

# Gießener Universitätsblätter

Herausgeber: Präsident der  
Giessener Justus Liebig - Universität und  
Giessener Hochschulgesellschaft

**1**

Jahrgang VIII  
Heft 1  
Juni 1975

Druck und Verlag  
Brühlsche Universitätsdruckerei  
Giessen



# **Gießener Universitätsblätter**

Herausgeber: Präsident der  
Gießener Justus Liebig-Universität und  
Gießener Hochschulgesellschaft

**1**

Jahrgang VIII  
Heft 1  
Juni 1975

Druck und Verlag  
Brühlsche Universitätsdruckerei  
Gießen



# Inhalt

Personalnachrichten der Justus Liebig-Universität . . . . . 5

## *Beiträge*

Friedrich Erbslöh zum Gedächtnis . . . . . 9

Mit Beiträgen von Dieter Ringleb, Hans Werner Pia, Gustav Bodechtel,  
Klaus Kunze, Knut Kohlmeyer, Jürgen Peiffer, Gustav Fraedrich,  
Charles Behrend und Wolfgang Zeman

Hans-Diedrich Cremer

Die Bedeutung einer richtigen Ernährung für Entwicklung und Funk-  
tion des Nervensystems — Zum Gedenken an Friedrich Erbslöh . . . 36

Konsolidierung in engen Grenzen —

Interview mit dem Präsidenten der Justus Liebig-Universität . . . 48

Ingo Dienstbach

Modellversuche im Hochschulbereich — Bausteine der Studienreform? 58

Christian Kunze

Ökologische Forschungsstation Edersee . . . . . 66

Rudolf Thauer

Die Physiologie in Gießen seit dem zweiten Weltkrieg . . . . . 70

Hans-Georg Burger

Anfänge und Bedeutung der experimentellen Psychologie in Gießen . 78

Günther Fiensch

Bemerkungen zu Graphischen Blättern Francisco Goyas . . . . . 99

*Biographische Notizen* . . . . . 110



# Personalmeldungen der Justus Liebig-Universität

Prof. Dr. med. Dr. phil. *Horst Eberhard Richter* (Psychosomatik) hat einen Ruf der Universität Düsseldorf abgelehnt;

Prof. Dr. agr. *Rudolf Waßmuth* (Tierzucht und Haustiergenetik) hat einen Ruf der Universität Kiel abgelehnt.

## Von den amtlichen Verpflichtungen entbunden

Prof. Dr. med. *Hans-Diedrich Cremer* (Menschliche Ernährungslehre);

Prof. Dr. phil. *Bernhard Kockel* (Theoretische Physik).

## Zu Honorarprofessoren wurden ernannt:

Dr. phil. *Peter Hinzmann-Fürstenau*, vorher Professor an einer Universität (Bereich Humanmedizin);

Prof. Dr. med. *Meinhard A. Koch*, Leiter einer Arbeitsgruppe am Max-Planck-Institut für Virusforschung, Tübingen;

Prof. Dr. med. *Horst Noelle*, Chefarzt der Medizinischen Klinik des Krankenhauses Bremerhaven-Mitte;

Dr. med. *Otto Oest*, vorher Leitender Arzt der Orthopädischen Klinik am Evangelischen Krankenhaus Ratingen;

Dr. med. *Erich Wagner*, Leitender Arzt der Chirurgischen Abteilung des Evangelischen Schwesternhauses in Gießen.

## Neubesetzung von Professorenstellen in folgenden Fachbereichen

### Rechtswissenschaften

Professur für Strafrecht II: Prof. Dr. jur. *Theo Vogler*, vorher Professor an der FU Berlin.

### Wirtschaftswissenschaften

Professur für Volkswirtschaftslehre II: Prof. Dr. rer. pol. *Norbert Andel*, vorher Professor an der TU Berlin;

Professur für Volkswirtschaftslehre IV: Prof. Dr. rer. pol. *Armin Bohnet*, vorher Privatdozent an der Universität Mannheim.

### Gesellschaftswissenschaften

Professur für Politikwissenschaft: Prof. Dr. phil. *Klaus Fritzsche*, vorher Dozent an der Universität Gießen;

Professur für Bildungssoziologie: Prof. Dr. theol., Dr. rer. soc. *Reimer Gronemeyer*, vorher Lehrbeauftragter an der Universität Bochum;

Professur für Soziologie: Prof. Dr. rer. soc. *Bruno W. Reimann*, vorher Akademischer Rat an der PH Lüneburg.

## Erziehungswissenschaften

Professur für Pädagogik und Didaktik der Primarstufe unter Berücksichtigung internationaler Erfahrungen im Elementar- und Primarbereich: Prof. Dr. phil. *Ernst Cloer*, vorher Wissenschaftlicher Assistent an der PH Ruhr, Abteilung Dortmund;

Professur für Erziehungswissenschaften mit dem Schwerpunkt Didaktik der Primarstufe: Prof. Dr. phil. *Karl-August Helfenbein*, vorher Oberstudienrat i. H.

## Anglistik

Professur für Englische Sprachwissenschaft und Literatur des Mittelalters: Prof. Dr. phil. *Heinz Bergner*, vorher Akademischer Oberrat an der Universität Mannheim.

## Sprachen und Kulturen des Mittelmeerraumes und Osteuropas

Professur für Didaktik der Französischen Sprache: Prof. Dr. phil. *Herbert Christ*, vorher Fachleiter für Französisch am Bezirksseminar für das Lehramt an Gymnasien in Duisburg.

## Biologie

Professur für Didaktik der Biologie mit dem Schwerpunkt Humanbiologie: Prof. Dr. rer. nat. H. S. *Robert Glaser*, vorher Biologiedozent am Teacher Education Department der Kenyatta University, Nairobi;

Professur für Pflanzenphysiologie: Prof. Dr. rer. nat. *Edwin Pablich*, vorher Akademischer Rat am II. Botanischen Institut;

Professur für Didaktik der Biologie: Prof. Dr. rer. nat. *Rüdiger Schröpfer*, Akademischer Oberrat an der PH Rheinland, Abteilung Bonn.

## Veterinärmedizin

Professur für Pharmakologie und Toxikologie: Prof. Dr. med. vet. *Frieder Lutz*, vorher Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Pharmakologie und Toxikologie.

## Humanmedizin

Professur für Physiologie: Prof. Dr. med. *Christian Baumann*, vorher Wissenschaftlicher Assistent des W. G.-Kerckhoff-Instituts für Physiologische und Klinische Forschung der Max-Planck-Gesellschaft in Bad Nauheim;

Professur für Medizinische Psychologie: Prof. Dr. rer. soc. *Susanne Davies-Meyer-Osterkamp*, vorher Wissenschaftliche Angestellte an der Universität Konstanz;

Professur für Anaesthesiologie: Prof. Dr. med., Dr. med. dent. *Horst Herget*, vorher Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Anaesthesiologie des Zentrums für Chirurgie;

Professur für Pädiatrie, Leiter der Kinderpoliklinik: Prof. Dr. med. *Fritz Lampert*, vorher Abteilungsvorsteher für Pädiatrische Haematologie an der Universität München;

Professur für Innere Medizin, Schwerpunkt Nephrologie: Prof. Dr. med. *Heinrich-Wolfgang Leber*, vorher Dozent am Zentrum für Innere Medizin;

Professur für Innere Medizin, Schwerpunkt Gastroenterologie: Prof. Dr. med. *Fred Paul*, vorher Wissenschaftlicher Assistent der Medizinischen Hochschule Hannover;

Professur für Innere Medizin, Schwerpunkt Stoffwechselkrankheiten: Prof. Dr. med. *Friedrich Wilhelm Schmahl*, vorher Dozent am Zentrum für Innere Medizin;

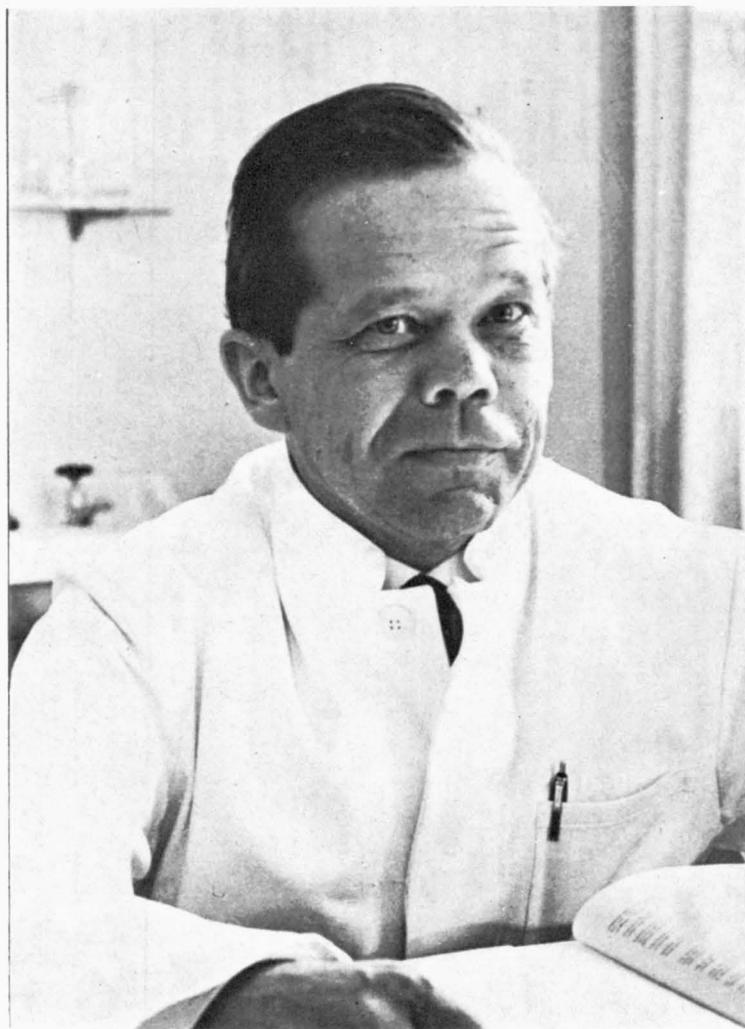
Professur für Biochemie: Prof. Dr. med. *Hans-Ulrich Schulze*, vorher Wissenschaftlicher Assistent am Biochemischen Institut;

Professur für Klinische Neurochemie  
und experimentelle Neurochirurgie:  
Prof. Dr. med. *Walter Wesemann*, vor-  
her Wissenschaftlicher Bediensteter im  
Medizinischen Zentrum für Neurochirur-  
gie;

Professur für Arbeitsmedizin: Prof. Dr.  
*Hans-Joachim Weitowitz*, vorher Privat-  
dozent, Oberassistent am Institut für  
Arbeits- und Sozialmedizin und der  
Poliklinik für Berufskrankheiten der  
Universität Erlangen-Nürnberg.



ZUM GEDÄCHTNIS



Friedrich Erbslöh

o. Prof. für Neurologie

Direktor der Neurologischen Univ.-Klinik Gießen

1918—1974



Dieter Ringleb

## Aus dem Leben von Friedrich Erbslöh\*

Friedrich Erbslöh wurde am 30. Mai 1918 als zweites von fünf Kindern des bergischen Fabrikanten August Erbslöh und seiner Frau, der jüngsten Tochter des letzten Berliner Hofpredigers Schniewind, geboren. Friedrich Erbslöhs drei Brüder sind im 2. Weltkrieg gefallen. Seine Kindheit verlebte er in Düsseldorf und in Lindenthal bei Leipzig. Er besuchte das Comenius-Gymnasium in Oberkassel, wo er Ostern 1936 sein Abitur ablegte. Der Chirurg E. K. Frey gehörte zum Freundeskreis der Familie Erbslöh sen.; seiner freundschaftlichen Beratung ist Friedrich Erbslöhs so segensreich gewordener Entschluß zu verdanken gewesen, Arzt zu werden. Zunächst genügte er von 1936 bis 1938 der Arbeitsdienst- und Wehrpflicht. Nach seinem Medizinstudium in Freiburg, Leipzig und Berlin bestand er 1943 in Berlin das ärztliche Staatsexamen und promovierte mit einer tierexperimentellen Arbeit über Auswirkungen des Sauerstoffmangels, die unter Anleitung des Zoologen Denzer und des Physiologen Strughold entstand. Diese erste wissenschaftliche Ausbildung und Tätigkeit war nach Erbslöhs eigenen Worten für seine spätere ärztlich-wissenschaftliche Arbeit wegweisend. Im Oktober 1943 wurde er im Mittelabschnitt der Ostfront durch Beckenschuß und Handschuß schwer verwundet. 1944 hat Erbslöh geheiratet. Dem Ehepaar wurden von 1945 bis 1960 fünf Kinder geschenkt.

Im Mai 1945 trat Erbslöh als Volontärassistent in das Pathologische Institut der damaligen Medizinischen Akademie zu Düsseldorf unter Professor Huebschmann ein, im November 1946 in gleicher Eigenschaft in die damals von Herrn Professor Bodechtel geleitete II. Düsseldorfer Medizinische Klinik, in der er 1948 Wissenschaftlicher Assistent und Stationsarzt wurde. Seine internistisch-neurologische Lehrzeit bei Bodechtel wurde unterbrochen durch je einjährige Aufenthalte am Pathologischen Institut des Max-Planck-Instituts für Hirnforschung in München unter Professor Scholz und

\* Aus der Ansprache des Dekans des Bereichs Humanmedizin der Justus Liebig-Universität anlässlich der akademischen Trauerfeier für Friedrich Erbslöh am 25. November 1974.

Anschließend ergriffen das Wort: Professor Bodechtel/München als Friedrich Erbslöhs Lehrer; Professor Pia als sein Mitstreiter für ein Gießener Nervenzentrum; Professor Behrend/Hamburg als Vorsitzender der Deutschen Neurologischen Gesellschaft; Professor Peiffer/Tübingen als Erbslöhs ältester Schüler; Professor Kunze für Erbslöhs Klinik; Herr Fraedrich für die Gießener Medizinstudenten. Abschließend sprach Wolfgang Zeman/Indianapolis. Die Ansprachen sind auf den folgenden Seiten veröffentlicht.

am Physiologischen Institut der Universität Köln unter Professor Schneider. 1953 ging Erbslöh mit Professor Bodechtel nach München. Dort übernahm er zunächst die Poliklinische Abteilung der II. Medizinischen Universitätsklinik. Er habilitierte sich 1954 für Innere Medizin mit einer Arbeit über die Glukosebilanz von Leber und Hirn und deren Belastungs- und Schadensschwelle. 1955 wurde er klinischer Oberarzt, 1961 außerplanmäßiger Professor.

In seinem im Dezember 1961 für die damalige Medizinische Fakultät der Universität Gießen geschriebenen Lebenslauf hielt Friedrich Erbslöh an privaten Neigungen für erwähnenswert, daß er bis zur Kriegsverletzung seiner linken Hand Cello gespielt habe, er seit seinem 10. Lebensjahr Hockey spiele und seit damals schon mehr als 25 Jahre ausübendes Mitglied des Deutschen Alpenvereins war. Wichtiger schien ihm der Hinweis auf seine aktive Tätigkeit in der evangelischen Kirche von Jugend an, die er als Kirchenvorstand der hiesigen Petrusgemeinde bis zu seinem Lebensende fortsetzte.

Die Medizinische Fakultät der Justus Liebig-Universität stellte am 18. Januar 1962 eine Vorschlagsliste für die Besetzung ihres für dieses Haushaltsjahr 1962 erstmals bewilligten Ordinariats für Neurologie auf, in der Erbslöh primo loco stand. Am 4. April 1962 hat ihn der Hessische Minister für Erziehung und Volksbildung berufen. Er verhandelte zäh, bis ihm die Zusage gemacht wurde, nach einer Planungszeit von etwa zwei Jahren mit dem Neubau eines alle nervenheilkundlichen Fächer umfassenden Nervenzentrums zu beginnen. Erst dann nahm er am 15. Januar 1963 seine hiesige Tätigkeit auf, zunächst mit der kommissarischen Wahrnehmung seiner Positionen betraut. Seine Ernennungsurkunde als ordentlicher Professor datiert vom 15. Mai 1963; zum Direktor der Neurologischen Klinik unserer Universität wurde er am 18. Juli 1963 bestellt. Zehn Jahre später, 1973, wurde er zum ersten geschäftsführenden Direktor des Medizinischen Zentrums für Neurologie unseres Klinikums gewählt.

In einer frühen Morgenstunde des 21. Oktober 1974 verlor Friedrich Erbslöh durch die Hand der Mutter eines Patienten, bei dem nur er einen therapeutischen Erfolg erreichen konnte und erreicht hat, sein Leben. Es war dies eines der schrecklichsten Ereignisse, die uns trafen. Für mich ist es noch immer kaum faßbar.

Friedrich Erbslöh war der Begründer unserer Neurologischen Klinik. Er hat dieser seiner Klinik einen eigenen erfolgversprechenden Stil gegeben, den der akuten Neurologie. Er hat die erste neurologische Intensivstation eingerichtet. Über mehr als hundert wissenschaftlichen Veröffentlichungen steht Friedrich Erbslöh's Name. Er war Präsident der Deutschen Neurologischen

Gesellschaft und Mitbegründer mehrerer Spezialvereinigungen. Er war ein Mann, dessen wissenschaftlicher Ruf weit über die engen Grenzen unserer Stadt hinausging. Er war in den letzten Jahren weltweit bekannt geworden.

Friedrich Erbslöh war ein beeindruckender Lehrer. Er hat sich für die Unterrichtsreform unter Aufgabe des letzten Restes seiner freien Zeit eingesetzt, nicht nur in Worten, sondern in persönlichem Handeln. Friedrich Erbslöh hat seine Universität über alles geliebt. Sein Einsatz als Leiter der Baukommission unserer alten Fakultät alleine würde ihn unvergessen machen. In den Gremien des neuen Bereichs Humanmedizin und zentralen Gremien der Universität hat er sich mit denkbar großem persönlichem Einsatz und auch Erfolg betätigt. Friedrich Erbslöh war ein Professor im besten eigentlichen Sinne dieses Wortes. Was er für richtig oder angebracht erkannt hatte, sagte er frei und ohne Rücksicht auf momentan vielleicht für ihn unangenehme Konsequenzen heraus. Er hatte ein ausgeprägtes Rechtsgefühl.

Friedrich Erbslöh hat mit seltener Härte an sich gearbeitet, für seine Patienten gearbeitet, für die neurologische Wissenschaft gearbeitet, für seine Universität, seine Schüler, seine Studenten gearbeitet. Das Lebenswerk von Friedrich Erbslöh hat ihn für Gießen zu einer unvergeßbaren Gestalt werden lassen. Der Bereich Humanmedizin schuldet ihm höchsten Dank. In dem Bestreben, Erbslöhs Namen künftigen Generationen zu erhalten, hat unser Fachbereichsrat beschlossen, den Erweiterungsbau der Neurologischen Klinik, den Friedrich Erbslöh geplant und begonnen hat, und auf dessen Fertigstellung er sich unendlich gefreut hat, *Friedrich-Erbslöh-Haus* zu nennen.

Hans Werner Pia

## **Friedrich Erbslöh – Förderer der Nervenheilkunde**

Friedrich Erbslöhs Wirken in Gießen von 1963 bis zu seinem Tode markiert die bisher fruchtbarste und erfolgreichste Periode für die gesamte Nervenheilkunde an der Gießener Universität. Die von hier und nicht zuletzt von ihm ausgehenden Impulse führten zu einer richtungweisenden Reform und Neuordnung der nervenheilkundlichen Fächer mit intensiver Eigenentwicklung bei gleichzeitiger Koordinierung und Kooperation auf allen Gebieten von Klinik, Forschung und Lehre. Dieses als „Gießener Nervenzentrum“ konzipierte und praktizierte Programm beeinflusste als Modell nachhaltig die Entwicklung der nervenheilkundlichen Medizin über Gießen hinaus und findet seinen Niederschlag in den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1968 und der Approbationsordnung von 1970.

Die Voraussetzungen für ein programmatisches Konzept waren in Gießen besonders günstig: Schließung der Universität nach 1945, Wiedererrichtung der Medizinischen Fakultät in Etappen, der klinischen Medizin 1951, der vorklinischen Fächer 1957, Berufung junger Ordinarien, die Gründung neuer Disziplinen, die geringe Zahl von Studenten als eine der Voraussetzungen für die Einführung der Gießener Studienreform im Jahre 1956, ab 1961 die Möglichkeit, Aufgaben und Entwicklung der Nervenheilkunde neu zu überdenken, zu formulieren und zu gestalten. Dieses mit einem großartigen Neubauprojekt für die Medizinische Fakultät, beginnend mit dem Nervenzentrum, verbinden zu können, erschien als ein faszinierendes, den vielfach engen und provinziellen Charakter sprengendes Konzept. Für die nervenheilkundlichen Fächer war nach Gründung und Entwicklung der Neurochirurgie zwischen 1953 und 1960 und der Psychosomatischen Medizin ab 1960 jeweils zur Universitätsklinik mit Ordinariat die bis zum Tode von Heinrich Boening im Jahre 1961 durch ihn vertretene Psychiatrie und Neurologie in das Reformvorhaben einzubeziehen. Gegen zahlreiche Widerstände, vor allem von außen, beschloß die Fakultät, getragen von den Dekanen Thure v. Uexküll, dem Vater der Gießener Studienreform, und Viktor R. Ott sowie Hugo Spatz und mir, die Lehrstuhl- und Klinikteilung. Dabei war sie geleitet von der Vorstellung, durch Berufung eines psychiatrisch und neurologisch ausgewiesenen Herren die Tradition der alten Psychiatrischen und Nervenklinik als Neuropsychiatrische Klinik erfolgreich fortzusetzen und weiterzuentwickeln und durch Berufung eines neurologisch und internistisch ausgewiesenen Herren der zu gründenden Neurologischen Klinik

ein breites, zur Inneren Medizin hin spezifisches und besonders aktuelles Arbeitsgebiet zu übertragen. So ergab es sich fast zwangsläufig, daß der v. Weizsäcker- und Ruffin-Schüler Albert Derwort und der Bodechtel- und Scholz-Schüler Friedrich Erbslöh vor die Aufgabe gestellt wurden, diesem mehr als ein Leben ausfüllenden Programm Inhalt zu geben und gleichzeitig das darüber hinausgehende Konzept des Nervenzentrums gemeinsam mit der Neurochirurgie und Psychosomatischen Medizin zu einer lebendigen Einheit zu verbinden.

Friedrich Erbslöhs Leistung und Werk ist singulär und exemplarisch. Sein Wirken und seine Bedeutung für die Nervenheilkunde vollzogen sich auf drei Ebenen: Aufbau und Entwicklung der Neurologischen Klinik, Planung und Realisierung des Nervenzentrums und schließlich Ausbau und Verbreiterung der Neurologie in Hessen und in der Bundesrepublik.

### *1. Gründer und Direktor der Neurologischen Universitätsklinik Gießen*

Waren schon zu Heinrich Boenings Zeiten die räumlichen Bedingungen der Psychiatrischen und Nervenklinik völlig unzureichend, so standen die beiden Neuberufenen Anfang 1963 vor der kaum lösbaren Aufgabe der Teilung und Schaffung eines Provisoriums, das trotz geringster Investitionen im Hinblick auf den verbindlich zugesagten Neubau arbeitsfähig sein mußte. In zahlreichen Denkschriften, zuletzt im Rechenschaftsbericht 1973, hat Friedrich Erbslöh Aufbau und Entwicklung, klinische und wissenschaftliche Leistung und die Ausbildungs- und Weiterbildungsarbeit seiner Klinik ausführlich dargestellt. Herausragendes und mit seinem Namen bleibend verbundenes Werk sind die klinische, wissenschaftliche und methodische Entwicklung der Neurologischen Intensivmedizin, die systematische und mehrdimensionale Bearbeitung der vasculär bedingten Syndrome und Krankheiten, der metabolischen und degenerativen Erkrankungen des Nervensystems und der neuromuskulären Peripherie. Gemeinsam mit seinen Mitarbeitern J. Peiffer, W. Krämer, H. Noelle, G. Prüll, vielen anderen und vor allem K. Kunze und K. Kohlmeyer schuf er unter primitiven räumlichen Bedingungen und bei unzureichenden Mitteln von der Landesregierung die materiellen und methodischen Voraussetzungen für vielfach neuartige und richtungsweisende klinische und experimentelle Einrichtungen. Seiner Ausbildung und Lebensaufgabe folgend, förderte er vor allem Neuropathologie und Neurophysiologie, aber ebenso Neuroradiologie und klinische Chemie und schuf am Standard der entsprechenden theoretischen Disziplinen orientierte Laboratorien und Abteilungen und in einem Pavillon die erste neurologische Intensivstation in der Bundesrepublik. Über allem blieb er der Vollblutklinikler und Arzt, dem die Sorge für den einzel-

nen Kranken das zentrale Anliegen war. Daß das Schicksal ihn gerade dort traf, hebt seinen Tod in den Bereich des Tragischen.

Die geleistete Arbeit ist gewaltig. Aus den detaillierten Zusammenstellungen nenne ich nur die jährlichen Behandlungsfälle für 1973: über 1200 stationäre Fälle bei 66 Betten, darunter 226 in 6 Intensivbetten, und 6700 Behandlungsfälle in der Poliklinik. Bei einer Gesamtmortalität von 6% konnte die Sterblichkeit auf der Intensivstation von 26% auf 18% gesenkt werden.

Ein entscheidender Beitrag für seine Klinik, zugleich sein letztes Geschenk, ist der der Vollendung entgegengehende Erweiterungsbau, der 18 Betten für Intensivpflege und Akutbehandlung und die Neuroradiologie aufnehmen wird. Daß und wie er ihn in klarer Erkenntnis des ad acta gelegten Baues des Nervenzentrums plante und nicht ohne Widerstand und auch Belastung der Beziehungen des Nervenzentrums durchsetzte, weist ihn als den nüchternen und realistisch sein Fachgebiet, die Neurologie, fördernden Klinikdirektor aus.

## *2. Förderer des Gießener Nervenzentrums*

Mit dem Memorandum zur Entwicklung der Neurologischen Wissenschaften an der Justus Liebig-Universität vom Januar 1962 (H. W. Pia) gab die Medizinische Fakultät den Weg frei, mit dem Nervenzentrum die erste freiwillige Bildung von intrafakultativen Zentren durch Zusammenschluß verwandter Spezialgebiete in der Bundesrepublik zu entwickeln und zu praktizieren. Das Nervenzentrum entstand 1962/63 durch Zusammenarbeit der Neuropsychiatrischen, Neurologischen, Neurochirurgischen, Psychosomatischen Klinik und später des Neuropathologischen Instituts mit dem Ziel, die Eigenentwicklung der Basisfächer zu intensivieren, die weitere Spezialisierung zu fördern und anstelle zwangsläufiger Divergenz durch sinnvolle Kooperation und Integration Konvergenz und Einheit der Nervenheilkunde anzustreben. Die 4 Klinikdirektoren schufen als verantwortliches Organ die „Ständige Direktorenkonferenz des Nervenzentrums“ mit jährlich wechselndem Vorsitz und regelmäßigen Sitzungen. Von den zahlreichen neuen und richtungweisenden Maßnahmen nenne ich die Neuordnung der studentischen Ausbildung durch Einführung einer integrierten Pflichtvorlesung Nervenheilkunde, von Gemeinschaftsvorlesungen und -demonstrationen und der Kollegialprüfung im Staatsexamen bei Beteiligung aller 4 Disziplinen, ferner eine engere Koordinierung der Facharztausbildung und Fortbildung, weiterhin auf klinischem und paraklinischem Gebiet durch Förderung fachspezifischer Schwerpunkte und gemeinsamer Einrichtungen, wo immer möglich, eine Intensivierung und Optimalisierung der diagnosti-



Das Friedrich-Erbslöh-Haus

Foto: Margot Knappe

schen und therapeutischen Maßnahmen innerhalb des Nervenzentrums und durch engeren Kontakt mit den klinischen Fächern, vor allem der Chirurgie, Inneren Medizin und Kinderheilkunde, den theoretischen Fächern, der Psychologie, u. a. gleichermaßen außerhalb der Nervenheilkunde. Schwerpunkte derartiger Gemeinschaftsleistungen, die durch Friedrich Erbslöh maßgeblich bestimmt, beeinflusst und stimuliert wurden, sind die Intensivmedizin, der Schlaganfall, die Stoffwechselerkrankungen.

Zwangsläufig erwachsen aus einer so engen Zusammenarbeit übergreifende Forschungsprojekte, die mit der Genehmigung des Sonderforschungsbereiches 32 der DFG: „Vergleichende Forschung in der Nervenheilkunde und in der Psychosomatik“ im Jahre 1968 Anerkennung fanden und bis heute eine der wichtigen Klammern bei wachsender Tendenz zu divergenten Entwicklungen darstellen. Es war kein Zufall, daß Friedrich Erbslöh einer der maßgebenden Promotoren des SFB 32 und sein erster Sprecher wurde, brachte er doch von Hause aus Organisationstalent, die glänzende Beherrschung des Managements, der Formulierung und Begründung komplizierter Zusammenhänge und die Zähigkeit der Durchsetzung als wichtig erkannter Projekte mit.

Bei einem so weitgespannten Aufgabenbereich entstanden naturgemäß besonders enge Beziehungen zwischen den psychischen Fächern der Nervenheilkunde einerseits und den somatischen Fächern andererseits. Gerade unter den letzteren, der Neurologie, Neurochirurgie und Neuropathologie

sowie den verselbständigten, aus räumlichen Gründen teilweise doppelt vertretenen Spezialgebieten der Neuroradiologie, Neurophysiologie und Neurochemie entstanden besonders enge und freundschaftliche, sich stimulierende, auch konkurrierende und damit gleichfalls anregende Kontakte und Bindungen. Sie weiter zu festigen und fördern, ist einer der letzten Wünsche des Verstorbenen, für uns, die Lebenden, Vermächtnis und Auftrag.

Alle Aktivitäten des Nervenzentrums vollzogen sich in Vorbereitung auf den Neubau, der mit genehmigtem Raumprogramm 1964 Ende der 60er Jahre stehen und damit als angemessener Rahmen den praktizierten Reformen die volle Entfaltung geben sollte. Daß alle Beteiligten, unter ihnen nicht zuletzt Friedrich Erbslöh als jahrelanger Vorsitzender der Planungs- und Baukommission bei immer wieder zugesagtem Baubeginn und höchster Priorität die Verzögerungs- und Täuschungs-Politik der Landesregierung vor dem Hintergrund der unerträglichen Notlage in allen 4 Kliniken und dem Neuropathologischen Institut für unverantwortlich halten und dieses wiederholt ausgesprochen haben, hilft nicht über die Realität der Bankrott-erklärung hinweg.

An Stelle der für eine ausreichende Krankenversorgung, von einer Verbesserung für Lehre und Forschung ganz zu schweigen, notwendigen Maßnahmen wurden mit einem als progressiv bezeichneten Hochschulgesetz strukturelle und personelle Änderungen befohlen. Neben unzweifelhaften Fortschritten hat das Gesetz mit neuen Namen und Zusammenfassungen und einer unerträglichen und vielfach sinnlosen Sitzungs- und Verwaltungsaufblähung keinerlei Beitrag zur Abstellung der Not gebracht, im Gegenteil sie bei fortlaufend reduzierten Mitteln vergrößert. Sich als einer der wenigen mutigen Streiter unopportunistisch für die Erhaltung von Qualität und die Durchsetzung aus vielerlei Gründen, nicht zuletzt ökonomischen, großartiger Konzeptionen und gegen jede Nivellierung eingesetzt zu haben, sich als ordentlicher öffentlicher Professor im besten Sinne des Wortes ausgewiesen zu haben, ist die bemerkenswerteste Tat seiner letzten Jahre für die Universität, auch wenn man dieses da und dort heute negieren sollte.

### *3. Förderer der deutschen Neurologie*

Friedrich Erbslöhs berufspolitisches Wirken als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Neurologie in seinen beiden letzten Lebensjahren galt der Förderung der deutschen Neurologie. Beginnend mit der Gründung und Entwicklung seiner Klinik, der Neurologischen Universitätsklinik Gießen, zu einer der führenden Kliniken in der Welt, sich fortsetzend in einer engen Verknüpfung mit den Schwesterdisziplinen, der Psychiatrie, der Neuro-

chirurgie und der Inneren Medizin und der Entscheidung, diese Verbindung bei der bevorstehenden Novellierung der Facharztordnung in Form von Pflichtzeiten auch für die Neurochirurgie und Innere Medizin durchzusetzen und schließend mit der Forderung nach Errichtung neurologischer Abteilungen gemeinsam mit neurochirurgischen Abteilungen in der für die Versorgung notwendigen Zahl vollendet sich der Kreis seines beruflichen Wirkens und seines Lebens zu einer wahrlich exemplarischen Leistung. Glanzvolle Höhepunkte wie der Deutsche Neurologenkongreß 1973 in Gießen über „Neurologische Intensivmedizin“ und der Kongreß in Würzburg wenige Tage vor seinem Tode über die „Neurologie im Krankenhaus“ und die verlorenen Siege hinsichtlich der Errichtung des Gießener Nervenzentrums gehören zu diesem zu früh vollendeten Leben.

Friedrich Erbslöh war eine große schöpferische Persönlichkeit, dynamisch und engagiert, rastlos vorwärtsdrängend, sich selbst und seine Umgebung oftmals vergessend und auch stoßend, sich selbst treu, furchtlos und konsequent, immer, im Positiven wie im Negativen, anregend und stimulierend. Er hat Maßstäbe gesetzt, an denen wir uns messen sollten. Nicht nur mir fehlt der Mitstreiter und Partner, der Konkurrent und der Freund.

### *Literatur*

Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Struktur und zum Ausbau der Medizinischen Forschungs- und Ausbildungsstätten, März 1968.

*Erbslöh, F.* mit *H. D. Cremer* und *E. R. Habermann*: Neuordnung der Medizinischen Fakultät der Justus Liebig-Universität im Rahmen der Gießener Studien- und Hochschulreform. Planung und Verwirklichung, Gießen 1968.

*Erbslöh, F.*: Bettenbedarfsplan des Universitäts-Klinikums, Nov. 1971.

*Erbslöh, F.*: Daten zum Neubauprojekt Nervenzentrum der Justus Liebig-Universität Gießen 1962—1972, Dez. 1972.

*Erbslöh, F.*: Notstand der Schwerkrankenversorgung an der Neurologischen Universitätsklinik, Dez. 1972.

*Erbslöh, F.*: Aufgaben der heutigen Neurologie in der Krankenversorgung. Dtsch. Ärzteblatt 1971, S. 1642—1645 und 1974, S. 1708—1711.

*Erbslöh, F.*: Gutachten über die neurologische Krankenversorgung in der Großregion Fulda und die Einrichtung je einer neurologischen Krankenhausabteilung am Stadtkrankenhaus Fulda und Bad Hersfeld, Hess. Ärzteblatt, Heft 6, 1974.

*Erbslöh, F.*: Rechenschaftsbericht des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Neurologie der Vorstandsperiode 1973/74, vom 17. 10. 1974.

*Erbslöh, F.*: Arbeitspapiere zur Hauptvorlesung Neurologie 1973/74: „Systematik der Rückenmarkskrankheiten“.

*Pia, H. W.*: Memorandum zur Entwicklung der Neurologischen Wissenschaften an der Justus Liebig-Universität Gießen, Jan. 1962.

*Pia, H. W.*: Ärztliche Ausbildung, Weiterbildung und Fortbildung, G. Thieme, Stuttgart 1969.

*Pia, H. W.:* 20 Jahre Neurochirurgie in Gießen 1953—1973. Rechenschaftsbericht, Gießen 1974.

*Pia, H. W.:* Das Nervenzentrum Gießen — ein Kapitel hessischer Universitätspolitik. Gießener Universitätsblätter, Jg. VII, Heft 1, 1974, S. 52—58.

*Pia, H. W.:* 20 Jahre Neurochirurgie in Gießen. Gießener Universitätsblätter, Jg. VII, Heft 1, 1974, S. 61—67.

*Sonderforschungsbereich 32 der DFG* an der Justus Liebig-Universität Gießen: „Vergleichende Forschung in der Nervenheilkunde und Psychosomatik“, Tätigkeitsbericht 1968—1972, Tätigkeitsbericht 1973—1974.

# Vorbild und Vermächtnis

Gustav Bodechtel

## Friedrich Erbslöh's Weg zur Neurologie

Fritz Erbslöh war nicht ganz 17 Jahre mein engster Mitarbeiter, und zwar zunächst vom 15. 11. 1946 an in Düsseldorf, dann folgte er mir 1953 nach München, wo er bis zum 1. Januar 1963 blieb, bis er den Ruf nach Gießen erhielt.

Als ich ihn einmal fragte, warum er überhaupt Medizin studiert habe, nachdem ihm doch ein leitender Posten im Unternehmen seines Vaters offengestanden hätte, erzählte er, daß ihm anlässlich einer angeregten Unterhaltung mit E. K. Frey, dem späteren Direktor der Münchener Chirurgischen Klinik, die Idee gekommen sei: Medizin und nichts anderes!

Das war unmittelbar vor seinem Abitur 1936. Schon während des Studiums hatte er sich im Luftfahrtsmedizinischen Institut Berlin, wo er als freiwilliger Mitarbeiter tätig war, experimentell mit der Wirkung des Sauerstoffmangels auf den Organismus beschäftigt, eine nicht unwichtige Vorarbeit für seine spätere Habilitationsarbeit über die Leberdurchblutung.

Seine Tätigkeit nach dem Zusammenbruch führte ihn ans Pathologische Institut der Düsseldorfer Medizinischen Akademie zu Hübschmann, wo wöchentlich pathologisch-anatomische Demonstrationen stattfanden, die für die Kliniker eine selbstverständliche Pflicht waren, geleitet von der alten Weisheit: „Mortui vivos docent“. Dort lernte Fritz Erbslöh, angeregt durch die oft lange dauernden Diskussionen zwischen dem Demonstrator und dem Kliniker, die Arbeitsweise unserer Klinik kennen und entschloß sich, zur inneren Medizin überzuwechseln.

Mit unermüdlichem Fleiß und der ihm eigenen raschen Auffassungsgabe lernte er bald, seine Krankengeschichten ordentlich aufzubauen und die Ergebnisse zu analysieren. Derjenige, der als bloßer Theoretiker vorwiegend im Laboratorium gearbeitet und nicht gelernt hat, selbst Krankengeschichten zu verfassen, wird nie ein guter Kliniker von einem Format werden, wie ihn Erbslöh darstellte. Er lernte damals alle Sparten der inneren Medizin und ihrer Tochterdisziplin, der Neurologie, kennen. Die enge Verschmelzung der Neurologie mit der inneren Medizin war an unserer Klinik genauso traditionsgebunden wie an den meisten früheren internen Kliniken Deutschlands. Namen wie Erb, Strümpell, Friedrich Schultze, Friedrich von Müller, Max Nonne — um nur einige zu nennen — waren uns Vorbilder.

Bei der Gründung der Weltföderation für Neurologie meinte Ludo van Bogaert, einer unserer verdientesten Neurologen: „Es ist an der Zeit, daß die Neurologie wieder zurückfindet zur inneren Medizin, aus der sie hergekommen ist. Dort sind die starken Wurzeln ihrer Kraft.“

Aber ich glaube, van Bogaert wollte nicht zuletzt damit zum Ausdruck bringen, daß es nicht zu einer noch stärkeren Entfremdung der inneren Medizin von der Neurologie kommen sollte, denn auch sie kann auf die Neurologie nicht verzichten.

Fritz Erbslöh ist das Beispiel, wie der Internist die Neurologie auszuschöpfen vermag, und zwar nicht für die Forschung allein, sondern auch für die Arbeit am Krankenbett.

Fritz Erbslöh hat im Zuge dieser Tradition gearbeitet. Unsere täglichen Visiten gaben ihm reichlich Gelegenheit, die wesentlichsten Probleme unseres Faches und ihrer Grenzgebiete kennenzulernen und zu beherrschen. Es wurde immer viel diskutiert, und seine klinische Begabung fand bald allseitig Anerkennung. Dabei ging es oft hart zu; nicht immer hatte der Chef das letzte Wort. Aber welcher verantwortungsbewußte Chef verschließt sich den Einwänden seiner Mitarbeiter? Der große Friedrich von Müller hat, als man ihm einen Volontär als Nachfolger eines ausscheidenden Assistenten vorschlug, einmal gesagt: „Nein, den nehme ich nicht, der hat mir noch nie widersprochen, von dem habe ich nichts gelernt.“

Als ich im Jahre 1953 als Nachfolger von E. v. Bergmann auf den Lehrstuhl der II. Medizinischen Klinik der Münchener Fakultät berufen wurde, nahm ich aus dem großen Kreis meiner Düsseldorfer Mitarbeiter neben drei anderen Fritz Erbslöh mit.

1954 konnte er sich in München habilitieren, und zwar „Über experimentelle Beobachtungen der Leberdurchblutung unter hypoxämischen Verhältnissen mit besonderer Berücksichtigung des Zuckerstoffwechsels des Gehirns.“

Erbslöh hatte diese Studie am Schneider'schen Physiologischen Institut in Köln in mühevoller Kleinarbeit durchgeführt. Es gelang ihm, die Wechselbeziehungen zwischen dem Zentralorgan und der Leber gerade hinsichtlich des Zuckerstoffwechsels zahlenmäßig zu erfassen. Schneider prägte in seiner kritischen Zusammenfassung den Satz: „Frau Fortuna lächelt nur dem vorbereiteten Geist.“ Diese Untersuchungen führten zu wertvollen Erkenntnissen, nicht nur für die Pathophysiologie, sondern auch für die Klinik.

