

MITTEILUNGSBLATT

Nr. 19

Dez. 1976

Sehr geehrtes Mitglied!

Das vorliegende Mitteilungsblatt enthält als wesentlichsten Beitrag das Protokoll der Mitgliederversammlung in Zürich. Trotz des auswärtigen Tagungsorts waren doch erfreulich viele Mitglieder unserer Gesellschaft anwesend, so daß die Mitgliederversammlung ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte.

Wir sind mit diesem Mitteilungsblatt erstmals davon abgegangen, daß das Blatt allein vom Schriftführer gemacht wird. Wir wollen in Zukunft verstärkt Beiträge anderer Autoren aufnehmen, um den Informationsgehalt des Blattes zu erhöhen*. Wir beginnen diesmal damit durch die Aufnahme von drei Tagungsberichten. Außerdem wird der Tagungskalender von Herrn Mateika redigiert. Herr Klapper ist ihm dabei behilflich und sammelt die Daten für die Tagungen der Mineralogen.

Wir möchten den Autoren aller Beiträge sowie den Verfassern des Tagungskalenders für ihre Mühe herzlich danken. Gleichzeitig möchten wir die Mitglieder bitten, uns in Zukunft mit Beiträgen von allgemeinem Interesse zu beliefern (Tagungsberichte, Reiseberichte etc.).

Sicher haben sich viele Mitglieder nach der Züricher Tagung Gedanken zum Problem der "poster sessions" gemacht. Wir haben in persönlichen Gesprächen den Eindruck gewonnen, daß deren Aufnahme bei den meisten Kollegen sehr positiv war. Wir möchten anregen, die Vor- und Nachteile dieser Einrichtung in unserem Blatt zu diskutieren, auch im Hinblick auf zukünftige DGKK-Tagungen. Wir möchten deshalb um möglichst viele Beiträge zu diesem Thema bitten (Erfahrungen, persönliche Meinungen). Diskussionsbeiträge sollten bis spätestens Anfang März 1977 beim Schriftführer vorliegen.

Nochmals die Anschrift des Schriftführers:

Dr. A. Räuber
Inst.f.Angew. Festkörperphysik
Eckerstr. 4
7800 Freiburg/Br.

* Die Autoren dieser Beiträge sind für deren Inhalt selbst verantwortlich.

Protokoll der Mitgliederversammlung 1976

Auf Einladung des Vorstands vom August 1976 wurde die diesjährige Mitgliederversammlung am 15.9.1976 um 18.30 Uhr im Hörsaalgebäude der ETH Zürich abgehalten. Sie fand während der "First European Conference on Crystal Growth" statt.

Der Vorsitzende eröffnete die Versammlung und stellte die Beschlußfähigkeit fest. (Teilnehmerzahl 42, davon 41 Mitglieder)

1. Bericht des Schriftführers

Nach dem Bericht des Schriftführers sind seit der Mitgliederversammlung 1975 18 neue Mitglieder beigetreten. Damit beträgt die Zahl der Mitglieder z.Zt. 176, davon sind 22 studentische Mitglieder und 17 korporative Mitglieder.

2. Bericht des Schatzmeisters

Der Schatzmeister erläuterte den Kassenbericht für die Zeit vom 15.9.1975 bis zum 10.9.1976.

Der Kassenbestand beträgt demnach DM 16.513,12.

Im Berichtszeitraum betragen die Einnahmen DM 4.526,96 und die Ausgaben DM 786,27. In diesem Jahr wird noch ein größerer Betrag fällig für die Beteiligung an der Dokumentation über Kristallzüchtung. Der sehr schleppende Eingang der Mitgliedsbeiträge wurde beklagt.

Die Kassenführung wurde von den Herren Wallrafen und Welz geprüft und für ordnungsgemäß befunden. Die Versammlung erteilte darauf dem Schatzmeister mit großer Mehrheit die Entlastung.

3. Beschlußfassung über die Jahresbeitrag 1977

Es wurde beschlossen, den Mitgliedsbeitrag für 1977 in der bisherigen Höhe (DM 20,- für ordentliche, DM 10,- für studentische Mitglieder) beizubehalten.

4. Jahrestagungen 1977 und 1978

1977 Wie im Vorjahr angeregt, wurde beschlossen, die Jahrestagung und Mitgliederversammlung 1977 in Stuttgart abzuhalten. Die Stuttgarter Mitglieder der Gesellschaft haben sich darauf geeinigt, die Tagung im Physikalischen Institut der Universität zu veranstalten und zwar vom 28.9. bis 30.9.1977.

