

# Gießener Universitätsblätter

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

**2** Jahrgang V  
Heft 2  
Dezember 1972

Druck und Verlag  
Brühlsche Universitätsdruckerei  
Gießen



# Gießener Universitätsblätter

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

**2** Jahrgang V  
Heft 2  
Dezember 1972

Druck und Verlag  
Brühlsche Universitätsdruckerei  
Gießen

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

***Schriftleitung***      **Prof. Dr. Artur Woll (Wl)  
63 Gießen, Licher Straße 74, Ruf (06 41) 7 02 41 10**

***Mitarbeiter  
der Redaktion***      **Dipl.-Ök. Gerald Vogl  
63 Gießen, Licher Straße 74, Ruf (06 41) 7 02 41 10**

***Druck und Verlag***      **Brühlsche Universitätsdruckerei Gießen**

# Inhalt

Personalmeldungen der Justus Liebig-Universität . . . . .	5
<i>Beiträge</i>	
H. Linser	
Umwelt und Umweltsicherung: Begriffe und biologische Bedeutung . . .	9
K.-H. Habermehl	
Karl-Wilhelm Vix — Begründer der akademischen tierärztlichen	
Ausbildung in Deutschland . . . . .	23
Ch. Helfer	
Rudolf von Ihering als Rechtssoziologe . . . . .	40
Th. Ramm	
Das Sickingendrama und Lasalles politische Theorie . . . . .	57
H. J. Thieme	
Sozio-ökonomische Konsequenzen des technischen Fortschritts . . . .	72
G. Strübel	
Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten im Bereich der	
Geowissenschaften . . . . .	83
<i>Buchbesprechung</i> . . . . .	95
<i>Geschäftsbericht für 1971</i> . . . . .	96
<i>Biographische Notizen über die Autoren</i> . . . . .	99



# Personalmeldungen der Justus Liebig-Universität

Prof. Dr. rer. pol. *Dietger Hahn* hat einen Ruf an die Technische Hochschule Aachen (o. Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industriebetriebslehre) abgelehnt.

## Von den amtlichen Verpflichtungen entbunden

Prof. Dr. rer. nat. *Hermann Boerner* (Mathematik III);

Prof. Dr. phil. *Hermann Desselberger* (Didaktik der Biologie);

Prof. Dr. agr. *Wilhelm Hudde* (Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik).

## Zu Honorarprofessoren wurden ernannt

Prof. Dr. phil. *Hans-Peter Wolf*, Leiter der Medizinischen Forschung der E. Merck AG., Darmstadt;

Privatdozent Dr. med. *Wolfgang Wörner*, Chefarzt der Inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Bad Hersfeld.

## Neubesetzung von Professorenstellen in folgenden Fachbereichen

### Rechtswissenschaften

Professur für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Rechtsvergleichung: Prof. Dr. jur. *Konstantin Simitis*, vorher Universität Konstanz;

Professur für Bürgerliches Recht und Zivilprozeßrecht: Prof. Dr. jur. *Eberhard Wieser*, vorher Universität Würzburg.

### Physik

Professur für Theoretische Physik: Prof. Dr. rer. nat. *Ulrich Mosel*, vorher Universität Washington, Department of Physics.

### Biologie

Professur für Botanik: Prof. Dr. rer. nat. *Frohild Ringe*, vorher Akademische Rätin am Botanischen Institut;

Professur für Zoologie: Prof. Dr. rer. nat. *Gerhard Seifert*, vorher Universität Köln.

### Veterinärmedizin

Professur für Biomathematik: Prof. Dr. rer. nat. *Norbert Victor*, vorher am Institut für Medizinische Datenverarbeitung der Gesellschaft der Strahlen- und Umweltforschung, München, tätig.

### Geowissenschaften und Geographie

Professur für Angewandte Geographie und Regionalplanung: Prof. Dr. rer. nat. *Winfried Moewes*, vorher Wissenschaftlicher Assistent am Geographischen Institut.

## Humanmedizin

Professur für Parodontologie: Prof. Dr. med. dent. *Gerhard Haim*, vorher FU Berlin;

Professur für Augenheilkunde: Prof. Dr. med. *Karl-Wilhelm Jacobi*, vorher Universität Köln.

## Es habilitierten sich

Dr. rer. nat. *Siegfried Boseck*, Wiss. Be-  
diensteter am Institut für Neuropathologie,  
für das Fachgebiet Medizinische Physik;

Dr. *Otfrid Reinald Ehrismann*, Wiss. Assi-  
stent am Germanistischen Seminar, Ab-  
teilung für Linguistik und Mediaevistik,  
für das Fachgebiet Deutsche Sprache und  
Deutsche Ältere Literatur;

Dr. med. vet. *Hanns Ludwig*, Wiss. Assi-  
stent am Institut für Virologie, für das  
Fachgebiet Virologie;

Dr. med. vet. *Roland Rudolph*, Wiss. Assi-  
stent am Veterinär-Pathologischen Insti-  
tut, für das Fachgebiet allgemeine und

spezielle pathologische Anatomie und pa-  
thologische Histologie;

Dr. med. *Walter Wesemann*, Wiss. Be-  
diensteter der Neurochirurgischen Klinik,  
für das Fachgebiet Klinische Neurochemie  
und Experimentelle Neurochirurgie.

## Berufungen Gießener Hochschullehrer an andere Hochschulen (Ruf-Annahmen)

Professor Dr. med. *Hans-Joachim Eggers*  
(Virologie) an die Universität Köln;

Professor Dr. med. Dr. phil. *Josef Ruten-  
franz* (Arbeitsmedizin) an die Universität  
Dortmund;

Professor Dr. phil. *Martin Schulze* (Di-  
daktik der Englischen Sprache und Li-  
teratur) an die Gesamthochschule Kassel;

Professor Dr. phil. *Peter Schunk* (Didak-  
tik der französischen Sprache) an die Uni-  
versität Mainz;

Professor Dr. rer. pol. *Artur Woll* (Volks-  
wirtschaftslehre) an die Gesamthochschule  
Siegen als Gründungsrektor.





## **Umwelt und Umweltsicherung: Begriffe und biologische Bedeutung**

In jüngster Zeit ist jener Umstand in das Bewußtsein der Öffentlichkeit gerückt worden, der mit dem Begriffspaar »Umwelt« und »Umweltverschmutzung« gekennzeichnet wird und für die weitere Entwicklung der Lebensverhältnisse nicht nur in unserem Staat, sondern schließlich auf unserer ganzen Erde von großer Bedeutung ist. Da die im Zusammenhang damit stehenden, notwendig erscheinenden Maßnahmen großer Mittel bedürfen, wird die Öffentlichkeit weitgehend orientiert. Die »Umwelt« ist in den Sprachschatz der Politik aufgenommen worden. Es besteht damit die Gefahr, daß das Wort »Umwelt« zum Modewort wird und die Öffentlichkeit den Eindruck erhält, daß das mit ihr verbundene Problem um so unbedeutender wird, je mehr das Wort gewohnt, zum Überdruß gehört und schließlich zum alten Eisen gelegt wird.

Die Tatsache, daß ein Modewort auftritt, hängt zumeist damit zusammen, daß ein bestimmtes Entwicklungsstadium in der Geschichte eines Gemeinwesens erreicht worden ist, in dem eine bestimmte Tatsache ins Bewußtsein tritt und einer Kennzeichnung für eben dieses Entwicklungsstadium bedarf. Das Entwicklungsstadium der Natur der Dinge nach vorübergehend bzw. durchschritten werden, mag der oberflächlich Urteilende zu dem Schluß gelangen, daß auch das gekennzeichnete Problem ein vorübergehendes sei. Lassen Sie uns prüfen, ob dies im Falle der »Umwelt« und deren Gefährdung, die uns heute beschäftigt, der Fall ist.

Unsere Umwelt wird als Begriff vielfach synonym mit unserer Umgebung gebraucht. Fragt man danach, so findet man jedoch, daß der Begriff »Umwelt« in den biologischen Wissenschaften längst gebräuchlich und auch enger definiert ist und daß diesem Begriff längst ein umfangreiches biologisches Interesse zugewandt worden ist. In der Biologie wird dieser Begriff vielfach nicht mit dem Begriff der Umgebung gleichgesetzt, in die wir aus irgendwelchen Gründen gelangt sind oder gelangen könnten — wie die Apollo-Besatzung auf die Mondoberfläche —, sondern als auf einen bestimmten Organismus bezogen verwendet. Man faßt dann unter dem Ausdruck Umwelt alle jene Faktoren zusammen, mit denen der Organismus im Laufe seiner Entwicklung in Wechselwirkung steht und welche notwendig sind, um dem betreffenden Organismus Leben und normale Entwicklung zu gewährleisten. Es sind dies jene Bedingungen der Außenwelt jedes einzelnen betrachteten Organismus, an welche er »angepaßt« ist oder, mit anderen Worten, unter deren Einwirkung er die letz-

ten Schritte seiner phylogenetischen Entwicklung vollzogen hat und zu dem geworden ist, was er in genetischer Hinsicht gegenwärtig darstellt.

Umwelt ist somit eine ganz bestimmte *Anforderung* seitens des Organismus an seine Umgebung. Diese Anforderung ist nicht für alle verschiedenen Organismen gleich, sondern verschieden und ist bestimmt durch die genetische Information, die sozusagen den Bauplan für den Organismus darstellt und in den Chromosomen seiner Zellen enthalten ist. Dieser Bauplan wird im biochemischen Geschehen des Wachstums und der Entwicklung nur dann zum geplanten Organismus realisiert, wenn die entsprechende Anpassungs-Umwelt als Lebensraum gegeben ist. Die Umwelt ist somit ein notwendiger und mitgestaltender Faktor für die Entwicklung eines Organismus von der Eizelle zum gealterten Individuum. Der genetische Bauplan bestimmt den Genotyp, und aus diesem erwächst in Wechselwirkung mit der Umwelt die tatsächliche Gestalt des Phänotyps. Die Art des Organismus steht also in engster Bindung und Korrelation mit seiner Umwelt. Seine phänotypische Entwicklung kann nur solange als optimal betrachtet werden, solange die tatsächlich auf ihn einwirkende Umwelt seiner zuletzt phylogenetisch wirksamen Umgebung entspricht.

Soll also ein Organismus in seiner ihm typischen, genetisch geprägten Gestalt und Verhaltensweise über Zeiträume hin in optimaler Weise erhalten und funktionsfähig belassen werden, so darf seine Umwelt nicht verändert werden: Alle Faktoren, welche die Umgebung und die zur Umwelt gehörenden Faktoren verändern oder beseitigen, würden Leben und Funktionsweise des Organismus verändern und gefährden. Da sich genotypische Änderungen nur in sehr langen Zeiträumen vollziehen und wir es bei der von uns gut überschaubaren Geschichte der Menschheit mit dem Vergleich dazu kurzen Zeitspannen zu tun haben, können wir für diese feststellen, daß die Umwelt konstant bleiben müsse, um eine optimale Entwicklung der Menschen während dieser Zeit zu ermöglichen. Unsere Umwelt muß deshalb *gesichert* werden, d. h. wir müssen Umweltsicherung betreiben.

Biologisch betrachtet ist es nicht nur eine einzige Umwelt, die dem Menschen gesichert erhalten, bzw. geboten werden muß: Jedes seiner Entwicklungsstadien in der Zeit bedarf seiner eigenen Umwelt. Es ist deshalb im Bewußtsein zu halten, daß »die« Umwelt des Menschen die Summe aller zeitgestaltlichen Umwelten der einzelnen Lebensalter in sich enthalten muß.

Wie steht es nun aber um die biologische Realisierbarkeit der Konstanterhaltung unserer Umwelt? Ist sie biologisch problemlos und ohne weiteres durchführbar?

Beobachten wir beispielsweise eine in einem gläsernen Kulturgefäß befindliche Mikroorganismenkultur. Sie entsteht durch Einimpfen weniger Individuen dieses Mikroorganismus auf eine bestimmte im Gefäß enthaltene Menge an Nährboden, der die Nährstoffe für die weitere Entwicklung, das Wachstum

und die Vermehrung darbietet. Bei geeigneter Temperatur und Feuchtigkeit befindet sich die Kultur unter optimalen Entwicklungsbedingungen. Der Mikroorganismus findet seine optimale, ihm gemäße Umwelt und beginnt darin zu wachsen und sich zu vermehren. Mit zunehmendem Wachstum und zunehmender Vermehrung der Organismenzahl im Gefäß werden zunehmende Mengen an Nährstoffen verbraucht, deren Konzentration nimmt ab. Zugleich werden zunehmende Mengen an unverwertbaren Stoffwechselendprodukten erzeugt und im Nährboden angesammelt. Der Nährboden verändert seine Zusammensetzung, er verliert seinen Charakter als Umwelt und wird zu einer auf die Organismen nicht mehr fördernd, sondern hemmend und schließlich sogar toxisch wirkenden Umgebung, was ein Absterben der Gesamtkultur zur Folge haben muß und auch hat. Es ergibt sich für die Organismen eine in der Zeit zunächst exponentiell ansteigende Wachstumskurve, die bald in ein Maximum einschwenkt und anschließend schnell durch Selbstintoxikation auf den Nullpunkt zurückfällt. Es ist dies das unabdingbare biologische Schicksal jeder sich selbst überlassenen Kultur eines Organismus in einem geschlossenen Raum. In der Mikrobiologie begegnen wir dieser Gefahr, indem wir vor dem Wirksamwerden der Selbstintoxikation einige Organismen aus dem Kulturgefäß herausnehmen und in ein neues Gefäß mit organismengerechter Umwelt überimpfen, so daß eine neue Kultur entsteht, während man die alte verwirft.

Der Mensch auf dieser Welt befindet sich in einem geschlossenen Kulturgefäß, genauso wie der Mikroorganismus in seinem Glasgefäß, denn die Erde bietet ihm nur innerhalb der schmalen Schicht der Atmosphäre auf ihrer Oberfläche seine ihm gemäße Umwelt.

Da die Atmosphäre durch die Schwerkraft festgehalten wird und mit dem leeren Weltraum in keinem mengenmäßig bedeutenden Austausch steht, lebt auch der Mensch in einem im Hinblick auf Stoffe geschlossenen System <sup>1)</sup> und ist damit zu eben demselben Entwicklungsverlauf aus biologischen Gründen unentrinnbar verurteilt, wenn den Dingen ihr Lauf gelassen und nicht Umweltsicherung betrieben wird.

Was würde Umweltsicherung in wirksamem Ausmaß bedeuten? Wenn es gelänge, durch geeignete Maßnahmen trotz fortdauernder Lebenstätigkeit der Organismen im geschlossenen System deren Umwelt konstant zu erhalten, dann würde das Bevölkerungswachstum weitergehen.

Die Kurve der Bevölkerungsentwicklung der Menschheit auf der Erde zeigte bis zum 17. Jahrhundert einen ziemlich flachen exponentiellen Verlauf, dann aber plötzlich ein Ansteigen der Wachstumsgeschwindigkeit, das sich in einem steigenden Trend der Vermehrungsraten bzw. in einem Kürzerwerden der zur

<sup>1)</sup> Der Stoffaustausch mit dem Weltall spielt mengenmäßig in unserem Zusammenhang keine Rolle; im Hinblick auf Energie ist das System offen, dies ist auf die hier angestellten Überlegungen jedoch ohne Belang.

Verdoppelung der Bevölkerungszahl notwendigen Zeitabschnitte äußerte. Wenn die Entwicklung so, wie sie vom 17. Jahrhundert bis heute ging, weiterlaufen würde, wäre zu erwarten, daß um das Jahr 2300 etwa schon jedes Plätzchen festen Erdbodens auf unserer Welt so dicht besiedelt wäre wie gegenwärtig etwa Westberlin. Futurologen malen für nicht allzuferne Zeiten noch schrecklichere Zukunftsbilder.

Eine solche Bevölkerungsentwicklung würde immer umfangreichere und aufwendigere Maßnahmen zur Konstanterhaltung unserer Umwelt erfordern. Zu allen diesen Maßnahmen sind auch Flächen erforderlich, welche die Bevölkerungsdichte noch zusätzlich komprimieren würden. Es *muß* also von der Menschheit der Entschluß gefaßt werden, die Kurve der Bevölkerungsentwicklung von ihrem exponentiellen Verlauf zu einer Sättigungskurve umzubiegen, bei der die Bevölkerungszahl, die Bevölkerungsdichte, auf einem bestimmten Niveau einigermaßen konstant erhalten werden kann. Will man nicht Nahrungsmangel und Selbstintoxikation, also Umweltverlust als Regulative wie in der mikrobiologischen Kultur, wirksam werden lassen, so kann nur eine Geburtenkontrolle ein solches Einschwenken der Bevölkerungskurve auf ein stationäres Niveau herbeiführen.

Die Höhe dieses stationären Niveaus kann nicht beliebig gewählt werden. Ein im Zusammenhang mit der UNO stehende Gruppe »Club of Rome« hat am Massachusetts Inst. of Technology eine Forschungsarbeit durchführen lassen, die zeigte, auf welches Niveau die Bevölkerungszahl gebracht werden kann, ohne die technischen Mittel und naturwissenschaftlichen Voraussetzungen für eine wirksame Umweltsicherung nach Erreichen dieses Niveaus zu überschreiten und damit endgültig den biologischen Untergang der Menschheit herbeizuführen. Ein vorläufiger Bericht hierüber ist von Meadows (1972) gegeben worden <sup>2)</sup>.

Die explosive, exponentielle Weiterentwicklung der Bevölkerungskurve ist ein alarmierendes Signal dafür, wie nötig eine solche Forschung, aber besonders die Beachtung der von ihr aufgezeigten Notwendigkeiten in der Praxis ist. Jedes versäumte Jahr kann bedingen, daß es zu spät sein kann, den Verlauf noch wirksam auf ein mögliches Niveau zu steuern.

Die Höhe des anzustrebenden Niveaus der Bevölkerungszahl ist begrenzt durch:

- die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Umweltsicherung, die technischen Möglichkeiten der Umweltsicherung auf diesem Niveau,
- die Rohstoffvorräte,
- die Nahrungsproduktion,
- die Energie und sonstige Bedarfsproduktion und die Lebenswürdigkeit eines menschlichen Lebensablaufs unter den Bedingungen des Niveaus.

Die naturwissenschaftlichen Grundlagen, die technischen Möglichkeiten der Umweltsicherung und die Nahrungs-, Energie- und Bedarfsproduktion mögen ein relativ hohes Niveau möglich erscheinen lassen. Ob ein menschliches Leben auf einem solchen Niveau aber noch lebenswert ist, ist eine Frage, deren Beantwortung man vielleicht im Bereich außerhalb der Wissenschaften suchen wird. Dies, meine ich, ist jedoch nicht richtig.