Später wandte sich Erbslöh vorwiegend der klinischen Forschung zu. Die Muskelerkrankungen, die funikuläre Spinalerkrankung bei der perniziösen

Anämie erregten sein besonderes Interesse, ebenso das Problem der Polyneuritis.

Auf Grund seiner morphologischen Begabung wurde er auf ein Jahr beurlaubt, um bei Scholz an der neuroanatomischen Abteilung des Max-Planck-Institutes in München die Neuropathologie von Grund auf zu studieren. Nachdem er zunächst die mikroskopische Technik erlernt hatte, wandte sich Fritz Erbslöh aber bald einer besonderen Aufgabe zu. Dort stand ihm ein großes Untersuchungsgut von Gehirnen zur Verfügung, deren Träger an einer inneren Erkrankung verstorben waren. Ihn interessierte die Frage, inwieweit auch das Gehirn bei Allgemeinerkrankungen in Mitleidenschaft gezogen wird. Zwar lagen schon manche Vorarbeiten auf diesem Gebiet aus der Nissl-Spielmeyer'schen Schule vor, aber es fehlte eine systematische Übersicht; und diese verdanken wir Erbslöh.

So übertrug ihm schließlich Scholz für das große Handbuch der Anatomie und Histologie von Hencke-Lubarsch jene Kapitel über die Veränderungen, welche die Erkrankungen des Herzens, der Lungen, der Nieren, des Blutes und des Stoffwechsels am Zentralnervensystem hervorrufen. Dieser Auftrag trug seine Früchte. In eineinhalb Tausend Seiten bearbeitete Erbslöh das weitverzweigte Thema, wobei er auch manches Neue entdeckte. Kein Pathologe, kein Internist oder Neurologe, der sich mit der Neuropathologie befassen muß, kann an dieser einmaligen Studie von Erbslöh vorbeigehen.

Nicht unerwähnt soll bleiben, welche wesentlichen Beiträge Erbslöh leistete für die aus unserer Klinik hervorgegangene „Differentialdiagnose neurologischer Krankheitsbilder“.

Die folgenden Jahre waren dann ganz klinischen Arbeiten gewidmet, und bis zu seiner Ernennung zum a. o. Professor im Jahre 1962 lagen aus seiner Feder mehr als 40 Arbeiten vor, neben zahlreichen Vorträgen auf Kongressen und Tagungen. Ich darf mir erlauben, im Zusammenhang mit der Ernennung zum a. o. Professor eine neutrale, objektive Stimme der Kritik über Erbslöh als Kliniker und Mensch zu zitieren. Herr Vogel, der den neurologischen Lehrstuhl in Heidelberg inne hatte, und der ebenfalls aus der inneren Medizin hervorging als Schüler von Siebeck und von Weizsäcker, war von unserer Fakultät gebeten worden, sich über die Qualifikation Erbslöhs zu äußern. Er schrieb damals in seiner Laudatio: „Erbslöh gehört auf Grund seiner Leistungen und seiner Lehrfähigkeit zum qualifiziertesten internen und neurologischen Nachwuchs. Bezüglich seiner menschlichen Qualitäten gibt ein Vortragsthema, nämlich ‚Krankheit und Leiden als Aufgabe‘, einen Hinweis dafür, daß er der menschlichen Krankheit noch andere Aspekte abzugewinnen vermochte als nur den rein naturwissenschaftlichen, dem seine Forschung in erster Linie galt.“

Zum Schluß sei es mir gestattet, noch eine andere Seite seines Wesens zu berühren:

Trotz seines ungeheuren Fleißes ging er ganz in seiner Familie auf. Alle seine Düsseldorfer und Münchener Mitarbeiter verstanden dies zu würdigen. Welche Opfer aber die Familie seiner intensiven Arbeit bringen mußte, die ihn viele Stunden in der Klinik festhielt und nachts an den Schreibtisch zwang, das kann jeder ermessen, der seine Arbeiten und seine Arbeitsweise kennengelernt hat.

Seine Düsseldorfer und Münchener Mitarbeiter werden ihm ein bleibendes Gedenken bewahren. An mir liegt es, ihm in dieser Stunde dafür zu danken, in welchem besonderem Maße er mit dazu beigetragen hat, meiner ehemaligen Klinik zu einem entsprechenden Ansehen zu verhelfen.

Fritz Erbslöh will ich die Verse unseres bayerischen Dichterarztes Hans Carossa nachrufen:

*„Was einer ist, was einer war,  
Beim Scheiden wird es offenbar.  
Wir hörens nicht, wenn Gottes Weise summt,  
Wir schauern erst, wenn sie verstummt.“*

## Klaus Kunze, Knut Kohlmeyer

### **Stete Verpflichtung**

Wir sind alle erschüttert angesichts des schrecklichen Ereignisses und des Verlustes, der uns mit dem grausamen Tod von Friedrich Erbslöh betroffen hat und das gilt für seine Schüler und Mitarbeiter seiner Klinik in ganz besonderem Maße.

Die Lücke, die er hinterlassen hat, wird noch deutlicher, wenn wir uns sein kurzes und gleichzeitig so reiches Leben, das für so viele Menschen eine Bedeutung gehabt hat und weiter haben wird, in Erinnerung rufen.

Friedrich Erbslöh war in erster Linie und mit ganzem Herzen Arzt und Kliniker. — Die einfache neurologische Untersuchung am Krankenbett — ein Terminus, den er immer wieder verwendete, der in seine Arbeiten eingegangen ist und der so sehr sein Anliegen charakterisierte —, war etwas, das er täglich mit uns mit neuer Begeisterung praktizierte. Dabei konnte er seinen Schülern, zu denen wir uns seit Anbeginn seiner Gießener Tätigkeit rechnen dürfen, die ganze Vielfalt der Neurologie im Rahmen der gesamtkörperlichen Untersuchung in einer unendlich facettierten und reich verspiegelten Darstellung nahebringen. Die sinnvolle Einordnung der einzelnen Befunde in das Gesamtkrankheitsbild, die pathogenetischen Erwägungen bei gleichzeitiger aktiver Tätigkeit in den klinisch-neurologischen Grundla-

genfächern bildeten dabei eine Einheit, die von seinem lebendigen Geiste be-seelt war. So war es ihm gegeben, seine Mitarbeiter und Schüler mitzureißen und zu begeistern. Gleichzeitig aber war Friedrich Erbslöh fest in der Tra-dition seiner Lehrer und neurologischen Vorfahren verwurzelt. So stellte er dem Symposium über die Neuroglia, das er im Rahmen der Neuropatholo-gischen Gesellschaft 1966 mit A. Oksche veranstaltete, die Maxime voran:

*„Modern sein bedeutet, der Tradition gegenüber einen kritischen Stand-punkt einnehmen, mit jeglicher Routine brechen, gegen Gewohnheiten an-gehen, die ihre Berechtigung allein aus sich selbst ziehen. Es bedeutet: den Willen haben, das Überlieferte sinnvoll zu verändern, zu erweitern, damit zu experimentieren und für die Gegenwart nutzbar zu machen.“*

Gestützt auf diese Grundlage klinisch-phänomenologischer Beobachtung und Beschreibung, wobei er gerne auf die alten Neurologen — Charcot, Erb, Duchenne, Oppenheim —, die er sehr verehrte, verwies, und gestützt auf den eigentlichen Mittelpunkt seiner Arbeit, eben die Klinik, konnte er so fruchtbar nach außen in die wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereini-gungen, Sonderforschungsbereiche und Universitäts- und Berufsgremien hineinwirken.

Er hatte sich lebhaft gewünscht und vorgestellt, daß nach den 10 Jahren des Aufbaus, die so einprägsam auf dem Neurologen-Kongreß im vorigen Jahr hier in Gießen und im Jahresbericht des Zentrums für Neurologie, den er erst kurz vor seinem Tode fertiggestellt hatte, dargestellt sind, ihm noch weitere 10 Jahre für die Stabilisierung seiner Ideen und Pläne beschieden sein möchten. Daß dieses nicht sein sollte oder sein durfte, kann nur als Tra-gödie erlebt werden.

Wir trauern um Friedrich Erbslöh und sein Vermächtnis wird für uns eine stete Verpflichtung sein.

**Jürgen Peiffer**

### **Erziehung zur Selbständigkeit**

Viele von uns alten Mitarbeitern kamen von weit her an die neugegründete, an die im Aufbau befindliche Klinik, — kein Oberarzt, nur wenige Mitar-beiter entstammten der alten Nervenklinik. Was war es, das uns hierher zog, um unter Friedrich Erbslöh den gewiß nicht leichten Aufbau einer Klinik zu wagen, unter ihm ärztlich zu wirken, neben ihm wissenschaftlich zu arbei-ten?

Gewiß, es war das Fach, — jene Neurologie, die jeden in ihren Bann zwingt, der Freude an der Verbindung von logischer Analyse und intensiver Aus-

einandersetzung mit dem Patienten hat. Es war diese so entwicklungsfähige Neurologie, bei der morphologische Kenntnisse und das Verständnis für neurophysiologische und biochemische Zusammenhänge sich unmittelbar in Diagnostik und Therapie übersetzen, wissenschaftliche Grundlagenforschung und ärztliches Handeln sich so eng verknüpfen lassen. Was uns aber gerade nach Gießen zu gehen bewegte, war nicht in erster Linie das Fach, es war die Persönlichkeit Friedrich Erbslöh's. Wer war so begeisterungsfähig für dieses Fach, wer so Begeisterung weckend wie er?

Es war kein Zufall, daß sich unter seinen Oberärzten Psychiater und Neuropathologen, Internisten und Ernährungswissenschaftler, experimentelle Physiologen und physikalisch-therapeutisch interessierte Ärzte fanden. Dies war der Reflex der Breite seiner eigenen Ausbildung, des Spektrums seines in so vielen Spezialrichtungen vertieften Wissens. In der täglichen ärztlichen Arbeit erwies es sich, in der intensiven Auseinandersetzung um Diagnostik und Therapie. Erbslöh überraschte dabei immer wieder durch Detailkenntnisse und nahm mit lebendigster Anteilnahme neue Erkenntnisse auf, — er konnte aber auch vom Detail abstrahieren und Zusammenhänge schauen, Gemeinsamkeiten erarbeiten so wie er es bei der Prägung des Begriffes der spongiösen Dystrophien des Nervengewebes getan hatte.

Es war seinem Wesen eigen, daß er gerade die Intensivtherapie mit ihrem hohen technischen Aufwand, ihren notwendigen Voraussetzungen an medizinischer Kenntnis, ihren Anforderungen an persönlichem ärztlichen Einsatz in den Mittelpunkt seines Wirkens stellte.

Hier kam es auf rasche Erfassung drohender Komplikationen, auf entschlossene Entscheidung an, hier regte aber auch jeder Fall zu intensiver Diskussion an. Dabei baute er auf dem festen Grund nicht nur eines überlegenen, sich jedoch der Überprüfung der eigenen Position nicht verschließenden Wissens auf, sondern auch auf dem Grund einer für ihn unbeirrbar sicheren ethischen Norm.

Hier, und damit auch in seiner Familie, war der ruhende Pol und der Quell seiner sich vielen Feldern widmenden Arbeitskraft, angesichts derer wir uns oft sorgten, ob er nicht die Grenze des Vertretbaren überschreite, sich nicht bis zum Selbstverzehr ausschöpfe.

Er forderte uns; als erstes aber forderte er sich selbst — in der Klinik, in seiner Arbeit für die Hochschule und für die Fächer, denen er verbunden war. Eben darum konnte er uns fordern, darum war, wer gleiches Verantwortungsgefühl besaß oder in sich wecken ließ, bereit, die gestellte Aufgabe zu erfüllen. Erbslöh hielt seine Mitarbeiter in Zucht, weil er sich für sie verantwortlich fühlte. Zucht — ein altmodisches Wort wie Pflicht, die wir neben dem Recht leicht vergessen. Er schätzte und lebte jedes dieser Worte — die Pflicht aber voranstellend.

Er war nicht immer bequem, er konnte ungeduldig, unwirsch sein, konnte aber auch in unbeschwerter Fröhlichkeit feiern. Er hatte die Kraft eigener Überzeugtheit, die — schon das nächste Ziel im Sinn — langes Räsonieren meidet. Wir wurden zur Selbständigkeit erzogen, gerade dadurch, daß er sie uns üben ließ, allerdings Rechenschaft fordernd.

So schuf er — so kurz die Gießener Jahre auch waren — eine Schule eigener Prägung — eine der Grundlagenforschung verbundene, zur ganzen Breite der Pathophysiologie und Inneren Medizin hin geöffnete Neurologie.

Es dankt ihm der Freund, es danken ihm seine Schüler und ehemaligen Mitarbeiter, es dankt ihm durch mich auch die Vereinigung Deutscher Neuro-pathologen und Neuroanatomien.

Sie hat einen ihrer einsatzbereitesten Vorsitzenden und einen Wissenschaftler verloren, der Wesentliches zu ihrem Fach beigetragen hat.

## **Gustav Fraedrich**

### **Ein großer Lehrer**

Für die Studenten des Fachbereichs Humanmedizin ist es auch heute noch schwer faßbar, daß der von allen geschätzte Ordinarius Prof. Dr. Erbslöh auf so tragische Weise ein jähes Ende fand.

Prof. Dr. Erbslöh, von Hause aus Internist, hat hier in Gießen die Neurologie zur selbständigen Disziplin aufgebaut. Er führte hierdurch auch den Studenten die Bedeutung dieses Gebietes klar vor Augen, eines relativ jungen Faches, an dessen Eigenständigkeit heute nicht mehr zu zweifeln ist.

Stets waren seine Vorlesungen didaktisch fundiert, stets stellte er den neurologischen Fall vor seinem pathophysiologischen Hintergrund dar. Seine internistische Heimat konnte er auch in der Lehre nicht verleugnen, sie trug zum Grundverständnis der oft schwierigen Materie besonders bei. Der Pathophysiologe Erbslöh war ein respektierter Prüfer.

Persönlich hatte ich oft die Gelegenheit, Prof. Erbslöh in der Selbstverwaltung des Bereiches kennenzulernen. Er imponierte durch seinen sowohl zielstrebigem wie energischem Einsatz für die Interessen seiner Klinik. Bei Verhandlungen um den Aufbau und die Organisation der neurologischen Lehrveranstaltungen lernten wir ihn als einen konsequent seine Ziele verfolgenden, aber stets kompromißbereiten Partner kennen, der die Interessen des Ganzen nie vergaß.

Es bedarf kaum einer Betonung, daß sein beeindruckendes wissenschaftliches Werk zahlreiche Dissertationen hervorbrachte — daß viele junge Kollegen auf den Früchten seiner Arbeit aufbauen konnten.

Die Studenten des Fachbereichs Humanmedizin der JLU trauern um einen guten Doktorvater und einen großen Lehrer.

**Charles Behrend**

**Friedrich Erbslöh  
als Präsident der Gesellschaft für Neurologie**

Friedrich Erbslöh hat sich um die Neurologie verdient gemacht. In ihrer Trauerankündigung hat die Deutsche Gesellschaft für Neurologie Friedrich Erbslöh für würdig gehalten, das höchste Prädikat für hervorragende Leistung posthum zu empfangen. Warum?

Friedrich Erbslöh starb als noch amtierender Vorsitzender dieser von Wilhelm Erb ins Leben gerufenen Vereinigung. Diejenigen, die in dieser an unbesonnenen Reformen so überaus reichen Zeit das Glück hatten, neben und mit ihm die Geschicke der Gesellschaft zu gestalten, tragen ein unauslöschliches, vielfältiges Bild von ihm mit sich.

Friedrich Erbslöh war von der Idee besessen, die Neurologie zu dem Platze emporzuheben, der ihr hierarchisch gebührt. Es ist eins seiner Verdienste, dies gegenüber einer Front von Starrsinn, Blindheit für natürliche Entwicklungen im Verein mit fortschrittsfeindlichem Beharrungsstreben unermüdlich verfochten zu haben. Er vergaß oder verletzte dabei nie die Spielregeln. Er hatte sehr viel früher als andere begriffen, daß die Vermehrung der neurologischen Wissenschaften nur dann dem kranken Menschen nützt, wenn der klinische Neurologe sich ihrer Ergebnisse zu bedienen vermag. Er sah die nahe Verwirklichung einer idealen Repräsentanz der Neurologie an allen Krankenhäusern.

Friedrich Erbslöh wird in die Geschichte der Gesellschaft eingehen als Reformator, als einer ihrer führenden Reform-Präsidenten. Dabei ist weniger die von ihm beiläufig vorgeschlagene Anpassung der Statuten der Gesellschaft an moderne Zeitströmungen als vielmehr sein unermüdliches Wirken um die Verselbständigung des neurologischen Facharztes gemeint.

Kaum von der letzten Tagung der Gesellschaft in Würzburg nach Hause zurückgekehrt, hat er sonntags zehn Briefe diktiert, die ihre Adressaten ohne Unterschrift erreichten, weil er am Montag darauf frühmorgens mitten im Kampf fiel. Der Inhalt dieser Briefe ist schon wieder schöpferische Strategie, in eine bessere Zukunft für die deutsche Neurologie weisend. Die Erinnerung an seinen, in der Tradition von Wilhelm Erb gestählten, ebenso kämpferischen wie schöpferischen Willen möge die Deutsche Gesellschaft für Neurologie künftig nie verlassen! Diese Erinnerung ist Wegweiser und Antrieb zugleich für diejenigen, die die letztlich unausfüllbare Lücke zu überbrücken haben.

Wolfgang Zeman

## Fortentwicklung der Neurologie

Wir sind heute zusammengekommen, um etwas zu tun, was Friedrich Erbslöh immer wieder hinausgeschoben hat. Wir werden hier einen Rückblick auf sein Leben werfen, ein volles Leben, erfüllt von ungestümem Drang und mit Erfolg reich gesegnet.

Ich bin mir der Ehre, aber auch der Verpflichtung bewußt, die akademische Gedenkrede auf meinen Freund Fritz halten zu dürfen, und ich darf um Nachsicht bitten, wenn ich meine Aufgabe in intimer Weise durchführe. Mit Fritz Erbslöh war ich nämlich 27 Jahre lang in enger Freundschaft verbunden, und er hat während dieser Zeit einen erheblichen Einfluß auf mein wissenschaftliches Arbeiten und wohl auch auf mein persönliches Leben ausgeübt.



Friedrich Erbslöh

Foto: Lothar Reinbacher

Wenn wir — erschüttert von der anscheinenden Sinnlosigkeit des Schicksals — versuchen, mit den Tatsachen fertig zu werden, so finden wir doch darin Trost, daß Fritz Erbslöh uns ein enorm reiches Erbe und auch eine weitreichende Verpflichtung hinterlassen hat. Wir wollen uns denn die Frage vorlegen: Wie konnte ein Mann, der unter den ungünstigen Bedingungen des verlorenen Krieges, einer immer mehr überhand nehmenden staatlichen Bürokratie, tiefgreifenden Umschichtungen in der Gesellschaftsordnung und nicht zuletzt unter häufigen schweren seelischen Belastungen persönlicher Natur zu leiden hatte, wie konnte Erbslöh ein so intensives und produktives Leben führen? Ich kann mir nicht anmaßen zu behaupten, daß ich die Antwort zu dieser Frage voll und überzeugend in der Hand habe. Nein, ich befinde mich sogar in der peinlichen Lage zugeben zu müssen, daß mir trotz langjähriger enger Beziehungen zu Erbslöh manche seiner Eigenschaften entweder verborgen blieben, oder daß ich sie aus anderweitigen Gründen nicht erkannt habe. Aber wenn ich heute rückblickend auf die Jahre unserer Freundschaft schaue, dann schälen sich doch einige markante Züge heraus, die uns den Schlüssel zum Verständnis dieses großen Arztes und medizinischen Forschers geben.

Als wir uns zum ersten Mal in München im Jahre 1947 trafen, blickte ich zu Erbslöh auf wie zu einem Vater. Fast zur gleichen Zeit begannen wir unsere neuropathologische Ausbildung bei Scholz an der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie. Während ich mich, in der neuen Umgebung und völlig unbekanntem Aufgaben gegenüberstehend, recht unsicher fühlte, war Erbslöh bereits ein geformter Charakter, der präzise Vorstellungen über seine Tätigkeit bei Scholz entwickelt hatte und auch den Weg kannte, der zum Ziele führte. So brachte er zum Beispiel aus der Düsseldorfer Pathologie eine ganze Zahl von Gewebstückchen mit, um sie in der ruhigen Atmosphäre der Forschungsanstalt eingehend bearbeiten und befunden zu können. Er war sich über seinen zukünftigen beruflichen Werdegang völlig im klaren; er wußte, daß er den Eingang zur inneren Medizin über die Physiologie und Morphologie zu suchen hatte, und er hatte erkannt, daß zur Erreichung seines akademischen Zieles ein enzyklopädisches Wissen unumgänglich war. Gerade auf diesem Gebiet hatte er bereits erhebliche Vorarbeit geleistet und verständlicherweise trug er sein Wissen gerne zur Schau, was ihm den Namen „Fußnoten-Erbslöh“ einbrachte.

Wie ein Mann, der weiß, daß seine Wertschätzungen richtig sind und der bereits den Erfolg seiner Prinzipien erfahren konnte, so bewegte sich Erbslöh mit einer mir bewundernswert erscheinenden Sicherheit im Getriebe der Forschungsanstalt. Der Fortgang seiner neuropathologischen Studien war straff reglementiert. So erklärte er eines Tages: „Heute und morgen werde ich mir alle Präparate ansehen, die Scholz über die Krampfschäden des Gehirns ge-

sammelt hat. Morgen nachmittag werde ich seine Monographie zum Thema durcharbeiten und übermorgen weiß ich, ob er recht hat.“

Trotz der bedrückenden äußeren Umstände war das gemeinsame Jahr in München doch an kleinen Freuden und freundlichen Erinnerungen reich. Zu bewundern war, wie Erbslöh die unangenehmsten Ereignisse mit behender Leichtigkeit überspringen konnte. Als ihm eines Tages sein Rock mit Brieftasche und wichtigen Papieren aus dem Arbeitszimmer gestohlen wurde, hingte er am folgenden Tage die dazu gehörende Hose im Korridor auf mit einer Notiz, die den Dieb bat, sich auch der Hose zu bedienen, damit die beiden Teile des Anzugs wieder glücklich vereinigt seien.

Diese für Erbslöh so typische, humorvolle und versöhnende Geste brachte ihm zwar nicht die so wertvollen Lebensmittelkarten, wohl aber seine Ausweise zurück. Erbslöh war es auch, der uns lehrte, wie man mit Hilfe der sich in den Straßenbahnschienen spiegelnden Sterne durch das völlig in Dunkel und Schutt liegende München bei Nacht bewegen konnte, ohne zu Schaden zu kommen.

Ich war damals überzeugt, daß Erbslöh es weit in der Medizin bringen würde, aber es war mir nicht ersichtlich, auf welche Weise er sich Ruhm und akademische Ehre verschaffen würde. Unsere Wege trennten sich, als er nach einem Jahr bei Bodechtel einstieg und in den folgenden Jahren hatten wir nur ganz gelegentlichen Kontakt, der im wesentlichen wegen seiner monumentalen Beiträge zum Scholz'schen Handbuch aufrecht erhalten wurde. Jetzt brachte er sein enzyklopädisches Wissen zu Papier und ich dachte im stillen, daß er wohl in der medizinischen Praxis aufgegangen sei. Da landete, ich glaube es war im Oktober 1955, plötzlich einer seiner Sonderdrucke auf meinem Schreibtisch, der mit einem Schlage aufzeigte, daß Erbslöh vom Stadium der intellektuellen Konsolidierung in eine Phase der Expansion übergewechselt hatte. In dieser Arbeit unternahm er nämlich den Versuch, und zwar erfolgreich, klinische Stadien der Erb'schen Muskeldystrophie mit qualitativen histologischen und histochemischen Befunden und quantitativen Bestimmungen von Stoffwechselprodukten zu korrelieren.

Damals schrieb ich ihm, vielleicht etwas neidisch, „Herzlichen Glückwunsch zur Wiederentdeckung von Lavoisier“, worauf er konterte: „Ich werde sicher weiter kommen, weil ich mehr unabhängige Variable kenne als die Chemiker des 18. Jahrhunderts.“ Erst viel später habe ich erkannt, daß dieser prophetische Satz nichts weniger bedeutete als das völlige Vertrauen auf seine enorme Fähigkeit, durch Induktion, trotz Fixierung aufs Detail, die Übersicht nicht nur nicht zu verlieren, sondern dieselbe durch die Vielfalt der verschiedensten Gesichtspunkte noch schärfer ins Auge zu fassen.

Erbslöhs Fähigkeit auf diesem Gebiet war mir schon vorher aufgefallen, und ich darf in diesem Zusammenhang auf eine humorvolle Episode aus der Münchener Zeit zurückblenden. Als wir Anfänger über die Diagnose einer technisch miserablen Hirntumor-Biopsie rätselten und sogar erwogen, ob es sich nicht etwa um normales Hirngewebe handeln könne, sagte Erbslöh im Brustton der Überzeugung „Das ist ein typisches Glioblastom.“ Die wenig später durchgeführte Autopsie gab ihm recht. Was Erbslöh mir erst nach Monaten gestand, war, daß er die Angiogramme gesehen hatte und auf Grund der postzentralen Lokalisation von Gefäßneubildungen und der raschen Progression des Leidens einfach die klinische Diagnose eines Glioblastoms gestellt hatte. Seit dieser Zeit habe ich selbst nur noch selten histopathologische Diagnosen ohne Kenntnis der klinischen Daten gestellt.

Aber lassen Sie mich auf Erbslöhs epochemachende Arbeit von 1955 zurückkommen. Was er in dieser Studie unternommen hatte, war einfach, überzeugend und intellektuell befriedigend.

Er definierte 4 klinische Stadien der Erb'schen Muskeldystrophie und erarbeitete das dazu gehörende histopathologische Bild. Dann bestimmte er den Wassergehalt, die Konzentration von Phosphat und Kreatin im erkrankten Muskel, jeweils in den vier verschiedenen Stadien, und konnte somit eine völlig neue Dimension der Diagnostik gewinnen, die ihm auch erlaubte, prognostische Feststellungen mit erhöhter Sicherheit zu treffen.

Es ist völlig unwichtig, daß die von Erbslöh gewählten Parameter heute mehr oder weniger bedeutungslos sind. Was wichtig ist und was mir damals größte Anerkennung abnötigte, war die Einführung neuer, sinnvoller Korrelationen, eine Kunst, die von Erbslöh später zu ungeahnten Höhen geführt wurde.

Von nun an wird gemessen, gewogen, präzisiert; immer neue Parameter werden entwickelt, immer komplexere Korrelationen erdacht. Die Planimetrie, die Histographie, die Bestimmung des isoelektrischen Punktes werden in das Studium der Muskelpathologie und der Diagnostik eingeführt. Topologie und Kern-Muskelfaserrelation werden zum täglichen Allgemeinut seines Laboratoriums und wenn Erbslöh selbst die Arbeit über den Kopf wächst, dann zieht er sich Mitarbeiter heran, die geneigt und geeignet sind, seine Gier nach Meßresultaten zu befriedigen.

Als ich ihn kurz nach seinem Eintreffen in Gießen besuchte, sprachen wir noch von nichts anderem, als von den eleganten Sauerstoffpartialdruckmessungen, die Herr Kunze entwickelt hatte. Erbslöh beschrieb sie mit einem derartigen Eifer und solcher Überzeugungskraft, daß ich — und wahrscheinlich auch andere Kollegen — zunächst einmal den Eindruck hatte,

als ob dies seine ureigensten Ideen und Arbeiten wären. Die Elektromyographie wurde ihm ein wertvolles Vehikel zur Befriedigung seines Trachtens nach Meßwerten und die Idee Kunzes, die Elektromyographie durch den Elektronenrechner schneller und präziser auswerten zu können, beseelte ihn derartig, daß die zwischen uns beiden darüber geführte Korrespondenz einen mittelgroßen Aktenordner füllt. Langsam, aber stetig, sehen wir die quantitativen Arbeiten in die Hände von erfahrenen und erprobten Mitarbeitern übergehen und Erbslöh's wissenschaftlicher Werdegang tritt wiederum in eine Phase der Konsolidierung ein. Es werden keine neuen Methoden mehr entwickelt, aber an dem erstandenen intellektuellen Gebäude wird gefeilt, poliert und verbessert. Häufige Rückblendungen auf frühere Befunde und auch auf die Ergebnisse anderer, im Sinne des Reafferenzprinzips, festigen eine Konzeption, deren Fundamente unangetastet bleiben dürfen, da sie von vornherein wuchtig, solide und tragfähig gestaltet wurden.

Als ich zu dieser Zeit einmal mit Erbslöh in Zürich zusammensaß, bemerkte er: „Jetzt verstehe ich Cesar Franck. Trotz des Publikumsmißerfolges seiner Symphonie in d-Moll sagte er: Sie klang gut, so gut, wie ich es mir gedacht hatte. Was Franck damit meinte, ist, daß man seinen für richtig erkannten Weg unbeirrt durch das Urteil anderer verfolgen muß.“ Und das ist, was Erbslöh tat. Die erfolgreich beendete Konsolidierung wird abgelöst von einer zunehmenden Abstrahierung. Die verschiedensten Meßergebnisse werden konzeptionell integriert und erscheinen, in genialer Vereinfachung, fast als ästhetisch wirkende Graphiken. Gleichzeitig entwickelt er die Hypothese, daß quantitativer Defekt nicht genereller Verlust sein muß, und daß deswegen auch bei neurologischen Defekten funktionstüchtiges und tragbares Gewebe erhalten bleibt und dementsprechend auch durch geeignete Maßnahmen für die Funktion rekrutiert werden kann. Wir erkennen, daß sein Geist, nach dem Prinzip des Tasters, immer in Bewegung ist auf der Suche nach neuen Möglichkeiten. Gelegentlich bricht der Hang zum Quantifizieren wieder durch. Als er mich im Oktober 1972 in meinem Institut besuchte, zeigte ich ihm unsere Experimente über die Anreicherung präsumptiver Viroide als Ursache der Traberkrankheit und der Creutzfeld-Jakob'schen Demenz. Es handelt sich dabei um die Aufarbeitung von Gewebshomogenaten mit der präparativen Ultrazentrifuge, wobei der Gehalt der verschiedenen Fraktionen an Nukleinsäuren durch den Absorptionskoeffizienten von 260 nm/280 nm bestimmt wird. Als ich Fritz dies erklärte, platzte er heraus: „Das können wir auch in der Muskeldiagnostik anwenden. Wir wissen ja, daß es hier ganz charakteristische Verschiebungen zwischen Kern- und Muskelfaservolumen gibt, die uns gestatten, die Diagnose aus dem Absorptionskoeffizienten abzuleiten, wir können fortan auf die Histologie verzichten.“ Dann fügte er hinzu: „Im übrigen arbeitest Du viel zu wenig quantitativ.“

Als ich daraufhin etwas spöttisch entgegnete:

„Daran erkenn' ich den gelehrten Herrn!  
Was ihr nicht tastet, steht Euch meilenfern;  
was Ihr nicht faßt, das fehlt Euch ganz und gar;  
was Ihr nicht rechnet, glaubt Ihr, sei nicht wahr;  
was Ihr nicht wägt, hat für Euch kein Gewicht!  
Was Ihr nicht münzt, das, meint Ihr, gelte nicht.

Konterte Erbslöh: „Solange quantitative Untersuchungsmethoden die Qualität meines Denkens und meiner Krankenbehandlung verbessern, habe ich keine andere Wahl, als mich ihrer zu bedienen.“ Und wie wir wissen, hat Erbslöh diese Philosophie erfolgreich angewandt. Aber diese Haltung brachte ihm noch eine andere Dividende: Sie ließ ihn in der Antithese die nicht meßbaren Imponderabilien, vor allem bei seinen Patienten, erkennen. So hören wir ihn 1972 im Bergedorfer Gesprächskreis sagen: „Rückbildungsalter meint etwas Quantitatives, nämlich die physiologische Verminderung der Struktur- und Funktionselemente des alternden Menschen. Sie führen zu einer Leistungseinbuße, die ja meßbar ist.“ Aber ein wenig später mahnt er: „Dem alternden Menschen muß die Angst vor der Aufdeckung eventueller Störungen oder Krankheiten vom Arzt genommen werden.“ Es zeugt von der unerhörten Disziplin in Erbslöhs Denken, daß er diese Gedanken ohne Manuskript bei der Diskussion so formulieren konnte. Die befruchtende Wirkung von Thesis-Antithesis spiegelt sich vielleicht am besten in seinen therapeutischen Versuchen und Veröffentlichungen wider. So finden wir zum Beispiel unter der „Aktuellen Therapie der Myasthenia gravis“ Bemerkungen über die Adjuvans-Wirkung des Warmhaltens, Empfehlungen für vorsichtige Massagen und Bewegungsübungen, den wohltätigen Einfluß des Höhenklimas und vor allem die psychische Betreuung des Patienten.

Im Hinblick auf die enormen geistigen Fähigkeiten, die Erbslöh ganz bewußt in sich entwickelt hatte und deren Ursprung wohl tief in seinen Verfahren verankert ist, müssen wir uns fragen, ob seine weitreichenden Erfolge lediglich auf diesen intellektuellen Riesenwuchs zurückzuführen sind. Ich glaube mit Recht sagen zu dürfen, daß dies nicht der Fall ist. So muß ich denn, obwohl der Begrenzung meines Themas bewußt, doch zum Schluß noch auf die Person Erbslöhs eingehen.

Aus den vielen Jahren unserer Freundschaft kann ich mich kaum eines Vorganges erinnern, in dem Erbslöh auch nur die geringste negative Haltung gezeigt hätte. Immer war er vermittelnd, oft beschwichtigend, stets suchte er nach Verständnis für die Belange und Handlungen anderer. Selbst wenn er mir über seine Enttäuschungen hinsichtlich der Nichteinhaltung seines Be-

rufungsvertrages seitens der Wiesbadener Behörden erzählte, so klang eine gewisse Hochachtung für deren Beharrlichkeit aus seinen Worten, aber selten Ärger. Seinen Ärger, wenn er überhaupt an die Oberfläche drang, konnte er mit seinem ungezügelter Optimismus leicht überwinden, ein Optimismus, der auch oftmals auf seine Patienten überschlug. Aber wenn mit Optimismus nichts mehr zu erreichen war, dann war er ein wirksamer Tröster.

So sehen wir denn Erbslöh in der wissenschaftlichen Gesamtperson nicht nur als den kritischen Denker, als den großen Organisator, als den treibenden Lehrer und Erfinder, sondern auch als einen gütigen, einen verstehenden Menschen. Er schritt voran, niemals zurückblickend, kein „Nein“ akzeptierend. Für ihn sind Probleme dazu da, um gelöst zu werden, ganz egal in welcher Form sie auftreten und oft zeigen seine Lösungen Alexandrinischen Pragmatismus.

Sein Positivismus, sein zielvolles Streben und die eiserne Disziplin in der Durchführung seiner Vorhaben, gepaart mit tiefer menschlicher Würde, ist das schönste Denkmal, das Erbslöh sich selbst errichtet hat und es enthält alle Verpflichtungen, die Erbslöh uns als Aufgabe hinterlassen hat.

Hans-Diedrich Cremer

## **Die Bedeutung einer richtigen Ernährung für Entwicklung und Funktion des Nervensystems**

Zum Gedenken an Friedrich Erbslöh

Mein Interesse an Ernährungsfragen in Entwicklungsländern führte mich vor Jahren einige Monate nach Thailand, wo ich mich im Auftrage der Weltgesundheitsorganisation um ernährungsbedingte Erkrankungen kümmern sollte. In Süd- und Ostasien denkt man dann natürlich zunächst an *die* Vitaminmangelkrankheit, die mit fortschreitender Müllereitechnik im letzten Jahrhundert in allen Reisländern zu beängstigender Höhe angestiegen war: Die durch Mangel an Vitamin B<sub>1</sub> bedingte Beri Beri. Aber diese ausgesprochene Vitaminmangelkrankung wird heute auch in Thailand kaum mehr beobachtet, seit man ihr durch zweckmäßige Kostgestaltung und durch Vitaminanreicherung von Reis zu begegnen weiß. Doch ein zum Krankheitsbild der Beri Beri gehörendes Symptom wird — wenn auch in abgeschwächter Form — auch heute noch häufig gefunden: Funktionsstörungen der peripheren Nerven, sogenannte periphere Neuropathien.

Sollte dies eine Folge einer chronischen leichten Unterversorgung mit Vitamin B<sub>1</sub> sein? Gerade in Thailand wäre dies durchaus denkbar. Denn mit einem in Thailand recht beliebten Nahrungsmittel, nämlich mit rohem Fisch, werden Stoffe zugeführt, die Vitamin B<sub>1</sub> inaktivieren. Sollte daraus eine ungenügende Vitaminversorgung resultieren? Sollte dies vielleicht die Ursache der beobachteten Nervenstörungen sein? Vermutlich könnte man durch Tierversuche klären, ob und unter welchen Ernährungsbedingungen man derartige periphere Neuropathien erzeugen, wie man ihnen vorbeugen oder auch wie man sie verschlimmern kann, z. B. evtl. durch Alkoholgaben. Das wäre eine gute Grundlage für ein Gemeinschaftsprojekt, das in Zusammenarbeit zwischen Ernährungswissenschaft und Neurologie bearbeitet werden könnte.

Erste Versuche an Ratten, die gemeinsam von Klaus Kunze, Oberarzt der Gießener Neurologischen Klinik, und meinem Mitarbeiter Erich Muskat durchgeführt wurden, zeigten, daß man hier durch Messung der Leitungsgeschwindigkeit im Nervus ischiadicus in der Tat eine durch Vitamin B<sub>1</sub>-Mangel hervorgerufene periphere Neuropathie verfolgen könne. Diese Befunde erregten das Interesse meines Freundes Friedrich Erbslöh, und er war schnell zu einer Zusammenarbeit bereit. Der Gegenstand hatte ihn schon lange interessiert. Zusammen mit seiner Mitarbeiterin M. Abel hatte er gerade begonnen, für das Handbuch der klinischen Neurologie einen umfangreichen Artikel über „Deficiency neuropathies“<sup>1)</sup> zu schreiben. Nun wurde

auch ein Forschungsprogramm für weitere Vitaminmangelversuche und entsprechende neurologische Untersuchungen an der Ratte aufgestellt, an denen sich aus dem Institut für Ernährungswissenschaft vor allem Irmgard Bitsch mit einigen Doktoranden beteiligte. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bestätigten, daß sich durch Thiaminmangel — je nach Dauer und Schweregrad — mittelschwere bis schwere Polyneuropathien bei der Ratte erzeugen lassen, die aber — ganz gleich in welchem Stadium — durch Verabfolgung des Vitamins wieder geheilt werden können. In einem Vortrag bei einer Tagung der Studiengruppe Europäischer Ernährungswissenschaftler<sup>2)</sup> sowie auf den internationalen Ernährungskongressen in Prag<sup>3)</sup> und in Mexiko<sup>4)</sup> wurden die Ergebnisse vorgetragen und fanden lebhaftes Interesse.

Einmal auf das Problem der Zusammenhänge zwischen Mangelernährung einerseits und Entwicklung und Funktion des Nervensystems andererseits gestoßen, interessierte ich mich nicht nur für das periphere Nervensystem, sondern vor allem auch für Entwicklung und Funktion des Gehirns. Beide Fragestellungen haben zu umfangreichen Experimenten und Studien geführt: Die Untersuchungen über das periphere Nervensystem vorwiegend in Gießen, in Klinik und Laboratorium, die über die Zusammenhänge mit der Gehirnentwicklung in einem Entwicklungsland, also einer Region, für die die Zusammenhänge zwischen Ernährung und geistiger Leistungsfähigkeit natürlich ganz besonders aktuell sind, weil sich daraus erhebliche praktische Konsequenzen ergeben.

## **I. Zusammenhänge zwischen Ernährungsfaktoren und der Funktion des peripheren Nervensystems<sup>15)</sup>**

### *1. Eiweiß- und Kalorienmangel*

Während man darüber, ob der in Entwicklungsländern so häufige Eiweiß-Kalorienmangel zu ernstesten Störungen in Entwicklung und Funktion des Zentralnervensystems führt, schon lange arbeitet, ist über den spezifischen Einfluß von Eiweißmangel auf die Funktion der *peripheren* Nerven wenig bekannt, systematische Untersuchungen fehlen. Dort, wo man bei schwerem Eiweißmangel periphere Neuropathien gefunden hat, mag die Ursache hierfür nicht in der Fehlernährung selbst zu suchen sein, sondern in den durch sie bedingten gastrointestinalen Störungen, die zu einer Verschlechterung der Verdauung und zu einer verringerten Zufuhr bzw. Resorption derjenigen Nährstoffe führen, die für Entwicklung und Funktion der peripheren Nerven von Bedeutung sind.

