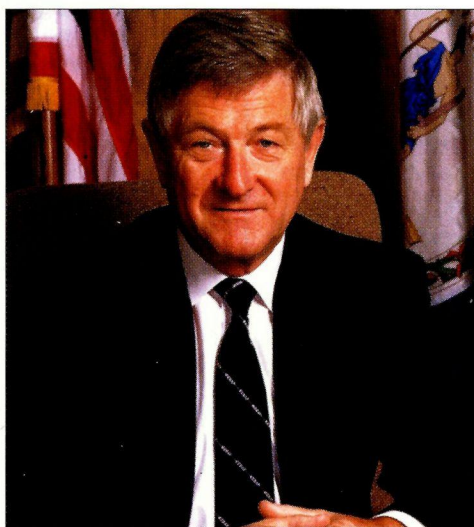


Hermann Grunder à la tête du Laboratoire d'Argonne

Hermann Grunder, directeur dynamique de l'Installation de l'accélérateur national Thomas Jefferson (Laboratoire Jefferson) depuis 15 ans va devenir directeur du Laboratoire national d'Argonne, près de Chicago. Il succédera à Yoon I Chang, codirecteur du laboratoire pour la recherche en ingénierie, directeur par intérim depuis juillet 1999.

Grunder avait pressenti l'importance cruciale de la technologie de la supraconduction pour atteindre l'objectif de l'accélérateur CEBAF de Jefferson. Sous sa direction, le laboratoire fut achevé dans les délais et sans dépasser le budget, et mis en service en 1994. Christoph Leemann, récemment nommé codirecteur du Laboratoire Jefferson, deviendra directeur par intérim en attendant la nomination d'un nouveau directeur.

Bien connu dans le milieu de la physique nucléaire et des particules, Grunder a joué un rôle majeur dans les premiers travaux sur les ions lourds à Berkeley. Il a reçu en 1996 le prix "Distinguished Associate Award" du ministère de l'énergie des Etats-Unis (DOE) et, en 1979, une bourse attribuée à un scientifique supérieur améri-



Hermann Grunder sera le nouveau directeur du Laboratoire national d'Argonne.

cain par la fondation allemande Alexander von Humboldt.

Né à Bâle (Suisse), Grunder est titulaire d'un doctorat en physique nucléaire expérimentale de l'université de Bâle et d'une maîtrise de génie

mécanique de l'Institut de technologie de Karlsruhe (Allemagne).

Argonne, fondé en 1946, fut le premier laboratoire national des Etats-Unis. Avec des sites dans l'Illinois et l'Idaho, il est devenu l'un des plus grands centres de recherche du DOE et compte quelque 4200 employés; son budget de fonctionnement annuel s'élève à \$465 M.

L'université de Chicago a été l'administrateur et le partenaire d'Argonne depuis sa création dans le prolongement du Laboratoire métallurgique du projet Manhattan de Chicago où, en 1942, l'équipe d'Enrico Fermi avait produit la première réaction nucléaire en chaîne contrôlée et auto-entretenu. De 1964 à 1979, Argonne a exploité le ZGS de 12,5 GeV, le synchrotron à protons à focalisation faible fonctionnant à l'énergie la plus élevée au monde. Le laboratoire a fêté son 50e anniversaire en 1996.

Aujourd'hui, Argonne mène des recherches dans un large éventail de domaines techniques et scientifiques et héberge toute une série d'instruments et d'installations de recherche uniques en leur genre, dont la source de photons avancée (APS).



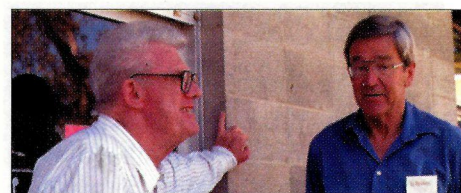
Collaboration de haut niveau entre le CERN et les Etats-Uni: le Ministre de l'énergie (DOE) des Etats-Unis **Bill Richardson** (au centre) au CERN, derrière un cryostat d'essai pour quadripôles des points d'interaction du LHC, qui fait partie de la contribution américaine au LHC et a été construit par la collaboration US-LHC (d'où le logo du Laboratoire Fermi). De gauche à droite: la directrice de l'Office des sciences du DOE **Mildred Dresselhaus**, le chef du groupe Aimants principaux de la Division LHC du CERN **Carlo Wyss**, le directeur-général du CERN **Luciano Maiani**, le directeur de la recherche du CERN **Roger Cashmore**, le ministre Richardson, l'ambassadeur des Etats-Unis aux Nations Unies à Genève **George Moose**, le codirecteur de la division Hautes énergies et physique nucléaire du DOE **Peter Rosen**, et le conseiller aux affaires relatives aux Etats non-membres du CERN **John Ellis**.