Der Mensch hat als Organismus im Lauf der Phylogenese einige sehr spezifische Eigenschaften angenommen, die in seinem Genotyp verankert sind. Eine der wichtigsten davon ist, daß bei ihm die bei vielen Tieren noch starke Koppelung der Verhaltensweisen durch sogenannte Instinkte an das genetische System weitgehend gelockert ist durch die Einschaltung eines zwar strukturell biologischen, in seiner Funktion aber unbiologisch arbeitenden Denksystems. Dieses bringt zwar dem Menschen eine weitgehende Wahlfreiheit seiner Handlungsmöglichkeiten — das Denksystem stellt ihm verschiedene mögliche Verhaltensweisen zur Wahl, und er wählt mit Bewußtsein eine als optimal zielführend erkannte bzw. eine seinen Impulsen am besten entsprechende und führt sie durch — beseitigt aber die Anpassung zwischen Instinkt und Umwelt. Diese Anpassung hatte, bezogen auf die organismengerechte Umwelt, eine maximale Sicherung durch eine optimale Instinktantwort auf einen Umweltreiz gewährleistet. Diese Existenzsicherung durch Instinkt innerhalb der Anpassungsumwelt fällt nun weg. Mit der Möglichkeit einer anderen als vom Instinkt vorgesehenen Wahl begibt sich der Organismus der automatischen Existenzsicherung und gerät in die Gefahr, eine Handlungsweise zu wählen, welche zwar möglich, aber existenzgefährdend ist. Diese Gefahr ist um so größer, je weniger vollkommen das Denksystem arbeitet. Seine Arbeit aber besteht darin, die Mechanismen der Welt, nach welchen sie funktioniert, kennenzulernen, Informationen über sie zu erhalten, diese Informationen zu »Gesetzlichkeiten« oder »Gesetzen« — Naturgesetzen — zu verarbeiten und die Folgen möglicher Handlungsweisen voraussagen zu können, um eine möglichst zweckmäßige Wahl vorzubereiten.

Diese Arbeitsweise ist die naturwissenschaftliche. Sie kann nur dann erfolgversprechend sein, wenn sie zu weitestgehender Vollendung gebracht wird. Ihre Vollendung ist abhängig von einer einwandfreien, sachgerechten Arbeitsweise des Denksystems einerseits und von der ausreichenden Anzahl an Informationen, mit welchen das Denksystem arbeiten kann, andererseits. Die Methodik des Denkens und die Sammlung wissenschaftlicher Informationen über die Funktionsweise der Welt ist also lebenserhaltende und existenzsichernde Voraussetzung für einen wirksamen Ersatz der verlorenen Instinktsicherheit. Der Mensch ist zu wissenschaftlicher Tätigkeit gezwungen, und er ist gezwungen, sein Verhalten nach wissenschaftlicher Kenntnis einzurichten, wenn er seine Existenz sichern und nicht der Gefahr unterliegen will, sich exi-

stanzgefährdend zu verhalten. Nur Umweltsicherung auf naturwissenschaftlicher Basis kann deshalb dem Menschen Existenzsicherung bringen.

Eine weitere wichtige Eigenschaft, die den Menschen von den meisten Tieren unterscheidet, ist die Hinwendung seines Interesses zum Gegenstand. Während die meisten Tiere ihr alleiniges Interesse offenbar darin haben, ihre Lebensfunktionen im Sinne einer Triebbefriedigung durchzuführen und zu erleben, hat der Mensch das Bedürfnis, sich nicht nur zu erleben, sondern auch sich am Gegenstand, den er außerhalb seiner selbst vorfindet, zu betätigen und zu objektivieren, indem er ihn zu bestimmten Vorhaben benützt, ihn verändert und gestaltet. Dieses Interesse am Gegenstand ist sehr oft stärker als das Interesse am eigenen Erleben — *navigare necesse, vivere non* —, so daß sogar das eigene Leben dem Interesse am Gegenstand geopfert werden kann. Dieses Interesse ist aber auch eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Betätigung des Menschen als Wissenschaftler, ohne dieses Interesse wäre seine Gefährdung durch den Instinktverlust weitaus größer. Freilich befindet sich seine wissenschaftliche Kenntnis noch in einem relativ frühen Anfangsstadium und ist noch weit davon entfernt, so vollkommen zu sein, daß ein voller Ersatz des Instinktverlustes im Hinblick auf die Existenzsicherung gewährleistet wäre. Er ist gezwungen, die Wissenschaft so schnell als möglich zu möglicher Vollkommenheit zu entwickeln, um so möglichst schnell in der Lage zu sein, fehlerlos zu denken und daher auch seine Handlungen so einzurichten, daß sie nicht mehr existenzgefährdend sind.

Die Phylogenese hat den Menschen als ein Wesen entwickelt, das seine Überlebenschance dadurch besitzt, daß es sich wissenschaftlich betätigt. In dieser Betätigung liegt sowohl eine Gefahr als auch eine Chance: die Gefahr, daß mit Hilfe einer nicht vollkommen entwickelten Wissenschaft Handlungen unternommen werden, die existenzgefährdend sind, und die Chance, durch wissenschaftliche Erkenntnis und Handhabung der Welt in ihr ungeahnte neue Möglichkeiten zu realisieren, die auf rein biologischem Wege, ohne das Hilfsmittel der Wissenschaft, niemals realisierbar wären.

In dieser Chance dürfen wir nicht etwa eine Versuchung des Teufels sehen — ganz im Gegenteil! Wir können auch hierüber vom naturwissenschaftlichen Gesichtspunkt aus etwas aussagen. Zwar besteht eine Konvention, daß die Naturwissenschaften sich auf ihre Fachfragen zu beschränken und Fragen der Ethik außerhalb ihres Bereiches liegen zu lassen hätten. Diese Konvention brachte etwas Frieden in eine babylonische Sprachverwirrung zwischen Natur- und Geisteswissenschaftlern. Aber man kann den Naturwissenschaftlern nicht verbieten, wie folgt zu denken: Es erscheint fraglich, ob man in den Erscheinungen der Natur so etwas wie einen Sinn suchen darf. Es ist möglich, daß das Fragen nach dem Sinn eine spezifisch menschliche Eigenschaft ist, die nur einem nach kybernetischen Prinzipien gebauten Organismus zukommt und die, bezogen auf eine außerorganismische Welt, irrelevant ist. Wir Menschen

sind aber getrieben, die Frage nach einem Sinn zu stellen. Sollte diese Frage ihre Berechtigung haben, dann wohl noch am ehesten bezogen auf die Phylogeneese der Organismen auf unserer Welt, denn sie hat ja zur Stellung dieser Frage geführt. Soll in dem Verlauf der Phylogeneese ein Sinn verborgen sein, so muß sich ein solcher in der Konstruktion dieses Gegenstandes manifestieren und bei hinreichend wissenschaftlicher Untersuchung auch erkennen und formulieren lassen.

Jeder Gegenstand sagt durch seine Struktur bzw. durch seine Konstruktion etwas über den Sinn, dem er dienen kann oder zu welchem er gebaut worden ist, aus, wenn man ihn nur richtig und mit ausreichender Kenntnis betrachtet. Er muß, wenn er sinnvoll konstruiert sein soll, so konstruiert bzw. strukturiert sein, daß der Sinn, dem er dienen soll, realisiert werden kann — sonst wäre er sinnlos konstruiert. Die Phylogeneese zeigt uns, daß sie einen Mechanismus darstellt, der, ausgehend von ganz einfachen Lebensformen, zur Realisierung immer neuer komplizierterer Lebensformen führt, der von Organismen mit nur wenigen primitiven Möglichkeiten zu solchen mit hochdifferenzierten und vielfältig spezialisierten Möglichkeiten führt. Ziel der Phylogeneese scheint zu sein, auf immer mehr und immer vielfältigere und im Hinblick auf neue Möglichkeiten immer reichhaltigere Organismen hinzusteuern, solche zu realisieren und zur Funktion zu bringen. Sinn der Entwicklung wäre danach die Erreichung immer vielfältigerer Realisierungs- und Tätigkeitsmöglichkeiten lebender Organismen.

In diese zielgerichtete Entwicklung ist der Mensch als eines der letzten Glieder eingeordnet, und in dieser Ordnung muß es sein Sinn sein, die speziell ihm im Verlauf der Phylogeneese mitgegebenen Anlagen und Entwicklungsmöglichkeiten voll zu entwickeln. Sie sind gerade im Hinblick auf seine zum Gegenstand zugewandte wissenschaftliche Fähigkeit enorm und zu einer Fülle von neuen Entwicklungen ausbaufähig. Wenn die Phylogeneese Sinn hat, dann hat sie auch dem Menschen den Auftrag gegeben, die in seiner Konstitution steckenden Entwicklungsmöglichkeiten — und diese liegen auf gedanklich-wissenschaftlichem Gebiet und auf dem Gebiete der Realisierung von ihm erkannter Möglichkeiten in seiner Welt — sich auswirken zu lassen, sie zu benützen und zu neuen Gestaltungen zu führen. Das bedeutet, daß der Mensch einen Auftrag hat, dessen Erfüllung ihm seinen Sinn gibt: die Realisierung der durch die Wissenschaft gegebenen neuen Möglichkeiten. Dies stimmt mit dem Hinweis des Vorsitzenden des internationalen Einstein-Komitees, Boris Kusnetzow, überein, der sagt, daß die wahrhaft menschliche Funktion der Umgestaltung der Welt immer mehr zum Inhalt der Arbeit wird.

Damit wird deutlich, daß Aufgabe und Auftrag des Menschen eben gerade in seiner Wirksamkeit in die ihn umgebende Welt hinaus, also in der Umgestaltung seiner Umgebung liegen. Darin wird eine Richtung offenbar, nämlich

vom Einfacheren zum Komplizierteren, vom Einfältigen zum Vielfältigen, vom Erträumten zum Realisierten.

Damit wird aber auch deutlich, daß der Mensch in seiner Welt, also in seiner Umgebung sich sinngebunden durch Tätigkeiten manifestiert, die diese Umgebung gestaltend verändern. Es wird damit auch ersichtlich, daß es nicht Aufgabe des Menschen sein kann, seine Umgebung in eine konstant bleibende Form zu bringen und sich selbst in ihr so zu verhalten, daß er keinerlei Veränderungen mehr an ihr vornehmen kann. Die Forderung nach Umweltsicherung gerät hier scheinbar in Konflikt mit der Forderung nach gestaltendem Eingreifen des Menschen in seine Umgebung. Wir sehen, daß wir hier zweckmäßig drei Begriffe einander gegenüberstellen:

einerseits die biologische, durch die genetische Information gekennzeichnete Umwelt des Organismus Mensch, die ihm seine biologische Lebensgrundlage bietet;

andererseits jenen Raum, der es ihm ermöglicht, seine Lebensfunktionen und Tätigkeiten, die zur Erhaltung von Individuum und Art erforderlich sind zu realisieren, der es ermöglicht, seine Anlagen in Funktion zu setzen: Wir nennen ihn den Funktionsraum«

und schließlich den seinem ethischen Auftrag entsprechenden Tätigkeitsraum, der ihm die Realisierung der in seinen Anlagen steckenden Möglichkeiten, gestaltendes Wirken in der ihn umgebenden Welt, gestattet. Ich nenne ihn den Aktionsraum.

Die Sicherung der Umwelt — im biologischen Sinne —, die Sicherung des Funktionsraumes, der nötig ist zur Erhaltung des Lebens durch seine Funktion, wie die Sicherung eines ausreichenden Aktionsraumes — im ethischen und psychologischen Sinne — sind drei voneinander zu differenzierende Aufgaben. Freilich kann man alle drei unter den Begriff Umweltsicherung subsummieren, man darf dann jedoch auch die tatsächliche Dreigliederung der Aufgaben nicht vergessen.

Die Sicherung des Aktionsraumes für die neue Möglichkeiten realisierenden Tätigkeiten des Menschen ist einer der wichtigsten Faktoren, welche die Höhe des sinnvoll anzustrebenden Niveaus der Bevölkerungskurve bestimmen. Hierüber wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen, wäre eine der vorrangigsten Aufgaben für eine internationale Zukunftsforschungsorganisation, die sich auch mit dem Anspruch des Menschen auf eine sinnvolle Lebenserfüllung befassen müßte. Man wird kaum in der Annahme fehl gehen, daß die Sicherung des Funktionsraumes die Stabilisierung eines weitaus tieferen Bevölkerungszahlniveaus verlangt als die biologische Umweltsicherung, die Sicherung des Aktionsraumes mit einem noch niedrigeren Niveau der Bevölkerungsdichte verbunden sein muß.

Die Erfüllung der ethischen Zielsetzung des Menschen hat die optimale biologische Lebensbasis für den Menschen zur Voraussetzung. Seine dem ethischen

Ziel dienenden Lebensfunktionen, seine Aktionen, dürfen deshalb weder diese biologische Lebensbasis — also die Umwelt — noch seinen Funktionsraum verändern bzw. vernichten, sondern müssen auf ihre Erhaltung Rücksicht nehmen.

Die Erhaltung von Umwelt und Funktionsraum wird gefährdet durch die vom Menschen an die Umgebung abgegebenen Produkte seines Stoffwechsels, im weitesten Sinne, bzw. seiner biologischen Lebenstätigkeiten, aber auch seiner im ethischen Auftrag ausgeübten Tätigkeiten. Stoffwechsel- und Tätigkeitsprodukte sind es ganz allgemein, welche die Umwelt, einschließlich Funktionsraum, gefährden. Die Tätigkeitsprodukte können die Umwelt unverändert erhalten oder aber negativ beeinflussen. Stoffwechselprodukte wie auch schädigende Tätigkeitsprodukte müssen deshalb als umweltentlastend beseitigt oder aber in ihrer Entstehung eingeschränkt bzw. verhindert werden.

Die zu beseitigenden Stoffwechsel- und schädigenden Tätigkeitsprodukte kann man gliedern in Abgase, Abstäube, Abwässer, Fäkalien, Abfälle chemisch-technischer Hilfsmittel, Strahlung und Lärm. Ihre Beseitigung erfolgt in einem beschränkten Rahmen durch das sogenannte Gleichgewicht in der Natur, sofern dieses nicht durch Überbeanspruchung vernichtet wird. Im Gashaushalt der Welt, von dem die Zusammensetzung unserer Atemluft abhängig ist, spielt das Mengengleichgewicht zwischen pflanzlicher und tierischer Stoffwechsellätigkeit eine wichtige umwelterhaltende oder umweltzerstörende Rolle. Während die Pflanzen aus Wasser Sauerstoff in Freiheit setzen und so die Erdatmosphäre mit Sauerstoffgas anreichern, den Kohlensäuregehalt der Luft jedoch durch Reduktion der Kohlensäure zu organischen Substanzen herabsetzen, reichert die tierische und menschliche Stoffwechsellätigkeit die Atemluft mit Kohlensäure an und entnimmt ihr Sauerstoff. Dies zeigt, daß eine bestimmte Relation zwischen pflanzlichem und tierischem Stoffwechsel notwendig ist, um die Zusammensetzung der Gase in der Atmosphäre konstant zu erhalten. Eine Minderung der Sauerstoffproduktion durch Pflanzen und eine Erhöhung der Kohlensäureproduktion durch Tiere würde über eine Steigerung der Kohlensäurekonzentration eine unerwünschte Erwärmung der Erdoberfläche bewirken. Auch aus diesem Grunde kann die Weltbevölkerung nicht ohne Umweltverlust über eine gewisse Dichte hinaus gesteigert werden, es sei denn, man wolle die Zusammensetzung der Atmosphäre durch chemisch-technische Regenerationsanlagen gigantischer Größe konstant halten. Abwässer, Fäkalien und Abfälle organischer Stoffe können mikrobiell umgesetzt und abgebaut werden, aber auch hier sind Beziehungen zum Gashaushalt der Welt gegeben und können bestimmte Relationen nicht ohne Umweltverlust überschritten werden.

Bei der Beseitigung umweltgefährdender Abgase, Abstäube, Abwässer, Fäkalien und Abfälle spielt seit jeher und auch in der Gegenwart die Landwirtschaft eine außerordentliche bedeutende Rolle. Abgase wie Kohlen- und

Schwefeldioxyd werden von den Pflanzen aufgenommen und in ihrem Stoffwechsel zum Wachstum verwendet und damit in einer unmittelbar schädlichen Form für andere Lebewesen beseitigt bzw. unschädlich gemacht. Fäkalien, Klärschlamm, Jauche usw. können im Boden landwirtschaftlicher Kulturen als organischer Dünger umgesetzt und verwertet werden und tragen dabei durch ihre Beseitigung noch zum wirtschaftlichen Erfolg des Betriebes bei. Entsprechend vorbearbeitete Abfälle — aus städtischem Müll — können in organische Düngemittel oder doch wenigstens in landwirtschaftlich oder im Landschaftsbau unterzubringendes Deponiematerial umgewandelt und damit untergebracht bzw. beseitigt werden.

Damit fällt der Landwirtschaft die Rolle eines der wichtigsten und größten Entgiftungsbetriebe zu; sie steht damit seit eh und je im Dienste der Umweltsicherung. Eine Einschränkung oder ein Ausfall der landwirtschaftlichen Produktion in einem größeren Gebiet, in dem sie bisher betrieben wurde, würde eine beachtliche Umweltschädigung mit sich bringen. Landwirtschaftliche Intensivkulturen beseitigen mehr Kohlen- und Schwefeldioxyd und reichern die Atmosphäre mehr mit Sauerstoff an, als dies bei Brachland oder extensiver Wirtschaftsweise der Fall ist. So stellt die landwirtschaftliche Intensivkultur einen wesentlichen Faktor des Umweltschutzes dar und dies nicht nur durch ihre biochemischen Funktionen, sondern auch durch ihre landschaftsgestaltende Funktion. Müßte doch, wenn die landwirtschaftliche Produktion auf weiten Flächen ausfallen würde, eine pflegende Landschaftsgestaltung einsetzen, die nur unter Aufwendung hoher Kosten, auf dem Niveau der Industrielöhne, und unter Einsatz besonders für diesen Zweck neu zu schaffender Organisationen durchführbar, zur Umweltsicherung aber unabdingbare Notwendigkeit wäre.

Die heute noch funktionsfähige Landwirtschaft übt somit zwei verschiedene Fundamentalfunktionen aus, nämlich:

1. die Produktionsfunktion in der Nahrungsmittel- und Rohstoffherzeugung und
2. die Landschaftspflegefunktion als Teilfunktion der Umweltsicherung.

In ihrer wirtschaftlichen und politischen Bewertung wird die Landwirtschaft heute vielfach zu sehr unter dem Blickwinkel ihrer Bedeutung als Produktionsunternehmen betrachtet. Ihre Existenzberechtigung wird von ihrer Leistung als Produktionsbetrieb, von ihrer daraus errechneten Wirtschaftlichkeit bzw. Rentabilität und an ihrem Beitrag am gesamten Bruttosozialprodukt beurteilt. Sie wird in der Praxis auch nur für ihre Produktion bezahlt. Ihre in der Umweltsicherung für den gesamten Staat und die Welt bedeutende Funktion der Landschaftspflege wird dabei weitgehend außer acht gelassen und bleibt vor allem ohne jedes diesbezügliche Entgelt.

Es ist wahrscheinlich, daß die für die Umweltsicherung notwendige Funktion der Landschaftspflege durch keine andersartige Organisation rationeller und kostensparender durchgeführt werden kann als, wie es in der Landwirtschaft geschieht, in Verbindung und unmittelbarer Kombination mit der Produktionsfunktion, die als solche doch schon einen Teil der Kosten der Landschaftsgestaltungsfunktion durch ihre Produktionsgewinne auffängt und leistet. Es wird sich in Zukunft als notwendig erweisen, zu einer sachgerechten Beurteilung und volkswirtschaftlichen Bewertung *beider* Funktionen zu kommen.

