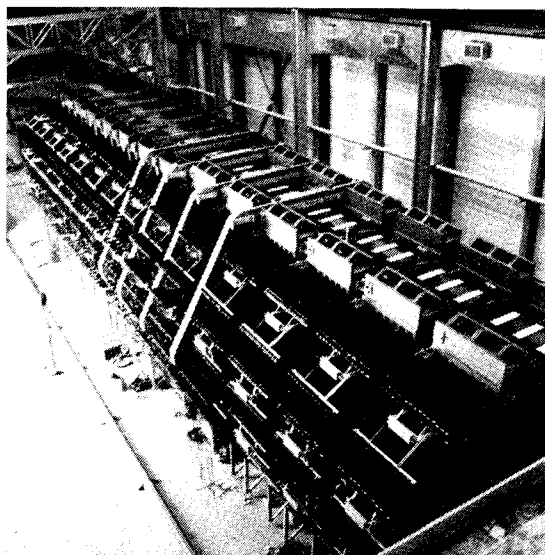


76-06-07/06-13

semaine  
week

24

bulletin



## LE SPECTROMÈTRE NEUTRINOS EST TESTÉ

Beaucoup d'entre nous auront remarqué la rapidité de la construction des deux nouveaux blocs de bâtiments situés en aval de BEBC et destinés à abriter, le premier, le spectromètre neutrinos et l'autre, la chambre à bulles à liquides lourds Gargamelle. Alors que les opérations concernant le transbordement de Gargamelle sont déjà très avancées, la mise en place des aimants du spectromètre neutrinos respecte parallèlement le programme du calendrier. La dimension impressionnante de ce détecteur est illustrée par la photo, prise alors que quelques aimants manquaient encore à l'appel. Ces aimants, de 70 t, ont une hauteur hors tout de 5 m. Vers le centre, on aperçoit les boîtes de blindage électronique (en blanc) entourant les quatre premières chambres à dérive. Pour l'alimentation, le faisceau neutrinos du SPS, après avoir traversé BEBC, va pénétrer dans le spectromètre (par la droite de l'image) puis se diriger vers Gargamelle, la traversant elle aussi de part en part, et poursuivra sa route vertigineuse vers l'infini, au-delà de monts et vaux. Tout cela, rappelons-le, en pente douce ( $2,5^\circ$ ) et non horizontalement puisque les neutrinos sont issus d'une cible montée sur un plan proche de l'anneau du SPS, c'est-à-dire bien au-dessous de la surface du sol. Une partie de ce spectromètre a été testée le 20 mai, non pas avec des particules du SPS (soyons patients!) mais avec des rayons cosmiques. Ces essais doivent permettre l'analyse des programmes et la mise au point de l'appareillage. Quant aux premières expériences avec des faisceaux neutrinos du SPS, elles sont prévues pour la fin de l'année. Mais d'ici là, beaucoup d'eau doit encore passer sous les ponts!

## NEUTRINO SPECTROMETER TESTS

Two new buildings close to BEBC have been coming together at high speed. One is to house a neutrino spectrometer and the other the heavy liquid bubble chamber Gargamelle. The move of Gargamelle from the PS is under way and the installation of the spectrometer magnets is on schedule. The spectrometer is of impressive size as can be judged from the photo where several magnets are still not in place. Each magnet weighs 70 tons and is 5m high. At the centre can be seen the electronic shielding boxes (in white) around the first four drift chambers. Neutrinos from the SPS will already have passed through BEBC before entering the spectrometer (on the right in the photo) and most of them will continue on towards Gargamelle and out into space. All the detection systems sit on a slight rising slope of  $2.5^\circ$  since the neutrinos emerge from underground where a target is located close to the SPS ring. On 20 May part of the spectrometer was tested not with beam from the SPS (patience!) but with cosmic rays. The tests serve to optimise the computer programmes and to check the performance of all the components. The experiment is scheduled to have beam before the end of the year but a lot can happen before then.

