August 1993

ISSN 0936-6911

Nummer 7

Elektronenmikroskopie

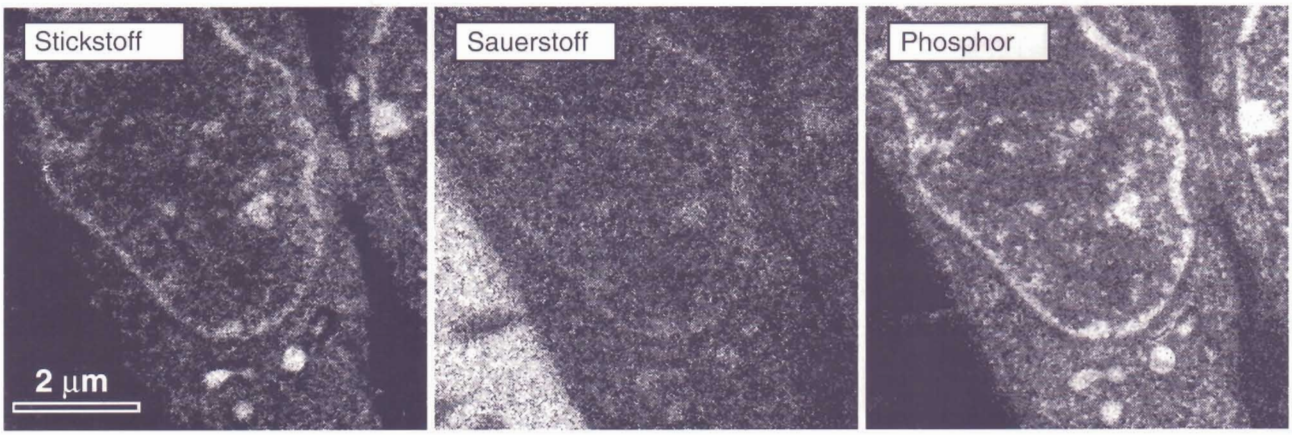
Mitteilungen der
Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e. V.

S. HIRZEL Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

Gatan Imaging Filter

energie-gefilterte Bilder für alle ...

Elementverteilung in einem keramischen Verbundwerkstoff



Elementverteilung in Muskelzellen. Präparat gefriergetrocknet, Epoxy-eingebettet

Das Gatan Imaging Filter macht aus Ihrem TEM ein chemisch-analytisches Instrument. Zusammen mit einer Gatan SlowScan CCD-Kamera und der Gatan-Software DigitalMicrograph können Elementverteilungsbilder (1000 x 1000 Pixel) in weniger als einer Minute hergestellt werden.

Wir informieren Sie gern über alle Details.

Gatan GmbH, Ingolstädter Str. 40, D-80807 München, Tel (089) 35 23 74, Fax (089) 359 16 42

Elektronenmikroskopie

Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e. V.

Nummer 7

August 1993

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e. V.

Redaktion:
Dr. Bernd Tesche (verantwortlich)
Dr. Cilly Weichan
Geschäftsstelle Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie
Fritz-Haber-Institut
Faradayweg 4–6
14195 Berlin
Tel. (030) 8305-304 (303)

Anzeigenverwaltung:
Klaus Urbitsch (verantwortlich)
S. HIRZEL
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

Bezugsbedingungen:
Der Bezugspreis für Mitglieder der DGE ist durch den Beitrag abgegolten. Jahresabonnement für Nichtmitglieder (2 bis 3 Hefte) DM 28,—, Einzelheft DM 15,—, jeweils zuzüglich Versandkosten. Die Bezugsdauer verlängert sich um 1 Jahr, wenn bis zum 30. September keine Abbestellung zum Jahresende beim Verlag erfolgt.

Alle Rechte, wie Nachdruck, auch von Abbildungen, Vervielfältigungen jeder Art, Vortrag, Funk, Tonträger und Fernsehsendungen sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, auch auszugsweise, sind vorbehalten.

Beilagenhinweis:
Diese Ausgabe enthält eine Beilage der Fa. Röntgenanalytik Meßtechnik GmbH, 6204 Taunusstein-Neuhof.
Wir bitten unsere Leser um Beachtung.

S. HIRZEL
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
Birkenwaldstr. 44, D-70191 Stuttgart,
Tel. (0711) 2582-0
Telex 723636 daz d
Telefax (0711) 291450
Herstellung:
Karl Hofmann, D-73614 Schorndorf
© 1993 S. HIRZEL
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart
ISSN 0936-6911

Inhalt

Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e. V. — 2
Geschäftsführung bis 31. 12. 1993

Aktivitäten — 3
DGE-Kalender 1993

Geschäftsführung — 4
Bernd Tesche: Bericht des Geschäftsführenden Vorsitzenden
Karl Zierold: Bericht des 1. Vorsitzenden (Geschäftsjahre 1992/93)
Hans Rotta: Berichte des Schatzmeisters, Bilanzen der Geschäftsjahre 1991/92

Wissenschaftliche Veranstaltungen — 17
A. Nationale Tagungen
1. Dreiländertagung Elektronenmikroskopie Zürich, 1993
— Informationen zur Züricher Tagung
— Mitgliederversammlung
— Materialien zu den Tagesordnungspunkten
2. 26. DGE-Tagung in Leipzig, 1995
B. Internationale Tagungen
IFSEM-Sitzung in Granada: Korrektur zu den Sprechern der Aussteller
ICEM 1994 — Paris, Frankreich (IFSEM)
IFSEM-Book: The Growth of Electron Microscopy

Laborkurse 1993 — 22
Hinweise für Veranstalter und Teilnehmer

Arbeitskreise — 25
EDO — KRYO — STM
Neue Arbeitskreise

Verschiedenes — 30
Stellenmarkt
Geräteverkauf

Personalien — 30
Geburtstag: Prof. Dr. habil. H. W. Meyer, Jena
Emeritierung: Prof. Dr. Ludwig Reimer, Münster
Verstorbene Mitglieder
Neue Mitglieder

Nationaler und Internationaler Tagungskalender — 31

Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e. V.

Geschäftsführung bis 31. 12. 1993 (mit neuen Postleitzahlen)

1. Vorsitzender
Dr. Karl Zierold
MPI für Systemphysiologie
Rheinlanddamm 201
44139 Dortmund
Telefon: (02 31) 1 20 64 55

Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. Heinz Niedrig
Optisches Institut
TU Berlin
Sekr. P 11
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin
Telefon: (0 30) 31 42 27 35

Geschäftsführender Vorsitzender
Dr. Bernd Tesche
Fritz-Haber-Institut der MPG
Faradayweg 4–6
14195 Berlin
Telefon: (0 30) 8 30 53 04

Schatzmeister
Hans Rotta
Wiss. Verlagsgesellschaft mbH
Birkenwaldstraße 44
70191 Stuttgart
Telefon: (07 11) 25 82-250/222

Beisitzer
Prof. Dr. Karl-Heinz Herrmann
Institut für Angewandte Physik
Universität Tübingen
Auf der Morgenstelle 12
72076 Tübingen
Telefon: (0 70 71) 29 24 28

Prof. Dr. Johannes Heydenreich
MPI für Mikrostrukturphysik
Weinberg 2
Postfach 250
06120 Halle/Saale
Telefon: (0 37 46) 60 15 12 Zentr.
65 17 49 Sekt.

Prof. Dr. Harald Rose
Institut für Angewandte Physik
Hochschulstraße 2
64289 Darmstadt
Telefon: (0 61 51) 16 24 81 oder 27 81

Prof. Dr. Manfred Rühle
MPI für Metallforschung und
Werkstoffwissenschaften
Seestraße 92
70174 Stuttgart
Telefon: (07 11) 2 09 53 19

Prof. Dr. Hans Eckart Schaefer
Pathologisches Institut
Ludwig-Aschoff-Haus
Albertstraße 19
79104 Freiburg i. Br.
Telefon: (07 61) 2 03 31 25 oder 31 02

Ehrenbeisitzer
Dr.-Ing. Gerhard Schimmel
Am Sonnenberg 17 A
64164 Reichelsheim
Telefon: (0 61 64) 8 20

Kassenprüfer
Prof. Dr. Hannes Lichte
Institut für Angewandte Physik
Universität Tübingen
Auf der Morgenstelle 12
72076 Tübingen
Telefon: (0 70 71) 29 63 46

Dr. Heinz Schwarz
MPI für Entwicklungsbiologie
Spemannstraße 35
72076 Tübingen
Telefon: (0 70 71) 60 13 10

Redaktionsschluß für Nummer 8: Ende Oktober 1993

Redaktion: **Dr. Bernd Tesche, Dr. Cilly Weichan**
Geschäftsstelle Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie
Fritz-Haber-Institut, Faradayweg 4–6, **14195 Berlin**

Aktivitäten

Wissenschaftliche Tagungen
einschließlich der
Mitgliederversammlungen
DGE-Laborkurse
DGE-Symposien

Offizielle Publikationsorgane

European Journal of Cell Biology

Optik
(Wissenschaftliche
Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart)

Ultramicroscopy
(North-Holland Physics Publishing, besondere Bezugskonditionen für DGE-Mitglieder beim Verlag). DGE-Vertreter im Editorial Advisory Board: Prof. Dr. Friedrich Lenz, Tübingen.

Arbeitskreise der DGE

(Sprecher bis 31. 12. 1993)

(A) Elektronenmikroskopische Direktabbildung von Oberflächen (EDO)
Geschäftsführung:
Dr. Ulrich Ehrenwerth,
Institut für Medizinische Physik und Biophysik, Universität Münster, Robert-Koch-Straße 31, 48149 Münster.
Telefon: (02 51) 83 51 02 (nur 11.30–12.30 Uhr), Fax: (02 51) 83 51 44
1. Sprecher: Prof. Dr. Pedro Mestres, Homburg/Saar
2. Sprecher: Prof Dr. Rochus Blaschke, Bremen

Aktivitäten: Jährliches Kolloquium. Publikationsorgan des Arbeitskreises EDO: Beiträge zur elektronenmikroskopischen Direktabbildung von Oberflächen
(BEDO-Bände).

(B) Kryotechniken in der Elektronenmikroskopie (KRYO) Geschäftsführung: Dr. Karl Zierold, MPI für Systemphysiologie, Rheinlanddamm 201, 44139 Dortmund 1. Telefon: (02 31) 1 20 64 55. Wissenschaftliche Leitung
1. Sprecher: Dr. Gerhard Knoll, Konstanz
2. Sprecher: Prof. Dr. Rudolf Steinbrecht, Seewisen
3. Sprecher: Prof. Dr. H. Meyer, Jena

Aktivitäten: Jährliches Kolloquium, DGE-Laborkurse.

(C) Rastertunnelmikroskopie (Raster-Nahfeld-Mikroskopien).
Die Neustrukturierung soll in Zürich anläßlich der Dreiländertagung erfolgen bzw. auf dem Symposium Raster-Sonden-Mikroskopien und Organische Materialien II in Mainz vom 11. bis 13. Oktober 1993, siehe hierzu Arbeitskreise.

DGE-Kalender 1993

Ort / Kurse (K) Symposien (S) Tagungen (T)	Freiburg	Hamburg	Münster	Zürich	Tübingen	Dortmund	Heidelberg	vorauss. Mainz
EELS und EFTEM in der Pharmazeutik (K)	12. 3.–13. 3.							
Immuncytochemie Oberflächenreplica Kryoeinbettung		26. 4.–28. 4.						
EELS, EFTEM ESI, ESD (S)			1. 6.–2. 6.					
3. Dreiländertagung Elektronenmikr. (T)				5. 9.–11. 9.				
Immunmarkier. an Kunststoff- und Gefrierschn. (K)					27. 9.–29. 9.			
Kryopräparation an Zellen für SEM, TEM (K)						3. 11.–4. 11.		
Kryomikroskopie an Proteinsuspensionen (K)							24. 11.–26. 11.	
Raster-Nahfeld-Mikroskopien (organ. Mat.) (S)								11. 10.–13. 10.

Geschäftsführung

Bericht des Geschäftsführenden Vorsitzenden
Bericht des 1. Vorsitzenden (Geschäftsjahre 1991/92)
Berichte des Schatzmeisters (Kassenberichte)

Bericht des Geschäftsführenden Vorsitzenden

Liebe Mitglieder,
in diesem Jahr tagt die Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie gemeinsam mit der Schweizerischen Gesellschaft für Optik und Elektronenmikroskopie und der Österreichischen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie vom 5. bis 11. September in der Universität Zürich Irchel.

Es ist die dritte Dreiländertagung seit 1985 und wird dieses Mal von den Kollegen aus der Schweiz ausgerichtet. Die Einladung und das Programm ist Ihnen inzwischen zugegangen. Das Tagungsprogramm hat bei den meisten Entwicklern und Anwendern sowie bei vielen Freunden und Förderern der Elektronenmikroskopie große Resonanz gefunden, so daß wie bei den vergangenen Tagungen mit einer großen Teilnehmerzahl gerechnet werden kann. Die zur Geräteausstellung zur Verfügung stehende Fläche von fast 700 m² ist ausgebucht, so daß das aktuelle wissenschaftliche Programm durch eine große Geräteausstellung ergänzt wird. Wir möchten an dieser Stelle allen Organisatoren danken, die zur Verwirklichung des wissenschaftlichen und technischen Tagungsprogramms beigetragen haben. Leider mußten die Organisatoren den allgemeinen Preissteigerungen auf allen Gebieten der Dienstleistung dahingehend Rechnung tragen, daß diese Kostensteigerungen gegenüber den vergangenen Tagungen wiederum in die Tagungsgebühren eingearbeitet werden mußte. Für junge Wissenschaftler der DGE in nicht voll bezahlter Stellung wird die DGE Reisekostenbeihilfen gewähren. Bis zum 1. 7. 1993, dem Stichtag für solche Anträge, lagen mehr als 50 Bewerbungen um Reisebeihilfen vor. Wegen der überdurchschnittlich guten Qualität der meisten wissenschaftlichen Beiträge der Antragsteller hat der engere Vorstand beschlossen, die Zahl der Zufördernden von 15 auf 25 zu erhöhen.