Man wird vielleicht einwenden, daß die Landwirtschaft sich nicht nur positiv in der Umweltsicherung auswirkt, sondern daß sie durch die stets zunehmende Ausdehnung der Verwendung chemischer Hilfsmittel bzw. chemischer Werkzeuge im Rahmen ihrer Produktion doch auch einen bedeutenden Anteil an der Umweltgefährdung hat. Durch den Einsatz auf chemischem Wege erzeugter Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Wachstumsregulatoren, Tierfutter- und Tierpflegemittel werden zahlreiche Stoffe ausgebracht und in Pflanzen und von Tieren und mittelbar auch vom Menschen aufgenommen, die der ursprünglichen Anpassungswelt dieser Organismen fremd waren und die deshalb dem Verdacht der Umweltgefährdung unterliegen. Für die allermeisten mineralischen Handelsdüngemittel trifft dieser Verdacht insofern nicht zu, als die in ihnen enthaltenen Stoffe keineswegs der Anpassungsumwelt fremd sind, sondern eben dieselben sind, die auch in der Natur den Pflanzen im Boden zur Verfügung stehen. Hier können es nur Verschiebungen der Mengenverhältnisse sein, die im Hinblick auf eine Umweltgefährdung eine Rolle spielen mögen. Man darf aber nicht vergessen, daß Düngemittel nach streng rationellen, wirtschaftlichen und sachlichen Kriterien ausgebracht werden, also so sparsam wie möglich und daß eine außerordentlich umfangreiche und tiefgreifende Forschung auf agrikulturchemischem Gebiet eine sinnvolle Anwendung ohne Umweltgefährdung bei gleichzeitiger Förderung der umweltpositiven intensiven Landwirtschaft durchaus möglich gemacht hat. Hier liegt also ausreichende Kenntnis vor, um umweltgefährdende Pannen ausschalten zu können. Auf dem Gebiete der Pestizide liegen die Verhältnisse schwieriger. Fungizide und Insektizide, sowie alle anderen gegen Schädlinge irgendwelcher Art eingesetzten Bekämpfungsmittel sind zunächst Gifte, die nicht nur die Schädlinge treffen, sondern auch anderen Organismen Schaden zufügen können.

Hier ist es Ziel der Forschung, in der *Dreiecksbeziehung* zwischen der Pflanze, deren schadensfreie Kultur angestrebt wird, dem *Schädling*, der ihr Schaden zufügt, und dem *Gift*, das sowohl den Schädling als auch die Pflanze trifft, jene Stoffe zu entdecken und zu verwenden, die für die Pflanze ungiftig, aber für den Schädling giftig sind und die von der Pflanze nicht oder möglichst wenig aufgenommen oder in ihr sogleich zu unschädlichen Produkten abge-

baut werden. Unterstützt wird dies durch das Bestreben der Pflanzenzüchtung, solche Sorten zu züchten, die eine möglichst große Resistenz dem Gift gegenüber besitzen. Hier sind in den letzten Jahrzehnten gute Fortschritte erzielt, aber noch ist hier kein Idealzustand erreicht worden, der Freiheit von Umweltgefährdung garantieren würde.

Völlig falsch aber wäre es, wenn man der Pflanzenschutzforschung vorwerfen wollte, sie kümmere sich nicht um die Umweltgefährdung: Gerade die Landwirtschaft ist mit der Biologie so eng verbunden und stellt fachlich einen Teil von ihr dar, daß es die mit ihr beschäftigten Forschungsrichtungen zu allererst mit der Erkenntnis der Notwendigkeit und der Bedeutung der Umweltsicherung zu tun bekommen haben und sich noch weit vor allen anderen in die Umwelt eingreifenden Techniken und Wissenschaften mit der diesbezüglichen Problematik vertraut gemacht und an ihr zu arbeiten begonnen haben. Die Landwirtschaft denkt seit eh und je mehr an die biologischen Folgen ihrer Tätigkeit als alle anderen menschlichen Produktions- und Tätigkeitsbereiche dies tun, und unternimmt praktische Maßnahmen erst nach entsprechender Prüfung mit zufriedenstellendem Ergebnis, also unter stets wachem Verantwortungsbewußtsein der Umweltsicherung gegenüber.

Keineswegs das gleiche gilt für jene Tätigkeitsbereiche, die keine so enge Beziehung zur Biologie haben und deshalb viel weniger an die Bedeutung der Umweltsicherung erinnert werden, als dies in der Landwirtschaft der Fall ist. Die Tätigkeiten der Industrie, Verkehr und in kommunalen Betrieben führen zur Bildung von umweltgefährdenden Tätigkeitsprodukten, die nur zum Teil unerwünschte Nebenprodukte der Produktionsvorgänge sind, zum anderen Teil aber als absetzbare Ware in der Erzeugung geplant und angestrebt werden, dennoch sich aber letztlich umweltgefährdend auswirken. Hier kann zwar eine Verhinderung — zunächst natürlich nur eine Verminderung — unerwünscht auftretender umweltgefährdender Nebenprodukte angestrebt und bei genügendem Interesse auch mit Erfolg erreicht werden. Strahlung und Lärm als umweltgefährdende Faktoren können durch gesetzgeberische und technische Maßnahmen weitgehend ausgeschaltet werden. Abgase aus Verbrennungsmotoren können durch entsprechend vorangetriebene technische Entwicklung vermieden werden.

Nicht ohne weiteres können aber solche umweltgefährdende Tätigkeitsprodukte vermieden werden, deren Herstellung im Interesse der Gesamtwirtschaft erforderlich erscheint. Es handelt sich hier im Prinzip um die Verschleißproduktion, wegzuwerfendes Packmaterial, Einwegflaschen, vorzeitig unbrauchbar werdende Autos, Geräte, Maschinen, Wegwerfkleidung u. a. m., die eine außerordentlich große Rolle in der Aufrechterhaltung unseres Wirtschaftssystems spielt.

Dies hängt mit der Struktur unserer Wirtschaft zusammen und auch mit der Struktur unseres soziologischen Systems, in der vorgesehen ist,

daß der einzelne Mensch seinen Lebensbedarf aus Mitteln finanziert, die er aus seiner unmittelbaren oder mittelbaren, durch Dienstleistungen ausgeübten Tätigkeit an der Produktion erwerben muß.

Um die *Produktionstätigkeit* im Sinne der Vollbeschäftigung auf hohem Niveau und damit das bestehende Wirtschaftssystem in Gang halten zu können, muß viel erzeugt werden, wobei nicht so sehr die Deckung des Bedarfs gesteigert werden muß, um der Bevölkerung aus der Produktion heraus ihre finanzielle Basis bieten zu können. Jeder weiß, wie stark die Verschleißproduktion umweltgefährdend wirkt. Eine Beseitigung dieser Quelle der Umweltgefährdung ist jedoch nicht zu erwarten und ist zumindest sehr problematisch, solange das Konstruktionsprinzip unserer Wirtschaftsstruktur bzw. die Erwerbsgrundlage des einzelnen, die *Tätigkeit* an der Produktion ist, solange der *Vorgang* der Produktion die Grundlage des Funktionierens unseres Wirtschafts- und Sozialsystems ist und nicht, wie es auch sein könnte, das *Ergebnis* der Produktion. Autos könnten auch so erzeugt werden, daß sie doppelt oder dreimal so lange funktionsfähig bleiben, als dies heute der Fall ist. Und dies wird auch aus Gründen zunehmender Rohstoffverknappung in Zukunft erforderlich sein.

Hier und in analogen Fällen kommt das Interesse unseres gegenwärtig herrschenden Wirtschaftssystems mit den Erfordernissen der Umweltsicherung in Konflikt. Da die Umweltsicherung aber eine Frage der Existenzsicherung der Menschheit schon in recht naher Zukunft sein wird, wird man nach Mitteln und Wegen zu suchen haben, um unser Wirtschaftssystem und unsere soziologischen Strukturen den Forderungen des Umweltschutzes entsprechend zu verändern und ihnen anzupassen.

Wir sehen, daß die Aufgaben der Umweltsicherung eines der ganz großen Anliegen der Menschheit sind, dem keineswegs durch einzelne kleine gesetzgeberische Maßnahmen in ausreichender Weise gedient werden kann. Es handelt sich um einen Teilaspekt der Gesamtproblematik der menschlichen Existenz, um die zentrale Frage der menschlichen Existenzsicherung in der Zukunft, um die Frage des Auftrages des Menschen im Rahmen der phylogenetischen Entwicklung und des in ihr sich verwirklichenden Sinnes unserer Welt. Es ist ein Anliegen, das auf alle Tätigkeitsbereiche des Menschen seine Auswirkungen hat und das deshalb des Zusammenwirkens aller naturwissenschaftlichen, ethischen, soziologischen, psychologischen und wirtschafts- und finanzwissenschaftlichen Faktoren bedarf, wenn ihm erfolversprechend gedient werden soll.

Zahlreiche Spezialisten aus den angesprochenen Fachgebieten werden in der Lage sein, wesentliche Teilfragen aus dem Gesamtkomplex der Umweltsicherung erfolgreich zu bearbeiten. Kaum jemand aber ist heute in der Lage, das

Gesamtanliegen der Umweltsicherung in allen seinen Auswirkungen in ausreichender Weise urteilend zu überschauen, um dafür sorgen zu können, daß aus den einzelnen Schritten ein erfolgreiches Ganzes entsteht. Hier sehen wir eine dringliche Aufgabe für unsere in Reform befindliche Universität: Ausbildungsmöglichkeiten neu zu schaffen und anzubieten, die jene Grundlagen vereinigen, die erforderlich sind, um finale Forschung entsprechend lenken zu können, die dem Ziele zustrebt, von dem die Zukunft der Menschheit abhängig ist, dem Ziele der Umweltsicherung.

K.-H. Habermehl

## **Karl-Wilhelm Vix - Begründer der akademischen tierärztlichen Ausbildung in Deutschland\***

Die historische Entwicklung der Veterinär-Medizinischen Fakultät der Universität Gießen läßt sich zwanglos in verschiedene Zeitperioden einteilen.

Die erste erstreckte sich vom Jahre 1777 bis zum Jahre 1827 und ist gekennzeichnet durch das Bemühen, »Tierheilkundige« innerhalb der ökonomischen und medizinischen Fakultät auszubilden.

In der zweiten Periode von 1828—1899 lag die Ausbildung von Tierheilkundigen und von Tierärzten verschiedener Klassen in den Händen der medizinischen Fakultät.

Vom Jahre 1900 bis zum Jahre 1914 bildeten die mit der Ausbildung von Tierärzten beauftragten Professoren ein veterinär-medizinisches Kollegium innerhalb der medizinischen Fakultät, aus dem schließlich 1914 die selbständige veterinär-medizinische Fakultät der Ludwigs-Universität Gießen hervorging, die bis zum Jahre 1944 bestand.

Nach dem Ende des 2. Weltkrieges war es allein der Tatsache, daß die durch Bomben stark zerstörte Gießener Universität als einzige in dem von den amerikanischen Besatzungsmächten neugeschaffenen Land Großhessen eine landwirtschaftliche und eine veterinär-medizinische Fakultät besaß, zu verdanken, daß mit der Errichtung einer »Hochschule für Bodenkultur und Veterinärmedizin« im Mai 1946 die Keimzelle für das Wiedererstehen der Justus Liebig-Universität als Traditionsnachfolgerin der Alma mater Ludoviciana gegeben war. Die Universität Gießen war mithin die einzige deutsche Universität, die nach dem 2. Weltkrieg in ihrer alten Form nicht wieder eröffnet worden war. Die Persönlichkeit von *Karl Wilhelm Vix*, dessen Wirken in die erste Hälfte der 2. Entwicklungsperiode fällt, ist untrennbar mit dem Beginn der akademischen Ausbildung von Tierärzten und damit der Entstehung von wissenschaftlich ausgerichteten tierärztlichen Hochschulen bzw. veterinär-medizinischen Fakultäten im späteren Deutschen Reich eng verbunden.

Um die Bestrebungen und Verdienste dieses Mannes für den Aufbau des tiermedizinischen Studiums und damit für die Aufwertung sowie Anerkennung des tierärztlichen Berufes aber richtig würdigen zu können, muß man sich die sog. tierärztliche Tätigkeit zur Zeit des ausgehenden 18. Jahrhunderts kurz vor Augen führen.

\* Vortrag im Studium generale, Sommersemester 1970,  
„Berühmte Gießener Gelehrte – Zur Geschichte unserer Universität.“

Die *praktische Tierarzneikunst*, die als Vorgängerin der Tiermedizin anzusehen ist, war bis zu dieser Zeit reine Empirie. Nach Auffassung der bürgerlichen Gesellschaft der damaligen Zeit galt die Hantierung mit toten Tieren und der berufliche Umgang mit kranken Tieren als etwas sehr Anrüchiges.

Diese negative Einstellung zur damaligen Tierarzneikunst ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, daß die Behandlung von kranken Tieren zunächst in den Händen von Kutschern und Reitknechten, Hirten, Schäfern und Schmieden, später in denen von Viehhändlern, Roßkämmern und Roßtäuschern lag und schließlich von Abdeckern, Wasenmeistern und Scharfrichtern ausgeübt wurde.

Fast alle Menschen, die die oben erwähnten Berufe ausübten, hatten in irgendeiner Form mit lebenden oder toten Tieren zu tun und sich daher im Laufe der Zeit durch gute Beobachtung und praktische Erfahrung bestimmte Kenntnisse über gewisse Tierkrankheiten und deren Behandlung angeeignet. Sie waren allesamt Autodidakten, ihre Behandlungsmethoden waren rein empirischer Natur und wurden innerhalb der Familien von Generation zu Generation weitergegeben.

Wasenmeister (Abdecker) und Scharfrichter galten aber als nicht ehrbar und damit war auch die von ihnen ausgeübte Tierarzneikunst ein unehrenhaftes Gewerbe, mit welchem die ehrbaren Bürger nichts zu tun haben wollten.

Diese berufliche Verflechtung gab es auch in anderen europäischen Ländern, z. B. in der Schweiz, wo noch am Anfang des 19. Jahrhunderts Tierärzte Vorsteher von Wasenmeistereien waren. Der im Jahre 1832 errichtete Tierspitalneubau in Bern wurde auf dem Wasenmeistermütterli in der Aarehalde erbaut und der Tierarzneischule in Zürich wurde 1834 das Haus des Scharfrichter- und Wasenmeisteramtes als Domizil zugewiesen.

Die berufliche Koppelung von Scharfrichteramt und Tierarzneikunst hat sich in Deutschland ebenfalls bis ins 19. Jahrhundert erhalten. Der wohl bekannteste Tierarzt im Scharfrichteramt war *Wilhelm Widmann*, der von 1774–1832 lebte und in Karlsruhe Tierarzneikunde studiert hatte. Widmann hat die Hinrichtung des Erlanger Theologiestudenten *Karl Friedrich Sand* vollzogen, der den Literaten und russischen Staatsrat *von Kotzebue* im März 1819 in Mannheim ermordet hatte.

Die Tatsache schließlich, daß die Besitzer kranker Tiere gewohnheitsmäßig und um Geld zu sparen immer noch zum Abdecker oder Schäfer gingen, auch als es schon besser ausgebildete Tierärzte gab, hat vermutlich für lange Zeit die gesellschaftliche Anerkennung der Tierärzte hinausgeschoben.

Bereits seit dem Jahre 1730 wurde an verschiedenen Universitäten wie in Rinteln, Wittenberg, Halle, Tübingen, Herborn, Kaiserslautern, Freiburg, Mainz und Greifswald vereinzelt von Professoren der Medizin auch Unterricht in Tierheilkunde erteilt, jedoch in vollkommen unzureichender Form. Diese ersten *Versuchslehrstühle für Tierheilkunde* besaßen nur untergeordnete Bedeu-

tung, das Fach selbst war nur gering geachtet. Die zuständigen Stellen erkannten bald, daß der Unterricht, der mit wenigen Ausnahmen ein rein theoretischer war, der tierbesitzenden Bevölkerung und der Seuchenbekämpfung keinen Nutzen bringen und insbesondere den Ländern keine praktizierenden Tierärzte verschaffen konnte. Daher gingen diese Institutionen bald wieder ein.

Die ständig steigenden Tierverluste durch Kriege, parasitäre Erkrankungen, Fortpflanzungsstörungen und besonders Tierseuchen — es sei hier nur an die Rinderpest erinnert, die im deutschen Raum im 18. Jahrhundert etwa 28 Millionen Stück Vieh dahinraffte — zwangen schließlich die Länderregierungen Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts, selbständige Fachschulen zur Ausbildung von Tierärzten zu errichten, wobei allerdings von ganz falschen Voraussetzungen ausgegangen wurde. Die Schüler dieser Lehranstalten brachten keine ausreichenden geistigen Grundlagen mit und die Lehrer waren entweder selbst Empiriker oder berufsfremde, meist medizinisch vorgebildete Theoretiker, die keinerlei klinische Kenntnisse von Tierkrankheiten besaßen und diese daher ihren Schülern auch nicht vermitteln konnten.

So waren die ersten Absolventen der im Jahre 1778 errichteten *Vieh arz neis chule in Hannover* fast alle aus dem Stand der Schmiede und Schäfer. Eine besondere Schulbildung wurde nicht verlangt. Das Hauptgewicht der Ausbildung wurde auf die Anatomie des Pferdes und den Hufbeschlag gelegt, während die Krankheitslehre und die Seuchenbekämpfung viel zu kurz kam. Die bäuerliche Bevölkerung zog daher weiterhin die alten Empiriker den auf der Vieharz neis chule ausgebildeten Tierärzten vor. Die Grundkonzeption für die Errichtung dieser Schule war es nämlich, den »Mangel an kunsterfahrenen und gehörig gelehrten Pferdeärzten bei der Kavallerie« abzustellen. Das Ausbildungsziel waren also Roßärzte und Kurschmiede für die berittenen Truppen der Landesherren und nicht tierärztliche Praktiker oder gar Seuchenspezialisten.

Nicht ganz so auf das Militärische war die 1810 gegründete *Münch ner Zen traltier arz neis chule* eingestellt, die 3 Klassen von Tierheilkundigen ausbilden sollte:

1. Ärzte als tierheilkundige Sachverständige vor Gericht,
2. Eleven, die praktizierende Tierärzte werden sollten (als Grundausbildung wurde Primarschule oder Realklasse einer Sekundarschule verlangt),
3. Huf- und Kurschmiede (wohl vorwiegend für das Militär).

Auf die zahlreichen anderen vor der Ära Vix im deutschen Sprachraum gegründeten Tierarz neis chulen und deren Ausbildungsziele kann hier nicht näher eingegangen werden. Ihre Vorbilder waren entweder die von *Claude Bourgelat* 1762 in Lyon und 1765 in Alfort bei Paris errichteten *écoles nationales vétérinaires* oder die 1767 gegründete Wiener Pferdekur- und Opera-

tionsschule, deren Unterrichtspläne sich aber vor allem mit dem Pferd und seinen Krankheiten befaßten.

Wie schwer es diese ersten tierärztlichen Ausbildungsstätten hatten, sich gegen die vielen Vorurteile von seiten der Bevölkerung durchzusetzen und zu behaupten, sei noch kurz am Beispiel der ältesten deutschen Tierarzneischule in Hannover aufgezeigt. Dort erließ der Kurfürst im Jahre 1778 eine Warnung an das Publikum, den Lehrern, Schülern, Gehilfen und Tierpflegern, die an gefallenen Tieren Sektionen, Operationen oder Demonstrationen vornehmen mußten, irgendwelche Vorwürfe zu machen. Jedem, der dergleichen Vorwürfe und andere Äußerungen pöbelhaften Vorurteils mündlich oder schriftlich, durch Gebärde oder Tat erheben sollte, wurde Landesverweisung angedroht.

Im Gegensatz zu den übrigen deutschen Ländern wurde in Kurhessen und im Großherzogtum Hessen die planmäßige Ausbildung von Tierheilkundigen nicht an besonderen Fachschulen vorgenommen, sondern von Anfang an in der Universität integriert.

