

Oscilloscope display of six proton and six antiproton bunches stored in the SPS. Although weaker, the antiproton signals appear larger because of the directive nature of the pick-up.

Image sur oscilloscope des six paquets de protons et des six paquets d'antiprotons stockés dans le SPS. Bien que plus faibles, les signaux des antiprotons semblent plus grands du fait de la nature directionnelle du capteur.

## Three into six goes too!

Windfall time for machine studies during the recent SPS proton-antiproton Collider run was put to good use. Instead of handling three bunches each of circulating protons and antiprotons, for the first time the Collider worked with six bunches on six. This first required the resourceful Antiproton Accumulator (AA) crews to provide six dense bunches of antiprotons, no mean feat. Last year electrostatic separators had been fitted in the SPS and improved performance by ensuring that the circulating protons and antiprotons collided only where needed. Beam separation during the long six bunch antiproton injection process maintained transmission of the precious antiprotons between the AA and the SPS at about 70 per cent. Inside the SPS, antiproton beam lifetime was just as good as before. With six-on-six operation mastered and with the new Antiproton Collector (ACOL) soon to be built, the Collider and its big experiments can look forward to a significantly higher proton-antiproton collision rate.

## Où il y en a pour trois, il y en a pour six!

Au cours de la récente période du collisionneur proton-antiproton SPS, les intervalles occasionnels pour des études sur la machine ont été mis à bon usage. Pour la première fois, au lieu de faire circuler trois paquets de protons et trois d'antiprotons, le collisionneur les a opposés six à six. Cette première a exigé que l'équipe inventive de l'accumulateur d'antiprotons (AA) fournisse six paquets denses d'antiprotons, pas une mince affaire. Depuis l'an dernier des séparateurs électrostatiques équipent le SPS et améliorent les performances car les protons et antiprotons en circulation ne s'entrecroisent qu'aux points utiles. La séparation des faisceaux pendant le long processus d'injection des six paquets d'antiprotons a permis de maintenir à environ 70% la transmission des précieux antiprotons de l'AA au SPS. A l'intérieur de celui-ci la durée de vie du faisceau d'antiprotons était tout aussi bonne qu'auparavant. On peut envisager un taux de collisions nettement plus élevé au collisionneur et dans ses grandes expériences grâce à la maîtrise de l'exploitation en six-six et à la construction prochaine du nouveau collecteur d'antiprotons (ACOL).

# SEMINARS SEMINAIRES

---

## Tuesday 22 July

### LEAR SEMINAR

at 16.00 hrs – TH Conference Room

#### Protonium spectroscopy with the ASTERIX spectrometer

by U. SCHAEFER / University of Munich  
M. ZIEGLER / University of Mainz

*Proton-antiproton annihilation at rest happens via the formation of antiprotonic hydrogen atoms. The ASTERIX Spectrometer detects X-rays in an energy range of 1-15 keV as well as charged annihilation products. The previous published observation of the atomic K-lines for annihilations into neutral states has been confirmed with higher statistics. A clear signal of L-K coincidences has now been seen for the first time, allowing the unique identification of the K-line contributions. Annihilation into charged final states leads to emission of 'inner Bremsstrahlung' with characteristic energy and angular distributions, superimposing the X-rays emitted during atomic cascade. After subtraction of the calculable 'Bremsstrahlungs' background the atomic K-lines of the proton-antiproton-system give a clear signal in this final channel too.*

## Wednesday 23 July

### THEORETICAL SEMINAR

at 14.00 hrs – TH Conference Room

#### Potentials from lattice gauge theory calculations

by C. MICHAEL / CERN-TH and DAMTP,  
University of Liverpool

*Results from numerical solutions of QCD using Monte Carlo simulation techniques on a space-time lattice will be presented and discussed. The emphasis will be on the potential between a heavy quark and antiquark – including the spin-dependent and spin-orbit components. Results for excited gluonic configurations which are relevant to hybrid meson spectroscopy will also be discussed. The presentation will be at a level accessible to experimentalists with an interest in meson spectroscopy.*

