

13 12 74 16 4 34	5656.7 A	3.5826 TESLA	0.423 Y
1.29 KG/CN2	5702.9 A	719.57 NJ	-8.429 Y
ALNENT	12. R/H		
13 12 74 16 5 4	5656.6 A	3.5826 TESLA	0.485 Y
1.29 KG/CH2	5782.9 A	719.58 NJ	-9.485 Y
AZMANT	18. A/H		
13 12 74 16 5 34	5656.7 A	3.5827 TESLA	8.412 V
1.29 KG/CN2	5783.0 A	719.60 NJ	-0.416 V

#### RE-DEMARRAGE DE BEBC

Notre grande chambre à bulles de 3,70 m est complètement rétablie et fin février, après le long arrêt de nos machines, elle sera remise en exploitation régulière. C'est au début de l'an dernier qu'on décida d'engager la mise en chantier de la réparation de l'aimant dans lequel on avait découvert un défaut intermittent se traduisant par une mise à la masse qui s'effaçait à champ élevé. Ce défaut, rappelonsle, n'avait pourtant pas empêché l'aimant d'atteindre plusieurs fois le champ nominal de 3,5 tesla. Le programme de réparation était planifié sur huit mois, la plus grande partie des travaux concernant les opérations de déboîtage, d'emboîtage et les essais intermédiaires. Il a été respecté et, pendant dix semaines, on a procédé au renforcement de l'isolation électrique des bobines. Fin novembre, l'ensemble de l'aimant était remonté et toute la tuyauterie mise en place. La réfrigération durait dix jours, la vitesse de refroidissement étant limitée par les contraintes thermiques dans les cryostats des bobines. Le 10 décembre commençait, par paliers successifs, la mise sous courant de l'aimant. A la cote 4800 A (72% des contraintes maximales), on contrôla soigneusement les liaisons intergalettes ainsi que, après décharge, les éléments extérieurs fortement sollicités (câbles d'alimentation, entrées de courant). Aucun signal d'anomalie, même transitoire, n'étant apparu, le vendredi 13 décembre l'aimant était chargé à son courant nominal de 5700 A (photo). Depuis lors, les essais se sont poursuivis et tout semble confirmer que la remise en marche à fin février se fera sans incident.

### BEBC READY FOR ACTION AGAIN

Our big bubble chamber, the 3.7 m European bubble chamber BEBC, is in good shape again and is ready for regular operation when the machine shutdowns come to an end in the near future. It was a year ago that the decision was taken to tackle an intermittent fault in the chamber magnet - short circuiting which disappeared at high field. This fault did not prevent the design field of 3.5 tesla from being achieved. The programme to sort the problem out was spread over eight months, most of the time being absorbed by digging the magnet coils out of their tanks, feeding them back in and testing them. This schedule was held and during ten weeks the coil insulation was improved. At the end of November the reassembly was complete and all the connections made. Cooling down took ten days to avoid thermal effects creating excessive strains in the system. On 10 December current was fed to the coils and nudged up in 500 and then 1000 A steps. By 13 December the design current had been achieved and the field in the bubble chamber was ready to do its job of curving the tracks of charged particles so that their characteristics can be measured. Since that date, tests have continued successfully and all looks good for operation at the end of February.

# seminars

#### ISR SEMINAR

Monday, February 10 14.30 ISR Auditorium (Top floor of building 30) "TT2 Modification Project" by H. W. Isch

### CERN COLLOQUIUM

Tuesday, February 11 16.30 Auditorium "Design of a telescope to see clearly through a turbulent atmosphere"

by F. Dyson / M.P.I. Munich

Abstract: Telescopes have not substantially improved in resolving power since the time of William Herschel (1770) because of the degradation of image quality by the atmosphere. Hardware projects are in existence at various places to build a telescope with a flexible mirror and a feed-back system designed to compensate the effects of atmospheric seeing in real time. My contribution to these efforts has been to solve the software problem, i.e. to define the computer program which will in optimum fashion tell the mirror what to do in order to improve the quality of the image, using the image itself as the computer input.