### *2. Mangel an B-Vitaminen*

Ein isolierter Mangel an einem der B-Vitamine kommt beim Menschen im allgemeinen kaum vor, meistens sind durch ungenügende Vitaminversor-

gung bedingte Gesundheitsstörungen vielmehr Folgen eines komplexen Vitaminmangels. Dennoch erscheint es zweckmäßig, die für einige B-Vitamine spezifischen Störungen näher zu diskutieren. Dabei sollten die folgenden B-Vitamine behandelt werden: Vitamin B<sub>2</sub> (das sogenannte Riboflavin) — Pantothersäure — Vitamin B<sub>6</sub> (das sogenannte Pyridoxin) — Niacin — Vitamin B<sub>12</sub> und Vitamin B<sub>1</sub> (das sogenannte Thiamin).

a) *Vitamin B<sub>2</sub> und Pantothersäure*

Riboflavin hat als Hauptursache peripherer Neuropathien keine Bedeutung, doch ist es bei komplexen Vitaminmangelerscheinungen sicherlich auch beteiligt. Auch Pantothersäuremangel bietet kein spezifisches neurologisches Krankheitsbild. Man beobachtet nur eine gesteigerte Empfindlichkeit gegenüber Reizen und auch spontan auftretende schmerzende oder brennende Parästhesien.

b) *Vitamin B<sub>6</sub>*

Sehr viel interessanter und von größerer praktischer Wichtigkeit sind neurologische Symptome bei Pyridoxinmangel. Sie zeigen eine gewisse Ähnlichkeit zum Thiaminmangel (s. unten), doch sind beide Krankheitsbilder weder klinisch noch neuropathologisch identisch. Die Bedeutung des Pyridoxinmangels als Ursache peripherer Nervenstörungen liegt darin, daß ein in die Chemotherapie der Tuberkulose eingeführter Stoff, das Isoniacid, sich als Antivitamin B<sub>6</sub> erwiesen hat. Nach länger dauernder Verabreichung dieses Therapeutikums kommt es nämlich zu charakteristischen hyperästhetischen peripheren Nervenstörungen, die schließlich zu einer sensorischen Polyneuropathie führen. Im Tierexperiment an der Ratte stellen sich nach Verabfolgung hoher Dosen von diesem Isoniacid schwere organische Veränderungen des peripheren Nervensystems ein, bei denen sich innerhalb weniger Tage Degenerationen der Neuronen zeigen. Große Gaben von Vitamin B<sub>6</sub> können die Wirkung des als Antivitamin wirkenden Therapeutikums aufheben.

c) *Niacin*

Mangelnde Zufuhr oder ungenügende Bildung von Niacin bei schlechter Eiweißzufuhr führen zu einem besonders in Maisländern häufigen Krankheitsbild, der Pellagra. Neben einer Allgemeinreaktion des gesamten Nervensystems sind für den Niacinmangel charakteristisch periphere Störungen, die hauptsächlich in einer symmetrischen Polyneuropathie von sensorischem Typ bestehen. Leichtere Mangelerscheinungen führen zu einer latenten Polyneuropathie, die sich nur durch neurologische Spezialuntersuchungen nachweisen läßt.

#### d) Vitamin B<sub>12</sub>

Die in diesem Zusammenhang wohl wichtigsten B-Vitamine sind das Vitamin B<sub>12</sub> und das Vitamin B<sub>1</sub>. Die durch Vitamin B<sub>12</sub>-Mangel verursachte „Perniziöse Anämie“ wird bekanntermaßen oft von einer Degeneration von Nervenfasern im Rückenmark begleitet. Häufig ist sie aber auch kompliziert durch Störungen der Nerven besonders der unteren Extremitäten. Genau genommen handelt es sich aber hier nicht um primär periphere Störungen, sondern um periphere *Symptome* der genannten Veränderungen im Rückenmark.

#### e) Vitamin B<sub>1</sub>

Daß die durch Vitamin B<sub>1</sub>-Mangel verursachte Erkrankung, die sogenannte Beri Beri, mit Nervenstörungen verbunden ist, ist lange bekannt. Doch ist heute das Krankheitsbild des voll ausgebildeten Vitamin B<sub>1</sub>-Mangels eine recht seltene Erkrankung geworden. Dennoch sind periphere Neuropathien dem Neurologen in vielen Entwicklungsländern ein wohlbekanntes Syndrom. Daß sie in Thailand besonders häufig sind, wurde schon erwähnt. Zumeist werden sie jedoch erst dann diagnostiziert, wenn man nach ihnen sucht. Im Anfangsstadium verlaufen diese Neuropathien häufig ohne ernstere Beschwerden. Sie werden — bisweilen als Nebenbefund, doch damit als Vorbote späterer ernsterer neurologischer Störungen — oft mehr oder weniger zufällig entdeckt.

Daß die Ursache zwar nicht in einem schweren zu Beri Beri führenden Vitamin B<sub>1</sub>-Mangel zu suchen ist, wohl aber in nicht ganz zureichender Thiaminzufuhr, läßt sich z. B. aus einem kürzlich erschienen Bericht der Weltgesundheitsorganisation schließen: Hier heißt es, daß periphere Neuropathien besonders häufig in *den* Teilen Thailands beobachtet werden, in denen maschinelle Reismühlen vorhanden sind, wo der Reis also besonders sorgfältig „poliert“ wird. Mit diesem Polieren gewinnt der Reis an Aussehen, und er wird länger lagerfähig, denn die äußeren bräunlichen Schichten des Reiskornes werden entfernt. In ihnen finden sich aber nicht nur die für den Nährwert belanglosen, aber die Haltbarkeit begrenzenden kleinen Fettmengen, sondern auch der Hauptanteil an Vitaminen, vor allem an Vitamin B<sub>1</sub>. Daß die bei Genuß von poliertem Reis nur gerade eben genügende oder auch gerade eben nicht mehr ausreichende Versorgung mit dem Vitamin besonders in Thailand noch dadurch gefährdet wird, daß Nahrungsmittel mit thiaminzerstörenden Bestandteilen verzehrt werden — roher Fisch! — wurde schon erwähnt.

Von Neurologen hört man, daß auch in Industrieländern die Häufigkeit peripherer Neuropathien in den letzten Jahren zugenommen hat. Auch hier entgehen sie in ihren Frühstadien häufig der Aufmerksamkeit und werden erst entdeckt, wenn man nach ihnen sucht. Sollte dieses Symptom doch viel-

leicht ein Zeichen dafür sein, daß auch bei uns die Versorgung mit dem Vitamin B<sub>1</sub> nicht immer sichergestellt ist? Der Rückgang des Verzehrs an Vollkornbrot, der zunehmende Genuß von Feinmehlprodukten läßt sicherlich die B<sub>1</sub>-Zufuhr immer mehr heruntergehen, so daß die Versorgung mit diesem Vitamin sicherlich für weite Bevölkerungskreise kritisch ist. Wenn chronischer Alkoholgenuß als zusätzlicher Schadensfaktor hinzukommt, wäre damit ein hinreichender Grund für die zunehmende Häufigkeit peripherer Neuropathien gegeben. Hier sollten Untersuchungen an Tieren und Studien am Menschen versuchen, Klarheit zu schaffen. Die Resultate der bisher in unserem Institut (Irmgard Bitsch) durchgeführten Tierexperimente geben allerdings keinen hinreichenden Grund zu der Annahme, daß Alkohol die peripheren Neuropathien im Vitamin B<sub>1</sub>-Mangel verschlimmert.

## **II. Einfluß der Ernährung kurz vor und kurz nach der Geburt, insbesondere unzureichende Eiweißzufuhr, auf Entwicklung und Funktion des Zentralnervensystems**

Während die Einflüsse einer Fehlernährung auf das periphere Nervensystem auch für Menschen in Industrieländern relevant sind, dürfte hier ein Einfluß unzureichender Eiweißzufuhr auf Entwicklung und Funktion des Zentralnervensystems nicht zu beobachten sein. Dies ist vielmehr vor allem ein Problem weiter Kreise der Bevölkerung von Entwicklungsländern. Von besonderer Bedeutung ist dies vor allem für kleine Kinder, deren durch die Wachstumsanforderungen bedingter Eiweißbedarf besonders groß ist. Für viele Entwicklungsländer sind deshalb evtl. Zusammenhänge zwischen Unterernährung und Gehirnentwicklung von enormer Bedeutung.

Daß es Beziehungen zwischen Ernährung und Gehirnentwicklung bzw. geistiger Leistungsfähigkeit gibt, wurde schon lange vermutet. Die ersten Publikationen über diese Frage liegen mehr als 70 Jahre zurück (5, 6, 7). Man war sich darüber klar, daß sich längere Nahrungsbeschränkungen auf die allgemeine Vitalität des Menschen, speziell aber auf die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit auswirken müßten. Doch etwa zur gleichen Zeit wurde auch schon die Hypothese aufgestellt, daß weniger physiologische als vielmehr durch Unterernährung und andere Umweltfaktoren bedingte psychische Störungen, also psychologische Faktoren für eine mangelhafte geistige Entwicklung verantwortlich zu machen seien. Es würde jedoch nie der Beweis dafür erbracht, welche der beiden Gruppen von Faktoren als die eigentlich ursächlichen angesehen werden können. Man nahm das psychologische Verhalten und die verminderte Leistungsfähigkeit in vielen warmen tropischen Ländern meist als typisches Zeichen für das Leben in sozial tief stehenden Bevölkerungskreisen an, ohne die verschiedenen Faktoren im einzelnen zu differenzieren. Allmählich aber erwachte das Interesse an einer genaueren Klärung dieser Frage.

## 1. Untersuchungen am Menschen

Zu den ersten experimentellen Studien über den Einfluß der Ernährung auf das psychische Verhalten des Menschen gehören wohl die Untersuchungen, die der amerikanische Physiologe Ancel Keys über den Einfluß der Unterernährung auf das körperliche und geistige Verhalten gegen Ende des zweiten Weltkrieges an studentischen Freiwilligen durchführte<sup>8)</sup>. In Versuchen von mehreren Monaten Dauer zeigt sich, daß das Körpergewicht um 20 bis 30% zurückging und daß sich bei verschiedenen Tests erhebliche Reduktionen der geistigen Leistungsfähigkeit fanden. Auch das psychische Verhalten wies deutliche Abweichungen von der Norm auf. Alle diese Veränderungen gingen aber in relativ kurzer Zeit zurück, wenn man den Versuchspersonen wieder eine vollwertige Kost gab.

Sehr viel eingreifender sind die Folgen einer Unterernährung, insbesondere unzureichender Eiweißzufuhr, auf das körperliche und geistige Verhalten von Kindern. Besonders intensiv beschäftigten sich aus Ernährungsforschern und Pädiatern bestehende amerikanische und indische Teams mit den Auswirkungen der Unterernährung<sup>9, 10, 11, 12)</sup>. Dabei fanden zwei verschiedene Untersuchungsmethoden Anwendung:

Einmal versuchte man bei Kindern, bei denen in den ersten Schuljahren eine besonders niedrige geistige Leistungsfähigkeit auffiel, zu ergründen, ob diese Kinder in früher Kindheit längere Zeit krank waren und insbesondere wegen schwerer Unterernährung in klinischer Behandlung sein mußten. Das war bei auffällig vielen Kindern der Fall.

Die andere Art der Beobachtung war die, daß man bei Säuglingen, die wegen lebensbedrohlicher Unterernährung in Krankenhausbehandlung waren, weiterhin die körperliche und geistige Entwicklung verfolgte. Schwere Störungen waren reversibel, die Kinder entwickeln sich nach Übergang zu vollwertiger Ernährung dann normal, wenn die schwere Unterernährung erst gegen Ende des ersten Lebensjahres oder später bestanden hatte. Wenn sie aber schon im ersten Lebenshalbjahr insbesondere an schwerem Eiweißmangel gelitten hatten, war eine völlige — vor allem geistige Rehabilitation meist nicht zu beobachten.

Man könnte meinen, daß diese Ergebnisse den Einfluß der Unterernährung auf die geistige Entwicklung und Leistungsfähigkeit beweisen. Aber sie sind nur scheinbar eindeutig. Man muß sich darüber klar sein, daß die unterernährten und geistig weniger leistungsfähigen Kinder im allgemeinen aus armen, unter schlechten sozioökonomischen Bedingungen lebenden Bevölkerungskreisen kommen, so daß sie sich in mehr als einem Punkt von Kontrollkindern unterscheiden, selbst wenn diese sorgfältig ausgesucht sind. Denn es sind immer drei verschiedene Faktoren, die ihren Einfluß auf die geistige Entwicklung ausüben können: Nicht nur die Unterernährung, son-

dern die kümmerlichen Umweltbedingungen und vor allem auch die fehlende geistige Stimulierung. So ist es nicht verwunderlich, wenn die Teilnehmer einer 1968 in Boston durchgeführten internationalen Konferenz zum Thema „Malnutrition, Learning and Behavior“ zu der abschließenden Stellungnahme kamen, daß ein schlüssiger Beweis für den Zusammenhang zwischen Unterernährung und geistiger Unterentwicklung noch nicht erbracht sei, wenngleich diese Beziehungen als höchstwahrscheinlich angesehen werden müssen<sup>13</sup>).

## *2. Tierversuche über Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gehirnentwicklung*

Seit mehr als 100 Jahren hat die experimentelle Ernährungsforschung wesentliche Impulse aus Tierversuchen erhalten. Ein ganz wesentlicher Fortschritt war die Einführung der weißen Ratte als *das* klassische Versuchstier der Ernährungsphysiologen. Amerikanische Autoren verwandten sie erstmals vor mehr als 6 Jahrzehnten in Experimenten über Vitaminforschung. Die Übertragung der hierbei gewonnenen grundlegenden Erkenntnisse auf die Verhältnisse beim Menschen war in vielen Fällen möglich. Bei der Verfolgung der geistigen Entwicklung ist es aber natürlich sehr viel schwieriger, Tierversuche als Modell für Veränderungen am Menschen zu verwenden. Dennoch hat man auch auf dem Gebiet der Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gehirnentwicklung aus Tierversuchen wesentliche Schlüsse ziehen können<sup>14</sup>). Versuche an Ratten, Schweinen, Hunden und Affen lassen annehmen, daß es in der Entwicklung des Zentralnervensystems eine „kritische“ Periode gibt und daß in diesem Lebensabschnitt einwirkende Ernährungseinflüsse maßgebend sind für Wachstum und Entwicklung des Gehirns. Als Test für die mehr oder weniger schnelle bzw. vollständige Entwicklung eines Organs kann die Zellzahl angenommen werden, die man mit biochemischen Methoden exakt zu bestimmen in der Lage ist. Die absolute Menge an einer bestimmten Nucleinsäure ist für alle Zellen eines Organs charakteristisch, so daß man aus der Gesamtmenge an dieser Nucleinsäure auch die Zellzahl berechnen kann. Bei diesen Untersuchungen stellt sich nun heraus, daß dann, wenn die Tiere in einer bestimmten Periode vor und nach der Geburt der Jungen einem schweren Eiweißmangel ausgesetzt waren, Gehirn und andere lebenswichtige Organe bei diesen nicht die normale Zellzahl angelegt hatten, sondern unterentwickelt waren und, wenn der Eiweißmangel in einer bestimmten „kritischen“ Periode eingewirkt hatte, dies auch blieben. Diese „kritische“ Periode begann etwa im letzten Drittel der Trächtigkeit und dauerte bei jungen Ratten bis zu einem Alter von 3 Wochen, bei Schweinen bis zu einem Alter von 3 Monaten. Gehirngewicht und -zellzahl normalisierten sich selbst dann nicht, wenn die Tiere späterhin aufgefüttert wurden. Eiweißmangel in der genannten kritischen Periode

führt also offensichtlich zu irreversiblen Veränderungen von Gewicht und Zellzahl des Gehirns. Daß bei einer derartigen Unterentwicklung eines Organs auch seine Funktionsfähigkeit leidet, darf wohl angenommen werden.

Man untersuchte aber noch einen anderen Faktor in seinem Einfluß auf die Gehirnentwicklung: Die geistige Stimulierung. Wenn man Tiere isoliert und alle äußeren Reize von ihnen fernhält, wenn sie also psychisch gar nicht stimuliert werden, beobachtet man selbst bei ausreichender Ernährung bei der Gehirnentwicklung das gleiche wie bei unzureichender Ernährung: Hinter der Norm zurückbleibende Zellzahl. Doch dies trifft hier — im Gegensatz zu den Beobachtungen bei Eiweißmangel — nur für das Gehirn zu, nicht für die übrigen Organe. Diese sind also offensichtlich den normalen Funktionsreizen durch den Stoffwechsel ausgesetzt, während bei geistiger Isolierung und fehlender Stimulierung der adäquate Reiz für das Gehirn ausbleibt, dieses sich also nicht normal entwickeln kann<sup>11)</sup>.

So bleibt also auch nach dem Ergebnis der Tierversuche die gleiche Schwierigkeit, zu entscheiden, welches der für die Gehirnentwicklung wirklich maßgebende Faktor ist, ist es die Ernährung, ist es die geistige Stimulierung, oder sind beide Faktoren wirksam? Um diese so überaus wichtige Frage zu klären, ist man nun wieder zu Beobachtungen am Menschen zurückgekehrt.

### *3. Langzeitstudie am Menschen über Zusammenhänge zwischen Ernährung und geistiger Entwicklung<sup>16)</sup>*

Den Beweis für etwaige Zusammenhänge zwischen Ernährung und geistiger Entwicklung und die Wirkung von Eiweißzulagen bei einer unterernährten Bevölkerung soll nun eine mehrjährige Feldstudie erbringen, die in Kolumbiens Hauptstadt Bogotá begonnen hat. Es ist eine Gemeinschaftsarbeit des staatlichen kolumbianischen Ernährungsinstituts, der Harvard-Universität (Ernährungsinstitut der Harvard School of Public Health) und der Universität Gießen (Institut für Ernährungswissenschaft I und Tropeninstitut). Unsere Beteiligung ist dadurch möglich geworden, daß die Deutsche Forschungsgemeinschaft vom Sommer 1972 ab eine außerordentlich großzügige Sachbeihilfe gewährt hat, die zunächst noch bis zum Sommer 1976 läuft und bei positivem Ausgang der Versuche möglicherweise verlängert wird.

Ziel der Studie ist es, verschiedene Gruppen von Familien zu vergleichen, von denen mehrere für eine gewisse Zeit eine Ernährungszulage erhalten, in einigen Gruppen die Kinder noch zusätzlich geistig stimuliert werden. Alle Familien erhalten während der gesamten Versuchszeit kostenlos ärztliche Betreuung und Medikamente. Dies gilt auch für eine „Kontrollgruppe“, bei der weder eine Nahrungszulage gegeben noch geistige Stimulierung durchgeführt wird, die vielmehr unter den gleichen kümmerlichen Bedingungen

weiterlebt, wie die vielen anderen tausend Familien in diesem ärmlichen Stadtteil von Bogotá. Die in den Versuch aufgenommenen Familien müssen folgende Kriterien erfüllen: Von mehreren, mit Sicherheit von den gleichen Eltern stammenden Kindern einer Familie sind einige unterernährt. Die Mutter erwartet ein weiteres Kind, die Schwangerschaft soll etwa im dritten bis vierten Monat bestehen. — Testperson wird das erwartete Kind.

Im Verlauf von einigen Jahren hoffen wir eine Aussage darüber machen zu können, ob eine Eiweißzulage zu bestimmten Zeiten vor und einige Monate oder gar Jahre nach der Geburt eine bessere geistige Entwicklung zur Folge hat und ob und in welchem Ausmaß eine geistige Stimulierung dabei eine Rolle spielt. Die Psychologen haben Tests entwickelt, die die geistige Entwicklung schon während des ersten Lebensjahres zu verfolgen gestatten. Zuverlässiger aber sind zweifellos die Ergebnisse von Untersuchungen an älteren Kindern. So wird man erst nach einigen Jahren ein wirklich aussagekräftiges Ergebnis vorliegen haben. Doch schon die ersten Ergebnisse zeigen nicht nur eine klare körperliche Überlegenheit der Kinder aus den Familien, die Ernährungszulagen erhalten haben, sondern auch die geistige Entwicklung scheint besser zu verlaufen.

Der wissenschaftliche Wert einer solchen Untersuchung liegt auf der Hand. Allein schon die Technik der interdisziplinären Zusammenarbeit, die hier in beispielgebender Weise geübt wird, indem Ernährungswissenschaftler, Mediziner, Psychologen und Soziologen zusammenarbeiten müssen, ist eine Aufgabe, zu deren Bearbeitung man noch viel zu wenig Erfahrung hat. Dann aber verspricht vor allem die fachliche Fragestellung eine interessante Antwort, sowohl aus theoretischer wie aus praktischer Sicht. Gerade auch über die praktischen Konsequenzen soll man sich klar sein, insbesondere darüber, wie es mit der Möglichkeit des Vorliegens von schwerem Eiweißmangel bei Kindern im ersten Lebensjahr aussieht und welche Konsequenzen dies haben kann. In Entwicklungsländern werden, ganz besonders in den ärmsten Bevölkerungsschichten, die Kinder heute noch in den ersten Lebensmonaten eigentlich durchweg gestillt, so daß gerade in der Periode, die für die Entstehung irreversibler Schäden am Nervensystem maßgebend zu sein scheint, ein ernster Eiweißmangel dann nicht vorliegt, wenn die Mutter eine hochwertige Milch zu geben in der Lage ist. Heute noch ist in Entwicklungsländern in den meisten Familien die Mutter und Hausfrau für den Haushalt und die Kinder da, so daß das Stillen des Neugeborenen keine Schwierigkeiten bereitet. Mehr und mehr aber wird auch hier die Frau das Bestreben haben, erwerbstätig zu sein, um zum Familieneinkommen beitragen zu können. Fortschreitende Urbanisierung einerseits, Familienplanung und Einschränkung der Geburtenzahl andererseits tragen dazu bei. Die Folge ist, daß auch in vielen Entwicklungsländern, insbesondere in den Großstädten wie etwa in Bogotá, die Mutter mehr und mehr dazu übergeht,

das Kind so früh wie möglich abzusetzen. Hier stellen sich also Verhältnisse ein ähnlich denen in technisierten Ländern, wo die Kinder schon früh auf künstliche Ernährung gesetzt werden. Während es aber in Ländern mit einer hochentwickelten Hygiene ohne Schwierigkeiten möglich ist, daß ein Kind auch ohne Muttermilch vollwertig ernährt werden kann, gilt dies nicht für die meisten Entwicklungsländer. Denn die schlechten hygienischen Verhältnisse machen es schwer, als Ersatz für Muttermilch eine wirklich einwandfreie Flaschenmilch zuzubereiten. Einerseits sind es die Kosten für Trockenmilch oder anderer Säuglingsmilchpräparate, andererseits ist es die Schwierigkeit, das zum Verdünnen notwendige Wasser und die Zubereitungs- und Milchgefäße wirklich steril oder zumindest bakterienarm zu halten. Die Schwierigkeit der Beschaffung von Milchersatzpräparaten und ihre Kosten haben häufig zur Folge, daß die Mutter dann, wenn sie den Säugling wegen einer Durchfallerkrankung oder aus anderen Gründen absetzt, dazu übergeht, ihm eiweißarme Getreidesuppe oder Schleimabkochungen, in vielen Fällen sogar nur Zuckerwasser zu geben, so daß das Kind nicht mit der notwendigen Menge an Eiweiß versorgt wird. Dies bringt das Kind in die Gefahr lebensbedrohender Unterernährung. Je nach Dauer und Intensität des Eiweißmangels geht das Kind an einer schweren akuten Ernährungsstörung zugrunde oder aber es erleidet chronische Schäden, die zur Beeinträchtigung der geistigen Entwicklung führen können.

Die sich für das Kind hier anbahnende körperliche und geistige Unzulänglichkeit eröffnet einen *Circulus vitiosus*. Er beginnt in der Kindheit und bringt den Menschen für das ganze Leben in eine Rolle der geistigen und körperlichen Minderwertigkeit. Er zwingt den Menschen dadurch in Positionen, aus denen er sich mit eigener Kraft nicht befreien kann. Der körperlich und geistig benachteiligte Mensch ist infolge einer schlechten sozioökonomischen Lage nicht fähig, seine Kinder davor zu schützen, daß ihnen das gleiche Schicksal zuteil wird wie ihm selbst. Das Kind einer unterernährten Mutter ist einem größeren Risiko ausgesetzt, wiederum unter den Schäden der Fehlernährung zu leiden, als es bei einem unter guten Ernährungsbedingungen aufwachsenden Kinde der Fall ist. Die durch Fehlernährung verursachten körperlichen Schäden können für die Entwicklung und Funktion aller Organe außerordentlich nachteilige Folgen haben, können zu frühzeitigem Tod oder zu lebenslänglichem Siechtum führen. Noch schwerer aber für den Betroffenen selbst und das Leben seiner Familie sind die Störungen, die sich auf unzureichende Entwicklung und zurückbleibendes Wachstum von Gehirn und Nervensystem beziehen und zu einer Minderung der geistigen Leistungsfähigkeit führen. Die für eine „Entwicklungshilfe“ verantwortlichen Persönlichkeiten und Institutionen sowohl in Industriestaaten wie in internationalen Organisationen, vor allem aber auch in den Entwicklungsländern selbst müssen sich darüber klar sein, welche Folgen

eine Unterernährung in früher Kindheit haben kann. Sie müssen sich insbesondere darüber klar sein, daß eine Bildungshilfe dann ohne jeden Nutzen ist, wenn sie am ungeeigneten Objekt einsetzt. Schulspeisungsprogramme kommen dann zu spät, wenn die für die geistige Entwicklung ausschlaggebende Phase der Gehirnentwicklung verpaßt ist. Möglicherweise sollten alle Anstrengungen, die Ernährung der Menschen in Entwicklungsländern zu verbessern, vor allem darauf konzentriert werden, eine ausreichende Ernährung, vor allem eine vollwertige Eiweißzufuhr für werdende Mütter und kleine Kinder bereitzustellen. Zu der Möglichkeit, diese Frage zu beantworten, wird hoffentlich das Ergebnis der genannten Studie einen Beitrag liefern, so daß sich damit die Ernährungswissenschaft nicht nur als interessantes Fachgebiet, sondern auch als wichtiges Instrument der Entwicklungshilfe präsentiert.

Am Studium der Zusammenhänge zwischen Ernährung einerseits und Entwicklung und Funktion des *Zentralnervensystems* andererseits hat Friedrich Erbslöh zwar nicht mehr selbst aktiv mitgearbeitet, jedoch hat er sich auch für dieses Thema lebhaft interessiert, so daß seine Anregungen mir wertvolle Impulse für die Weiterarbeit gaben.

### *Literatur*

- 1) *F. Erbslöh und M. Abel*: Deficiency neuropathies. Aus: Handbook of clinical neurology. 7, 558 (1970).
- 2) *F. Erbslöh und H.-D. Cremer*: Malnutrition and Peripheral Neuropathies. *Bibl. Nutr. Diet.* 17, 46 (1972).
- 3) *E. Muskat und K. Kunze*: Alimentärer Thiaminmangel und schweflige Säure als mögliche Ursachen primärer Nervenschädigung bei Ratten. VIII th International Congress of Nutrition, Prag 1969.
- 4) *F. Erbslöh und I. Bitsch*: Nutritionally conditioned neuropathies, Clinical aspects (F. Erbslöh), Biochemical aspects (I. Bitsch) in „Nutrition and Peripheral Nervous System“ (Symposium, Chairman H. D. Cremer) IX. International Congress of Nutrition, Mexiko 1972.
- 5) *W. Weygandt*: Über die Beeinflussung geistiger Funktionen durch Hungern. *Psychol. Arb.* 4, 45—173 (1904).
- 6) *F. G. Benedict, M. R. Miles, P. Roth, H. M. Smith*: Human Vitality and Efficiency under Prolonged Restricted Diet. Carnegie Institution of Washington, Publ. No. 280, Washington. D. C., 1919.
- 7) *S. Blanton*: Mental and Nervous Changes in the Children of the Volksschule of Trier, Germany, Caused by Malnutrition. *Ment. Hyg.* 3, 343 (1919).
- 8) *A. Keys, J. Brozek, A. Henschel, O. Mickelsen, H. L. Taylor*: The Biology of Human Starvation. Univ. of Minn. Press, Minneapolis, Minn. 1950.
- 9) *J. Cravioto u. a.*: Nutrition Growth and Neurointegrative Development and Experimental and Ecological Study. *Pediatrics* 38, 319 (1966).
- 10) *J. Cravioto*: Mental Performance in School Age Children. *Am. J. Dis. Child.* 120, 404 (1970).

- 11) *J. Cravioto, L. Hambræus, B. Vahlquist* (Eds): Early Malnutrition and Mental Development. Symposium of the Swedish Nutrition Foundation No. XII, Uppsala, Almqvist & Wiksell 1974.
- 12) *S. Champakam und C. Gopalan*: Kwashiorkor and Mental Development. *Am. J. Clin. Nutr.* 21, 644 (1968).
- 13) *N. S. Scrimshaw, J. E. Gordon* (Eds): Malnutrition, Learning, and Behavior. Cambridge Mass., M. I. T. Press 1968.
- 14) *H. D. Cremer*: Malnutrition. — Möglichkeiten zur Objektivierung verschiedener Formen von Malnutrition und ihrer Folgen, insbesondere für das Nervensystem. *Medizin und Ernährung* 11, 249 (1970).
- 15) *F. Cobos und H. D. Cremer*: Einfluß der Ernährung auf Entwicklung und Funktion des Nervensystems. *Therapie der Gegenwart* 111, 1312, 1445, 1606 (1972).
- 16) *J. O. Mora, L. Castro, N. Christiansen, J. Clement-Murphy, H. D. Cremer, M. G. Herrera, H. Ortiz, F. Pardo, B. de Paredes, L. Vuori-Christiansen, M. Wagner and F. J. Stare*: Nutrition, Health and Social Factors Related to Intellectual Performance. *World Review for Nutrition and Dietetics* 19, 205—236 (1974).

# Konsolidierung in engen Grenzen

Interview mit Prof. Dr. Paul Meimberg,  
Präsident der Justus Liebig-Universität

**REDAKTION:** Vier Jahre sind vergangen, seit Sie vom Konvent zum 1. Präsidenten der Justus Liebig-Universität gewählt wurden. Vier weitere Jahre liegen vor Ihnen. Wenn Sie heute in der Bilanz auf die vergangene „Halbzeit“ zurückblicken: Wie ist die Entwicklung der Universität insgesamt verlaufen, wo wurden Fortschritte erzielt, wo blieben wir hinter den gesteckten Zielen zurück, auf welchen Gebieten hat sich die Situation der Universität verschlechtert?

**MEIMBERG:** Mein Ziel war es, trotz der ständig steigenden Anforderungen durch wachsende Studentenzahlen, die vom Gesetzgeber verlangten tiefgreifenden Reformen der Universität so durchzuführen, daß der unvermeidliche Leistungsabfall in Grenzen gehalten wurde und Reformen nicht gegen die Interessen einzelner Gruppen, sondern für das gemeinsame Interesse aller durchgeführt werden. Ich glaube, daß mir dies im wesentlichen gelungen ist. Wichtige strukturelle Reformen wurden durchgeführt und das Verständnis dafür, daß eine Universität nur durch Leistungen ihre gesellschaftlichen Aufgaben erfüllen kann, scheint wieder zu wachsen. Der leider auch in Gießen vollzogene Übergang zur Massenuniversität hat allerdings zu einer deutlichen Verschlechterung der materiellen und personellen Ausstattung geführt.

**REDAKTION:** Die Gießener Universität ist mit 13 000 Studenten und 8000 Bediensteten das größte Unternehmen im mittelhessischen Raum. Wie sehen Sie Ihre Rolle als Präsident dieses Mammutbetriebes? Welche Gemeinsamkeiten hat Ihre Funktion mit der eines Managers in der Wirtschaft und was unterscheidet sie davon?

**MEIMBERG:** Ich halte den Vergleich mit einem Manager in der Wirtschaft durchaus für angemessen, denn der Präsident einer Universität wird verantwortlich gemacht für die Leistungen der Hochschule. Er muß ähnlich wie in einem Unternehmen die höchste Effizienz der eingesetzten Mittel anstreben und dafür sorgen, daß der Name der Universität in der Wissenschaft und der Bevölkerung einen guten Klang hat. Ein Unterschied zum Manager liegt darin, daß der Universitätspräsident eine Organisations- und Entscheidungsstruktur vorfindet, die weit komplizierter ist, als in einem wirtschaftlichen Unternehmen. Schwierigkeiten ergeben sich daraus, daß

die neue Organisation der Universität primär nicht nach Prinzipien der Effizienz erstellt worden ist.

Vielmehr glaubte man, daß durch „Demokratisierung“, d. h. Beteiligung aller Mitgliedergruppen an den Entscheidungen, die sich weitgehend transparent, also öffentlich abspielen, Organisationsprobleme zweitrangig seien. Hinzu kommt, daß die einzelnen Wissenschaften ihre Eigendynamik haben, für die auf der Fachbereichsebene ein hohes Maß an Eigenverantwortung beansprucht wird.

Wir haben deswegen eine sehr aufwendige Organisation, die bei den meisten Entscheidungsvorgängen vom Präsidenten ein weit höheres Maß an unmittelbarer persönlicher Beteiligung verlangt als das in einem Wirtschaftsunternehmen erforderlich ist. Ein besonderes Problem für die Leitung der Universität liegt in der sehr komplizierten Mitbestimmungsstruktur. Mehrere Systeme existieren nebeneinander.

Wir haben Mitbestimmung auf verschiedenen Ebenen, nämlich der Fachbereichs- und der zentralen Ebene. Wir haben Mitbestimmung nach dem Hessischen Universitätsgesetz, die die Gesamtheit der Entscheidungen innerhalb der Universität betrifft, und die Mitbestimmung nach dem Personalvertretungsgesetz, die Personal- und Sozialentscheidungen betrifft.

**REDAKTION:** Welche Möglichkeiten haben Sie überhaupt als Präsident, die Entwicklung der Universität zu steuern? Wie weit ist die Autonomie der Hochschule und damit auch Ihre Handlungsfähigkeit durch die Entscheidungen übergeordneter Instanzen und durch widerstreitende Gruppen innerhalb der Universität beschränkt?

**MEIMBERG:** Ich möchte zunächst auf die Problematik der Autonomie und der Mitbestimmung nach außen eingehen. Es ist prinzipiell so, daß die Hochschulen nach dem Hessischen Universitätsgesetz einen etwas größeren Entscheidungsspielraum haben als früher. Das gilt insbesondere für Entscheidungen auf dem Gebiet des Haushalts; die Verteilung von Stellen und Mitteln fällt jetzt in die Verantwortung der Universität selbst. Einschränkungen entstehen aber in zunehmendem Maße hinsichtlich der Mittelausstattung im Ganzen und auch hinsichtlich der Belastung durch Aufgaben von außen. Eines der größten Probleme sehe ich darin, daß — weitgehend lösgelöst von der Universität und ihren Aufgaben — im politischen Raum über den Zugang zur Hochschule und ihre Gesamtmittelausstattung entschieden wird. Aus diesem Grund müssen wir uns besonders stark mit dem Mißverhältnis der Aufgaben, die die Gesellschaft uns stellt und den verfügbaren Mitteln zur Bewältigung dieser Aufgaben, die uns ebenfalls die Gesellschaft gibt, auseinandersetzen und hierbei versuchen, zu optimalen Kompromissen zu kommen.

Zu diesen Problemen kommt aber leider nicht selten, daß seitens der Regierung unnötig in die sachlich notwendige und rechtlich garantierte Autonomie der Universität eingegriffen wird. Das gilt besonders auf dem Haushalts- und Planungssektor. Daß durch widerstreitende Gruppeninteressen sachgerechte Entscheidungen gefährdet wären, kann ich erfreulicherweise von den zentralen Gremien nicht feststellen. Auf der Fachbereichsebene ist hier die Gefahr größer.

**REDAKTION:** Denken Sie dabei auch an mögliche Kollisionen zwischen Personalvertretungsgesetz und Hessischem Universitätsgesetz?

*MEIMBERG:* Die Gefahr von Kollisionen besteht insoweit, als Entscheidungen — beispielsweise über die Einstellung von Personen — von Fachbereichen in kollegialen Gremien getroffen werden, in denen alle Gruppen vertreten sind. Der Personalrat kann solche Entscheidungen als Personalvertretung akzeptieren oder ablehnen und dabei treten oft Gegensätzlichkeiten zwischen den Beschlüssen kollegialer Gremien in Fachbereichen und dem Personalrat auf.

**REDAKTION:** Im letzten Heft der Gießener Universitätsblätter hat sich der Vorsitzende des Personalrats der Universität, Herr Fink, zur Mitbestimmung geäußert. Wie sehen Sie dieses Problem, welche Erfahrungen haben Sie in den vergangenen Jahren gemacht?

*MEIMBERG:* Zum Mitbestimmungsproblem möchte ich generell sagen, daß es nach meiner Auffassung weniger eine Frage des Proporz ist, sondern mehr eine Frage persönlicher Interessen von Mitgliedern der Mitbestimmungsorgane. Es gibt manchmal Koalitionen bei Abstimmungen, die nicht nur im Gegensatz zu Gruppeninteressen stehen, sondern sogar im Gegensatz zu den Fraktionsinteressen. So können im Endergebnis Mehrheitsbeschlüsse durch vollkommen heterogene Motive zustande kommen. Das Hessische Universitätsgesetz sieht freilich eine Notbremse vor, indem es den Präsidenten verpflichtet, bei unrechtmäßigen, sachlich unverständlichen oder unbegreiflichen Beschlüssen einzugreifen. Das ist ein Erschwernis, das den Manager eines Unternehmens weniger belastet. Der Universitätspräsident wird in letzter Instanz immer herangezogen, wenn irgendwo Konflikte auftreten. Nicht selten wird das, was ursächlich in der Basis geschieht, dem Präsidenten als Vorwurf aufgebürdet, z. B. im Zusammenhang mit Mitbestimmungsbeschlüssen zwischen Fachbereichen und Personalrat.

**REDAKTION:** Gegenwärtig wird an einem Modell zur Untergliederung der Fachbereiche gearbeitet. Würde diese Arbeit, die hauptsächlich im zentralen Organisationsausschuß der Universität geleistet wird, durch eine

stärkere Mitbestimmung des Personalrates gefördert, oder sehen Sie eine Gefahr, daß wichtige Maßnahmen durch politische Kontroversen eher verschleppt werden?

*MEIMBERG:* Das Hessische Universitätsgesetz regelt genau, wie Entscheidungen über die strukturelle Organisation innerhalb der Universität — in Verwaltung und im wissenschaftlichen Bereich — vorzunehmen sind. Die Organisationspläne der Verwaltung bedürfen der Zustimmung durch den Personalrat. Anders ist es in den Wissenschaftsorganisationen. Hier sehe ich keine Mitbestimmungsrechte des Personalrates und diese haben auch früher nicht bestanden. Wenn in der Vergangenheit eine neue Fakultät gegründet wurde, wurde nicht der Personalrat gefragt, sondern der Senat. Über die Einrichtung eines Instituts entschied die Fakultät. Insoweit hat sich hier nichts geändert. Eine andere Frage ist, ob man dem Personalrat Gelegenheit zur Stellungnahme gibt. Da ist jedoch zu berücksichtigen, daß der Entscheidungsprozeß gerade bei Strukturproblemen bereits außerordentlich langwierig ist. Die unter meiner Leitung stehenden ständigen Ausschüsse sind stets bemüht, Beschlüsse, die die Arbeit in den Fachbereichen berühren, möglichst im Konsens zu treffen. Außerdem ist in der Frage der Substruktur der Kultusminister einzuschalten. Es entstände die Gefahr, daß der Entscheidungsprozeß noch mehr verlängert würde, wenn man ein weiteres Organ einschaltet, das rechtlich keinen Anspruch darauf hat. Ich möchte betonen, daß in den Organen, die die Entscheidung treffen, alle Gruppen vertreten sind. Dagegen sind im Personalrat nicht alle Gruppen vertreten. Insoweit kann der Personalrat für sich nicht den Anspruch erheben, als übergreifendes und zentrales Gremium berechtigt zu sein, strukturelle Fragen des Wissenschaftsbetriebes mit zu beschließen.

*REDAKTION:* Als Präsident haben Sie mit dem Personalrat der Universität und dem Personalrat des Klinikums zu verhandeln. Was halten Sie von dieser Zweiteilung?

*MEIMBERG:* Wie Herr Fink bin auch ich der Meinung, daß zwei Personalräte nur dann tragbar sind, wenn ein Hauptpersonalrat der Universität besteht. Ich muß jetzt mit zwei Personalräten unabhängig voneinander verhandeln, wobei durchaus nicht immer gleiche Auffassungen bei beiden bestehen.

*REDAKTION:* Welche Folgen hat die Regelung, daß im Hauptpersonalrat des Hessischen Kultusministeriums dieselben Vertreter sitzen wie im Personalrat der Universität?

*MEIMBERG:* Was die Mitgliedschaft im Hauptpersonalrat anbelangt, so meine ich, daß eine Personenidentität zwischen den örtlichen Personalräten

und dem Hauptpersonalrat durchaus sinnvoll sein kann. Probleme tauchen erst dann auf, wenn der Hauptpersonalrat — wie das bei dem sogenannten Stufenverfahren der Fall ist — zugleich Einspruchsinstanz ist. Hier dürfte es nicht zulässig sein, daß dieselben Personen, die am Ort eine Maßnahme gegen den Dienststellenleiter entschieden haben, bei der Einspruchsinstanz wieder maßgeblichen Einfluß auf der Gegenseite haben. Man müßte also ein System finden, das bei Konflikten einen anderen Instanzenzug vorsieht.

REDAKTION: An der Universität ist man mehr und mehr dazu übergegangen, die Sitzungen der Gremien zumindest der Universitätsöffentlichkeit zugänglich zu machen. Als eines der letzten Gremien tagt der Personalrat weiterhin geheim. Gibt es dafür sachliche Gründe?

MEIMBERG: Zweifellos kann der Personalrat für einen Teil seiner Aufgaben die Nichtöffentlichkeit beanspruchen — soweit es sich um Personalfragen handelt. Da aber der Personalrat sich nicht ausschließlich mit einzelnen Personalfällen befaßt, sondern auch mit anderen Dingen, müßte es möglich sein, an solchen Sitzungen teilzunehmen. Zur Zeit kann man nicht einmal Protokolle einsehen. Ich halte es für absolut überholt, in allem und jedem nicht nur in einer geschlossenen, sondern auch geheimen Sitzung zu tagen.