# seminars

## CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

Thursday, June 10  
16.00  
Auditorium

"Recent Results and Future Programme of the Omega Spectrometer"  
by D. Treille

## SEMINAIRE PS

Vendredi 11 juin  
10.30  
Grande Salle de Conférence PS

1. "L'Opération du PS en Supercycle", par J.P. Riunaud  
Le fonctionnement du PS est adapté aux différents utilisateurs: SPS, ISR et physique à 24 GeV/c. Les cycles magnétiques et l'intensité accélérée peuvent être programmés. Les dispositifs permettant toutes ces opérations seront passés en revue.
2. Nouvelles dispositions pour "Le Contrôle des Points de Fonctionnement de l'Accélérateur", par modification des champs magnétiques dans les aimants principaux (enroulements polaires et boucles en huit), par R. Gouiran.

## SCC

Monday, June 14  
09.00  
Council Chamber

## Open Meeting

(Agenda in next week's Bulletin.)

## EP SEMINAR

Monday, June 14  
11.00  
Auditorium

"Serpukhov Meeting on Future Accelerators", by U. Amaldi  
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.

## CERN COLLOQUIA

Tuesday, June 15  
16.00  
Auditorium

"Particle Production by Black Holes. The End Chapter of High Energy Physics?"

by G. Cocconi

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.

TBILISI CONFERENCE  
ON HIGH ENERGY PHYSICS  
July 1976

Would any participants to the Tbilisi Conference who are not on the CERN quota but would like to complete formalities in CERN please contact Mrs. E.A. Kitson, PE, Tel. 3207.

## TECHNICAL PRESENTATIONS PRESENTATIONS TECHNIQUES

Wednesday, June 9  
09.00 - 12.00 &  
14.00 - 17.00  
Lab.4 - R 3-026 (Tel.2601)

Rotronic AG (CH), representative of Fabri-Tek Inc. (UK-USA), will demonstrate the MP12 (both a microcomputer system and a plug-in system component), 12 bit parallel TTL processor, 4 K word core memory ...  
Language : English

Jeudi 10 juin  
14.00 - 16.00  
Salle de conférence EF  
(Bât.13 - 2ème étage R 2-005)

La maison Burndy (CH / B) propose un exposé sur l'intérêt de la nouvelle conception de connecteurs utilisant l'étain au lieu de l'or.  
Langues : français ou anglais selon l'auditoire.

Renseignements :  
M. Diraison / FI / 4585

# enseignement

## ENSEIGNEMENT GENERAL

Jeudi 10 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. Isotopes stables du carbone et climat.
  - c. Un trou noir d'une masse valant 10 millions de fois celle de notre Soleil est-il à l'origine de la puissante radio-source Centaurus-A ?
2. Question  
Une table est couverte d'une nappe. A chaque point de la nappe correspond donc un point de la table. On retire la nappe, on la froisse, l'étire, la chiffonne puis on la jette sur la table. Y a-t-il encore des points de la nappe qui se trouvent exactement au-dessus de leur point correspondant ?  
(Théorème du point fixe)
3. Thème principal  
"Contours subjectifs".

•

## ACADEMIC TRAINING

Tuesday, June 8  
Wednesday, June 9  
Thursday, June 10  
11.00 to 13.00  
Council Chamber

"Mathematical filtering methods"

by H. Noureldin / ETH, Zurich

next week :

June 15, 17, 22, 24 & 29  
11.00  
Theory Conference Room  
(Lab.4 - 3rd floor)

"Introduction to cluster analysis"

by B. Schorr

Abstract : Cluster analysis is providing mathematical and statistical methods for the problem of classification (clustering) of objects which are described by several variables. Such methods are used in almost all sciences where multidimensional measurements have to be analyzed, such as, for instance, in biology, medicine, psychology, physics, economics and so on. The lecture series covers the basic principles of cluster analysis together with some examples.

Everybody who has elementary knowledge in calculus and who knows what a probability distribution is should be able to follow the lectures.

# 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".

## DISPOSITIONS POUR LES PREMIERS SECOURS

A partir du *mardi 1er juin 1976*, les premiers secours seront donnés à toute heure selon le schéma suivant :

Si une ambulance est nécessaire, utilisez le téléphone rouge ou composez le no. 2222 sur un téléphone normal. Si vous utilisez le 2222, indiquer clairement en français l'endroit d'où vous appelez.