1978 Die Anregung, die Jahrestagung 1978 zusammen mit dem Arbeitskreis Festkörperphysik der Deutschen Physikalischen Gesellschaft in Freudenstadt abzuhalten, fand allgemeine Zustimmung. Der Termin der DPG-Tagung im Frühjahr wurde ebenfalls begrüßt, da sich im Herbst außerordentlich viele Tagungen häufen.

5. Weitere Tagungen wie ECCG-2 und ICCG-5

Der Vorsitzende berichtete über kommende internationale Tagungen.

Die nächste internationale Tagung ICCG-5 wird im Juli 1977 in Boston stattfinden. Die darauffolgende ICCG-6 ist für 1980 in Moskau geplant.

Für die nächste europäische Tagung ECCG-2 liegt ein Angebot der Engländer vor, diese 1979 in Birmingham zu veranstalten.

Zur Koordination der verschiedenen internationalen Tagungen hat am 14.9.1976 in Zürich ein Treffen der Vorsitzenden der nationalen Kristallzüchter-Vereinigungen sowie einiger Herren der internationalen Organisation IOCG stattgefunden. Der Vorsitzende berichtete über dieses Treffen und den von der DGKK unterstützten Vorschlag, die internationale Tagung ICCG* nur noch in vierjährigem Turnus stattfinden zu lassen.

6. Zusammenarbeit mit anderen Gesellschaften

Wie unter Punkt 4 schon angeführt wurde, bemüht sich der Vorstand darum, die Jahrestagung 1978 zusammen mit dem Arbeitskreis Festkörperphysik der DPG abzuhalten. Der Vorsitzende erläuterte nochmals diesen Vorschlag und weist außerdem darauf hin, daß die immer wieder auftretenden Terminkollisionen der Tagungen verwandter Gesellschaften in Zukunft besser vermieden werden sollten.

7. Verschiedenes

a. Dokumentation:

Die Dokumentation über Kristallzüchtung, an der sich die DGKK finanziell beteiligt hat, wurde inzwischen an alle Mitglieder versandt, die ihren Jahresbeitrag bezahlt haben.

b. Weitere internationale Tagungen:

Es wurde diskutiert, sich eventuell für die ICCG-7 (frühestens 1983) zu bewerben. Als Tagungsort käme wahrscheinlich Stuttgart infrage.

c. Ausstellung im Deutschen Museum:

Herr Plättner berichtete über die Fortschritte bei der Planung der Ausstellung "Kristallzüchtung". Da das Deutsche Museum für die Neueinrichtung dieser Ausstellung die Hilfe der DGKK benötigt, wurde ein Ausschuß gegründet, der diese Aufgabe wahrnehmen soll. Er besteht aus den Herren Grabmaier, Plättner, Tolksdorf und Korth.

Ende der Versammlung: 19.45 Uhr

* sowie die europäische Tagung ECCG

Kassenbericht anlässlich der Mitgliederversammlung der DGKK am 15.9.1976

Stand:

| | | | |
|----------------|----|------------------|--------------|
| Postscheck | DM | 1.011,01 | (08.09.1976) |
| Bank lf. Konto | DM | 2.355,82 | (31.08.1976) |
| Sparbuch | DM | 13.146,29 | (07.09.1976) |
| | DM | <u>16.513,12</u> | |

Kontobewegungen: 16.09.1975 bis 08.09.1976

| | | |
|------------|----|-----------------|
| Einnahmen: | DM | 4.526,96 |
| Ausgaben: | DM | <u>786,27</u> |
| | DM | <u>3.740,69</u> |
| | | ===== |

Ausstehende Mitgliedsbeiträge: DM 1.570,-
Anstehende Ausgabe: 200 x DM 17,- für Information
über Kristallzüchtung DM 3.400,-

Christa Grabmaier

Neue Mitglieder

Wir können folgende neue Mitglieder bei uns begrüßen:

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Herrn | Frau |
| Ulrich Linnekuhle | Dr. Elisabeth Bauser |
| The Roditi International Corp. | MPI für Festkörperforschung |
| Bergedorfer Str. 142 | Büsnauer Straße 171 |
| 2050 Hamburg 80 | 7000 Stuttgart 80 |
| Herrn | Herrn |
| Werner F. Kuhs | Dr. Arno Kuhn |
| Kristallographisches Institut | 9, av. Pierre Curie |
| der Universität | F-91170 Viry-Chatillon |
| Hebelstraße 25 | |
| 7800 Freiburg | |

Dokumentationen

- a. Die "Information über Kristallzüchtung" ist an alle Mitglieder versandt worden, die mit ihrer Beitragszahlung nicht im Rückstand sind.