REDAKTION: Wenn die Amtszeit des Präsidenten nur vier Jahre betrüge und Sie heute die Möglichkeit hätten, wieder als Professor für Landwirtschaftliche Betriebslehre oder noch einmal vier Jahre als Präsident zu arbeiten: Wofür würden Sie sich entscheiden?

MEIMBERG: Zunächst ist zu sagen, daß ich ja nach der Novellierung des Hessischen Universitätsgesetzes tatsächlich die Möglichkeit habe, nach vier Jahren zurückzutreten. Wenn ich das nicht tue, so liegt das daran, daß ich den Eindruck habe, daß meine Aufgabe bei der Entwicklung der Universität nach dem enormen Wachstum der letzten Jahre und der völlig neuen Struktur noch nicht abgeschlossen ist und daß ich hier einfach noch wichtige Arbeiten im Interesse der Hochschule zu leisten habe. Es besteht für mich aber auf der anderen Seite gar keine Frage, daß ich in meiner Tätigkeit als Wissenschaftler und als Professor für Landwirtschaftliche Betriebslehre ein erheblich größeres Maß an persönlicher Befriedigung hatte als jetzt in meinem derzeitigen Amt und daß ich manchmal auf meine wissenschaftliche Arbeit wehmütig zurückblicke. Ich sah noch viele interessante wissenschaftliche Aufgaben vor mir. Als ich dieses Amt übernahm, stand ich außerdem in meiner wissenschaftlichen Laufbahn an einem Punkt, wo man beginnt, die Früchte einer langjährigen, mühsamen und intensiven Arbeit zu ernten. Ich war im wissenschaftlichen Beirat beim Bundesernährungsminister, meine Vorträge, Schriften und Bücher waren gefragt und meine Schü-

ler konnte man unterbringen. Das alles abrupt aufzugeben, ist nicht so einfach.

**REDAKTION:** Sie sind Rektor gewesen bevor Sie der Konvent im Februar 1971 zum 1. Präsidenten der Justus Liebig-Universität wählte. Was war schöner: Ihre Zeit als Rektor oder Ihre Zeit als Präsident der Gießener Universität?

**MEIMBERG:** Die Probleme der Universität waren schon zur Zeit meines Rektorats sehr gravierend, aber meine Aufgaben unterschieden sich doch ganz wesentlich von denen eines Universitätspräsidenten. Aufgabengebiet und Verantwortung des Präsidenten sind weit größer als die eines Rektors. Insofern habe ich es als Rektor leichter und angenehmer gehabt als jetzt als Präsident. Andererseits muß ich fairerweise zugestehen, daß bei den immer komplexer werdenden Aufgaben und Problemen der Universität ein kurzfristiges Rektorat nicht mehr denkbar und sachadäquat ist. Die Präsidialverfassung scheint mit prinzipiell richtig zu sein. Man könnte sich allerdings darüber streiten, ob eine Amtsperiode von 8 oder eine von 6 Jahren besser ist. Ich persönlich halte 8 Jahre für ein bißchen zu lang.

**REDAKTION:** Es ist heute modisch geworden, zurückzublicken. Die Gießener Universität hat eine 350jährige Tradition. Vieles davon ist in den Jahren der Neustrukturierung als Ballast abgeworfen worden. Gibt es auch Überlieferungen unserer Universität, die wieder aufgegriffen werden sollten?

**MEIMBERG:** Das Gewicht der Tradition ist in den ersten Jahren nach der neuen Strukturierung und der Einführung der Präsidialverfassung mit Sicherheit zu stark zurückgegangen. Darunter leiden nach meiner Auffassung ganz wichtige Dinge. Die Beziehung der Universität zu ihrer gesellschaftlichen Umwelt, zur außeruniversitären Gesellschaft zum Beispiel, ist während der letzten vier Jahre nicht besser, sondern schlechter geworden. Früher wurden zu den Anlässen der Rektoratsübergabe oder der Jahresfeier Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens eingeladen. Sie hatten einen unmittelbaren, ständigen Kontakt zur Universität und ihren Mitgliedern. Heute beschränken sich solche Beziehungen auf gelegentliche dienstliche Anlässe — zum Nachteil der Universität.

Sie gerät mehr und mehr in eine Abseitsposition. Hinzukommt, daß durch bestimmte Vorgänge innerhalb der Hochschule, die häufig einseitig dargelegt werden, in der Öffentlichkeit der Eindruck entsteht, die Umgangsformen und politische Entwicklung innerhalb der Universität seien grundverschieden von denen der Gesamtgesellschaft. Ich halte das für eine ungute Erscheinung und würde mich gerne dafür einsetzen, daß die Universität auf der Tradition fußende Veranstaltungen wieder aufnimmt — ohne daß dabei

Talare getragen werden müssen. Das könnte im Sinne eines Tages der offenen Tür mit hochschulpolitisch relevanten Vorträgen geschehen.

**REDAKTION:** Hat sich die hochschulpolitische Landschaft seit Ihrem Amtsantritt innerhalb der Universität bereits so verändert, daß es heute möglich wäre, die Jahresfeier der Universität ungestört durchzuführen?

**MEIMBERG:** Ich glaube, daß man die überwältigende Mehrheit in der Universität für eine vernünftige, modern arrangierte öffentliche Veranstaltung gewinnen könnte. Leider kann ich aber im Moment nicht mit Sicherheit ausschließen, daß eine solche Veranstaltung nicht doch von einer Minderheit extremer Personen gestört würde. Solange keine Sicherheit besteht, daß sie ordnungsgemäß ablaufen kann, würde damit genau das Gegenteil von dem erreicht, was man will: Man würde die Öffentlichkeit nur abstoßen. Deswegen sehe ich im Moment keine Möglichkeit, die Jahresfeier wieder durchzuführen.

**REDAKTION:** Der Wunsch nach Demokratisierung der Universität, vor Jahren lautstark vorgetragen, findet heute in der Kritik an der „Gremienwirtschaft“ sein Gegenstück. Überall zeigt sich Reformmüdigkeit. Dem Konvent fehlt es an echten Aufgaben. Fachbereichskonferenzen bestehen über weite Strecken aus Leerlauf. Sind nebenamtlich besetzte Gremien überhaupt in der Lage, die Fülle von Informationen zu verarbeiten, die für fachliche kompetente Entscheidungen notwendig sind? Was wäre eine bessere Alternative zu solchen Gremien?

**MEIMBERG:** Ich halte die Kritik an den kollegialen Organen im Prinzip für verständlich. Einmal deshalb, weil zwischen den kollegialen Organen der zentralen Ebene einerseits — Ständige Ausschüsse und Senat — und den Fachbereichen andererseits ein erheblicher Abstand besteht. Leider ist diese Distanz bei der großen Zahl von Fachbereichen nur schwer abzubauen. Wir bemühen uns zwar, von den zentralen Ausschüssen bei wichtigen Dingen immer erst mit den Fachbereichen rückzukoppeln, um deren Meinung in unsere Beschlüsse einzubringen. Abgesehen davon, daß das sehr viel Zeit erfordert, ist dann die erneute Rückkopplung, nachdem man die Meinung der Fachbereiche in den Gremien beraten hat, sehr schwierig. Es ist nahezu unmöglich, jedem Fachbereich oder jedem Mitglied der Universität, das bei einer bestimmten Entscheidungsfrage seine Meinung vorher geäußert hat und hinterher bei dem Ergebnis feststellt, daß die Meinung nicht berücksichtigt ist, klarzumachen, warum sie nicht berücksichtigt ist. Nehmen wir an, von 23 Fachbereichen erhalten wir nur 5 verschiedene Stellungnahmen vorgelegt. Der Ausschuß oder das Gremium lehnt einen Teil davon ab und kommt zu einer Entscheidung, die z. T. natürlich auch auf der Basis von Minderheit und Mehrheit erfolgt. Wir sind dann anschließend rein kräftemä-

ßig nicht in der Lage, uns mit jeder Stellungnahme des einzelnen Fachbereichs noch einmal schriftlich auseinander zu setzen. Wenn man das könnte, würden das Verständnis für die Entscheidungen und das Verhältnis zwischen Fachbereichsebene und zentraler Ebene wahrscheinlich besser sein. Ähnliches findet auch auf der Fachbereichsebene statt. Das wird noch mehr der Fall sein, wenn wir den Fachbereichsrat haben. Da wird die Unzufriedenheit Einzelner mit den Mehrheitsbeschlüssen solcher Gremien nicht auszuschließen sein, und diese Unzufriedenheit kann man schlecht auffangen, indem man den Einzelnen klarmacht, warum so entschieden ist. Darin liegt also eine echte Schwierigkeit, für die ich im Moment keine Lösung sehe. Am ehesten ließe sich noch die Kommunikation zu den Fachbereichen verbessern — durch Verringerung ihrer Zahl auf etwa 12—15.

REDAKTION: Gibt es Versuche, die vielfach zu beobachtende Isolierung der Universitätsmitglieder in Kleingruppen — eine Folge der Zersplitterung in zu viele Fachbereiche — zu überwinden?

MEIMBERG: Jeder Fachbereich entwickelt, wie früher die Fakultäten, ein Eigenleben. Dieses Autonomiestreben führt manchmal dazu, daß Mauern aufgerichtet werden, wo eigentlich die Durchlässigkeit — zumindest eine Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern verschiedener Fachbereiche, aber letztlich auch der Mitglieder einer Universität als Ganzes — wichtig wäre. Ich sehe hierin ein prinzipielles Problem, das letztlich nur durch ein vernünftiges Verhalten der Mitglieder gelöst werden kann.

REDAKTION: Dieses vernünftige Verhalten ist aber oftmals nicht gewährleistet. Hat denn an einer von Gremien durchsetzten Universität ein lebendiger Geist überhaupt noch eine Chance, oder wird er nicht beim Weg durch Kommissionen, Ausschüsse, Konferenzen und Räte schon restlos verbraucht?

MEIMBERG: Diese Frage halte ich für sehr ernst. Persönlich habe ich immer dazu geneigt, möglichst ohne allzuviel Satzungen, Bestimmungen und feste Vereinbarungen mit anderen Menschen zu kooperieren. Während meiner vier Amtsjahre habe ich freilich gelernt, daß ich viel mehr in Gremien bringen muß, als ich für sinnvoll gehalten hätte. Schon allein deshalb, weil das von mir verlangt wird und weil bei Konflikten aktenkundig nachweisbar sein muß, daß sich ein Gremium mit der Sache befaßt hat. Ich glaube, es ist einfach ein Grundproblem des demokratischen Aufbaus unserer Hochschule. Man darf allerdings nicht vergessen, daß dieses System letztlich auch zurückzuführen ist auf die Entwicklung zur Massenuniversität. Eine mehr oder weniger freundschaftliche Art der Auseinandersetzungen oder persönliche Absprachen lassen sich in einem solchen System kaum noch verwirklichen.

REDAKTION: Das Universitätsgesetz von 1970 sprach von den Studenten als Trägern der Studienreform. Bringen Studierende gegenwärtig das dazu notwendige Engagement auf?

*MEIMBERG:* Schon bei Antritt meines Amtes habe ich deutlich der Auffassung widersprochen, man könne eine Universität nur mit Hilfe der Studenten reformieren. Sie sollten bei der Reform eine wichtige Rolle spielen, aber eine Universität ist nicht zu erneuern ohne Mitwirkung der Professoren. Bezüglich des Reformwillens seitens der Studierenden habe ich die etwas negative Beobachtung gemacht, daß merkwürdigerweise Studenten, wenn es sich um ihre ureigensten Dinge handelt, vielfach mit Professoren koalieren, die eigentlich gegen das Interesse von Studenten auf den alten Ausbildungsplänen beharren. Studenten wollen oft keine Studienreform, die auf eine Verkürzung der Studiendauer hinausläuft. Ihr echtes Interesse, nämlich in einer angemessenen Zeit zu einer guten Ausbildung zu kommen, sehen sie nicht.

REDAKTION: Ein Schwerpunkt der Gießener Universität liegt in der Lehrerausbildung. Sie ist heute durch eine Vielfalt von Ausbildungsgängen, unterschiedliche Studiendauer, Zahl der Wahlfächer und spätere Ungleichheit in der Besoldung gekennzeichnet. Gibt es Bestrebungen zur Vereinheitlichung? Gibt es eine Instanz, die sich bemüht, die seit der Auflösung der AfE zerrissene Lehrerausbildung wieder zu koordinieren?

*MEIMBERG:* Eine sinnvolle Koordinierung der Lehrerausbildungspläne ist bisher mit Hilfe des Lehrerzentrums aus verschiedenen Gründen nicht gelungen. Ein wesentlicher Grund dafür wird hoffentlich bald beseitigt sein, nämlich der, daß seitens der Länder und insbesondere auch des Landes Hessen keine klare Vorstellung darüber bestand, wie eigentlich Lehrerausbildungspläne der verschiedenen Stufen sinnvoll aufeinander abgestimmt sein sollen. Hier scheint sich aber eine Übereinstimmung der Kultusminister anzubahnen, so daß wir dann eine generelle Richtlinie haben werden. Zweitens müssen wir das Zentrum für Lehrerausbildung dadurch leistungsfähiger machen, daß wir eine gewisse Ergänzung auf der personellen Seite vornehmen, die jetzt, gemessen an den Aufgaben, zu schwach ist. Schließlich ist auch der sogenannte Beirat im Zentrum für Lehrerausbildung zu groß und daher nicht funktionsfähig. Wir werden neue organisatorische Überlegungen anstellen müssen.

REDAKTION: Arbeiten Sie nicht in einem Gremium zur Koordination der Lehrerausbildung?

*MEIMBERG:* Ich bin im Augenblick in einer Kommission der Westdeutschen Rektorenkonferenz tätig, die sich mit diesen Fragen befaßt. Wir wer-

den in Kürze ein Gespräch mit der Kultusministerkonferenz führen. Ich erhoffe mir davon auch wesentliche Impulse für die Arbeit auf diesem Gebiet in der Justus Liebig-Universität.

**REDAKTION:** Als Professor findet man bei entsprechender Leistung Anerkennung und Bestätigung in der Fachwelt. Präsidenten einer Universität stehen gewöhnlich unter Dauerbeschuß. Was empfinden Sie als die wichtigste persönliche Bestätigung in Ihrem Amt, die Sie veranlaßt, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen?

**MEIMBERG:** Unter den gegenwärtigen Bedingungen empfinde ich schon eine gewisse Befriedigung oder einen Erfolg darin, daß die Universität mit den vielen Problemen einigermaßen fertig wird und daß der Lehr- und Forschungsbetrieb im ganzen ohne allzu große Reibungen läuft. Das ist natürlich ein sehr bescheidendes Ziel. Das Erfolgserlebnis, wie man es als Wissenschaftler durch Veröffentlichungen, Vortragstätigkeit und Lehrerfolge erhält, fehlt in meiner Position zweifellos vollständig.

**REDAKTION:** Die Planung hat sich in den vergangenen Jahren an den Hochschulen etabliert. Können Sie eine Prognose für die nächsten vier Jahre geben? Wie wird die Universität im Jahre 1979 aussehen? Welche größeren Vorhaben werden realisiert sein, wieviel Studenten werden wir haben, wird es einen generellen Numerus clausus geben?

**MEIMBERG:** Ich erwarte für die nächsten 4 Jahre bei allen neuen Problemen, die zum Teil schon in der Luft hängen, dennoch eine Konsolidierung. Da Höchstzahlen von Studenten in allen Studiengängen vorgesehen sind, werden wir besser als in der Vergangenheit wissen, mit welchen Mitteln wir unsere Lehraufgaben durchführen müssen und die Studienprogramme danach einrichten. Wo der Staat an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit gekommen ist, wird die Bereitschaft, sich in dem gegebenen Rahmen zu arrangieren, bei allen Gruppen in der Universität zunehmen. Den zentralen Organen wird daher die Aufgabe zuwachsen, richtungweisend und ausgleichend die Möglichkeiten und den Willen zur Leistung zu verbessern, damit die Justus Liebig-Universität auch, wenn die Studentenzahlen nach 1985 wieder rückläufig sein werden, eine geachtete und gern besuchte Universität sein wird.

Ingo Dienstbach

## **Modellversuche im Hochschulbereich — Bausteine der Studienreform?**

*1971 wurde von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung ein Programm ins Leben gerufen, das die Förderung von modellhaften Reformprojekten an Hochschulen und sonstigen Einrichtungen des Bildungswesens zum Ziel hatte. Von den im Hochschulbereich geförderten Modellversuchen erhoffte man sich eine Ausstrahlung in die Hochschulen, sowohl durch die Mitarbeit von Mitgliedern der Hochschulen in Projekten wie durch die Übernahme und Einführung von erfolgreichen Versuchen in den Lehrbetrieb. Um die Modellversuche ist es jedoch still geblieben. Gelegentlich melden Regionalteile der Zeitungen, daß ein Projekt begonnen wird, gelegentlich kündigen Schlagzeilen in den Hauspostillen der Hochschulen über Zwischenergebnisse, häufiger sind in einer großen Wochenzeitung Stellenausschreibungen für Projekte dieser Art zu finden — die allgemeine Reformdiskussion jedoch scheint diese Versuche kaum zu beachten. Woran liegt dies? Sind bislang keine Erfolge erzielt worden oder sind sie lediglich zu wenig spektakulär, um aufzufallen? War das Programm als Ganzes ein Fehlschlag oder sind in absehbarer Zeit die erhofften Ergebnisse zu erwarten — Ergebnisse, die als Bausteine einer Studienreform dienen können.*

*Dieser Bericht befaßt sich zunächst mit dem Programm und den Voraussetzungen der Modellversuche, beschreibt dann die Ziele und die bisherigen Ergebnisse der Einzelversuche an der Justus Liebig-Universität und versucht schließlich, eine Einschätzung der Erfolgsaussichten zu geben.*

### *Voraussetzungen für Modellversuche*

Die föderalistische Struktur der Bundesrepublik Deutschland läßt dem Bund nur dort Einflußmöglichkeiten auf die Planung im Bildungswesen, wo ihm dies durch die Länder zugestanden wird — in der Regel im Rahmen von finanziellen Beteiligungen. Seine Vorstellungen über die Reform der Hochschulen hat der Bund im Hochschulrahmengesetz beschrieben und in den Bildungsplan eingebracht. Um seine Vorstellungen in den den Ländern unterstellten Hochschulen erproben zu können, übernimmt der Bund die Hälfte der Kosten für Reformprojekte im Rahmen von Modellversuchen. Es wird somit ein erheblicher Anreiz geschaffen, die Reformvorstellungen in konkrete Planungen umzusetzen und durchzuführen.

Die 1970 errichtete Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung hat häufig darauf hingewiesen, daß Modellversuche in allen Bereichen des Bildungswesens eine Notwendigkeit sind.

Die Rahmenvereinbarung zur koordinierten Vorbereitung, Durchführung und wissenschaftlichen Begleitung von Modellversuchen im Bildungswesen vom 7. Mai 1971 fordert von den Modellversuchen eine Ausrichtung, die geeignet ist, wichtige Entscheidungshilfen für die Entwicklung des Bildungswesens zu geben. In Modellversuchen sollen neue Konzeptionen, ihre Möglichkeiten und Bedingungen erprobt und allgemeine Innovationen vorbereitet werden. Modellversuche beziehen Lehrende und Lernende in die Diskussion und in den Innovationsprozeß ein und tragen so dazu bei, die Voraussetzungen für einen permanenten Reformprozeß zu schaffen. Der Hochschulbereich soll dabei mit dem Ziel neu geordnet werden, ein durchlässiges System von abgestuften, aufeinander bezogenen Studiengängen und Studienabschlüssen zu schaffen. Zur Erreichung dieses Zieles wird eine organisatorische, strukturelle und curriculare Reform, d. h. die Studienreform, erforderlich.

Modellversuche müssen folgende Forderungen erfüllen:

1. Innovativen Charakter,
2. Übereinstimmung mit den Zielvorstellungen und Planungen von Bund und Ländern,
3. Eignung als Entscheidungshilfe für die Entwicklung des Hochschulwesens,
4. Übertragbarkeit der Ergebnisse im gesamten Hochschulbereich.

Bei der Bewilligung von Modellversuchen wird die überregional ausgewogene Verteilung der Versuche bei vergleichbarer Themenstellung und Qualität angestrebt. Die Planung und Verwirklichung der Versuche soll im Zusammenwirken von Staat und Hochschule erfolgen.

Die Modellversuche werden in vier Gruppen eingeteilt:

1. Modellversuche zur Struktur und Neuorganisation des Hochschulbereichs  
Hier sollen insbesondere Projekte verwirklicht werden, die sich mit der Gesamthochschule, der Ausgestaltung von Hochschuleinrichtungen und dem Verhältnis von Forschung und Lehre befassen.
2. Modellversuche zur Studienreform  
Die hier zu entwickelnden Modelle sollen sich mit neuen Studienformen, Studienmodellen und hochschuldidaktischen Projekten befassen.

3. Modellversuche zu studienunterstützenden Maßnahmen  
Schwerpunkte sind hier die Studienberatung, Bewertungs- und Prüfungssysteme, Übergangs- und Brückenkurse sowie Medien.
4. Modellversuche zur Steigerung der Effizienz im Hochschulbereich  
Hier sollen Möglichkeiten der intensiveren Nutzung bestehender Hochschulen gefunden werden.

### *Modellversuche der Justus Liebig-Universität Gießen*

Die Modellversuche der Justus Liebig-Universität sind den Schwerpunktbereichen 2 und 3 zuzurechnen. Sie befassen sich hauptsächlich mit der Studieneingangsphase, mit dem Problem der Beziehungen zwischen theoretischer Ausbildung und Berufspraxis sowie mit methodischen und lehrtechnologischen Fragen.

Eine zentrale Einrichtung, die Fragen der Studienreform und der Hochschuldidaktik bearbeitet, und die in der Lage wäre, die Modellversuche zu betreuen und zu koordinieren, besteht an der Justus Liebig-Universität bislang nicht. Die Auswahl der Versuche, die Beantragung und die Koordination geschieht gegenwärtig über den Ständigen Ausschuß für Lehr- und Studienangelegenheiten im Rahmen seiner Möglichkeiten. Gleichzeitig gibt es zwischen den Modellversuchen Kontakte, es finden unregelmäßig gemeinsame Besprechungen statt und die Arbeitsergebnisse werden ausgetauscht. Eine enge Zusammenarbeit zwischen den Modellversuchen und den Fachbereichen wird ebenfalls angestrebt. Modellversuche können keine selbständige und unabhängige Existenz führen, sie sind darauf angewiesen, daß ihre Ergebnisse dort angewandt werden, wo die Lehre geplant und durchgeführt wird.

An der Justus Liebig-Universität werden gegenwärtig fünf Modellversuche sowie ein weiteres vergleichbares Projekt aus Mitteln des Bundesministers für Forschung und Technologie gefördert:

1. „Entwicklung eines Leit- und Informationssystems für Studierende im Hochschulbereich Gießen“ (Studienberatung),
2. „Neuordnung der naturwissenschaftlichen Grundausbildung“,
3. „Entwicklung einer vereinheitlichten Physiklehrausbildung“,
4. „Schulpraktische Studien“,
5. „Berufsfeldbezogene Weiterentwicklung der Studiengänge im Bereich Agrarwissenschaft“,
6. das Forschungsvorhaben „Computer unterstützter Unterricht“.

## 1. Modellversuch „Studienberatung“

Seit dem 1. Oktober 1973 wird der Aufbau und die Erprobung eines Beratungssystems gefördert, in dessen Mittelpunkt die Betreuung der Studienanfänger steht. Es wird von der These ausgegangen, daß ein großer Teil der im Studium auftretenden Schwierigkeiten durch ausreichende Information und Hilfestellung vor dem Studienbeginn und während der ersten Zeit an der Hochschule beseitigt werden kann.

Die Studienberatung sieht ihre Aufgabe auf zwei Ebenen: Zum einen soll sie frühzeitige Orientierungs- und Entscheidungshilfe für Studienanfänger sein, um die Desorientierung und das Informationsdefizit beim Studienbeginn abzumildern. Sie soll die Zahl der Studienabbrecher, Langzeitstudenten und Studienfachwechsler auch dadurch senken, daß in allen Konfliktsituationen während des Studiums gezielte Hilfen verfügbar sind. Zum anderen soll die Studienberatung aus ihrer Kenntnis der Probleme der Studenten eine Rückmeldung in Form von Empfehlungen an die mit der Studienreform befaßten Stellen weitergeben. Der Aufbau des Beratungssystems wurde zum Wintersemester 1974/75 abgeschlossen. In der anschließenden, voraussichtlich bis 1978 dauernden Erprobungsphase, werden die Prämissen des Modells überprüft und das System weiterentwickelt und verbessert.

Es wird mit diesem Modellversuch nicht angestrebt, die Fachberatung zu ersetzen. Die Fachberatung muß vor Ort in den Fachbereichen erfolgen, da nur hier die Informationen vollständig verfügbar sind. Ihre Übertragung auf eine externe Beratungsstelle ist allenfalls lückenhaft möglich. Auch ist eine zentrale Studienberatung nicht in der Lage, die große Zahl von Studierenden einzeln zu betreuen. Sie kann daher nur erste Anlauf- und Verteilungsstelle sein, Beratungsmaßnahmen organisieren, einen Studienführer herausgeben und gemeinsam mit den Fachbereichen Gruppenberatung entwickeln und einführen.

## 2. Modellversuch „Neuordnung der naturwissenschaftlichen Grundausbildung“

Dieser Modellversuch läuft seit dem 1. Januar 1973 und hat die Entwicklung eines gemeinsamen Grundcurriculums für die angewandten naturwissenschaftlichen Studiengänge an der Justus Liebig-Universität zum Ziel. Gemeinsam mit den betroffenen Fachbereichen sollen studiengangspezifische Lehrzielkataloge erarbeitet werden, aus denen die gemeinsamen und die besonderen Anforderungen der Studiengänge an das Grundstudium erkennbar sind. Auf dieser Basis sollen für die gemeinsamen Lehrbereiche Unterrichtseinheiten unter Berücksichtigung einer effizienten Lehrtechnologie erarbeitet werden.

In Anlehnung an die Studienberatung wurde das Eingangsniveau der Studienanfänger in den Fächern Physik, Chemie und Biologie erhoben. Um den

sehr heterogenen Wissensstand auszugleichen, sollen in der zweiten Phase dieses Versuchs in den Jahren 1975 und 1976 Unterrichtsbausteine entwickelt werden, die den Studierenden die Aufarbeitung von Wissenslücken ermöglichen.

### 3. Modellversuch „Entwicklung einer vereinheitlichten Physiklehrerausbildung“

In diesem Modellversuch soll ein Curriculum entwickelt werden, das nach dem Baukastenprinzip zu wählende Einheiten für die Studiengänge Lehrämter an Haupt- und Realschulen sowie Gymnasien gemeinsam anbietet. Die seit Juli 1973 arbeitende Projektgruppe hat bisher zur Diskussion über Lehr- und Lernbereiche sowie über Inhalt und organisatorische Stellung der einzelnen Fachdisziplinen innerhalb dieser Studiengänge zahlreiche Beiträge geleistet.

Der Modellversuch strebt damit einen abgestuften Studiengang mit unterschiedlichen Abschlüssen an, der durch das Bausteinprinzip auch für Berufstätige die Möglichkeit einer Weiterqualifikation bietet. Mit der praktischen Erprobung und Entwicklung der Unterrichtseinheiten wird in diesem Wintersemester begonnen.

### 4. Modellversuch „Schulpraktische Studien“

Dieser Modellversuch beabsichtigt, zwischen dem grundwissenschaftlichen, dem fachwissenschaftlichen und dem fachdidaktischen Anteil eines Lehrstudiums interdisziplinäre Beziehungen herzustellen und diese Studienbereiche unter dem Aspekt des Berufsbezuges zu integrieren. Ansatzpunkt für die Hereinnahme des Berufsfeldbezuges schon in die erste Phase der Lehrerausbildung sind die Schulpraktika, die in einer neuen Form an der Justus Liebig-Universität erprobt werden.

Die Herstellung des Praxisbezuges erfolgt in Anlehnung an die Studienberatung mit einer Orientierungs- und Einführungsphase für Erstsemester, dem Propädeutikum. Danach erfolgt die Vorbereitung auf die Schulpraktika und die Planung von Unterrichtseinheiten in vorbereitenden Seminaren. Die Schulpraktika werden fachbezogen durchgeführt und durch Mitglieder der Universität intensiv betreut. Soweit die Möglichkeit vorhanden ist, erfolgt im Semester nach dem Schulpraktikum eine Auswertungsveranstaltung.

### 5. Modellversuch „Agrarwissenschaftliche Nachfolgestudiengänge“

Dieser Modellversuch, der im Dezember 1974 begonnen hat, soll zum einen die bisher entwickelte Konzeption für die agrarwissenschaftlichen Studien-

gänge überprüfen und gleichzeitig die Wirksamkeit des Instrumentariums der Studienreformkommissionen nach § 10 Hochschulrahmengesetz auf Landesebene überprüfen. Zu der Studienreformkommission, in der Vertreter von Hochschule und Staat zusammenarbeiten, werden Sachverständige aus Verbänden, Wirtschaft und anderen Einrichtungen hinzugezogen.

Die Kommission soll den Bedarf an Absolventen der neuen agrarwissenschaftlichen Studienrichtungen erfassen, eine Abstimmung dieser Ausbildung zwischen Universität und Fachhochschule herbeiführen, die vorhandenen Ausbildungskapazitäten hierfür errechnen und die Fachbereiche bei der Gestaltung der Lehrpläne, der Aufstellung von Lehrzielkatalogen, dem Einsatz moderner Unterrichtsmethoden und Medien sowie bei der Anwendung von Prüfungs- und Testverfahren unterstützen und beraten. Sie soll die Anforderungen der beruflichen Tätigkeitsfelder auf Ziel und Inhalt der Studiengänge feststellen, die Anforderungen an den Inhalt der Abschlußprüfungen erarbeiten und eine angemessene Regelstudienzeit für die neuen Studiengänge vorschlagen.

#### 6. Forschungsvorhaben „Computer unterstützter Unterricht“

Ziel dieses Versuchs ist die Erprobung von Möglichkeiten, Formen und Praktiken der Unterstützung des Hochschulunterrichts mit Hilfe von Computern. Das eröffnet neue Wege im Hinblick auf die Art der Wissensvermittlung und Wissensanwendung im Unterricht. Es soll in diesem Vorhaben untersucht werden, ob durch dieses Angebot einer modernen Lehrmethode eine qualitative Verbesserung der Lehre in einigen Bereichen möglich wird. Weiterhin wird Aufschluß darüber erwartet, ob durch den Einsatz von Lehrtechnologie an einer Massenuniversität eine Individualisierung des Lernprozesses und die Intensivierung selbständiger und kritischer Arbeit stattfindet. Außerdem wird geprüft, ob eine Verkürzung des Studiums in einigen Bereichen durch effizientere Lehrmethoden möglich ist. Diese umfassen Stützkurse und spezielle Nachhilfeprogramme, die zu einer Angleichung der unterschiedlichen Studieneingangs- und Veranstaltungsleistungen führen, so daß in den Veranstaltungen selbst intensiver und zügiger vorangeschritten werden kann.

Nicht zuletzt soll mit diesem Vorhaben erprobt werden, ob Computer unterstützter Unterricht mit vertretbarem finanziellen Aufwand und unter Verzicht auf eigene kostspielige Rechenanlagen über ein vorhandenes Hochschulrechenzentrum betrieben werden kann.

#### *Erfolgsaussichten der Modellversuche*

Die Modellversuche an der Justus Liebig-Universität gehen von Fragestellungen aus, die für die Lehre dieser Universität von Bedeutung sind und

haben bisher Ergebnisse hervorgebracht, die, wenn nicht übernommen, so doch ernsthaft diskutiert werden sollten. Dieses geschieht freilich nur unzureichend. Die Modellversuche selbst und ihre Ergebnisse bleiben oft unbeachtet. Ursache dafür ist vielleicht, daß die Väter des Modellversuchsprogramms einige Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung von Reformvorhaben an den Hochschulen nicht berücksichtigt haben. Diese Fehleinschätzung der Studienreformsituation gefährdet vielfach den Erfolg der Vorhaben auch dort, wo überzeugende Ergebnisse gewonnen werden konnten. Hierfür seien nur die wichtigsten Gründe genannt.

1. Nach der gegenwärtigen Gesetzeslage kann die Reform der Studiengänge nicht verordnet werden. Studienreform ist in erster Linie Überzeugungsarbeit. Dies bedeutet aber, daß eine Veränderung nur in kleinen Schritten erfolgen kann. Die Modellversuche sind jedoch darauf angewiesen, ihre Maßnahmen in begrenzter Zeit durchzuführen. Hier muß es zu Enttäuschungen kommen.

Darüber hinaus folgt aus der Freiwilligkeit der Beteiligung, daß sich die Fachbereiche in der Regel nur dann eines Modellversuchs annehmen, wenn Ergebnisse oder Durchführung einen konkreten Nutzen erwarten lassen. Wenn eine Reformmaßnahme aber darauf angewiesen ist, in einem kleinen Bereich materiellen Nutzen zu stiften, werden viele Lösungsmöglichkeiten für das zu bearbeitende Problem von vornherein ausgeschlossen. Überdies ist es höchst ungewiß, ob Versuche, die auch unangenehme — weil Veränderung fordernde — Fragen stellen, überhaupt als nützlich angesehen werden.

2. Die Weiterführung der in den Modellversuchen erprobten Ansätze und die Anwendung ihrer Resultate nach Beendigung des Förderungszeitraumes ist nicht gesichert. Die in den nächsten Jahren weiterhin zu erwartenden Haushaltsrestriktionen lassen es ausgeschlossen erscheinen, in nennenswertem Umfang Personal- und Sachmittel für die Fortführung dieser Vorhaben bereitzustellen. Da die Ergebnisse aus den oben genannten Gründen am Ende des Förderungszeitraumes nur zum Teil von den Fachbereichen verwendet werden und die Fortführung der Mehrzahl der Projekte eine Einrichtung auf Universitätsebene erfordert, werden viele Vorhaben letztlich hier scheitern.

3. Die Hochschulen sind gegenwärtig in einer Phase allgemeiner Reformlethargie. Seit Verabschiedung des Hessischen Universitätsgesetzes im Jahre 1970 wurden die hessischen Hochschulen in einem mühevollen und langwierigen Prozeß reformiert, ohne daß dieser bisher zum Abschluß gebracht werden konnte. Diese Dauerreform hat die Bereitschaft, an hochschuldidaktischen Projekten zu arbeiten, stark beeinträchtigt. Es ist schwierig, Hochschullehrer für die — unabdingbar notwendige — Mitarbeit, insbesondere in den Leitungsfunktionen der Projekte zu gewinnen.

4. Durch den Massenansturm auf die Hochschulen seit einigen Jahren werden viele Hochschullehrer durch ihre Lehr- und Prüfungsverpflichtungen so stark belastet, daß sie die Zeit für die Mitarbeit in zusätzlichen Projekten nicht aufbringen können. Dazu kommt, daß in vielen Versuchen die wissenschaftliche Anleitung von bestimmten Fächern, wie der Psychologie, verlangt wird, die bereits durch andere fachbereichsübergreifende Aufgaben, z. B. die Lehrerausbildung, überfordert werden.
5. Die Mitarbeit in den Modellversuchen ist für qualifizierte Kräfte, die hier benötigt werden, oft uninteressant. Es ist schwierig, die Modellversuchsstellen zu besetzen. Wegen der oben genannten Gründe, der kurzen Laufzeit der Verträge mit einer auflösenden Klausel bei Fortfall der Förderung und ungewisser Perspektiven für die Fortführung der Arbeit entscheidet sich ein Großteil von potentiellen Bewerbern lieber für eine Dissertation im Fachbereich. Die Modellversuche können diese Möglichkeit in der Regel nicht bieten, da sie in knapper Zeit bestimmte Ergebnisse erbringen müssen.
6. Die Modellversuche befassen sich in erster Linie mit Fragen der Lehre. Die Lehre hat im Vergleich zur Forschung an den Hochschulen in der Regel ein nur geringes Ansehen. Betrachtet man die Tätigkeit in Modellversuchen unter Karriere Gesichtspunkten, so nutzt sie einem Mitarbeiter, der sich in seinem Fach durch Promotion qualifizieren möchte, wenig. Das gleiche gilt im Prinzip für die Hochschullehrer.

Als Ergebnis dieser Ausführungen kann schon heute festgestellt werden, daß einige Modellversuche die Ziele, die bei der Antragstellung gesetzt wurden, nicht voll erreichen werden. Um das Scheitern zu verhindern, ist es erforderlich, daß Hochschule und Staat umgehend gemeinsame Überlegungen anstellen, wie die Ergebnisse gesichert und die Arbeit fortgeführt werden kann.

### *Literatur*

1. *Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung*: Modellversuche im Hochschulbereich, Bonn 1974.
2. *Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung*: Bildungsgesamtplan I, Stuttgart 1973.
3. *Meimberg, Paul*: Bericht über Lage und Entwicklung der Justus Liebig-Universität im Jahre 1973, in JLU-FORUM Nr. 47, September 1974.
4. *Meimberg, Paul*: Das Forschungsvorhaben CUU. Einführungsreferat der CUU-Informationsveranstaltung am 21. Januar 1975.
5. *Projektgruppe „Neuordnung der naturwissenschaftlichen Grundausbildung“*, Abschlußbericht 1973/74, Gießen 1974.
6. *Modellversuch „Studienberatung“*, Tätigkeitsbericht über den Zeitraum vom 1. Oktober 1973 bis 30. September 1974, (unveröffentlichtes Manuskript).
7. *Schulpraktische Studien an der Justus Liebig-Universität*, Protokoll des Lehrgangs 2295 des Hessischen Instituts für Lehrerfortbildung, Kassel 1973.

Christian Kunze

## Ökologische Forschungsstation Edersee

Am 4. März 1974 konnte die Ökologische Forschungsstation der Justus Liebig-Universität in Waldeck-Niederwerbe eingeweiht werden. Landrat Dr. Karl-Hermann Reccius unterstrich bei seiner Ansprache, daß schon früh die Bedeutung des Edersees für den nordhessischen Erholungsraum erkannt worden sei. Mit dem Zustandekommen der Forschungsstation hätte der Landkreis Waldeck-Frankenberg auch seinen Teil zur Förderung von Wissenschaft und Forschung in diesem Gebiet beigetragen. Der Präsident der Justus Liebig-Universität, Prof. Dr. Paul Meimberg, betonte anschließend die Wichtigkeit dieser Forschungsstation für die Umweltforschung. Daneben sei sie jedoch auch ein wesentlicher Punkt bei der Intention der Gießener Universität, eine praxisnahe Lehre zu betreiben. Prof. Dr. Lore Steubing bedankte sich im Namen der am Projekt beteiligten Hochschullehrer bei allen, die die Gründung dieser Station ermöglicht haben.

Den Festvortrag hielt Prof. Dr. Jürgen Overbeck, Direktor des Max-Planck-Instituts für Limnologie in Plön. Er kennzeichnete die Arbeitsgebiete der Ökologie, die erst in den letzten zehn Jahren stärkeren Eingang in die Universitäten gefunden habe.



Abb.: 1: Das ehemalige Forsthaus in Waldeck-Niederwerbe am Edersee wurde zur Ökologischen Forschungsstation umgebaut. Foto: Karl Strätz

Es hatte viele Schwierigkeiten gegeben, bis nach den seit 1971 laufenden Vorbereitungen, hier ist die Mitarbeit der Landschaftsplaner Dipl. Ing. - Grebe und Dr. Duthweiler zu erwähnen, endlich der Leiter der Waldeckischen Domonialverwaltung, Herr Direktor Friedrich, und der Justitiar der Universität Gießen, Herr von Oheimb, den Mietvertrag (die ersten fünf Jahre sind mietfrei) für die Bereitstellung des ehemaligen Forsthauses unterzeichnen konnten. Der Landkreis, die Stadt Waldeck sowie die Waldeckische Domonialverwaltung hatten großzügig Mittel aufgebracht, um den Umbau des Gebäudes in Laborräume für Forschungs- und Lehraufgaben sowie Wohnräume für einige der hier Tätigen zu ermöglichen. Sach- und Geldspenden verschiedener Gesellschaften und Firmen sowie die Anschaffung eines Spektralphotometers durch die Gießener Hochschulgesellschaft trugen dazu bei, die Station bereits nach kurzer Zeit funktionsfähig zu gestalten.

Wie sieht nun das wissenschaftliche Programm der beteiligten Arbeitsgruppen aus?

Die Besonderheit des Ederseegebietes liegt in einem gewissen Funktionswechsel des Sees begründet. Der 1911 in Betrieb genommene Stausee war ursprünglich nur für die Regulierung der Wasserführung der Weser und den Einbau einer hydroelektrischen Zentrale projektiert. Im Laufe der Zeit hat aber der gesamte Ederseeraum eine wachsende Bedeutung als Erholungsgebiet erfahren, während die Weserschiffahrt sich erheblich verringerte. Die vor allem in trockenen Jahren beträchtliche Wasserentnahme führte zu Absenkungen des Seespiegels um 20 bis 30 Meter, damit war eine Verringerung der Wasserfläche auf etwa ein Drittel verbunden. Das verringerte Wasservolumen ist dann wesentlich stärker einer Verschmutzung und damit Belastung ausgesetzt als der voll aufgefüllte See, zumal der zeitliche Schwerpunkt der Fremdenverkehrs-Saison gerade mit dem verringerten Wassergehalt des Sees zusammenzufallen pflegt.