Si vous pouvez vous rendre au poste de premiers secours,

- sur le site de Meyrin (ancien Laboratoire I) : allez au bâtiment 57 (Service Médical, rue Einstein).
- sur le site de Prévessin (SPS, ancien Laboratoire II) : allez chez les gardiens à l'entrée principale.

Veillez noter ce qui suit :

- \* sur le site de Prévessin (SPS), à partir du 1er juin 1976, la salle de consultations médicales située au Bloc 3 ne sera plus utilisée pour les premiers secours.
- \* sur le site de Meyrin, les premiers secours seront désormais toujours donnés au bâtiment 57 (Service Médical, rez-de-chaussée). Selon les disponibilités de personnel, une infirmière sera présente à l'infirmerie au bâtiment 57 de façon permanente pendant les heures de travail. Lorsque l'infirmière ne sera pas disponible, on pourra très rapidement faire appel à un secouriste qualifié (pompier) depuis le bâtiment 57 grâce à une liaison TV/Interphone (semblable aux systèmes utilisés aux entrées des tunnels des accélérateurs).

Division Santé et Sécurité

## ADRESSES POSTALES DU CERN

Rappel

### 1. En Suisse

CERN  
CH - 1211 GENEVE 23  
Suisse / Switzerland

### 2. En France

CERN  
Site de Prévessin  
F - 01631 CERN CEDEX  
France

Ces adresses seront portées prochainement sur le papier à en-tête de l'Organisation.

En attendant, par mesure d'économies, il est conseillé d'utiliser le papier à en-tête actuellement existant en barrant les mentions "Laboratoire I" ou "Laboratoire II", devenues sans objet depuis le 1er janvier 1976.

## ON RECHERCHE ...

un oscilloscope portatif fonctionnant sur batterie et secteur, TEKTRONIX type 211, No. de série BO82798, No. d'inventaire DD506. La personne ayant emprunté cet appareil est priée de le rapporter au laboratoire électronique, groupe BOM/ISR.

VACANT POSTS LIST ON 1st JUNE 1976

<u>Post No.</u>	<u>Vacancy No.</u>	<u>Title</u>	<u>Grade</u>
TH-SP-016 *	76-46	Physicist	9/10
		-----	
EP-DI-SE-055	76-45	Secretary	5/6
EP-EL-IN-058	76-27	Laboratory Technician (Electronics)	7
EP-RE-311 *	76-11	Physicist	9/10
		-----	
DD-US-PR-198	76-38	Scientific or Systems Programmer (Physicist) or (Mathematician)	8/9
DD-CO-CO-108/240 *	76-33	Senior Console Operator	5/6
DD-SW-260 *	76-34	Systems Programmer (Physicist) or (Mathematician)	8/9/10
DD-SI-PU-274	76-37	Editor	8/9
		-----	
ISR-MA-367	76-4	Electro-mechanic	5/6
		-----	
SPS-PS-RE-058	76-36	Technical Assistant (Electrical)	7/8
SPS-DI-201	76-42	Secretary	6
SPS-CO-BM-259	76-12	Laboratory Technician (Electronics)	6/7
SPS-SI-FL-339	76-43	Electro-mechanic	6
SPS-SI-EL-471	76-7	Electrician	6
SPS-AOP-473	76-13	Scientific Programmer (Physicist) or Engineer	8/9
SPS-RF-475	76-19	Technical Assistant (Electronics)	8
SPS-CO-CC-480	76-14	Laboratory Technician (Electronics)	6/7
SPS-CO-BM-478	76-16	Laboratory Technician (Electronics)	6/7
SPS-AOP-479	76-18	Laboratory Technician (Electronics)	6/7
SPS-AOP-482	76-31	Technician	6/7
SPS-CO-GE-483	76-41	Laboratory Technician (Electronics)	6/7
SPS-CO-GE-484	76-40	Laboratory Technician (Electro-mechanical)	6/7
		-----	
SB-EE-GE-SI-062	76-24	Electrician	5/6
		-----	
FI-SFC-03 *	76-30	Senior Administrative Officer or Senior Administrator	11/12
FI-SAP-MA-028	76-21	Clerk	5
		-----	

PE-PM-CS-MS-65	76-25	Messenger	3
PE-SO-SL-87 *	76-39	Social Worker	7/8
PE-PM-122	76-35	Administrative Clerk	5/6
		-----	
HS-ME-135 *	76-44	Nurse	5/6

NOTES : The publication of these vacancy notices is intended only for staff members and supernumeraries, except those with an asterisk for which external publication has been authorized.