Tous les ans, les anciens membres du prestigieux Comité des directives scientifiques du CERN retrouvent les membres actuels au Laboratoire. Cette fois, ils ont pu admirer les puissants équipements en préparation pour les expériences LHC. Ici, on aperçoit à l'arrière-plan le premier anneau de la culasse de l'aimant tonneau de CMS.



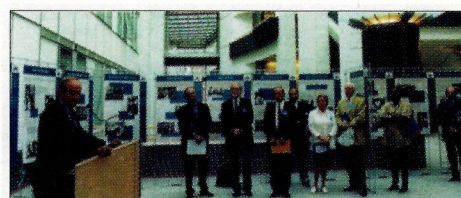
Nous sommes constitués de plus de 99,99% d'espace vide! Ceci n'est que l'un des messages qui attendent les visiteurs à l'exposition Microcosm du CERN, laquelle a dévoilé son nouveau visage le 20 septembre. Le Microcosm a été créé en 1985 pour que le CERN dispose du centre d'information des visiteurs dont il avait grand besoin. Depuis, l'exposition a considérablement évolué pour associer des éléments de la collection d'équipements scientifiques originaux du CERN à des stands interactifs modernes. Cette rénovation toute récente a permis d'ajouter des démonstrations interactives des quatre forces de la nature, ainsi qu'une authentique expérience Rutherford et une autre sur le rapport charge-masse des électrons. Les visiteurs découvrent qu'ils sont faits de vide à plus 99,99% en regardant des mains géantes qui leur montrent, avec une résolution de plus en plus fine, de quoi exactement ils sont constitués. Ici, des visiteurs du Microcosm tentent – sans succès – d'extraire des "quarks" d'un "nucléon" dans l'une des nouvelles attractions interactives de l'exposition.



James "BJ" Bjorken (à droite) a beaucoup influé sur la physique des particules et le développement du modèle standard. Entre autres contributions, il offrit le premier une interprétation des résultats initiaux des expériences de diffusion profondément inélastique des électrons menées par le MIT et le SLAC en 1967 basée sur des constituants ponctuels des protons, qui furent finalement identifiés aux quarks. Afin de rendre hommage à ses décennies de bons et loyaux services dans ce domaine, le SLAC a organisé un symposium, "BJ's Day in the Sun", le 16 septembre. Parmi les orateurs figuraient son directeur de thèse et coauteur Sid Drell, son étudiante de thèse Helen Quinn, son ami du SLAC et lauréat du prix Nobel 1990 **Dick Taylor** (à ses côtés) et son chef au Laboratoire Fermi, Leon Lederman. Ils ont évoqué beaucoup de souvenirs attendris du "bon vieux temps" au SLAC. (Photo Harvey Lynch.)



La huitième Ecole européenne de physique des hautes énergies qui s'est déroulée à Caramulo (Portugal) du 20 août au 2 septembre a attiré 101 étudiants de 27 pays différents, ainsi que quatre "étudiants observateurs" portugais. La participation féminine – 25% – était cette année la plus élevée de cette série d'écoles jusqu'ici. Deux d'entre elles ont fêté leur anniversaire pendant l'école: **Dorothea Samtleben** de Hambourg (à droite) et **Alina Radu** de Berne.



Une exposition intitulée "Science Bringing Nations Together" (la science rapproche les nations), organisée par le CERN et l'Institut unifié de recherches nucléaires (IURN) de Doubna, près de Moscou, s'est déroulée au Parlement européen à Bruxelles du 11 au 15 octobre. La cérémonie d'ouverture du 12 octobre comprenait des discours de bienvenue de **Carlos Westendorp** (président de la Commission de l'industrie, du commerce extérieur, de la recherche et de l'énergie du Parlement européen, que l'on voit ici au micro), du directeur-général du CERN Luciano Maiani, du directeur de l'IURN Vladimir Kadyshvsky, du directeur adjoint du Centre international de la science et de la technologie Ioannis Antoniou et du directeur de la DG Recherche de la Commission européenne Achilleas Mitsos. L'exposition a également été visitée par le Commissaire européen à la recherche Philippe Busquin et d'autres invités de marque.