Ziel der Untersuchungen ist es, dieses Wechselspiel in seiner biologischen, hygienischen, wassertechnischen und letztlich auch soziologischen Wirkung auf das Umland zu erfassen. Die Quantifizierung wichtiger Stoffkreisläufe und Stoffverlagerungsvorgänge im System „Vegetation — Boden — Wasser“ unter dem Einfluß verschieden umweltbelastender Flächennutzung im weitesten Sinne soll dabei im Vordergrund stehen. Hierfür ist erforderlich, alle physikalischen, chemischen, biologischen, technischen und anthropogenen Faktoren zu erfassen. Als einzelne Programmpunkte sollen hier kurz genannt sein:

— Chemisch-physikalische Charakterisierung des Edersees.

- Quantitative Ermittlung des jahreszeitlichen Verhaltens einzelner Wasserhaushaltskomponenten — insbesondere Oberflächenabfluß, Bodenwasserabfluß, Basisabfluß über das Grundwasser — in Teileinzugsgebieten mit verschiedener Vegetationsbedeckung.
- Ermittlung des Stoffaustrags aus Teilgebieten mit verschiedener Flächennutzung.
- Belastungsfaktoren des Edersees und seines Luftraumes und Umlandes. Kartierung der Wassergüte des Sees und seiner Zuflüsse. Abwasserbelastung durch Industrie, Landwirtschaft, Siedlungen und Freizeitnutzung.
- Populationsdynamik und Charakterisierung der Biozönosen (Phyto- und Zoozönosen) des Edersees, seiner Uferregionen und seines Wassereinzugsgebietes.
- Untersuchungen der Nahrungsketten und Bestimmung der Biomasse mit ihren saisonbedingten Schwankungen.
- Ermittlung pflanzlicher Bioindikatoren — makroskopische Schädigung und ökophysiologische Schädigungskriterien.
- Ermittlung tierischer Bioindikatoren — Saprobien-systeme und Artenfehlbetrag.
- Die Infrastruktur des Ederseegebietes.

Die Arbeiten zu diesem Programm, das den interdisziplinären Charakter der Station deutlich macht, sind in dem zurückliegenden Jahr zum Teil bereits begonnen worden, wobei natürlich zunächst noch eine ganze Reihe an technischen Schwierigkeiten auftraten. Für 1975 zeichnet sich jetzt bereits ab, daß mit noch erheblich verstärkten Aktivitäten aller Beteiligten gerechnet werden kann, zeitweise wird sicherlich von einer „Überbelegung“ der Station in Niederwerbe gesprochen werden müssen.

Als ganz wesentlicher Punkt ist hier noch zu nennen, daß die Möglichkeiten, die sich in der Station anbieten, auch für Lehrveranstaltungen genutzt werden. So führte 1974 das Botanische Institut ein 14tägiges Praktikum für fortgeschrittene Studenten durch, und obwohl in diesem Fall von den Studenten die Unkosten für Übernachtung und Verpflegung fast vollständig übernommen werden mußten, war die Nachfrage für dieses Praktikum größer als die zur Verfügung stehende Platzzahl. Damit wird deutlich, wie groß das Interesse der Studenten an projektnahen Kursen ist. Weitere Praktika dieser Art sind bereits fest geplant. Eine besondere Bedeutung gewinnt die Station auch als idealer Arbeitsplatz zur Durchführung von Staatsexamens-, Diplom- und Doktorarbeiten.

Eine weitere Aufgabe der Station und ihrer Mitarbeiter wird die außeruniversitäre Fortbildung für verschiedene Interessentengruppen sein. Im Mai 1975 hat eine Oberprima aus Bad Wildungen an einem einwöchigen Kurs teilgenommen. Daneben haben verschiedene Universitäten ihr Interesse an der Durchführung von Kursen und Forschungsaufgaben in Niederwerbe bekundet.

Diese vielfältigen Aufgaben werden in Zukunft natürlich nur zu bewältigen sein, wenn es gelingt, einen ständigen Mitarbeiter für die Forschungsstation möglichst bald zu gewinnen. Die 1974 durchgeführten Arbeiten werden in dem Mitte 1975 erscheinenden ersten Jahresbericht der Station zusammengefaßt sein.

Rudolf Thauer

## Die Physiologie in Gießen seit dem zweiten Weltkrieg\*

Wenn ich recht unterrichtet bin, war es die Idee unseres Dekans, daß ich Ihnen heute — am Ende meiner akademischen Laufbahn — etwas über die Physiologie in Gießen in den letzten 25 Jahren erzählen möge. Ich habe die Idee gerne aufgegriffen, weil ich einer der wenigen bin, die alle Phasen dieser Periode miterlebt haben, und weil ich sicher der einzige bin, der unabhängig genug ist, eine ungeschminkte Darstellung der dornenreichen Entwicklung unseres Faches in Gießen im vergangenen Vierteljahrhundert zu geben. Ich werde vermeiden, allzuviel von dem zu erzählen, was Siedler jüngst in der FAZ im Zusammenhang mit Günther Grass als „quérelles allemandes“ bezeichnet hat; aber ich werde nicht versuchen, alle Schwierigkeiten zu beschönigen, mit denen die Gießener Physiologie seit dem 2. Weltkrieg zu kämpfen hatte.

### I.

Als der Krieg vorüber war und Anatomie, Biochemie und Hirnforschung in dem im wesentlichen erhaltenen Gebäude des Physiologischen Instituts untergekommen waren, hatte die Physiologie selbst praktisch aufgehört zu existieren. Übrig geblieben waren der in goldenen Lettern geschriebene Name des Institutes über der Eingangspforte in der Friedrichstraße 24, zwei Räume, in denen später Herr Blasius gearbeitet hat, und der Stolz auf eine noble Vergangenheit, über die ich einleitend ein paar Worte sagen möchte, die jedoch den großen Fehler hat, im Vergleich zu den „Vergangenheiten“ anderer europäischer Universitäten zu spät begonnen zu haben. Zwar ist schon im Wintersemester 1664/65 das Wort „Physiologie“ in einer Vorlesungsankündigung des Professors Hieronymus Rötzel zu finden. Die experimentelle, kausalanalytische Forschungsrichtung in der Physiologie hat jedoch weder im Jahrhundert William Harveys, noch in dem Albrecht von Hallers Eingang in Gießen gefunden; und noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, fast genau 200 Jahre nach William Harveys „De Motu Cordis“ (Frankfurt, 1628), können wir bei Johann Bernhard Wilbrand, einem der bedeutendsten und geistreichsten Vertreter der naturphilosophischen Richtung der Physiologie, dem Freunde Goethes und Professor der

\* Vortrag, gehalten anlässlich der Emeritierung von Professor Dr. Dr. h. c. Rudolf Thauer, Zentrum für Physiologie der Justus Liebig-Universität, Gießen, und Max-Planck-Institut für physiologische und klinische Forschung, W. G. Kerckhoff-Institut, Bad Nauheim, am 26. November 1974 im Ernst Leitz-Hörsaal, Gießen.

Medizin in Gießen, in seiner „Erläuterung der Lehre vom Kreislauf“ (Frankfurt, 1826) und anderen Publikationen lesen, daß eben dieser Kreislauf und das Kapillarsystem gar nicht existiere, das arterielle Blut in der Peripherie sich in lebendes Gewebe verwandele und das Blut des Hohlvenensystems sich zum Blut des Aortensystems verhalte wie das reale Dasein zur inneren Beseelung.

Die Geschichte der Physiologie — so wie wir sie heute verstehen, d. h. ihre naturwissenschaftliche Ära — beginnt in Gießen erst im Jahre 1843, in dem auf Vorschlag Justus von Liebig's Theodor Ludwig Wilhelm Bischoff berufen wurde, der hier bis zu seinem Weggang nach München im Jahre 1855 Physiologie und Anatomie lehrte. Wie aus dem Stammbaum hervorgeht, den ich im Jahre 1957 zur 350-Jahr-Feier der Universität entworfen habe (Abb. 1), war Bischoff ein Schüler (oder besser Hörer) des berühmten Johannes Müller, eines der eigentlichen Stammväter der deutschen Physiologie neben Carl Ludwig, Ewald Hering, Friedrich Leopold Goltz u. a. Ich will und kann auf Einzelheiten dieses Stammbaumes nicht eingehen (in dem die Namen der Gießener Professoren unterstrichen sind); er soll jedoch deutlich machen, daß alle bedeutenden deutschen Physiologenschulen zur wissenschaftlichen Erbmasse der Gießener Physiologie in dem Jahrhundert nach 1843 beigetragen haben. Umgekehrt haben 4 von 7 Gießener Physiologen in diesem Zeitraum Rufe auf die berühmtesten deutschen Lehrstühle in Berlin, München und Leipzig erhalten, so daß wir uns der letzten 100 Jahre vor Ende des zweiten Weltkrieges nicht zu schämen brauchen. Ich betone dies ausdrücklich, weil weder Hans Schäfer noch ich es nach 1945 gewagt hätten, ohne diese Tradition im Rücken den langen Marsch der deutschen Physiologie aus den Trümmern des Krieges zu der wenigstens erhofften internationalen Wieder-Anerkennung unseres Faches unter den besonders ungünstigen Gießener Verhältnissen anzutreten. Wir brauchten — wenigstens in diesem Punkt — ein ungebrochenes Verhältnis zu unserer Geschichte, um den Mut für die Bewältigung der vor uns liegenden Zukunft aufzubringen.

## II.

Man hat der Physiologie in Gießen diese Zukunftsbewältigung nicht leicht gemacht. Die erste große Gefahr, die unserem Fach in der unmittelbaren Nachkriegszeit drohte, war das Ansinnen, auf die auch nach Schließung der Universität noch erhaltene ordentliche Professur für Physiologie zu verzichten und die Stelle mit einem Kliniker zu besetzen. Dieser geradezu selbstmörderische Gedanke — um nichts Schlimmeres zu sagen — ist nur mit der Hoffnungslosigkeit zu entschuldigen, die nach Schließung der Universität die Gemüter beherrschte und, nach Gründung der Akademie für Medizinische Forschung und Fortbildung, nicht mehr an das Wiedererstehen einer funktionsfähigen medizinischen Fakultät glauben ließ. Der gleichen Gemütslage und

Kurzichtigkeit ist wohl auch der Entschluß zu verdanken, das im wesentlichen erhaltene Gebäude der Physiologie in der Friedrichstraße 24 so vollständig mit nichtphysiologischen Instituten zu füllen, daß ein Überleben unseres Faches in Gießen nicht nur gefährdet war, sondern völlig unmöglich wurde.

Man tröstete sich offensichtlich mit dem Gedanken, daß es auf der anderen Seite des Limes, in Bad Nauheim, ein Kerckhoff-Institut und einen Physiologen gäbe, ohne zu wissen, ob man auf die Dauer mit dessen Kooperation rechnen könne. Unter dem Druck der vollzogenen Tatsachen und der moralischen Verpflichtung haben zunächst Hans Schäfer und dann ich das Nauheim-Gießener Doppelamt übernommen — jedoch jeder zu einer Zeit, in der die Gießener Position noch nicht mit wesentlichen Lehrverpflichtungen verbunden war. Als im Jahre 1957 die Universität wieder eröffnet werden sollte, wurde der durch die Verdrängung der Physiologie aus Gießen angerichtete Schaden fast zur Katastrophe, da eine Neugründung der Universität nur nach Garantierung der vorklinischen Ausbildung möglich war, das Ministerium sich aber weigerte, mehr als den Bau eines Präparieresaales für die Anatomie, den sogenannten Tonutti-Bau, zuzusagen. Ich werde die Stunde nie vergessen, in der eine ratlose Fakultät die Frage an mich richtete, ob ich trotzdem den Physiologie-Unterricht übernehmen könne, und in der mir — in dieser Schicksalsstunde der Gießener Universität — plötzlich der rettende, wenn auch folgenschwere Gedanke kam, das Kerckhoff-Institut in Bad Nauheim für das Praktikum zu benutzen und die Studenten zweimal wöchentlich in Omnibussen nach dort zu transportieren, die Vorlesung aber in Gießen — in diesem Hörsaal — abzuhalten.

Damals ahnte ich nicht, daß dies für mich und später auch meine Mitarbeiter bedeutete, viele, allzuviele Jahre lang im rollenden Einsatz von Nauheim nach Gießen und von Gießen nach Nauheim zu fahren; aber es dauerte nicht lange, bis ich begriff, daß die Fakultät sich sehr rasch an diesen Zustand gewöhnt hatte und die Pläne, in Gießen ein neues physiologisches Institut zu bauen, im Vertrauen auf unser physisches und psychisches Durchstehvermögen oft nur mit halbem Herzen verfolgte. Der beste Beweis dafür ist die Tatsache, daß man zweimal die Gelegenheit verstreichen ließ, ein dem alten Institut benachbartes Gelände für die Vorklinik zu verwenden und damit ein geschlossenes Vorklinikum zu ermöglichen — zunächst das Gelände der jetzigen Kinderklinik und dann das Grundstück auf der anderen Seite der Friedrichstraße, auf dem später die Poliklinik erbaut wurde. Beide Lösungen wären zu schön gewesen, um wahr zu sein; aber die protokollierten Proteste der Vorkliniker verschwanden ebenso in den Akten wie die Versprechungen des Ministeriums anlässlich meiner Berufungen nach Göttingen und München. Erst, als es für mich zu spät war, wurde mit dem Neubau begonnen, auf den ich zwanzig Jahre vergeblich gewartet habe.

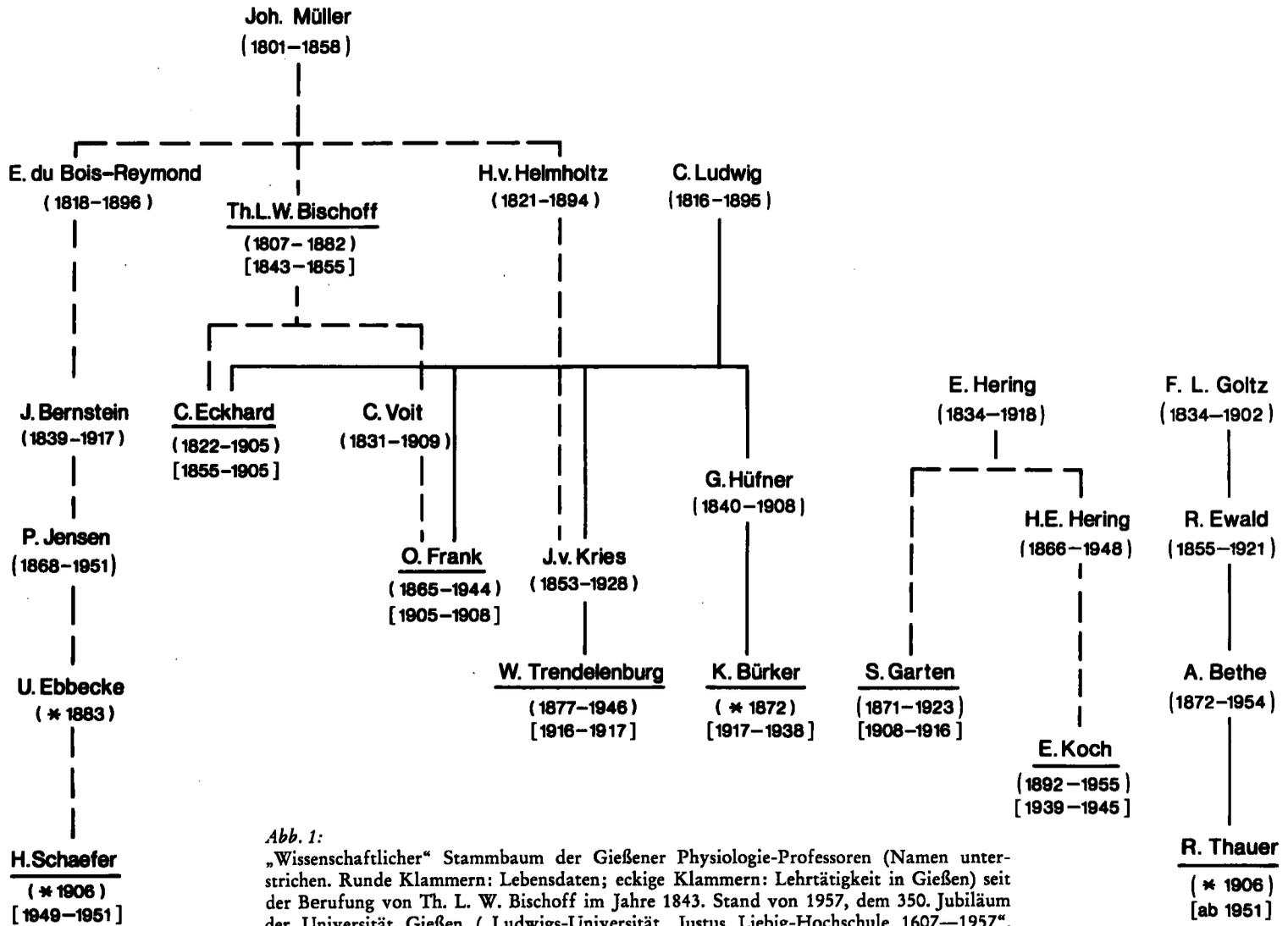


Abb. 1:

„Wissenschaftlicher“ Stammbaum der Gießener Physiologie-Professoren (Namen unterstrichen. Runde Klammern: Lebensdaten; eckige Klammern: Lehrtätigkeit in Gießen) seit der Berufung von Th. L. W. Bischoff im Jahre 1843. Stand von 1957, dem 350. Jubiläum der Universität Gießen („Ludwigs-Universität, Justus Liebig-Hochschule 1607–1957“, Festschrift zur 350-Jahr-Feier, Gießen 1957, S. 37).

Abgesehen davon, daß er als phantasieloses „Mehrzweckgebäude“ mit allen seinen Nachteilen konzipiert wurde, hat er meinen alten Traum von einem geschlossenen vorklinischen Campus endgültig zunichte gemacht.

Meine letzte große Gießener Enttäuschung schließlich war das Jahr 1968, in dem die viel bewunderte, noch mehr gescholtene Epoche der alten Universität zu Ende ging, und die darauf folgende reichlich blutarme Reform der hessischen Universitäten. Da ich 6 Jahre lang dem Wissenschaftsrat, zuletzt als Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission, angehört habe, brauche ich wohl meinen Reformeifer, der mir seitens der medizinischen Ordinarien viel Ärger eingetragen hat, nicht unter Beweis zu stellen. Ich war stets zutiefst davon überzeugt, daß die Universität der ununterbrochenen Evolution und damit der dauernden Auseinandersetzung zwischen den Generationen bedürfe. Aber, was mir vorschwebte, war eine zur Intensivierung von Forschung und Lehre führende Reform, um der deutschen Universität wieder den Anschluß an das angelsächsische Niveau zu ermöglichen — nicht die Umgestaltung der äußeren Struktur, die Abschaffung der Talare, und die Schaffung vieler neuer, in ihrer Zusammensetzung strittiger Gremien.

### III.

Ich habe alle diese Schwierigkeiten und Hindernisse aufgezeigt, um zunächst den Jüngeren unter Ihnen klar zu machen, daß das Leben der alten Hierarchen nicht immer Honigschlecken gewesen ist, zumal sie von der Aufgabe her zum Erfolg verurteilt waren. Ich habe die Schwierigkeiten jedoch vor allem geschildert, um an ihnen das in einem Vierteljahrhundert Gewordene zu messen. Dabei befinde ich mich in der wenig beneidenswerten Situation, Aussagen über das eigene Fach und seine Entwicklung machen zu müssen. Es ist selbstverständlich, daß sich diese Aussagen nicht auf Forschungs- oder Lehrerfolge beziehen können, über die andere zu urteilen haben; aber es ist vielleicht erlaubt, ein paar äußere Fakten zu erwähnen, die einem späteren kritischen Chronisten dienlich sein könnten.

Aus der Darstellung der Gießener Nachkriegsverhältnisse geht eindeutig hervor, daß ein Überleben der Physiologie am Orte oder auch nur die Besetzung der verfügbaren Stellen durch in Gießen tätige Wissenschaftler völlig unmöglich war. In dieser Notsituation hat sich die Max-Planck-Gesellschaft als Retter in letzter Stunde bewährt. Ihr damaliger Präsident, Otto Hahn, hat nicht nur, in köstlicher Verachtung der Bürokratie, die Abhaltung des Praktikums in unserem Nauheimer Institut genehmigt und viele tausend Mark für die Praktikums-Einrichtung geopfert, sondern auch — wie später Adolf Butenandt — die Augen geschlossen, wenn in unserem Jahresbericht immer wieder Assistenten und später auch Professoren auftauchten, die im Stellenplan nicht zu finden waren, dafür aber einen beachtlichen Teil unseres Etats verbrauchten. So überlebte die Gießener Phy-

siologie 20 Jahre illegal in einem extra muros gelegenen Institut der Max-Planck-Gesellschaft, so wuchs außerhalb Gießens die Mannschaft heran, die später mit mir die Last des Unterrichts tragen sollte, bis schließlich die Fakultät ein zweites Ordinariat für Physiologie erhielt, auf das im Jahre 1970 Herr Brück aus Marburg berufen wurde. Er mußte volle vier Jahre warten, bis er in das neue Institut einziehen konnte, so daß auch er und seine Mitarbeiter das Pender-Schicksal kennenlernten. Ihnen gebührt mein besonderer Dank, denn ich bin überzeugt, daß wir „Nauheimer“ trotz 8 Habilitationen und 2 Umhabilitationen ohne den Einsatz der Marburger Physiologen den Unterrichtsaufgaben nicht gewachsen gewesen wären, die mit steigenden, kaum zu verantwortenden Studentenzahlen auf uns zukamen.

Ich mußte all dies ausführen, um die Zahlen verständlich zu machen, die in Tabelle 1 zusammengestellt sind und die ohne die vorangehende Erklärung des Überlebens der Physiologie außerhalb Gießens meine Schilderung der Nachkriegsschwierigkeiten Lügen strafen würden. Aus der Tabelle geht nämlich hervor, daß von 1951 bis 1974 trotz allem die Zahl der zu Gießen gehörenden Physiologen von 2 auf 15 gestiegen ist, während die zur Verfügung stehende nutzbare Fläche durch den Neubau von 100 auf 3500 m<sup>2</sup> zugenommen hat — ein später Erfolg zwanzigjähriger Bemühungen, der mir persönlich nichts mehr genutzt hat, über den ich jedoch ohne Neid und Resignation berichten kann. Parallel dazu lief die Schaffung von drei Abteilungen, die nach meiner Emeritierung von den Herren Brück, Baumann und Blasius geleitet werden und eine späte Frucht meiner Arbeit im Wissenschaftsrat darstellen.

Tab. 1: Entwicklung des Physiologischen Instituts bzw. Zentrums für Physiologie in Gießen 1951—1974 (Direktor bzw. geschäftsführender Direktor kursiv).

	1951	1974
Zahl der Abteilungen	1	3
Leiter des Institutes bzw. der Abteilungen	<i>R. Thauer</i>	<i>K. Brück</i> Ch. Baumann, W. Blasius
Zahl der Wissenschaftler	2	15
Nutzbare Fläche	100 m <sup>2</sup>	3500 m <sup>2</sup>

Die 2. Tabelle enthält die entsprechenden Zahlen für das Nauheimer Institut, das nach allem Gesagten aus der Geschichte der Gießener Physiologie der letzten 25 Jahre nicht mehr wegzudenken ist. Auch hier war mit 2 Wissenschaftlern, einer Abteilung und knapp 600m<sup>2</sup> Nutzfläche der Anfang bescheiden. Um das zu verstehen, sollte man sich in Gießen daran erinnern,

daß u. a. das Pharmakologische Institut unserer Fakultät im Jahre 1944 Zuflucht im Kerckhoff-Institut gefunden hatte, und daß es 15 Jahre bei uns in Nauheim blieb, bis Ende der 50er Jahre das neue Institut in der Buchheimstraße fertiggestellt war. Erfreulicherweise war es in der Max-Planck-Gesellschaft etwas leichter als an der Universität, wieder Boden unter die Füße zu bekommen, so daß ich praktisch am 1. Tag mit der Aufbauarbeit beginnen konnte. Das Ergebnis sind heute 3 Abteilungen mit 30 Wissenschaftlern unter der Führung der Wissenschaftlichen Mitglieder Dodt, Schaper und Simon — und eine kardiologische Klinik, die Kerckhoff-Klinik, die nicht unmittelbar zum Institut gehört, jedoch mit der Abteilung für experimentelle Kardiologie von Herrn Schaper assoziiert ist und von Herrn Schlepper geleitet wird, der als Honorarprofessor unserem Fachbereich angehört. Durch An- und Umbauten konnte die für die Nauheimer Physiologie nutzbare Fläche auf 3500 m<sup>2</sup> erhöht werden, wozu 680 m<sup>2</sup> addiert werden müssen, die wir auf 30 Jahre vom Staatsbad gepachtet haben.

Tab. 2: Entwicklung des Max-Planck-Instituts für physiologische und klinische Forschung, W. G. Kerckhoff-Instituts, Bad Nauheim, 1951—1974 (Direktor bzw. geschäftsführender Direktor kursiv).

	1951	1974
Zahl der Abteilungen	1	3
Leiter des Institutes bzw. der Abteilungen	<i>R. Thauer</i>	<i>E. Dodt</i> W. Schaper, E. Simon
Zahl der Wissenschaftler	2	30
Nutzbare Fläche	590 m <sup>2</sup>	3500 (+680) m <sup>2</sup>

#### IV.

Ich will aus diesen Fakten und Zahlen keine unerlaubten Schlußfolgerungen ziehen. Aber eines kann man doch wohl ohne Wertung von ihnen ablesen: daß hier an zwei benachbarten Orten Kapazitäten entstanden sind, die sinnvoll koordiniert, der Physiologie im Raum Gießen—Nauheim eine besondere Chance eröffnen könnten. Und damit komme ich zu meinem wesentlichen, aus eigenem Erleben erwachsenen Anliegen für die Zukunft: der Erhaltung und Vertiefung der Kooperation zwischen der Physiologie in Gießen und dem Max-Planck-Institut in Bad Nauheim. Sie hat, wie wir aus der historischen Darstellung entnehmen konnten, als Ausweg aus einer Not-situation begonnen, in die die Gießener Fakultät nach dem Kriege geraten war. Aus dieser Not haben wir eine Tugend zu machen versucht, und viele haben geholfen, das schier Unmögliche zu ermöglichen: meine Mitarbeiter, die klaglos all die Jahre hindurch das Nauheim-Gießener Doppelleben auf sich genommen haben, und die Gießener Fakultät, die zwar — wie wir gese-

hen haben — manches versäumt hat, jedoch (neben vielem anderen) stets bereit war, die Habilitation und weitere Förderung auch der Nauheimer Mitarbeiter zu unterstützen, die vor der Habilitation formal nicht zur Universität gehörten.

Mit dem Inkrafttreten des hessischen Hochschulgesetzes im Jahre 1970 und meiner Emeritierung am 1. Oktober dieses Jahres hat sich die Situation grundlegend gewandelt. Was bis dahin zum großen Teil verbrieftes Recht war und durch das allen Belastungen trotzendes Band der Personalunion gesichert wurde, muß von nun an durch eine völlig freiwillige Kooperation ersetzt werden. Wir alle wissen, daß dies ex cathedra leicht zu sagen ist, daß es jedoch einer großen Fairness und des guten Willens beider Seiten bedarf, selbst bei uneingeschränkter Bejahung des Zieles Tag für Tag, Woche für Woche und Jahr für Jahr die in Verfolgung dieses Ziels notwendige Belastung freiwillig auf sich zu nehmen. Ich richte deshalb in der Stunde des Abschiednehmens meinen dringenden Appell sowohl an meine eigenen früheren, jetzt in Gießen und Nauheim tätigen Mitarbeiter, wie auch an Herrn Brück und seine Mannschaft, trotz der Belastung die fast einzigartige Chance der gegenseitigen Ergänzung wahrzunehmen. Darüber hinaus möchte ich Sie, Herr Dekan, geradezu beschwören, der Physiologie in Gießen — Nauheim durch Beseitigung formalistischer Hindernisse den Weg in die Zukunft zu ebnen. Ich habe den Mut, dies zu tun, weil ich weiß und dafür außerordentlich dankbar bin, daß Sie, wie Herr Staudinger, uns schon in den vergangenen Jahren oft geholfen haben, und weil ich überzeugt bin, daß jedes Gesetz genug Luft hat, um Sinnvolles nicht am Formalistischen scheitern zu lassen. Das Ergebnis könnte ein Modell sein, mit dem manche Probleme von Forschung und Lehre zu lösen wären, die bis jetzt aus vielerlei Gründen, nicht zuletzt wegen des Mißverhältnisses zwischen den großen Studentenzahlen und den kleinen Forschungsetats der Universität, anders nicht gelöst werden konnten.

Es wäre sehr reizvoll, hier und heute über ein oder mehrere solcher in die Zukunftweisender Modelle zu diskutieren; doch würde dies einen zweiten Vortrag erfordern. Voraussetzung dafür wäre nämlich eine detaillierte Schilderung der von uns erarbeiteten Unterrichtsmethoden, der in den verschiedenen Abteilungen bearbeiteten wissenschaftlichen Themen und der Struktur und Zielsetzung der Universität im Gegensatz zu der der Max-Planck-Gesellschaft. Ich möchte anregen, daß nach endgültiger Etablierung der Physiologie in Gießen sich ein kleiner Arbeitskreis der Diskussion der möglichen Modelle annimmt, um in absehbarer Zeit einen machbaren, möglichst unbürokratischen Vorschlag zu unterbreiten — zu Nutz und Frommen von Gießen und Bad Nauheim.

Hans-Georg Burger

## **Anfänge und Bedeutung der experimentellen Psychologie in Gießen\***

Als im März vergangenen Jahres die 16. Tagung der experimentell arbeitenden Psychologen an der Justus Liebig-Universität stattfand, geschah dies aus einem besonderen Anlaß: Vor fast genau 70 Jahren, im Frühjahr 1904, fand in Gießen der erste wissenschaftlich ausgerichtete Großkongreß der Psychologie statt. Dies gibt Gelegenheit, darauf hinzuweisen, welche Bedeutung die experimentelle Psychologie in ihren Anfängen an der Gießener Universität für die Entwicklung dieses Faches in Deutschland und darüber hinaus hatte. Vielen ist zwar die Bedeutung der Chemie, Agrarwissenschaft, Medizin, Theologie oder Physik bekannt, um nur einige der herausragenden Disziplinen mit Tradition an der Ludoviciana zu nennen, doch wenigen ist geläufig, daß auch im Fach Psychologie Gießen in Fachkreisen immer schon einen guten Ruf hatte. Mit einigem Stolz kann man sagen, daß entscheidende Beiträge zur Gestalt-, Ganzheits- und Denkpsychologie von Gießener Psychologen kamen. Hierauf aufmerksam zu machen ist Sinn dieses Aufsatzes<sup>1)</sup>. Andererseits läßt, wie sich zeigen wird, die wechselhafte Geschichte der Psychologie an der Gießener Universität die Schwierigkeiten erkennen, mit denen dieses Fach im allgemeinen in Deutschland bis zu seiner vollkommenen Anerkennung an den Hochschulen zu kämpfen hatte.

### *Veränderungen in der Psychologie*

Im Vergleich mit anderen Wissenschaften ist die Psychologie relativ jung. Im allgemeinen waren es bis ins 19. Jahrhundert spekulative Arbeiten: denkend wollte man alle Probleme lösen. War die Psychologie vorher stark geisteswissenschaftlich orientiert, so war sie ab Mitte des 19. Jahrhunderts fast ausschließlich naturwissenschaftlich geprägt.

Der Anstoß in diese Richtung kam von der Physik und der Medizin, hier insbesondere von der Physiologie, sowie — was das empirische Vorgehen in der Psychologie betrifft — von Charles Darwin. Sie und die in deren Nachfolge experimentell arbeitenden Psychologen waren es, „die die Psychologie aus der unfruchtbaren metaphysischen Spekulation befreit haben. Sie haben ihr den Rang einer exakten Wissenschaft verschafft“<sup>2)</sup>.

Der Verfasser dankt dem Dekan des Fachbereichs Psychologie, Prof. Dr. Gerd Haubensak, für zahlreiche Anregungen, die z. T. in den Aufsatz eingeflossen sind.

Ähnlich wie die experimentelle Physik geht die experimentelle Psychologie von Erscheinungen aus, die mit exakten Methoden gemessen und beschrieben werden. Während jedoch für die Naturwissenschaften die objektive Wirklichkeit Gegenstand der Forschung ist, definierte Wilhelm Wundt — der 1879 in Leipzig das erste psychologische Institut gründete und es zur international führenden Forschungsstätte für die experimentelle Psychologie machte — die Psychologie als die Lehre von den Tatsachen des menschlichen Bewußtseins<sup>3</sup>).

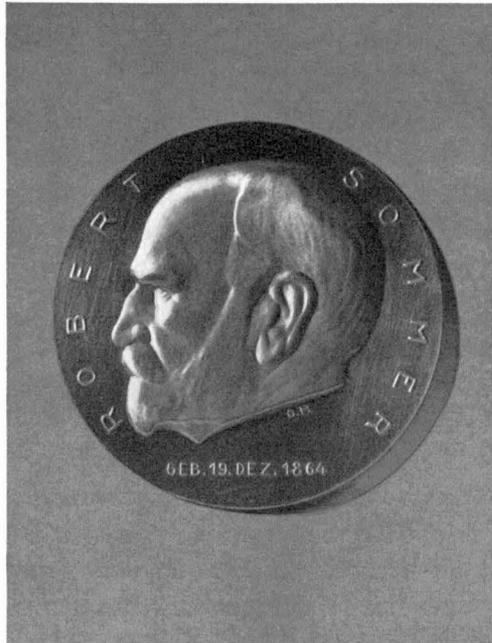
Wegen der Gründung des ersten psychologischen Labors wird Wundt als „Vater der deutschen Psychologie“ bezeichnet. Von da an wurden psychologische Institute gegründet und die Psychologie in den Rang einer selbständigen Wissenschaft erhoben. Die Psychologie im allgemeinen und die experimentelle Psychologie im besonderen verdanken Wundt den Siegeszug in Deutschland und den USA. Sie wären heute ohne ihn nicht vorstellbar. Auch die neueren psychologischen Teilgebiete wie etwa die Sozialpsychologie mit ihren Gruppenversuchen und der Soziometrie haben ihren Ursprung in der experimentellen Psychologie. Das gleiche trifft für die Meinungsforschung, Wirtschafts- und Betriebspsychologie, die Testverfahren und die Verhaltensforschung zu<sup>4</sup>).

Es ist das Verdienst der experimentellen Psychologie, das drohende Auseinanderklaffen der Psychologie in eine naturwissenschaftliche und geisteswissenschaftliche Sektion verhindert zu haben. Sie trug dazu bei, daß sich beide Richtungen ergänzten<sup>5</sup>).

### *Anfänge in Gießen*

Wenn man die Entwicklung des Faches Psychologie an der Gießener Universität seit ihrem Beginn betrachtet, dann gebührt einem Mann ein besonderer Anteil, dem Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. et Dr. phil. Robert Sommer: ein Mann mit tausend Ideen, der nicht nur Initiativen entwickeln konnte, sondern diese auch mit großem Tatendrang und Tatkraft durchführte. Ihm verdanken nicht nur der Deutsche Verband der Internationalen Gesellschaft für psychische Hygiene, eine Art Vorläufer der Weltgesundheitsorganisation, und die Juristisch-Psychiatrische Vereinigung in Hessen ihre Entstehung, sondern er war es auch, der den 1. Psychologen-Kongreß 1904 in Gießen initiierte und organisierte. Sommer, von 1896 bis 1934 Direktor der Klinik für psychiatrische und nervöse Krankheiten der Ludwigs-Universität, war eher an psychologisch-psychopathologischen als an neurologischen Problemstellungen interessiert. Aus diesem Grunde war es verständlich, daß er die Psychologie insgesamt und im besonderen in Gießen zu fördern versuchte. Auf Grund seiner Verdienste um die Entwicklung der Psychologie in Deutschland wurde Sommer kurz vor seinem Tode zum

*Prof. Dr. Dr.  
Robert Sommer*



Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Psychologie ernannt, zu deren Mitbegründern er neben dem Göttinger Psychologen Georg E. Müller zählt. Diese Gesellschaft ging aus der 1904 im Verlauf des 1. Psychologenkongresses in Gießen gegründeten „Gesellschaft für experimentelle Psychologie“ hervor, als deren stellvertretender Vorsitzender Sommer zweieinhalb Jahrzehnte fungierte<sup>6)</sup>).

Will man Robert Sommer gerecht werden, dann muß man ihn als Initiator mit Weitblick und überragenden Organisator herausstellen, während seine wissenschaftliche Bedeutung nicht sehr groß ist. In der heute gängigen Literatur wird sein Name nur noch im Zusammenhang mit den ersten Versuchen der Intelligenzmessung erwähnt<sup>7)</sup>).

Bis Ende des vorigen Jahrhunderts fanden die Lehrveranstaltungen an den Universitäten meist nur in Form von Vorlesungen statt. Durch eine dann einsetzende Art von Studienreform wurden seitdem außer Vorlesungen auch die heutzutage üblichen Seminare angeboten. Dies führte zur Errichtung von Instituten und Seminaren. Aus eben diesem Grunde stellte 1897 der Professor für Philosophie an der Ludwigs-Universität, Dr. Hermann Siebeck, an die Philosophische Fakultät den Antrag, unter seiner Direktion ein Philosophisches Seminar einzurichten. Die Übungen selber sollte der außerordentliche Prof. Dr. Karl Groos leiten.

Bei der Behandlung dieses Antrages im Gesamtssenat betonte Prof. Robert Sommer als Koreferent des Senatsausschusses, daß die Analyse bedeutender

*Errichtung des  
Philosophischen Seminars*

philosophischer Werke in Übungen und Seminaren zweifellos außerordentlich wichtig sei. Gleichzeitig wies er darauf hin, daß an einer Reihe deutscher Universitäten (namentlich nannte er Leipzig, Göttingen, Würzburg und Berlin) außer philosophischen Seminaren auch Seminare eingerichtet wurden, in denen die Studenten in die psychologische Methode eingeführt werden. In seinem Schriftsatz heißt es weiter: „Wenn auch die philosophisch-historischen Studien an Bildungswert für den Einzelnen diese zum Teil sehr in das Technische gehenden experimentellen Beschäftigungen überlegen, so ist doch ersichtlich, daß diese Methoden den Fortschritt der psychologischen Wissenschaft fördern und auch dem einzelnen Schüler eine gewisse psychologisch-analytische Denkweise in seinen Beruf mit Erfolg auf benachbarte Gebiete der Geistes-Wissenschaft (Psychiatrie, Pädagogik, Sprachwissenschaft) übertragen worden sind<sup>8)</sup>.“

1901 erhielt Prof. Groos den zweiten ordentlichen Lehrstuhl für Philosophie an der Ludwigs-Universität. Dies war allerdings mit der Auflage verbunden, daß die von Groos im Vorlesungsverzeichnis für das Wintersemester 1901/02 angekündigten psychologischen Übungen bereits als eine Abteilung im Seminar für Philosophie eingerichtet werden. Neben Sommer setzte sich in den folgenden Jahren insbesondere Groos für eine Ausweitung der psychologischen Übungen am Philosophischen Seminar ein. Die meisten Vorschläge in Richtung eines Ausbaus der Psychologie kamen von ihm.

*Prof. Dr. Karl Groos*

Karl Groos, 1861 in Heidelberg geboren, hat sich — wie auch Siebeck — insbesondere auf den Gebieten der Ästhetik und der geisteswissenschaftlichen Philosophie hervorgetan. Daneben wurde er in der Psychologie vor allem durch seine Untersuchungen über die Spiele der Tiere und der Menschen bekannt. Zusammen mit diesen Untersuchungen stellen vor allem seine Vorlesungen über das Seelenleben des Kindes, die 1904 als Buch herauskamen, noch heute eine Fundgrube kindespsychologischer Einsichten dar. Groos wird vielfach als der „Altmeister der Kinderpsychologie“ bezeichnet<sup>9)</sup>. Insbesondere hat er das Experiment als unentbehrliches Forschungsmittel in dieses Fachgebiet eingeführt. Von ihm stammt auch die klassische Spieltheorie, in der hauptsächlich auf den einübenden Charakter des Spiels Wert gelegt worden war. Diese Theorie ist vor allen Dingen von Karl Bühler weiterentwickelt worden. Auch Kurt Koffka hat 1921 eine systematische Einführung in die Kinderpsychologie geschrieben. Sie unterscheidet sich von anderen Werken hierzu im wesentlichen durch ihre theoretischen Grundlagen.

#### *August Messer*

Die erste herausragende Persönlichkeit, die die Ludwigs-Universität in Psychologenkreisen auch weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt machte, war Prof. Dr. August Messer. Der gebürtige Mainzer (\*1867) stu-

dierte klassische Philologie, Geschichte, Deutsche, Philosophie und Pädagogik in Gießen, Straßburg und Heidelberg. 1890 legte er die Prüfung für das Höhere Lehramt in Gießen ab. An der Ludwigs-Universität promovierte er 1893. Danach war er als Lehrer an Gymnasien in Bensheim, Offenbach und Gießen tätig. 1899 erhielt er von der Philosophischen Fakultät der Ludoviciana die *venia legendi* für das Fach Philosophie und Pädagogik. Nach seiner Habilitation wurde er zum Dozenten und 1904 zum Extraordinarius für Philosophie an der Gießener Universität ernannt<sup>10</sup>).