In Marburg begann im Jahre 1787 der o. Professor der Medizin *Johann David Busch* tiermedizinische Vorlesungen zu halten. Er bildete Studenten der Medizin in einem einjährigen Kursus soweit aus, daß sie in Kassel die Prüfung als Tierarzt ablegen konnten. Wer sich in Kurhessen als Tierarzt niederlassen wollte, mußte bei ihm das Fähigkeitszeugnis erworben haben. Durch die Herausgabe des vierbändigen Lehrbuches »System der theoretischen und praktischen Tierheilkunde« (1806—1816) hat Busch die Zukunft der Tiermedizin nicht unwesentlich gefördert. Da er jedoch immer bemüht war, gelehrte Tierärzte auszubilden, die Landwirtschaft aber praktische Tierärzte brauchte, stellte die kurhessische Regierung nach seinem Tode im Jahre 1833 den tierheilkundlichen Unterricht an der Universität Marburg wieder ein, während zu dieser Zeit in *Gießen* mit dem Aufbau eines *akademischen tiermedizinischen Studiums* begonnen wurde.

Da es im Großherzogtum Hessen, wie in den meisten Ländern gegen Ende des 18. Jahrhunderts, für die Behandlung von kranken Tieren und die Bekämpfung von Tierseuchen nur empirisch tätige Tierheilkundige gab, wandte sich die Landesregierung immer wieder an die Medizinische Fakultät der Landesuniversität Gießen zur Erstattung von Gutachten bei Tierseuchen und zur Beratung beim Auftreten von bis dahin unbekanntem Tierkrankheiten. Darüber hinaus wurde die medizinische Fakultät auch um gutachtliche Äußerungen über die Schädlichkeit des Fleisches kranker Tiere als Lebensmittel für den Menschen gebeten.

In völliger Ermangelung gut ausgebildeter Tierärzte lag damals die vollkommen unzureichende Tierseuchenbekämpfung sowie die Lebensmittelkontrolle in den Händen der Kreisärzte oder *Physici*, von denen man annahm, daß sie auf Grund des allgemeinen medizinischen Wissens der damaligen Zeit auch das nötige Verständnis für Tierseuchen und deren Bekämpfung haben müßten,

was jedoch wegen weitgehender Unkenntnis der Materie gar nicht möglich war.

Um diesen für die Gießener medizinische Fakultät recht unerfreulichen Zustand zu beseitigen, wurde im Jahre 1795 der Arzt Dr. med. *Emil Ludwig Nebel* zum Kurzstudium der Tierheilkunde an die Tierarzneischulen in Wien, Dresden, Berlin und Hannover geschickt, um sich die nötigen Spezialkenntnisse anzueignen. Nach seiner Rückkehr an die Gießener Universität hielt Nebel wöchentlich ein zweistündiges Kolleg über Viehseuchen, wodurch die Lehrtätigkeit über Tierheilkunde an der Gießener medizinischen Fakultät eingeleitet wurde. Sie galt aber noch nicht der Ausbildung künftiger Tierärzte, sondern der Schulung späterer Amtsärzte in der Bekämpfung von Tierseuchen.

Diese Situation lag vor, als *Karl Wilhelm Vix* als Kreistierarzt nach Gießen beordert wurde. Karl Wilhelm Vix wurde am 27. 3. 1802 in Gießen geboren und besuchte bis zu seinem 14. Lebensjahr die Volksschule. Nebenbei wurde ihm Privatunterricht in lateinischer und griechischer Sprache erteilt. Im Jahre 1816 zog er mit seiner Mutter (— sein Vater war bereits 1807 gestorben —) nach Darmstadt, wo er durch seinen Patenonkel, den großherzoglich hessischen Stallmeister Gebhardt dem damaligen Landgrafen Christian empfohlen wurde, der dem Halbweisen höheren Schulunterricht erteilen ließ und ihn auch bei seinen späteren Studien großzügig unterstützte.

Tierärztlichen Vorunterricht erhielt der Vierzehnjährige im Reiten, in der Anatomie und im Exterieur des Pferdes von dem großherzoglichen Marstalltierarzt Britsch.

In den Jahren 1819 und 1820 besuchte Vix die Tierarzneischule in Hannover. 1821 und 1822 studierte er an der damaligen K. K. Tierarzneischule in Wien, hörte dort zur Erweiterung und Vertiefung seines allgemeinen Wissens noch Vorlesungen über Philosophie, Medizin und Landwirtschaft und legte dann im Herbst 1822 vor dem Medizinalkollegium in Darmstadt das tierärztliche Examen ab. Seine Ausbildung zum Tierarzt dauerte also knapp 3 Jahre und betraf vorwiegend das Pferd und dessen Krankheiten.

Anschließend war er Tierarzt im großherzoglichen Marstall und übte zugleich eine Allgemeinpraxis in Darmstadt und Umgebung aus. In dieser Zeit beschäftigte er sich intensiv und zielstrebig mit französischen und englischen Sprachstudien und erhielt bereits als Einundzwanzigjähriger eine Aufforderung für ein Lehramt an der neuerrichteten Tierarzneischule in Utrecht, die er aber ablehnte.

Ab Frühjahr 1824 als Assessor cum voto beim Medizinalkollegium in Darmstadt angestellt, wurde er mit landgräflichem Stipendium zum Medizinstudium an die Universität Göttingen beurlaubt, wo er im Herbst 1826 das medizinische Examen bestand und zum Dr. med. promoviert wurde. Dank der weiteren Förderung durch seinen landgräflichen Gönner konnte Vix noch eine

einjährige Studienreise nach Frankreich, Spanien, den Niederlanden, England und Norddeutschland unternehmen. Er arbeitete an medizinischen und naturwissenschaftlichen Instituten in Paris und an der Tierarzneischule in Alfort bei Paris. Dort hatte er die Möglichkeit, aus eigener Anschauung den in Frankreich für den damaligen Stand der Tierarzneiwissenschaft schon sehr umfangreichen Unterrichtsplan kennenzulernen, der bereits 4 Studienjahre umfaßte.

Die für die Entwicklung der Veterinärmedizin in Hessen und in Deutschland so fruchtbare Tätigkeit von K. W. Vix als akademischer Lehrer begann im Jahre 1827 mit seiner Ernennung zum beamteten Tierarzt des Kreises Gießen. Mit dieser Ernennung wurde nämlich der Landesuniversität die Auflage erteilt, Vix die Erlaubnis zu geben, »Vorlesungen über Veterinärwissenschaft gegen die gewöhnlichen, von seinen Hörern zu entrichtenden Kollegelder halten zu dürfen«. Aus dieser Verfügung können wir den Schluß ziehen, daß der Tierarzt und Arzt Dr. med. K. W. Vix der erste offiziell ernannte Privatdozent für Veterinärmedizin an der Universität Gießen war.

K. W. Vix, der sehr eng mit E. L. Nebel zusammenarbeitete, wurde zur treibenden Kraft beim Aufbau des akademischen tierärztlichen Studiums innerhalb der medizinischen Fakultät. Die enge Verbindung zu dieser Fakultät war dadurch gegeben, daß Vix 1829 in das medizinische Prüfungskollegium aufgenommen und 1830 Assessor an der medizinischen Fakultät wurde.

Wie sah nun diese medizinische Fakultät aus, der K. W. Vix vor etwa 150 Jahren als Privatdozent für Veterinärwissenschaft zugeteilt wurde? Sie war selbst noch völlig im Aufbau begriffen und bestand nur aus 3 Professuren. Die erste hatte der Anciennität nach E. L. Nebel inne, der Anatomie, Pathologie, medizinische und chirurgische Theorie und Praxis, Arzneikunde und Tierseuchenlehre für Medizinstudenten las. Der Inhaber der 2. Professur war *J. B. Wilbrand*, der die Fächer Anatomie, Physiologie, Zoologie, Botanik und Naturphilosophie vertrat. Das 3. Ordinariat hatte *F. M. von Ritgen* inne, der als Direktor der Entbindungsanstalt und Professor der Geburtshilfe noch über Chirurgie, Psychiatrie und gerichtliche Medizin Vorlesungen halten mußte.

Noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde in Gießen, wie wohl überall in Europa, Chirurgie nur als Nebenfach von den Vertretern der Anatomie oder anderer Grunddisziplinen theoretisch gelehrt. Die praktische Chirurgie lag in den Händen der Barbieri und Bader, die mit großer Geschicklichkeit Operationen am Menschen durchführten.

Ein systematischer klinischer Unterricht begann an der Gießener Universität erst im Jahre 1831. Um so mehr muß es daher anerkannt werden, daß die medizinische Fakultät sich für die Belange der Tierheilkunde und die von Vix vorgelegten Studienpläne einsetzte.

Als erste Vorlesung kündigte der junge Privatdozent im WS 1828/29 »Anatomie der vorzüglichen Haustiere mit Sezierungübungen, Physiologie der Haustiere

und Allgemeine Pferdekenntnis« für Studenten der Tierheilkunde und interessierte Humanmediziner an. 4 ordentliche und 5 a.o. Hörer waren für diese Vorlesung eingeschrieben. Mit der Übernahme der Privatdozentur für Veterinärwissenschaft war aber auch für Vix die Verpflichtung verbunden, allgemein wissenschaftliche Volesungen über Tierernährung, Tierrassen und Tierkrankheiten für Juristen, Mediziner, Cameralisten <sup>1)</sup> und Ökonomen <sup>2)</sup> zu halten, was verständlicherweise nur wenig Widerhall fand, da diese Fächer nicht geprüft wurden. Parallelen zu dieser Einstellung der Studenten lassen sich auch heute noch ziehen.

Vermutlich einmalig in der historischen Entwicklung des Tierheilkundeunterrichtes waren die von Vix im WS 1829/1830 angekündigten »Vorträge über physiologische und pathologische Anatomie der Tiere für jüdische Theologen«, die vermutlich im Zusammenhang mit dem Schächten und der ritualen Fleischbeurteilung gehalten wurden.

In den ersten Jahren seiner akademischen Lehrtätigkeit an der Universität Gießen war Vix auch die Ausbildung von tierheilkundigem Hilfspersonal übertragen worden, die jeweils 5 Monate dauerte. Da der Staat an deren Ausbildung sehr interessiert war, wurde er wenigstens in dieser Hinsicht von der Regierung finanziell etwas unterstützt. Weitere staatliche Mittel für die Durchführung von Vorlesungen und Übungen standen ihm damals nicht zur Verfügung.

Da Vix bei seinem Amtsantritt an der Universität Gießen keine geeigneten Räume für die Unterbringung und Behandlung von kranken Tieren vorfand, mietete er mit eigenen Mitteln im »Zimmerhof« neben dem Zeughaus einige Räume und richtete dort auf eigene Kosten ein Institut mit Lehr- und Lernsammlungen und ein allgemeines Tierspital ein, das in der Nähe des Theatrum anatomicum der medizinischen Fakultät am Brandplatz lag. Am 4. 8. 1829 wurde die Eröffnung dieses privaten Tierspitals von der Oberhessischen Provinzialregierung allen Landräten und Kreisärzten der Provinz in einem Rundschreiben mitgeteilt. Die Behandlung der Tiere war zunächst unentgeltlich, die Provinzialregierung leistete einen bescheidenen finanziellen Beitrag.

Ohne jeden Zweifel ist K. W. Vix daher als der Begründer des 1. Veterinärmedizinischen Institutes der Universität Gießen anzusehen, wenn es vorerst auch weder ein staatliches noch ein staatliches war. Jegliche spürbare finanzielle Unterstützung von seiten der Landesregierung blieb auch weiterhin aus. Als der Landtagsabgeordnete Prof. Dr. von Ritgen 6 Jahre nach Gründung des tierärztlichen Institutes eine jährliche Unterstützung von 800 Gulden beantragte, wurde das vom Landtag entschieden abgelehnt. So mußte Vix immer wieder improvisieren, um den Unterricht und die Spitalklinik in diesen primitiven und im Jahre 1837 als abbruchreif erklärten Räumen weiterführen zu können.

<sup>1)</sup> Staatswissenschaftler

<sup>2)</sup> Wirtschaftswissenschaftler

Ernsthafte Möglichkeiten, neue und brauchbare Räume für den tierheilkundlichen Unterricht zu bekommen, ergaben sich erstmals in den Jahren 1846—1849 bei der Planung und Errichtung der neuen anatomischen Anstalt in der späteren Bahnhofstraße durch *Theodor Ludwig Wilhelm Bischoff*. Dieser war auf Bestreben *Justus von Liebig's* als Nachfolger *Wilbrands* für die Fachgebiete Physiologie, Anatomie und Embryologie nach Gießen berufen worden. Bischoff trat für die Errichtung eines Nebengebäudes als Tierklinik ein, doch ließen sich seine gut gemeinten Pläne nicht realisieren, da die zur Verfügung gestellten Geldmittel für dieses Nebengebäude nicht ausreichten und im Hauptgebäude die Anatomie, Physiologie, Zoologie und Pathologie untergebracht werden mußten.

Dafür übernahm *Vix* kurz entschlossen im Herbst 1849 das Erdgeschoß des durch den Neubau freigewordenen alten *Theatrum anatomicum* der medizinischen Fakultät am Brandplatz, das später noch als Universitäts-Reitinstitut bis zum Ende des 2. Weltkrieges Verwendung fand. Die staatlichen Subventionen an dieses 2. tierärztliche Institut wurden verbessert und im Jahre 1850 wurde *Vix* auch das Obergeschoß für Institutzwecke und als bescheidene Dienstwohnung überlassen. Trotzdem fehlten immer wieder die Geldmittel, um die neu zur Verfügung gestellten Räume zweckentsprechend umzubauen. Alle Gesuche um Errichtung eines neuen zootomischen und tierheilkundlichen Institutes blieben erfolglos und wirkten sich hemmend auf den von ihm angestrebten modernen Unterricht aus. Die nur unzureichende finanzielle Unterstützung des 1. tierärztlichen Institutes in Gießen von seiten der Landesregierung gaben der Obermedizinaldirektion in Darmstadt immer wieder Gelegenheit, auf Schließung der im Aufbau befindlichen Gießener Veterinäranstalt zu drängen, da sie baulich zu klein und die vorhandene Tierklinik räumlich und ausstattungsmäßig völlig ungeeignet sei, um Tierärzte auszubilden. Wenn es *K. W. Vix* trotz zahlreicher mündlicher und schriftlicher Petitionen auch nicht gelang, einen seinen Vorstellungen entsprechenden Institutsneubau zu bekommen, so hat er doch die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß seinem Nachfolger *Prof. G. Pflug* im Jahre 1870, also vor 100 Jahren, von der Stadt Gießen ein Grundstück außerhalb der Stadt auf der Höhe des Seltersberges an der Landstraße nach Frankfurt zur Errichtung einer neuen Veterinäranstalt zur Verfügung gestellt wurde. In Zusammenarbeit mit dem Hessischen Hochbauamt Gießen wurden dort im Jahre 1870/71 mehrere Gebäude errichtet und bezogen. Heute befindet sich an dieser Stelle der neue Gebäudekomplex des Vet.-Hygienischen und Tierseucheninstitutes.

Die eingehenden Studien über den Tierheilkundeunterricht im In- und Ausland sowie seine Einblicke in das Medizinstudium in Wien, Göttingen und Gießen hatten in *K. W. Vix* schon sehr früh klare Vorstellungen über den Aufbau einer akademischen tierärztlichen Ausbildung sowie über das Aufgabengebiet und Berufsbild eines zukünftigen Tierarztes geprägt. Seine Vorstellun-

gen basierten auf der Erkenntnis, daß eine beruflich bessere Leistung und damit eine gesellschaftspolitisch höhere Wertung des tierärztlichen Berufsstandes nur auf Grund einer planvollen wissenschaftlich-akademischen Ausbildung der Studenten an einer Universität zu erreichen sei. Auch war ihm bewußt, daß in den Vorlesungen und Übungen außer dem Pferd die anderen Haustiere mehr berücksichtigt werden mußten.

Er ging hierbei von der Überlegung aus, daß für den Tierarzt eine Gleichstellung mit anderen akademischen Berufen im Studiengang, in den Prüfungen und in der staatlichen Anerkennung angestrebt werden müsse. Wie schwer die Durchsetzung dieser Ziele war, geht daraus hervor, daß an den meisten damals bestehenden Universitäten die Tiermedizin kein Bürgerrecht besaß. Mediziner, Juristen und Theologen lehnten sie als Hochschulfach ab, die philosophischen Fakultäten waren zwar grundsätzlich bereit, das Fach lehren zu lassen, aber nur in ökonomischen oder kameralistischen Fakultätsabteilungen oder als Nebenfach der Land- und Forstwirtschaft. Wo es zur sporadischen Ausbildung von Tierärzten an den Universitäten kam, war ihre schulische Vorbildung in der Regel so mangelhaft, daß sie den akademischen Vorlesungen, Demonstrationen und dem klinischen Unterricht kaum folgen konnten.

Auch waren viele Lehrer der Tierheilkunde an den damaligen Tierarzneischulen der Ansicht, daß ein 3–5semestriger, rein praktischer Unterricht durchaus genüge, um Tierärzte für die allgemeine Praxis auszubilden. Sie vertraten ferner die Auffassung, daß gut vorgebildete und überdurchschnittlich begabte junge Tierärzte nach Absolvierung der Tierarzneischulen zusätzlich Medizin oder Naturwissenschaft an Universitäten studieren sollten, um später als Dozenten oder beamtete Tierärzte den Verwaltungsbehörden und den Gerichten (als Gutachter) zur Verfügung zu stehen. Von keiner der damaligen anderen akademischen Berufsgruppen wurde aber ernsthaft die Meinung vertreten, den tierärztlichen Berufsstand insgesamt anzuheben und damit »salonfähig« zu machen.

K. W. Vix ließ sich jedoch von diesen sehr rückständigen Ansichten seiner Fachkollegen nicht beirren. Damit die zukünftigen Studenten der Tiermedizin das von ihm für notwendig erachtete wissenschaftliche Studium mit Erfolg absolvieren konnten, mußte von ihnen die gleiche Vorbildung verlangt werden wie von den Studenten der Humanmedizin, nämlich die Matura eines Gymnasiums.

Diese für das Studium der Tiermedizin und die damit in Zusammenhang stehende gesellschaftliche Anerkennung der akademisch ausgebildeten Tierärzte so grundlegenden Bestrebungen wurden von der damaligen medizinischen Fakultät der Universität Gießen voll und ganz unterstützt und führten schließlich zu der zunächst nur die Hessischen Tierärzte emanzipierenden Verordnung vom 21. 5. 1830.

