

(Photo CERN 80-3-70)

Bubbling no more...

Be it man or machine—it is sad when an active life comes to an end. On 28 June 1977, our 2 m Hydrogen Bubble Chamber photographed its last tracks—those of 12 GeV antiprotons in deuterium—after operating during more than half the life of CERN. First tracks were recorded in December 1964 and altogether 32 959 281 photos were taken in hydrogen and 7 592 797 in deuterium—in three views, of course. Many millions of them still await analysis to augment the 600 or so papers already published by participating physicists at over 50 institutes in Europe and further afield. The chamber's work for physics was well done, but we should not forget the many hundreds of privileged visitors who, over the years, were allowed—after depositing their watches—to penetrate the inner sanctum echoing with the powerful pulse (lately a double beat) of the chamber's expansion system. Mounting apprehensively the steps to the cameras they then watched 'magnetized' on the shuddering platform the flashing miracle in the deep blue beyond the peepholes. To have provided this direct and live view of elementary particles was one of the great features of our chamber—such an intimate feel for our science was hard to obtain in other ways. Tens of thousands treasure as souvenirs of their CERN visit the pieces of 2 m HBC film they were able to collect. Later chambers and their liquids may be bigger, colder, denser, faster and more fitted to the computer age, but for the clarity of its images (so easy to scan by humans) and their visual impact (so readily appreciated by non-physicists) our late friend will not be surpassed.

Fini le temps des bulles...

Voir un homme ou une machine prendre sa retraite, au terme d'une carrière bien remplie, n'est pas toujours un spectacle heureux. Le 28 juin dernier, notre chambre à bulles de 2 m enregistrait ses dernières traces, celles d'antiprotons de 12 GeV dans du deutérium, après avoir rempli un contrat s'étendant sur plus de la moitié de la vie du CERN. Ses premières traces furent photographiées en décembre 1964 et, en faisant un peu de comptabilité, on relève au total 32 959 281 photos dans de l'hydrogène et 7 592 797 dans du deutérium-sous trois angles naturellement. Plusieurs millions d'entre elles attendent encore d'être analysées, ce qui augmentera le nombre des rapports (600) que des physiciens appartenant à plus de 50 instituts étrangers ont déjà publiés. Le travail que la chambre a fourni à la physique a été bien accompli. Des centaines de visiteurs ont eu, au cours des ans, le privilège (en déposant leur montre au préalable) de pénétrer dans le bâtiment de la chambre et d'y entendre l'écho du bang (qui fut doublé par la suite) provoqué par le système de détente. En montant avec précaution l'escalier conduisant aux caméras, ils se sont arrêtés pour observer le miracle de l'éclair dans le bleu intense du liquide, au-delà du hublot. Le fait d'avoir fourni à l'œil cette vision directe et vivante de particules élémentaires a constitué l'une des spécialités de notre chambre et il aurait été difficile d'obtenir, avec d'autres moyens, une pareille approche de l'intimité de notre science. Beaucoup de ces visiteurs conservent précieusement comme souvenir du CERN des morceaux de films qu'ils ont reçus lors de leur visite de cette chambre. Les chambres qui lui ont succédé entre-temps sont certainement plus grandes, plus froides, plus rapides et mieux adaptées à l'ordinateur mais en raison de la clarté de ses images, que l'on dépouille facilement, et de l'effet des particules sur l'œil, feu la chambre de 2 m n'est pas encore enterrée.

SEMINARS SEMINAIRES

MONDAY 15 AUGUST

ISR SEMINAR

at 14.30 hrs - ISR Auditorium
(Top floor of building 30)

"PEP : a status report"

by H. Wiedemann / Stanford Linear Accelerator Center

WEDNESDAY 17 AUGUST

THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs - Theory Conference Room

"Classical kinks and their quantization
in supercritical Reggeon field theory"

by D. Amati / CERN

CERN ENERGY SEMINAR

at 16.00 hrs - Theory Conference Room (*)

"Wide-angle concentrators for solar energy"

by R. Winston / Argonne

(*) please note the change of place

Abstract : Most of the solar energy collectors in use today are of the flat-plate variety, accepting both direct and diffuse solar radiation to achieve the modest temperatures needed for water and space heating.

For higher temperatures using lenses or mirrors, the collected radiation is normally limited to the direct sunlight and this requires some tracking mechanism.

However, work arising from Terenkov detector studies at the Argonne National Laboratory and the University of Chicago has demonstrated that useful concentration ratios can be obtained over a wide acceptance angle, in principle and in practice.

The speaker will discuss the concepts of wide-angle or 'ideal' concentrators in terms of phase-space and thermodynamics limitations, and will describe experimental results and fabrication techniques.