#### ESO COLLOQUIUM

Wednesday, February 12 11.00 ISR Auditorium (7th floor - Bldg.30) "Construction of a synthetic aperture array of optical telescopes" by A. Labeyrie / Observatoire de Paris

# CERN NUCLEAR PHYSICS SEMINAR

Friday, February 14 11.00 Theory Conference Room "The 2S - 2P Energy Difference in Light Muonic Atoms" by G. Carboni / CERN

 $\frac{\text{Abstract}}{\text{atoms constitutes a powerful tool to investigate Q.E.D.}} : \\ \text{The measurement of the 2s-2p shift in light muonic atoms constitutes a powerful tool to investigate Q.E.D.} \\ \text{effects and nuclear structure.} \\ \text{The recent experiment performed at CERN on } (\mu^4\text{He})^+ \\ \text{is discussed and the results are compared with the theory.} \\$ 

### TECHNICAL PRESENTATION

Wednesday, February 12 09.30 - 12.00 Council Chamber

Language : English

Seminar: Serial CAMAC

by Lowell A. Klaisner, Vice-President, Kineticsystems Corp. The Meeting will include an in depth study of the application of Serial CAMAC systems following a brief discussion of the CAMAC Serial specification. Some Hardware including a Serial Driver and L-1 Crate Controller will be shown and some details of new developments and longer term planning will also be considered. This will include CAMAC Display systems. It is proposed that there should be an open discussion/questions and answers session immediately following the seminar.

Representative: High Energy and Nuclear Equipment, SA, Geneva.

Information: M. Diraison / FIN / 4585

# enseignement

#### ACADEMIC TRAINING

Wednesday, February 12 Thursday, February 13 11.00 Auditorium

February 18 and 20 11.00 - Auditorium

February 19, 21, 26, 28 March 5, 7 11.00 Auditorium

"Problems of classical dynamical systems" by W. Thirring / Theoretical Physics Institute, Vienna Lectures 1 and 2  $\,$ 

Lectures 3 and 4.

"Case Histories on the Nucleus/Fundamentals Interface" by D.H. Wilkinson / Oxford University

Abstract: The lectures will be non-specialist and largely descriptive and will give:

- 1. A general overview of the ways in which we now think about the structure of the nucleus.
- 2. A number of 'case histories' bringing together a wide range of approaches to a number of topics of 'fundamental' as opposed to 'detailed' interest in which essential use is made of atomic nuclei and where information of value has already been obtained including:
  - a. The charge-independence and charge-symmetry of the nuclear
  - b. The spatial distribution of neutrons and protons and the constitution of the nucleus;
  - c. Parity mixing:
  - d. Isotensor terms in electromagnetic and weak processes;
  - e. Tests of CVC and information about nucleon structure;
  - f. Searches for second class currents;
  - g. The renormalization of the axial coupling constant in nuclear matter;
  - h. QED and Higgs scalar.
- 3. A discussion of ways in which the traditional description of the nucleus as made out of neutrons and protons must be modified by the explicit consideration of the effects of mesonic exchange currents and isobars.
- 4. A speculative review of the possible existence of new forms of nuclear matter, pion condensates,  $\sigma$ -condensates, etc.

ENSEIGNEMENT GENERAL

Lundi 10 février 13.00 - 13.30 Amphithéâtre,

Jeudi 13 février 13.00 - 13.30 Amphithéâtre

Cours "Connaissance du CERN", par R. Carreras Séance supplémentaire : Film

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

- 1. Vu, lu et entendu.
- 2. Question: L'éclair est un phénomène très bref qui ne dure qu'une fraction de seconde. Comment se fait-il que le bruit qui l'accompagne, le roulement du tonnerre, puisse durer de nombreuses secondes, même en l'absence d'écho sur les montagnes ? (Une des raisons est extrêmement simple !)
  3. Thème principal: "Les aléas des témoignages visuels".
- Le séminaire aura lieu le même jour, dès 17h.35 à la Salle D;
- La séance de 13h.00 est retransmise en direct à l'amphithéâtre des ISR.

# cern information

FILMS CERN

A la demande de Cernois, deux de nos films seront projetés à nouveau dans leurs versions allemande, anglaise, française et italienne:

- "CERN 67"
- "Dévoiler l'Inaccessible".