Baier fête ses 70 ans

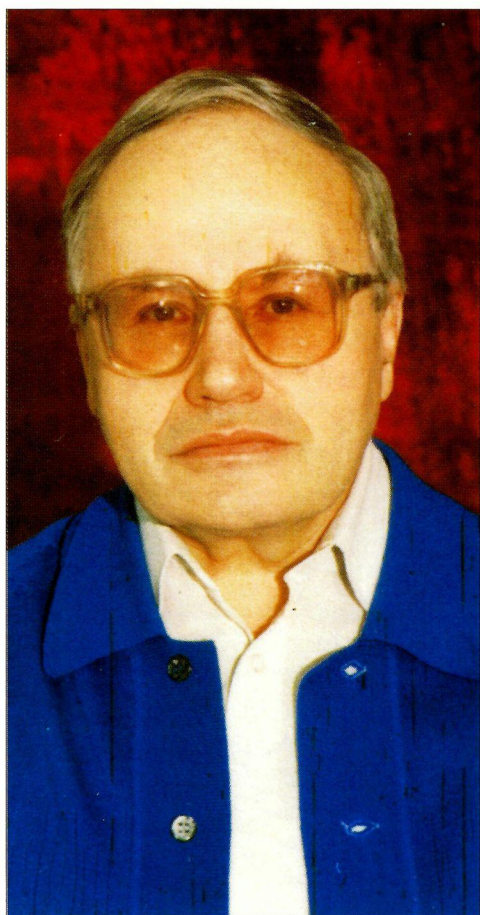
Le 27 septembre a marqué le 70^e anniversaire de l'éminent théoricien de physique des particules Vladimir Nikolaevich Baier, chef du groupe théorie de l'Institut Budker de physique nucléaire de Novossibirsk. Il a débuté sa carrière scientifique à Novossibirsk peu après la fondation de l'Institut Budker et a joué un rôle important dans la formation de sa division de théorie.

Le professeur Baier est connu pour ses contributions fondamentales à l'électrodynamique quantique à haute énergie, notamment à la théorie des processus inélastiques, aux corrections et à la polarisation radiatives. Avec ses étudiants, il a exprimé mathématiquement la méthode des opérateurs en électrodynamique quantique appliquée aux champs externes et a développé une méthode universelle quasi classique de description des processus à haute énergie.

Ces dernières années, son équipe a développé une nouvelle théorie des interactions des électrons, positons et photons avec des monocristaux orientés. Pendant de nombreuses années, Baier a enseigné à l'université de Novossibirsk. Un grand nombre de ses étudiants sont aujourd'hui des chercheurs de renom.



Au début de cette année, trois éminents physiciens ont été nommés docteurs Honoris Causa de l'université Johann Wolfgang Goethe de Francfort: de gauche à droite, **Hermann Grunder**, directeur du Laboratoire Jefferson de Newport News (Virginie); **Marcos Moshinsky**, créateur de la physique mexicaine moderne et bien connu pour les transformations de Moshinsky en théorie des groupes; **Rudolf Bock**, spécialiste du confinement inertiel et chercheur émérite au laboratoire des ions lourds GSI de Darmstadt; ils sont ici en compagnie de **Reinhard Stock**, doyen de la faculté de physique à l'université de Francfort. (Photo Frankfurter Allgemeine Zeitung.)



Vladimir Nikolaevich Baier fête ses 70 ans.