Vacancies of other Organizations and Institutes are displayed on the notice-boards in the Administration Building and outside the Reception Office, Personnel Division.

#### PROCHAINES VISITES EN SEMAINE AU CERN

Jeudi 10 juin 10h00 : Ingénieurs retraités des Ponts et  
Chaussées, Pays de Gex (F)  
Vendredi 11 juin 14h30 : EDF, Groupe "Loire"(F)  
14h30 : Conseil Municipal de Cessy (F)  
- : Ingénieurs de Francfort (D) (visite de  
2 jours) .

Les personnes ayant des affinités avec ces groupes et désirant les rencontrer sont priées de prendre contact avec le Service des visites, Tél. 4052 - 4102.

#### 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

#### CAR CLUB

We should like to inform all our members that a new kind of oil is now available from the Car Club. It is a reconditioned oil (used in the CERN vehicles) of excellent quality and sold at a much lower price than other oils. Try it! (On sale at the Car Club from Mr. Durmelat . Tel. 4007.)

YACHTING

En bref de notre première régate : Bise force 3, 27 participants, 5 disqualifiés, 1 dériveur chaviré, 1 lesté casse son mât !!! Classement : Lestés : 1. Yngling(91) Turner/McLeod/Nuoffer ; 2. Lanaverre(102) Barthélémy ; 3. Sabre(108) Goertz. Dériveurs : 1. Laser(105) Mayer ; 2. Laser(108) Mast ; 3. 420 (111) Davies/Suter. Le Challenge "Helmut" a été donné à l'équipage du 485 (Hagelberg/Brangwin).

Don't forget the repeat lesson on regattas : 8.6. J.P. Dufey (Parcours et Départs) & 10.6. H. Strubbe (Regatta rules) - Bld 1 room 1,025 (EP conference room) at 18 hrs.

TENNIS DE TABLE

Le 21 mai, le Club de Tennis de Table du CERN a eu le privilège d'organiser une rencontre amicale avec certains membres de la délégation de physiciens de la République populaire de Chine, actuellement en visite au CERN. En face de MM. Wang, Pan, Tu, Cheng et Yen, les couleurs de notre Club ont été défendues par MM. Borghini, Fucci, Gerard, Gregel, Königshofer et Krenke. La rencontre s'est déroulée dans une atmosphère agréable et détendue. Tous les matches furent âprement disputés. Le Club souhaiterait participer à une "rencontre-retour" à Pékin mais un examen attentif de sa situation budgétaire ne lui permet malheureusement pas d'envisager une telle éventualité pour l'instant.

GROUPE ENVIRONNEMENT

Le vélo, moyen de transport économique, non polluant et favorable à la santé est redevenu à la mode. Seul freine son expansion le manque de sécurité des cyclistes sur la voie publique. C'est pour attirer l'attention des Pouvoirs publics sur ce fait et pour réclamer des pistes cyclables le long des voies principales qu'une PETITION pour la SECURITE des CYCLISTES a été lancée à Genève par un groupement d'associations où le Groupe Environnement côtoie les associations de parents d'élèves. C'est assez dire qu'il en va de la sécurité de nos jeunes.

Si vous n'avez pas encore signé, que vous soyez Suisse ou non : des listes sont déposées au bar des restaurants CERN et vous pourrez en obtenir pour faire signer vos amis en téléphonant au 3110.

DARTS

The Grande Finale 1976 will be held on Tuesday, 8th June at 8.30 pm in Canteen No 1 (Coop). COOP Cup Finals, Club Singles Semi-Finals and Finals. Come and enjoy the action, suspense, fun on and off the Boards. All welcome.

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'an ien 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.