Die Eröffnungssitzung wird im wesentlichen von der veranstaltenden Gesellschaft bestritten. Im Rahmen dieser Sitzung, wird im Beisein von Familienmitgliedern von Prof. Dr. Ernst Ruska der Ernst-Ruska-Preis und der Förderpreis der DGE verliehen.

Am Mittwoch, den 8. 9. 1993, findet im Hörsaal B des Hörsaalbereichs der Universität Irchel von 11.30 Uhr bis ca. 14.00 Uhr unsere ordentliche Mitgliederversammlung statt, zu der ich Sie hiermit herzlich einlade. Auch Gäste sind uns immer willkommen. (Weil die Versammlung in die Mittagszeit fällt, wird vor der Sitzung ein kleiner Imbiß gereicht). Die Tagesordnung ist in diesem Rundschreiben veröffentlicht. Aus ihr entnehmen Sie bitte, daß neben den bisher üblichen satzungsgemäßen Tagesordnungspunkten vor allem die zukünftige Struktur der DGE diskutiert und eventuell bereits entschieden werden kann.

Beigefügt sind diesem Rundschreiben die Prüfungsberichte und Bilanzen der Geschäftsjahre 1991 und 1992. Die Rechnungslegungen für beide Geschäftsjahre sind von den Kassenprüfern Prof. Dr. H. Lichte und Dr. H. Schwarz überprüft worden mit der Empfehlung, den Vorstand für beide Geschäftsjahre zu entlasten. Die Gesellschaft hat sich in den letzten beiden Jahren weiterhin gut entwickelt. Die Zahl der Mitglieder stieg auf über 900, wobei nicht ganz 100 Mitglieder aus den neuen Bundesländern zu uns gestoßen sind. Die Bilanz bleibt positiv. Die steigenden Kosten bei der finanziellen Förderung der Aktivitäten unserer Gesellschaft sowie die gestiegenen Reise- und Portokosten lassen eine weitere positive Entwicklung der DGE ohne Steigerung des Mitgliedsbeitrags nicht mehr zu. Der Vorstand schlägt deshalb den Mitgliedern eine Erhöhung der Mitgliedsbeiträge von DM 50,— auf DM 70,— vor. Bei Ihren Abwägungen bittet Sie der Vorstand zu bedenken, daß die Mitgliedsbeiträge seit 1981 (Tagung in Innsbruck) unverändert sind (damalige Erhöhung von DM 30,— auf DM 50,—). Die Abbuchung der Mitgliedsbeiträge soll zukünftig über Bankeinzugsverfahren durchgeführt werden.

Auf der Mitgliederversammlung sind satzungsgemäß zu wählen:

— der 1. Vorsitzende
— der Geschäftsführende Vorsitzende
— der Beisitzer (5) und
— die Kassenprüfer (2).

Eine Liste der Kandidaten, die aus der Reihe der Mitglieder vorgeschlagen wurden, liegt diesem Rundschreiben bei. Nach zwei Amtsperioden möchte ich die Verantwortung als Geschäftsführender Vorsitzender der DGE nicht weitertragen. Ich bewerbe mich aber um das Amt eines Beisitzers im Vorstand, um meine Erfahrungen der DGE weiterhin zur Verfügung zu stellen. Die Mitglieder sollten sich bei meinem Wunsch nach einer Ablösung in der Verantwortlichkeit darüber im klaren sein, daß Vorstandsfunktionen mit hoher Verantwortung ehrenamtlich nur zeitlich begrenzt ausgeübt werden können. Es wäre deshalb wünschenswert, wenn neben der angestrebten Kontinuität in der wissenschaftlichen Leitung der Gesellschaft auch eine Regelung gefunden werden könnte, die eine Kontinuität in der Geschäftsführung gewährleistet, damit langfristig gesehen

Das neue TEM CM 100 von Philips beendet die Preisdiskussion. Endgültig!

Nehmen Sie Platz am neuen CM 100, der Weiterentwicklung des erfolgreichen TEMs für biologische Anwendungen CM 10.

Seine beeindruckenden Leistungsmerkmale bekommen Sie jetzt in einem Angebot, zu dem Sie einfach „Ja!" sagen müssen:

- **100 kV Beschleunigungsspannung** von 40–100 kV in 20 kV- Schritten einstellbar
- **High-Contrast-Objektiv mit 0,34 nm Linienauflösung** Abbildung unkontrastierter Schnitte
- **5-linsige Abbildungsoptik hoher Güte** Vergrößerungsbereich von x18 bis x510.000
- **„Achromatic Imaging System" (AIS)** Abbildung dicker Schnitte bis zu 1 μm durch Korrektur unelastisch gestreuter Elektronen
- **Volldigitales CM-Konzept** Einfache und reproduzierbare Bedienung, Einstellhilfe für Fokus, Astigmatismus und Kontrast
- **Hochvakuum mit Ionengetterpumpe** Optimaler Präparatschutz Einsatz von LaB_6-Kathoden
- **Volleuzentrisches Großwinkelgoniometer** Anfertigung von Stereoaufnahmen
- **Neue Dateneinblendung für Fotoplatten**
- **Integrierte „On-line"-Längenmessung**

Festpreis:

DM 268.000,–

zuzüglich MwSt. (DM 315.294,12 incl. MwSt.)

inkl. Transport, Inbetriebnahme und Abnahmetest. Sie können sofort mit der Arbeit beginnen!

- **Optionen:**
  - Ausbau zum Kryomikroskop
  - „low dose"-Software
  - Automatische Tischpositionierung
  - PC-Schnittstelle

Detaillierte Informationen zum neuen TEM CM 100 erhalten Sie von

Philips Industrial Electronics
Deutschland GmbH
Abt. Elektronenmikroskopie
Miramstraße 87, 34123 Kassel
Telefon: (05 61) 501 15 57
Telefax: (05 61) 501 15 80

PHILIPS

SEM

Hitachi Scientific Instruments

NEU

RASTERELEKTRONENMIKROSKOPE

für die Halbleiterindustrie, Biologie und Werkstoffwissenschaften...

Modell S-4500

ultra-hochauflösendes, digitales Feldemmissions-REM:

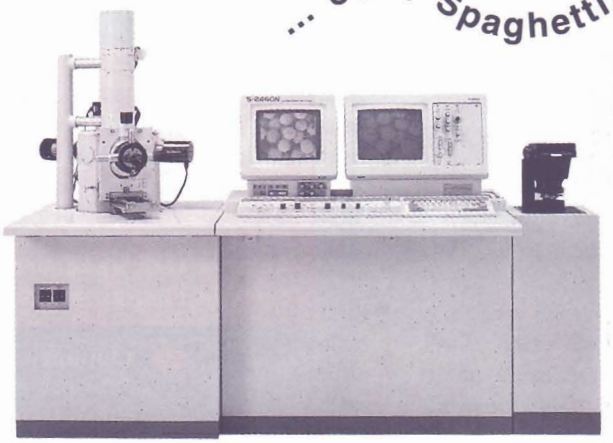
Noch bessere Abbildungseigenschaften:

Auflösung: 1,5 nm bei 15 kV
≤ 4,5 nm bei 1 kV

Brillantes S/N-Verhältnis durch neues Detektionssystem. Vollquantitve EDS-Analyse und Langzeitmapping. Probengröße bis 160 mm.

... oder Spaghettiindustrie

NEU



Modell S-2460 N

hochauflösendes, digitales „Allround"-REM für Proben jeder Art!
„Per Knopfdruck" kann von der konventionellen (-10^{-4} Pa, Auflösung 4 nm) auf die Niedervakuum-Betriebsart (1–270 Pa, Auflösung bis 6 nm) umgeschaltet werden.

Ohne jegliche Präparation ist die Beobachtung und chemische Analyse von wasserhaltigen Proben und Nichtleitern (Keramik, biologische Proben, Lebensmittel ...) möglich.

HITACHI
Scientific Instruments

Hitachi Scientific Instruments

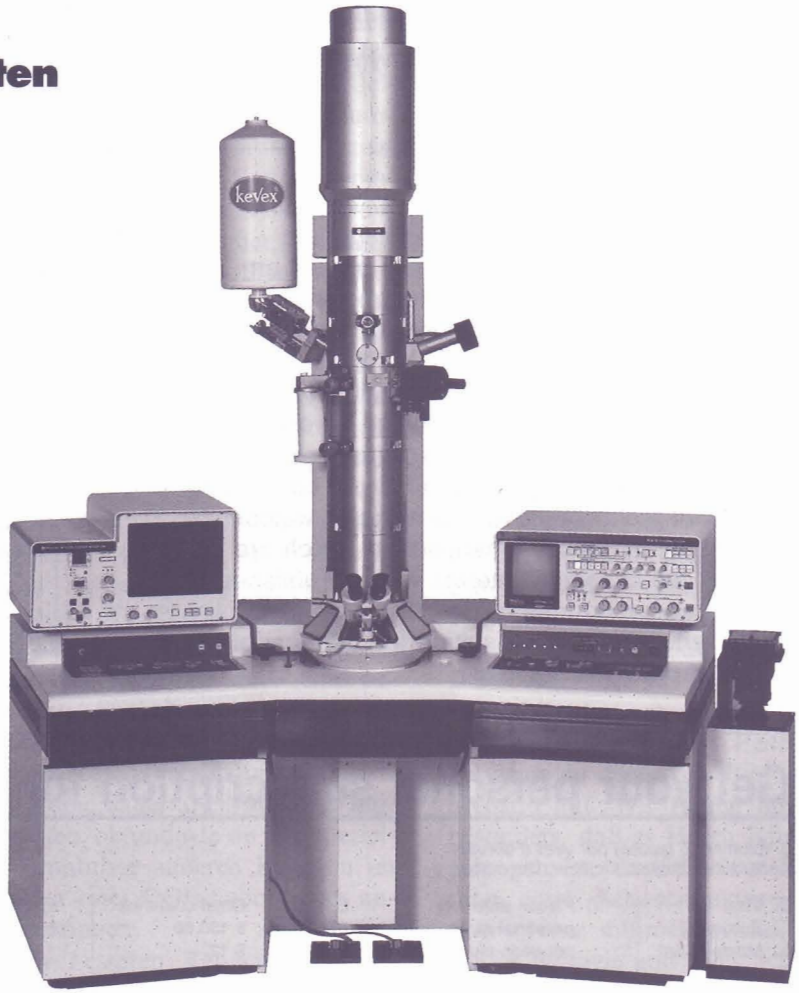
Nissei Sangyo GmbH (Deutschland)
Berliner Straße 91
D-40880 Ratingen
Tel. 02102-4530 · Fax 02102-474778

TEM

Hitachi Scientific Instruments

TRANSMISSIONSELEKTRONENMIKROSKOPE

für die Materialwissenschaften



Modell H-8100

Mikroprozessorgesteuertes 200 kV-Transmissionselektronenmikroskop.

Verknüpfung von Hochauflösung (0,21 nm p-p) und analytischen Anwendungen (SEM, EDX, BS, EELS) durch neuentwickelte, computergesteuerte Side-Entry-Probenbühne.

Der Variationsbereich des Strahldurchmessers (1 µm – 2 nm) ermöglicht neben der hochauflösenden Abbildung die Elektronenbeugung und Elementanalyse von kleinsten Kristallbereichen.

Höchstmaß an Bedienungskomfort.

Reduzierung der Kontamination durch ausheizbare Mikroskopsäule sowie durch ein Turbomolekularpumpensystem.

Nissei Sangyo Co. Ltd.
Hogwood Industrial Estate
Finchampstead
Wokingham, Berks. RG 114 QQ
Tel. 07 34-32 86 32 · Fax 07 34-32 87 79

HITACHI
Scientific Instruments

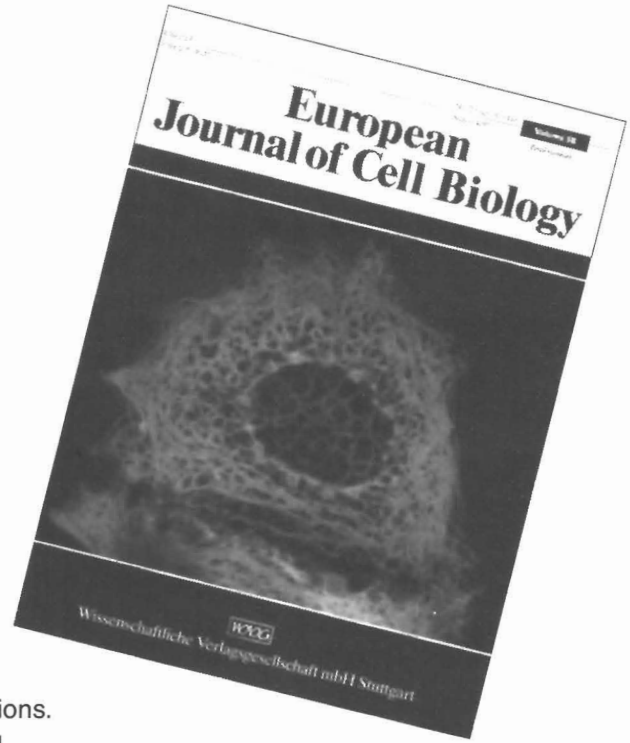
The European Journal of Cell Biology

Under the auspices of the European Cell Biology Organization (ECBO)
Journal of the Deutsche Gesellschaft für Zellbiologie
Journal of the Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie

published by the Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart/Germany

offers an excellent choice:

- rapid publication within 2–4 months
- no page charge for publication
- no extra charge for color illustrations
- highest standard for reproduction of micrographs and gel patterns
- international expert reviewing of manuscripts
- 75 reprints free of charge



The European Journal of Cell Biology is a bimonthly journal which publishes papers on the structure, function, and macromolecular organization of cells, cell components and multicellular systems. Aspects of cellular dynamics, differentiation, biochemistry, immunology, and molecular biology in relation to structural data are preferred fields for contributions. Methodologically oriented manuscripts concerning significant technical advances are also welcomed. In addition, biomedical manuscripts which are of general cell biological interest will be published. The European Journal of Cell Biology also publishes review articles (after consulting the editorial office) on topics of particular interest.