## Wednesday 30 July

### DD SEMINAR

at 14.00 hrs – DD Auditorium  
bldg 31, 3-005

#### SPARK – A highly parallel computer for molecular dynamics simulations

by W.E. RUDGE / IBM San Jose Research

## Friday 1 August

### CAS ACCELERATOR SEMINAR

at 14.30 hrs – LEP Auditorium  
bldg 30, 7th floor

#### The control system for the Fermilab accelerators

by D. BOGERT / Fermilab

## SUMMER STUDENT LECTURE PROGRAMME

Date	Time	Lecturer	Title
<b>This week</b>			
Mon. 21 July	08.30	--	
	10.00	M. Albrow	Hard hadron-hadron collisions (1)
	11.15	F. James	Monte Carlo and random numbers (1)
Tue. 22 July	08.30	--	
	10.00	M. Albrow	Hard hadron-hadron collisions (2)
	11.15	F. James	Monte Carlo and random numbers (2)
Wed. 23 July	08.30	--	
	10.00	M. Albrow	Hard hadron-hadron collisions (3)
	11.15	U. Gastaldi	Some new possibilities established at LEAR for physics with low energy antiprotons

#### Next week

Wed. 30 July	08.30	--	The future of particle physics
	10.00	--	
	11.15	P. Darriulat	
Thu. 31 July	08.30	--	Introduction to strings and superstrings (1) Experiments on discrete symmetries (1)
	10.00	H. Nicolai	
	11.15	V. Telegdi	
Fri. 1 August	08.30	--	Introduction to strings and superstrings (2) Data analysis
	10.00	H. Nicolai	
	11.15	S. Cittolin	

All lectures will be held in the Main Auditorium and will be given in English (although questions in French are welcome).

Fellows and Associates Service  
Tel. 4471/3

### *INFORMATIONS*

## **GENERALES**

### **GENERAL INFORMATION**

---

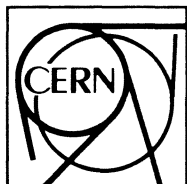
#### **TRAVAUX ROUTIERS**

sur le Site de MEYRIN,  
et sur la route du BA2 (France)

Des travaux de réparation routière sur chaussées commenceront le 21 juillet 1986 et dureront environ 3 semaines.

Les usagers sont priés de se conformer à la signalisation provisoire de chantier mise en place et de faire preuve de prudence.

Responsables :  
C. Clairo, tél. 3805  
E. Zimmermann, tél. 3143  
Division ST, Groupe SM/ED



# ASSOCIATION DU PERSONNEL

Les informations paraissant dans la rubrique «Association du personnel» sont publiées sous la seule responsabilité de l'Association du personnel du CERN.

## STAFF ASSOCIATION

The information presented in the Staff Association section of the Bulletin is published under the sole responsibility of the CERN Staff Association.

---

### *SOLIDARITE AU CERN*

#### **850 signatures du Personnel au CERN**

Après le mouvement de grève des travailleurs d'entreprises travaillant sur le site, le 10 juin dernier, le Conseil du Personnel avait décidé d'une part de soumettre une Résolution au Directeur général et de demander le soutien du personnel dans cette action.

Le 24 juin, date limite du retour de la résolution signée par le personnel, nous avons reçu 850 signatures.

L'Association du Personnel est très consciente du problème des entreprises de prestations de services qui d'ailleurs ont été qualifiées de "prestataires de main d'oeuvre", "car ce sont les mêmes employés qui font le même travail dans une autre entreprise mais dans des conditions plus défavorables." (*Tribune de Genève, 19/6/86*)

Le soutien du personnel du CERN nous encourage à poursuivre les discussions sur ce sujet. Le rôle de l'Association du Personnel est également de travailler avec le Directeur général à promouvoir de bonnes relations avec les populations au sein desquelles vivent les membres du personnel et leur famille.

Le 4 juillet une nouvelle lettre a été envoyée au Directeur général afin de poursuivre les discussions en vue d'améliorer les conditions actuelles.

Vous serez tenus informés de l'évolution de la situation.

### *SOLIDARITY AT CERN*

#### **850 signatures from the CERN staff**

Following the strike by contract personnel working on the site, the Staff Council, at its meeting of June 10, decided to submit a resolution to the Director-General and to ask for the support of the staff.

On June 24, the last day for returning the resolution signed by the members of the personnel, we had received 850 signatures.

The Staff Association is quite aware of the problem of service contracts firms, which have recently been called "labour suppliers, ... since the same people do the same job in another firm, but with less favourable conditions" (*Tribune de Genève, June 19, 1986*).

The support of the CERN staff encourages us to pursue discussions on this topic. One of the Staff Association's roles is to work alongside the Director-General to promote good relationships with the local people amongst whom members of the personnel and their families live.