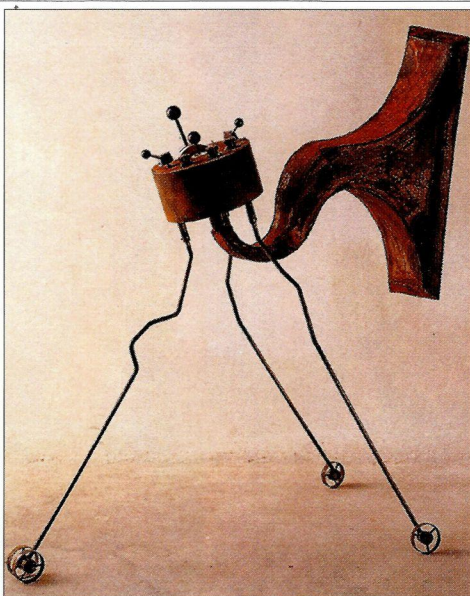
Le ministre pakistanais des sciences et de la technologie **Atta-ur-Rahman** (à droite) avec (de gauche à droite) le porte-parole de l'expérience CMS du CERN **Michel Della Negra**, **Hafeez Hoorani** de l'université Quaid-i-Azam d'Islamabad, et **Jim Allaby** du CERN. Le Pakistan apporte une importante contribution à l'expérience CMS au futur collisionneur LHC du CERN, dont des projets concernant un centre de calcul régional.

Que la lumière soit

La lumière, vecteur de notre sens de la vision, est essentielle à toutes les formes d'art visuel. Elle est également à la base de nombreux instruments de la recherche et de l'industrie. L'entreprise spécialisée Electron Tubes est bien connue pour ses produits de détection de la lumière comme les tubes de comptage de photons, les photomultiplicateurs hémisphériques et le détecteur de lumière le plus petit et le plus robuste au monde.

Dans le cadre de sa relation avec la lumière, Electron Tubes a récemment saisi l'occasion de travailler avec l'artiste de la cinétique Peter Keene, qui tire son inspiration d'équipements industriels et technologiques. L'entreprise lui a fourni un lot de photomultiplicateurs hémisphériques d'environ 20 cm pour lui permettre de créer une sculpture cinétique réagissant au mouvement du public.

Pour plus d'informations, consultez <http://www.electrontubes.com>.



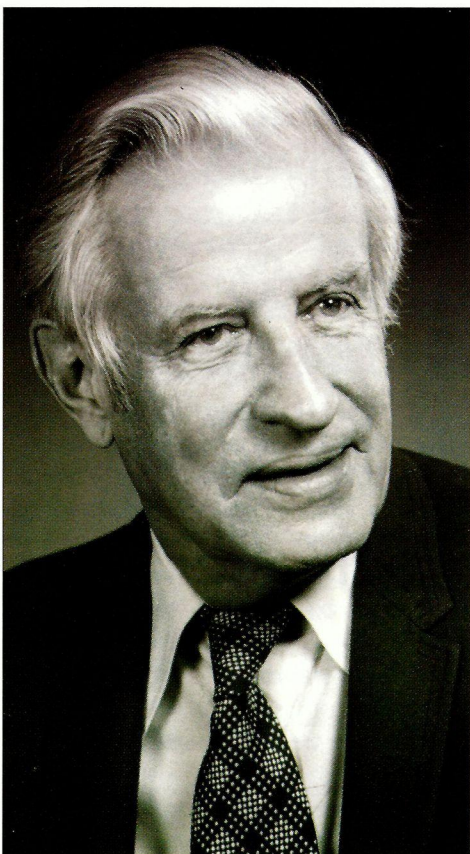
Un exemple du travail de l'artiste en cinétique Peter Keene, qui s'attache maintenant à transformer des tubes photomultiplicateurs en art.

John Blewett 1910–2000

Le pionnier des accélérateurs John Blewett est décédé le 7 avril, quelques jours seulement avant son 90^e anniversaire. Né et formé à Toronto, il a obtenu son doctorat à Princeton en 1936. Après une année postdoctorale au Laboratoire Cavendish de Cambridge, à la fin de l'ère Rutherford, Blewett travaille au Laboratoire de recherches de la General Electric de 1937 à 1946. C'est là qu'il calcule en 1945 que l'énergie d'un faisceau d'électrons en circulation devrait diminuer sous l'effet dissipatif d'un rayonnement, provoquant une infime réduction du rayon de l'orbite des électrons. Suite à cette prédiction, le "rayonnement synchrotron" est effectivement observé à la General Electric en 1947.

Entre temps, en 1946, Blewett part pour Brookhaven où il passe le reste de sa longue et active carrière. Il contribua au développement et à la construction d'une série de machines importantes à Brookhaven – le Cosmotron, le Synchrotron à gradients alternés (AGS) et la Source de lumière, et il travaille aussi sur le projet de collisionneur Isabelle. Dès 1952, Blewett propose de l'appliquer aux accélérateurs linéaires immédiatement après l'invention du principe de la focalisation forte pour les synchrotrons.