For information or a free copy contact the Editorial Office
European Journal of Cell Biology, Karin Klingsberg
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH
P. O. Box 10 10 61, D-70009 Stuttgart / Germany
Tel. (07 11) 25 82-2 24, Fax (07 11) 25 82-2 90

Get your personal subscription for 1994 – Right now!

3 Volumes (6 issues) per year (February, April, June, August, October, December)

☐ Visa
☐ Eurocard
☐ Master Card
☐ Access
☐ Diner's Club
☐ American Express

Signature

Card No.

Expiry date

Return to:

	Europe	Other countries
☐ Please enter my **personal subscription** per year, plus postage:	**DM 198,—**	**$ 130.00**
	DM 18,—	**$ 12.—**

Name

Private address

City/state/country

Zip/Code

Signature

☐ Payment enclosed. Cheque/bank draft or money order made payable to Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, D-7000 Stuttgart 10/Germany

☐ **Please send me a free sample copy**

	Europe	Other countries
☐ Enter my **full subscription** (library/institution) per year, plus postage:	**DM 1260,—**	**US $ 840.00**
	DM 18,—	**US $ 12.—**

Name

Institution

City/state/country

Zip/Code

Signature

☐ Please charge my credit card (All credit card orders must be signed; please supply address where card is registered if different from delivery address)

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, P. O. Box 10 10 61, D-70009 Stuttgart / Germany, Tel. (49) 7 11-25 82-0, Fax (49) 7 11-25 82-2 90

die Ziele der DGE in Wissenschaft und Administration ohne Einbußen verfolgt werden können.

Mit den besten Wünschen und auf ein Wiedersehen in Zürich verbleibt Ihr

Bernd Tesche

Bericht des 1. Vorsitzenden
Geschäftsberichte 1991/92

Die DGE sieht entsprechend ihrer Satzung „die Elektronenmikroskopie in Forschung, Technik und Wirtschaft zu fördern, Tagungen zu veranstalten und die internationalen Beziehungen zu pflegen" ihre wichtigste Aufgabe in der Organisation und Gestaltung wissenschaftlich guter Tagungen. So hat der Vorstand auch für diese dritte Dreiländertagung, die gemeinsam mit der österreichischen und schweizerischen Gesellschaft veranstaltet wird, die inhaltliche Gestaltung einem Programmausschuß übertragen, der von Vertretern der drei Gesellschaften gebildet wurde. Fast 400 wissenschaftliche Beiträge, davon 320 freie Posterbeiträge dokumentieren die große Attraktivität der Elektronenmikroskopie in Österreich, der Schweiz und in Deutschland. Der Wunsch nach einer vierten Dreiländertagung, die turnusgemäß 1997 in Deutschland stattfinden müßte, ist bereits an den Vorstand herangetragen worden.

Auf europäischer Ebene hat die DGE vorgeschlagen, den Turnus europäischer EM-Tagungen auf 2 Jahre zu verkürzen. Da die Grenzen in Europa geöffnet wurden, sollte die CESEM mehr Tagungen in Osteuropa anbieten, um insbesondere den jüngeren Wissenschaftlern in Osteuropa den Kontakt mit den Kollegen in Westeuropa zu erleichtern. Die CESEM wird diesen Vorschlag weiterverfolgen. Bei den letzten europäischen und internationalen Tagungen sind zwei Probleme deutlich geworden, zu denen die DGE gegenüber der CESEM und der IFSEM Stellung genommen hat: 1. Die Kosten. Wir können uns, offensichtlich europaweit, Kongreßzentren nicht mehr leisten. Daher haben wir uns dafür eingesetzt, EM-Tagungen vorwiegend in Universitäten zu veranstalten. Dies erleichtert den Kontakt zu Nachwuchswissenschaftlern und Studenten und hält die Kosten, die zu einem Gutteil aus den Einnahmen der Geräteausstellung gedeckt werden, in vertretbaren Grenzen, die auch von den Ausstellerfirmen bezahlt werden. Die Entscheidung für die nächste CESEM-Tagung 1996 in Dublin berücksichtigt bereits diese Überlegungen. 2. Poster: Die große, vermutlich noch ansteigende Zahl der wissenschaftlichen Beiträge bei internationalen und europäischen Tagungen läßt sich kaum noch durch parallele Vortragsveranstaltungen bewältigen. Postersitzungen werden daher immer wichtiger. Die Posterbeiträge sollten unserer Ansicht nach aufgewertet werden, indem sie z. B. während der gesamten Tagungszeit präsentiert werden und in spezielle Poster- und Diskussionssitzungen stärker einbezogen werden als dies in der Vergangenheit gelegentlich der Fall war.

Eine wichtige Aktivität unserer Gesellschaft sehen wir in den Laborkursen. Sie haben sich nicht nur zur effektiven Vermittlung elektronenmikroskopischer Methoden bewährt, ihnen verdanken wir auch eine beachtliche Anzahl neuer Mitglieder. Leider haben sich die Themen der Laborkurse seit Jahren kaum verändert. Ich fordere daher alle Mitglieder auf, zu prüfen, ob und wie sie ihre speziellen Kenntnisse anderen Kollegen im Rahmen eines DGE-Laborkurses anbieten können.

Zum besseren Kennenlernen der DGE-Mitglieder untereinander, insbesondere nach der Wiedervereinigung, haben wir ein Verzeichnis der elektronenmikroskopischen Einrichtungen in Deutschland erstellt. An der Umfrage zu diesem Verzeichnis haben sich im letzten Jahr 72 Einrichtungen beteiligt. Die Kurzinformation über Personen, Arbeitsgebiete, Methoden und verwendete Geräte soll Kontakte zwischen den Arbeitsgruppen erleichtern und einen raschen Überblick über die Aktivitäten unserer Mitglieder geben. Die erste Fassung des Verzeichnisses wurde bereits an die Mitglieder verschickt. Wir werden voraussichtlich 1994 eine zweite Umfrageaktion vornehmen, um das Verzeichnis zu erweitern, zu verbessern und auf den neuesten Stand zu bringen.

Trotz der beschriebenen Aktivitäten ist es für die DGE nicht leicht, sich als wissenschaftliche Fachgesellschaft zu behaupten. So wird die DGE in einem Bericht des Wissenschaftsrates „zur Förderung von Wissenschaft und Forschung durch wissenschaftliche Fachgesellschaften" nicht erwähnt, obwohl sie sich an der zugrundeliegenden Umfrage des Wissenschaftsrates im Frühjahr 1990 beteiligt hatte. Es ist zwar schwer zu glauben, aber die DGE hat offensichtlich ein formales Kriterium verfehlt, da der Anteil unserer nichtwissenschaftlichen Mitglieder mit 12% größer ist als die erlaubten 10%. Es handelt sich dabei um 17 Mitglieder! Wir haben uns schriftlich gegen diese Nichtbeachtung durch den Wissenschaftsrat gewandt. Uns bleibt allerdings nur der Trost, daß der Bericht des Wissenschaftsrates nach der Wiedervereinigung nur noch beschränkte Aussagekraft hat.

Seit mehreren Jahren sieht der Vorstand in dem geringer werdenden Anteil der Mitglieder aus den Bereichen Biologie und Medizin gegenüber den Physikern und Materialwissenschaftlern ein strukturelles Problem der DGE. Auch bei der diesjährigen Tagung fällt der hohe Anteil der materialwissenschaftlichen Beiträge im Vergleich zu denen aus Biologie und Medizin auf. Wir freuen uns daher besonders, daß es Herrn Baumeister gelungen ist, die DFG zur Einrichtung eines Schwerpunktprogramms über „Neue mikroskopische Techniken in Biologie und Medizin" zu bewegen. Wir hoffen, daß das Schwerpunktprogramm das Interesse der Biologen und Mediziner an der Elektronenmikroskopie und an der DGE belebt. Darüber hinaus ist die DGE seit langem bestrebt, neue mikroskopische Techniken mit der Elektronenmikroskopie zu verbinden. Es hängt allerdings von der Initiative und der Aktivität unserer Mitglieder ab, ob es uns gelingt, z. B. die konfokale Lichtmikroskopie, die akustische

Mikroskopie, die Röntgenmikroskopie wie schon die Rastersondenmikroskopie durch einen Arbeitskreis in unserer Gesellschaft zu etablieren. Der Vorstand befürwortet zwar die Einbeziehung neuer mikroskopischer Techniken in die Aktivitäten der DGE, es besteht aber keine Einigkeit darüber ob und inwieweit diese thematische Erweiterung der DGE sich auch im Namen der Gesellschaft ausdrücken sollte.

Der Vorstand der DGE denkt seit längerem darüber nach, wie er seine Arbeit kontinuierlicher und effektiver gestalten kann. So sollen in Zukunft auch die gewählten Beisitzer im Rahmen einer Geschäftsordnung konkrete Aufgaben übernehmen. Die vom Vorstand vorgeschlagene Satzungsänderung bezieht sich im wesentlichen auf drei Punkte: 1. Die Mitgliederversammlung wählt außer dem Vorsitzenden auch einen „designierten Vorsitzenden", der dem Vorstand zunächst für 2 Jahre als Beisitzer angehört und danach automatisch Vorsitzender wird. Der Vorsitzende gehört nach Ablauf seiner Amtszeit dem Vorstand für eine weitere Wahlperiode als stellvertretender Vorsitzender an. 2. Ist der Geschäftsführer verhindert, so sind der Vorsitzende bzw. der Schatzmeister zur gerichtlichen Vertretung des Vereins berechtigt. 3. Die Mitgliederversammlung wählt den Vorstand durch Briefwahl. Insbesondere die zuletzt erwähnte Neuerung wurde von der letzten Mitgliederversammlung gewünscht, um das Wahlverfahren während der Mitgliederversammlung abzukürzen und die demokratische Beteiligung aller Mitglieder zu ermöglichen. Es bleibt zu hoffen, daß dieses Ziel von den Mitgliedern angenommen wird, zumal die Briefwahl mit erheblicher Mehrarbeit und Mehrkosten in der Vorbereitungsphase verbunden sind.

Im Juni 1993

Karl Zierold

Karl Zierold

Berichte des Schatzmeisters
Bilanzen 1991 und 1992

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE E. V.

Bilanz zum 31.12. 1991

Aktiva				Passiva		
1. Geld				1. Beitragsvorauszahlungen		DM 3.250,10
Postgiroamt Essen	DM 28.344,51			2. Rückstellungen		
Frankf. Sparkasse	DM 16.146,63			Fond für Forschung und Fortbildung		DM 75.666,25
Frankf. Sparkasse (Festgeldkonto)	DM 93.215,37			3. Vereinsvermögen		
Wertpapiere	DM 60.840,--	DM 198,546,51		1.01.91	DM 69.894,71	
2. Forderungen				+ Beitragserwartung	DM 43.910,--	
Beitragsrückstände zum 31.12.91	DM 7.265,--			- Rückstandsstr.	DM 510,--	
Streichungen 1991 -	DM 510,--	DM 6.755,--		+ Mehreinnahmen 91 (ohne Mitgl.-Beiträge)	DM 14.145,45	DM 127.440,16
Sonstige Forderungen		DM 590,--				
3. Anlagevermögen		DM 465,--				
		DM 206.356,51				DM 206.356,51

Stuttgart, den 23. März 1993

(Dr.H.Schwarz) (H.Rotta) (Prof.Dr.H.Lichte)

Einnahmen- und Ausgabenrechnung 1991

Ausgaben			Einnahmen			
1. Beiträge	DM	4.410,90	1. Mitgliedsbeiträge		DM	42.174,10
2. Fortbildungskosten	DM	7.588,17				
3. Reisekosten Vorstand	DM	4.160,22	2. Sonstige Einnahmen			
4. Sonstige Reisekosten	DM	33.638,02	- Spenden	DM 1.481,--		
5. Reisekosten Ostdtsch.			- Zinsen	DM 5.782,03	DM	7.263,03
Teiln. Tagung Darmstadt	DM	74.200,00				
6. Portokosten	DM	926,04	3. Kostenerstattungen			
7. Kursdiff., Bankzinsen			- Fortbildungskurse	DM 800,--		
u. Bankgebühren	DM	513,53	- Sonstiges	DM 9.003,96	DM	9.803,96
8. Bürokosten	DM	597,24				
9. Sonstige Kosten	DM	3.099,07	4. DFG - Reisekostenzuschuß		DM	82.070,--
10. Aushilfslöhne			5. Tagungsbeiträge Darmstadt		DM	66.545,--
Tagung Darmstadt	DM	22.007,50	6. Sonstige Einnahmen			
11. Kosten Tagung Darmstadt	DM	59.145,88	Tagung Darmstadt		DM	6.369,--
12. Mehreinnahmen	DM	3.938,52				
	DM	214.225,09			DM	214.225,09

Stuttgart, den 23. März 1993

(Dr.H.Schwarz) (H.Rotta) (Prof.Dr.H.Lichte)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE E.V.

Mitglieder am 31. 12. 1991

4	Ehrenmitglieder und Ehrenbeisitzer					
21	Beitragsfreie Mitglieder					
684	Persönliche Mitglieder	zu	DM 50,--	=	DM	34.200,--
87	Persönliche Mitglieder	zu	DM 20,--	=	DM	1.740,--
91	Ostdeutsche Mitglieder	zu	DM 20,--	=	DM	1.820,--
12	Mitglieds - Institute	zu	DM 100,--	=	DM	1.200,--
25	Mitglieds - Firmen	zu	DM 150,--	=	DM	3.750,--
2	Mitglieds - Firmen	zu	DM 200,--	=	DM	400,--
1	Mitglieds - Firma	zu	DM 300,--	=	DM	300,--
1	Mitglieds - Firma	zu	DM 500,--	=	DM	500,--
928	Beitragserwartung für 1991				DM	43.910,--

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE E.V.

Wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb

Einnahmen - Überschuß - Rechnung

zum 31. 12. 1991

Einnahmen:				
Erlöse 14%	DM	93.908,80		
Umsatzsteuer	DM	13.147,23		
Erstattung Körpersch.-Steuer	DM	20.341,--		
Erstattung Umsatzsteuer	DM	664,10		
Erstattung Gewerbesteuer	DM	3.000,--	DM	131.061,13
Ausgaben:				
Portokosten	DM	376,80		
Reisekosten Vorstand	DM	3.396,22		
Sonstige Reisekosten	DM	186,14		
Bankgebühren	DM	171,76		
Sonstige Kosten	DM	684,80		
Vorsteuer	DM	4.939,37		
Aush.-Löhne Tagung Darmstadt	DM	22.007,50		
Kosten Tagung Darmstadt	DM	46.187,96		
Absetzung für Abnutzung	DM	729,55	DM	78.680,10
Überschuß:			DM	52.381,03

Entwicklung des Anlagevermögens:

Buchwert 1. 01. 91:	DM	926,--
Zugang 1991, GWG:	DM	268,55
	DM	1.194,55
AfA 1991:	DM	729,55
Restbuchwert per 31.12.91:	DM	465,--

Stuttgart, den 23. März 1993

(Dr.H.Schwarz) (H.Rotta) (Prof.Dr.H.Lichte)

Bericht

über die Prüfung der Rechnungslegung der Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e.V. für das Rechnungsjahr 1992.

Als ehrenamtliche Kassenprüfer haben wir heute in Gerlingen (bei Stuttgart) in Gegenwart des geschäftsführenden Vorsitzenden unserer Gesellschaft, Herrn Dr.B.Tesche, des Schatzmeisters, Herrn H.Rotta, und eines Mitarbeiters der Wissenschaftlichen Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, Herrn W.Lang, die Buch- und Kassenführung für das Rechnungsjahr 1992 geprüft.

Hierzu wurden vorgelegt:

- die Jahresabschlußbilanz zum 31.12.1992 mit Einnahmen- und Ausgabenrechnung 1992,
- das Journal mit Kontoblättern,
- ein Ordner mit Tagesauszügen und Buchungsbelegen des Postgirokontos Essen, Kto.-Nr. 756 97-432,
- ein Ordner mit Tagesauszügen und Buchungsbelegen des Girokontos bei der Frankfurter Sparkasse, Kto.-Nr. 387 525,
- ein Kontoauszug des Festgeldkontos bei der Frankfurter Sparkasse, Kto.-Nr. 2400 992106,
- der Depotauszug per 31.12.1992 von der Frankfurter Sparkasse, Depot-Nr. 457332,
- ein Ordner mit Rechnungen bzw. Ausgabenbelegen,
- die Einnahmen-Überschuß-Rechnung zum 31.12.1992 für den Wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb,
- ein Ordner mit Rechnungen für den Wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb.

Wir sind bei der Prüfung so vorgegangen, daß wir die Ausgaben- und Einnahmenbelege in Stichproben mit den Buchungen verglichen, sowie die Auszüge des Postgiro-, Giro- und Festgeldkontos geprüft haben.

Hierbei haben sich sowohl in sachlicher, als auch in rechnerischer Hinsicht keine Beanstandungen ergeben.

Wir schlagen deshalb vor, der Kassenführung die Entlastung zu erteilen.

(Dr.H.Schwarz)

(Prof.Dr.H.Lichte)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE E.V.

Bilanz zum 31.12. 1992

Aktiva			Passiva		
1. Geld			1. Beitragsvorauszahlungen		DM 2.250,--
Postgiroamt Essen	DM 428,99		2. Rückstellungen		
Frankf. Sparkasse	DM 5.721,32		Fond für Forschung und Fortbildung		DM 80.016,25
Frankf. Sparkasse (Festgeldkonto)	DM 121.311,33				
Wertpapiere	DM 60.840,--	DM 188.301,64			
2. Forderungen			3. Vereinsvermögen		
Beitragsrückstände zum 31.12.92		DM 6.280,--	1.01.92:	DM 127.440,16	
			- Mehrausgaben 1992	DM 15.123,77	DM 112.316,39
3. Anlagevermögen		DM 1,--			
		DM 194.582,64			DM 194.582,64

Stuttgart, den 2. Juli 1993

(Dr.H.Schwarz) (H.Rotta) (Prof.Dr.H.Lichte)

Gewinn- und Verlustrechnung 1992

Aufwand		Ertrag		
1. Spenden	DM 100,--	1. Mitgliedsbeiträge		DM 43.036,10
2. Kursdifferenzen u. Bankgeb.	DM 474,24			
3. Beiträge	DM 1.410,95	2. Sonstige Einnahmen		
4. Portokosten	DM 6.334,73	- Spenden	DM 510,--	
5. Reisekosten, Vorstand	DM 7.715,65	- Zinsen	DM 8.164,15	DM 8.674,15
6. Sonstige Reisekosten	DM 22.955,--			
7. Fortbildungskosten	DM 4.503,40			
8. Bürokosten	DM 128,48	3. Kostenerstattungen		
9. Sonstige Kosten	DM 8.900,48	- Fortbildungskurse	DM 500,--	
10. Kosten Tagung Darmstadt	DM 3.320,56	- Sonstiges	DM 2.625,--	DM 3.125,--
11. Kosten Tagung Zürich	DM 4.229,47			
12. Rückzahlung DFG-Reisekostenzuschuß	DM 8.570,--	4. Mehrausgaben		DM 13.807,71
	DM 68.642,96			DM 68.642,96

Stuttgart, den 2. Juli 1993

(Dr.H.Schwarz) (H.Rotta) (Prof.Dr.H.Lichte)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE E.V.

Wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb

Einnahmen - Überschuß - Rechnung

zum 31. 12. 1992

Einnahmen:			
Erlöse 14%	DM	1.800,--	
Umsatzsteuer	DM	252,00	DM 2.052,00
Ausgaben:			
Reisekosten Vorstand	DM	896,21	
Bürokosten	DM	112,70	
Bankgebühren	DM	202,04	
Sonstige Kosten	DM	49,85	
Kosten Tagung Darmstadt	DM	1.341,85	
Absetzung für Abnutzung	DM	464,00	
Vorsteuer	DM	301,41	DM 3.368,06
Abmangelung			DM 1.316,06

Entwicklung des Anlagevermögens:

Buchwert 1.01.92:	DM	465,--
AfA 1992:	DM	464,--
Restbuchwert per 31.12.92:	DM	1,--

Stuttgart, den 2. Juli 1993

(Dr.H.Schwarz) (H.Rotta) (Prof.Dr.H.Lichte)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE E.V.

Mitglieder am 31. 12. 1992

5	Ehrenmitglieder und Ehrenbeisitzer					
10	Beitragsfreie Mitglieder					
753	Persönliche Mitglieder	zu	DM 50,--	=	DM	37.650,--
92	Persönliche Mitglieder	zu	DM 20,--	=	DM	1.840,--
11	Mitglieds-Institute	zu	DM 100,--	=	DM	1.100,--
24	Mitglieds-Firmen	zu	DM 150,--	=	DM	3.600,--
2	Mitglieds-Firmen	zu	DM 200,--	=	DM	400,--
1	Mitglieds-Firma	zu	DM 300,--	=	DM	300,--
1	Mitglieds-Firma	zu	DM 500,--	=	DM	500,--
899	Beitragserwartung für 1992				DM	45.390,--

B e r i c h t

über die Prüfung der Rechnungslegung der Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e.V. für das Rechnungsjahr 1991.

Als ehrenamtliche Kassenprüfer haben wir heute in Gerlingen (bei Stuttgart) in Gegenwart des geschäftsführenden Vorsitzenden unserer Gesellschaft, Herrn Dr.B.Tesche, des Schatzmeisters, Herrn H.Rotta, und eines Mitarbeiters der Wissenschaftlichen Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, Herrn W.Lang, die Buch- und Kassenführung für das Rechnungsjahr 1991 geprüft.

Hierzu wurden vorgelegt:

- die Jahresabschlußbilanz zum 31.12.1991 mit Einnahmen- und Ausgabenrechnung 1991,
- das Journal mit Kontokarten und Kontoblättern,
- ein Ordner mit Tagesauszügen und Buchungsbelegen des Postgirokontos Essen, Kto.-Nr. 756 97 - 432,
- ein Ordner mit Tagesauszügen und Buchungsbelegen des Girokontos bei der Frankfurter Sparkasse, Kto.-Nr. 387 525
- ein Kontoauszug des Festgeldkontos bei der Frankfurter Sparkasse, Kto.-Nr. 2400 992106,
- der Depotauszug per 31.12.1991 von der Frankfurter Sparkasse, Depot-Nr. 457332,
- ein Ordner mit Rechnungen bzw. Ausgabenbelegen,
- zwei Ordner mit Belegen für die Tagung in Darmstadt,
- die Einnahmen-Überschuß-Rechnung zum 31.12.1991 für den Wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb,
- ein Ordner mit Rechnungen für den Wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb.

Wir sind bei der Prüfung so vorgegangen, daß wir die Ausgaben- und Einnahmenbelege in Stichproben mit den Buchungen verglichen, sowie die Auszüge des Postgiro-, Giro- und Festgeldkontos geprüft haben.

Hierbei haben sich sowohl in sachlicher, als auch in rechnerischer Hinsicht keine Beanstandungen ergeben.

Wir schlagen deshalb vor, der Kassenführung die Entlastung zu erteilen.

(Dr.H.Schwarz)

(Prof.Dr.H.Lichte)

Wissenschaftliche Veranstaltungen

A. Nationale Tagungen

1. Zürich 1993

Die dritte Dreiländertagung findet vom 5. bis 11. September 1993 in Zürich statt. Gleichzeitig tagen die Arbeitskreise der DGE und wählen ihre Sprecher.

Die Programme, die alle Informationen zur Tagung sowie zu den Rahmenveranstaltungen wie Begrüßungsabend, Eröffnungssitzung, Gesellschaftsabend und Schlußparty enthalten, wurde Ihnen mit getrennter Post zugesendet. Weitere Auskünfte erteilt die Geschäftsstelle in Berlin.

Mitgliederversammlung

Wir laden Sie hiermit zur diesjährigen ordentlichen Mitgliederversammlung am Mittwoch, den 8. 9. 1993 von 11.30 Uhr bis ca. 14.00 Uhr in den Hörsaal B des Hörsaalbereichs der Universität Zürich-Irchel ein.

Tagesordnung

1. Berichte des 1. Vorsitzenden und des Geschäftsführenden Vorsitzenden über die abgelaufenen Geschäftsjahre 1991/92.
2. Erläuterung der Jahresrechnungen für 1991/92 durch den Schatzmeister (Kopien der Jahresrechnungen befinden sich in diesem Mitgliederrundschreiben).
3. Erteilung der Entlastung des Vorstandes nach Bericht der Rechnungsprüfer.
4. Vorlage der Haushalte 1994/95 mit Vorschlag zur Erhöhung der Mitgliedsbeiträge von DM 50,— auf DM 70,—, pro Jahr.
5. Wahl des Vorstandes und zweier Rechnungsprüfer.
6. Diskussion zur thematischen Erweiterung der DGE und zur Namensänderung.
7. Berichte der Arbeitskreise.
8. Bericht der KERE-Kommission.
9. Informationen zu den nächsten Tagungen.
10. Verschiedenes.

Ich bitte Sie um zahlreiche Teilnahme an der Mitgliederversammlung, denn gemäß unserer Satzung muß

Programmübersicht — September 1993

Sonntag	Montag, 6.	Dienstag, 7.	Mittwoch, 8.	Donnerstag, 9.	Freitag, 10.
5. Sept.	8.00-9.00 **Registrierung** 9.00-9.30 **1.1 Eröffnung, Ruska-Preis**	8.30-10.00 **2.1 Kryo-EM** **2.5 In-situ-EM**	8.30-10.00 **3.1 Holographie**	8.30-10.00 **4.1 Signalregistrierung und Online Bildverarbeitung**	8.30-9.30 ***5.1 Analytische EM in Biologie und Physik**
	9.30-10.15 **1.2 Ruskapreis-Vortrag**	10.30-12.00 **2.2 Kryo-EM dyn. Prozesse** 10.30-11.30 **2.6 In-situ-EM** 11.30-12.00 **2.7 Kontrastentstehung, Bildinterpretation**	10.00-11.30 **3.2 Neue Wege der Hochauflösungs-EM**	10.30-12.00 **4.2 Darstellung biologischer Makromoleküle** **4.3 Elektronenoptik**	10.00-12.00 ***5.2 Analytische EM in d. Biologie: Chancen und Risiken** ***5.3 Analytische EM in den Materialwiss.**
	10.30-11.15 **1.3 EM in der Chemie (Festvortrag)** 11.30 **Empfang durch die Behörden**	14.00-15.30 **2.3 Kryo-EM** **2.7 Kontrastentstehung, Bildinterpretation**	11.30-12.30 **Mitgliederversammlung SGOEM** 11.30-14.00 **Mitgliederversammlung DGE**	14.00-15.30 **4.4 Affinitäts-Cytochemie** **4.5 Elektronenoptik**	14.00-15.30 **5.4 Nano-Technologie**
	14.00-15.30 ***1.4 Niederspannungs REM in Biologie und Materialwiss.**	15.30-18.00 **Poster**		15.30-18.00 **Poster**	15.30-17.00 **Poster**
16.00-19.00 **Registrierung**	15.30-17.00 **Begrüssung durch die Aussteller**				17.00 **Schluss der Tagung und Abschiedsparty**
17.00-19.00 **Get-Together-Party**	17.00-18.30 ***1.5 Oberflächenabbildung in Biologie und Mat.Wiss.** 18.30-20.00 **1.6 Akustische Mikroskopie**	18.00-20.00 **2.4 H. Moor-Kryoworkshop** ***2.8 Workshop: EM in den Materialwissenschaften**	19.00 **Apéro** 20.00 **Gesellschaftsabend**	18.00-20.00 **4.6 Workshop: Optische Nahfeldmikroskopie** **4.7 Workshop: Querschnittspräparation**	