Another letter was sent to the Director-General on July 4 so that discussions on ways to improve the present situation can start.

You will be kept informed of any developments.

# CLUBS

## CINE-CLUB CERN in collaboration with the CAC VOLTAIRE

*presents :*

**Alfred HITCHCOCK'S**

A LADY VANISHES

Staring : Margret LOCKWOOD and Michael REDGRAVE

This brilliant HITCHCOCK film, combining comedy and suspense, uses the simple theme of an old lady disappearing on a train. Two sympathetic young people investigate but find a web of espionage.

English dialogue without sub-titles

V.O. sans sous-titres

Entrance SFrS 6.-

Entrée : FrsS 6.-

## PETANQUE

VENDREDI 18 JUILLET 1986, à 19h.00

CONCOURS PETANQUE CERN

Buffet, Buvette.

## GAMES - BRIDGE SECTION

The results of last weeks duplicate were :

1st. Z. GUZIK and E. LUCHMANN 61%  
2nd. E. BETTY and G. BETTY 60%  
3rd. F. CHAIGNEAU and J. TAMBURI 55%  
4th. G. LAFFERTY and R. MCCREADIE 53%

Please send to D. KEMP/PS

-----  
I will be playing WEDNESDAY 23rd JULY

Name : .....

Partner : .....

Tortella's Canteen  
7.55 p.m. sharp  
Everybody welcome  
-----

ASSOCIATION DU PERSONNEL  
30/86 - 21.07.86

## VELO

Samedi 19 et dimanche 20 juillet.

- . Week-end dans le Jura.  
Rendez-vous : Centre de Morbier le 19 juillet  
à 13h.00.

Samedi 26 juillet.

- . Départ 14h.00, piscine de Ferney. 2 parcours  
au choix 78 et 50 kms.

RAPPEL : permanence maillot Club :

- . lundi 21 juillet de 17h.00 à 18h.00  
Parking du Bât. 205 au SPS.

INFOS :

1. N'oubliez pas le SAMEDI 2 AOUT, le Brevet de  
la Valserine avec les 3 parcours au choix :  
83, 104 ou 200 kms.
2. le 35ème rallye du Beaujolais aura lieu le  
DIMANCHE 5 OCTOBRE.  
Renseignements : N. BOIMOND / SPS

## RECORD

**MORE COMPACT DISCS..... MORE BLACK  
DISCS....**

The Club has once again made a large purchase of new discs. This purchase consists of 30 compact discs and 80 normal black discs.

These new records are now in the Club for the members to borrow.

For anybody that would like to become a member of the Club you only have to come along during opening hours, which are :

Wednesday : 12.30 to 13.00  
17.00 to 18.00  
Thursday : 12.30 to 13.00  
17.30 to 18.00

For more information please contact :

S. CANNON ☎ 5036 (13-5502)  
A. SILVERMAN ☎ 4955 (13-5541)

# YACHTING

Résultats de la régates du 12 juillet 1986

I - <u>DÉRIVEURS</u>		Temps réel (sec.)	Place	Clas. officiel Temps comp. (sec.)	Place
Bateau	Equipage				
Fireball	M. Burns, C. Taylor	6990	1	6657	1
420 - 3	W. Lerche, G. Fuchs	7710	2	6704	2
420 - 4	J. Luermans, J. Kuipers	7740	3	6730	3
420 - 1	W. Herdrich, B. Schmitt	7890	5	6869	4
485 - 6	C. Baglin, C. Lang	7825	4	7597	5
II - <u>QUILLARDS</u>					
Comet 700	L. Andersson, I. Kurth	7140	4	5137	1
Sangria	A. + W. Tholle	7080	2	5756	2
Sangria	W. Rudolph, H. Kaiser, S. Rasmussen	7100	3	5772	3
Soling	P. Rabar, A. Bondi	6075	1	6136	4
Yngling 10	J. Buchenbacher, C. Hoose	7165	5	6340	5

DIMANCHE 27 JUILLET

## TRAVERSEE DU LAC

Cette épreuve est réservée aux dériveurs et aux planches à voile.

Les inscriptions et les réservations des bateaux et planches du Club se feront à Port-Choiseul, à la Buvette Moby Dick, le dimanche matin, à partir de 9h.30.

Le départ sera donné à 10h.30.

L'épreuve sera suivie d'un pique-nique Barbecue sur la plage de Port-Choiseul. Comme d'habitude, le Club fournira le feu....