Version française : mardi 11 février à 13h.00 - Amphithéâtre/Bât.ADM English version : mercredi 12 février à 13h.00 - " "Deutsche Fassung : vendredi 14 février à 13h.00 - " "Versione italiana : mardi 18 février à 13h.00 - " ".

PIO NEW DOCUMENTATION

Available on request from PIO (Tel. 2785): "Computing at CERN" Nº6, January 1975.

Name : ..... Div. : .....

\_\_\_\_\_\_

Number of copies required:

CONGE ANNUEL

Il vous est rappelé que selon l'Article RII 4.08 du Règlement du Personnel un maximum de 30 jours de congé annuel peuvent être reportés sur l'année de congé suivante. Exceptionnellement, cette année, il a été décidé que les jours de congé annuel que vous prendrez à Pâques, et qui s'étendront jusqu'en avril, pourront être déduits de votre décompte de congé pour 1974/1975.

SITUATION ACTUELLE DU LOGEMENT

Au cours de l'année écoulée, la situation du logement à Genève s'est considérablement améliorée. Si ce changement est favorable aux personnes cherchant à se loger, il peut par contre donner lieu à des difficultés pour ceux qui désirent quitter leur appartement avant l'expiration de leur bail. Nous avons eu connaissance de quelques cas de locataires ayant dû payer d'un à trois mois de loyer après leur départ. C'est pourquoi nous conseillons aux membres du personnel désirant quitter leur appartement avant la fin de leur bail, d'en avertir leur Régie aussi tôt que possible afin d'éviter des frais supplémentaires.

Le Service du Logement éclaircira volontiers les termes d'un bail en cas de doute et prendra note de tout appartement devenant vacant. Il ne peut toutefois garantir qu'il trouvera un nouveau locataire.

PRESENT HOUSING SITUATION

During the past year, the housing situation in Geneva has improved considerably. Whilst this change is very favorable to persons seeking an apartment it can create difficulties for those wishing to leave their flat before the end of their lease. Already some cases of payment of one to three months rent after departure have been brought to our notice. We therefore recommend members of the Personnel who are intending to leave their apartment before the end of their lease to notify their Régie as soon as possible in order to try to avoid additional expenses.

The Housing office will be pleased to clarify the terms of a lease when there is doubt and will take note of any apartments becoming available. However, it cannot guarantee to find a new tenant.

Service du Logement/ Housing Service

AUX UTILISATEURS DE MANODETENTEURS

Pour réparer les manodétenteurs, adressez-vous à M. L. Scherrer, Service de liquéfaction du TC - Bât. 71, Tél. 3655.

Il est souhaitable de lui remettre tous les manodétenteurs usagés.

Groupe de standardisation des gaz/ Tél. 2180

## VACANT POSTS LIST ON 3rd FEBRUARY 1975

### L A B O R A T O R Y I

Post Nr.	Vacancy Nr.	<u>Title</u>	Grade	
NP-DI-SP-260	75-4	Secretary	5/6	B+
NP-DI-311	74-155	Physicist or Senior Physicist	9/10/11	
		**		
MSC-EN-DO-130	74-228	Technical Draughtsman (Mechanical)	5	
		**		
DD-SP-215	74-162	Scientific Programmer (Physicist) or (Mathematician)	8/9/10	
DD-DI-282	75-5	Senior Engineer or Senior Physicist "Head of Central Computer Services"	12	
		**		
MPS-P0-234	74-176	Technical Draughtsman (Electrical)	6	
MPS-ML-257	73-201	Designer Draughtsman (Mechanical)	6/7	
MPS-CCI-BO-320	74-246	Laboratory Technician (Mechanical)	6	
		**		
ISR-P0-033	74–200	Technical Assistant (Electrical or Electronics)	7/8	B+
ISR_MA-169	74-210	Electrical Engineer	8/9	
ISR-MA-188	72-302	Physicist or Electrical Engineer	10	
ISR-MA-272/364	74-232	Electro-mechanic	5/6	
ISR-MA-284	<b>75-</b> 3	Electrical or Mechanical Engineer or Physicist	9	
ISR-GS-361	74-198	Physicist or Engineer	8/9	
ISR-CO-363	74-222	Electronics Engineer or Physicist	8/9	
ISR-MA-365	74-235	Laboratory Technician (Electrical or Electronics)	6	
		**		
7-HS-140	7 <b>4-</b> 242	Secretary	6/7	
		**		
ESO-TP-CS-11	74-108	Electronics Engineer	9/10	В+
ESO-TP-DL-AD-30	74-226	Clerk-Typist	4/5	
	_	, A B O R A T O R Y II		
054-CO-CE-012	74-238	Laboratory Technician (Electronics)	6/7	
092-ME-WS-176	74–185	Mechanic	5/6	
034-BT-TA-195/26	9 75-1	Laboratory Technician (Electrical or Electronics)	6/7	