Weitere Exemplare stehen für eine Schutzgebühr von DM 15,- + DM 2,- für Porto beim Schriftführer zur Verfügung.

- b. Wir haben von Mme Vergnoux eine Anzahl Exemplare der französischen Dokumentation erhalten. Diese stehen ebenfalls beim Schriftführer für Interessenten zur Verfügung. Es wird gebeten, bei einer Bestellung DM 2,- in Briefmarken für die Versandkosten beizulegen.

Mme Vergnoux bittet, von einer Bestellung der Dokumentation direkt bei ihr abzusehen.

- c. Weitere Exemplare der "List of available electronic materials" sind beim Schriftführer gratis erhältlich.

Gordon Research Conference on Crystal Growth 1976 (Bericht von W. Tolksdorf)

Die "Gordon Research Conference on Crystal Growth" fand 1976 vom 11. Juli bis 18. Juli in der Proctor Academy in New Hampshire, USA, statt. Chairman war Prof. A.F. Witt, MIT, Vice-chairman Dr. C.S. Sahagian von den Airforce Cambridge Research Labs, der turnusgemäß die nächste Gordon Konferenz leiten wird.

Mit mehr als 125 Teilnehmern war dies eine der größten Gordon Konferenzen über Kristallwachstum. Mehr als 40 Personen mußte die Teilnahme wegen Überfüllung verweigert werden. Die größte Gruppe der Teilnehmer stellten die Bell Laboratorien: 12, RCA: 11 und IBM: 10. Aus Übersee waren 11 Teilnehmer anwesend, darunter 5 Deutsche. Prof. F. Kuznetsov, Inst. Anorg. Chem., Novosibirsk, USSR, nahm die Gelegenheit wahr, zu einer russischen Kristallwachstumstagung mit internationaler Beteiligung in 1978 einzuladen.

Die Vorträge waren - wie üblich - am Vormittag und nach dem Abendessen mit zwanglosen Diskussionen bis nach Mitternacht. Zwei zusätzliche Vortragsreihen wurden wegen der starken Beteiligung, entgegen den Gepflogenheiten der Gordon Konferenzen, an zwei Spätnachmittagen eingeschoben.

Es gab 11 Vorträge über Granat-Einkristalle, einschließlich einer "Panel Discussion". Im Vergleich zu den 12 Vorträgen über Halbleitermaterialien zeigt dies das augenblickliche, große Interesse an magnetischen Granatmaterialien, meist für Anwendung beweglicher magnetischer Zylinderdomänen (Bubbles) für Informationsspeicher. 10 Vorträge befaßten sich mit Charakterisierung und Defekten in Kristallen. Als besonders interessant empfunden wurde der Vortrag von Prof. B. Wunderlich, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York, über die Kristallisation großer, polymerer Moleküle, während die Diskussion über die Kristallherstellung bei Schwerelosigkeit enttäuschend war.

Die Atmosphäre während der Tagung war sehr gut. Durch die zeitliche Einteilung der Vorträge mit dem freien Nachmittag und der Nachdiskussion nach den Abendvorträgen

gab es reichlich Gelegenheit zu zwanglosen Diskussionen im kleinen Kreis, wovon auch reichlich Gebrauch gemacht wurde.

Kurzbericht zur 6. Int. Conference on "GaAs and related compounds" in Edinburgh (20.9. - 22.9.1976) und St. Louis, (26. - 29.9.1976) von K.W. Benz

Das bisher alle 2 Jahre stattfindende Symposium wurde zum ersten mal an zwei verschiedenen Orten durchgeführt. Man kann nur hoffen, daß diese wichtige Tagung beim nächsten mal nicht wieder getrennt wird.