# COOPERATIVES

## COOPIN

Le magasin est ouvert normalement tout l'été :

le lundi, mardi, mercredi, vendredi  
de 13h.00 à 16h.30

Nous venons de réapprovisionner en crayons de couleurs, gouaches, stylos, etc.. Notre choix est complet.

Les dernières nouveautés LEGO sont arrivées. Elles sont plus spécialement destinées aux petites filles (chambres à coucher, salles de bains, cuisines, salons et familles DUPLO),.

Pour bébé, nous avons une gamme complète de produits, bains, shampooings et serviettes humides très pratiques pour le voyage.

Nous avons des altimètres-baromètres et des boussoles de terrain. Ces articles sont de qualité.

## INTERFON (Bât. 36 - S013)

Nous vous proposons :

- MAZOUT à un prix particulièrement intéressant actuellement.
- BOIS DE CHAUFFAGE vendu au stère et débité à domicile.
- ELECTRO-MENAGER : promo Chevillard (+ 5%) sur lave-linge et congélateurs-armoires Thomson et congélateurs et lave-vaisselle BOSCH.
- NETTOYEUR A PRESSION EXPO 50 : les 1ers acheteurs peuvent vous renseigner aussi sur les utilisations possibles : voiture, tondeuse, dallages, murs, etc...

# Plats du jour des restaurants

SEMAINE DU 21 AU 27 JUILLET

	<b>No. 1</b> <i>Bâtiment Administratif Administration Building Meyrin (CH)</i>	<b>No. 2</b> <i>Bâtiment 504 Building 504 Meyrin (CH)</i>	<b>No. 3</b> <i>Bâtiment 866 Building 866 Prévessin (F)</i>
<i>Midi / Lunch Time</i>			
<i>Prix</i>	<i>I Frs. 5,20 II Frs. 6,20</i>	<i>I 5,50 FS II 6,30 FS</i>	<i>I 17,50 F II 18,40 F</i>
<b>LUNDI / MONDAY</b>	Jambon chaud Epinards Pommes nature ***** Emincé de volaille Riz blanc Petits pois jardinier	I Cuisse de poulet Pommes frites Légume II Canelloni Maison	I HAMBURGER II POULET ROTI POMMES PUREE LEGUMES SAISON
<b>MARDI / TUESDAY</b>	Saucisses de vienne et saucisson chaud Salade de pommes de terre et tomates ***** Poitrine de veau rôtie Courgettes provençale Pommes nouvelles	I Emincé de foie au Marsala Riz Pilaf Légume II Tomate froide farcie à la salade de thon Garnie de crudités	I COLIN PANE II ROTI DE PORC MACARONI TOMATES A LA PROVENCALE
<b>MERCREDI / WEDNESDAY</b>	Hamburger sauce poivrons Pommes allumettes Salade ***** Lapin sauté vin blanc Pâtes au beurre Laitues braisées	I Poivron farci à la tomate Pommes fondantes Légume II Assiette de crudités garnie	I FOIE DE GENISSE II FILET DE POISSON MEUNIERE POMMES NATURES LEGUMES SAISON
<b>JEUDI / THURSDAY</b>	Assiette de thon à la Niçoise ***** Agneau à l'algérienne Semoule et légumes	I Jambon chaud See Madère Pommes mousseline II Beignets de Scampis Riz à l'Orientale Légume	I ASSIETTE FROIDE II STEACK HACHE Sauce Poivrade RIZ LEGUMES SAISON
<b>VENDREDI / FRIDAY</b>	Rognons sautés chasseur Riz pilaf Salade ***** Filet de flétan	I Pâté de fruits de mer Pommes persillées Légume II Cuisse de lapin au four Spaghetti au beurre Légume	I PIPERADE II JAMBON AU MADERE GRATIN DE POMMES DE TERRE LEGUMES SAISON

Heures  
d'ouverture

Restaurant No 1

Lundi au vendredi :  
de 07h00 à 23h00

Samedi et dimanche :

1. Cafétéria  
de 07h00 à 22h00

2. Restaurant  
de 11h30 à 14h00 et de 18h00 à 19h30

Restaurant No 2

Lundi au vendredi :  
de 06h30 à 20h30

Samedi :

de 08h00 à 14h00

Restaurant No 3

Lundi au vendredi :  
de 07h30 à 18h00  
(Restauration à midi seulement)

