>Temps compensé</u>
Haebel/Mayer	485	2 h 23 ' 13 "
McEwen	Fireball	2 h 25 ' 07 "
Duijkhusen	485	2 h 25 ' 08 "

### Premier bateau du Club

Owen/Pittuck	Caravelle	2 h 36 ' 26 "
--------------	-----------	---------------

### LESTES

Chalut	Toucan	1 h 12 ' 35 "
Maurer/Maurer	Requin	1 h 13 ' 01 "
Pasquier	Yngling	1 h 13 ' 23 "

### Premier bateau du Club

Turner/Clark/Henderson	Yngling	1 h 22 ' 29 "
------------------------	---------	---------------

Mention spéciale à l'équipage de la Caravelle qui s'est bien classé avec un bateau assez lent. Notez la date de la prochaine régata : samedi 16 août.

# cooperatives

## INTERFON

La Maison CURDY peut fournir dans la marque EDILKAMIN des barbecues de jardin en béton d'argile expansé ainsi que les foyers AVALOIRS à sortie d'air chaud. Documentation au Secrétariat. Les sociétaires peuvent s'adresser directement à cette maison. La facturation est faite par Interfon.

Cuisines MOREL : consultez-nous. Les prix sont avantageux pour une cuisine de choix.

Toile de jute pour mur et rideaux : Le présentoir et les prix sont au magasin pour l'instant. Rendez nous visite. Des nouveautés.

Paiements : les sociétaires ne payant pas les relevés de compte dans les temps voulus, nous les prions de noter que dorénavant, les factures seront exigées "paiement comptant" même en ce qui concerne Gex Matériaux. Au cas où ils ne respecteraient pas ces dispositions, ils paieront automatiquement les intérêts se rapportant à ces sommes.

## SAFI

Fermeture annuelle du SAFI : du 28 juillet au 15 août 75 inclus.

En cas d'urgence, appeler l'interne 2589 ou 2590 entre 8 et 11 heures le matin. Réouverture le lundi 18 août 1975 à 12 h 30.

# Calendrier hebdomadaire • weekly calendar 1975

LUNDI MONDAY	MARDI TUESDAY	MERCREDI WEDNESDAY	JEUDI THURSDAY	VENDREDI FRIDAY	SAMEDI SATURDAY
28.7	29.7	30.7	31.7	1.8	2.8
08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by E. Edberg (A)	08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by E. Edberg (A)	08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by C. Curran (A)	08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by C. Curran (A)	08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by C. Curran (A)	
10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Particles and symmetries - by V.L. Telegdi (A)	10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Particles and symmetries - by V.L. Telegdi (A)	10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Particles and symmetries - by V.L. Telegdi (A)	10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Particles and symmetries - by V.L. Telegdi (A)	10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Particles and symmetries - by V.L. Telegdi (A)	
16.30 CERN COLOQUIUM Some experiments in optics involving the measurement of small displacements - by R.V. Jones / Aberdeen University (A)					Visites commentées CERN Guided tours (tel. 4052)  Renseignements définitifs : tableaux d'affichage Bât.ADM  Final arrangements : ADM Bldg. notice boards
4.8	5.8	6.8	7.8	8.8	9.8
08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by C. Curran (A)	08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by C. Curran (A)	08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by C. Curran (A)	08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE Fortran programming - by C. Curran (A)	08.45 SUMMER STUDENTS LECTURE The CERN accelerators - by H.-O. Wüster (A)	
10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Bubble chamber physics - by R. Hemingway (A)	10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Bubble chamber physics - by R. Hemingway (A)	10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Particles and symmetries - by V.L. Telegdi (A)	10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Particles and symmetries - by V.L. Telegdi (A)	10.00 SUMMER STUDENTS LECTURE Particles and symmetries - by V.L. Telegdi (A)	
16.30 CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR Rapporteur talk at Palermo on collisions with large transverse momentum - by P. Darriulat / CERN (A)					

(A) Amphithéâtre /bât. 500  
Auditorium /bldg

(Th) Salle Théorie /bât. 4  
Theory lecture room /bldg

(C) Salle du Conseil /bât. 503  
Council Chamber /bldg

(I) Amphithéâtre des ISR /bât. 30-7e, ét.  
ISR Auditorium /bldg. 30-7th fl.

► lieu selon indication  
place as indicated

Dernier délai pour insertions :  
Ass. du Personnel - mardi 12h.00 (tel. 2819)  
P.I.O. - mardi 17h.00 (tel. 4106)

Deadline for insertions :  
Staff Association - Tuesday 12 hrs (tel. 2819)  
P.I.O. - Tuesday 17 hrs (tel. 4106)