* gemeinsam mit EDO

zur Beschlußfähigkeit wenigstens ein Zehntel aller Mitglieder anwesend sein.

zu TOP 4

Die in den letzten Jahren außerordentlich gestiegenen Reise- und Portokosten können langfristig aus den jährlichen Erträgen der Gesellschaft nicht mehr finanziert werden, wenn die finanzielle Förderung der wissenschaftlichen Aktivitäten, wie eingeladene Redner zu Tagungen, Durchführung von Laborkursen und Seminaren mit unverminderter Qualität beibehalten werden soll bzw. im Wettbewerb mit anderen wissenschaftlichen Interessenverbänden sogar noch gesteigert werden muß. Die wissenschaftliche Ausstrahlung der DGE und damit das Ansehen in der Gemeinschaft der Wissenschaften ist von zentraler Bedeutung für die Entwicklung der Struktur unserer Gesellschaft. Erfreulicherweise finden, aufgrund der in den letzten Jahren positiven Entwicklung unserer Gesellschaft, zunehmend junge Wissenschaftler aus allen Disziplinen Interesse an dem interdisziplinären Charakter unserer Tagungen und helfen damit Innovationen in unsere Gesellschaft hineinzutragen und weiter zu entwickeln. So wird das Spektrum der vormals im wesentlichen nur auf die Elektronenmikroskopie und deren periphere Gebiete ausgerichteten Interessen der DGE auf neue Gebiete ausgedehnt, was unserer Gesellschaft nur guttun kann. Wir sollten diese frischen Aktivitäten fördern, wozu die seit 1981 unveränderten Mitgliedsbeiträge an diese Entwicklung angepaßt werden müssen. Der Vorstand schlägt deshalb die Erhöhung der Mitgliedsbeiträge von DM 50,— auf DM 70,— vor und bittet Sie um Ihre Unterstützung.

Ein besonderes Ärgernis bei der Verwaltung der Mitglieder erzeugt die Nichtbekanntgabe der neuen Adresse bei Wohnungs- und Arbeitsplatzwechsel. Es ist gegenüber den anderen Mitgliedern kosten- und verwaltungsmäßig nicht zu verantworten, wenn durch diese Versäumnisse fast 20% postalische Rückläufe zusätzlich bearbeitet werden müssen. Es ist deshalb vorgesehen, die Mitgliedsbeiträge nur noch über Bankeinzug einzufordern, anderenfalls muß eine Gebühr von DM 5,— pro Mitglied zusätzlich gefordert werden. Ich bitte Sie, dieser Regelung zuzustimmen.

zu Top 5

Auf der Versammlung stehen zur Wahl:
der 1. Vorsitzende
der Geschäftsführende Vorsitzende
die 5 Beisitzer, wobei einer der Beisitzer bei Zustimmung der Mitglieder zum 1. Entwurf der Satzungsänderung, der designierte 1. Vorsitzende sein soll.

Wahlverfahren:
Gewählt wird nach der gültigen Satzung, d. h. daß das bisher praktizierte Wahlverfahren beibehalten wird. Der 1. Vorsitzende und der Geschäftsführende Vorsitzende werden in geheimer Abstimmung ermittelt. Die Wahl der Beisitzer erfolgt in zwei geheimen Wahlgängen, damit die Mitglieder auf die im Vorstand vertretenen Fachrichtungen besser einwirken können. Im ersten Wahlgang werden drei Beisitzer gewählt, davon einer als designierter Vorsitzender (jedes Mitglied hat drei Stimmen). Vor dem zweiten Wahlgang wird das Ergebnis bekanntgegeben und entsprechend der gewünschten Fachverteilung der zweite Wahlgang durchgeführt.

Vorstandswahlen 1993

Kandidaten:

1. Vorsitzender:

Prof. Dr. Manfred Rühle
MPI für Metallforschung
Institut für Werkstoffwissenschaften
Seestraße 92
70174 Stuttgart
Telefon: (07 11) 20 95-319

Geschäftsführender Vorsitzender:

N. N.
(nach zwei Amtsperioden möchte der amtierende Geschäftsführende Vorsitzende die Amtsgeschäfte abgeben)

Beisitzer:

Prof. Dr. Johannes Heydenreich
MPI für Mikrostrukturphysik
Weinberg 2, 06120 Halle/Saale
Telefon: (03 45) 60 15 12

Prof. Dr. Hannes Lichte
Institut für Angewandte Physik
Universität Tübingen
Auf der Morgenstelle 12
72076 Tübingen
Telefon: (0 70 71) 29 63 46

Prof. Dr. Eckhard Mandelkow
Max-Planck-Arbeitsgruppe
für Strukturelle Molekularbiologie
c/o DESY
Nothestraße 85
22603 Hamburg
Telefon: (0 40) 89 98 28 10

Prof. Dr. Heinz Niedrig
Optisches Institut der TU Berlin
Sekr. P 11
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin
Telefon: (0 30) 31 42 27 35

Prof. Dr. Harald Rose
Institut für Angewandte Physik
Technische Hochschule Darmstadt
64289 Darmstadt
Telefon: (0 61 51) 16 24 81

Prof. Dr. med. Hans Eckart Schaefer
Pathologisches Institut
der Universität
Postfach 214
79002 Freiburg
Telefon: (07 61) 203-31 25/-31 02

Dr. Bernd Tesche
Fritz-Haber-Institut der MPG
Abt. Elektronenmikroskopie
Faradayweg 4–6
14195 Berlin
Telefon: (0 30) 8 30 53 04

Prof. Dr. Michael F. Trendelenburg
Biomedizinische
Strukturforschung (0195)
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Telefon: (0 62 21) 42 32 41
(Designierter Vorsitzender im Sinne der vorgeschlagenen Wahlordnung — 1. Entwurf)

PD Dr. Bernhard Wolf
Institut für Immunbiologie
AG Med. Physik und
Elektronenmikroskopie
Stefan-Meier-Straße 8
79104 Freiburg
Telefon: (07 61) 2 03 40 35

Der Garant für perfekte, ultradünne Kryoschnitte

STATIC LINE II
Made by HAUG

Leica Vertrieb GmbH
Lilienthalstrasse 39–45
64625 Bensheim

Postfach 16 51
64606 Bensheim

Mobiler Elektronenstrahl-Mikroanalysator

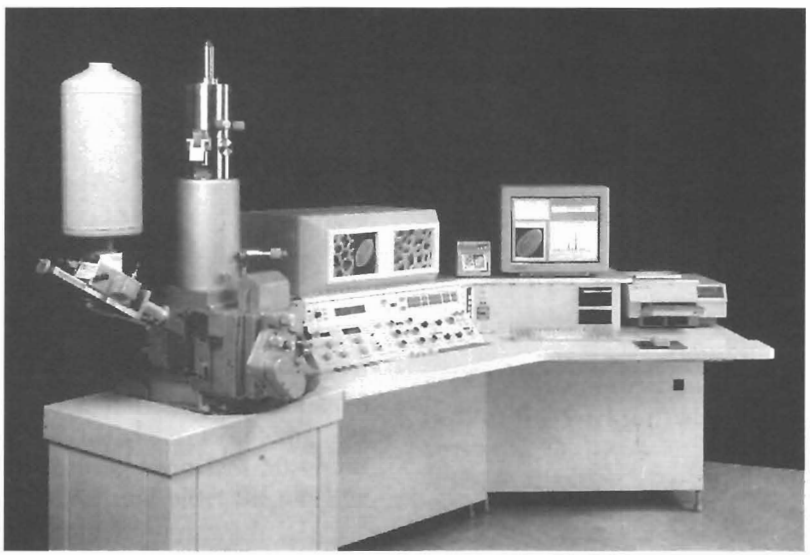
RÖNTEC EDR 288/ Tesla Mini-SEM BS 343

- Modulares System
- Spektrenauswertung
- Elementmapping
- Line-scan
- Bildspeicherung
- Bildanalyse
- PC-Software

ADI HASSEL

Ingenieurbüro für Prozeßtechnik und Instrumentelle Analytik

Connolllystr. 29, D-80809 München
Telefon (089) 351 5128
Telefax (089) 351 4818



Analytisches REM CamScan 44 mit EDitor EDX-System

- W/LaB6 oder Feldemission
- Volleuzentrischer Probentisch für große Proben bis 8″
- integrierter Vierfach-Bildspeicher mit Archivierungssystem (1900 Bilder)
- Video-Printer (colour/s-w)
- integrierte CSC Computer Stage Control
- integriertes EDX-System EDitor mit Sun®-Workstation und OpenWindows®-Bedienung
- integriertes WDX-System MICROSPEC 3 PC

© Sun und OpenWindows sind eingetragene Warenzeichen der Sun Microsystems, Inc.

Elektronen-Optik-Service GmbH

Zum Lonnenhohl 46, 44319 Dortmund, Telefon (02 31) 7 22 11 22 / 23 / 24, Telefax (02 31) 7 22 11 26

Kassenprüfer:

Prof. Dr. Karl-Heinz Herrmann
Institut für Angewandte Physik
der Universität Tübingen
Auf der Morgenstelle 12
72076 Tübingen
Telefon: (0 70 71) 29 44 54

Dr. Heinz Schwarz
MPI für Entwicklungsbiologie
Spemannstraße 35
72076 Tübingen
Telefon: (0 70 71) 60 13 10

2. 26. DGE-Tagung in Leipzig

Anfang April dieses Jahres statteten Herr Prof. Heydenreich und ich dem Kanzler der Universität Leipzig, Herrn Gutjahr-Löser, einen Besuch ab, um ihn über die Absicht zu unterrichten, die 26. Tagung der DGE im Jahre 1995 an der Universität Leipzig durchführen zu wollen und baten ihn um Unterstützung für dieses Vorhaben. Herr Gutjahr-Löser zeigte sich konstruktiv zu unserem Vorhaben und gab uns die Zusage zur administrativen Unterstützung bei der Verwirklichung der Tagung. So wurde nach Prüfung der Rahmenbedingungen auf der letzten Vorstandssitzung der DGE beschlossen, die DGE-Tagung 1995 vom 10. 9. bis 16. 9. an der Universität Leipzig durchzuführen. Herrn Gutjahr-Löser, der Hörsaal- und Seminarraumverwaltung, dem Studentenwerk und dem Fremdenverkehrs- und Kongreßamt der Stadt Leipzig wurde der Vorstandsbeschluß inzwischen schriftlich mitgeteilt. Wir fordern hiermit die Mitglieder auf, zur Gestaltung des wissenschaftlichen Programms Schwerpunktthemen und deren Organisation zu benennen. Vorschläge richten Sie bitte an die Geschäftsstelle in Berlin.

B. Internationale Tagungen

Nachtrag zur IFSEM-Sitzung in Granada

In meinem Bericht über die IFSEM-Sitzung vom 9. 9. 1992 in Granada teilte ich Ihnen auf S. 17 der DGE-Mitteilungen Nr. 6 die Besetzung der Sprecher der Aussteller bei der IFSEM mit. Die Firma Zeiss machte mich darauf aufmerksam, daß aus ihrem Hause Herr Dr. Jean-Paul Martin die Electron Optics Division vertritt und somit auch als Sprecher bei der IFSEM vorgesehen ist. Herr Klaus Teufel, den ich in meinem Bericht als Sprecher ausgewiesen habe, hat Herrn Martin dort vertreten.

So werden die Aussteller bei der IFSEM wie folgt vertreten:

Oromu Kimura (Electron Microscopes Sales/Products, Hitachi)

Dr. Jean-Paul Martin (Electron Optics Division, Zeiss)

ICEM 1994, Paris, Frankreich (IFSEM)

Der 13. Internationale Kongreß für Elektronenmikroskopie findet vom 17. 7. bis 22. 7. 1994 in Paris im Palais des Congrès statt. Die DGE hat sowohl Vorschläge für die Besetzung des International Scientific Advisory Committee als auch für die zu behandelnden Schwerpunktthemen eingereicht. In dem beiliegenden „Tentative Programme" sind viele unserer Vorschläge berücksichtigt worden. Weitere Informationen sind angekündigt.

Auskünfte erteilt:
Secretariat ICEM 13
76, rue Maurice Günsbourg
94 205 IVRY's/Seine Cedex,
France

IFSEM-Book: The Growth of Electron Microscopy in Germany

Foreword to the German contributions for the IFSEM book.

Electron microscopy was invented in Berlin in 1931, and the student of electrical engineering who has built the first electron microscope, Ernst Ruska, has been honoured by the Nobel prize in 1986. Thus, in a book on "The Growth of Electron Microscopy" a chapter on the early history of that invention is indispensable. The German Society for Electron Microscopy was founded eighteen years later, after the second World War, due to an initiative of Bodo von Borries (chapter 2). Because of the German division into two different political states a separate chapter on the development of electron microscopy in the former German Democratic Republic is added (chapter 3). The development in the western part of Germany up to the German contributions to atomic resolution is finally described in chapter 4.