Diese Verordnung, im Prinzip von Vix und den Mitgliedern der medizinischen Fakultät vor 140 Jahren ausgearbeitet, wurde für die ganze weitere Entwicklung des tierärztlichen Studiums entscheidend und hatte folgenden Wortlaut:

1. *„Jeder, welcher auf der Landesuniversität Thierarzneikunde studieren will, muss den über die Vorbereitung zum akademischen Studium überhaupt geltenden Verordnungen Genüge leisten, also namentlich, wenn er nicht ein Landesgymnasium während der vorgeschriebenen Zeit besucht hat, hiervon Dispensation erwirken und sich der Maturitätsprüfung unterwerfen.*
2. *Diejenigen, welche die Erlaubnis zur Ausübung der Thierheilkunde erhalten wollen, müssen sich einer Prüfung vor der medizinischen Fakultät zu Giessen unterwerfen und es kann jene Erlaubnis zur Ausübung der Thierarzneikunde nur denen erteilt werden, welche sich durch ein Zeugnis der Fakultät über ihre in einem Examen erprobten Fähigkeiten auszuweisen im Stande sind. So versteht sich hierbei von selbst, dass diejenigen Kandidaten, welche nicht auf der Landesuniversität studiert haben, zu diesem Examen nicht zugelassen werden können, als bis sie nachgewiesen haben, dass sie der unter Nr. 1 dieser Verordnung bemerkten Vorschrift Genüge geleistet haben.*
3. *Diejenigen Thierärzte, welche in diesem Fach im Staatsdienst angestellt zu werden wünschen, sind verbunden, ausser dem unter Nr. 2 bemerkten Examen sich vor dem Medizinalkollegium auch noch dem sog. Staatsexamen – welches sich hauptsächlich auf die Thierarzneikunde in polizeilicher und gerichtlicher Hinsicht erstreckt – zu unterziehen.“*

Kurz zusammengefaßt besagt diese Verordnung, daß für alle Studierenden der Tierheilkunde, die in Hessen als Tierärzte I. Klasse und als künftige Staatstierärzte anerkannt werden wollten, das Matur eines hessischen Gymnasiums, ein akademisches Triennium und Prüfungen vor der medizinischen Fakultät sowie dem Medizinalkollegium in Darmstadt Voraussetzungen waren.

Mit diesem Erlaß eilte man im Großherzogtum Hessen den Vorbildungsanforderungen sowie den Studien- und Prüfungsbestimmungen für angehende akademisch ausgebildete Tierärzte in anderen Ländern weit voraus und bereits im Jahre 1831 waren 12 Studierende für höhere Tierarzneiwissenschaft an der Universität Gießen immatrikuliert.

Gegen diese wahrhaft bahnbrechende und wegweisende Verordnung der Hessischen Landesregierung wurde aber sehr bald vom Medizinalkollegium in Darmstadt, besonders aber von dessen tierärztlichen Mitglied *Friedrich Ludwig Wüst*, heftig opponiert. Als Begründung wurde angegeben, daß die Bewerber für den tierheilkundlichen Beruf nur aus niederen Volksschichten kämen, die Maturität daher eine zu hohe Anforderung und die spätere Lebensstellung der Tierärzte der Maturitätsforderung nicht angemessen sei und schließlich ein Tierarzneinstitut in einer so kleinen Stadt wie Gießen keine Entwicklungsmöglichkeit habe. Die eigentliche Ursache für dieses oppositionelle Verhalten des Medizinalkollegiums war aber eine andere, worauf später noch näher eingegangen werden soll.

Trotz aller Kritik blieb dieser fortschrittliche Erlaß in Kraft und es war im wesentlichen der Initiative und dem Weitblick von K. W. Vix zu verdanken, daß schon 73 Jahre vor der allgemeinen Forderung des Matur als Voraussetzung für die Zulassung zum Studium der Veterinärmedizin im Deutschen

Reich in Hessen das Matur als Vorbedingung für die Ausbildung zum Tierarzt I. Klasse und zum beamteten Tierarzt verlangt wurde.

Diesem Erfolg, den K. W. Vix für seine Bestrebungen zur *Ausbildung akademischer Tierärzte* für sich verbuchen konnte, stand jedoch weiterhin die Tatsache gegenüber, daß die Gießener medizinische Fakultät sich verpflichtet hatte, 3 Arten Tierheilkundige heranzubilden. So wurden neben Tierärzten I. Klasse mit Maturitätsforderung auch Tierärzte II. Klasse, die keine besondere schulische Vorbildung nachweisen mußten sowie tierheilkundliches Hilfspersonal ausgebildet. So lange Vix im Amt war, hat er gegen diese Dreigleisigkeit in der Ausbildung von Tierheilkundigen an der hessischen Landesuniversität gekämpft.

Ein weiteres großes Verdienst, das sich K. W. Vix im Kampf um den Aufbau eines akademischen tierärztlichen Studiums erworben hat, war sein Eintreten für ein *tierärztliches Promotionsrecht*. Tierärzte I. Klasse konnten seit Mai 1830 an der Gießener Medizinischen Fakultät zum Dr. in arte veterinaria, ab 1877 zum Doctor in medicina veterinaria und ab 1900 zum Doctor medicinae veterinariae promovieren. Von diesem Recht machte der Tierarzt August Pfannstiel am 23. 5. 1832 erstmals Gebrauch.

Im Doktoreid mußten die Tierärzte schwören,

*„dass sie dem Erhalter der Akademie Treue und der Akademie Ehre bewahren, dass sie in Ausübung der Kunst das, was Erfahrung und treue Beobachtung und Fortschritt mit den Entdeckungen der Zeit sie lehren, befolgen und niemals in rohe Empirie verfallen, dass sie bei Ausübung ihrer Kunst rein und untadelhaft, gegen Kollegen verträglich, gegen untergeordnete Medizinalpersonen streng und gegen Arme mildtätig sein wollen“.*

In diesem ersten tiermedizinischen Doktoreid wird also schon auf die Pflicht des Tierarztes zur beruflichen Fortbildung und auf ein berufsethisches Verhalten hingewiesen, wie es auch heute noch in der tierärztlichen Berufsordnung gefordert wird.

Wesentlich strenger und mit zahlreichen Geboten, Verboten und Eingriffen in die persönliche Freiheit versehen war die Eidesformel, die ab 1850 in Kraft war.

Jeder Promovent mußte unter anderem geloben, daß er

*„gewissenhaft, unverdrossen und mit Ueberlegung die ihm obliegenden Geschäfte als Tierarzt verrichten, uneigennützig und mit gleichem Eifer Armen und Vermögenden in Krankheiten ihres Viehes raten und beistehen, mit der Behandlung innerer und äußerer Krankheiten des Menschen sich nicht befassen, eine billige, seinen geleisteten Bemühungen und den Vermögensverhältnissen der Viehbesitzer angemessene Taxe beobachten, keine Krankheit in die Länge ziehen suchen, Gifte und heftig wirkende Arzneien nicht mißbrauchen, auch die Anwendung abergläubiger schädlicher Mittel bei Viehkrankheiten verhindern, Landleute über die Pflege und Behandlung der gesunden und kranken Tiere insbesondere belehren, sowie den bei ihm sich meldenden Hufbeschlagschmieden den erforderlichen anatomischen Unterricht von der Struktur des Hufes und den Grundsätzen des regelmäßigen Beschlages vorschriftsmäßig erteilen, alles, was auf die Gesundheit der landwirtschaftlichen Tiere Einfluß haben kann, sorgfältig beobachten, einreißende Seuchen unter dem Vieh schleunigst der Obrigkeit anzeigen, alle Aufträge, die ihm deshalb von den Beamten und dem Amtsarzt gegeben werden, gewissenhaft besorgen, über die ihm vorkommenden Viehkrankheiten besonders bei herrschenden Seuchen ein Tagebuch halten, bei gerichtlichen Fäl-*

*len, die Tierarzneikunst betreffend, ohne Nebenabsichten nach bestem Wissen und Gewissen die ihm abgeforderten Zeugnisse und Gutachten ausstellen und endlich die ihn angehenden Medizinalgesetze genau befolgen wolle“.*

Es ist hier nicht der Platz, sich in berufsethischer und sozialkritischer Hinsicht mit dem Inhalt dieses Doktoresides auseinanderzusetzen.

Fest steht jedenfalls, daß der veterinärmedizinische Doktorgrad in Gießen 77 Jahre früher als an den tierärztlichen Lehranstalten in Dresden und Leipzig und 80 Jahre früher als an den tierärztlichen Ausbildungsstätten in Berlin, Hannover, München und Stuttgart erworben werden konnte.

Jedoch war es maturaen Tierärzten auch in Gießen weiterhin möglich, den Dr. phil. an der philosophischen Fakultät zu erwerben, wie es 1834 der Tierarzt *Johann Spinola* auf Grund einer Dissertation über »Ansteckungsstoffe und ansteckende Krankheiten der Haustiere« tat.

Die von Vix und der Gießener medizinischen Fakultät angestrebten grundlegenden Reformen zum Ausbau des tiermedizinischen Studiums fanden bei den Tierarzneischulen in den anderen Ländern vorerst heftige Kritik und Ablehnung, was nicht weiter verwunderlich war, da Vix mit seinen Ideen und Vorstellungen über den tierärztlichen Beruf seinen Fachkollegen weit voraus war. Ihm schwebte ein auf breiter wissenschaftlicher Basis beruhendes Studium vor, das im Laufe der Zeit alle landwirtschaftlichen Nutztiere bzw. Haustiere gleichmäßig erfassen sollte, während anderen Orts das Hauptgewicht des Unterrichtes nach wie vor dem Pferd gewidmet war (Klassisches Zeitalter der Hippologie).

Im höchsten Grade befremdlich war es jedoch, daß ausgerechnet das tierärztliche Mitglied des Darmstädter Medizinalkollegiums Friedrich L. Wüst, dessen Stellung heute vielleicht mit der eines Landestierarztes verglichen werden kann, Vix und der medizinischen Fakultät immer wieder in den Rücken fiel und alle oben erwähnten Bestrebungen jahrzehntelang erbittert bekämpfte. Der tiefere Grund dieser feindseligen Einstellung lag vermutlich darin, daß F. L. Wüst im Jahre 1818 von der Darmstädter Regierung der Universität Gießen zur Erteilung der »Licentia legendi« für Tierheilkunde vorgeschlagen worden war. Durch ein von Professor Dr. E. L. Nebel verfaßtes, sehr ungünstiges Votum praeliminare Facultatis medicinae wurde Wüst jedoch vom Senat abgelehnt mit der Begründung, daß er nicht die philosophische Vorbildung und die nötigen allgemeinen und medizinischen Kenntnisse besitze und auch aus anderen Gründen zum Professor an der Universität nicht geeignet sei!

Welche Gründe auch immer die medizinische Fakultät und den Senat der Universität Gießen bewogen haben mögen, F. L. Wüst als Dozenten für Tierheilkunde abzulehnen, eines ist sicher: Die Anhebung des tiermedizinischen zu einem vollakademischen Studium wäre von ihm niemals angestrebt bzw. vorangetrieben worden. Denn er vertrat immer wieder die Ansicht, daß außer einem niederen Hilfspersonal nur empirisch geschulte Tierheilkundige für das

Land Hessen benötigt würden und er bekämpfte die Emanzipation der hessischen Tierärzte, solange er im Amt war.

Aus dieser engstirnigen konservativen Einstellung auch vieler anderer seiner Zeitgenossen ist es verständlich, daß die von Vix im Jahre 1841 erhobene Forderung auf völlige Gleichstellung der Studenten und Dozenten der Tierheilkunde mit denen der Menschenheilkunde erst Jahrzehnte später durch die Umwandlung der Tierarzneischulen in tierärztliche Hochschulen bzw. zu veterinärmedizinischen Fakultäten realisiert werden konnte.

Daß die Zeit für solche weitschauenden Bestrebungen noch nicht reif war, geht auch aus einem anderen typischen Beispiel hervor:

Als der Abgeordnete Dr. *Eigenbrodt* in Anerkennung der Vix'schen Unterrichtserfolge und als Zeichen für die allgemeine Wertschätzung der akademisch ausgebildeten Kreistierärzte im April 1864 im Hessischen Landtag den Antrag stellte, diese den Kreisärzten gleichzustellen und die Subordinationsorder aufzuheben, wurde dieser Antrag als z. Zt. noch nicht durchführbar abgelehnt, obwohl die Gießener medizinische Fakultät für völlige Gleichstellung der Kreistierärzte mit den Kreisärzten eingetreten war.

Einen sehr empfindlichen Rückschlag für die Entwicklung der akademischen tierärztlichen Ausbildung sowie die soziale Stellung der Tierärzte bedeutete die 1842 auf Drängen des Medizinalkollegiums wieder eingeführte Ausbildung von 2 Klassen von Tierärzten an der Universität Gießen, die erst durch Verfügung vom 17. 3. 1865 wieder aufgehoben wurde.

Was K. W. Vix am schwersten während seiner akademischen Tätigkeit an der Universität Gießen bedrückte, waren die völlig unzureichenden klinischen Einrichtungen, die ihm zur Betreuung kranker Tiere zur Verfügung standen. Doch alle Eingaben, die in dieser Hinsicht von der Universitätsverwaltung und von ihm selbst an das Ministerium und an den Landesherrn persönlich eingereicht wurden, verfielen immer wieder der Ablehnung.

Zur Abrundung des Gesamtbildes von Karl Wilhelm Vix seien noch einige Bemerkungen über den akademischen Lehrer, den Wissenschaftler und den tierärztlichen Standespolitiker angefügt.

Aus seiner 38jährigen Amtszeit als akademischer Lehrer an der Universität Gießen konnte Vix keine besonderen materiellen Vorteile ziehen. Als Privatdozent waren ihm für seine Lehrtätigkeit 300 Gulden Remuneration jährlich, ein Vorlesungslokal, eine Wohnung und Zuschüsse zu den Präparierübungen versprochen worden. Er erhielt im ersten Jahr 100 Gulden, im dritten Jahr 300 Gulden, alles andere blieb aus.

Am 14. 2. 1835 wurde Vix in Anerkennung seiner Verdienste um den Aufbau des tiermedizinischen Studiums an der Universität Gießen zum a. o. Professor ernannt. Sein Gehalt wurde um 200 Gulden auf 500 Gulden erhöht, wozu

noch 300 Gulden für seine Tätigkeit als Kreistierarzt kamen. Seine Einnahmen aus der Spitalpraxis waren bescheiden, da er die kranken Tiere z. T. unentgeltlich, z. T. zu herabgesetzten Gebühren behandelte, um genügend Demonstrationsmaterial für seine Studenten zu haben.

Im Jahre 1840 ersuchte Vix um seine Beförderung zum Ordinarius und um eine angemessene Besoldungszulage, was jedoch abgelehnt wurde.

1844 reichte er erneut ein Gesuch um ein Ordinariat und den Titel Medizinalrat direkt beim Landesherrn ein. Jedoch erst 3 Jahre später, am 4. 5. 1847, wurde er zum o. Honorarprofessor ernannt und erhielt 100 Gulden Gehaltszulage jährlich.

Die Lehrtätigkeit von Professor Vix als erster Professor für Tierheilkunde an der Universität Gießen war sehr umfangreich, da er als einziger tierärztlicher Lehrer alle speziell tierärztlichen Fächer vertreten mußte. Darüber hinaus war er Referent für die tierärztlichen Fachprüfungen. Von seinen Studenten wurde er als erfolgreicher Diagnostiker, tüchtiger und stets hilfsbereiter Lehrer und gerechter Examinator geschätzt.

Eine erstaunliche Vitalität, gepaart mit großem Fleiß und wissenschaftlicher Befähigung erlaubten es K. W. Vix, außer seinen zahlreichen organisatorischen Aufgaben und der zeitraubenden Vorlesungs-, Klinik- und Kreistierarztztätigkeit noch wissenschaftlich zu arbeiten.

So gab er die von Prof. Dr. D. *Busch* in Marburg begründete und mit dessen Tod 1833 eingegangene »Deutsche Zeitschrift für die gesamte Thierheilkunde« vom Jahre 1834 an als »Zeitschrift für die gesamte Thierheilkunde und Viehzucht« zusammen mit Prof. Dr. E. L. *Nebel*, Gießen, und Prof. Dr. *Dietrichs*, Berlin heraus, die 17 Jahrgänge hindurch erschien. Für diese Zeitschrift hat er in regelmäßiger Folge Abhandlungen aus den verschiedenen tierärztlichen Wissensgebieten der damaligen Zeit verfaßt, so unter anderem über Fütterungslehre, Viehzucht, Viehversicherung, Gerichtliche Tiermedizin und Gewährsmängel beim Viehkauf. Andere Artikel befaßten sich mit Chirurgie und Hufbeschlag, Geburtshilfe, Tierseuchen und inneren Krankheiten der Tiere sowie der Physiologie und Pathologie der Entzündung und des Blutkreislaufes. Schließlich hat er sich in verschiedenen Beiträgen mit der Geschichte der Tierarzneiwissenschaft und den Studienplänen sowie den Unterrichtsmethoden an der hessischen Landesuniversität kritisch auseinandergesetzt.

Auch als Lehrbuchautor ist K. W. Vix hervorgetreten. So erschien von ihm eine »Praktische Beschlagslehre« in 2 Auflagen (1834 und 1846) und eine »Zoo-Symphomatologie oder Krankheitszeichenlehre der vorzüglicheren Haustiere für Tierärzte, Ärzte und Landwirte« in 2 Bänden (1846 und 1847). Sein bereits 1840 in Leipzig erschienenenes »Lehrbuch der allgemeinen Pathologie für Tierärzte« widmete er dem großherzoglich-hessischen Geh. Staatsrat Dr. *von Linde* aus »Hochachtung und besonderer Dankbarkeit für die durch

ihn bewirkte wissenschaftliche Emanzipation der Tierarzneiwissenschaft und der Tierärzte im Großherzogtum Hessen«.

K. W. Vix war Sekretär des Oberhessischen Vereins für Natur- und Heilkunde, des Oberhessischen Landwirtschaftlichen Vereins und korrespondierendes Mitglied der Rheinischen Naturforschenden Gesellschaft.

Obschon den Vixschen Reformbestrebungen aus den bereits erwähnten Gründen noch kein durchschlagender und dauerhafter Erfolg beschieden sein konnte, wurde er in seinem Kampf für die Aufwertung und Anerkennung des tierärztlichen Berufsstandes nicht müde. Es ist daher sicherlich nicht vermessen, in ihm auch den ersten aktiven tierärztlichen Standespolitiker zu sehen. In Wort und Schrift hat er immer wieder den Standpunkt vertreten, daß die Tierheilkunde eine Disziplin der allgemeinen Heilkunde und nicht ein Teilgebiet der Landwirtschaft sei. Auch vertrat er immer die Auffassung, daß die Tierheilkunde ein wissenschaftlicher bzw. akademischer Beruf und kein Gewerbe sei, wozu man sie gerne stempeln wollte.

Im Jahre 1841 gründete er zusammen mit dem Kreistierarzt *Becker*, Kreuznach, und dem Vet.-Assessor *Mecke*, Koblenz, den »Verein deutscher Tierärzte« in der Absicht, durch die Vereinigung sämtlicher Tierärzte Deutschlands die Förderung der veterinärmedizinischen Wissenschaft, die Hebung des Berufsstandes und die Herbeiführung einer echten Kollegialität zu erreichen. So schwer es nämlich K. W. Vix bei seinen Bemühungen um eine akademische Ausbildung der Tiermedizinstudenten hatte, so schwierig war es für die akademisch gebildeten Tierärzte, sich Achtung, Ansehen und Einfluß bei der Bevölkerung, bei den Parlamenten und bei den Regierungen zu verschaffen. Von den ersten Anfängen einer staatlich gelenkten Tierseuchenbekämpfung an mußten die Tierärzte unter der Aufsicht von Kreisärzten arbeiten, die von Tiermedizin und Tierseuchen meist nicht allzu viel verstanden. Alle Berufszweige, die mit Tieren zu tun hatten, vor allem aber die große Masse der Kurpfuscher und Laienkastrierer befürchteten, daß der Einfluß akademisch ausgebildeter Tierärzte auf die Verwaltung und Gesetzgebung eine Beeinträchtigung ihrer zum Teil recht undurchsichtigen Geschäfte bzw. eine Einschränkung der Kurierfreiheit bringen könne.