Charakteristisch für beide Tagungen war - gegenüber den Vorträgen zum GaAs - eine Zunahme der Vorträge über andere III-V-Halbleiter, wie InP, GaP und ternäre Verbindungshalbleiter wie $Ga_x Al_{1-x} As$, $Ga_x In_{1-x} Sb$ u.a. sowie quarternäre Verbindungen vom Typ $Ga_x In_{1-x} As_y P_{1-y}$. In Edinburgh wurde über Defektstrukturen in den Materialien - insbesondere in Epitaxieschichten - berichtet. Bei der Materialcharakterisierung war die Analyse tiefer Störstellen ein wichtiger Themenkreis. Zu Fortschritten und Verbesserungen der Kristallzuchtverfahren wurde in Edinburgh nur wenig berichtet.

In St. Louis nahm die Materialpräparation und die Materialanalyse einen breiten Raum ein. Undotiertes, hochohmiges GaAs wurde in pyrolytischem Bornitrid (PBN, Fa. Union Carbide) synthetisiert ($\rho = 2 \cdot 10^8 \text{ Ohm cm}$) und daraus ebenfalls in PBN-Tiegeln hochohmige Einkristalle gezogen.

Die Vorträge beider Tagungen werden in Buchform (The Institute of Physics, Conference series, Frühjahr 1977) veröffentlicht. Ein ausführlicher Bericht über beide Tagungen kann bei mir angefordert werden.

Bericht von der ersten europäischen Tagung über Kristallzüchtung, ECCG-1 in Zürich vom 12. - 18. Sept. 1976 von G. Müller-Vogt

Zürich, eine Stadt, die laut Reiseführer des Stadtrates gewachsen ist, "... wie ein Kristall wächst, indem er bei zunehmender Dichte der Lösung - hier der Intensität städtischen Lebens - größer wird ...", war Tagungsort für die erste europäische Kristallzüchtertagung.

Organisiert wurde dieses erste Treffen europäischer Kristallzüchter von der Sektion Kristallwachstum der Schweizerischen Gesellschaft für Kristallographie. Den Vorsitz der Organisationskomitees hatte E. Kaldis, welcher auch mit H.J. Scheel das Programmkomitee leitete. Mehr als 300 Teilnehmer aus 25 Ländern, davon ein knappes Fünftel

aus der Bundesrepublik, informierten sich über die vielfältigen Arbeiten in der Kristallzucht und Materialienuntersuchung. Das konnte anhand von 15 Plenarvorträgen, 32 eingeladenen Vorträgen in jeweils zwei Parallelveranstaltungen und in fünf Posterveranstaltungen mit 120 weiteren Arbeiten geschehen.

Es seien hier aus Platzgründen nur kurz die Themen angedeutet, mit denen sich die Plenarvorträge beschäftigten. Zwei behandelten Keimbildungsprobleme, einmal als dreidimensionaler Vorgang auf Substraten, zum zweiten bei großen und kleinen Übersättigungen. Drei weitere erläuterten Aussagen über die Einzelschritte beim Kristallwachstum bzw. -abbau aus verschiedenen experimentellen Untersuchungen.

Eine andere Gruppe von vier Vorträgen gab Überblick über Kristallzüchtungsverfahren: Hochtemperaturzüchtung in kaltem Behälter, Einfluß der Züchtungsparameter auf die Qualität von Halbleitern sowie Flüssigphasenepitaxie. Zwei andere experimentelle Themen behandelten die Herstellung und Struktur von Proteinkristallen sowie hydrodynamische Effekte bei der Kristallzüchtung, während zwei theoretische Betrachtungen sich mit dem Einbau von Einflüssen während des Wachstums und der filmischen Darstellung von computersimuliertem Kristallwachstum beschäftigten.

Im Bereich neuer Materialien wurden durch zwei Beiträge die Eigenschaften von metallischen Gläsern vorgestellt sowie die Rolle der Materialwissenschaft zur Lösung von Problemen der modernen Gesellschaft aufgezeigt.

Die eingeladenen und die Plenarvorträge repräsentierten ein hohes wissenschaftliches Niveau mit großer Breite in der Thematik, wobei allerdings die Massenkristallisation fehlte. Es wurde außer thematischer Übersicht auch teilweise Übersicht über eigene Arbeiten geboten. Hier ließe sich für zukünftige Veranstaltungen zugunsten einer größeren Informationsmöglichkeit über einzelne Beiträge, sei es der eingeladenen oder der angemeldeten, eine Reduzierung vornehmen.

Die Konferenzsprache war Englisch. Nicht nur der Berichterstatter machte die Erfahrung, daß der größere Teil der Redner, für die Englisch nicht Muttersprache ist, das akustisch wesentlich besser zu verstehende Englisch sprach.