# CALENDRIER HEBDOMADAIRE

1986

# WEEKLY CALENDAR

LUNDI MONDAY	MARDI TUESDAY	MERCREDI WEDNESDAY	JEUDI THURSDAY	VENDREDI FRIDAY
21.7	22.7	23.7	24.7	25.7
<div>1000</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Hard hadron-hadron collisions (1)</div> <div>by M. ALBROW</div>	<div>1000</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Hard hadron-hadron collisions (2)</div> <div>by M. ALBROW</div>	<div>1000</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Hard hadron-hadron collisions (3)</div> <div>by M. ALBROW</div>		
<div>1115</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Monte Carlo and random numbers (1)</div> <div>by F. JAMES</div>	<div>1115</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Monte Carlo and random numbers (2)</div> <div>by F. JAMES</div>	<div>1115</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Some new possibilities established at LEAR for physics with low energy antiprotons</div> <div>by U. GASTALDI</div>		
		<div>1400</div> <div>Ⓣ</div> <div>THEORETICAL SEMINAR</div> <div>Potentials from lattice gauge theory calculations</div> <div>by C. MICHAEL / CERN-TH and DAMTP, University of Liverpool</div>		
		<div>1400</div> <div>Ⓓ</div> <div>DD SEMINAR</div> <div>SPARK - A highly parallel computer for molecular dynamics simulations</div> <div>by W. E. RUDGE / IBM San Jose Research</div>		
	<div>1600</div> <div>Ⓣ</div> <div>LEAR SEMINAR</div> <div>Protonium spectroscopy with the ASTERIX spectrometer</div> <div>by U. SCHAEFER / University of Munich</div> <div>M. ZIEGLER / University of Mainz</div>			
28.7	29.7	30.7	31.7	1.8
		<div>1115</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>The future of particle physics</div> <div>by P. DARRIULAT</div>	<div>1000</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Introduction to strings and superstrings (1)</div> <div>by H. NICOLAI</div>	<div>1000</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Introduction to strings and superstrings (2)</div> <div>by H. NICOLAI</div>
			<div>1115</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Experiments on discrete symmetries (1)</div> <div>by V. TELEGDI</div>	<div>1115</div> <div>Ⓐ</div> <div>SUMMER STUDENT LECTURE</div> <div>Data analysis</div> <div>by S. CITTOLIN</div>
				<div>1430</div> <div>Ⓛ</div> <div>CAS ACCELERATOR SEMINAR</div> <div>The control system for the Fermilab accelerators</div> <div>by D. BOGERT / Fermilab</div>

Ⓐ	Amphithéâtre/bât. Auditorium/bldg. 500	Ⓣ	Salle Théorie/bât. Theory lecture room/bldg. 4	Ⓓ	Sixth Floor Conference Room Salle de conférence du 6 <sup>e</sup> ét.	ADM bldg. bât. ADM (60)	Ⓓ	DD Auditorium Amphithéâtre DD	bldg. 31-3 <sup>e</sup> fl. bât. 31-3 <sup>e</sup> ét.	Deadline for insertions: Tuesday 12.00 hours Staff Association (Wilson Hat) - Tel. 2819 Publications Section (DOC) - Tel. 4106-3475
Ⓛ	Amphithéâtre LEP/bât. 30-7 <sup>e</sup> ét. LEP Auditorium/bldg. 30-7 <sup>th</sup> fl.	Ⓛ	Amphithéâtre LEP/bât. 30-7 <sup>e</sup> ét. LEP Auditorium/bldg. 30-7 <sup>th</sup> fl.	Ⓣ	Salle de conférence du 6 <sup>e</sup> ét.	ADM bldg. bât. ADM (60)	Ⓣ	lieu selon indicated place as indicated		
Ⓐ	Salle du Conseil/bât. Council Chamber/bldg. 503	Ⓐ	Amphithéâtre PS/bât. 6, 2-024 PS Auditorium/bldg. 6, 2-024	Ⓐ	Amphithéâtre SPS - Prevezsin/Bloc 1 - 1 <sup>er</sup> ét.	1st fl.	Ⓐ	EF Conference Room Salle de conférence EF	bldg. 13, 2-005 bât. 13, 2-005	Dernier délai pour insertions: mardi 12 h 00 Association du Personnel (Bar, Wilson) - Tel. 2819 Section des Publications (DOC) - Tel. 4106-3475