

ARCHIVES DU COURRIER CERN: 1959

Retour sur certains des articles des tout premiers numéros du *Courrier CERN* pour célébrer le cinquantième anniversaire de l'Organisation

LE PS

Le synchrotron à protons une nouvelle fois à la une du *Courrier CERN*

Il semble bien que le synchrotron à protons adopte l'agréable coutume d'être mensuellement responsable de la nouvelle la plus importante au CERN.

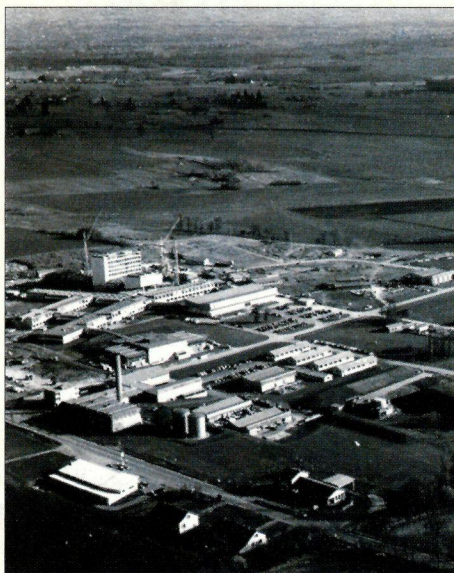
Le 24 août un faisceau de particules animées d'une énergie de 50 MeV était obtenu à la sortie de la dernière des trois cavités de l'accélération linéaire. L'énergie ultime du Linac était donc atteinte.

Quant au courant de protons accélérés, il valait ce soir-là un demi-milliampère. Les essais nocturnes – l'énergie maximum n'est produite que le soir afin d'écarter tout risque inutile d'irradiation du personnel – ont depuis permis de porter cette valeur à près de 5 milliampères. Ceci correspond presque à l'intensité maximum du faisceau en ce point de l'appareillage. Le faisceau a ensuite dépassé le mur de blindage antiradiation, à l'extrémité de la salle de l'accélérateur linéaire.

Au-delà de cet endroit, le faisceau de protons a pu pénétrer dans le dispositif d'inflexion dont la mise au point devait se poursuivre jusqu'à la mi-septembre. Le dispositif d'inflexion a pour rôle d'aiguiller le faisceau issu de l'accélérateur linéaire, vers la courbe de 100 m de rayon de l'anneau du synchrotron à protons. En plus, la partie inflexion est utilisée afin de donner au faisceau à 50 MeV la forme et les caractéristiques jugées les meilleures pour son utilisation dans le grand accélérateur circulaire.

Après la mise au point du système d'inflexion le faisceau pénétrera dans la "boîte à vide" du synchrotron, sur une distance égale à la longueur de 15 à 20 unités d'aimant environ. Cette distance correspond à ce que les savants nomment une "longueur d'onde bêta-tronique" et leur permettra d'étudier soigneusement le comportement du faisceau après son injection dans le PS proprement dit. Simultanément, il est possible que le faisceau soit "lâché" dans la "boîte à vide" circulaire où il pourrait effectuer un ou plusieurs tours complets. Aucune accélération ne lui serait toutefois imprimée durant cet essai préliminaire.

Tout ceci est prévu pour septembre. En octobre, tous les éléments des cavités accélératrices auront été assemblés. La fin de ce mois verra donc vraisemblablement les premières accélérations



Une partie d'une photo aérienne du CERN et de l'anneau du PS, prise en avril 1959, et qui a illustré à plusieurs reprises la page de couverture des premiers numéros du *Courrier CERN*.

tions du faisceau.