TUESDAY 23 AUGUST

CERN COLLOQUIUM

at 16.00 hrs - Auditorium

"Radiotherapy with protons (from the Harvard University cyclotron)"

by R. Wilson / Harvard University

THURSDAY 25 AUGUST

EP SEMINAR

at 11.00 hrs - EF Conference Room
(Lab.13-2-005)

"High precision time interval digitiser"

by Branko Leskovar / Berkeley

TRAINING AND **EDUCATION** **ENSEIGNEMENT**

SUMMER STUDENT LECTURES

<u>Date</u>	<u>Time</u>	<u>Title</u>
-------------	-------------	--------------

This week :

15.8 -	8.30	R. Dobinson - Electronic detectors and nuclear instrumentation
	10.00	C. Fabjan - Electronic detectors and nuclear instrumentation
16.8 -	8.30	C. Fabjan - Electronic detectors and nuclear instrumentation
	10.00	I. Pizer - Electronic detectors and nuclear instrumentation
17.8 -	8.30	I. Pizer - Electronic detectors and nuclear instrumentation
	10.00	E. Rimmer - Electronic detectors and nuclear instrumentation
18.8 -	8.30	E. Rimmer - Electronic detectors and nuclear instrumentation
	10.00	M. Sendall - Electronic detectors and nuclear instrumentation
19.8 -	8.30	M. Sendall - Electronic detectors and nuclear instrumentation
	10.00	No lecture.

Next week :

22.8 -	8.30	No lecture
	10.00	No lecture
23.8 -	8.30	R. Dobinson / C. Fabjan / I. Pizer / E. Rimmer / M. Sendall - Electronic detectors and nuclear instrumentation - <u>Demonstration</u>
24.8 -	8.30	COURSE REVIEW.

All the lectures are held in the Auditorium and given in English.

Fellows and Associates Service/
Personnel Division - Tel.4471-2-3

Rappel

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE Programme 1977 - 1978

MATHEMATIQUES

- Ateliers de mathématiques

PHYSIQUE APPLIQUEE

- Classification et interactions des particules
- Les accélérateurs et leur technologie
- Technologie des systèmes hydrauliques
- Technologie des gaz

ELECTRONIQUE

- Initiation à l'électronique (1ère année)
- Travaux pratiques d'électronique
- Systèmes non-linéaires et échantillonnés
- Fonctions logiques complexes
- Systèmes logiques programmés
- Circuits à sécurité intrinsèque
- Introduction à la fiabilité des composants

INFORMATIQUE

- Techniques de programmation en FORTRAN (2ème année)
- Introduction to computers
- Programmation en BASIC
- Programming in BASIC
- Introduction aux microprocesseurs
- Introduction to microprocessors

- Techniques de programmation des mini-ordinateurs
- Informatique de gestion (2ème année)

MECANIQUE

- Initiation aux techniques d'atelier
- Electro-mécanique
- Mesures par jauges de contraintes

ADMINISTRATION

- Procédures administratives et financières
- Eléments de statistique administrative
- Organisation des travaux administratifs.

La brochure contenant la description détaillée des cours, les durées et horaires ainsi que la procédure d'inscription peut être obtenue en retournant la carte verte qui a été distribuée à tout le personnel ou, à défaut, en renvoyant le coupon ci-dessous.

Au : Secrétariat de l'Enseignement Technique

De :

Division :

Je désire recevoir le Programme 1977-1978.

Délai d'inscription : 29 août 1977 au plus tard.

GENERAL INFORMATION

INFORMATIONS GENERALES

NEW DOCUMENTATION

The publications mentioned below are available upon request from the Scientific Information Service / Publications Section :

To : Publications Section / SIS

English documentation

- ☐ Speeches at the Inauguration of the 400 GeV proton synchrotron, 7 May 1977 SIS/PU 77-14
- ☐ Experimental programme at ISOLDE (Reprinted from CERN COURIER No.1/2, 1977.) SIS/PU 77-09
- ☐ New particle detectors - The multiwire proportional chamber and the drift chamber, by G. Charpak and B. Southworth SIS/PU 77-08
- ☐ BEBC, 3.7 m European bubble chamber, by R. Anthoine (Translation from the French version published in: 'Revue française d'électricité', No.251, 1975.) SIS/PU 77-06

NOUVELLE DOCUMENTATION

Les publications mentionnées ci-dessous sont disponibles sur demande au Service d'Information Scientifique / Section Publications :