Chapter 1: "The Early History of Electron Microscopy in Germany" by H. Niedrig, translated and with additions by T. Mulvey

Chapter 2: "The History of the German Society for Electron Microscopy" by G. Schimmel, translated by T. Mulvey

Chapter 3: "Electron Microscopy in the former German Democratic Republic" by J. Heydenreich, H. Luppa, A. Recknagel, D. Stiller

Chapter 4: "Toward Atomic Resolution" by F. Lenz

Tentative Programme ICEM 13

SYMPOSIA

• Cross Disciplinary Developments and Tools

Image

1 – Charged particles optics
2 – Particle detection and acquisition
3 – Holography and applications
4 – Charged particles nanomachining
5 – Novel approaches to quantitative high resolution electron microscopies
6 – New trends in near field microscopy

Analysis Diffraction

1 – Spatially resolved analysis
2 – Depth analysis
3 – Fine structures
4 – Photon spectroscopy for local chemistry
5 – New aspects on convergent beam electron diffraction
6 – Electron diffraction, defects and crystallography

• Applications in Materials Sciences

Mat I

1 – Magnetic materials
2 – Defects in semiconductors
3 – Surfaces: structures and defects
4 – Surfaces reactivity
5 – Clusters, nanoparticles
6 – Interfaces

Mat II

1 – Phase transformations in materials
2 – Multilayers
3 – In situ deformation
4 – Composite materials
5 – Radiation induced transformation
6 – Metals and alloys

• Applications in Biological Sciences

Biol I

1 – Cell polarity and cell motility
2 – Microscopy of cellular dynamics
3 – Cell interactions and extracellular matrix
4 – In situ localization of macromolecules
5 – Nucleus, chromatin and chromosome mapping
6 – Macromolecular structure imaging

Biol II

1 – High resolation imaging and electron crystallography of biomacromolecules
2 – Cryotechnics: static and dynamic approaches
3 – EM in pathology and biomaterials
4 – New microscopies in biology
5 – Analytical microscopies in biology and medicine
6 – Acvanced SEM techniques in biology

COMMON SYMPOSIA

1) 3D reconstruction and tomography
2) EM and cryotechniques for the observation of macromolecular systems
3) Advanced SEM techniques

WORKSHOPS

• Physics

1) New carbon structures
2) Superconducting materials
3) Glancing electron diffraction versus X-ray and neutron diffraction

• Biology

1) Laser confocal microscopy
2) HIV: structural analysis
3) New probes in biology
4) Structural organization of yeast
5) Supramolecular structure of membrane proteins and receptors

PERMANENT WORKSHOPS

1) Computers in microscopy
2) Specimen preparation

DGE-Laborkurse 1993

(E) Einführungskurs
(F) Kurse für Fortgeschrittene

C 93
27. 9.–29. 9. Laborkurs (F)
Immunmarkierung an Kunststoff- und Gefrierschnitten
Veranstalter:
Dr. H. Schwarz
MPI für Entwicklungsbiologie, Tübingen
Telefon: (0 70 71) 60 13 10
in Zusammenarbeit mit:
Dr. Y. Stierhof, Tübingen, und
Dr. B. Humbel, Utrecht

D 93
3. 10.–4. 11. Laborkurs (F)
Kryopräparation von Zellen für SEM, TEM und Mikroanalyse
Veranstalter:
(Anmeldung, Information)
Dr. Karl Zierold und
Dipl.-Biol. Peter Herter
MPI für Systemphysiologie,
Rheinlanddamm 201,
44139 Dortmund 1
Telefon: (02 31) 1 20 64 55
Telefax: (02 31) 1 20 64 64
Teilnehmerzahl: maximal 9
Programm: Kryofixierung von Einzelzellen, Zellkulturen und Gewebeproben für die elektronenmikroskopische Abbildung und Elementaranalyse
Entwässerungstechniken: Gefriertrocknung, Gefriersubstitution

Brilliante Bildqualität bei höchster Vergrößerung – ein Widerspruch?

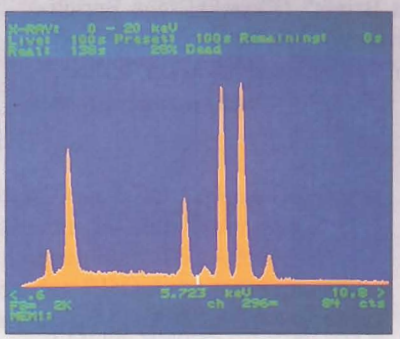
Die Antwort gibt das neue Feldemissions-Rasterelektronenmikroskop Stereoscan 360FE. Dieses Gerät garantiert eine Auflösung von 2nm bei einer Beschleunigungsspannung von25KeV, also fast dreimal besser als mit konventionellen bisher erreichbar war.

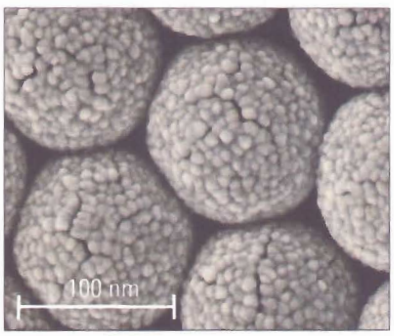
Mit der speziellen intensitätsstarken Abbildungstechnik erlaubt es im Vergrößerungsbereich von 20x bis 500,000x gestochen scharfe Bilder mit ungewöhnlich gutem Signal/Rausch Verhältnis. Auch bei der Abbildung mit niedriger Beschleunigungsspannung, wie sie zB bei unbedampften Proben in der Halbleiterforschung, Mikrobiologie und Kunststofforschung nötig ist, können bisher nicht erreichte Auflösungen erzielt werden.

Dank seines besonders intensitätsstarken und stabilen Elektronenstrahls bestehen keine Einschränkungen für den Einsatz der energiedispersiven Röntgenmikroanalyse, wie es bei derartigen Geräten normalerweise der Fall ist.

Durch die volle Digitalisierung des Gerätes ergibt sich extrem einfache Bedienung bei hoher Leistungsfähigheit – gemäß dem hohen Qualitätsstandard des Leica-Konzerns.

Aufbauend auf dem weltweiten Erfolg des Stereoscan 360 ist das neue Stereoscan 360 FE ein weiterer Meilenstein in der Rasterelektronenmikroskopie.





Leica Vertrieb GmbH Lilienthalstr. 39–45
64625 Bensheim Deutschland
Tel: (06251) 1360, Fax: (06251) 136155

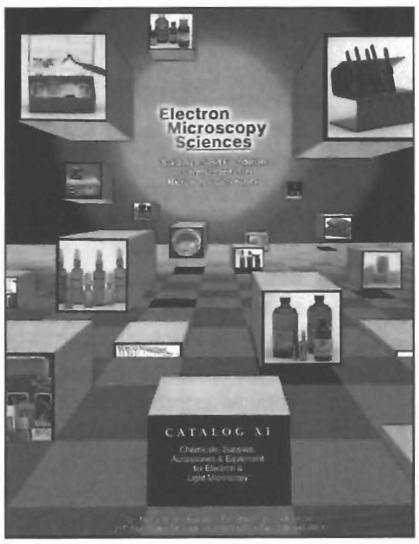
Leica

SCI

Der ANDERE Katalog

Electron Microscopy Sciences

Alles für die Elektronen-, Lichtmikroskopie und die mit ihr verbundenen Wissenschaften



● NEU Fordern Sie den neuesten Nachtrag zu den Katalog- "News and Views II" an.

● NEU Fordern Sie Auskunft über unseren neuen Gewebeschneider und Mikrowellenofen für die Elektronenmikroskopie an.

★ Ausgabe XI ★ 218 Seiten ★ 2500 Produkte ★ Anwendungstechnische Hinweise ★ Leistungsgerechte Preise

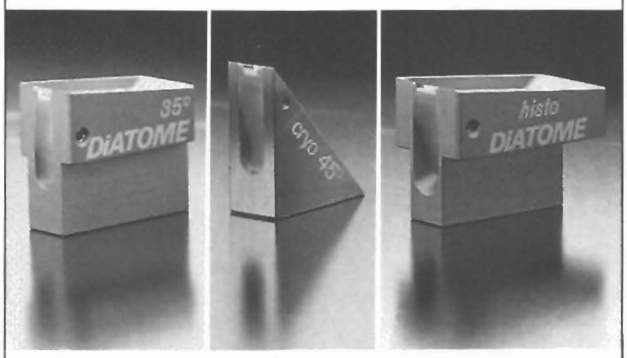
Besuchen Sie uns auf der Tagung in Zürich!

Fordern Sie diesen Katalog an von:

SCI SCIENCE SERVICES GMBH

Badstr. 7 · 81379 München · Tel. 7233402 · Fax 7233676

Diamantmesser für jede Anwendung



Ultra **Cryo** **Histo**

vom führenden Diamantmesserhersteller

DiATOME

Bitte fordern Sie eine Preisliste an:

C. SCHMIED Labortechnik

D-33605 Bielefeld, Rote Kuhle 9

Tel. 05 21/2 28 54 · Fax 05 21/2 17 40

Optik

International Journal for Light and Electron Optics

Organ der Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie und der Deutschen Gesellschaft für angewandte Optik

Optik is a journal which offers a survey of the state of research and technical development in the entire field of light and electron optics. Optik brings original papers on theoretical and experimental research in German and English. In addition, reviews of scientific books and extensive bibliography of recent literature on relevant subjects are presented.

This journal is published in format 21 × 29,7 cm. 4 or 5 issues will subsequently be published in volumes. The price per volume is DM 389,— plus postage, the price for a single copy depends on size, i. e. number of pages. The contents of Optik are regularly and fully reviewed in the journals "Physics Briefs" (Physikalische Berichte), "Physics Abstracts", "Bulletin Signalétique", "Current Contents", "Science Citation Index".

Stand der Preise: 1. 1. 1993

Editorial Office:

Prof. Dr. Theo Tschudi
Institut für Angewandte Physik der Technischen Hochschule,
Hochschulstraße 2, D-64289 Darmstadt

WVG **Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart** | Postfach 10 10 61 D-70009 Stuttgart

Präparation von Gefrierbruchreplikas für TEM
Präparation von Gefrierbrüchen und ganzen Zellen für SEM
Kryoultramikrotomie, Kryotransfer und Röntgenmikroanalyse im STEM

E 93
25. 11.–27. 11. Laborkurs (F)
Kryomikroskopie an Protein-Suspensionen
Veranstalter:
Dr. R. R. Schröder
MPI für medizinische Forschung, Heidelberg
Telefon: (0 62 21) 48 64 41
Telefax: (0 62 21) 48 63 51
Teilnehmerzahl: maximal 6

Allgemeine Hinweise für die Laborkurse

Hinweise für die Veranstalter
Es können zu jeder Zeit neue Kurse von den DGE-Mitgliedern angeboten werden. Kursangebote werden an den Geschäftsführenden Vorsitzenden der DGE gesendet. Die DGE leistet den Veranstaltern pro Kurs einen Kostenbeitrag von 500 DM zur Deckung aller Vorbereitungs- und Durchführungskosten. Der Beitrag wird formlos beim Schatzmeister unter Bezug auf den jeweiligen DGE-Kurs etwa zwei Wochen vor den Veranstaltungen angefordert. Die Abrechnung erfolgt über den Schatzmeister.

Die Zahlung von Honoraren an den Veranstalter ist nicht vorgesehen.

Über die Teilnahme an den Kursen wird von den Veranstaltern ein Zertifikat ausgestellt. Die Kurse sollen nicht länger als drei Tage dauern.

Die Veranstalter sollten den Kursangeboten eine kurze Darstellung der in den Kursen behandelten Themen, Techniken und Materialien beifügen.

Hinweise für die Teilnehmer
Die Anmeldung zu den Kursen erfolgt formlos direkt bei den Veranstaltern. Die Kurse sind für DGE-Mitglieder kostenlos. Nichtmitglieder zahlen für eine Teilnahme den DGE-Jahresbeitrag von 50 DM. Die Zahlung entfällt, wenn der Teilnehmer der Gesellschaft beitritt.

Arbeitskreise

EDO — CRYO — STM — Neue Arbeitskreise

1. EDO

Das diesjährige EDO-Kolloquium wird im Rahmen der Dreiländertagung in Zürich abgehalten. Die Schwerpunktthemen des EDO-Arbeitskreises sind in das wissenschaftliche Programm der Tagung integriert.

Beiträge aus dem EDO-Arbeitskreis, die für die Dreiländertagung akzeptiert wurden, können zur Publikation im BEDO-Band 26 eingereicht werden.

Nähere Auskünfte erteilt der Geschäftsführer des Arbeitskreises EDO:
Dr. U. Ehrenwerth
Institut für Medizinische Physik und Biophysik
Robert-Koch-Straße 31
48149 Münster
Telefon: (02 51) 83 51 02
(nur von 11.30 Uhr bis 12.30 Uhr)
Telefax: (02 51) 83 51 44

Die Geschäftsführung der DGE erinnert die Mitglieder des EDO-Arbeitskreises an die Rahmenbedingungen für Arbeitskreise in der DGE, nach denen anläßlich der Tagung in Zürich neue Sprecher gewählt werden müssen.

2. CRYO

An die
Mitglieder und Interessenten des Arbeitskreises
"Kryoelektronenmikroskopie" in der DGE

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Kryoelektronenmikroskopie ist einer der thematischen Schwerpunkte der Dreiländertagung (Schweiz, Österreich, Deutschland) über Elektronenmikroskopie am 5.-11. September 1993 in Zürich. Deshalb möchte ich Sie auch auf diesem Wege zu dieser Tagung herzlich einladen. Sollten Sie die Einladung zur Dreiländertagung noch nicht erhalten haben, so wenden Sie sich bei Interesse an das Kongress-Sekretariat: Dreiländertagung 1993, Kuoni Incoming Services, Frau H. Stritt, Überlandstr. 360, CH-8051 Zürich, Tel.: 1-325 2111, Fax: 1-322 4145. Bitte beachten Sie den Anmeldeschluß für wissenschaftliche Beiträge: 31.03.1993.