Großgrundbesitzer, Landwirte, Viehhändler und Tiertransportunternehmer vermuteten mit Recht, daß in der Tierseuchenbekämpfung erfahrene beamtete Tierärzte ihnen lästige Sperrmaßnahmen und Einschränkungen aller Art im Verkehr mit Tieren bringen würden. Diese Bevölkerungskreise hatten aber einen viel größeren Einfluß auf die Landtagsabgeordneten als der zunächst noch kleine Kreis akademisch ausgebildeter Tierärzte. Nur so ist es zu verstehen, daß sich die Landtage überall in Deutschland lange Zeit gegenüber allen Reformbestrebungen bei der Ausbildung der angehenden Tierärzte ablehnend verhielten, auch wenn diese sachlich gerechtfertigt und gut begründet waren.

Schließlich waren es die immer weiter um sich greifenden, sehr verlustreichen und zum Teil auch auf den Menschen übertragbaren Tierseuchen (Anthropozoonosen), die in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts die verantwortlichen Regierungsstellen endgültig davon überzeugten, daß eine planvolle und erfolgreiche Bekämpfung der Tierseuchen weder von beamteten Ärzten noch von tierheilkundlichen Empirikern durchgeführt werden konnte, sondern nur mit Hilfe hochqualifizierter und akademisch ausgebildeter Tierärzte möglich war. Allerdings hat der Wegbereiter und Vorkämpfer dieser Reformen den Erfolg seiner Ideen und Bestrebungen nicht mehr erlebt.

Der jahrelange Kampf für die akademische Ausbildung der Tierärzte, die vielen beruflichen Rückschläge, Enttäuschungen und persönliche Kränkungen hatten die Arbeitskraft von K. W. Vix vorzeitig aufgebraucht und seine Gesundheit war durch schwere Asthmaanfalle in seinen letzten Lebensjahren stark geschwächt. Als im Jahre 1864 die Studierenden der Tierheilkunde, in der Absicht, ihrem Lehrer K. W. Vix zu helfen, bei der Obermedizinaldirektion in Darmstadt um die Errichtung einer neuen Tierklinik und um die Anstellung weiterer Professoren der Tierheilkunde nachsuchten und falls dies nicht möglich sei, die Aufhebung des Fakultätsexamens in Gießen beantragten, brachte das für ihn neue Aufregungen und Belastungen mit sich, denen er kaum noch gewachsen war. Die durch diese studentische Petition ausgelösten Reaktionen der Obermedizinaldirektion, die im Prinzip die endgültige Abschaffung der akademischen tierärztlichen Ausbildung in Gießen zum Ziel hatten, konnten zwar durch einen entschiedenen und scharfen Protest von Seiten der Gießener medizinischen Fakultät verhindert werden, brachten aber zugleich die von Vix so mühsam durchgesetzten Reformen erneut in große Gefahr.

Als schwer kranker Mann konnte er in seinem letzten Lebensjahr seinen Verpflichtungen als akademischer Lehrer, Klinikleiter und Kreistierarzt nur noch in beschränktem Umfang nachkommen. Am 5. 12. 1866 starb der *Gründer des ersten Tierarzneiinstitutes an der Universität Gießen, der Begründer einer akademischen Ausbildung der Tierärzte in Deutschland und der Vorkämpfer für die gesellschaftliche Anerkennung des tierärztlichen Berufsstandes Karl Wilhelm Vix* im Alter von 64 Jahren. Seine letzte Ruhestätte fand er auf dem alten Friedhof in Gießen.

Trotz weiterer Rückschläge, die nach dem Tod von K. W. Vix nicht ausblieben, war die Entwicklung tierärztlicher Lehre und Forschung auf wissenschaftlicher Grundlage nicht mehr aufzuhalten. Die Geschichte des tierärztlichen Berufes in den letzten 100 Jahren, die Umwandlung der Tierarzneischulen in Tierärztliche Hochschulen bzw. Veterinärmedizinische Fakultäten und deren erfolgreicher Kampf um Maturitätsforderung, Promotions- und Habilitationsrecht haben K. W. Vix in allem Recht gegeben.

Die Gießener Veterinär-Medizinische Fakultät aber kann stolz darauf sein, daß Karl Wilhelm Vix einer der ihren war, der in harmonischer Zusammenarbeit mit der Medizinischen und der Naturwissenschaftlichen Fakultät den Anstoß zu dieser Entwicklung in ganz Deutschland gegeben hat.

*Quellennachweis:*

*Eichbaum, Fr.* – Grundriß der Geschichte der Tierheilkunde, Berlin 1885.

*Schauder, W.* – Vix, Karl Wilhelm, Professor der Tiermedizin 1802–1866. Hessische Biographien, Bd. I.

*Fröhner, R.* – Kulturgeschichte der Tierheilkunde, Bd. 2, Terra Verlag Konstanz 1954.

*Schauder, W.* – Aus der geschichtlichen Entwicklung der Veterinärmedizin an der Universität und Justus Liebig-Hochschule Gießen, Gießener Hochschulblätter 2, 1, 1954.

*Schauder, W.* – Zur Geschichte der Veterinärmedizin an der Universität und Justus Liebig-Hochschule Gießen, Festschrift zur 350-Jahrfeier der Ludwigs-Universität – Justus Liebig-Hochschule 1607–1957, Gießen 1957.

*Schauder, W.* – Zur Charakteristik von Professor Dr. med. Karl Wilhelm Vix, Gießen, 1802–1866, BMTW 70, 13, 1957.

## Rudolf von Jhering als Rechtssoziologe\*

### I

Unter deutschen Gelehrten, die soziologisch dachten und forschten, ehe noch Soziologie als Wissenschaft anerkannt oder gar als eigene Disziplin an Universitäten gelehrt wurde, war gegen Ende des vorigen Jahrhunderts der Romanist *Rudolf v. Jhering* sicherlich die überragende Erscheinung. Die Historiker des Privatrechts würdigen ihn als einen jener großen Anreger, die in jeder Epoche nur einmal auftreten und deren Ideen weiterwirken, auch wenn ihre Werke dem Anspruch fortgeschrittener Erkenntnis längst nicht mehr genügen. Kaum eine Reformbewegung des neueren deutschen Rechtsdenkens, die von Jhering nicht ausgelöst oder befruchtet worden wäre. In den Bestrebungen der Freirechtler fand sein Gedankengut vorübergehend Ausdruck, für die von ihm begründete und so genannte Interessenjurisprudenz blieb es von dauernder Bedeutung. Doch auch die ehemals »moderne« Strafrechtsschule weist auf Jhering zurück: In seines Wiener Schülers *Franz v. Liszt* soziologischer Richtung<sup>1)</sup> ebenso wie in ihren stärker kriminalbiologisch orientierten Zweigen<sup>2)</sup>. Aus diesem weiten Einflußfeld Jheringschen Geistes soll hier allein der Beitrag interessieren, den der berühmte Jurist zur Entwicklung der Soziologie des Rechts geleistet hat. Zuvor und nebenher mögen indes zur Erinnerung an den verdienstvollen Vorläufer auf diesem noch heute mangelhaft erschlossenen Gebiet einige biographische Daten eingefügt und die Hauptstationen eines äußerlich nicht stark bewegten Lebenslaufes kurz nachgezeichnet werden.

### II

Die Jherings stammen aus Sachsen. Ein 1552 zu Plauen im Vogtland geborener Vorfahr<sup>3)</sup> wurde im Gefolge der schwedischen Königstochter *Katharina*, Gemahlin des Häuptlings *Edzard II.*, nach Friesland verschlagen<sup>4)</sup>. In dieser unwirtlichen Gegend, um deren Kolonisation sich im 17. und 18. Jahrhundert Mitglieder der Familie bedeutende Verdienste erworben hatten<sup>5)</sup>, wurde Rudolf Jhering 1818 als Sohn des Sekretärs der friesischen Stände Georg Albrecht Jhering zu Aurich geboren. Nachdem er dort die Jugendzeit verlebte<sup>6)</sup> und das Ulrichs-Gymnasium absolviert hatte, bezog er um Ostern 1836 die Heidelberger Universität, die Rechte zu studieren, da er zum Theologen sich

\* Vortrag im Studium generale, Sommersemester 1970 „Berühmte Gießener Gelehrte – Zur Geschichte unserer Universität“.

nicht ganz geeignet fühlte. Nach kurzem Aufenthalt in München wechselte er 1837 nach Göttingen über und teilte in diesem unruhigen Jahre die Erregung der Studentenschaft über die Demission der sieben Professoren. Nur wenige Semester später griff *König Ernst August* selbstherrlich auch in Jherings Leben ein — mit einem Akt, ex post betrachtet, segensreicher Willkür, dessen der Betroffene freilich noch in einem 1868 verfaßten Lebensabriß mit einiger Bitterkeit gedachte: »Ein geborener Hannoveraner und bei dem damals in meinem Vaterlande herrschenden System, welches den Staatsdienst als das Monopol einer auserwählten Klasse der Gesellschaft betrachtete, einfach ohne Angabe eines Grundes vom Staatsexamen zurückgewiesen<sup>7)</sup>, d. h. des Rechtes, es zu bestehen, beraubt, habilitierte ich mich in Berlin<sup>8)</sup>, erhielt von dort einen Ruf nach Basel, kam dann nach Rostock, sodann nach Kiel und endlich nach Gießen<sup>9)</sup>.« Die ersten Etappen einer erfolgreichen akademischen Laufbahn sind hier in wenige Worte zusammengedrängt. Als reife Frucht der Gießener Jahre erschienen 1852 bis 1865 drei Bände des unvollendet gebliebenen Hauptwerks »Geist des römischen Rechts auf den Stufen seiner Entwicklung«. In diesem »Beitrag zur Naturlehre des Rechts«<sup>10)</sup> versuchte Jhering am Beispiel des römischen Rechtes die allgemeinen Gesetzlichkeiten der Rechtsentwicklung aufzuzeigen. Die Erörterung dieses ganz unhistorischen Ansatzes<sup>11)</sup>, der bestimmt war, die »verborgene Triebfeder« sichtbar zu machen, auf welche er die Gestaltung jeden Rechtsinstituts zurückzuführen suchte<sup>12)</sup>, soll hier weitgehend unterbleiben, da dieser Teil seines Schaffens noch in jüngster Zeit eingehend gewürdigt worden ist<sup>13)</sup>. Erwähnt sei indes, daß im »Geist« die beim späten Jhering noch aufzuzeigende Neigung zum soziologischen Pragmatismus<sup>14)</sup> bereits deutlich zum Ausdruck kommt. Der praktische Nutzeffekt des Rechts, dessen Brauchbarkeit zur Erreichung gewisser Zwecke<sup>15)</sup>, wird als wesentlich in den Vordergrund gestellt.

Weit stärker tritt die Betonung der gesellschaftlichen Funktion des Rechts jedoch in einer kleinen Schrift hervor, die in Wien, wo Jhering seit 1867 lehrte, entstanden und 1872 unter dem Titel »Der Kampf ums Recht« erschienen ist. Zwei Gedanken finden sich in diesem alsbald in viele Sprachen übersetzten und des Verfassers weltweiten Ruf begründeten Werkchen mit Emphase vorgetragen: Der Kampf sei das Wesensmerkmal aller Rechtsentwicklung, und der Bestand des Rechtes hänge davon ab, daß jeder einzelne es geltend mache. »Alles Recht in der Welt ist erstritten worden«, wird hier in schlagworthafter Knappheit vorgebracht: »Jeder wichtige Rechtssatz hat erst denen, die sich ihm widersetzen, abgerungen werden müssen, und jedes Recht, sowohl das Recht eines Volkes wie das eines einzelnen, setzt stetige Bereitschaft zu seiner Behauptung voraus<sup>16)</sup>.« Gegenüber romantischen Vorstellungen vom Herauswachsen des Rechts aus dem Volksgeiste<sup>17)</sup> wird die Wirkungskraft widerstreitender Interessen, die in der Normgebung zu zeitweiligem Kompromiß ge-

bracht werden, erkannt und treffend eingeschätzt. Darüber hinaus zeugt Jherings erste These trotz ihrer dramatisierenden, vom darwinistischen Geist seiner Zeit<sup>18)</sup> nicht unbeeinflussten Überbetonung des Kampfmoments von einer nüchternen Einschätzung des Verhältnisses von Recht und Macht. Daß für die Rechtsetzung nicht das Gewicht der Gründe, sondern das Machtverhältnis der sich gegenüberstehenden Kräfte den Ausschlag gebe, daß das Recht ein Machtbegriff sei<sup>19)</sup>, ist mit bis dahin kaum bekannter Schärfe ausgesprochen. Wenn gleichwohl Jhering nicht wie etwa der von ihm geschätzte *Treitschke*<sup>20)</sup> von nationalsozialistischen Gelehrten als geistiger Ahnherr in Anspruch genommen, sondern eher mit einer etwas unschlüssigen Reserve behandelt worden ist<sup>21)</sup>, so mag das daran liegen, daß er über der realistischen Einsicht in die Technik der Normentstehung das Ideal der Gerechtigkeit nicht aus den Augen gelassen hat. »Das Schwert ohne die Waage ist die nackte Gewalt, die Waage ohne das Schwert ist die Ohnmacht des Rechts<sup>22)</sup>.« Daß beide Attribute zusammengehören, ist in Jherings »Kampf« noch selbstverständliche *Maxime*. Es ist nötig, dies festzuhalten, da es dem Autor an Kritikern nicht gefehlt hat, die aus einseitig zugespitzten Formulierungen, die allerdings z. T. zum Mißverständnis reizen, den Schluß zogen, daß er das Recht des Stärkeren nicht nur in seiner Bedeutung erkannt, sondern mit Eifer selbst vertreten habe<sup>23)</sup>. Der zweite Hauptgedanke seiner Schrift: Die Pflicht zur Selbstbehauptung, steht übrigens einer solchen Vermutung durchaus entgegen. »In dem Recht besitzt und verteidigt der Mensch seine moralische Daseinsbedingung«<sup>24)</sup>, die Auflehnung gegen Willkür gebiete jedem einzelnen das Gebot seiner Selbsterhaltung, die Mißachtung seines Rechts habe er mit allen Mitteln zu bekämpfen — entschiedener hat niemand dem Gläubiger wie dem Subjekt der Staatsgewalt den Rücken gestärkt, ja selbst die Position des *Kohlhaas* verteidigt<sup>25)</sup> und gegenüber den Versuchungen schwächlichen Nachgebens und resignierender Duldung erlittenen Unrechts ins Licht gesetzt. Nicht zufällig ist die Schrift in Wien entstanden<sup>26)</sup>, wo die verbreitete Neigung zu saloppem Rechtsverzicht den streitbaren Juristen zu scharfem Widerspruche provozieren mußte<sup>27)</sup>. Daß dabei die Milde aus edlem Motiv oder auch aus divergierendem Rechtsbewußtsein nicht hinreichend gewürdigt und überdies der querulierenden Prozeßhanserei als typisch deutschem Ärgernis zuviel Ermunterung zuteil geworden ist<sup>28)</sup>, gehört zu den Einseitigkeiten, die Jherings Argumentation nicht selten beeinträchtigt haben<sup>29)</sup>.

Aber nicht nur als eine Pflicht gegen sich selbst, sondern zugleich auch gegen das Gemeinwesen sieht er das Festhalten des einzelnen an seinem Rechte an: »Recht und Gerechtigkeit gedeihen in einem Lande nicht dadurch allein, daß der Richter in steter Bereitschaft auf seinem Stuhle sitzt, und daß die Polizei ihre Häscher ausschickt, sondern jeder muß für seinen Teil dazu mitwirken<sup>30)</sup>.« In diesem Appell an den Gemeinsinn liegt neben einem Stück wohlge-

meinter sozialpädagogischer Bemühung der Ausdruck eines rechtssoziologisch wichtigen Gedankens. Jhering meint nämlich, daß das Wesen des Rechtes in seiner praktischen Verwirklichung liege, daß eine Rechtsnorm ihren Namen nur solange verdiene, als sie für die Zwecke, um derentwillen sie ins Leben gesetzt worden ist, auch beansprucht werde<sup>31)</sup>. Dieselbe Ansicht war schon im »Geist« klar ausgesprochen worden: »Was sich nicht realisiert, ist kein Recht, und umgekehrt, was die Funktion ausübt, ist Recht, auch wenn es noch nicht als solches anerkannt ist<sup>32)</sup>.« Jhering nahm damit zum dornigen Problem der Rechtsgeltung aus einem eindeutig soziologischen Blickwinkel Stellung; die Wahrscheinlichkeit der Durchsetzung<sup>33)</sup> dient ihm als Kriterium für die Rechtsqualität<sup>34)</sup>. Obsoleszenz auf der einen und die Entstehung von Wohnheitsrecht auf der anderen Seite sind gleichermaßen aus dieser relativierenden Sicht eingeschätzt; ein für die Bedürfnisse des Rechtsverkehrs, welcher feste Maßstäbe der Gültigkeit erfordert, zwar unbrauchbarer, aber für Jherings Ausbruch aus dogmatischen Bahnen bezeichnender Ansatz.

### III

Im Jahre 1872 folgte Jhering einem Ruf nach Göttingen. Was ihn bewog, seine glänzende akademische und gesellschaftliche Position in Wien, wo ihm alle Ehren erwiesen und zum Abschied noch der erbliche Adel verliehen worden war, mit einem so ungleich bescheideneren Wirkungsfeld zu vertauschen, hat er selbst erläutert: Die seit je gerühmte Stille der Göttinger Arbeitsluft, die er einst als Student schon unfreiwillig genossen hatte<sup>35)</sup>, zog ihn vor allem an. »Das Leben in der geräuschvollen Residenz«, erklärte er, »lenkt mich zu sehr von meinen wissenschaftlichen Arbeiten ab. Ich erachte mich für verpflichtet, für die Wissenschaft noch etwas zu leisten<sup>36)</sup>.« Es war ein rühmlicher Entschluß für einen den Freuden des Daseins so ungewöhnlich aufgeschlossenen Gelehrten<sup>37)</sup>, daß er nicht — wie vor dem *Savigny* — in Glanz und Eitelkeit der Welt aufging<sup>38)</sup>, sondern Wien den Rücken kehrte, um in Göttingen vor ein paar Dutzend Hörern Institutionen zu lesen<sup>39)</sup>. »Es klang, wie wenn ein Opernsänger im Zimmer singt«, hat einer seiner Schüler sich erinnert<sup>40)</sup>, dem wir zugleich von Jherings Ausdrucksweise und der Wirkung seines meist freien Vortrages eine gute Schilderung verdanken<sup>41)</sup>. Auch in Göttingen wurden Jherings romanistische Kollegs alsbald geschätzt, zumal er sie als einer der ersten deutschen Gelehrten durch eine Art seminaristischen Arbeitsstil aufzulockern pflegte, ein Beitrag zur Hochschulreform, der noch heute nachwirkt<sup>42)</sup>. Sein Forscherdrang freilich strebte in den Göttinger Jahren immer stärker in eine Richtung, welche bei seinen Fachgenossen kopfschüttelnde Besorgnis wecken mußte. Der »Geist« ward aufgegeben zugunsten eines weitgreifenden Unternehmens, das sich zu einer »Teleologie des Sittlichen« auswachsen sollte, indes nach Jherings Gewohnheit einen minder ge-

nauen aber attraktiveren Titel erhielt: *Der Zweck im Recht*. Die Asicht des Autors ist einem Entwurf zur Vorrede des 1877 erschienen ersten Bandes besonders deutlich entnehmbar: »Die Aufgabe der gegenwärtigen Schrift besteht in dem Nachweis, daß der Zweck die einzige Triebkraft, der alleinige allerzeugende Gedanke des ganzen Rechts ist. Alles, was auf dem Gebiete je entstanden, verdankt einem Zwecke seinen Ursprung; alle Einrichtungen der menschlichen Gesellschaften, alle Gewalten, welche zu ihrem Schutz und zu ihrer Aufrechterhaltung ins Leben gerufen sind, alle Rechtssätze und Rechtsansichten, sie alle sind nichts als die bewußten oder unbewußten Ausflüsse und Niederschläge jenes einen Gedankens<sup>43)</sup>.«

Um die durch Einfachheit ansprechende Hypothese, daß alles Recht der Verwirklichung von Zwecken diene oder einmal gedient habe, zu belegen, greift Jhering weit aus und verliert sich – von naiven tierpsychologischen zu ebenso anfechtbaren anthropologischen Erwägungen übergehend – in Mutmaßungen über den Zweck als »weltbildendes Prinzip«<sup>44)</sup>, bei deren Begründung er den von ihm selbst bedauerten Mangel an philosophischer Schulung<sup>45)</sup> nicht selten arglos zum Ausdruck bringt. Er hat erwogen, diesen Nachteil zum besonderen Vorzug umzumünzen, und seine Gedanken hierzu sind für seine Art zu argumentieren ebenso wie für sein überhöhtes Selbstgefühl zu kennzeichnend, um unerwähnt zu bleiben: »Erst als ich ihr Rätsel gelöst zu haben glaubte und meine Theorie des Sittlichen vollständig in mir ausgebildet hatte, habe ich mich der Literatur der Ethik zugewandt, und ich freue mich, daß es nicht früher geschehen ist, ich hätte mir sonst schwerlich die Unbefangenheit des eigenen Denkens bewahrt und den Mut behauptet, die gebahnte Heerstraße der Wissenschaft, in die sie mich verwiesen, zu verlassen und unbeirrt meinen eigenen Weg zu gehen. Ich habe die Richtigkeit der Bemerkung, die ich mich bei Schopenhauer irgendwo gelesen zu haben erinnere, bewährt gefunden, daß man sich mit demjenigen, was andere über ein Problem gesagt haben, erst bekannt machen soll, wenn man selber seine Kraft erschöpft hat<sup>46)</sup>.« Die Überlegung hatte sicher manches für sich, nur war, bevor der Autor nachzulesen anfang, vom »Zweck im Recht« das meiste schon erschienen<sup>47)</sup>.