A : Section Publications / SIS

Documentation française

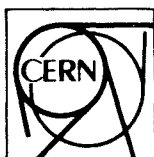
- ☐ Allocutions prononcées le 7 mai 1977 lors de l'inauguration du Super synchrotron à protons de 400 GeV SIS/PU 77-15
- ☐ Programme d'expériences à ISOLDE (Publié dans COURIER CERN n°1/2, 1977) SIS/PU 77-10
- ☐ La physique du neutrino par P. Musset (Publié dans : "La Recherche", n° 74, 1977) SIS/PU 77-07
- ☐ Le CERN... c'est très simple, par R. Anthoine (Publié dans "Geste", n° 3, 1977) SIS/PU 77-16

Name / Nom :
Division : Date :

Plats du jour des restaurants

Semaine du 15 au 19 août 1977

<i>Midi/Lunch Time</i>	No. 1 <i>Bâtiment Administratif Administration Building (CH)</i>	No. 2 <i>Bâtiment 504 Building 504 (CH)</i>	No.3 <i>SPS, Bloc 3 SPS, Block 3 Prévessin (F)</i>
<i>Prix</i>	I 4,50 II 5,10 frs.	I 4,50 II 5,10 frs.	fr.fr. 7,50
LUNDI/ MONDAY	I VOL AU VENT CHARCUTIERE II FRICASSE DE POULET A L'INDIENNE RIZ BLANC, SALADE	I CANNELONI MAISON II PICCATA MILANAISE	POULE AU RIZ LEGUMES DE SAISON
MARDI/ TUESDAY	I JAMBON EN CROUTE II BROCHETTE DE COEUR DE VEAU POMMES FRITES SALADE	I FRITURE DU LAC II TOMATES FARCIES NOUILLETES AU BEURRE	FOIE DE GENISSE POMMES PUREE TOMATE PROVENCALE
MERCREDI/ WEDNESDAY	I SAUCISSE DE VEAU SUR LE GRILL II ESCALOPE DE PORC A LA GENEVOISE SPAGHETTI TOMATE	I SAUCISSE DE VEAU ROTIE II BOEUF BRAISE GRAND-MERE	QUENELLES DE BROCHET RIZ PETITS POIS
JEUDI/ THURSDAY	I HAMBURGER MEXICANA II SAUTE DE BOEUF PETITS POIS ET CAROTTES POMMES NOUVELLES	I RIZ A L'ESPAGNOL I SAUTE D'AGNEAU PRIMEURS	SAUCISSON CHAUD COQUILLETES LEBUMES SAISON
VENDREDI/ FRIDAY	I GATEAU AU FROMAGE II LA MAREE DU JOUR GARNIE	I MAQUEREAU NICOIS II STEACK GRILLE FRITES SALADE	STEACK HACHE SAUCE POIVRE POMMES FRITES HARICOTS VERTS



BULLETIN

ASSOCIATION DU PERSONNEL STAFF ASSOCIATION

RAPPEL

C'est jusqu'au 30 septembre que les membres du personnel peuvent introduire un recours contre une décision en matière de promotion, consécutive à l'Examen du personnel de 1977.

REMINDER

Members of the personnel are reminded that they have until 30 September 1977 to appeal against decisions concerning promotion arising from the 1977 Staff Review.

APPEL D'URGENCE

Les vêtements et l'argent récoltés durant l'appel d'urgence ont maintenant été acheminés au Bureau d'Aide Sociale d'Auch qui coordonne l'aide aux victimes des inondations.

EMERGENCY APPEAL

The clothing and proceeds collected during the emergency appeal have now been forwarded to the "Bureau d'Aide Sociale" in Auch which is co-ordinating aid for the flood victims.

POUR INFORMATION

GYM-TO-JAZZ CLUB

DOUZIEME SAISON 1977/78 - DEBUTE LE LUNDI 12 SEPTEMBRE

Le Club est ouvert aux membres du personnel de toutes les organisations internationales et les délégations permanentes, ainsi qu'aux membres de leur famille. Il n'y a pas d'âge limite, mais les enfants doivent avoir plus de 16 ans.

LOCAL : Collège Rousseau, chemin du Bouchet
PROFESSEUR : Raoul Lanvin, chorégraphe de danse de jazz moderne, aidé de ses assistants.
COTISATIONS, PAYABLES D'AVANCE : pour 1 (2) heure(s) par semaine.
1ère période : Fr. 70.- (Fr. 100.-) (12 sept. - 14 déc.)
2ème période : Fr. 60.- (Fr. 90.-) (9 janv. - 22 mars)
3ème période : Fr. 60.- (Fr. 90.-) (3 avril - 14 juin).

Nous offrons à nos membres, tant aux messieurs qu'aux dames, une formule agréable de maintien physique. Beaucoup l'utilisent comme préparation aux sports d'hiver. C'est un mélange de danse, de gymnastique et de rythmique, soit un moyen original de se maintenir en forme, à la portée de tous.