*bei Külpe in Würzburg*

Zum Wintersemester 1904/05 wurde Messer beurlaubt, um die Forschungsmethoden der experimentellen Psychologie in Würzburg noch besser kennenzulernen. Ausgangspunkt war ein Vortrag von Oswald Külpe anlässlich des 1. Kongresses für experimentelle Psychologie in Gießen. Külpe referierte über seine „Versuche über Abstraktion“, die Messer tief beeindruckten. Die Gewährung des Forschungssemesters liege nicht nur im Interesse Messers, sondern auch im Interesse der Philosophischen Fakultät, erklärte Prof. Groos vor dem Senat als damaliger Dekan der Fakultät. Dies vor allem deshalb, weil für die neuere Pädagogik mehr und mehr die Unterstützung durch die experimentelle Psychologie in Betracht komme<sup>11</sup>). Als Messer seine Arbeiten in Würzburg in einem Semester nicht zu Ende bringen konnte, gewährte ihm die Fakultät ein weiteres Forschungssemester.

In Würzburg lehrte zu dieser Zeit Prof. Dr. Oswald Külpe, ein Schüler Wundts<sup>12</sup>). Er übertrug die experimentellen Verfahren auch auf das Gebiet des Denkens und begründete die sogenannte „Würzburger Schule“ und die Denkpsychologie. Die Untersuchungen galten insbesondere den nichtfixierten und nichtfixierbaren Erlebnissen. Zur „Würzburger Schule“ gehörten außer Külpe u. a. Karl Bühler, Karl Marbe, August Messer, Otto Selz und Narziß Ach. Sie arbeiteten hauptsächlich mit der Methode der Selbstbeobachtung unter bestimmten experimentellen Bedingungen (Introspektion). Dadurch versuchten sie, die Einseitigkeit der bis dahin gängigen Untersuchungsarten zu überwinden und zu erweitern. Sie leiteten damit eine tiefgreifende Umschichtung in der Psychologie ein. Katz spricht in diesem Zusammenhang sogar von einer „Palastrevolution“<sup>13</sup>). Dies deshalb, weil sich damit Wundts Schüler — neben anderen — gegen seine Elementenpsychologie auflehnten, die an der Physik orientiert war. Gleich den Physikern wollte Wundt Elemente und Elementarprozesse finden, woraus sich die Seele als Ganzes aufbauen ließe. Die „Würzburger Schule“ wie später auch die Gestaltpsychologen kamen auf Grund von Experimenten zu der Auffassung, daß das Erfassen von Sinnzusammenhängen und die Wahrnehmung von Gestalten, also von Formen und Ganzheiten, eigene Prozesse sind. Sie können danach nicht als aus Elementen zusammengesetzt erklärt werden. „Nicht Vorstellungen, sondern ihre Beziehungen machen den Sinn eines Gedankens aus“, antwortete Karl Bühler auf eine scharfe Kritik Wundts.

Die Anstöße, die von dieser Schule ausgingen, wirken sich bis in die Gegenwart aus. Es wurden nicht nur die Vorgänge auf dem Gebiet des Denkens untersucht, sondern auch des Sprechens (Bühler) und Wollens (Ach). Durch Messer hat diese Schule auch Berührungspunkte zu phänomenologischen Auffassungen. Die Verbindung zur Lehre Husserls zeigte sich deutlich in Messers Arbeit über „Empfinden und Denken“, die 1908 erschien, ebenfalls ein Produkt seiner Würzburger Studien wie die 1906 publizierten „Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken“.

Von diesem einjährigen Forschungsaufenthalt in Würzburg bei Külpe profitierte Messer enorm. Külpe wurde schließlich nach Messers eigener Aussage sein „Meister in der Psychologie“. Man spricht natürlich zu Recht von einer „Würzburger Schule“, doch die Verbindung zwischen Gießen und Würzburg war eng, auch noch nach Messers Forschungsaufenthalt bei Külpe. Welches Ansehen Külpe in Gießen und insbesondere bei der Medizinischen Fakultät genoß, verdeutlichte die Verleihung der Ehrendoktorwürde durch die Medizinische Fakultät der Gießener Universität an Külpe im Jahre 1907.

1908 erhielt August Messer auf Antrag von Prof. Groos, dem sich sein Kollege Siebeck anschloß, einen Lehrauftrag für experimentelle Psychologie und experimentelle Pädagogik. Die Erteilung des Lehrauftrages wurde von den Antragstellern damit begründet, daß die beiden noch jungen, aber in schnellem Anwachsen begriffenen Forschungsgebiete für Wissenschaft und Praxis von großer Bedeutung seien. Sie würden zudem für weite Kreise immer mehr an Gewicht gewinnen, so daß die Vertretung dieser Disziplin im Lehrplan auch für die kleineren Universitäten, zu denen Gießen zählte, notwendig wäre. Was das Teilgebiet experimentelle Psychologie betraf, schrieb Groos in seinem Antrag an die Philosophische Fakultät: „Der Umfang ihrer Untersuchungen ist zwar schon lange außerordentlich groß. Aber in der ersten Periode ihrer Entwicklungen stellte sie doch die Messung einfachster Reaktionen sowie das Studium der Sinnesempfindungen und Assoziationen so sehr in den Vordergrund, daß man daran zweifeln konnte, ob es ihr gelingen werde, in die tieferen Fragen der Seelenforschung mit nennenswertem Erfolg einzudringen und damit zu einem auch für kleinere Universitäten unentbehrlichen Fache zu werden.“ Doch inzwischen sei dadurch, daß die früher manchmal unterschätzte Selbstbeobachtung mit Hilfe des Experiments wieder angewandt werde, eine gewichtige Änderung eingetreten<sup>14</sup>). Zugunsten der Erteilung des Lehrauftrages wurde von den beiden Antragstellern außerdem vorgebracht, daß diese neuen Gebiete in der Lehre nicht im wünschenswerten Umfange von ihnen berücksichtigt werden können, es sei denn, sie vernachlässigten ihre übrigen Lehrverpflichtungen. Zuletzt betonten sie, daß die Fakultät in dem a. o. Professor Messer einen auf diesem Gebiete anerkannten Gelehrten besitze.

*Lehrauftrag für  
experimentelle  
Psychologie und  
Pädagogik*

Die Erteilung eines Lehrauftrages für die Gebiete experimentelle Psychologie und Pädagogik an Prof. Messer befürwortete als Referent der Senatskommission Prof. Sommer wärmstens. Als Mediziner und Psychiater verwies er natürlich auf die engen Beziehungen zwischen der experimentellen Psychologie in der naturwissenschaftlichen Methodik und den Aufgaben der Psychopathologie. Außerdem sah er darin „eine natürliche Weiterentwicklung gegebener Verhältnisse“, nachdem im Jahre 1904 an der Gießener Universität der 1. Kongreß für experimentelle Psychologie stattfand. Die Universität erhalte dadurch eine beachtenswerte Erweiterung ihres Unterrichtsprogrammes, argumentierte er weiter. Aus einem weiteren, ihm wichtig erscheinenden Grund hielt er die Erteilung eines Lehrauftrages für das Gebiet der experimentellen Psychologie und Pädagogik für angebracht: „Ich betrachte die Universität . . . vor allem als die Schule der strengen Methodik, welche die wissenschaftlichen Richtungen, gerade wenn sie populär werden, vor Dogmatismus und Ausartung in Spielereien bewahren soll. Daher ist die Einrichtung eines organisierten Unterrichts dieser Art durch einen Lehrauftrag vom Gesichtspunkt der regelrechten Erziehung der für experimentelle Psychologie interessierten Studenten als weitere Verbesserung anzusehen“<sup>15</sup>). Die Abhaltung entsprechender Lehrveranstaltungen werde dadurch erleichtert, daß im Philosophischen Seminar und im psychophysischen Laboratorium in der Nervenklinik schon die entsprechenden Lehrmittel vorhanden seien.

Als Koreferent fügte der Ordinarius für Strafprozeßrecht Prof. Mittermaier an: „Völlig einverstanden! Auch vom Standpunkt des Kriminalprozessualisten ist der Antrag der philosophischen Fakultät aufs wärmste zu begrüßen. Auch für sein Fach hat die experimentelle Psychologie schon eine derartige Bedeutung erlangt, daß ihre dauernde Vertretung in unserem Lehr- und Studienplan als dringend wünschenswert erscheint“<sup>16</sup>).

Der Lehrauftrag für die genannten Fächer wurde Prof. Messer am 1. April 1908 erteilt, nachdem sowohl Gesamtsenat als auch das großherzogliche Innenministerium dem zustimmten.

#### *Ruf nach Buenos Aires*

Ende 1908/Anfang 1909 erhielt August Messer einen Ruf an das Seminar für Lehramtskandidaten in Buenos Aires. Dort sollte er als Nachfolger von Felix Krueger die philosophische Ausbildung der künftigen Lehrer übernehmen<sup>17</sup>). Als bekannt wurde, daß Messer einen solchen Ruf erhalten hatte, setzte sich vor allem Groos dafür ein, daß Messer in Gießen blieb. In einem Antrag an die Philosophische Fakultät stellte er fest, daß der Weggang von Messer für die Gießener Universität ein schwerer Verlust wäre. Es sollte daher alles versucht werden, um ihn in Gießen zu halten. Er schlug die Einrichtung eines etatmäßigen Extraordinariats für experimentelle Psychologie und experimentelle Pädagogik vor. Messer war nämlich bis dahin außer-

etatmäßiger a. o. Professor. Auch Siebeck unterstützte diesen Antrag. Groos deutete in seinem Schreiben an, daß Messer unter dieser Voraussetzung wahrscheinlich in Gießen bleiben würde. Er hob weiter hervor, daß die Einrichtung einer derartigen außerordentlichen Professur — abgesehen von den besonderen Gründen im Zusammenhang mit dem Ruf an Messer — auch deswegen schon erforderlich sei, weil beide Fächer, insbesondere aber die experimentelle Pädagogik, zwischenzeitlich eine solche Bedeutung gewonnen hätten, „daß sich ihre Vertretung mit der Zeit trotz der bestehenden pekuniären Schwierigkeiten in den Ländern des Reiches wohl ganz von selbst zu einer dauernden Einrichtung entwickeln wird, die auch an kleineren und mittleren Universitäten nicht fehlen darf, wenn die Ausbildung der Oberlehrer den Forderungen der Gegenwart genügen soll“<sup>18</sup>).

Die Schaffung eines etatmäßigen Extraordinariats für experimentelle Psychologie und die Besetzung derselben mit Prof. Messer empfahl als Referent der Senatskommission Prof. Sommer dem Gesamtsenat. Die Philosophische Fakultät wollte dies jedoch nur unter der Voraussetzung befürworten, wenn gleichzeitig die dritte Professur für Geschichte in ein etatmäßiges Ordinariat umgewandelt würde, die schon früher beantragt worden sei. Diesen einschränkenden Zusatz lehnte Sommer ab<sup>19</sup>).

Aus der Einrichtung eines Extraordinariats für experimentelle Psychologie wurde vorerst nichts. Zum einen war die Fakultät aus dem genannten Grund dagegen und zum anderen sah sich das Darmstädter Innenministerium aus finanziellen Gründen nicht in der Lage, die Mittel hierfür bereitzustellen. Doch Messer hatte bereits zuvor den Ruf nach Buenos Aires abgelehnt.

1909 ließ sich Prof. Groos von seinen Ordinariatspflichten entbinden, um sich vermehrt mit erkenntnistheoretischen und metaphysischen Problemen zu beschäftigen<sup>20</sup>). Er ging nach Basel und war von 1911 bis 1929 Ordinarius in Tübingen. Die freigewordene Professur sollte in erster Linie für Philosophie und mit einem weiteren Schwergewicht auf Pädagogik ausgerichtet sein. Durch diese Bedingung schränkte sich die Zahl der in Frage kommenden Kandidaten von vorneherein ein. Die Namen der auf der Berufsliste stehenden Bewerber deuteten dennoch an, welche guten Namen die Ludwigs-Universität mit den Fächern Philosophie, Psychologie und Pädagogik weit über Gießen hinaus inzwischen erhalten hatte. Gleichzeitig wurde auch erkennbar, daß der Lehrstuhl — obwohl nicht *expressis verbis* danach ausgerichtet — auch mit der Psychologie in Verbindung gebracht wurde. Außer August Messer, dem Erstplazierten, standen Prof. Dr. Paul Barth (an 2. Stelle) und Prof. Dr. Ernst Dürr und Prof. Dr. Hermann Schwarz (gemeinsam auf dem 3. Platz) auf der Vorschlagsliste. Vor allem der Name Dürrs zeigte, welcher Rang dieser Professur anderwärts zugemessen wurde.

*Ordentliche Professur  
für Philosophie  
und Pädagogik*

Dr. Ernst Dürr war von 1901—02 Assistent am Psychologischen Institut in Leipzig bei Wundt und danach Assistent am von Külpe geleiteten Institut für experimentelle Psychologie in Würzburg. Dort habilitierte er sich 1903. 1906 wurde er als außerordentlicher Professor nach Bern berufen und 1907 zum ordentlichen Professor ernannt. Über ihn schrieb Külpe an Prof. Groos, daß er dessen Qualitäten als sehr bedeutend einschätze. Deshalb hätte er ihn gern als seinen Nachfolger gesehen, damit dieser die Arbeit ganz in seinem Sinne fortführen könne. Er empfahl Dürr wärmstens der Gießener Fakultät<sup>21</sup>).

Schließlich erhielt 1910 Prof. Messer die ordentliche Professur für Philosophie und Pädagogik an der hessischen Landesuniversität Gießen. Dabei ging die Fakultät davon aus, daß Messer auch als Ordinarius für Philosophie und Pädagogik weiterhin Übungen zur experimentellen Psychologie und Pädagogik abhalten werde, wie dies bereits Prof. Groos vor der Erteilung des Lehrauftrages an Messer getan hat.

*Messers Bedeutung* Messers Bedeutung liegt in den folgenden Jahren sicherlich mehr auf dem Gebiet der Philosophie und Pädagogik als auf dem der Psychologie, obwohl er diese auch nach seiner Berufung auf den Gießener Philosophie- und Pädagogiklehrstuhl keineswegs hintanstellte. Einige wichtige psychologische Publikationen bezeugen dies. Doch man kann sagen, daß Messer seiner Anlage und seinem Werdegang nach ein Philosoph mit starken psychologischen Interessen war<sup>22</sup>). Es bleibt sein Verdienst, wesentlich zur weiteren Entwicklung einer bedeutsamen Richtung in der Psychologie, nämlich der Denkpsychologie, beigetragen zu haben. Auch nach seinen Studien bei Külpe in Würzburg blieb er mit diesem in enger Verbindung. Daß Külpe sich im Laufe der Jahre stärker an Husserl anlehnte, ging gewiß in einem bestimmten Maße auf Messer zurück. Messer war es auch, der nach Külpes Tod (1912) Neuauflagen von dessen „Einleitung in die Philosophie“ und dessen Vorlesungen „Die Realitäten“ herausgab. Die Bedeutung, die Messer in der Denkpsychologie zukam, hatte naturgemäß auch in einem gewissen Umfang die stärkere Berücksichtigung des Faches Psychologie an der Gießener Universität gefördert. Schließlich muß man sich immer vergegenwärtigen, daß die Ludwigs-Universität zu den kleineren Hochschulen in Deutschland zählte. Dennoch räumte man ihr, was das Fach Psychologie betraf, in Deutschland einen Rang ein, der im umgekehrten Verhältnis zur Größe stand. Daß nach Messers Berufung auf den Philosophielehrstuhl bedeutende Psychologen den Weg nach Gießen fanden, mag mitunter auf Messers Ruf und Anwesenheit zurückzuführen sein.

Eine Reihe jüngerer Psychologen, die stark von Messer beeinflusst waren, wollten bei ihm in Gießen weitere Anregungen und Anleitungen für ihre wissenschaftliche Arbeit erhalten. Zu diesen zählten u. a. Erich Stern und

Walter Ehrenstein. Der gebürtige Berliner Stern, der zunächst an den Universitäten Berlin, Lausanne, Straßburg und TH Karlsruhe Naturwissenschaften und Philosophie studierte und anschließend in Straßburg ein Medizinstudium zu Ende führte, promovierte 1917 in Gießen bei Messer mit einer experimentell-psychologischen Arbeit. Bevor er sich 1920 in Gießen für das Fach experimentelle Psychologie und Pädagogik habilitierte, war er vorübergehend bei William Stern am Hamburger Psychologischen Institut als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig. Warum er unbedingt in Gießen sich habilitieren und weiter wissenschaftlich tätig sein wollte, begründete er in einem Lebenslauf damit, daß er hier günstige Arbeitsbedingungen und mannigfache wissenschaftliche Anregungen, vor allem durch Messer, zu finden hoffte <sup>22a</sup>). Nach seiner Habilitation 1920, die 1922 auf das Gesamtgebiet der Philosophie und Pädagogik erweitert wurde, war er zunächst als Privatdozent und seit 1924 als außerplanmäßiger a. o. Professor am Psychologischen Institut tätig. Auch nach der Übernahme der Leiterstelle des Instituts für Psychologie, Jugendkunde und Heilpädagogik in Mainz im Jahre 1927 war er bis zu seiner Emigration 1933 weiterhin Lehrbeauftragter in Gießen. Seit 1928 mußte er von diesen Verpflichtungen aus gesundheitlichen Gründen entbunden werden. Stern, der zeitlebens ein enges Verhältnis zur Gießener Universität behielt, leistete insbesondere wichtige Beiträge zur Kinder- und Jugendpsychologie.

Auch Walter Ehrenstein verdankt Messer viel, schließlich war er es, der ihm den Wiedereinstieg in die Wissenschaft ermöglichte, nachdem er mehrere Jahre nach nur kurzer Assistentenzeit am Frankfurter Psychologischen Institut als Verlagsredakteur arbeitete.. Nach dem Weggang Koffkas und dem Umzug des Psychologischen Instituts beauftragte Messer ihn seit dem Wintersemester 1927/28 mit der Abhaltung der einführenden Übungen in die Psychologie. Von Ehrenstein, der sich 1929 in Gießen für das Fach Experimentelle Psychologie habilitierte, sich aber 1930 an die Technische Hochschule Danzig umhabilitieren ließ, stammen insbesondere bedeutsame Untersuchungen zur Wahrnehmungspsychologie.

Weniger rühmlich ist das Ausscheiden Messers aus seinem Amt. Er blieb bis zuletzt auf seinem Lehrstuhl. Doch die politischen Verhältnisse brachten es 1933 mit sich, daß auch er — wie viele andere — seine Tätigkeit aufgeben mußte, weil seine Aktivitäten und Lehren im Gegensatz zum Nationalsozialismus standen. Er starb schließlich 1947 auf einer Vortragsreise in Rostock.

### *Kurt Koffka*

Leitete schon die denkpsychologische Schule um Külpe eine Wende in der Grundauffassung der psychischen Wirklichkeit ein, indem sie das Seelenleben nicht mehr aus seelischen Einzelementen aufgebaut betrachtete, so

suchte sich eine weitere Schule in der Psychologie noch viel entschiedener von der atomistischen Anschauungsweise abzugrenzen, nämlich die der Gestaltpsychologen. Diese neue Richtung löste in Deutschland einen Streit über die psychologischen Grundauffassungen aus<sup>23</sup>). Andererseits setzte sie einen Markstein in der Entwicklung der Psychologie. Nicht nur bei uns, sondern vor allem in den USA beeinflusste sie den Fortgang der psychologischen Forschung entscheidend.

Der eigentliche Begründer dieser Richtung innerhalb der modernen Psychologie war der gebürtige Prager Max Wertheimer. Er hat 1904 bei Külpe in Würzburg promoviert. Obwohl er zeitweise in Würzburg arbeitete, gehörte er nicht zur „Würzburger Schule“ um Külpe. Außer ihm haben Wolfgang Köhler und Kurt Koffka am meisten zur Förderung der gestaltpsychologischen Forschung beigetragen<sup>24</sup>).

Angesichts der späteren Bedeutung der Gestaltpsychologie hat Kurt Koffkas Lehrtätigkeit in Gießen dazu beigetragen, daß das 1919 gegründete Institut für experimentelle Psychologie und Pädagogik in den zwanziger Jahren in der Entwicklung der deutschen Psychologie eine bedeutende Rolle spielte. Wolfgang Köhler, Mitbegründer der Gestaltpsychologie und Inhaber des ersten deutschen Psychologielehrstuhls in Berlin, schrieb anlässlich der Neubesetzung der Koffkaschen Stelle nach dessen Weggang an die Berufungskommission: „Nachdem Koffka sich entschlossen hat, nach Amerika zu gehen, sind wir Psychologen lebhaft daran interessiert, daß das Institut in gute Hände kommt. Es spielte in der Entwicklung der deutschen Psychologie während der letzten Jahre eine so bedeutende Rolle, daß wir es lebhaft bedauern müßten, wenn ein weniger produktiv denkender Mann die Leitung übernehme“<sup>25</sup>). Mit Koffkas Namen ist eine der fruchtbarsten Perioden der Psychologie an der Gießener Universität verknüpft. Daß ihre Bedeutung nicht noch größer geworden ist, ist ein unrühmliches Kapitel der damaligen hessischen Hochschulpolitik.

Kurt Koffka<sup>26</sup>) wurde 1886 in Berlin geboren. Von 1903 bis 1908 studierte er — mit einjähriger Unterbrechung in Edinburgh — in Berlin Philosophie und Psychologie. Bei Carl Stumpf, der außer in München auch in Berlin das Psychologische Institut gegründet hat, promovierte er 1908 mit einer Arbeit über „Experimentaluntersuchungen zur Lehre von Rhythmus“. Stumpf wurde hauptsächlich durch seine Arbeiten zur Tonpsychologie bekannt. Für eine kurze Zeit war Koffka nach seiner Promotion 1908/09 Assistent am Psychologischen Institut in Würzburg bei Külpe und von Ostern 1910 bis Oktober 1911 ebenfalls Assistent am Psychologischen Institut der Akademie für Sozial- und Handelswissenschaft in Frankfurt. In diese Frankfurter Zeit fiel auch die Bekanntschaft Koffkas mit Wertheimer und Köhler, die beide ebenfalls in Frankfurt tätig waren. 1911 habilitierte Koffka sich in Gießen und wurde im selben Jahr noch zum Privatdozenten für experimen-

telle Psychologie und experimentelle Pädagogik an der hessischen Landesuniversität Gießen ernannt. In Gießen startete er eine Reihe von experimentellen Untersuchungen, in denen erstmals seine Neuorientierung in Richtung Gestaltpsychologie zum Ausdruck kam. Die Untersuchungen wurden von 1913 an unter dem Titel „Beiträge zur Psychologie der Gestalt“ in der „Zeitschrift für Psychologie“ veröffentlicht.

1918 wurde Koffka zum außerplanmäßigen außerordentlichen Professor ernannt und erhielt gleichzeitig einen Lehrauftrag für experimentelle Psychologie und Pädagogik. Nachdem 1919 das Institut für experimentelle Psychologie und Pädagogik gegründet worden ist, wurde Koffka im Frühjahr 1921 zum Abteilungsvorsteher dieses Instituts ernannt. Die Philosophie-Professoren Messer und v. Aster versuchten ihn nach besten Kräften zu fördern. Seit November 1921 haben sie regelmäßig jedes Jahr die Einrichtung einer planmäßigen außerordentlichen Professur für experimentelle Psychologie gefordert. Die Anträge wurden jedesmal von der Philosophischen Fakultät und vom Gesamtsenat befürwortet und dem hessischen Landesamt für das Bildungswesen in Darmstadt vorgelegt. Die Regierung stellte ebenso regelmäßig die Einrichtung einer entsprechenden Professur aus finanziellen Gründen zurück. Obwohl seit Juli 1921 Psychologie in der Philosophischen Fakultät als Promotionsfach zugelassen war, nahm die Regierung die Einrichtung eines Extraordinariats und damit die Einreihung des Faches Psychologie unter die planmäßigen Lehrfächer nicht vor. Gerade auf den letzten Punkt wurde in den Anträgen an das Landesamt mehrfach verwiesen<sup>27</sup>). Doch alle Anträge fruchteten nichts. Obwohl Koffka schon 1924 Rufe nach Amerika vorliegen hatte, blieb er zunächst noch in Gießen und ging erstmals für ein Jahr zu Gastvorlesungen an die Cornell University in Ithaca (vom 1. 10. 1924 bis 1. 10. 1925). Als er aus Amerika zurückkam und die Auseinandersetzungen mit dem hessischen Landesamt für das Bildungswesen andauerten, war die Annahme eines Rufes nach Amerika abzusehen. Mit Schreiben vom 4. 7. 1926 teilte er dem Rektorat seinen Entschluß mit, den Ruf an die Universität Wisconsin für das kommende Jahr annehmen zu wollen. Gleichzeitig hat er vom 1. 10. 1926 bis zum 30. 9. 1927 Urlaub beantragt, um an der besagten Universität Gastvorlesungen halten zu können. Diesem Wunsch wurde auch entsprochen und zum 1. 10. 1927 wurde er von seinen amtlichen Verpflichtungen in Gießen entbunden<sup>28</sup>). Zunächst erhielt Koffka am Smith College in Northampton/Mass. die William-Allen-Neilson-Research-Professur und 1932 wurde er zum ordentlichen Professor für Psychologie an derselben Universität ernannt. 1941 ist er dort verstorben.

*Institut für  
experimentelle  
Psychologie und  
Pädagogik*

Daß auch innerhalb der Gießener Universität Koffka nicht nur Freunde und Förderer hatte, sondern von einigen auch Vorbehalte gegen die Um-

wandlung der Koffkaschen Stelle und gegen Koffka selbst vorgebracht wurden, läßt sich andeutungsweise einem Schriftsatz des damaligen Rektors Prof. Dr. Leo Rosenberg an das zuständige Ministerium entnehmen. Als nach der Wegberufung Koffkas von seiten der Universität wiederum die Umwandlung der Stelle des Abteilungsleiters am Institut für experimentelle Psychologie und Pädagogik in ein etatmäßiges Extraordinariat beantragt wurde, hieß es, daß die Umwandlung der Stelle Koffkas deshalb bis dahin nicht nötig gewesen wäre, da dieser bereits als Privatdozent nach Gießen gekommen und deshalb schon in Gießen war.<sup>29)</sup>

#### *Bedeutung Koffkas*

Welche Bedeutung in der weiteren Entwicklung der deutschen Psychologie Koffka schon in seinen ersten Gießener Jahren von einigen zuerkannt wurde, macht folgende Begebenheit anschaulich: Edward Chace Tolman, später einer der bedeutenden amerikanischen Psychologen, Professor an der Berkeley-Universität und zeitweilig Präsident der Amerikanischen Psychologen-Gesellschaft, kam 1912, nachdem er ein Jahr in Harvard studiert hatte, für einen Sommer nach Deutschland, um sich auf die Doktorprüfung in Deutsch vorzubereiten. Auf Empfehlung Landfelds (wie Koffka auch ein Stumpf-Schüler) weilte Tolman einen Monat in Gießen bei Koffka und lernte dadurch erstmals die Gestaltpsychologie kennen. Dies war — wie gesagt — 1912, kaum daß Koffka in Gießen war. Als nach dem ersten Weltkrieg die Schriften von Wertheimer, Köhler und Koffka in den USA eine große Verbreitung und die Theorien der Gestaltpsychologie auf großes Interesse stießen, kam Tolman 1923 abermals für mehrere Monate zu Koffka nach Gießen, um die Gestaltpsychologie noch genauer kennenzulernen<sup>30)</sup>.

Es kann mit einiger Berechtigung gesagt werden, daß von den drei Mitbegründern der Gestaltpsychologie Koffka anfangs im In- und vor allem im Ausland die meiste Aufmerksamkeit entgegengebracht wurde. Koffka war es auch, der 1922 in der Zeitschrift „Psychological Bulletin“ in einem Aufsatz weite Kreise Amerikas mit der neuen Richtung bekanntmachte. Daß gerade er die ersten Kontakte nach Amerika herstellte, hing zu einem gewissen Grade mit seinen ausgezeichneten englischen Sprachkenntnissen — ein Nebenprodukt seines einjährigen Edinburgh-Aufenthaltes — zusammen. So beurteilte Boring den Englischstil Koffkas mit „excellent English“<sup>31)</sup>. Auch seine Bücher wurden als erste von den drei Begründern ins Englische übersetzt. Schließlich wurde er als erster — noch relativ früh — 1924 zu Gastvorträgen in die USA eingeladen. Sein 1935 in Amerika publiziertes Buch „Principles of Gestaltpsychology“ ist heute noch das Standardwerk.

Koffka kann darüber hinaus auch als der beste „Propagandist“ der neuen Richtung in der deutschen Psychologie angesehen werden. Dies nicht nur deshalb, weil er am produktivsten von den Gestaltpsychologen war. Von Vorteil war die Schaffung eines Organs für die neue Richtung, der Zeitschrift „Psychologische Forschung“, durch Köhler, Koffka und Werthei-

mer. Koffka war nicht nur Herausgeber dieser Zeitschrift, sondern auch der am Smith College erschienenen „Smith College Studies in Psychology“. Auch Boring stufte ihn als „the most vocal evangelist of these three men“ ein<sup>32</sup>). Dies und die polemische Schärfe, mit denen Wertheimer, Köhler und Koffka zuweilen ihre Gedanken vorzutragen pflegten, hatte in manchen Kreisen Anstoß erregt, auch an der Gießener Universität.

Die Nähe Koffkas zu Messer in Gießen hat sicherlich auch auf die Gestaltpsychologie und ihre Ausdehnung auf die Lehre vom Denken eingewirkt. Koffka ging nämlich sogar soweit, zu sagen, daß Denkprozesse die tiefste Einsicht in das Wesen von Ganzheitsprozessen bieten. Für ihn war das Denken als ein Gestaltprozeß von den gleichen Gesetzen bestimmt wie die Sinnesempfindung.

Wie bereits gesagt, beantragte die Gießener Universität nach der Wegberufung Koffkas erneut die Umwandlung der Abteilungsleiterstelle in ein etatmäßiges Extraordinariat. Ohne diese Umwandlung könne kaum, so erklärte Rektor Rosenberg in einem Schriftsatz an das zuständige Ministerium, ein qualifizierter Fachmann nach Gießen berufen werden<sup>33</sup>). Die Umwandlung wurde schließlich vom Landesamt für das Bildungswesen zugestanden. Nichts vermag die Bedeutung dieser Stelle, die durch das Wirken Koffkas in Gießen bewirkt wurde, offener zu dokumentieren, als die Namen der Kandidaten für diese Professur. Eine Auswahlkommission unter dem Vorsitz von Prof. Messer (außerdem gehörten ihr v. Aster, Schaum und Bürker an) legte eine Liste mit folgender Reihenfolge vor: Wertheimer, Sander, Pauli. In dieser Reihenfolge wurde sie auch vom Gesamtsenat gebilligt, wobei Prof. Sommer wiederum der Referent war, und an das Landesamt weitergereicht.

*Nachfolge Koffkas  
und Umwandlung  
in Extraordinariat*

Koffka hatte Wertheimer, den eigentlichen Begründer der Gestaltpsychologie und von dem er sagte, daß er ihm alles verdanke, selbst der Kommission als Nachfolger vorgeschlagen. „Nach langer, reiflicher Überlegung bin ich zu dem Schluß gekommen, daß es einen Mann gibt, der mehr als alle anderen die Berufung verdient, der mehr als alle anderen fähig wäre, das Gießener psychologische Institut in dem bisherigen Sinn weiter zu entwickeln und auf eine wirkliche Höhe zu bringen: der a. o. Professor an der Berliner Universität Max Wertheimer“<sup>34</sup>). Mit Wertheimer würde, so Koffka zusammenfassend, das Institut einen überregionalen Leiter und die Fakultät „einen Kopf ersten Ranges“ gewinnen.

Außer Koffka hat sich auch Wolfgang Köhler sehr dafür eingesetzt, daß Wertheimer die Gießener Professur bekäme. Man kann jedoch nicht sagen, daß sich in der Hauptsache nur die Gestaltpsychologen für den eigentlichen „Vater“ dieser Richtung eingesetzt haben, vielmehr sprachen sich 10 von 13

angeschriebenen Gutachtern entschieden für Wertheimer aus. Die Gründe hierfür liegen nicht nur in dessen unzweifelhafter wissenschaftlicher Qualifikation, sondern in einem gewissen Schuldkomplex deutscher Psychologen gegenüber Wertheimer. Niemand nannte das Kind deutlicher beim Namen als William Stern, der Leiter des Hamburger Psychologischen Laboratoriums: „Ihre Universität würde ein an ihm begangenes Unrecht der deutschen Universitäten wettmachen, wenn sie ihn an erster Stelle beriefe“<sup>35</sup>). Wertheimer war, was von niemandem geleugnet wurde, der eigentliche Inspirator Köhlers und auch Koffkas. Dennoch hatte Köhler den ersten psychologischen Lehrstuhl in Deutschland an der Berliner Universität erhalten, während Wertheimer von verschiedenen Universitäten „nur“ Lehraufträge erhielt. „Da aber Köhler . . . den ersten psychologischen Lehrstuhl in Deutschland erhalten hat, so wird es im Fache immer als eine starke Disharmonie empfunden, daß wir für Wertheimer noch immer haben keine Stelle finden können“<sup>36</sup>).

Die Möglichkeiten, die sich mit einer Berufung Wertheimers nach Gießen für das experimentelle psychologische Institut eröffnet hätten, wurden allerdings sehr bald vom hessischen Minister für Kultur und Bildungswesen zunichte gemacht. Die von diesem eigentlich für 1928 zugesagte Umwandlung der Stelle Koffkas in eine außerordentliche Professur mußte er wieder rückgängig machen, weil im Haushalt dafür kein Geld bereit gestellt werden konnte. Somit konnte der Minister von der vorgelegten Berufungsliste vorerst keinerlei Gebrauch machen. Prof. Wertheimer erhielt ein Jahr später eine Professur an der Frankfurter Universität. 1933 mußte er als Jude Deutschland verlassen und fand in New York an der dortigen New School for Social Research bis zu seinem Tode 1943 eine neue wissenschaftliche Heimat.

### *Friedrich Sander*

Bis zur Neubesetzung der Leiterstelle des Instituts für experimentelle Psychologie und Pädagogik leitete Prof. Messer das Institut. Dieses ist nach dem Kriege 1919 auch auf sein Betreiben hin als Abteilung im Philosophischen Seminar gegründet worden. Weitgehend selbständig wurde das Institut 1922 durch die Teilung der Philosophischen Fakultät in zwei Abteilungen, in eine geistes- und eine naturwissenschaftliche. Auf Antrag Koffkas wurde das Institut in die Naturwissenschaftliche Abteilung eingegliedert. Das Institut war jedoch weiterhin im Philosophischen Seminar untergebracht. Erst 1927 wurde es ins oberste Geschöß im neuerrichteten Gebäude des Physiologischen Instituts in der Friedrichstraße 24 verlegt. Als Friedrich Sander, der Zweitplatzierte auf der Berufungsliste, zum 1. April 1929 die Leitung des Instituts für experimentelle Psychologie und Pädagogik übernahm, ver-

selbständigte es sich vollkommen von seinem „Ziehvater“ Philosophie. Doch die Stelle war immer noch nicht in eine planmäßige a. o. Professur umgewandelt worden. Da die Regierung ihm die Umwandlung für 1930 fest zugesichert und auch beschlossen hatte, trat Sander die Stelle in Gießen an.

Sander, 1889 in Greiz geboren, war 1913 der letzte Assistent des damals schon 81jährigen Wundt in Leipzig geworden. Auf Bitten Felix Kruegers, der 1917 die Nachfolge Wundts angetreten hatte, blieb er am Leipziger Institut. Zu Krueger und Sander stieß noch Hans Volkelt, der noch vor dem Kriege eine vielbeachtete tierpsychologische Untersuchung „Über die Vorstellungen der Tiere“ vorlegte. Diese Gruppe mit Krueger, Sander und Volkelt, später auch „zweite Leipziger Schule“ genannt, prägte die genetische Ganzheitspsychologie, die das Gesicht der deutschen Psychologie in den zwanziger Jahren neben der Gestaltpsychologie mitbestimmte. Vor allem die Kreise um Sander und Volkelt<sup>37)</sup> führten eine Reihe experimenteller Untersuchungen zur ganzheitspsychologischen Grundlagenforschung durch. Die „Ganzheit“ wurde nicht nur auf die erlebbaren phänomenalen Vorgänge beschränkt, sondern ihr Charakter war umfassend<sup>38)</sup>. Genetisch primär wären nicht „Empfindungen“, sondern vielmehr jene gefühlsartigen, schwer greifbaren Qualitäten mit einer Fülle von Merkmalen. Die hiermit zusammenhängenden Fragen hat gerade Sander experimentell untersucht. Seine Theorie der „Aktualgenese“, die besagt, daß alle Gestalten, auch die optischen Raumgestalten, eine aktuelle Entwicklung durchlaufen, war ein Markstein in der weiteren Entwicklung der Ganzheitspsychologie. Hierauf baute nach dem zweiten Weltkrieg auch die Hirnpathologie auf, indem die Leistungsausfälle bei Hirnverletzungen als Rückfall auf das Stadium von „Vorgestalten“ (so nannte Sander die Anfangs- und Zwischenstadien) interpretiert wurden. Sie führte er in Gießen und später in Jena, wohin er 1933 berufen wurde, weiter. Im Vorwort der von ihm und Volkelt herausgegebenen gesammelten Abhandlungen spricht Sander sogar von einem „Gießener“ und „Jenaer“ Kreis. Zu diesem Kreis gehörte auch der heute an der Justus Liebig-Universität lehrende Erziehungswissenschaftler Prof. Dr. Hans Mieskes, der damit die Kontinuität der damals auch in Gießen bedeutsamen Forschungsströmungen in der Psychologie und Pädagogik zur gegenwärtigen Forschung bewahrt.

Außer den allgemeinspsychologischen Untersuchungen zur Ganzheits- und Gestaltpsychologie standen unter Sander Forschungsaufgaben zur Psychologie der Kindheit und des Jugendalters im Vordergrund, und zwar unter besonderer Berücksichtigung gefühlsartiger Erlebnisweisen und ihrer Bedeutung für die seelische Entwicklung. Sie wurden außer von Sander vor allem von seiner Assistentin Frau Dr. Elisabeth Lippert durchgeführt. Sie untersuchte auch das kindliche Denken und die Phantasie von Schwachsinnigen. Weitere Forschungsarbeiten, die von Sander und seinen Mitarbeitern

in Gießen vorangetrieben wurden, galten den Problemen der Psychologie der Zweisprachigkeit und deren Einfluß auf die seelische Entwicklung bei Kindern sowie der Begabungsforschung und Eignungspsychologie. Hilfreich für das letztere Vorhaben war die Tatsache, daß seit der Einführung der Berufseignungs-Untersuchungen im Jahre 1930 diese für Gießen und Umgebung im Institut für experimentelle Psychologie und Pädagogik durchgeführt wurden. Allerdings mußten diese Untersuchungen für das Arbeitsamt 1932 eingestellt werden, nachdem die dem Arbeitsamt übergeordnete Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung in Berlin einen entsprechenden Antrag des Gießener Arbeitsamtes, die Leistungen des Instituts in angemessener Weise honorieren zu können (die Prüfungen wurden von diesem ein Jahr lang unentgeltlich ausgeführt), abgelehnt wurde. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Robert Sommer von der psychiatrischen Klinik und der Kinderklinik ist von Sander eine Erziehungsberatungsstelle als Forschungsstätte für pädagogisch-psychologische Grenzgebiete eingerichtet worden<sup>39</sup>).

Sander hat in den Jahren seines Wirkens in Gießen seine wissenschaftliche Leistung, auch nach Auffassung seines Mentors Felix Krueger, erheblich erweitert und vertieft<sup>40</sup>). Insbesondere seine Untersuchungen zur genetischen Ganzheits- und Gestaltpsychologie sowie über die Zweisprachigkeit und menschliche Motorik sind zu erwähnen. Diese Arbeiten, in Gießen durchgeführt, haben ihm in Fachkreisen hohes Ansehen eingebracht.

Als August Messer 1933 aus politischen Gründen seinen Lehrstuhl aufgeben mußte, sollte Sander als dessen Nachfolger den ordentlichen Lehrstuhl für Philosophie und Pädagogik erhalten. Doch Sander entschied sich auf Grund seiner nicht gerade guten Erfahrungen im Umgang mit dem Hessischen Kultusministerium für den ordentlichen Lehrstuhl für Psychologie der Jenaer Universität. Diesen Ruf hatte er gleichzeitig mit dem auf Messers Lehrstuhl erhalten. Für Sanders Entscheidung zugunsten Jenas war natürlich ausschlaggebend, daß der dortige Lehrstuhl ein reiner Psychologielehrstuhl war, während in Gießen die Psychologie etwas hintanstellen hätte müssen. Zwar hätte das Institut für experimentelle Psychologie und Pädagogik weiter unter Sanders Leitung bleiben sollen, doch andererseits wäre mit der Übernahme der Gießener ordentlichen Professur durch Sander die außerordentliche Professur für experimentelle Psychologie und Pädagogik eingespart worden. Dies kam im Bericht des Ausschusses für die Besetzung des Messer-Lehrstuhls offen zum Ausdruck<sup>41</sup>).