De 1953 à 1954, à l'invitation du pionnier des machines du CERN Odd Dahl, il travaille avec le petit groupe chargé de la conception du synchrotron à protons du CERN. L'expérience du Cosmotron américain et la méthode de conception du nouvel



John Blewett 1910–2000.

AGS sont ainsi intégrées à la pensée européenne.

En 1993, Blewett avait reçu le prix Robert R Wilson de la Société américaine de physique.

Le site Web du Courrier

Le site Web du *Courrier CERN* – disponible à l'URL <http://www.cerncourier.com> – a été mis en place lorsque la responsabilité de la publication de ce magazine a été confiée à l'Institute of Physics Publishing, en octobre 1998. Bien qu'ayant un aspect différent de celui de la version imprimée, le magazine du site contient tous les articles publiés dans chaque numéro (les publicités imprimées ne sont pas reproduites sur le site). Il est mis à jour dès l'impression de chaque nouveau numéro, généralement vers la fin du mois précédent la date de la couverture.

Les chiffres les plus récents montrent qu'environ 150 personnes visitent ce site chaque jour (une personne toutes les 10 minutes), dont chacune consulte approximativement trois pages auxquelles elle consacre environ 4 minutes.

Si la page d'accueil (la "porte d'entrée" du site) et la table des matières mettent en avant le dernier numéro paru, le site comporte aussi en ligne les archives complètes des numéros précédents remontant jusqu'à octobre 1998.

La fonction de recherche permet aux utilisateurs de naviguer parmi tous ces articles en ligne à l'aide de mots clé et constitue un outil utile pour rappeler aux rédacteurs ce qu'ils ont écrit dans le passé!

Le site Web donne aussi des informations sur la souscription d'un abonnement au *Courrier CERN* (voir aussi en page 3 de chaque numéro).

Les renseignements indispensables aux annonceurs sont disponibles sur le logiciel média en ligne.

On trouve également des adresses où envoyer ses réactions, joindre la rédaction où passer une annonce, ainsi que des liens vers des ressources en ligne destinées à la communauté des physiciens des hautes énergies.

REUNIONS

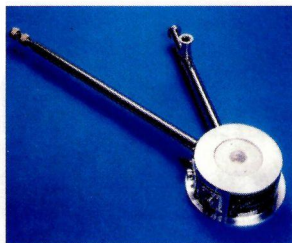
Snowmass 2001, A Summer Study on the Future of Particle Physics

se tiendra à Snowmass (Colorado) du 30 juin au 21 juillet 2001 et sera coprésidée par Ronald C Davidson et Chris Quigg. Contact Cynthia M Sazama, Conference Office, MS 122, Fermi National Accelerator Laboratory, PO Box 500, Batavia IL 60510-0500; e-mail sazama@fnal.gov; fax +1 630 840 8589.

Erratum

Sur la photo p36 du numéro de septembre, c'est l'adjoint du ministre bulgare de l'éducation et des sciences Christo Balarev, et non pas le ministre qui signe le livre des invités de marque du CERN. Veuillez nous excuser pour cette erreur.

BROCHURES GRATUITES



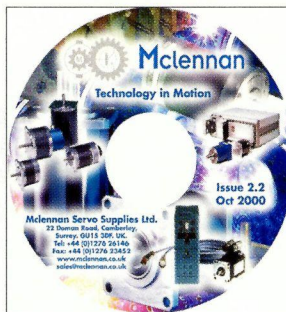
Janis Research Co Inc

Microscopy Cryostat

Janis proudly offers its line of cryostats for microscopy, imaging and inspection applications. Using our reliable and efficient SuperTran technology, these cryostats feature low inherent vibration, large optical apertures and sample mounting suited to short working length optics.

Standard and custom systems are available for a variety of applications.

Janis Research Company, Inc
2 Jewel Drive, PO Box 696
Wilmington, MA 01887-0696 USA
Tel. +1 978 657 8750; Fax +1 978 658 0349
Email janis@janis.com
Web <http://www.janis.com>



Mclennan

Mclennan manufactures ultra high precision servo and stepper motor positioning systems which can be economically configured to suit any application. We have extensive experience in the field of scientific research of the type conducted at CERN. Product datasheets are available on CD.