Les personnes désireuses de s'inscrire au Club sont priées de remplir le formulaire ci-dessous et de le RETOURNER AVANT LE 31 AOUT à : "Gym-to-jazz" c/o Mme S. Zivian, CERN, 1211 Genève 23. Elles recevront un accusé de réception accompagné d'un bulletin de versement.

GYM-TO-JAZZ CLUB

Je désire participer aux cours mentionnés dans votre circulaire.

NOM/Prénom (Majuscules, SVP) : Mme, Mlle, Mr.
Adresse Privée :
Téléphone Privé :
Organisation ou Délégation : No. bureau.....Tél. int.....

IMPORTANT Prière de souligner le jour et l'heure qui conviennent :

Lundi / Mercredi : 18.00 - 19.00 / 19.00 - 20.00 (débutants)
Mardi : 18.00 - 19.00 / 19.00 - 20.00 (autres)

JARDIN D'ENFANTS

Nous vous rappelons que le Jardin d'Enfants situé sur le site du CERN, ouvrira ses portes pour son année scolaire 1977/1978 le 30 août 1977. Il reste encore quelques places disponibles. Pour les Parents qui seraient intéressés, nous vous conseillons de vous mettre au plus vite en rapport avec le Secrétariat de l'Association du Personnel.

KINDERGARTEN

We would remind you that the Kindergarten situated on the CERN site will open for 1977/1978 school year on 30 August. There are still a few places left.

Any parents who are interested should apply as soon as possible to the Staff Association Secretariat tel 2819.

CALENDRIER HEBDOMADAIRE

1977

WEEKLY CALENDAR

LUNDI MONDAY	MARDI TUESDAY	MERCREDI WEDNESDAY	JEUDI THURSDAY	VENDREDI FRIDAY
15.8	16.8	17.8	18.8	19.8
<p>8 30 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by R. Dobinson (Lecture 1)</p> <p>10 00 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by C. Fabjan (Lecture 2)</p> <p>14 30 (1) <u>ISR SEMINAR</u> PEP : a status report - by H. Wiedemann / Stanford Linear Accelerator Center</p>	<p>8 30 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by C. Fabjan (Lecture 3)</p> <p>10 00 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by I. Fizer (Lecture 4)</p>	<p>8 30 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by I. Fizer (Lecture 5)</p> <p>10 00 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by E. Rimmer (Lecture 6)</p> <p>14 00 (Th) <u>THEORETICAL SEMINAR</u> Classical kinks and their quantization in supercritical Reggeon field theory - by D. Amati / CERN</p> <p>16 00 (Th) <u>CERN ENERGY SEMINAR</u> Wide-angle concentrators for solar energy - by R. Winston / Argonne</p>	<p>8 30 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by E. Rimmer (Lecture 7)</p> <p>10 00 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by M. Sendall (Lecture 8)</p>	<p>8 30 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation - by M. Sendall (Lecture 9)</p>
22.8	23.8	24.8	25.8	26.8
<p>8 30 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Electronic detectors and nuclear instrumentation : Demonstration - by Dobinson / Fabjan / Fizer / Rimmer & Sendall (Lecture 10)</p> <p>16 00 (A) <u>CERN COLLOQUIUM</u> Radiotherapy with protons (from the Harvard University cyclotron) - by R. Wilson / Harvard University</p>	<p>8 30 (A) <u>SUMMER STUDENT LECTURE</u> Course review</p>	<p>11 00 (A) <u>EP SEMINAR</u> High precision time interval digitiser - by Branko Leskovic / Berkeley EF Conference Room (Lab.13-2-005)</p>		

(A) Amphithéâtre/bât. Auditorium/bldg. 500**(Th)** Salle Théorie/bât. Theory lecture room/bldg. 4**(DG)** Sixth Floor Conference Room ADM bldg. Salle de conférence du sixième ét. bdt. ADM (60)

Lieu selon indication place as indicated

Deadline for insertion: Tuesday 12 hrs.
Staff Association (Tel. 2819)
SIS-FU (M.-J. Blaziano - Tel. 4106)**(C)** Salle du Conseil/bât. Council Chamber/bldg. 503**(1)** Amphithéâtre des ISR/bât. 30-7e ét. ISR Auditorium /bldg. 30-7th fl.**(S)** SPS Auditorium - Prévesin/Bloc 1- 1st fl. Amphithéâtre SPSDernier délai pour insertion : mardi 12h.00
Association de Personnel (Tel. 2819)
SIS-FU (M.-J. Blaziano - Tel. 4106)