Die Posterausstellung, eine relativ neue Form der Tagungsorganisation, erlaubte eine effiziente Information über die den einzelnen interessierenden Arbeiten. Eine ausführliche Beschäftigung mit den anderen Beiträgen litt zum Teil etwas unter dem recht gedrängten Tagungsprogramm. Zum Teil wurde sie aber auch durch die unterschiedlichen Fähigkeiten der Autoren erschwert, die wesentlichen Ergebnisse ihrer Arbeiten graphisch und kurz schriftlich sowohl einfürend als auch aussagend darzustellen.

Zwei Diskussionsrunden während einer Bootsfahrt über theoretische und experimentelle Aspekte der Kristallzüchtung, ein Filmabend mit Themen über Kristalle, computer-simuliertes und im Elektronenmikroskop direkt beobachtetes Wachstum sowie eine Podiumsdiskussion über Materialien und ihre Anwendung rundeten das wissenschaftliche Tagungsprogramm ab.

Diese erste europäische Tagung über Kristallzüchtung hat mit der regen Teilnahme und der durchgeführten Form Impulse für weitere Veranstaltungen in diesem Rahmen gegeben. Eine zweite Tagung soll 1979 in Birmingham stattfinden. Für die fernere Zukunft ist eine Abstimmung über die Folge solcher und anderer internationaler Tagungen sicher notwendig.

Ein herzlicher Dank sei an dieser Stelle den Veranstaltern übermittelt. Sie haben die Tagung und das Rahmenprogramm entsprechend schweizerischer Gastlichkeit bewältigt, herzlich zuvorkommend, in wunderbarer Landschaft, mit hohem Standard, aber nicht billig.

TAGUNGSKALENDER 1977

- 07.03. - 11.03. Frühjahrstagung des Arbeitskreises Festkörperphysik bei der DPG, Münster
- 08.05. - 13.05. Silicon Material Science and Technology, Philadelphia, USA
H.R. Huff, Texas Instruments Inc., P.O. Box 144 M/S 648,
Houston, Texas 77001, oder
E. Sirtl, Wacker-Chemitronic, Postfach 1140, D-8263 Burghausen
- 06.06. - 08.06. International Workshop on Mercuric Iodide and Cadmium
Telluride Nuclear Detectors, Jerusalem, Israel
M.Schieber, School of Applied Science, The Hebrew University
of Jerusalem, Jerusalem, Israel
- 10.07. - 16.07. Third International Summer School on Crystal Growth,
Durham, N.H., USA, K. Nassau, (s.u.)
- 17.07. - 22.07. ICCG-5 Boston, K. Nassau, Bell Laboratories, Rm.6D-205,
Murray Hill, New Jersey 07944

- 30.08. - 03.09. Fourth European Crystallographic Meeting, Oxford, England,
C.K. Prout, Chemical Crystallography Laboratory, 9 Park Road,
Oxford OX1 3QS, England
- 06.09. - 15.09. Summer School on Teaching Crystallography for Today's Sciences,
Erice, Sicily, Italy, A. Authier, Laboratoire de Minéralogie-
Cristallographie, Université de Paris VI, Tour 16, Place
Jussieu, 75230 Paris Cedex 05, France
- 12.09. - 17.09. Hauptversammlung der GDCh, München, W. Fritsche, Geschäftsstelle
der GDCh, Postfach 900404, 6 Frankfurt 90
- 19.09. - 24.09. Jahrestagung der DPG, Deutsche Physikalische Gesellschaft,
Geschäftsstelle Göttenstr. 1 - 3, 5300 Bonn-Bad Godesberg
- 28.09. - 30.09. Jahrestagung der DGKK, Stuttgart, K.W. Benz, Sonderforschungs-
bereich 67, an der Universität Stuttgart, Pfaffenwaldring 57,
7000 Stuttgart 80

TAGUNGSKALENDER 1978

- August Eleventh General Assembly and Congress of Crystallography, Poland
- 25.09. - 27.09. Industrial Crystallisation, Warschau, Polen, Mlodzinski,
c/o NOT-SJTP-Chem., Czackiego 3/5, Warschau, Polen

Wir wünschen allen Mitgliedern schöne Feiertage und ein erfolgreiches neues Jahr!

gez. A. Räuber
(Schriftführer)

gez. K. Recker
(Vorsitzender)