103-SI-EL-262	74-199	Electrician	6	
070-RA-314	74-213	Technical Assistant (Radiation control)	7/8	B+
052-CO-GE-321	75-7	Laboratory Technician (Electronics)	6	
103-SI-EL-443	74-220	Electrical Engineer	8/9/10	)
070-RA-445	74-229	Technician (Radiation control)	5/6	B+
103-SI-EL-447	75 <b>-</b> 6	Electrician	6	
084-EA-MA-452	74-230	Laboratory Technician (Electromechanical)	6/7	
088-EA-LA-455	74-234	Electro-mechanic	5/6	
088-EA-LA-456/457	74-244	Electrician	5/6	
098-ME-IN-458	74-240	Technical Assistant (Mechanical or Electrical)	8	
088-EA-LA-459	74-241	Technical Assistant (Electro- technical or mechanical)	8	
052-CO-GE-437	75-8	Assistant Construction Inspector (Electrical)	5	

B+ = Future Board

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

STAFF INSURANCE SCHEME: Elections

Members of the scheme who have received voting papers for the Management Board elections are reminded that to be considered as valid these should be completed and returned to the Administration of the Staff Insurance Scheme, in the sealed envelopes provided, by 12 February 1975, at midday.

CAISSE D'ASSURANCES: Elections

Il est rappelé aux membres de la Caisse qui ont reçu les bulletins de vote pour les élections au Comité de Gestion, que ces bulletins, pour être valables, doivent être complétés et retournés à l'Administration de la Caisse dans les enveloppes fournies, soigneusement fermées, au plus tard le 12 février 1975, à midi.

**OBJETS TROUVES** 

en janvier 1975. A réclamer au Service de sécurité.

Le 9.1.75, une paire de gants, route face Bât.60;

Le 13.1.75, un jouet d'enfant (tank) trouvé au Bât. ADM;

Le 17.1.75, une paire de lunettes dame avec étui trouvée Rest. N°1;

Le 17.1.75, un porte-monnaie sans argent trouvé Rest. N°1;

Le 20.1.75, un parapluie dame trouvé au Bât. ADM;

Le 20.1.75, une veste pluie en nylon trouvée au Bât. ADM;

Le 22.1.75, un gant marron trouvé sur le site.

RECHERCHES RADIO

Récepteurs retirés : MONTANET / TC - 581 SCHMID J. /CBE - 483 LEHMANN H. /ISR - 185 HEDGECOCK Ch./ISR - 856 - 697 COOR Mesure LSD DE JONGE / ISR - 962 FRISCHLOLZ H./ISR - 969 Récepteurs mis en service : ORLIC G./TC -581 Groupe J. Schmid /CBE 483 JENAND R. / ISR - 185 HOFFMANN H. - 318 DREVERMANN H./TC - 697

## INTRODUCTION DU GAZ NATUREL

Nous rappelons que la date de permutation du gaz naturel au CERN est prévue pour le <u>17 février 1975</u>. Une Note de Coupure précisera les temps de mise hors service des

installations. (Ci-après les caractéristiques du gaz de ville et du gaz naturel.)