Wurde das Institut für experimentelle Psychologie nach der Teilung der Philosophischen Fakultät der naturwissenschaftlichen Abteilung eingegliedert, so veranlaßte Sanders mehr philosophisch-psychologische Forschungs- und Arbeitsrichtung ihn, 1931 wieder in die geisteswissenschaft-

liche Abteilung der Philosophischen Fakultät überzutreten. Durch diesen Schritt wird natürlich eine gegenüber früheren Jahren gewisse Wegentwicklung von den Naturwissenschaften in der Psychologie deutlich. Zwar hieß das Institut weiterhin „Institut für experimentelle Psychologie und Pädagogik“, doch 1936 wurde in der Institutsbezeichnung der Name „experimentell“ fallengelassen. Dies hing mit der Umwandlung der außerordentlichen Professur für experimentelle Psychologie und Pädagogik und dem Ordinariat für Philosophie und Pädagogik in eine ordentliche Professur für Psychologie und Pädagogik zusammen.

Diesen ordentlichen Lehrstuhl erhielt 1934 Prof. Dr. Gerhard Pfahler. Er wurde insbesondere durch seine Untersuchungen über die Grundfunktionen des menschlichen Charakters und dessen Erbllichkeit bekannt, die er in seiner Erbcharakterkunde zusammenfaßte. Pfahler war von 1935—37 außerdem Rektor der Ludwigs-Universität, bevor er 1938 einen Ruf nach Tübingen annahm.

### *Schlußbemerkungen*

Der Anfang der experimentellen Psychologie und der Psychologie an der Gießener Universität stellt sich dar als eine bewegende Geschichte mit vielen Lichtblicken, aber auch dunklen Flecken, was die Einhaltung von gegebenen Zusagen und die Forschungspolitik der verantwortlichen hessischen Institutionen betrifft. Die hier dargestellten ersten Jahrzehnte lassen deutlich werden, daß Psychologie weder eindeutig der Geistes- noch der Naturwissenschaft zu subsumieren ist. Psychologie verklammert — und dies ist insbesondere ein Verdienst der experimentellen Psychologie — in eigentümlicher Weise Geistes- und Naturwissenschaft, ja sie wird damit zur Brücke und Querverbindung unter den Wissenschaften<sup>42</sup>).

Dank der Förderung durch einige weitblickende Gießener Hochschullehrer, vor allem von Robert Sommer, entwickelte sich die experimentelle Psychologie in Gießen in Anbetracht der Größe dieser Universität sehr rasch zu einem Institut, das in der Entwicklung der modernen Psychologie in Deutschland eine bedeutende Rolle spielte. In den umwälzenden, doch für die Lösung der Probleme fruchtbaren ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts waren Gießener Gelehrte in fast allen bedeutsamen Richtungen bzw. „Schulen“ der deutschen Psychologie führend vertreten: Groos gilt immer noch als „Altmeister“ der Kinderpsychologie, Messer war einer der bedeutenden Mitarbeiter der „Würzburger Schule“ um Külpe, Koffka Mitbegründer der Gestaltpsychologie und schließlich Sander, wenn er auch nur vier Jahre in Gießen wirkte, Mitbegründer der genetischen Ganzheitspsychologie der „zweiten Leipziger Schule“. Ohne die erheblichen Schwierigkeiten in den zwanziger Jahren wäre vielleicht Gießen das Zentrum der Ge-

staltpsychologie in Deutschland geworden und man würde dann wahrscheinlich heute nicht von einer „Berliner,“ sondern „Gießener Schule“ sprechen.

Wenn nicht Daten und Namen darauf verweisen würden, um welche Zeit es sich hier handelt, könnte der Leser sich zuweilen in die Gegenwart versetzt fühlen: genauso stereotyp tauchen die Bemerkungen „kann aus finanziellen Gründen nicht genehmigt werden“ auf. Die Analyse der historischen Entwicklung der Wissenschaft und ihrer einzelnen Disziplinen ist deshalb so wichtig, weil sie bei der gegenwärtig zu beobachtenden, staatlichen Handhabung des Innovationssektors aufschlußreiche Antworten auf die Fragen nach Ursachen und Bedingungen der deutschen Wissenschaftsentwicklung sowie deren Vor- und Nachteile zu geben vermag<sup>43)</sup>.

### Anmerkungen:

<sup>1)</sup> In der Festschrift anlässlich der 350-Jahr-Feier der Gießener Universität sind über das Fachgebiet Psychologie nur sehr kurze Absätze in zwei Beiträgen enthalten. *Egon Ullrich*: Die Naturwissenschaftliche Fakultät in Gießen. in: Ludwigs-Universität/Justus Liebig-Hochschule: Festschrift zur 350-Jahr-Feier. Gießen 1957, S. 285 f. sowie *Sebastian Leiss*: Die Philosophie an der Universität und an der Justus Liebig-Hochschule in Gießen in den letzten fünfzig Jahren. in: *ibid.*, S. 174 ff.

<sup>2)</sup> So *David Katz*: Die wichtigsten Richtungen in der modernen Psychologie. in: Handbuch der Psychologie. Hrsg. David und Rosa Karz. Basel/Stuttgart 1960, S. 70.

<sup>3)</sup> Siehe *David Katz*: Gegenstand der Psychologie, ihre Methoden und ihre Einteilung. in: Handbuch der Psychologie, a. a. O., S. 51 sowie *Joseph Fröbes*: Lehrbuch der experimentellen Psychologie. Freiburg 1923, S. 2.

<sup>4)</sup> Ausführlicheres über Wundt bei *Edwin G. Boring*: A History of Experimental Psychology. New York 1957, 2nd ed., pp. 316 ff.

<sup>5)</sup> So *August Messer*: Psychologie. Leipzig 1934, 5. Aufl., S. VI.

<sup>6)</sup> Über Sommer mehr bei *Heinrich Boening*: Die Psychiatrische und Nervenkl. in: Festschrift zur 350-Jahr-Feier, a. a. O., S. 63 f. sowie den Nachruf von *Hermann Glockner*: Robert Sommer† in: Nachrichten der Gießener Hochschulgesellschaft. 11. Bd., Heft 3, S. 5—15.

<sup>7)</sup> Siehe hierzu *Karl Josef Groffmann*: Die Entwicklung der Intelligenzmessung. in: Handbuch der Psychologie. 6. Band: Psychologische Diagnostik. Göttingen 1971, S. 156 f.

<sup>8)</sup> Vortrag *Sommers* vom 27. 5. 1897. in: Archiv der Justus Liebig-Universität, Abteilung X, Akte Philosophisch-Pädagogisches Seminar (Archiv der JLU im folgenden nur noch „Archiv“ zitiert).

<sup>9)</sup> So *Heinz Rempelin*: Die seelische Entwicklung des Menschen im Kindes- und Jugendalter. Grundlagen, Erkenntnisse und pädagogische Folgerungen der Kindes- und Jugendpsychologie. München/Basel 1965, 13. Aufl., S. 66. Mehr über Groos bei *Leiss*: Die Philosophie an der Universität, a. a. O., S. 176 f. Zur Bedeutung Groos' für die Psychologie siehe außer Rempelin ferner *Jean Piaget/Bärbel Inhelder*: Die Psychologie der frühen Kindheit in: *Katz*: Handbuch der Psychologie, a. a. O., S. 297 f.; *Günter Clauss/Hans Hiebsch*: Kinderpsychologie. Berlin (Ost), 1961, 3. Aufl., S. 156 f.

<sup>10)</sup> Siehe über Messer auch kurze Angaben bei *Adam Scheurer*: Zum Tage meines goldenen Doktorjubiläums am 31. Juli 1974, in: Gießener Universitätsblätter, Jg. VII, Heft 2/1974, S. 147—151, sowie *Leiss*, a. a. O., S. 177 f.

<sup>11)</sup> Vortrag von Dekan Prof. *Groos* am 29. 6. 1904. in: Archiv, Abt. III/5-Messer (im folgenden Messer-Akte).

- 12) Mehr über Külpe und die „Würzburger Schule“ bei *Boring*, a. a. O., pp. 401 ff.; *Richard Meili*: Denkpsychologie. in: Handbuch der Psychologie, a. a. O., S. 172 ff.; *Charlotte Bühler*: Psychologie im Leben unserer Zeit. Stuttgart/Hamburg, o. J., S. 30 ff.
- 13) *Katz*: Gegenstand der Psychologie, a. a. O., S. 51.
- 14) Antrag von Prof. *Groos* an die Philosophische Fakultät vom 27. 11. 1907, S. 2. in: Archiv, Messer-Akte.
- 15) Bericht an den Gesamtsenat von Prof. *Sommer*, 14. 1. 1908, S. 3, in: Archiv, Messer-Akte.
- 16) *ibid.*, S. 4.
- 17) In dem Jahrzehnt nach dem ersten Weltkrieg gruppierte sich um Krueger am Leipziger Psychologischen Institut ein Kreis, der eine der fruchtbarsten Richtungen innerhalb der deutschen Psychologie schuf, nämlich die der genetischen Ganzheitspsychologie. Krueger wurde 1917 als Nachfolger von Wundt nach Leipzig berufen. Einer der Schüler Kruegers war Sander, der von 1929—1933 in Gießen wirkte.
- 18) Antrag von Prof. *Groos* an die Philosophische Fakultät vom 20. 1. 1909. in: Archiv, Messer-Akte.
- 19) Bericht von Prof. *Sommer* an den Gesamtsenat vom 23. 1. 1909. in: Archiv, Messer-Akte.
- 20) Nach einem Schreiben *Groos'* an den Dekan der Phil. Fakultät vom 20. 10. 1909. in: Archiv, Messer-Akte.
- 21) Wiedergabe des Briefes in „Vortrag des Ausschusses der Philosophischen Fakultät“ vom 24. 11. 1909. in: Archiv, Messer-Akte.
- 22) Mehr über die Bedeutung Messers für die Psychologie bei *Boring*, a. a. O., pp. 448 ff.
- 22a) Lebenslauf Sterns in: Archiv, Phil.-Fakultät, Akte III/5-Stern.
- 23) Siehe hierzu *Bruno Petermann*: Die Wertheimer-Koffka-Köhlersche Gestalttheorie und das Gestaltproblem. Leipzig 1929, S. 1 f., 7 ff.
- 24) Über die Gestaltpsychologen ausführlicher *Boring*, a. a. O., pp. 595 ff.; *Katz*: Die wichtigsten Richtungen in der modernen Psychologie, a. a. O., S. 90 ff.; *Hehlmann*: Geschichte der Psychologie, Stuttgart 1967, 2. Aufl., S. 305 ff.; *Messer*: Psychologie, a. a. O., S. 19 ff.; *Charlotte Bühler*: Psychologie im Leben unserer Zeit, a. a. O., S. 25, 32 ff. *A. Wellek*: Gestalt- und Ganzheitspsychologie. in: *Albert Wellek*: Ganzheitspsychologie und Strukturtheorie. Zwölf Abhandlungen zur Psychologie und philosophischen Anthropologie. Bern/München 1969, 2. Aufl., S. 49 ff.
- 25) Schreiben Prof. *Köhlers* vom 2. 11. 1927. in: Archiv, Äbt. III phil.-Sander-Akte.
- 26) Einige Daten und Hinweise über Koffka bei *Boring*, a. a. O., pp. 597 ff. Leider konnte ich die Koffka-Akte des Universitätsarchivs in diesen Aufsatz nicht miteinbeziehen, da sie zur Zeit nicht auffindbar ist.
- 27) Siehe Antrag an die Philosophische Fakultät von Prof. *Messer* und Prof. *v. Aster* vom 16. 7. 1927. in: Archiv, Sander-Akte.
- 28) Mitteilung Prof. *Koffkas* in: Archiv, Akte Phil. K 21 — Koffka.
- 29) Hektographierter Schriftsatz von Prof. *Rosenberg* vom 7. 3. 1928, S. 2. in: Archiv, Sander-Akte.
- 30) Siehe *Edward Chace Tolman*: Die Geschichte der Psychologie in einer Autobiographie. in: Moderne Psychologische Forschung, Band 1: Voraussetzungen, Methoden und Ansätze. Hrsg. Fillmore H. Sanford, E. John Capaldi. Weinheim/Basel/Berlin 1971, S. 82 f.
- 31) *Boring*, a. a. O., p. 598.
- 32) *ibid.*, p. 597.
- 33) Schriftsatz von Prof. *Rosenberg* vom 7. 3. 1928, S. 2, in: Archiv, Sander-Akte.
- 34) Brief *Koffkas* vom 1. 11. 1927, S. 1, in: Archiv, Sander-Akte.
- 35) Brief *William Sterns* vom 5. 12. 1927, S. 1, in: *ibid.*

- <sup>36)</sup> Brief *Jaensch*s (Marburg) vom 6. 12. 1927, S. 1, *in*: *ibid.*
- <sup>37)</sup> Volkelt stand für die Koffka-Nachfolge ebenfalls zur Diskussion, wurde aber von der Auswahlkommission nicht berücksichtigt, weil er sich vorwiegend mit der Kinder- und Jugendpsychologie beschäftigte. Auf diesem Gebiet forschte in Gießen schon Prof. Dr. Erich Stern. Nach Ausschlußbericht vom 11. 12. 1927, S. 1, *in*: *ibid.*
- <sup>38)</sup> Einige Literatur hierzu *Hehlmann*: *Geschichte der Psychologie*, a. a. O., S. 210 f., 301 ff., *Friedrich Sander, Hans Volkelt*: *Ganzheitspsychologie. Grundlagen, Ergebnisse, Anwendungen. Gesammelte Abhandlungen*. München 1967, 2. Aufl., S. V ff.; *Wellek*: *Ganzheitspsychologie und Strukturtheorie*, a. a. O.
- <sup>39)</sup> „Institut für experimentelle Psychologie und Pädagogik“ Schriftsatz *in*: *Archiv, Akte Phil. H 38*.
- <sup>40)</sup> Schreiben *Kruegers* vom 11. 5. 1933, S. 2, *in*: *Archiv, Sander-Akte*.
- <sup>41)</sup> Nach dem Bericht des Ausschusses für die Besetzung des Messer-Lehrstuhls vom 30. 6. 1933, *in*: *ibid.*
- <sup>42)</sup> vgl. *Wellek*: *Ganzheitspsychologie*, a. a. O., S. 196.
- <sup>43)</sup> Siehe hierzu etwa *Frank R. Pjetsch*: *Zur Entwicklung der Wissenschaftspolitik in Deutschland, 1750—1914*. Berlin (1974), S. 5 ff. sowie Rezension hierüber von Hans-Ulrich Wehler: *in*: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 18. 3. 1975, S. 6.

Günther Fiensch

## Bemerkungen zu Graphischen Blättern Francisco Goyas

„... doch die Sehenden wissen gar wohl, daß das Wort und was sie sehen nicht aneinander gemessen werden können.“

Paul Valéry

### I.

Die Erschießung (Abb. 1). Die Gewehrträger der Exekution sind nicht im Bild, in dessen Mitte der Kopf des Verurteilten sich neigt. Er steht in hellem Licht, dessen Herkunft nicht bestimmt und dessen Tageszeitlichkeit nicht benannt werden kann. Der Körper leuchtet auf, weil er vor Dunklem steht, aber kein Schatten entspricht seiner Helle, nicht einmal an ihm selbst. Das matte Licht des Horizontes ist schwach; die Gewehre scheinen auf den Mann am Pfahl vor dunklem Grund zu weisen.

Rechts liegt ein Toter in differenzierter Beleuchtung, sein Oberkörper im Weiß, das übrige verschattet. Links ist in einer Bodenfalte das dritte Opfer zu ahnen. Der Gefallene ist von stattlicher Größe, man kann ihn sich nicht aufrecht vorstellen; die graphischen Tonstufen zerlegen ihn in eine Vordergrundsfigur im Licht und eine dunklere im Raum. Welcher Boden aber trägt



*If no hay remedio*

ihn? Sein Fuß und die unbestimmbaren Motivfragmente des Toten in der Furche binden die Szene des Mittelgrundes mit der zentralen Gestalt zu einem der Pyramide ähnlichen Aufbau, verfestigen alle Geschehnisse in der Mitte. Das Bild ist nach den Seiten offen.

Hinter einem flachgeschwungenen Hügelzug wiederholt sich die Szene, jetzt aber als Vorgang: Schießende Soldaten, zwei Gefangene an Pfählen. Im Vordergrund ist einfach nebeneinander gestellt: Das drohende Erleiden, das soeben Erlittene und — fast nicht mehr sichtbar — das Geschehene. Das Werkzeug ragt nur als Zeichen hinein, ohne Täter.

Dieses Blatt aus der Folge radiierter Blätter Francisco Goyas: *Desastres de la guerra*, das den Titel trägt: Und es gibt keine Hilfe (*Y no hay remedio*) bezeugt mit besonderer Prägnanz sowohl in des Künstlers Entwicklung wie auch als Bildinterpretation eines Ereignisses überhaupt eine neue Situation der abendländischen Kunst, die historisch als Auflösung alter Bildordnungen und als Gewinn neuer Sprachmöglichkeiten der bildenden Kunst bezeichnet werden kann.

„Die Schrecken des Krieges“ der Spanier gegen Napoleons Invasionsarmee war der zweite graphische Zyklus Goyas, der erst lange nach seinem Tode (gest. 1828) im Jahre 1863 erstmals veröffentlicht wurde. Kriegs- und Schlachten-Darstellungen haben eine lange Tradition; Goya setzt die graphischen Folgen über die Kriegsgreuel fort, wie sie Jacques Callot aus Anlaß des französischen Einmarsches in seine Heimat Lothringen nach 1633 und der Augsburger Hans Ulrich Franck zwischen 1643 und 1656 über den Dreißigjährigen Krieg geschaffen hatten.

Der 1808 begonnene Spanienkrieg Napoleons hatte sich zu einem Volksaufstand gegen eine reguläre Armee entwickelt; jedenfalls ist diese Seite des Kampfes mit all seinen furchtbaren Grausamkeiten auf beiden Seiten das Hauptthema der radierten Blätter Goyas. Die 82 Drucke tragen alle einen knappen Titel, der lakonisch feststellt: „Das ist schlimm“, „Sie haben den Nutzen“, scl. die Plünderer, oder bitter ironisch: „Dafür seid ihr geboren“, scl. den Leichenhaufen, „Große Heldentat, mit Toten“, scl. zerstückelte Leichen an Bäume zu hängen.

Solche Interpretation durch Titel ist in der Kunstgeschichte erstmals dieser Szenenfolge eigentümlich. Die Unterschriften der älteren Reihe „Caprichos“ stammen nicht vom Künstler selbst. Ihre Bindung an das Bild ist noch locker, in manchen Fällen sind sie austauschbar; sie reflektieren über das Geschilderte, ohne ein dermaßen unabdingbarer Teil der künstlerischen Konzeption zu sein wie die Texte zu den Bildern Paul Klees.

Es wird damit ein neues Element in der Kunst wirksam. Das Bild in der abendländische Überlieferung bedarf so wenig der Begleitung oder gar der

Krönung durch eine verbale Pointe, als es ein in sich schlüssiges Gebilde der künstlerischen Vorstellung ist. Bei Goya ist dieses Gebilde bereits gestört und beginnt sich aufzulösen. Der ausgehende Barock entläßt keine gleichsam natürlichen Formen der Überführung in neue Vorstellungsweisen. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wird allenthalben mit der Überlieferung gebrochen, und — vereinfacht ausgedrückt — bietet sich dar ein Künstlertum des Neubeginns und ein schwächeres Geschlecht, das die Bildinventionen des 17. Jahrhunderts epigonisch variiert, ein Fluß, der allmählich als Rinnsal versandet.

Zur ersten Generation der Neurer gehören der Spanier Fr. Goya (geb. 1746), der Franzose Jacques-Louis David (geb. 1748) und der Schweizer Joh. Heinrich Füssli (geb. 1741). Bei größter Verschiedenheit ihrer künstlerischen Vorstellungsweise verbindet sich das gemeinsame Geschick ihrer Generation, einen neuen Anfang wagen zu müssen oder weiter aus der Vergangenheit zu leben, wobei Goya nicht zuletzt dadurch als der Geniale erscheint, daß ihm das Wollen und das Wie des Schaffens offenbar nie Gegenstand theoretischer Überlegungen gewesen ist, in einem saeculum, das wie kein anderes leidenschaftlich um die Reinheit und das Sollen der Kunst, ihre philosophische Rechtfertigung und ihre kategoriale Bestimmung sich bemüht hat. Für den deutschen Sprachraum genügt es, Namen wie Alex. Gottl. Baumgarten, Winckelmann und Lessing zu nennen.

Bei ihm — Goya — findet sich nichts an Raisonement über Weg, Ziel, Zweck und Form des künstlerischen Tuns. Allerdings wird gerade das, was dem Historiker oft als die entscheidende Neuschöpfung erscheint, selten eigentlicher Gegenstand der Reflexion, selbst nicht bei wortfrohen Künstlern.

Was das Theoretisieren betrifft, könnte man Goya den großen Schweiger in diesem redseligen Jahrhundert nennen. Ob er sich des Neuen bewußt war, das er mit seinen Bildtiteln und einer Darstellungsform, die sie geradezu verlangte, in die Kunst gebracht hat, ist nicht bekannt und auch nicht wahrscheinlich. Es wird durch jene ein bis dahin unerfahrenes Verhältnis von Bild und Wort gestiftet, grundsätzlicher Art, tiefer greifend als Füsslis temperamentvolle Wollensbekundungen und Davids politisches Engagement.

Dieses Verhältnis von Bild und Wort ist von allen entsprechenden Thesen, vom Horazischen: *Ut pictura poesis*, die Malerei ist eine stumme Poesie und die Poesie eine redende Malerei — im 18. Jahrhundert noch mit Nachdruck vertreten — bis zu Lessings fundamentaler Widerlegung dieses unterscheidungsschwachen Theorems, so grundsätzlich verschieden, daß ohne einiges Wissen von Goyas bildnerischer Konzeption nichts gesagt werden kann, was Anspruch auf Sachgerechtigkeit erheben könnte.

## II.

Das Peloton der Erschießung (Abb. 1) ist im Bildraum nicht sichtbar. Drei Läufe sind zu zählen, aber von welch riesigen Figuren werden sie gehalten? Die Träger können nicht erscheinen, weil der Bildraum sie nicht zu fassen vermöchte. Die tödliche Bedrohung taucht nur als Zeichen auf. Die Gewehre zielen auch nicht auf das Opfer, das läßt der Raum nicht zu; sie befinden sich in einer anderen Tiefenschicht.

Die Waffen abzuschneiden ist mehr als ein motivischer Einfall; vom Motiv her gesehen ist das Blatt ein Fragment, umso mehr wird der Verurteilte allein als Leidensfigur zum eigentlichen Thema. Wirkliches Geschehen vollzieht sich im Hintergrund. Somit wird die Darstellung doppelschichtig. Der Vollzug als Vorgang in der Zeit ist sekundär gegenüber der Bezeugung des Erleidens im Vordergrund, in einzelne Phasen aufgelöst: Der Tote, der Lebende und das Bildzeichen seines sicheren Endes. 3 Phasen erscheinen also als Zuständlichkeiten unverbunden nebeneinander.

Nun ist der Raum, aus dem die Waffen ragen, nicht einfach Fortsetzung des Bildraumes. Ihn in der Vorstellung zu ergänzen, ist unmöglich, weil die Größenverhältnisse nicht stimmen können. So erfährt der Raum nach dem Bildrand hin eine Qualitätsveränderung, was einmal nur durch die Offenheit des Bildes nach den Seiten hin — sie sind von Motiven frei — geleistet werden kann und dann durch die Knappheit der Angaben von Landschaft, die dem Auge keinen vertrauten, durchmeßbaren Bereich darbieten; nichts ist, woran das Auge sich orientieren oder gar sich erinnern könnte. Der Raum ist in einem genauen Sinne unvertraut, darum kann er auch verschiedene Maßstäbe motivischer Größen zu künstlerisch „richtiger“ Einheit verbinden. Die Mitte besitzt Festigkeit und sie bietet das Thema dar.

Eine Bildinvention mit dieser Betonung der Mitte kommt in der gesamten Folge der Kriegsschrecken nur noch einmal vor. (Abb. 2) Ihr Titel: Tampoco (Ebensowenig) bezieht sich auf das vorhergehende Blatt mit der Benennung „Man weiß nicht warum“. Man weiß nicht warum der Gehenkte zu Tode gebracht wurde, warum der Soldat sich an dem Anblick weidet. Nicht nur die Zentralkomposition und den pyramidalen Aufbau hat dies Blatt mit der Erschießungsszene gemeinsam. Auch hier wird eine Figur hervorgehoben, und mit nur wenigen Zügen der Nadel sind im Hintergrund weitere Erhängte angedeutet.

Mit den Mitteln des Tonkontrastes ist der helle Tote gegen die Dunkelheit von Baumstumpf und Strauch gesetzt und damit der Raum als Medium der Vorstellung von Geschehen und Zeitlichkeit in Frage gestellt. Wo sitzt der Soldat? Senkt sich der Boden unmittelbar in die Tiefe? Der Raum ist versperrt und ohne eigene Wirkung. Nichts kann besseren Aufschluß geben über das „Weltbild“ Goyas als seine Behandlung des Bodens. Ob Szene im



Abb. 2

Freien oder Bildnis im Innenraum — niemals ist der Boden dem Menschen hilfreich, Gewähr festen Stehens in der Welt; er wird verborgen, nur angedeutet, ohne Grenze ins Dunkle gezogen, so daß nichts auf ihm ruhen kann. Das Bestürzende der Menschendeutung in Goyas Bildnissen, überhaupt die dämonische Grundsubstanz seiner Welt beruht wesentlich auf der den Betrachter beklemmenden Unvertrautheit der Ereignis- und Existenz-Räume, auch wenn man von den zahllosen phantastisch-dämonischen Wesen in Goyas Werk absieht. Kunstgeschichtlich gesprochen: Die Harmonie und Ganzheit der barocken Kunst, ihre vollkommene concinnitas war vergangen.

Das Blatt mit dem Gehängten legt alles, was Geschehen heißen könnte, Erzählung, Anekdote, noch nachdrücklicher als die Erschießung enträumlichend auf einfache Flächenordnung fest; die „Landschaft“ in spärlicher Andeutung wird nicht einmal mehr bis zum Bildrand durchgeführt. Daß der Rand, die Grenze des Bildfeldes und damit, dank seines hohen formalen Wertes, das konstituierende Element der Weltganzheit an Bedeutung mehr und mehr verliert, ist ein Indiz für die qualitative Veränderung des Bildraumes, die in der Landschaft, dem Raumbild schlechthin, am klarsten zutage tritt.

Die idealen Länder der Helden und Hirten, für die Nicolas Poussin und Claude Lorrain die große Form gefunden hatten, reichen mit ihrer Vorbildlichkeit noch in die Jugend jenes Malers — eine Generation jünger und an

Rang Goya gewiß nicht erreichend — dessen Kunst manche Züge mit der Goyas gemeinsam hat, besonders in der Zeit, als die Desastres entstanden: Caspar David Friedrich. Nur unter dem einen Gesichtspunkt der Raumverwandlung soll eine Landschaft Friedrichs zu Goyas Bildform in Vergleich gestellt werden.

Heinrich von Kleist spricht 1810 in einer Rezension der Berliner Abendblätter: „Empfindungen vor Friedrichs Seelandschaft“ (es ist der sogen. Mönch am Meer) davon, daß das Bild nur den Rahmen zum Vordergrund habe — eine glänzende Formulierung des für ihn völlig neuartigen artifizialen Sachverhaltes — daß dem Betrachter so ist, „als ob einem die Augenlider weggeschnitten wären“. Mit dieser kühnen Wendung transformiert Kleist eine Eigenschaft des Objekts in eine Beschaffenheit des Betrachters, in eine Anomalität gar des Sehenden, um eine verbale Bestimmung der Ungewöhnlichkeit und des Wesens des Betrachteten zu treffen, daß das Objekt in einem zweifachen Sinne ohnegleichen sei: Es ist der Bildraum quantitativ unendlich, und das Meer ist der „natürliche“ Vermittler eines solchen Eindrucks. Das Auge, dem seine eigenen Begrenzung durch Verlust der Lider genommen wurde, ist außerstande, den Raum noch qualitativ zu bestimmen, weil der optisch faßbare Raum Grenze und Blickwinkel voraussetzt. Dieses Verhältnis ist offenkundig gestört.

Nahe an Goyas Sehweise rückt Friedrichs Winterlandschaft mit Kirche (Abb. 3) dessen Entstehung im Jahre 1811 als sicher gelten kann. Im hüge-



ligen Schneefeld treten nur die beschneiten Steine und zwei Tannen deutlich zutage. An dem großen Stein lehnt ein Mann, der seine Krücken fortgeworfen hat und betend zum Kreuz heraufblickt, das in das Geäst des großen Baumes gestellt ist. Der Landschaftsraum verläuft rasch sich senkend in den Hintergrund, aus dessen Nebeln eine mittelalterliche Kirche schattenhaft emporragt. Ihre Türme sind vom linken Bildrand so weit entfernt, wie die große Tanne vom rechten. So wird der kleine Baum zur Mittellinie einer bildsymmetrischen Gruppe; nach den Rändern verliert sich der Raum dergestalt ins Unbestimmbare, daß im rechten Bildteil nicht mehr bündig gesagt werden kann, ob hügelige Schneeverwehungen oder Nebelschwaden — Erde oder Luft — zur Seite hin ziehen.

Der Landschaftsbestand ist stofflich reicher als bei Goya, doch ebenso fragwürdig ist seine Tiefe und sein eigentümliches Wesen nach den Bildrändern hin.

Was gemeint ist, kann ein freilich unzulänglicher Vergleich der Vorstellung vielleicht näher bringen: Ein Schriftsatz durch eine große Monokellinse betrachtet bietet nur im mittleren Feld ein scharfes Bild, läßt mithin nur dort „erkennen“; nach den Seiten verzerrt sich die Schrift stufenlos in steigendem Maße bis zur gänzlichen Undeutbarkeit. Ähnlich undeutbar wird der Bildraum Goyas und des frühen Friedrich.

Auch das Echo zwischen Vordergrund- und Hintergrundmotiven und wie sie zusammen erst die Bildfigur der Mitte ergeben, ist bei beiden Malern sonderbar verwandt und mit der beschriebenen Raumqualität verknüpft. Man kann den Raum als fliehend oder als zur Mitte hin verdichtet bezeichnen, doch bleiben das Metaphern, die die alle Realität übersteigende Raummodalität nur ungenügend zu benennen vermögen. Den Dingen in diesem Raum wird ein symbolischer Charakter verliehen, symbolisch in dem Sinne, daß das in Zeit und Raum abrollende Ereignis in dieser seiner Zeitqualität der Einmaligkeit in den Rang des stellvertretend Allgemeinen erhoben, mithin aus allem Zeithaften, Geschichtlichen entlassen zur grundsätzlichen Bestimmung dessen wird, was zur menschlichen Existenz unabdingbar gehört oder was der Mensch von einem anderen Leben hoffen darf (Friedrich).

Die „Carceri“ G. B. Piranesis (begonnen 1745) in ihrer höchsten Steigerung barocken Raumlebens sind Angsträume, gerade weil ein Vergleichsbezug zwischen Bild und Erfahrungsraum des Betrachters grundsätzlich besteht. Mit der Aufhebung dieser Vergleichbarkeit wird eine Schranke gesetzt, der Raum wird fremd und gleichsam „unbetretbar“, daher denn auch die beliebte Interpretation der Friedrichschen Rückenfigur als des ins Bild gesetzten Betrachters ganz abwegig ist.

Läßt sich auch bei Goya und Friedrich eine generations- und herkunftsbestimmte Verschiedenheit in der Wirklichkeitsdarstellung feststellen, so be-

ruht sie bei beiden immer noch auf dem alten Bezug: Naturvorbild — Kunstabbild, wie ihn das 15. Jahrhundert endgültig, d. h. mit der Erfindung der Zentralperspektive als Prinzip einheitlicher Welterfahrung begründet hatte. Nur der Raum entzieht sich den überkommenen Relationen; er besitzt jetzt eine eigene Logik. Die Integration zweier anschaulich nicht mehr homogener Dinge: Körper und Raum ist die Grundlage neuer Ausdrucksqualitäten des Bildes. Der Kunstgeschichte ist hier kein Terminus zur Hand, die gewandelte Einstimmung von Wort und Bild, Sinn und Form verbal zu fassen.

In anderen Kombinationen zumal sind in der Frühzeit der neuzeitlichen Bildvorstellung, als das Einheitsprinzip der Perspektive noch nicht grundsätzlich galt, ähnliche Dissoziationen, verschiedene Realitäts- und Verwirklichungsstufen von Ding und Raum bewußt thematisiert worden; so a. e. in der Altniederländischen Malerei. Und durch nichts wird klarer erhellt, daß der dem Betrachter vertraute, einheitliche Erfahrungsraum im Bilde der anschauliche Inbegriff des Beliebigen, Momentanen, in der „natürlichen“ Zeit Ablaufenden ist, daß dagegen artifiziellen Dissoziationen stets als Ausdruckskorrelat das Sentenziöse, die Affinität zum Sprichwort (Niederländer!) zugehört. In der künstlerischen Invention wird der individuelle Fall in der Nennung des Allgemeinen aufgehoben.

### III.

„Einscharren und Schweigen“ heißt das 18. Blatt der Desastres (Abb. 4). Formal vertritt es einen in der Folge mehrfach verwendeten Bildtypus. Ein flacher Hügelzug ist nur andeutend gegliedert. Nach vorn senkt sich der Plan ins Irgendwo. Daß es ein Dahinter geben könne, wird nicht gesehen, nur erschlossen aus einem Paar nackter Füße am linken Bildrand und aus dem Kopf des Toten rechts. Der Hügel rundet sich nicht. Die Helle seiner Kuppe sind Leichen, nur angedeutet. Auch die Toten liegen nicht „zuhauf“. Sie bilden zwei graphisch überaus differenzierte Figuren ohne Raum und Plastik, aus denen das Auge das motivische Detail erst herauslösen muß, so sekundär ist es, so wenig gilt der Tote, so sehr gilt das Leichenfeld. Ein größerer Gegensatz zum komponierten Bild scheint nicht vorstellbar, und doch beruht der Eindruck des Hingeschütteten, sie liegen wie Flecken der Erde, auf sorgfältig abgewogener Disposition der Formen in der Fläche. In den drei linken Toten ist der Hügel inkorporiert, seine horizontale Erstreckung und sein Hinauf im Hinab des mittleren Leichnams. Die rechte Figur aus zwei Leichen bildet bis hinunter zu dem verlorenen Schuh den optischen Sockel für die zwei Lebenden, die sich gegen den Leichengeruch schützen. Die beiden figuralen Hauptformen der Radierung teilen die Bildfläche nach dem goldenen Schnitt. Er hält die Gruppen als Bild zusammen.



*Enterrar y callar*

Abb. 4

Nur in einer raumschwachen Motivwelt können solche Figurationen bestehen. Goya hat alles getan, Mensch und Landschaft einander anzugleichen, indem er sie enträumlicht. Selbst der nach vorn gestürzte Tote sagt — genau wie der Liegende des Erschießungsblattes — über Tiefe nichts aus, weil er Teil ist einer übergeordneten Figur aus drei Leibern. Durch solche formale Kombination wird aus der zählbaren Menge ein Leichenfeld geschaffen. Ein Blick auf Jacques Callots Schreckensszenen (Abb. 5) ist förderlich, die

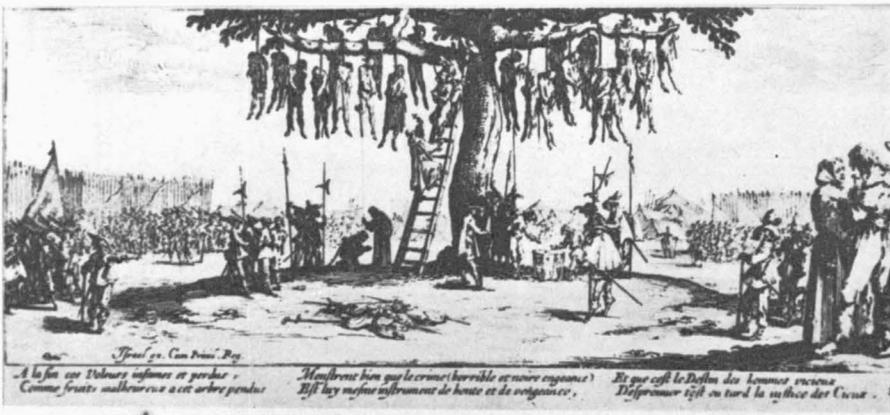


Abb. 5

von aller Konvention geschiedene Durchdringung des Gegenstandes mit einem anderen Sinn durch Goya sich bewußt zu machen. Daß hier eine menschliche Satzung, ein Recht sich in Geltung setzt, darauf deutet schon die Teilung des Bildes durch den Baum der Gehenkten in eine Art Triptychon hin. Vielfiguriges Geschehen im weiten Rund des Heerlagers ist genau gegliedert; die beiläufigen Szenen als bildlicher Abschluß sind subordiniert wie in einem geschlossenen Akt eines wohlkomponierten Dramas.

Goyas Räume sind keine Landschaften; es gibt keine Möglichkeit, sich in ihnen zu ergehen, sie sind gestört. Seine Engel fliegen nicht mehr. Die Beunruhigung der europäischen Künstler durch die vom Standort bestimmte, also auf den Betrachter bezogene Relativität des erfahrenen Raumes, die Subjektivität und Zufälligkeit seines Erscheinungsbildes und die Aufgabe, dies Bild mit der Objektivität der Bildfläche und ihren Forderungen in Einstimmung zu bringen, nimmt mit Goya und seiner Generation ihren Anfang.

„No saben el camino“ (Sie wissen nicht den Weg) (Abb. 6) macht auf exemplarische Weise anschaulich, wie der Raum und seine „Unbetretbarkeit“ zum Gefängnis von bedrückender Ausweglosigkeit dergestalt gebildet werden kann, daß Menschen ihn durchschreiten müssen, der sie aufs äußerste bedrängt und sie in traumähnliche Zwangssituation versetzt. Die kahle Felsgruppe wird zum Symbol der Sinnlosigkeit eines geistiges Zustandes.

Ein Zug von Männern wird durch den Halsstrick, der sie aneinanderfesselt, zur Kette, zu Wesen gleichen Schicksals, die hoffnungslos umherirren, weil



der Raum Goyas kein Hinaus kennt. Die anschauliche Ausweglosigkeit wird zum Bild der inneren Situation. Die nur spärlichen Andeutungen des Kostüms — es gab noch eine Inquisition — lassen keinen Zweifel: Es sind Mönche, Chorherren und Weltpriester. Solch ein Blatt konnte zur Zeit der Restauration in Spanien nicht veröffentlicht werden, wie überhaupt der ganze Zyklus nicht.

Dies ist jedoch nicht der Grund, warum Goya im üblichen Sinne künstlerischer Nachfolge keine „Schule“ gemacht hat; das gilt auch für Füssli und David. Nachahmer hat es gegeben, doch jedem Künstler von Rang war in Zukunft die Aufgabe eines immer neuen Beginnes gesetzt.

## Biographische Notizen über die Autoren

*Prof. Dr. med. Dieter Ringleb*, 1927 in Koblenz geboren. Schulbesuch in Schwaben und der Oberpfalz, in Berlin-Hermsdorf seit 1937 am Friedrich-Nietzsche-Gymnasium. Nach dem Abitur 1946 Medizinstudium in Marburg. 1951 ärztliches Staatsexamen in Marburg, 1952 Promotion über ein strahlenbiologisches Thema bei Prof. R. du Mesnil de Rochemont. 1951/52 Medizinalpraktikant und 1952/56 wissenschaftliche und klinische Ausbildung in Pathologie (Prof. Hamperl), Gynaekologie (Prof. Huber) und Innerer Medizin (Prof. Schwiegk) in Marburg. 1956 bis 1962 Wissenschaftlicher Assistent der Marburger Strahlenklinik (Prof. R. du Mesnil de Rochemont). 1960 Facharzt für Röntgen- und Strahlenheilkunde. 1962 Oberarzt der Wilhelm-Conrad-Röntgen-Klinik der Justus Liebig-Universität Gießen und an deren Aufbau maßgebend mitbeteiligt. 1967 Habilitation für „Klinische Radiologie“ mit einer Arbeit über experimentelle Radiochemotherapie. 1969 Dozent. 1971 Professor. 1971/73 Prodekan des Bereichs Humanmedizin für Lehr- und Studienangelegenheiten wie Personalangelegenheiten. 1973 Wahl zum Dekan des Bereichs Humanmedizin der JLU für die Amtsperiode 1974/77. — Klinische Arbeitsgebiete: Strahlentherapie und Onkologie. Wissenschaftliche Arbeitsgebiete: Gynaekologische und urologische Strahlentherapie, Klinik und Radiochemotherapie bei Bronchuskarzinom, strahlentherapeutische Methodik, experimentelle Radiochemotherapie. 85 wissenschaftliche Veröffentlichungen, darunter Lehr- und Handbuchartikel. — Mitglied der Weiterbildungskommission der Landesärztekammer Hessen.