Dies Musterstück eines gelehrten Dilettantismus zusammenhängend zu würdigen, ist kaum möglich und würde wenig sinnvoll sein. Wer es von seinen offenbaren Schwächen her beurteilt, mag in billigem Besserwissen Genüge finden, wird aber dem Autor unrecht tun in seinem ehrlichen Bemühen, einer Frage, deren Wichtigkeit ihm bewußt geworden war, mit mangelhaften Mitteln auf den Grund zu gehen<sup>48)</sup>. Für die im folgenden versuchte Überprüfung des »wirren Werkes«<sup>49)</sup> auf rechtssoziologische Ergiebigkeit wird es vielmehr darauf ankommen, die fruchtbaren Ansätze herauszuheben, ohne den Irr- und Umwegen nachzugehen, die öfters beschrritten worden sind. Auch bei der äußeren Anordnung des Stoffes, die von an sich angestrebter streng logischer Gliederung<sup>50)</sup> doch weit entfernt ist, halten wir uns nicht auf, sondern lösen

das zu einzelnen Themen Gesagte ruhig aus dem ohnehin nicht durchweg zwingenden Zusammenhange ab.

#### IV

»Alles was ist, ist nicht bloß für sich, sondern auch für andere da«<sup>51)</sup> — sozial-ethische Einsichten von dieser schlichten Sorte waren schon im »Geist« des öfteren angeklungen<sup>52)</sup> und bilden nun im »Zweck« die Grundlage für die Analyse des Rechts in seiner Bedeutung für die Gesellschaft. Daß unsere ganze Kultur auf der »Verwertung des einzelnen menschlichen Daseins« für die Zwecke der Gesamtheit beruhe<sup>53)</sup>, wird in behaglicher Breite ausgesponnen und mit Beispielen etwa aus dem Alltag in Familie<sup>54)</sup> und Beruf belegt, die Scharfblick und gute Beobachtungsgabe erkennen lassen. Die Abstraktionen aus der Einzelerfahrung hören sich nicht selten etwas banal, auch wohl gewollt effektiv an<sup>55)</sup>. Jherings soziologischer, vom juristischen ausdrücklich abgehobener Gesellschaftsbegriff ist ausschließlich auf die Bestimmung des Subjekts für andere abgestellt: »Unser ganzes Leben, unser ganzer Verkehr ist in diesem tatsächlichen unjuristischen Sinn eine Gesellschaft; ein Zusammenwirken für gemeinsame Zwecke, bei dem jeder, indem er für sich, auch für andere handelt<sup>56)</sup>.« Bemerkenswert an dieser Formel sind die Schlüsselworte »Leben« und »Verkehr«. Jhering nennt hier zwei der Werte, in deren Erhaltung oder Sicherung er die Aufgabe der Rechtsordnung sieht. Ihr häufiger Gebrauch erlaubt den Schluß, daß sie ihm als die wichtigsten erschienen.

Was er unter »Verkehr« verstanden wissen wollte, hat Jhering in einer ausführlichen Begriffsbestimmung zu erklären versucht, die ökonomisch orientiert ist und im wesentlichen die Gesamtheit aller Mittel und Wege zur planmäßigen Bedürfnisbefriedigung umfaßt<sup>57)</sup>. Der Lebensbegriff dagegen bleibt unbestimmt<sup>58)</sup> und bildet in Jherings System, wenn man überhaupt von einem solchen sprechen darf<sup>59)</sup>, eine Variable, die sich jeder Festsetzung entzieht. In seiner von Jhering selbst hervorgehobenen Relativität geht er in die im ersten Band des »Zwecks« begründete Definition ein: »Recht ist der Inbegriff der mittels äußeren Zwanges durch die Staatsgewalt gesicherten Lebensbedingungen der Gesellschaft<sup>60)</sup>.« Daß er so an die Stelle anderer letzter Werte, wie sie seit Jahrhunderten von Theologen und Philosophen produziert und vertrieben worden waren, die Lebensbedingungen der Gesellschaft setzte, ist Jherings eigentlicher Beitrag zu jener Umorientierung — d. h. vor allem: Säkularisierung<sup>61)</sup> — des Rechtsdenkens, welche im 19. Jahrhundert sich zwar auch in anderen Köpfen vollzog, aber bei ihm zum schärfsten Ausdruck gelangte. Diese neue Wertsetzung, von welcher die eingangs erwähnten Reformbewegungen ihren Ausgang nahmen, enthielt den Keim zu einer Entwicklung, die Erik Wolf auf eine Formel von bedrückender Schlichtheit reduziert hat: »Der Lebensgedanke machte den Wahrheitsbegriff beweglich<sup>62)</sup>.« Wie deren Ausläufer zu den politischen Krisen unseres Jahrhunderts geführt haben, ist

vom selben Autor zurückhaltend umschrieben, von *F. Wieacker* im Jahre 1942 viel deutlicher ausgesprochen worden: »So stehen manche Formeln und Leitwerte, in denen von der Abwendung vom formalen Recht . . . die Rede ist, insoweit in der Nachfolge Jherings, als sie das Recht als Mittel höherer, an sich rechtsfreier Daseinswerte fassen<sup>63)</sup>.«

In der Tat ist der Weg von der Zweckmaxime zum Grundsatz: »Recht ist, was dem Volke nützt«, nicht weit. Ihn mit verderblicher Konsequenz zu Ende zu gehen, davor bewahrte Jhering eher unbewußt die moralische Grundausrüstung, mit der er großgeworden war und die seinem Denken erkennbare, nicht selten in äußeren Widersprüchlichkeiten sich niederschlagende Grenzen setzte. So haben wir gegen die etwas fade Zweckhuberei seines Alterswerkes die frühere Einsicht zu setzen, es herrsche in der Welt »nicht ausschließlich das Prinzip der Zweckmäßigkeit, und neben Rechtssätzen und Institutionen, die diesem Prinzip ihr Dasein verdanken, gibt es andere, die nichts bezwecken, sondern Folgen sind, Ausflüsse sittlicher oder juristischer Grundanschauungen, und die daher mit jenem Maßstabe gar nicht gemessen werden können«<sup>64)</sup>. Die Standpunkte sind unvereinbar, doch wäre es gewagt zu schließen, er habe den einen um des anderen willen verlassen wollen<sup>65)</sup>.

Zu Jherings »Vitalismus«<sup>66)</sup> zurückkehrend, läßt sich feststellen, daß dieser nicht viel mehr gewesen ist als der theoretisch nur unvollständig begründete Ausdruck seiner Überzeugung, daß das Recht praktischen Zwecken der gesellschaftlichen Daseinsbewältigung nützlich zu sein habe und seine Existenzberechtigung verliere, sobald es dazu nicht mehr tauglich sei. Es war dies dieselbe Erkenntnis, welche ihn einst bewogen hatte, die von ihm zunächst mit viel Mühe und Sorgfalt ausgebaute Straße der Begriffsjurisprudenz<sup>67)</sup> zu verlassen<sup>68)</sup>, und die ihn z. B. veranlaßte, bei Entscheidung von Rechtsfällen stets erst ein »lebensnahes« Ergebnis zu suchen und danach die zu dessen Stützung brauchbaren Paragraphen anzuziehen. Bei der Erörterung dieser jedem Richter wohlvertrauten Technik der antizipierenden Rechtsfindung zeigt sich übrigens wiederum eine der Gegensätzlichkeiten in Jherings Denken. Während er, um zu einer billigen Entscheidung zu gelangen, sich von seinem Rechtsempfinden leiten ließ und das Gesetz ihm unterordnete, hielt er es gleichzeitig für dringend, die »Herrschaft des Gefühls im Recht«<sup>69)</sup> zu brechen. Er hat also »gesundem Rechtsgefühl« sowohl gehuldigt<sup>70)</sup> wie mißtraut<sup>71)</sup>; nicht anders wie dem damit eng verwandten »gesunden Menschenverstand«, der ihm hier löblich, dort verdächtig schien<sup>72)</sup>.

Zum Unterschied von anderen Antinomien seines Werkes ist ihm dieser Widerspruch selbst bewußt gewesen. Er hat in seiner Meinung stark geschwankt und im Verlauf seiner Bemühungen um die in der erstrebten Allgemeinheit gar nicht beantwortbare Frage der Rechtsentstehung seinen Standpunkt radikal verändert. Anders indes als jene Spezies von Gelehrten, die an

ihrer eigenen Vollkommenheit nur ungern Zweifel aufkommen läßt, pflegte Jhering auch solche geistigen Kehrtwendungen mit unverhohlenem Pathos zu vollziehen<sup>73</sup>). »Es gab eine Zeit für mich, wo ich von der Richtigkeit der Ansicht, deren Bekämpfung ich mir gegenwärtig zur Aufgabe gestellt habe, aufs festeste überzeugt war«, so unverblümt erinnerte er daran, daß er einmal die These, das Recht werde vom Rechtsgefühl erzeugt, verteidigt hatte. »Gegenwärtig«, fährt er fort, »lautet meine Antwort gerade entgegengesetzt: Das Recht geht dem Rechtsgefühl voraus, an der Bildung desselben hat letzteres ursprünglich gar keinen Anteil gehabt, sondern praktische Zwecke, die unabweisbaren Postulate des gesicherten gesellschaftlichen Zusammenseins, die Not des Lebens sind es gewesen, denen dasselbe seinen Ursprung verdankt<sup>74</sup>).«

Die Betrachtung des Rechts als reiner Zweckschöpfung hätte in ihrer Ausschließlichkeit mitsamt dem »Volksgeist« folgerichtig alle übersinnlichen Entstehungsgründe disqualifizieren müssen. Ein strenggläubiger Materialist würde nicht zögern, diese Konsequenz zu ziehen. Jhering ist ihr ausgewichen, wobei er sich erneut in Widersprüche verstricken mußte. Meinte er einerseits, »daß nicht göttliche Eingebung, nicht eine dem Menschen mit auf den Weg gegebene Intuition von den notwendigen Grundformen des ganzen Baus, sondern . . . menschliche Absicht und Berechnung, kurz der bewußte Zweck die Hand des Baumeisters geleitet habe«<sup>75</sup>), so war er andererseits durchaus imstande, sich einen göttlichen Baumeister vorzustellen, der in der Welt die Zwecke setzt<sup>76</sup>). Solche Unverträglichkeiten haben *W. Wertenbruch* veranlaßt, Jherings Religiosität nur als schwach ausreichend zu benoten<sup>77</sup>). Die Frage ist für uns nicht wichtig; manche Thesen mögen dafür sprechen, andere sicher ernst gemeinte Äußerungen stehen dagegen<sup>78</sup>). Bedeutsamer scheint, daß eine skeptische Haltung zu metaphysischen Voreingenommenheiten Jherings erst den Weg zu rationalem Angehen von Fragen der Rechtsentstehung geöffnet hat. Dogmatische Befangenheit hätte selbst die ersten unsicheren und gewiß nur zu oft fehlgehenden Schritte in dieser Richtung verhindert. Wer nur den lieben Gott läßt walten, wie *Wertenbruch* tut<sup>79</sup>), kann freilich für die Probleme, mit denen Jhering sich im »Zweck« abmühte, nur begrenztes Verständnis aufbringen. Sein kritischer Verstand nötigte ihn, sich mit der Weisheit der Scholastiker nicht zufrieden zu geben<sup>80</sup>), sondern für die Entstehung der »Grundformen des gesellschaftlichen Lebens« eigene Erklärungen zu suchen.

Die rücksichtslose Verunsicherung tradierter Werte zeigt ihn dabei als Zeitgenossen *Nietzsches*. Emphatisch nennt er sich »den größten Gegner der naturrechtlichen Anschauung, welcher ihr und ihrem Glauben an die Wahrheit gewisser aprioristischer abstrakter Prinzipien mit seinem Gedanken des Zwecks den Todesstoß zu versetzen gedenkt«<sup>81</sup>). Nachdem er im »Geist« noch mehrfachen Anlaß gegeben hatte, von unerwünschten Kritikern der »Hinneigung

oder des Rückfalls in die naturrechtliche Doktrin beschuldigt« zu werden<sup>82</sup>), hat Jhering vom Gedanken an ein überpositives Recht, das den Bedürfnissen des Lebens vorgeordnet, nicht der Menschen sterbliches Gemächte sei, im »Zweck« sich deutlich losgesagt. Bei ihm erscheint als unverhüllter Argwohn schon, was *Max Weber* später theoretisch unterbauen sollte<sup>83</sup>): daß die Abhängigkeit des Rechtes von der Macht auch das »Naturrecht« einbegreife; also z. B. eine katholisch beeinflusste Legislative die Unlöslichkeit der Ehe als natürlich durchzusetzen suchen, eine sozialistische Majorität vielleicht ein natürliches Recht auf Bildung statuieren würde, wovon sich *Thomas v. Aquin* nichts hätte träumen lassen. Daß derart mit dem Etikett »natur« die Winzer und Juristen ganz den gleichen Mißbrauch treiben und die vorgeblich bessere Qualität auf interessengebundener Zuschreibung beruht, davon hat Jhering gut gewußt und in verschiedener Form gesprochen. Die im »Geist« noch berufene außerweltliche Legitimation von Rechtssätzen galt ihm nichts mehr, der er »nicht einmal daran glaubt, daß die einfachsten vermeintlichen Grundwahrheiten des Rechtsgefühls, wie z. B. Unstatthaftigkeit von Mord, Totschlag, Raub, Diebstahl, Ehebruch, Bigamie der Menschheit a priori zugänglich gewesen, sondern der für sie alle den historischen Weg der Erfahrung postuliert, die durch Tausende von Fällen der Gesellschaft aufgeprägten Erkenntnis, daß sie dabei nicht bestehen könnte«<sup>84</sup>).

So unbestreitbar es Jherings Verdienst ist, im »Geist« bereits und nachdrücklich im »Zweck« auf die entscheidende Bedeutung gesellschaftlicher Interessenlagen für die Entwicklung von Rechtssätzen und -systemen verwiesen zu haben, so wenig wird man seine in großartig-monomaner Übersteigerung auf nur eine normenerzeugende Kraft reduzierte Theorie der Rechtsentstehung als Ganzes akzeptieren können. Was dem grandiosen Überbau ermangelt, sind schlechthin die verlässlichen Fundamente. Der Vorwurf scheint nicht unbegründet, daß im wesentlichen nur an die Stelle des bekämpften Mythos organischer Rechtsentwicklung ein anderer, der des Zwecks, gesetzt ist<sup>85</sup>). Um den Nachweis zu versuchen, daß das Recht eine reine Zweckschöpfung sei, hätte Jhering aus einem großen ethnographischen und rechtshistorischen Material geduldig die in der verwirrenden Fülle von Kausalabläufen als wiederkehrend erkennbaren Normbildungsprozesse isolieren und auf typische Verursachungen hin untersuchen müssen. Zu solcher mühseligen Kleinarbeit<sup>86</sup>) finden sich im ersten Band des »Zweck« indes nur sporadische Ansätze. Die Behauptung, daß die meisten einzelnen rechtsschöpferischen Akte »in eine so ferne Vergangenheit zurückreichen, daß der Menschheit die Erinnerung daran verloren gegangen sei«<sup>87</sup>), eröffnet vielmehr den Weg in luftige Spekulationen, wie es in jener alten Zeit, in der die Quellen spärlich fließen, bei Rechtsentstehung zugegangen sei. Die Überlegung, daß für ein solches Vorhaben diese prähistorische Methode nicht die allein mögliche, sondern der Rückschluß von gegenwärtigen, in unserem Gemeinwesen alltäglichen Normbildungschancen leicht-

ter und fruchtbarer sei, ist Jhering zwar durchaus nicht fremd geblieben. Er kommt jedoch, soweit er diesen Weg beschreitet, über voreilige Verallgemeinerungen aus dem Umkreis seines Erfahrungswissens kaum hinaus.

Daß seine Hypothese ihn nötigte, für jedes Rechtsinstitut einen passenden Zweck zu suchen, mußte sich für sein Gedankengebäude als bedenkliche Fehlerquelle erweisen. Wie leicht hier Jhering der Gefahr von Rationalisierungen erlegen ist, läßt sich besonders gut an Beispielen im 1886 erschienenen zweiten Band des Werkes zeigen. Über dessen allgemeine Intention mag noch zuvor das Nötigste gesagt sein. Jhering sprengt mit diesem literaturhistorischen Unikum<sup>88)</sup>, das aus einem einzigen unförmigen und gleichwohl unabgeschlossenen Kapitel von über 700 Seiten besteht, den im Titel angedeuteten Rahmen in der Absicht, »die Allgewalt des Zweckgedankens . . . auf dem dem Recht so naheliegenden Gebiete der Sitte zur Evidenz zu erheben«<sup>89)</sup>. Für den sein ursprüngliches Vorhaben weit übergreifenden Gesamtbereich des Sittlichen für die »drei gesellschaftlichen Imperative: Recht, Moral, Sitte«<sup>90)</sup> sucht er nachzuweisen, daß sie in jeglicher Ausformung allein den praktischen Zwecken der Gesellschaft ihr Dasein verdanken und daß folglich »die Menschheit nicht der geringsten sittlichen Beanlagung bedurft hätte, um alles, was sie erfordern, hervorzubringen«<sup>91)</sup>. Für die generelle Haltbarkeit dieser von Jhering später selbst nach näherer philosophischer Lektüre<sup>92)</sup> als nicht gerade originell erkannten Kritik an der »nativistischen« Theorie<sup>93)</sup> gelten prinzipiell die zum ersten Band erhobenen Einwände. Es ist nicht fair, Jhering als Philosophen kritisch abzumustern, in einem Fach also, in dem er nicht zuhause war, sein Wissen stets mit vorgezogenen Geistern teilte, oft hinter diesen auch ein gutes Stück zurückblieb<sup>94)</sup>. Für Soziologen aber bietet das Material, das er für seine Theorie des Sittlichen erschlossen hat, und oft auch dessen eigenwillige Deutung eine Fülle wichtiger Ansätze. Um den Grundstoff für seine Zweckbetrachtung aller Sitten und Gebräuche zu erhalten, hat Jhering nämlich sich mit von ihm selbst gehörig bewunderter Selbstüberwindung furchtlos in die »niedersten Regionen des täglichen Lebens« versetzt<sup>95)</sup>, um die sozialen Verhaltensweisen unter Menschen zu studieren.