Nous attirons de nouveau l'attention des utilisateurs sur les points suivants :

- 1. Du fait de l'augmentation de la pression avec le gaz naturel, toute fuite existante dans le système actuel sera plus importante. Des essais seront effectués par la Division SB sur le système de distribution, mais chaque utilisateur de gaz est responsable pour ses appareils et doit s'assurer de leur étanchéité;
- 2. Le gaz naturel a la même odeur que le gaz de ville actuel;
- 3. Chaque utilisateur devra vérifier les performances de son équipement modifié et contacter la Division SB en cas d'anomalie;
- 4. L'équipement non modifié <u>ne doit</u> en aucun cas être utilisé avec le gaz naturel car il y a un <u>risque</u> grave d'explosion.

Pour tous renseignement complémentaires, s'adresser à MM. Marin / Moret - Tél. 4231.

# CHANGE TO NATURAL GAS

This is to remind you that the changeover from town gas to natural gas will take place on 17 February 1975. A subsequent note will give detailed information on the hours

of interruption of the installations. The characteristics of town gas and natural gas are given hereafter: We draw the attention of users to the following:

- 1. Because of the increased pressure, any leak will be bigger. Tests will be made on the distribution system by SB but each individual user will be <u>responsible</u> for ensuring that his own apparatus and pipework is leak free;
- 2. The odour of the natural gas will be the same;
- 3. Each user should check the performance of his modified equipment, after changeover, and report any defect to the SB service as quickly as possible;
- 4. Unmodified equipment must not be used with natural gas as there is a grave risk of explosion,

For any further information, please contact Mr. Marin or Mr. Moret - Ext. 4231.

SB Division - EE Group

	Composition			Gaz de ville	Gaz naturel
1.	Méthane Methane	СН <sub>4</sub>	%	23,5	81,8
2.	Azote Nitrogen	N2	%	9,4	14,0
3.	Gaz carbonique Carbon Dioxide	CO2	%	2,3	0,8
4.	Hydrogène Hydrogen	Н2	%	55,0	-
5.	Autres oxydes de carbone Other Oxides of Carbon		%	2,2	3,4
6.	Densité Density	Kg/m	.3n	0,51	0,83
7.	Pouvoir calorifique sup. Higher Calorific Value	Kcal/	/m3n	<b>4'1</b> 00	8'400
8.	Température de flamme Flame Temperature	°C			
	- Air - Oxyg.			1'900 ∼ 2'700	1'875 2'950
9.	Quantité d'air Quantity of Air	m3n/1	m3n	4,2	8,4
10.	Pression Pressure	gr/cm	n2	10 gr	20 gr

(N.B.: Veuillez noter les points 8. et 10. qui ont été complétés et rajoutés au présent tableau.)

STOCKAGE DU MATERIEL

Stockage, assuré par les Magasins, du matériel appartenant aux Divisions :

Un nouveau système de gestion de ce matériel a été développé et approuvé par le Comité des Utilisateurs des Magasins. La procédure prévoit entre autre que :

- chaque demande de stockage doit être autorisée par un responsable nommé par la Division de l'utilisateur;
- les demandes sont à présenter sur formulaires disponibles auprès des responsables (ainsi qu'au secrétariat des Magasins Tél. 2102,ou chez M. Spyse Tél. 2180).

<u>Liste des responsables</u>: W. Beck/NP - P. Chuteaux/Lab.II - P. Ciriani/SB - G. Durupthy/DD - M. Georgijevic/MPS - W. Kohl/TC - E. Schofel/MSC - E. Soff/ISR.

Magasins/Div. des FIN

# association de personnel

GARDERIE

La garderie d'enfants normalement assurée tous les après-midis (du lundi au vendredi inclus) sera fermée les 13 et 14 février prochain. The 'Garderie' will be closed Thursday 13th and Friday 14th in the afternoon.

POUR INFORMATION:

<u>A l'intention des fonctionnaires italiens</u> Assemblée générale AIDOI au BIT - nouveau bâtiment - 4 chemin des Morillons, salle V, rez-de-chaussée - MARDI 11 FEVRIER à 20 h 30.

# activites culturelles

**SPECTACLES** 

BUREAU DE LOCATION DE L'ASSOCIATION DU PERSONNEL. Heures d'ouverture : lundi, mercredi et vendredi de 13 h 30 à 15h.

DATES SPECTACLES LOCATION

21 et 22 février LE METEORE de Dürrenmatt dès mercredi 12 fév.