Die wissenschaftliche Sitzung unseres Arbeitskreises wird in diesem Jahr aus besonderem Anlaß im Rahmen des Hans-Moor-Kryoworkshop am Abend des 07.09.1993 stattfinden. Zur Besprechung organisatorischer Angelegenheiten unseres Arbeitskreises lade ich Sie daher zu einer kurzen Sitzung (etwa eine halbe Stunde) ein, am Mittwoch, den 08.09.1993 gegen 14.00 Uhr im Anschluß an die DGE-Mitgliederversammlung. Der Sitzungsraum wird während der Tagung in Zürich bekanntgegeben. Für die Sitzung schlage ich zwei Themen vor: 1. Aussprache über zukünftige Aktivitäten des Arbeitskreises Kryotechniken. 2. Wahl eines Sprechers sowie eines Stellvertreters des Arbeitskreises. Für entsprechende Vorschläge wäre ich Ihnen dankbar.

Schließlich möchte ich Sie auf die in diesem Jahr angebotenen Laborkurse über verschiedene Kryo-EM-Techniken hinweisen. Eine entsprechende Aufstellung mit Inhaltsangabe finden Sie im DGE-Mitteilungsblatt "Elektronenmikroskopie" Nr. 6, Dezember 1992.

Ich würde mich freuen, Sie bei der Dreiländertagung in Zürich zu treffen.

Mit freundlichen Grüßen

Karl Zierold

Dr. Karl Zierold

3. STM

Zukünftig:
Scanning-Probe-Microscopies — SPM
Raster-Sonden-Mikrosopie

Seit langem bemüht sich die DGE einen interdisziplinären Arbeitskreis für Raster-Sonden-Mikroskopie aufbauen zu lassen. Dies scheint nun durch die Herren Dr. J. Rabe (Mainz) und Dr. R. Guckenberger (Martinsried) verwirklicht werden zu können, die gemeinsam mit den Herren Dr. H. E. Gaub (Garching), Dr. W. M. Heckl (München) und Dr. J. K. H. Hörber (Heidelberg) die 2. Diskussionstagung für Raster-Sonden-Mikroskopie und organischen Materialien von 11. bis 13. Oktober 1993 in Mainz organisieren (siehe 1. Rundschreiben in diesem Mitteilungsblatt). Beide wollen als Sprecher die Organisation übernehmen und bereits auf der Dreiländertagung in Zürich aktiv werden.

Die DGE hat seit der Bremer Tagung 1987 sich auf allen Vorstandssitzungen mit der Notwendigkeit des Aufbaus eines derartigen Arbeitskreises auseinandergesetzt und begrüßt die Initiative der Herren Guckenberger und Rabe. Selbstverständlich halten wir in der Aufbauphase eine finanzielle Unterstützung für erforderlich und haben dafür Mittel bereitgestellt.

Interessenten für diesen Arbeitskreis wenden sich bitte direkt an:

Dr. Jürgen Rabe
MPI für Polymerforschung
Achermannweg 10
55128 Mainz
Telefon: (0 61 31) 37 91 92
Telefax: (0 61 31) 37 91 00

Dr. J. P. Rabe
Max-Planck-Institut für Polymerforschung
Postfach 3148
W-55021 Mainz

ANMELDUNG:

Dr. J. P. Rabe

Max-Planck-Institut
für Polymerforschung

Postfach 3148

W-55021 Mainz

Tel.: (06131) 379 - 192
Fax: 379 - 100

1. RUNDSCHREIBEN

RASTER - SONDEN - MIKROSKOPIEN UND ORGANISCHE MATERIALIEN II

DISKUSSIONSTAGUNG
MAINZ, 11. - 13. OKTOBER 1993

ORGANISATION:

J.P. Rabe (Mainz)
H.E. Gaub (Garching)
R. Guckenberger (Martinsried)
W.M. Heckl (München)
J.K.H. Hörber (Heidelberg)

mit Unterstützung der
Deutschen Gesellschaft für
Elektronenmikroskopie (DGE)

HINTERGRUND:

Die Diskussionstagung schließt an die letztjährige Tagung in Martinsried an. Raster - Sonden - Mikroskopien wie Tunnelmikroskopie (STM), Kraftmikroskopie (AFM) und optische Nahfeldmikroskopie (SNOM) haben eine zentrale Bedeutung in der Erforschung von Grenzflächen gewonnen. Ihre Anwendung auf molekulare Materialien bis hin zu biologischen Systemen hat gerade in den letzten Jahren rasche Fortschritte gemacht.

Dabei haben sich eine Reihe spezifischer Fragestellungen und Ansätze ergeben, die eine eingehende Diskussion zwischen Physikern, Chemikern und Biologen erfordern.

Die Tagung soll hierfür ein Forum im deutschsprachigen Raum bieten und gerade den jüngeren Mitarbeitern einen intensiven Erfahrungsaustausch ermöglichen. Deshalb sollte auch jeder Teilnehmer einen Beitrag präsentieren.

Wir rechnen ähnlich wie im letzten Jahr mit ca. 120 Teilnehmern, der Charakter der Veranstaltung soll wieder durch kurze Vorträge und viel Zeit für Diskussionen geprägt sein.

THEMEN:

- Präparation molekularer Materialien und biologischer Proben
- Spitzenherstellung und Trägermaterialien
- Instrumentierung und Datenverarbeitung
- Ströme durch schlechte Leiter
- Moleküle in hohen elektrischen Feldern
- Kräfte in biologischen Systemen
- Molekulare Dynamik
- Kontrast - Interpretationen
- Neue methodische Entwicklungen

ORT: Johannes - Gutenberg - Universität Mainz

ZEIT: **10. - 13. Oktober 1993**

TEILNAHMEGEBÜHR: DM 50.-

ANREISE:

Mainz ist gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln (IC-Bahnhof, S-Bahn ab Frankfurt) sowie mit dem PKW erreichbar.

UNTERKUNFT:

Hotel in Mainz oder Umgebung bitte selbst buchen (weitere Informationen im 2. Rundschreiben).

Diplomanden und Doktoranden können einen Reisekostenzuschuß beantragen.

TERMINE:

Vorläufige Anmeldung: **31. Mai 1993**
(notwendig für 2. Rundschreiben)
Endgültige Anmeldung: **31.August 1993**
(mit Kurzfassung des Beitrags und Teilnahmegebühr)

VORLÄUFIGE ANMELDUNG:

Ich beabsichtige an der Diskussionstagung teilzunehmen und

einen Vortrag ein Poster

zu präsentieren.

Voraussichtlicher Titel:

Autoren:

oder:

Ich nehme Teil als Coautor Gast

Ich bin Diplomand / Doktorand und möchte einen Reisekosten - Zuschuß beantragen

Titel:
Name:
Adresse:

Tel.:
Fax:
e-mail:

4. Neue Arbeitskreise

Mit der Entwicklung neuer analytischer Verfahren in der licht- und elektronenmikroskopischen Abbildung wächst nach kommerzieller Verfügbarkeit der Anwenderkreis. Zur optimalen Anwendung der analytischen Verfahren in Forschung und Industrie schließen sich die Anwender zu Arbeitskreisen zusammen und berichten auf Symposien, Workshops usw. über ihre Erfahrungen. Dieser Verbund von Interessenten findet außerhalb und innerhalb von Wissenschaftsorganisationen statt. Wegen ihres interdisziplinären Charakters und ihrer Organisationsstruktur wird in einer reiferen Entwicklungsphase die DGE oft von diesen neuen Arbeitskreisen als Dachverband aufgesucht, mit der Bitte um Gründung eines Arbeitskreises. Nach Überprüfung der vorliegenden Anträge schlagen wir den Mitgliedern die Unterstützung der Gründung von zwei neuen Arbeitskreisen innerhalb der DGE vor.

a) Analytische Elektronenmikroskopie in Biologie und klinischer Diagnostik

b) Confocal Microscopy and 3-D-Image-Processing

(Bitte beachten Sie die beiliegenden Materialien)

Dr. Jochen R. Golecki
Institut für Biologie II/III
Schänzlestraße 1
79104 Freiburg
Tel.: (07 61) 50 96 45

Dr. Ulf-Rüdiger Heinrich
Institut für Biophysik und Strahlenbiologie
Albertstraße 23
79104 Freiburg
Tel.: (07 61) 2 03 25 38
Fax: (07 61) 2 03 25 55

Freiburg, den 14.06.1993

An den 1. Vorsitzenden der
Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie (DGE)
Herrn Dr. K. Zierold
sowie an den
Geschäftsführenden Vorsitzenden
Herrn Dr. Bernd Tesche

Betrifft: Gründung eines Arbeitskreises in der DGE

Sehr geehrte Herren,
hiermit schlagen wir vor, während der *Dreiländertagung Elektronenmikroskopie* in Zürich einen DGE-Arbeitskreis für
Analytische Elektronenmikroskopie in Biologie und klinischer Diagnostik
zu gründen.

Dieser Arbeitskreis soll helfen, durch einen intensiveren Erfahrungsaustausch die elektronenmikroskopischen Analyseverfahren im Bereich der angewandten und experimentellen Biologie sowie der klinischen Forschung weiterzuentwickeln.

Mit freundlichen Grüßen,

(Dr. U.-R Heinrich) (Dr. J. Golecki)

Plan to attend ...

Joint international conferences on

Confocal Microscopy and 3-D Image Processing

with technical exhibition

April 25-28, 1994
Penta Hotel, Munich, Germany

organized by

The Society for 3-D Imaging Sciences in Microscopy

F.Brakenhoff (Amsterdam)
P.C.Cheng (Buffalo)
C.Cogswell (Sydney)
U.Dirnagl (Munich)
H.Fuchs (Muenster)
A.Kriete (Giessen)
C.Sheppard (Sydney)
E.H.K.Stelzer (Heidelberg)
T.Wilson (Oxford)

Topics of the conferences include:

confocal microscopy - design and imaging theory
optical microscopy in biomedicine
3-D visualization and analysis in microscopy
scanning nearfield microscopy

Information:

3D-Imaging Sciences
Bureau PAOG-Amsterdam
Tafelbergweg 25
1105 BC Amsterdam, NL
Phone 31 (0) 20-5664801
Fax 31 (0) 20-6963228

Dr.A.Kriete
Institut f. Anatomie und Zytobiologie
University of Giessen, Aulweg 123
35385 Giessen, Germany
Phone 49 (0) 641702-3965
Fax 49 (0) 641702-3977

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

Klinikum

Institut für Anatomie und Zytobiologie

Dipl.Phys.Dr.A.Kriete

Aulweg 123
6300 <35385> Giessen
parcel post: 35392

Tel.: 49-(0)641702-3965
Fax.: 49-(0)641702-3977
E-mail: andres.kriete
@med.uni.giessen.dbp.de

Institut für Anatomie, Aulweg 123, 6300 Giessen

Herrn Dr.B.Tesche
Deutsche Ges.f. Elektronenmikroskopie
Fritz-Haber-Institut
der MPG
Faradayweg 4-6
1000 Berlin 33

Datum: 22.6.93

Betr.: ICCM&3DIP 94 München
Bezug: unser Gespräch in Tutzing

Sehr geehrter Herr Dr.Tesche,
ich danke Ihnen für das Interesse an unserem geplanten Kongreß, der von der Society for 3-D Imaging Sciences in Microscopy, Amsterdam, unter dem Titel:

joined international conferences on
CONFOCAL MICROSCOPY and 3-D IMAGE PROCESSING
with technical exhibition

vom **25.-28.April 1994 in München** ausgerichtet wird. Diese Kongreßreihe wurde 1988 in Giessen gestartet, und kommt nun nach Amsterdam, London, Atlantic City und Sydney im nächsten Jahr nach Deutschland zurück. Da wir neben dem wissenschaflichen Teil der Tagung der Industrieausstellung besonderen Wert zukommen lassen, ist diese Veranstaltung von uns terminlich im Anschluß an die ANALYTICA Messe München 94 gelegt worden.
Ziel der Tagung ist es, Entwickler und Anwender dieser neuen mikroskopischen Techniken zu einem Erfahrungsaustausch zusammenzubringen. Daher glauben wir, daß diese Veranstaltung auch für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie interessant ist. Wir haben inzwischen auch Unterstützung von den Gesellschaften für angewandte Optik und Zellbiologie zugesagt bekommen.

Neben der Ankündigung im Veranstaltungteil der DGE-Mitteilungen wären wir auch an einer begrenzten finanziellen Unterstützung interessiert. Wir wollen den Kongreß nutzen, um die Bildung eines Arbeitskreises innerhalb der DGE zu diskutieren.

Ich freue mich auf eine baldige Antwort und verbleibe mit freundlichen Grüßen

Dr.A.Kriete
Chair ICCM&3DIP 94

Verschiedenes

Stellenmarkt

- **Biologe, Elektronenmikroskopiker,** 32 Jahre, deutsch, sucht Stelle in Deutschland oder der Schweiz. Diplom '87, Heidelberg, Schwerpunkt Zytologie und Biophysik. Promotion Nov. 92, Lausanne, Kryo-EM von Gefrierschnitten. Erfahrung mit Cryo-Techniken und EELS; sehr gute Kenntnisse in Französisch und Englisch.
  Dr. K. Richter,
  25 Ch. de Combe Martin,
  F-69300 Caluire, Frankreich

- Am Lehrstuhl für Ultrastrukturforschung-Zellbiologie ist ab September 1993 die Stelle einer **Wissenschaftlichen Hilfskraft** (Bezahlung nach Halbtagstarif) zu besetzen.
  Thematik: Zellbiologische Effekte und Immunlokalisierung (Licht- und Elektronenmikroskopie) von Exocytose-relevanten Antigenen an Paramecium-Zellen.
  Die Arbeit erfolgt z. T. in Kooperation mit auswärtigen Arbeitsgruppen. Sämtliche Methoden sind an der AG etabliert.
  Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen werden ab sofort an Herrn Prof. Dr. H. Plattner, Fakultät für Biologie der Universität Konstanz, Postfach 5560, 78434 Konstanz, Telefon (0 75 31) 88 22 28, erbeten.