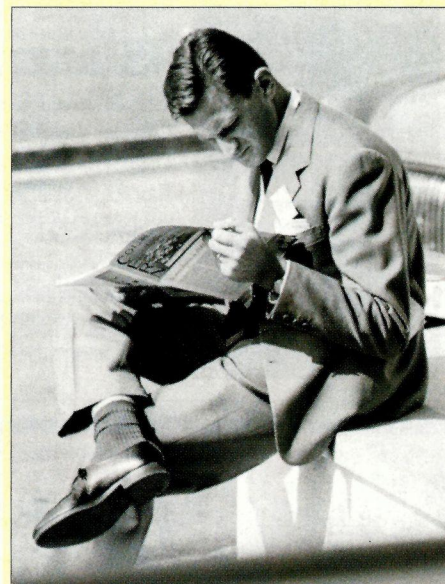
Viendra ensuite la période de rodage. Elle pourra peut-être se terminer par l'annonce d'un faisceau à haute énergie avant la fin 1959. De l'avis des intéressés, cette période sera pourtant plus délicate. En effet, s'il est relativement facile de concevoir, d'essayer séparément et d'assembler les éléments d'une machine, le fonctionnement parfait de l'ensemble est toujours le plus malaisé.

Certes, un précédent existe – l'alimentation de l'électro-aimant – où la marche régulière de l'ensemble a été acquise sans ennui d'ordre majeur. Le champ magnétique correspondant à l'énergie maximum de l'accélérateur soit 25 GeV a en effet été obtenu et à part un certain nombre de détails à mettre au point, une seule transformation sera nécessaire: dans le montage des bobines d'absorption.

Erratum

Dans un domaine similaire, puisqu'il traite lui aussi de rectifications, ajoutons que des lecteurs se sont fait un plaisir de mettre leur regard d'aigle au

NOTE DE LA REDACTION



Depuis la publication du premier numéro du *Courrier CERN* en 1959, de nombreux articles sur les accélérateurs au CERN ont paru dans ce magazine. Sur la photo ci-dessus, on voit Franco Bonaudi, qui a joué un rôle de premier plan dans la conception et la construction des principales machines du Laboratoire dès les premiers jours, en train de lire le deuxième numéro du *Courrier CERN*, dont la une a été reproduite ici.

service d'un correcteur distrait. Rendons hommage à leur infaillible attention en corrigeant deux coquilles qu'arborait l'édition française de notre premier numéro.

Il n'est guère élégant d'avoir réduit au dixième la superficie du CERN. Le bon fonctionnement de l'Organisation trouvera son compte si nous lui rendons son étendue primitive de 41 hectares environ.

De même – et ici le lecteur aura probablement rectifié lui-même en raison du contexte – l'énergie finale du synchrotron à protons sera de 25 milliards d'électronvolt et non d'autant de millions.

Errare humanum est...

● Extrait du *Courrier CERN* de septembre 1959 p1.



2005 MRS Spring Meeting

www.mrs.org/meetings/spring2005/

March 28–April 1

SYMPOSIA

ELECTRONICS AND PHOTONICS

- A: Amorphous and Nanocrystalline Silicon Science and Technology—2005
- B: Materials, Technology, and Reliability of Advanced Interconnects
- C: Recent Advances in Superconductivity—Materials Synthesis, Multiscale Characterization, and Functionally Layered Composite Conductors
- D: Materials, Integration, and Technology for Monolithic Instruments
- E: Semiconductor Defect Engineering—Materials, Synthetic Structures, and Devices
- F: Thin-Film Compound Semiconductor Photovoltaics
- G: Advanced Gate Dielectric Stacks on High-Mobility Semiconductors
- H: Giant-Area Electronics on Nonconventional Substrates
- I: Organic Thin-Film Electronics
- J: Micro- and Nanosystems—Materials and Devices

BIOLOGICAL AND MOLECULAR MATERIALS

- K: Biological and Bio-Inspired Materials and Devices
- L: Structure and Mechanical Behavior of Biological Materials
- M: Developing Nano-Bio Interfaces
- N: Polymer Gels for Emerging Technologies

NANOSCALE AND INTERFACIAL PHENOMENA AND RELATED MATERIALS

- O: Thin Films—Stresses and Mechanical Properties XI
- P: *In-situ* Studies of Gas/Solid Surface Reaction Dynamics
- Q: "Smart" Surfaces and Interfaces
- R: Nanoporous and Nanostructured Materials for Catalysis, Sensor, and Gas Separation Applications
- S: Magnetic Nanoparticles and Nanowires