*Prof. Dr. med. Dr. h. c. Hans Werner Pia*, geboren am 26. 1. 1921 in Bochum, studierte von 1939 bis 1945, unterbrochen durch Kriegseinsatz, Medizin in Marburg. Staatsexamen und Promotion zum Dr. med. 1945 in Marburg. Bis 1946 Assistent an der Marburger Nervenklinik bei Prof. Dr. E. Kretschmer. 1946 bis Oktober 1953 chirurgische und neurochirurgische Ausbildung unter Prof. Dr. W. Tönnis in Bochum und Köln. 1949 Studienaufenthalt bei Prof. Dr. H. Olivecrona in Stockholm. Ab Oktober 1953 an der Justus Liebig-Universität tätig. Aufbau der Neurochirurgie: 1953—1961 Neurochirurgische Abteilung der Chirurgischen Universitätsklinik, ab 1961 Neurochirurgische Universitätsklinik. 1956 Habilitation und Priv. Doz., 1961 a. o. Professor und Direktor der Neurochirurgischen Abteilung, 1962 ordentlicher Professor und Direktor der Neurochirurgischen Univ.-Klinik. 1957 v. Langenbeck-Preis der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1968/69 Dekan der Medizinischen Fakultät. 1968—1970 Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie. 1968—1970 Mitglied der Approbations-Kommission im Gesundheitsministerium Bonn. Seit 1969 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesärztekammer. Seit 1971 Präsident des Training Committee der European Association of Neurosurgical Societies. 1972 Sprecher des SFB 32 „Vergleichende Forschung in der Nervenheilkunde und in der Psychosomatik“. 1974 Dr. med. h. c. Univ. Malaga. Mitglied, Ehrenmitglied und Korrespondierendes Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler wissenschaftlicher Gremien und Gesellschaften. Verfasser und Herausgeber zahlreicher Monographien und Zeitschriften. Mehr als 200 Publikationen. Hauptarbeitsgebiete: Zentrale Dysregulation und Schädigungen des Hirnstammes bei intracranieller Drucksteigerung, frühkindliche Hirnschädigungen und Epilepsie, Fehlbildungen der Hirn- und Rückenmarkshüllen, Gefäßmißbildungen von Gehirn und Rückenmark, Gehirn- und Rückenmarkverletzungen, Entwicklung der microchirurgischen Operationstechnik und der neurochirurgischen Intensivbehandlung.

Publikationen über die Reform des Medizinstudiums, der neurochirurgischen Aus- und Weiterbildung und der Neurotraumatologie. Hobby: Geschichte der Trepanation und der Trepanationstechnik.

*Prof. Dr. phil. Dr. med. Gustav Bodechtel*, geboren am 17. 3. 1899 in Nürnberg. 1919 Studium der Medizin in Erlangen, 1923 Promotion zum Dr. phil. mit einer zoologischen Arbeit. 1924 medizinisches Staatsexamen in Erlangen. 1926 ärztliche Approbation an der

Medizinischen und Gynäkologischen Poliklinik in München, ein Jahr später Promotion zum Dr. med. 1927—1930 Wissenschaftlicher Assistent an der Histopathologischen Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie und Neurologie in München unter Prof. Spielmeier. Danach an der 2. Medizinischen Klinik des Krankenhauses München-Schwabing (Direktor: Prof. Neubauer). 1931 Oberarzt an der Medizinischen Klinik Erlangen bei Prof. L. R. Müller. Nach der Habilitation 1932 für das Fach Innere Medizin an der 2. Medizinischen Klinik München unter Prof. Schittenhelm tätig. 1935 Oberarzt an der Neurologischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf. 2½ Jahre später Chef der Medizinischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Dortmund-Nord. 1938 Ernennung zum a. o. Professor, 1940 Berufung an die Medizinische Akademie in Düsseldorf, Ernennung zum Ordinarius. Im 2. Weltkrieg betreute Prof. Bodechtel neben seiner Klinik ein Ambulatorium und zwei Lazarette für innere Kranke, Nerven- und Hirnverletzte. 1950/51 Rektor der Medizinischen Akademie. 1953—1969 Nachfolger G. von Bergmanns auf der II. Medizinischen Lehrkanzel an der Universität München. 1954/55 Dekan der Medizinischen Fakultät; 1966 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin — Ehrenmitglied seit 1967. Im April 1969 übernahm Prof. Bodechtel die Leitung des Friedrich-Baur-Institutes, das der Erforschung entzündlicher Nervenerkrankungen dient.

*Prof. Dr. med. Klaus Kunze*, geboren am 16. 7. 1933 in Bremen, studierte von 1952—1958 Medizin an den Universitäten in Hamburg und Frankfurt/M. und war nach der Medizinalassistentenzeit an den Physiologischen Instituten der Universitäten in Köln und Marburg tätig. Im September 1963 trat er in die Neurologische Universitätsklinik Gießen ein, die gerade von Professor Friedrich Erbslöh übernommen worden war und nun als erste eigenständige Neurologische Klinik in Hessen aufgebaut wurde. — Frühjahr 1968 *Venia legendi* für Neurologie und Klinische Neurophysiologie, Ernennung zum Oberarzt an der Neurologischen Universitätsklinik Gießen — 1970 Berufung zum Wissenschaftlichen Rat und Professor. Leiter der Abteilung Klinische Neurophysiologie. — Im Zentrum für Neurologie seit 1973 stellvertr. geschäftsführender Direktor und seit Januar 1975 geschäftsführender Direktor. — Seit dem tragischen Tod von Prof. Dr. med. Friedrich Erbslöh mit der kommissarischen Leitung der Neurologischen Klinik betraut.

1970 Ludwig Schunk-Preis der Medizinischen Fakultät der Justus Liebig-Universität Gießen. — Aff. Member Royal Society of Medicine (London) 1968.

Arbeitsgebiete: Neuromuskuläre und neurospinale Erkrankungen unter klinischen und neurophysiologischen Aspekten. Experimentelle Untersuchungen zu Polyneuropathien und Myopathien, Sauerstoffversorgung von Muskulatur und Nerven. Organisation und Leitung des Internationalen Symposiums der Deutschen Gesellschaft für Neurologie über „Quantitative Methods of Investigations in the Clinics of Neuromuscular Diseases“ in Gießen 1973.

*Prof. Dr. med. Knut Kohlmeyer* wurde 1922 in Alvensen/Niedersachsen geboren und wuchs in Hamburg/Altona auf. 1942 bis 1944 Medizinstudium an der Universität Tübingen, Fortsetzung des Medizinstudiums von 1946 bis 1949 an der Universität Hamburg. Von 1949 bis 1964 Ausbildung in Innerer Medizin, Psychiatrie, Neurologie und Neuroradiologie an Universitätskliniken und Krankenhäusern in Hamburg, Neustadt/Holstein, Kiel, Hannover, Bremen und Marburg/Lahn. Seit 1965 zunächst Wissenschaftlicher Assistent, dann Oberarzt an der Neurologischen Universitätsklinik Gießen sowie Leiter der Abteilung für Neuroradiologie zunächst der Neurologischen Universitätsklinik, später des Zentrums für Radiologie im Klinikum der Justus Liebig-Universität. 1970 Habilitation, 1971 Ernennung zum Professor.

*Prof. Dr. med. Jürgen Peiffer* wurde 1922 in Berlin geboren und verlebte seine Schulzeit in Stuttgart. Nach 4½jähr. Wehrdienst Studium in München 1945/46 bis 1950. Promotion 1950 bei Prof. Stertz (Psychiatrie). Assistentenjahre an der Universitäts-Nervenklinik München, der Neurophysiologischen Abteilung der Universität Freiburg sowie an der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Würzburg. Dazwischen neuropathologische Ausbildung am Max-Planck-Institut für Hirnforschung München unter Prof. W. Scholz. Habilitation für Neurologie und Psychiatrie 1962 in Würzburg (Morphologische Aspekte der Epilepsien). Vom 1. 1. 1963 bis 31. 8. 1964 Oberarzt der Neurologischen Universitätsklinik in Gießen (Umhabilitation). Seit 1964 ordentl. Professor der Neuro-pathologie und Direktor des Institutes für Hirnforschung der Universität Tübingen.

Wissenschaftliche Hauptarbeitsgebiete: Stoffwechselkrankheiten des Nervensystems, Epilepsie, Liquorzytologie. Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Rektor

der Eberhard-Karls-Universität Tübingen 1970/71. Mitglied des Wissenschaftsrates seit 1. 1. 1972. Vorsitzender des Ausschusses Medizin des Wissenschaftsrates.

*Gustav Fraedrich*, geb. 1951 in Heilbronn. Nach abwechselnd deutscher und französischer Schulausbildung 1969 Baccalauréat des Mathématiques et des Sciences de la Nature der Akademie Bordeaux. Von 1969 bis 1971 Studium der Humanmedizin in Straßburg (F), 1971 Fortsetzung des Studiums in Gießen. 5. klin. Semester.

*Prof. Dr. med. Robert-Charles Behrend*, geb. am 21. 10. 1919 in Berlin, aufgewachsen in Brüssel. Dort deutsches und belgisches Abitur sowie Beginn des Studiums der Medizin. Staatsexamen und Promotion in Hamburg 1944; anschließend Wissenschaftlicher Assistent bei H. Pette und H. Bürger-Prinz (Hamburg). Habilitation 1954 über „Exogene und endogene Faktoren in der Pathogenese der Poliomyelitis“. Hauptbeschäftigung mit der Epidemiologie der Poliomyelitis und der Multiplen Sklerose. 1958 und 1961 Gast- und Forschungsaufenthalte in Marseille (H. Gastaut). Oberarzt der Neurologischen Klinik der Stadt Köln (Max-Planck-Institut für Hirnforschung — Abteilung allgemeine Neurologie) von 1959 bis 1964 bei K. J. Zülch. Aufgabenbereiche: Pathogenese und Klinik des Hirninfarktes, neurologische Rehabilitation. Seit Dezember 1964 Chefarzt der Neurologischen Abteilung am Allg. Krankenhaus Harburg. Gleichzeitig Aufbau der Neurologischen Abteilung für die Rehabilitation neurologisch Kranker am Hamburgischen Krankenhaus in Bevensen und Chefarzt dort. Ehrenmitglied der Société Française de Neurologie und Société Belge de Neurologie, z. Zt. Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Neurologie. Gegenwärtiges Interessengebiet: Audiovision in der neurologischen Rehabilitation und Kommunikation.

*Prof. Dr. med. Wolfgang Zeman* wurde 1921 in Stuttgart geboren. Teilnahme am 2. Weltkrieg. Promovierung 1945 an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen. Assistent am Neuropathologischen Institut der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München 1947 bis 1949. Assistent der Neurologischen Klinik Hamburg-Eppendorf 1949 bis 1951. Studienaufenthalt an der University of Michigan 1951 bis 1952. Kommissarischer Leiter der Neuropathologischen Abteilung am Armed Forces Institut of Pathology, Washington D. C./USA, 1957. Seit 1960 Professor der Neuropathologie an der Indiana University, Indianapolis. Seit 1958 wissenschaftliches Mitglied Brookhaven National Laboratory. Seit 1969 Berater für Weltraumbiologie der National Aeronautics and Space Administration; Mitglied des BIOCORE 212 Teams. 1972/73 Präsident der American Association of Neuropathologists.

*Prof. Dr. med. Hans Diedrich Cremer*, geb. am 14. 12. 1910, studierte Medizin, widmete sich von 1938 dem Gebiet der Physiologischen Chemie und spezialisierte sich für Ernährungswissenschaft. Am 1. 11. 1956 wurde er auf den ersten Lehrstuhl berufen, der für das Fach „Ernährungslehre des Menschen“ an einer Medizinischen Fakultät geschaffen wurde: an der Justus Liebig-Universität in Gießen.

Im letzten Jahrzehnt hat er sich vornehmlich für Ernährungsprobleme in Entwicklungsländern interessiert, war zwei Jahre zur Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen nach Rom beurlaubt und hat in der Folgezeit zahlreiche Länder in Afrika, im Fernen Osten und vor allem in Lateinamerika bereist und eine Reihe von Forschungen dort durchgeführt.

Im Rahmen der Medizinischen sowie der Landwirtschaftlichen Fakultät setzte sich Prof. Cremer intensiv für eine bessere Ausbildung in Ernährungsfragen ein. Er ist eng verbunden mit Aufbau und Durchführung des in Gießen als erster Universität in Deutschland eingerichteten Studiums der Haushalts- und Ernährungswissenschaften. — Zahlreiche Veröffentlichungen teils experimenteller, teils zusammenfassender Art in Fachzeitschriften und Handbüchern.

*Prof. Dr. Paul Meimberg*, geb. am 29. 6. 1916 in Düren/Rhld. Studium der Landwirtschaft, Diplom 1944. Promotion zum Dr. agr. 1947 in Gießen. Habilitation 1954. Tätigkeit als Wiss. Assistent und Dozent. 1962 Berufung zum ordentlichen Professor für landwirtschaftliche Betriebslehre an der Universität Gießen. 1967—1969 Dekan der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Gießen und Vorsitzender des Fakultätentages Land- und Gartenbau. 1969—1970 Rektor der Universität Gießen, Vorsitzender der hessischen Rektorenkonferenz. Seit 1971 Präsident der Justus Liebig-Universität Gießen und z. Zt. Vorsitzender der Konferenz der hessischen Universitäts-Präsidenten, ab August 1975 Vizepräsident der Westdeutschen Rektorenkonferenz.

Ca. 50 wissenschaftliche Veröffentlichungen, darunter ein Lehrbuch. Studienreisen in die USA, nach Indien, in den Iran und die Türkei, nach Mexiko, in die CSSR und UdSSR.

*Ingo Dienstbach, Dipl.-Ing. agr.*, geb. 1943 in Usingen/Taunus. Schulbesuch in Finnland und Norwegen. 1965—1971 Studium der Rechts- und Agrarwissenschaften in Gießen, Mitarbeit in verschiedenen Hochschulgremien. Seit 1971 Referent für Lehr- und Studienangelegenheiten an der Justus Liebig-Universität.

*Prof. Dr. Christian Kunze*, geboren am 28. 8. 1940 in Schreiberhau (Schlesien). Biologiestudium an der Universität Gießen. 1967 Diplom und 1968 Promotion zum Dr. rer. nat., 1972 Ernennung zum Hochschullehrer. Mitarbeiter am Lehrstuhl für Pflanzenökologie. 1974 Leiter der Ökologischen Forschungsstation Edersee.

*Prof. Dr. med. Dr. h. c. Rudolf Thauer*, geboren am 24. September 1906 in Frankfurt a. M. Studium der Naturwissenschaften und Medizin an den Universitäten Frankfurt a. M. und Berlin. Staatsexamen 1931, Promotion (Dr. med.) 1932 in Frankfurt a. M. 1931—1932 Medizinalpraktikant in Frankfurt a. M. (Med. Universitätsklinik) und Heidelberg (Krankenanstalt Speyerershof). Approbation 1932. Assistent 1932—1933 in Heidelberg (Speyerershof); 1934 in Berlin (Pharmakologisches Institut); 1934—1939 in Frankfurt a. M. (Physiologisches Institut). Habilitation für Physiologie 1935 in Frankfurt a. M. (Habilitationssarbeit „Wärmeregulation und Fieberfähigkeit nach operativen Eingriffen am Nervensystem homoiothermer Säugetiere“ bei A. Bethe, Frankfurt a. M.). Dozentur für Physiologie 1936 in Frankfurt a. M. Extraordinariat für Physiologie 1939 in Frankfurt a. M. Berufung auf den Lehrstuhl für Physiologie in Danzig 1943. Lehrauftrag für angewandte Physiologie, Kiel 1946—1947. Gast-Physiologe im Aero-Medical-Equipment-Laboratory, Philadelphia, USA, 1947—1951. Berufung auf den Lehrstuhl für Physiologie in Gießen 1950. Übernahme des Ordinariats 1951. Berufung zum Direktor des Kerckhoff-Institutes der Max-Planck-Gesellschaft, Bad Nauheim, und zum Wissenschaftlichen Mitglied 1951. Emeritierung 1. 10. 1974.

Senckenberg-Preis der Universität Frankfurt a. M. 1942. Fellow des American College of Cardiology 1951. Ehrenmitglied der Indischen Physiologischen Gesellschaft 1960. Auswärtiges Mitglied der Italienischen Kardiologischen Gesellschaft 1964. Dr. h. c. der Sorbonne (Paris) 1968. Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina 1970. Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung 1972.

Präsident der Deutschen Physiologischen Gesellschaft 1958/59. Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung 1958/59. Herausgeber der Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung seit 1952. Mitherausgeber von Pflügers Archiv, European Journal of Physiology, seit 1954. Mitglied des Wissenschaftsrates 1964—1970. Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrates 1969—1970.

Hauptarbeitsgebiet: Der Mechanismus der Temperaturregulation.

*Hans Georg Burger, M. A.*, wurde 1945 in Immenstadt/Allgäu geboren. Nach dem Besuch des Humanistischen Gymnasiums in Bad Wurzach/Allgäu seit 1966 Studium der Fächer Publizistik, Geschichte und Judaistik in Köln und Berlin. 1970 Studienaufenthalt aufgrund eines DAAD-Stipendiums in Israel. 1970—1972 Tutor am Seminar für Judaistik der FU Berlin. 1972 Magisterexamen. Seit 1. Oktober 1972 Pressereferent der Justus Liebig-Universität. 1973/74 zugleich Lehrbeauftragter an der Philipps-Universität Marburg (zum Problem des Zionismus und arabischen Nationalismus).

Von 1966—1968 fester Mitarbeiter der „Neuen Rhein-Zeitung“, Köln (Lokalredaktion). Seitdem freier Mitarbeiter mehrerer Zeitungen und Zeitschriften.

Im Januar 1975 mit der Heinrich-Bechhold-Medaille in Verbindung mit dem „Umschau“-Preis für den besten „Umschau“-Kurzbericht ausgezeichnet.

*Prof. Dr. Günther Fiensch* wurde am 16. März 1910 in Herford geboren. Nach Abitur am Humanistischen Gymnasium Studium der Kunstgeschichte, Archäologie, Geschichte und Religionswissenschaft in Marburg und Wien. Promotion an der Universität Münster/W. Bis 1938 mehrjährige Tätigkeit am dortigen Landesmuseum. Danach Wiss. Assistent am Kunstgeschichtlichen Seminar der Universität Münster. Militärdienst seit 1939; 1945 wieder in Münster am Seminar. Habilitation erfolgte 1949. Apl. Prof. 1956 und 1965 Berufung auf den wiedererrichteten Lehrstuhl für Kunstgeschichte an der Justus Liebig-Universität.





R 10220

Diese Jungen leben morgen in einer Welt, an der Hoechst-Forscher heute arbeiten.

## Ihre Zukunft hat schon begonnen.

Wenn man das Jahr 2000 schreibt, werden diese Jungen in ihren besten Jahren sein. Sie werden in einer Welt leben, die auf den Ergebnissen der heutigen Forschung aufbaut. Auch auf den Ergebnissen der Forschung bei Hoechst.

### Hoechst-Forscher arbeiten an der Welt von morgen.

Mehr als 10.500 Menschen sind in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Hoechst tätig. Sie suchen nach wirkungsvolleren Arzneimitteln und nach neuen Diagnose- und Therapieverfahren. Sie arbeiten an Produkten und Methoden, die dem Landwirt helfen, die Erträge zu steigern. Sie entwickeln neue Fasern für praktischere Textilien. Sie forschen nach Kunststoffen, die die Architektur von morgen braucht.

Sie entwickeln Werkstoffe und Technologien, die dem Konstrukteur neue Dimensionen erschließen.

### Fachleute verschiedener Berufe lösen gemeinsam die Probleme

Erfolgreiche Neuentwicklungen bei Hoechst sind das Ergebnis weitreichender Kenntnisse und systematischer Zusammenarbeit von Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen. Ein Chemiker zum Beispiel wird bei Forschungsarbeiten von Physikern, Mathematikern, Medizinern, Biologen, Analytikern, Ingenieuren und Verfahrenstechnikern unterstützt. Diese Zusammenarbeit von Experten verschiedener Fachrichtungen hilft, Probleme umfassend zu lösen.

### Hoechst-Forschung – Investitionen in die Zukunft.

10.500 Mitarbeitern in Laboratorien und Versuchsstätten und mit einem Forschungsaufwand von jährlich über DM 500 Millionen hilft Hoechst, die Aufgaben von heute und morgen zu lösen.

### Hoechst informiert Sie.

Senden Sie uns diesen Coupon. Wir schicken Ihnen Informationsmaterial über unser Unternehmen.

Arbeitsgebiete von Hoechst sind: Arzneimittel, Anorganika, Organika, Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Farbstoffe, Kunstharze und Lacke, Fasern und Textilveredelungsmittel, Kunststoffe, Folien, Kosmetika, Reproduktions- und Informationstechnik, Schweiß- und Schneidetechnik, Anlagenbau.

Name

Position

Ort

Straße

IGI



## Hoechst



Hoechst Aktiengesellschaft  
6230 Frankfurt (M) 80  
Abteilung FIW

# Hoechst denkt weiter

# Pascorenal<sup>®</sup>

Reg.-Nr. P 1819

Zur diuretischen Therapie bei akuten und chronischen Nierenerkrankungen.

## Indikation:

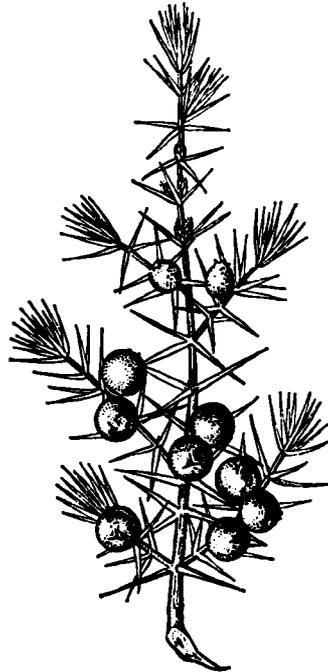
Nierenfunktionsstörungen mit mangelnder Harnbildung und -ausscheidung. Adjuvans bei akuter und chronischer Nephritis, Nephrosen, Nephrosklerosen, renaler Hypertonie.

PASCORENAL fördert die Diurese bei akuten und chronischen Nierenerkrankungen.

## Zusammensetzung:

Apis mellif. D 4, Bals. copaivae D 3, Apocynum  $\emptyset$ , Equisetum hiemale  $\emptyset$ , Helleborus  $\emptyset$ , Juniperus comm.  $\emptyset$ , Petroselinum  $\emptyset$ , Sarsaparilla  $\emptyset$  aa ad 20,0 g.

Flasche mit 20 ml    DM 6,15  
Flasche mit 50 ml    DM 12,45



Muster  
und Literatur  
auf Wunsch!

**PASCOE**  
**PHARM. PRÄPARATE GMBH**  
**63 GIESSEN**

# **Dresdner Bank** **Die große Bank** **mit dem** **grünen Band** **der Sympathie**



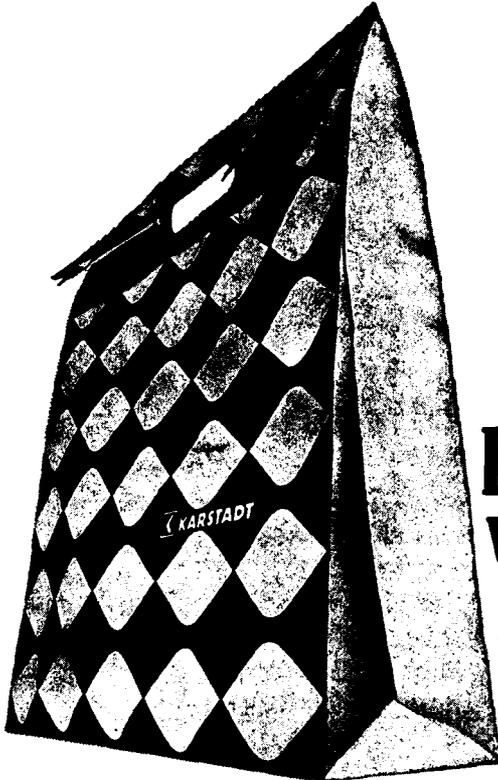
**Wenn Ihre Geld- und Finanzfragen einfach, schnell und zuverlässig gelöst werden sollen, bringt Sie das grüne Band sicher ans Ziel. Denn es zeigt Ihnen den Weg zur Dresdner Bank.**

**Eine der ganz Großen mit mehr als 900 Zweigstellen und Filialen. Eine der Erfahrensten, wenn es um Geldanlagen und Kredite geht.**

**Eine Bank, die ihren Kunden durch Leistungskraft und aufmerksame Beratung sympathisch ist.**

**Man erkennt sie am grünen Band an den Geschäftsstellen – dem Zeichen einer guten Verbindung.**

**Dresdner Bank**



# Einkaufen, wo es Freude macht

Die blau-rote  
KARSTADT-Einkaufsstüte  
ist für viele Menschen das  
Symbol des guten Einkaufs.

Man schätzt es, bei KARSTADT so rasch, so angenehm und  
vor allem: so preiswert einzukaufen. Viele Kunden,  
so ergab eine Umfrage, halten KARSTADT für eine  
ideale Einkaufsstätte. Ein so hohes Maß an Vertrauen  
kommt sicher nicht von ungefähr.

Aber: es verpflichtet auch. Tagtäglich aufs neue.

 **KARSTADT**

Ausführung der  
Montage Gipstrennwände  
Verputz- und Malerarbeiten  
im Neubau der

## **Friedrich Erbslöh - Klinik**



**RUDOLF LEITHÄUSER KG**

*Johs. Fink Nachf.*

**Maler u. Weißbindergeschäft**

**63 GIESSEN · STEPHANSTR. 43 · TEL. 73668**

## *Hermann Schleenbecker Nachf. OHG.*

Inhaber Kurt und Wilhelm Schleenbecker

Baudekoration

6301 Krofdorf-Gleiberg

Gießener Straße 52 · Telefon 73750



Baudekoration

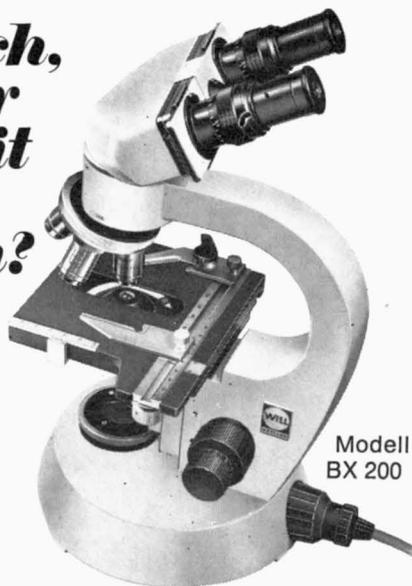
63 Gießen

Grünberger Straße 39 · Telefon 31561

**Wissen Sie eigentlich,  
warum immer mehr  
Institute mit  
Will-Mikroskopen  
ausgerüstet werden?  
Darum!**

Unsere Geräte sind von Fachleuten gebaut, in die Hand konstruiert. Die Vorzüge: bequeme Handhabung durch koaxiale Triebelemente, ermüdungsfreies Arbeiten durch anatomisch richtige Bauform, patentiertes Triebaggregat mit Hubwirkung auf

den Tisch, formschönes Design, standfeste Gußstative, vollvergütete Objektive und Okulare eigener Fertigung mit Präparatschutz, vielseitiges Zubehör für Dunkel-feld, Phasenkontrast, Mikro-Fotografie, Polarisation und andere Untersuchungen.



Wilhelm Will KG · Abteilung 38  
6331 Nauborn - Wetzlar  
Postf. 40 · Schwalbacher Str. 7  
Tel. 06441/ \*230 71

**Starten Sie nicht ohne uns,  
wenn Sie sorglos reisen wollen.**



Wir halten für Sie Reise-schecks, eurocheques und ausländische Zahlungsmittel bereit. Wir versichern Sie und Ihr Gepäck und verwahren Ihre Wertsachen. Und kümmern uns um Ihre regelmäßigen Zahlungen. Gute Reise.



**RAIFFEISENBANK**

Als es noch keine  
Arzneimittelgesetzgebung  
gab, hat unser Firmen-  
gründer Qualität und  
Reinheit seiner  
Präparate mit  
seinem Namen



garantiert: Heinrich Emanuel Merck  
1794-1855

A stylized, cursive signature of 'E. Merck' in black ink, featuring a large, sweeping flourish at the bottom.

Marktpositionen werden nicht allein durch Produktionskapazitäten und Finanzkraft bestimmt. Das unternehmerische Selbstverständnis gebietet über Ruf und Rang. Präparate höchster Reinheit, unbedingte Zuverlässigkeit und profunde Grundlagenforschung haben aus dem „Chemischen Laboratorium E. Merck“ die Ursprungsstätte eines weltweiten Unternehmens werden lassen, das mit chemisch-pharmazeutischen Produkten höchster Veredelungsstufe eine maßgebliche Wertschätzung genießt.

 = **MERCK**



# Ihr Partner

**für  
raumakustische  
Probleme**

Unsere Spezialisten sind Ihr Partner, wenn es darum geht, optimale Lösungen für Ihre Akustikprobleme zu erarbeiten.

Hinter Ihnen steht das technische know-how eines modernen Industrie-Unternehmens – und zwei Spitzenprodukte unter den Akustikplatten: Mikropor und Variantex.

Nutzen Sie diese Vorteile für die Planung Ihrer Akustik- und Lüftungsgedecken. Unsere Spezialisten beraten Sie unverbindlich.

## **Wilhelmi-Akustik**

Holzwerke H. Wilhelmi KG., Dorlar bei Gießen  
Briefanschrift: 63 Gießen, Postfach 21540  
Ruf Wetzlar (06441) 45757, FS: 0483828 akust d

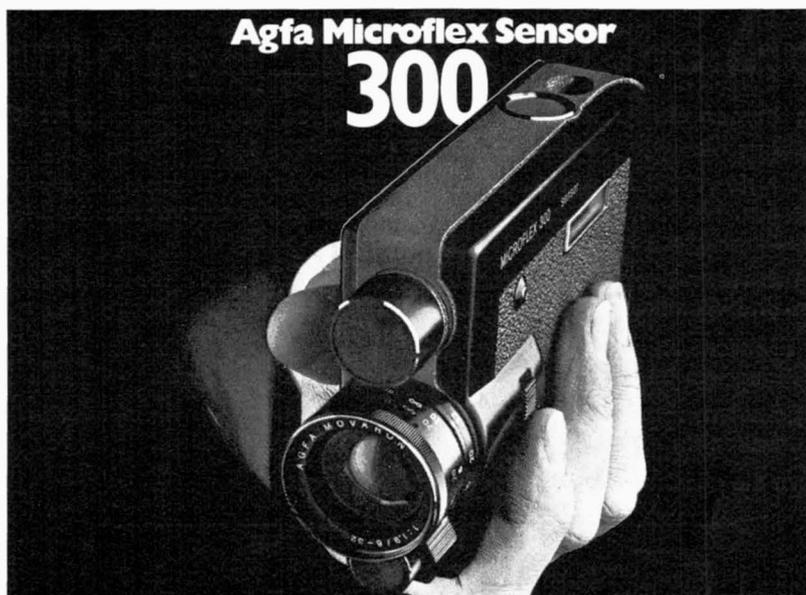
# Technik mit Chic

## Agfa Microflex 300 Sensor – die flachste Super 8 Reflex-Camera der Welt

Wieder ist uns das Kunststück gelungen, noch mehr Technik und noch mehr Film-Komfort in die Agfa Microflex Sensor hineinzuzaubern. Damit es Ihnen noch mehr Spaß macht, mit dieser attraktiven Taschen-Camera jederzeit ausgezeichnete Filme zu machen.

- 4-fach Zoom Objektiv, Agfa Movaron 1,9/8–32 mm Motor Zoom
- CdS Belichtungsautomatik mit vollautomatischer Blendensteuerung
- Lichtmessung durchs Objektiv
- Automatische Auf- und Abblendung
- Reflexsucher mit Belichtungskontroll-Anzeiger
- Blinklicht bei Filmende
- Entfernungskontrolle im Sucher
- Batterie-Kontrolle durch Leuchtanzeige
- Sensor Auslösung
- Elektrischer Fernauslöser
- Filmvorratsanzeige
- Gegenlichtkorrektur
- Dioptrienausgleich.

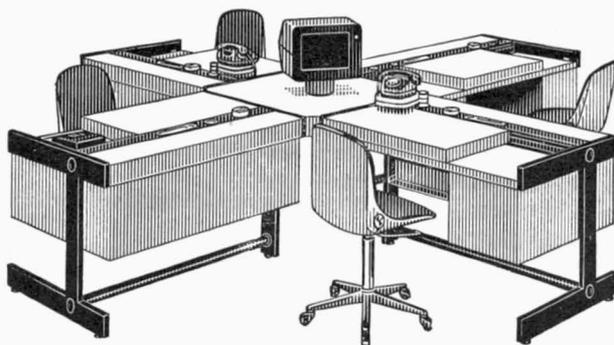
Die universelle Etienne Aigner Tasche macht die Agfa Microflex Sensor noch eleganter. Sie filmen und wechseln die Kassette, ohne die Camera herauszunehmen.  *Etienne Aigner* Lassen Sie sich bei Ihrem Fotohändler die Agfa Microflex Sensor-Modelle zeigen.



**Agfa-Gevaert – Erfolg durch technische Finesse**



VOKO: Die neue Büro-Dimension.  
Organisation plus Technik.



**VOKO**  
DAS  
UNIVERSALE  
BÜRO-  
SYSTEM

VOKO - Franz Vogt & Co., Pohlheim, Stadtteil Garbenteich  
Postanschrift: 63 Gießen, Postfach 6540, Tel. 06404/501\*\*

## Harmonisch: **GaiL** Keramik

Wann immer ein Architekt oder Bauherr einen Baustoff besonderer Güte wünscht — Keramik von Gail erfüllt die Anforderungen.

**Gail Baukeramik:** Spaltplatten und Spaltriegelchen, Verblendklinker, Sparverblender, glasiert und unglasiert. Für Außen- und Innenwandbekleidungen. Für Bodenbeläge, vom Wohnhaus bis zur Industrieanlage.

**Gail Interieur-Keramik:** Erlesene Glasuren und Dekore für die kultivierte Boden- und Wandgestaltung von gewerblichen und privaten Räumen aller Art.

**Gail Element-Keramik:** Baukeramische Produkte und Verfahren für die Herstellung von Bauelementen im Rahmen der industriellen Vorfertigung.

**Gail Schwimmbad-Keramik:** Öffentliche und private Schwimmbäder in aller Welt erhalten ihr attraktives Aussehen durch Gail-Erzeugnisse.

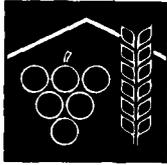
Fordern Sie ausführliches Informationsmaterial an.

**GaiL**

D 6300 Gießen 1 · Postfach 5510  
Ruf 06 41/7031 · Telex 04/82871

**Baukeramik · Interieur-Keramik · Verblendklinker  
Element-Keramik · Schwimmbad-Keramik**

**NORDDEUTSCHE  
HAGEL**



## **Europas größte Hagelversicherungsgesellschaft**

- über 2,2 Milliarden DM Versicherungssumme -

Wir versichern:

- 1. Alle landwirtschaftlichen Kulturen**
- 2. Alle gärtnerischen Freilandkulturen**
- 3. Gewächshäuser und Kulturen unter Glas gegen Hagel und Sturm**
- 4. Kulturen unter Glas gegen Verderbschäden**

**NORDDEUTSCHE HAGEL-VERSICHERUNGS-GESELLSCHAFT**

auf Gegenseitigkeit

6300 Gießen, Wilhelmstraße 25

**GEORG EIDMANN**



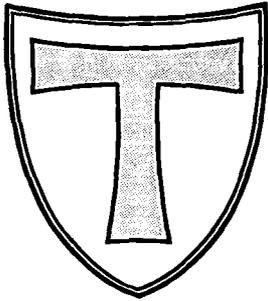
Fachgerechte Ausführung von:

- Zentral-Warmwasserheizungsanlagen**
- Ölfeuerungsanlagen und Ölfeuerungskundendienst**
- Sanitäre Anlagen**
- Gas-Zentralheizungen**
- Gas-Etagenheizungen**
- Neuanlagen, Instandsetzung, Reparaturen**

*Unverbindliche Planung und Beratung durch unser langjähriges Fachpersonal*

**GEORG EIDMANN**

63 Gießen, Rodheimer Straße 154 und Kaplansgasse 2-4, Telefon 06 41 -7 30 30



Die Gießener  
Hochschulgesellschaft  
veranstaltet  
ihre nächste  
Mitgliederversammlung  
am 27. Juni 1975  
um 18 Uhr  
in Schloß  
Rauischholzhausen  
Kreis Marburg

*Autoroute:*

*Gießen*

*Lollar*

*Bellnhausen*

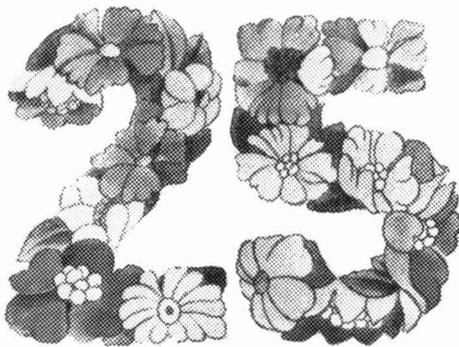
*Heskem (Richtung Kirchhain)*

*Wittelsberg*

*Rauischholzhausen*

Anschließend findet in Schloß und  
Park ein Sommerfest statt.  
Karten dafür sind erhältlich im  
Universitäts-Hauptgebäude,  
Ludwigstraße 23<sup>I</sup>, Zentrales  
Schreibbüro (Tel. 702-2044).

Alle Freunde und  
Förderer der  
Justus Liebig-Universität  
sind herzlich  
eingeladen.



# 25 JAHRE NECKERMANN

## NECKERMANN MACHT'S MÖGLICH

25 Jahre Erfahrung zahlen sich aus. Hier und heute. Statt vieler Worte nur 4 von 44.000 aktuellen Beispielen:

Neckermann zeigt '75er Mode, die oft nur in Spezialgeschäften und Boutiquen — und dazu noch zu oft höheren Preisen — zu finden ist.

Neckermann stellt als erstes Handelsunternehmen die bahnbrechende „Jahrtausenduhr“ vor, eine mit Sonnenkraft betriebene Armbanduhr, die bis zum Jahre 2100 vorprogrammiert ist.

Neckermann bietet eines der umfassendsten und größten Programme elektronischer Taschenrechner — vom

25-Mark-„Mini-Computer“ bis zum vollwissenschaftlichen Spezialrechner.

Neckermann »PEER«-Reifen erhalten bei neutralen Vergleichs-Tests immer wieder weitaus bessere Noten als viele aus der internationalen (teureren) „Marken-Elite“.

Und — Neckermann hat „Rat & Tat“, den sicheren Technischen Kundendienst, der bundesweit seinesgleichen sucht.

25 Jahre Erfahrung zahlen sich aus. Zum Nutzen von Millionen Menschen, die Merksätzen wie „was 'was ist, kostet“ ihre eigene Vernunft entgegensetzen.

**Schenken Sie das, was Sie selbst  
gern hätten: Ein Zeichen der  
Freundschaft von bleibendem Wert.**



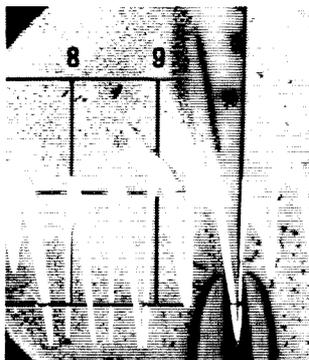
Wertvolle Münzen. Oder Goldbarren, die Sie bei uns schon ab 10 g bekommen.

Aber auch Sparbriefe, Geschenk-Gutscheine oder ein Sparbuch sind Geschenke, die man nicht vergißt. Gemeinsam finden wir sicher das richtige.



**Handels- und Gewerbebank**  
Wir bieten mehr als Geld und Zinsen

# Buderus schreibt Forschung ganz groß



Was ist der Name Buderus? Ein Versprechen! Denn hinter jedem Gerät, das diesen Namen trägt, steht ein Unternehmen von Rang. Es bürgt für Qualität. Für Wirtschaftlichkeit. Und für denkbar höchstes technisches Niveau. Das gilt natürlich auch für sämtliche Produkte, die Sie brauchen. Für alle, wie zum Beispiel: Heizkessel aus Guß und Stahl, Heizkörper, Kesselanlagen, Luftheizautomaten, Raum-

klimageräte, Heizeinsätze, Warmluft-Automaten; Druckrohre und Formstücke, Abflußrohre, Kanalguß, Badewannen, Sanitärguß, Industrie-, Maschinen- und Fahrzeugguß, Leichtmetallguß, Stahlfeinguß, Kunstguß; Stahlbeton-Schleuderrohre, Schleuderpreßbetonrohre, Spannbetonhohlplatten, Zemente, Putz- und Mauerbinder; Sondermaschinen, Maschinenbau, Einrichtungen, Industrieanlagen.

Buderus – Ihr guter Partner  
Tag für Tag



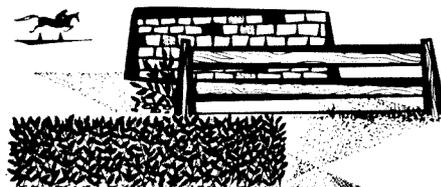
Buderus – dieser Name gibt Ihnen Sicherheit: Sie können nicht besser kaufen. Darum lohnt es sich für Sie, immer auf den Namen Buderus zu achten.

Buderus · 633 Wetzlar · Postfach 1220

## Buderus

## „Hindernisse sind da, um genommen zu werden“

– diese alte Reiter-Weisheit gilt nicht nur im Bereich des Sports, sondern überall im Leben. Und überall im modernen Leben gibt es „Hilfen“, um Hindernisse und Schwierigkeiten zu überwinden und sich den Alltag bequemer und angenehmer zu gestalten.  
Eine unentbehrliche Hilfe beim



sachgemäßen Umgang mit Geld ist die Bankverbindung. Noch vor wenigen Jahrzehnten galt sie als etwas Besonderes – heute ist das Bankkonto eine Selbstverständlichkeit. Und falls Sie noch kein Bankkonto besitzen, sollten Sie das Versäumte bald nachholen. Wir stehen Ihnen dabei gern mit Rat und Tat zur Seite.



## Fragen Sie die Deutsche Bank

Filiale Gießen, Marktplatz 3