- Am Lehrstuhl für Ultrastrukturforschung-Zellbiologie ist ab September 1993 die Stelle einer **Wissenschaftlichen Hilfskraft** (Doktorand-in, Bezahlung nach Halbtagstarif) zu besetzen.
  Thematik: Zellbiologische Effekte und Immunlokalisierung (Licht- und Elektronenmikroskopie) von Exocytose-relevanten Antigenen an Paramecium-Zellen.
  Die Arbeit erfolgt z. T. in Kooperation mit auswärtigen Arbeitsgruppen. Sämtliche Methoden sind an der AG etabliert.
  Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen werden ab sofort an Herrn Prof. Dr. H. Plattner, Fakultät für Biologie der Universität Konstanz, Postfach 5560, 78434 Konstanz, Telefon (0 75 31) 88 22 28, erbeten.

Geräteverkauf

- Funktionstüchtiges Siemens Elektronenmikroskop Elmiskop 101 incl. vieler Ersatzteile kostenlos abzugeben.
  Anfragen an:
  Prof. Dr. H.-G. Heumann,
  Botanisches Institut I
  der Universität Karlsruhe,
  Kaiserstraße 12, 76131 Karlsruhe,
  Telefon: (07 21) 6 08 21 44

Personalien

Verstorbene Mitglieder

Soweit uns bekanntgegeben wurde, sind seit dem Erscheinen des letzten Mitgliederrundschreibens folgende Mitglieder verstorben:

Prof. Dr. G. Piekarski, Bonn
Frau Dr. M. Pfautsch, Münster
Prof. Dr. W. Thoenes, Mainz

Neue Mitglieder

Wir begrüßen herzlich folgende neue Mitglieder in unserer Gesellschaft:

Aldinger, Rolf, Tübingen
Breitfeld, Oliver, Hamburg
Deininger, Christine, Stuttgart
Deutschmann, Steffen, Chemnitz
Dietrich, Dagmar, Dr., Chemnitz
Dinges, Christoph, Darmstadt
Drukker International BV, Holland
Duscher, Gerd, Regensburg
Ernst, Frank, Dr., Stuttgart
Falke, Uwe, Chemnitz
Franz, Felix, Bayreuth
Geiger, Dorin, Tübingen
Gerheim, Volker, Darmstadt
Hegerl, Reiner, Dr., Martinsried
Heindl, Eduard, Tübingen
Hohm, Insa, Lübeck
Holzhüter, Gerd, Dr., Rostock

Hopfe, Sigrid, Halle
Hülk, Christoph, Münster
Ihmann, Klaus, Berlin
Kahl, Frank, Darmstadt
Kleindiek, Stephan, Tübingen
Knecht, Thomas, Berlin
Koster, Abraham, J., Dr., Martinsried
Lang, Günter, Tübingen
Langer, Matthias, Münster
LASERTEC CORPORATION, London
Laue, Michael, Seewiesen
Mannweiler, Sebastian, Dr., Lübeck
Neisius, Thomas, Berlin
Neiss, Wolfram, Prof. Dr., Köln
Niedrig, Roman, Berlin
Piendl, Thomas, Zürich
Plate, Ulrich, Münster
Podlesak, Harry, Dr., Chemnitz
Popp, Andreas, Dr., Wuppertal
Schenk, Michael, Münster
Schilling, Tobias, Berlin
Schmetz, Christel, Hamburg
Schneider, Petra, Chemnitz
Schrodt, Jürgen, Hemer
Sprenger, Bernd, Erfurt
Stallknecht, Peter, Darmstadt
Stemmer, Susanne, Stuttgart
Stilo, Karin, Hamburg
Teufel, Klaus, Oberkochen
Tomasi, Gilbert, Dr., Landsham
Tomczok, Janusz, Dr., Mainz
Tomczok-Sliwa, Wanda, Dr., Mainz
Tsimtsiri, Anthi, Hamburg
Uhlemann, Stephan, Darmstadt
Weiß, Klaus, Berlin
Wu, Wei, Tübingen

Nationaler und internationaler Tagungskalender

Weitere Tagungen

1993

22.–27. 8. The Hague, Netherlands:
International Free Electron Laser Conference. Information: Stiching Conferenties Atoom- en Molecuulfysica, P.O. Box 1207, NL-3430 BE Nieuwegein, Netherlands

1994

25.–28. 4. München:
Confocal Microscopy and 3-D Processing. Information: Dr. A. Kriete, Institut für Anatomie und Cytobiologie, Universität Gießen, Aulweg 123, 35392 Gießen

17.–22. 7. Paris:
13th International Congress on Electron Microscopy — XIII ICEM. Information: Société Française Microscopie Electronique, 67, rue Maurice Gunsbourg, 94205 IVRY's/Seine Cedex, France

31. 7.–5. 8. New Orleans:
EMSA/MAS Annual Meeting. Information: EMSA Business Office, Woods Hole, MA 02543, USA

21.–25. 8. Leipzig:
ECM 15, European Crystallographic Meeting. Information: Prof. P. Paufler, Institut für Kristallographie, Mineralogie und Materialwissenschaft, Universität Leipzig, Scharnhorststr. 20, 04275 Leipzig

12.–16. 9. London:
MICRO 94.
Information: RMS Oxford

20.–23. 9. Berlin:
ESIS, 10th European Conference on Fracture. Information: Mrs. I. Maslinski, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin

1995

August Lund, Sweden:
ECM 16

1996

8.–17. 8. Seattle:
17. Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography. Information: Prof. R. F. Bryan, Dept. Chemistry, University of Virginia, Charlottesville, VA 22903, USA

Hiermit beantrage/n ich/wir die Aufnahme in die

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE E. V.

als

☐ persönliches Mitglied

☐ Institutsmitglied

☐ Firmenmitglied

Gewünschtes bitte unterstrieichen!

Der Jahresbeitrag beträgt für persönliche Mitglieder DM 70,—

Name: _____ Geb.: _____

Beruf: _____ Fachrichtung: _____

Privatanschrift: _____

_____

_____

Telefon: _____

Dienstanschrift: _____

_____

_____

Telefon: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

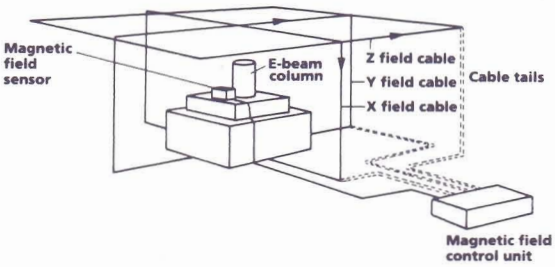
Bitte zurücksenden an:

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE E. V.

z. H. Herrn Dr. Bernd Tesche
Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Abt. EM
Institut für Elektronenmikroskopie
Faradayweg 4–6
14195 Berlin

FCS10/FCS20 Magnetic Field Cancelling Systems

Installation layout



Magnetische Wechselfelder können die Funktion Ihres Elektronenmikroskops oder ähnlicher Abbildungssysteme entscheidend beeinträchtigen. Hiervon sind besonders hochauflösende Systeme mit Feldemissionskathoden betroffen.

Wir bieten Kompensationssysteme an, mit denen Wechselfelder um den Faktor 20 reduziert werden können.

Das zu kompensierende Magnetfeld wird von einem Sensor gemessen. Eine Kontrolleinheit speist drei orthogonal zueinander angeordnete Spulen mit dem invertierten, verstärkten Messignal und kompensiert so das Wechselfeld.

FCS10

- Bandbreite von 0.5 Hz bis 5 kHz
- besonders geeignet zur Unterdrückung von Netzeinflüssen

FCS20

- Bandbreite 0,01 Hz bis 5 kHz
- kompensiert auch noch quasistationäre Felder, wie sie bei vorbeifahrenden Straßenbahnen, LKWs, Aufzügen oder sich bewegenden Metalltüren auftreten.

Für weitere Informationen oder eine Demonstration schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an.

OXFORD

Oxford Instruments GmbH, Scientific Research Division
Kreuzberger Ring 38, D-65205 Wiesbaden
Tel.: (0611)764-71 Fax: (0611)764-175

DS-700/701
Dual-Stage Scanning Electron Microscopes

- Ausstattung mit 2 Probenkammern, das bedeutet unvergleichliche Vielseitigkeit, von Höchstauflösung bis Analytik
- Volle Digitalisierung garantiert Zuverlässigkeit, Ausbaufähigkeit und Automatisierbarkeit
- 40 kV Beschleunigungsspannung bieten eine deutliche Erweiterung bei EDX-Anwendungen
- Externe Computer-Steuerung mittels RS 232
- Parametersätze für verschiedenste Anwendungen per Knopfdruck abrufbar
- W, LaB_6 oder Feldemissions-Kathode

jetzt auch von EO:

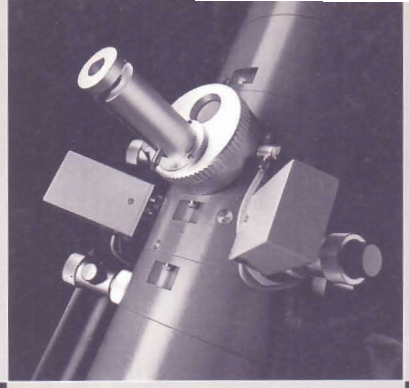
Topcon EM 002B 200 kV
höchstauflösungs TEM mit einzigartigem Linsendesign:

- **Lattice-Imaging und EDX-Analyse am selben Probenort per Knopfdruck**
- **Auflösung 0.18 nm (Punkt)m 0.14 nm (Gitter) im Side-Entry-Goniometer**
- **durch zusätzliche Linse unabhängige Einstellung von Fokus und Strahldurchmesser**

Wir freuen uns auf Ihren Anruf

Elektronen-Optik-Service GmbH

Zum Lonnenhohl 46, 44319 Dortmund, Telefon (02 31) 7 22 11 22 / 23 / 24, Telefax (02 31) 7 22 11 26

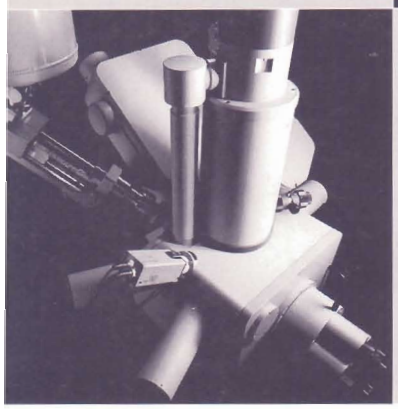


EM 900
Das klassische TEM mit hervorragenden Abbildungseigenschaften – bei einfacher Bedienung und optimaler Photodokumentation.

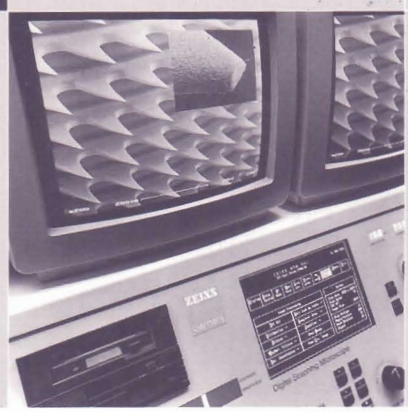
(C)EM 902 A
Das Filter-TEM mit überlegenen Fähigkeiten bei der Abbildung dicker oder ungefärbter Präparate, in der Kryo-Mikroskopie und der sekundenschnellen Darstellung von Elementverteilungsbildern und EELS-Spektren.

EM 910
Das computergesteuerte 120-kV-TEM mit neuartiger Beleuchtungs- und Abbildungsoptik. Optimale Leistung bei allen Analyse- und Abbildungsverfahren und auch im Rasterbetrieb. Motorisierter euzentrischer Probentisch mit exzellenter Positioniergenauigkeit.

DSM 940 A
Das Universal-REM in Digitalbauweise mit integriertem Bildspeicher. Mit allen Qualitätsmerkmalen eines Forschungsgerätes.



DSM 960 A
Das digitale Forschungs-REM mit integriertem Bildspeicher: Ausbaufähig zum vollautomatisch arbeitenden analytischen Meßplatz.



DSM 962
Das computergesteuerte Forschungs-REM für alle analytischen Anwendungen. Mit herausragenden Möglichkeiten der hochaufgelösten Bildaufnahme, Real-Time-Bildverarbeitung und Bildarchivierung.

Die Entscheidung für Vorsprung: Elektronenmikroskope von Carl Zeiss

In der Entwicklung neuer elektronenoptischer Abbildungs- und Analysetechniken setzt Carl Zeiss immer wieder Meilensteine. Ständige Innovation und Verfeinerung zeitigen immer bessere Leistungen unserer Elektronenmikroskope.

Die neue, erweiterte Produktlinie aus sechs Geräten – mit zum Teil einmaligen Fähigkeiten – ermöglicht Ihnen die Lösung Ihrer Probleme.

Elektronenmikroskope von Carl Zeiss – Preis, Leistung und Service stimmen.

Argentinien (01)-3 12 24 12 Australien (02)-5 16 13 33 Belgien (02)-7 19 39 11 Brasilien (011)-5 24 41 11
Dänemark (0 42)-81 83 11 Frankreich (01)-34 80 20 00 Großbritannien (07 07)-33 11 44 Italien (02)-48 21 21
Kanada (416)-4 49 46 60 Mexiko (05)-5 63 65 44 Niederlande (0 29 40)-6 66 60 Österreich (02 22)-4 27 52 50
Schweden (08)-6 63 10 00 Schweiz (01)-4 65 91 91 Spanien (07 67)-01 11 USA (8 00)-3 56-10 90

ZEISS Germany

Carl Zeiss
Elektronenoptische Geräte
Carl-Zeiss-Straße
73447 Oberkochen
Tel.: (0 73 64) 20-27 00
Fax: (0 73 64) 20-45 30