- T: Nanostructured Diamond and Diamond-Like Materials for Micro- and Nanodevices
- U: Science and Applications of Carbon Nanotubes

NEW APPROACHES TO MATERIALS SYNTHESIS AND FABRICATION

- V: Rare-Earth Doping for Optoelectronic Applications
- W: Chemical-Mechanical Planarization—Integration, Technology, and Reliability
- Y: Solvothermal Synthesis and Processing of Materials
- Z: Chemistry of Nanomaterial Synthesis and Processing
- AA: Dynamic, Self-Organizing Systems in Multifunctional Nanomaterials and Nanostructures

MODELING AND COMPUTATION

- BB: Mechanical Properties of Nanostructured Materials—Experiments and Modeling
- CC: Coupled Nonlinear Phenomena—Modeling and Simulation for Smart, Ferroic, and Multiferroic Materials
- DD: Heat and Mass Transport at Nanoscale—From Fundamentals to Devices
- EE: Linking Length Scales in the Mechanical Behavior of Materials

GENERAL

- FF: Advanced Devices and Materials for Laser Remote Sensing
- GG: Materials and Technology for Hydrogen Storage and Generation
- HH: Integrated Nanosensors
- X: Frontiers of Materials Research

MEETING ACTIVITIES

SYMPOSIUM TUTORIAL PROGRAM

Available only to meeting registrants, the symposium tutorials will concentrate on new, rapidly breaking areas of research and are designed to encourage the exchange of information by meeting attendees during the symposium.

EXHIBIT

A major exhibit encompassing the full spectrum of equipment, instrumentation, products, software, publications, and services is scheduled for March 29–31 in Moscone West, convenient to the technical session rooms.

SYMPOSIUM ASSISTANT OPPORTUNITIES

Graduate students who are interested in assisting in the symposium rooms during the 2005 MRS Spring Meeting are encouraged to apply for a Symposium Assistant position. By assisting in a minimum of four half-day sessions, students will receive a complimentary student registration, a one-year MRS student membership commencing July 1, 2005, and a stipend to help defray expenses. Applications will be available on our Web site by November 1.

CAREER CENTER

A Career Center for MRS members and meeting attendees will be offered in Moscone West during the 2005 MRS Spring Meeting.

PUBLICATIONS DESK

A full display of over 850 books will be available at the MRS Publications Desk. Symposium Proceedings from both the 2004 MRS Spring and Fall Meetings will be featured.

GRADUATE STUDENT AWARDS

The Materials Research Society announces the availability of Gold and Silver Awards for graduate students conducting research on a topic to be addressed in the 2005 MRS Spring Meeting symposia. Applications will be available on our Web site by October 1 and must be received at MRS headquarters by January 5, 2005.

For additional meeting information, visit the MRS Web site at

www.mrs.org/meetings/ or contact:



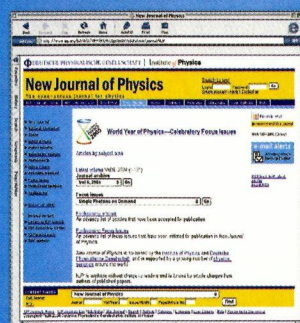
Member Services
Materials Research Society

506 Keystone Drive
Warrendale, PA 15086-7573
Tel 724-779-3003
Fax 724-779-8313
E-mail: info@mrs.org

New Journal of Physics

The open-access journal for physics

FREE
TO
READ



Now in its 6th year, *New Journal of Physics* has firmly established itself as a vital source of outstanding research papers serving the whole physics community.

In 2004 the journal's growing high energy physics content has been supplemented by the current outstanding Focus Issue on 'Neutrino Physics' edited by Francis Halzen, Manfred Lindner and Atsuto Suzuki.

Author benefits:

- **High editorial standards** – over 70% of regular submissions are rejected
- **High article visibility** – hundreds of downloads within weeks of publication
- **Fast publication** – average receipt-to-publication time less than 90 days
- **Multimedia and colour** – available at no extra charge

2003 Impact Factor 2.48

(ISI's Science Citation Index Journal citation reports)

New Journal of Physics is financed by an author article charge.

To submit a paper or to access published articles, please visit www.njp.org.