Contact: Mclennan Servo Supplies, UK
Tel. +44 (0)8707 700 700
Email sales@mclennan.co.uk
Web www.mclennan.co.uk



VAT Vacuum Valves 2000 Catalogue

From the World's Largest Supplier of Vacuum Valves

Request your free copy today. It's packed with details of over 1000 products including one of the industry's widest range of angle valves. From Viton-sealed, low-cost, high-cycle lifetime valves, to high-performance all-metal angle valves for extreme applications, VAT have the right angle valve to meet your needs.

VAT Vacuum Products Ltd
235 Regents Park Road, Finchley, London N3 3LG, UK
Tel. +44 (0)208 3461999
Fax +44 (0)208 3431104
E-mail uk@vatvalve.com



BOC Edwards

Leading edge products for leading edge research

BOC Edwards offers a complete range of innovative and quality vacuum products. We proudly present the IPX and XDS dry pumps.

The IPX range employs a unique principle of operation and a single pump can attain 10^{-6} mbar and 500 m³/h. The hermetically sealed XDS is a completely dry forepump and offers speeds up to 10 m³/h.

Tel. +44 (0)1293 528844
Fax +44 (0)1293 533453
Email andrew.chew@edwards.boc.com
Web <http://www.edwards.boc.com>



APRIL 16 - 20

SAN FRANCISCO • CA

For more information:



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

See symposium descriptions and updated meeting information on the MRS Web site:

www.mrs.org/meetings/spring2001/

2001 MRS Spring Meeting

2001 MRS SPRING MEETING SYMPOSIA

ELECTRONIC MATERIALS

- A: Amorphous and Heterogeneous Silicon-Based Films—2001
- B: Molecular and Biomolecular Electronics
- C: Electronic, Optical, and Optoelectronic Polymers and Oligomers
- D: Advanced Materials and Devices for Large-Area Electronics
- E: Wide-Bandgap Electronics
- F: Transport and Microstructural Phenomena in Oxide Electronics
- G: Luminescence and Luminescent Materials
- H: II-VI Compound Semiconductor Photovoltaic Materials

MICROELECTRONICS

- I: Wafer Bonding and Thinning Techniques for Materials Integration
- J: Si Front-End Processing—Physics and Technology of Dopant-Defect Interactions III
- K: Gate Stack and Silicide Issues in Si Processing II
- L: Materials, Technology, and Reliability for Advanced Interconnects and Low-k Dielectrics
- M: Chemical-Mechanical Polishing—Advances and Future Challenges
- N: Microelectronic, Optoelectronic, and MEMS Packaging

THIN FILMS AND SURFACE PHENOMENA

- O: Mechanisms of Surface and Microstructure Evolution in Deposited Films and Film Structures
- P: Dislocations and Deformation Mechanisms in Thin Films and Small Structures
- Q: Femtosecond Materials Science and Technology
- R: Morphology and Dynamics of Crystal Surfaces in Molecular and Colloid Systems
- S: Fundamental Studies of Corrosion and Oxidation

DATA STORAGE

- T: Materials for Magnetic Devices—Magneto-Electronics and Recording
- U: Ferromagnetic Materials
- V: Optical Data Storage—Materials, Mechanisms, and Emerging Technologies

NANO- AND BIOMATERIALS

- W: Nanotubes, Fullerenes, Nanostructured and Disordered Carbon
- Y: Synthesis, Functional Properties, and Applications of Nanostructures
- Z: Patterning Soft Materials—From Methods to Applications

GENERAL

- AA: Advances in Materials Theory and Modeling—Bridging Over Multiple-Length and Time Scales
- BB: Material Instabilities and Patterning in Metals
- CC: Nuclear Waste Containment Materials
- DD: Materials in Space—Science, Technology, and Application
- EE: Applications of Synchrotron Radiation Techniques to Materials Science
- FF: Materials Problem Solving with the Electron Microscope
- GG: Impacting Society through Materials Science and Engineering Education
- X: Frontiers of Materials Research

The 2001 Materials Research Society Spring Meeting will be held April 16-20, 2001, in San Francisco, California, at the San Francisco Marriott and Argonaut Hotels. The meeting will include 33 symposia that highlight new advances in the understanding, synthesis, and application of materials in fields ranging from advanced integrated circuits to biomaterials.