# calendrier hebdomadaire • weekly calendar 1976

LUNDI MONDAY	MARDI TUESDAY	MERCREDI WEDNESDAY	JEUDI THURSDAY	VENDREDI FRIDAY	SAMEDI SATURDAY
06-07	06-08	06-09	06-10	06-11	06-12
	<p>1100 ACADEMIC TRAINING Mathematical filtering methods - by H. Noureldin/ETH, Zurich</p> <p>1100 (C)</p>	<p>900 TECHNICAL PRESENTATION Rotronic AG (CH), representative of Fabri-Tek Inc. (UK - USA) will demonstrate their MP 12 system, etc. Lab. 4 - R 3-026</p> <p>1400</p> <p>1100 ACADEMIC TRAINING Mathematical filtering methods - by H. Noureldin/ETH, Zurich</p> <p>1100 (C)</p>	<p>1100 ACADEMIC TRAINING Mathematical filtering methods - by H. Noureldin/ETH, Zurich</p> <p>1100 (C)</p> <p>1300 ENSEIGNEMENT GENERAL Science pour Tous, par R. Carreras. Thème principal : Contours subjectifs.</p> <p>1300 (A)</p> <p>1400 PRESENTATION TECHNIQUE La maison Burdy (CH/B) propose un exposé sur l'inté- rêt de la nouvelle conception de connecteurs utilisant l'étain au lieu de l'or</p> <p>1400 (A)</p> <p>1600 CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR Recent results and future programme of the Omega Spectrometer - by D. Treille</p> <p>1600 (A)</p>	<p>1030 SEMINAIRE PS 1. L'opération du PS en supercycle, par J. P. Riunaud 2. Le contrôle des points de fonctionnement de l'accéléra- teur, par R. Gouiran</p> <p>1030</p> <p>1600 Départ de la "COURSE PEDESTRE A TRAVERS LE CERN"</p> <p>1715 Remise des Prix de la COURSE PEDESTRE A TRAVERS LE CERN</p> <p>1715</p> <p>1900 BAI ANNUEL de la Brigade du Feu et de la Div. H 5 Bât. 502</p> <p>1900</p>	<p>Visites commentées Guided tours (tel. 4052)</p> <p>CERN</p> <p>Renseignements définitifs : tableaux d'affichage Bât. ADM</p> <p>Final arrangements : ADM Bldg. notice boards</p>
06-14	06-15	06-16	06-17	06-18	06-19
<p>900 SCC Open Meeting</p> <p>900 (C)</p> <p>1100 EP SEMINAR Serpukhov Meeting on Future Accelerators - by U. Amaldi</p> <p>1100 (A)</p> <p>1715 COOPIN Assemblée générale</p> <p>1715 (A)</p>	<p>2030 DARTS CLUB Grande Finale 1976 Rest. N°1</p> <p>2030</p> <p>1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to cluster analysis - by B. Schorr</p> <p>1100 (Th)</p> <p>1600 CERN COLLOQUIUM Particle Production by Black Holes, The End Chapter of High Energy Physics ? - by G. Cocconi</p> <p>1600 (A)</p>	<p>1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to cluster analysis - by B. Schorr</p> <p>1100 (Th)</p> <p>1600 CERN COLLOQUIUM Black Holes and Thermody- namics - by G. W. Gibbons/ Univ. of Cambridge</p> <p>1600 (A)</p>	<p>1100 ACADEMIC TRAINING Introduction to cluster analysis - by B. Schorr</p> <p>1100 (Th)</p> <p>1600 CERN COLLOQUIUM Black Holes and Thermody- namics - by G. W. Gibbons/ Univ. of Cambridge</p> <p>1600 (A)</p>	<p>1600 LA PHYSIQUE DES HAUTES ENERGIES POUR LES NON-SPECIALISTES "Qu'a-t-on découvert aux ISR ?" : Collisions dures - par L. Van Hove</p> <p>1600 (A)</p>	

(A) Amphithéâtre /bât. 500  
Auditorium /bldg

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

(DS) Sixth Floor Conference Room } ADM bldg. - (60)  
Salle de conférence du sixième ét. } bât. ADM

(S) SPS Auditorium - Prévestin/Bloc 1-1st fl.  
Amphithéâtre SPS

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

lieux selon indication  
place as indicated

Dernier délai pour insertions :  
Association du Personnel -  
SIS-PU (M.-J. Blaziani) -  
mardi 12h,00 (tel. 2819)  
mardi 17h,00 (tel. 4106)

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

(S) SPS Auditorium - Prévestin/Bloc 1-1st fl.  
Amphithéâtre SPS

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

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