LA COMEDIE

# <u>clubs</u>

YOGA

Assemblée générale - mardi 18 février à 17 h 30 - cafétéria du Restaurant No 2. Ordre du jour : rapport d'activité - rapport financier - élection du comité et propositions diverses. Cette assemblée sera suivie d'un repas.

Séances hebdomadaires : les cours du 2ème semestre ont débuté le ler février ; quelques places sont disponibles le mercredi de 17 h 40 à 18 h 40. Prendre contact avec J.C. PERREARD / ISR

#### YACHTING

The Yachting Club offers its members free loan of sailing boats (8 dinghies and 1 keel boat), provides training courses at all levels (from beginners upwards) and organises regattas of a light-hearted nature.

Membership is strictly limited and all applications will be dealt with on a first-come first-served basis.

Further information and an application form may be obtained by returning the form below (DO NOT TELEPHONE).

To: D.J. PITTUCK / TCL

I would like further information about the CERN Yachting Club.

NAME :

Forename:

Div.:

Tel.:

Address (if not CERN) :

РНОТО

Remember: final date for entries for the annual competition : Monday, February 17th.

Wanted: an English speaking person willing to teach darkroom techniques to a small group. Please contact J. Collombet - tel. 3383

WOMEN'S CLUB

Anybody who has not received advice to the contrary should come along to Mr. Tortella's first cookery class at Restaurant No 2 on the  $17 \, \text{th}$  of February at 19.45 hrs.

 $\frac{\text{DESSIN}}{\text{midi à 2h15}}$ : Mme Liénard donne un cours de dessin tous les mercredis aprèsmidi à  $\frac{1}{2}$ 2h15 - salle des Clubs - Restaurant No 2.

SKI

Sortie Contamines: elle s'effectuera dimanche 16 février 1975. Départ 7 h 30 au parking Migros (cité satellite de Meyrin). Prix transport par car: adultes 13 F et enfants 8 F. Renseignements et inscriptions aux permanences vendredi 7 février et mercredi 12 février de 17 h 30 à 18 h (dernier délai).

<u>Concours</u>: enfants : le concours aura lieu le 23 février à Crozet. Adultes: il s'effectuera le ler mars à La Faucille.

Le Club met en vente des tee-shirts et des sweet-shirts personnalisés. Un agréable cadeau pour les petits et les grands.

# cooperatives

COOPIN

Aspirateurs très puissants 850 watts ITT NOVA, prix intéressant par commande groupée de deux pièces. Petite machine à laver MINIWASH 2000, prix étudié également par commande groupée.

En stock : couteaux électriques, sorbetières et autocuiseurs SEB.

INTERFON

Bétonnière : prochaine commande le 14 février

Echelles: nous pouvons maintenant vous fournir des échelles avec montants bois et barreaux métal ainsi que les échelles entièrement métalliques. Tarif et documentation au Secrétariat CERN.

<u>Peugeot</u>: matériel sur commande. Actuellement disponible en magasin - une perceuse.

Toujours disponibles - livraison rapide: papiers peints, toile jute, peinture, Bondex, pneus, cuve à mazout, radio, ménager, couvertures.

Magasin: il y a en stock divers matériels et produits: Caloforut, vins et alcools, produits Rocher, sel pour adoucisseur, peinture, Bondex, Moulinex, Seb, Calor.

LUNDI	calendri
MARDI	ier heb
MERCREDI	domadair
JEUDI	·e·week]
VENDREDI	Y calcud
SAMEDI	ar 1975

MARDI TUESDAY  11.2  MERCREDI WEDNESDAY  12.2  12.2
Iloo ACADEMIC TRAINING Problems of classical dynamical systems - linstitute, Vienna (Lecture 3)  Iloo Case histories on the mucleus/Fundamentals interface - by D. H. Wikinson/Oxford University (Versione italiana)  Octub De YOGA

Salle Théorie /bât. 4
Theorylecture room /bldg 4

Amphithéâtre des ISR/bât.30-7e, ét. ISR Auditorium/bldg.30-7thfl.

Amphithéâtre /bât. 500 Auditorium /bldg

Salle du Conseil /bât. 503 Council Chamber /bldg

place as indicated

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

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