Dieser Abstieg vom hohen Gedankenflug des Stubengelehrten in die Niederungen der empirischen Sozialforschung ist in der Tat für einen Juristen seiner Zeit ganz ungewöhnlich gewesen. Er hat denn auch halb entschuldigend versucht, sein mikroskopisches Vorgehen mit dem des Zoologen zu vergleichen, der die nähere Betrachtung von »Infusorien, Trichinen, Eingeweidewürmern« nicht verschmähe<sup>96)</sup>. Das Ergebnis war zunächst eine Vielzahl durchweg scharf beobachteter Details aus dem Gebiet der Sitte, die z. T. heute bereits kulturhistorisches Interesse besitzen. Formen geselligen Umgangs in Familie und Gemeinde, zwischen Geschlechtern und Lebensaltern, im Hinblick auf Sprache, Habitus, Kleidung und Wohnung und besonders eingehend natürlich in des Autors liebster Sphäre: des Essens und Trinkens sind vorwiegend aus

dem europäischen Kulturkreis zusammengetragen. Nach dem Grade ihrer verpflichtenden Kraft spricht sie Jhering als Gewohnheit, Brauch und Sitte an, eine Systematisierung im vorrechtlichen Raum, die Einblicke in den Vorgang der Normentstehung erlaubt und zu Anfang unseres Jahrhunderts von Rechtssoziologen — wie Eugen Ehrlich in Czernowitz — aufgenommen und erweitert worden ist.

Max Weber, der Michaelis 1886 die *Georgia Augusta* bezogen, Jherings Kolleg indes nicht frequentiert hatte, ist später auf dessen Forschungen zu Brauch und Sitte kurz und anerkennend zu sprechen gekommen<sup>97</sup>). Sachlich ist er ihnen nur zum Teil gefolgt; er glaubte, namentlich in der Begriffsbestimmung der Sitte, von Jhering abweichen zu müssen. Während Jhering darunter eine gesellschaftlich verpflichtende Gewohnheit faßte, die im Interesse der Gesamtheit liege und deren Nichtachtung Nachteile mit sich bringe<sup>98</sup>), sah Weber darin nur einen auf langer Eingelebtheit beruhenden Brauch, dessen Einhaltung von niemandem verlangt werde<sup>99</sup>). An Stelle der Sitte in Jherings Sinne tritt bei Weber im wesentlichen der — im »Zweck« nicht näher behandelte — Begriff der Konvention, welche ihrerseits vom Recht sich nur durch das Fehlen eines Erzwingungsstabes scheidet<sup>10</sup>). Da der bei guter Begriffsbildung stets Rücksicht fordernde gemeine Sprachgebrauch eher der Sitte ein verpflichtendes Element beizulegen, der Konvention den Charakter einer minder sanktionierten, wenn nicht gar folgenlos lösbaren Vereinbarung zu geben pflegt<sup>101</sup>), dürfte die im »Zweck« gewählte Definition entschieden vorzuziehen sein. Freilich hat Jhering deren Brauchbarkeit für die soziologische Terminologie insofern reduziert, als er Sitte mit guter Sitte gleichgesetzt und ihr die Unsitte gegenübergestellt hat. Durch die damit in den Begriff gebrachte Wertung ist dieser nicht nur unnötig subjektiv belastet, sondern Jhering auch verführt worden, aus der nüchternen soziologischen Betrachtung auszubrechen und mit dem harten Maßstab der Unsitte zumal Verhaltensweisen abzustrafen, die ihm persönlich Ärgernis erregten. Eine Frucht solcher Bemühungen ist während der Arbeiten am »Zweck« gesondert abgefallen: »Das Trinkgeld«, eine des — unvermindert aktuellen — Themas wegen vielbeachtete Studie, die den Namen des Autors auch bei Kutschern und Kellnern bekannt machte<sup>102</sup>). Sie enthält eine sorgfältige Analyse der verschiedenen Ausformungen dieses Institutes unter Einschluß verbläster Varianten wie des Domestikentrinkgeldes: der gleichsam »kulinarischen Zensurnummer«, die der scheidende Gast auf jedwede Bewirtung zu erteilen hatte<sup>103</sup>). Die Reduktion dieser Art Vergütung auf einen angeblich ersten Zweck ist typisch für Jherings Erklärungsweise: »Das ursprüngliche Motiv des Trinkgeldes war nicht Wohlwollen, Menschenfreundlichkeit, Billigkeit, sondern Eigennutz — der Mann, der das erste Trinkgeld gab, bezweckte etwas für sich damit<sup>104</sup>).« Damit sind irrationale, vielleicht in religiösen Vorstellungen verwurzelte Veranlassungen ebenso wie besondere psychische Dispositionen — Freigebigkeit — kurzweg negiert zugunsten der

Konstruktion eines fiktiven Urzwecksetzers, der Trinkgeld so zu geben hatte, wie Jhering es für sinnvoll hielt.

Der relativ enge Erfahrungskreis des Rechtsgelehrten wird hie und da auch in der Abhandlung spürbar, die einem sowohl soziologisch wie moralphilosophisch bedeutsamen Thema: den Umgangsformen gewidmet ist. Jhering hat zwar versucht, sein Blickfeld auf diesem seinem Lieblingsgebiet<sup>105)</sup> im Umgang mit Fachgelehrten zu erweitern<sup>106)</sup>, doch ist diese Kontrolle seiner Ansichten nur akzidentell wirksam und ohne großen Einfluß auf sein selbstbewußtes Urteil gewesen. Gleichwohl haben die bis in subtile Einzelheiten erstreckten Untersuchungen zum Begriff des Anstandes und der Höflichkeit wegen der Fülle beachteter Formen und der Feinheit definitorischer Abgrenzungen bis heute ihren Wert behalten<sup>107)</sup>. Die soziale Bedingtheit des Anstandes, dessen negativer Zweck: die Fernhaltung des Anstößigen in seinen unterschiedlichen Kategorien, dessen Übergänge und Unterschiede zur Höflichkeit, deren Merkmale wiederum und die Grundzüge ihrer Phänomenologie sind mit erstaunlicher Einsicht und schöner Liebe zum Detail behandelt. Das Abstraktionsvermögen des Juristen bewährt sich hier an einem Stoff, der jahrhundertlang ob seiner vermeintlichen Trivialität kaum ernstlich beachtet worden und ungeordnet liegengeblieben war. Vermutlich ist ihm dieser Themenkreis von Haus aus vertraut gewesen; sein Vater hat einen anregenden Versuch der wissenschaftlichen Erörterung des Begriffs der Höflichkeit hinterlassen. Leider hat Jhering einige ältere Beiträge zum Thema ignoriert. Die rechtsphilosophischen Schriften *John Austins* sind ihm ebenso wie *Herbert Spencers* Studie über *Ceremonial Institutions* (1879) wohl aus mangelnder Sprachkenntnis unzugänglich geblieben.

Im dritten Band des Zweck im Recht sollte die Behandlung der Umgangsformen mit einem Kapitel über den Takt beschlossen werden, das Jhering noch beendet hat. Über die weitere geplante Ausgestaltung des Werkes ist soviel gewiß, daß er — an anfechtbare Gedankenreihen des ersten Bandes anknüpfend — seine Theorie des Sittlichen mit dem etwas nebelhaften Begriff der »ethischen Selbstbehauptung des Individuums« zu krönen gedachte<sup>108)</sup>. Er ließ dies Vorhaben jedoch liegen, um sich an einem neuen, nicht minder schwierigen und seiner Kompetenz entzogenen Stoff heranzuwagen, an eine Vorgeschichte der Indoeuropäer<sup>109)</sup>, die ihn beschäftigte, bis ihm im Herbst 1892 der Tod zu Göttingen die Feder aus der Hand schlug.

## V

In ihrem Mangel an methodischer Sauberkeit, dem regellosen Durcheinanderströmen interessanter Hypothesen und Erwägungen, wie in der oft bestechenden, zuweilen auch etwas bemühten Brillanz des Stils haben Jherings soziologische Exkurse mit Erzeugnissen der neueren deutschen Sozialphilosophie so

manchen Zug gemeinsam. Die dieser Richtung sozialwissenschaftlichen Forschens anscheinend notwendig innewohnende Systemschwäche wird freilich heute viel geschickter camouffliert, während Jhering in seinen Schriften gerade deshalb viele leicht erkennbare Blößen bot, weil er sich um Verständlichkeit des Ausdrucks stets bewußt bemüht hat. Bei Licht besehen, scheint indes zumindest der methodische Fortschritt nicht so groß zu sein. Wenn gar in unseren Tagen, in denen allenthalben alter Irrtum anastatisch wieder aufgewärmt wird, nach *Toennies'*, *Webers*, v. *Wieses* Neuerscheinung auch eine von geschäftigen Reprintern beförderte Jhering-Renaissance sich anbahnt, so ist die Sorge wohlbegründet, daß eine ebenso reproduktive Art geistiger Auseinandersetzung noch einmal um die alten Positionen anhebt, um halbverwehte Sandburgen einst stattlicher Systeme, in denen jene Recken sich verbaut und in verdientem Ruhm gesonnt hatten. Zu solchem spät erneuten Streit wird gerade Jherings unsoliden Denkgehäuse vom Zweck im Recht am wenigsten geeignet sein. So vielfach lohnend auch die Unternehmung ist, das Material zu mustern und verwinkelten Gedankengängen nachzugehen: Es bleibt zum Teil doch antiquarisches Bemühen. Die Hauptwirkung von Jherings eminenter schöpferischer Kraft ist heute wohl nur mehr historisch einschätzbar. Sie lag im vorigen Jahrhundert in den ungemein fruchtbaren Anstößen, die er den eingangs erwähnten rechtspolitischen Bestrebungen gegeben hat. Auf diesem Weg sind manche seiner Thesen längst unbewußter Bestandteil modernen Rechtsdenkens geworden.

#### Anmerkungen

<sup>1)</sup> Max Rümelin, Rudolf von Jhering, Tübingen 1922, S. 5, 72.

<sup>2)</sup> Erik Wolf, Große Rechtsdenker der deutschen Geistesgeschichte, 4. Aufl. Tübingen 1963, S. 660. Über das Verhältnis der IKV zu Jhering siehe Elias Hurwicz, Rudolf von Jhering und die deutsche Rechtswissenschaft, Berlin 1191, S. VII, Anm. 1.

<sup>3)</sup> Joachim Jhering (geb. 1617 Berum/Ostfr.), Sohn des Sebastian Jhering, Syndicus zu Annaberg/Sa., vgl. Deutsches Geschlechterbuch 31 (1919), S. 327.

<sup>4)</sup> J. Ch. H. Gittermann, Georg Albrecht Jhering, in: Neuer Nekrolog der Deutschen, Jg. 3 (1825), S. 1148. Dasselbst finden sich die ausführlichsten, freilich nicht durchweg verlässlichen Nachrichten zur Familiengeschichte. Vgl. auch Carl Herquet, Miscellen zur Geschichte Ostfrieslands, Norden 1883, S. 92, Anm. 2. Hinweise auf die ältere Genealogie verdanke ich Herrn Landschaftsamtmann Rehbein in Aurich.

<sup>5)</sup> Ein von Jherings im 18. Jahrhundert in Regie genommenes Fehn zwischen Leer und Aurich trägt noch heute ihren Namen.

<sup>6)</sup> Frühe Proben seines Eigensinns sind überliefert: »Jhering kauft als Knabe Niemeyers Grundsätze der Erziehung, bringt das Buch seiner Mutter und fordert sie auf, ihn danach zu erziehen«, vgl. Friedrich Hebbels Tagebücher, Bd. I, hrsg. von H. Krumm, Leipzig 1904, S. 112.

<sup>7)</sup> Hierzu die Angaben seines Sohnes Hermann, in: Rudolf von Jhering in Briefen an seine Freunde, Leipzig 1913, S. 445. (Im folgenden zitiert als „Jhering-Briefe“.) Da ein Bruder Jherings sich in hannöverschen Diensten befand, war für die Ablehnung vielleicht die z. B. aus dem politischen Testament Augusts des Starken bekannte Herrschaftsmaxime mitbestimmend, höhere Staatsstellen nicht mit nahen Verwandten zu besetzen.

<sup>8)</sup> Im Jahre 1843, neun Monate nach der Berliner Promotion, die ihm den Eintritt in preußische Dienste ermöglichte. Vgl. hierzu Vossische Zeitung v. 6. 8. 1892.

<sup>9)</sup> Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen.

<sup>10)</sup> Beabsichtigter Untertitel, dessen Streichung Jhering später selbst bedauert hat; vgl. R.

- v. Jhering, Geist des römischen Rechts auf den Stufen seiner Entwicklung Bd. I, 3. Aufl. Leipzig 1873, S. IX. (Im folgenden zitiert als „Geist I“).
- <sup>11)</sup> In der Behandlung des Quellenmaterials sind Jhering zahlreiche Ungenauigkeiten nachgewiesen worden, so u. a. von Ludwig Mitteis, Rudolf von Jhering, in: Allgemeine Deutsche Biographie, Bd. L, Leipzig 1905, S. 656.
- <sup>12)</sup> R. v. Jhering, Geist I, a. a. O., S. 16.
- <sup>13)</sup> Insbesondere von Franz Wieacker, Rudolf von Jhering, Leipzig 1942. Siehe u. a. auch das von Wieacker verfaßte Lebensbild in: Die großen Deutschen Bd. V, Berlin 1957, S. 331–340.
- <sup>14)</sup> F. Wieacker, Rudolf von Jhering, a. a. O., S. 21.
- <sup>15)</sup> R. v. Jhering, Geist I, a. a. O., S. 48 ff.
- <sup>16)</sup> R. v. Jhering, Der Kampf ums Recht, 16. Aufl. Wien 1906, S. 1. (Im folgenden zitiert als „Kampf“.)
- <sup>17)</sup> R. v. Jhering, Geist des römischen Rechts auf den Stufen seiner Entwicklung Bd. II, S. 28 ff. (Im folgenden zitiert als „Geist II“.) Zu den Auffassungen der historischen Schule siehe neuerlich Dieter Strauch, Gesetz und Staat bei F. C. v. Savigny, Bonn 1960, S. 38 ff.
- <sup>18)</sup> Nachdem Jhering am 14. 10. 1877 zu Prag einen Vortrag über den Begriff des Rechtes gehalten hatte, äußerte er auf die „angenehm erstaunte“ Frage eines Naturwissenschaftlers, er sei als Jurist entschiedener Anhänger der Entwicklungstheorie und habe, ohne auf den Darwinismus loszusteuern, eines Tages erkannt, daß er auf seinem Gebiete Darwinianer sei. Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen. Vgl. auch Jhering-Briefe, a. a. O., S. 463.
- <sup>19)</sup> R. v. Jhering, Geist II 1, a. a. O., S. 30.
- <sup>20)</sup> Vgl. etwa R. v. Jhering, Geist II 1, a. a. O., S. 30.
- <sup>21)</sup> Eine unbedeutende Ausnahme macht R. Schober, Politische Jurisprudenz; eine Würdigung ihres Wegbereiters Jhering, Berlin 1933.
- <sup>22)</sup> R. v. Jhering, Kampf, a. a. O., S. 1.
- <sup>23)</sup> Dahin zielende Bemerkungen finden sich z. B. bei Wilhelm Wertbruch. Versuch einer kritischen Analyse der Rechtslehre von Jherings, Köln 1955, S. 81 ff.
- <sup>24)</sup> R. v. Jhering, Kampf, a. a. O., S. 20.
- <sup>25)</sup> Ebd., S. 61 ff.
- <sup>26)</sup> Hierzu Emil Kuh, Biographie Friedrich Hebbels Bd. II, Wien 1877, S. 252.
- <sup>27)</sup> Daß von einem namhaften Rechtssoziologen, Georges Gurvitch, der „österreichische Jurist Robert von Jhering“ zitiert wird, mag typisch für die geringe Kenntnis seiner Schriften sein. Vgl. Gottfried Eisermann, Hrsg., Die Lehre von der Gesellschaft, Stuttgart 1958, S. 197.
- <sup>28)</sup> Daß wir vom „guten Recht“ zu sprechen pflegen, aber gleichwertig auch vom „lieben Frieden“, betont Gustav Radbruch, Eine Feuerbach-Gedenkrede sowie drei Aufsätze aus dem wissenschaftlichen Nachlaß, hrsg. von E. Schmidt, Tübingen 1952, S. 30.
- <sup>29)</sup> Jhering hat sich im Vorwort zur 3. Auflage des Kampfes (1873) gegen den Vorwurf, der Rechthaberei Vorschub zu leisten, verwahrt, doch ist seine Darstellung zumindest mißverständlich.
- <sup>30)</sup> R. v. Jhering, a. a. O., S. 52.
- <sup>31)</sup> Ebd., S. 47.
- <sup>32)</sup> R. v. Jhering, Geist I, 3. Aufl. (1873), S. 49.
- <sup>33)</sup> Max Weber, Wirtschaft und Gesellschaft, 3. Aufl. Tübingen 1956, S. 14.
- <sup>34)</sup> So warf er die Frage auf, ob eine Wegegerechtigkeit „nur dann zu Recht bestehe, wenn sie für den Berechtigten von nachweisbarem Interesse sei“. Vgl. R. v. Jhering, Geist des römischen Rechts auf den Stufen seiner Entwicklung Bd. III, 3. Aufl. Leipzig 1877, S. 333. (Im folgenden zitiert als „Geist III“.)
- <sup>35)</sup> Sein Vater hatte ihn 1837 wegen literarischer Allotria von München nach Göttingen verbannt, wo seine schöngeistige Neigung „keine weitere Nahrung fand“. Vgl. E. Kuh, Biographie Friedrich Hebbels Bd. I, a. a. O., S. 357.
- <sup>36)</sup> Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen.
- <sup>37)</sup> Jherings Appetenz für leibliche Genüsse war notorisch. Seine Vorliebe für die Göttinger Spezialität der Bowle beflügelte ihn zu einer „Theorie der gemischten Getränke“, die unvollendet blieb und 1968 in Georgia Augusta veröffentlicht worden ist.
- <sup>38)</sup> Die Vermutung, daß Jhering einer ähnlichen Karriere durch Wegzug aus Wien entgehen wollte, ist geäußert worden: „Er fürchtete vielleicht, sein Magisterium über einem Ministerium zu verlieren; 1871 war ja Prof. Eberhard Schaeffle unversehens zum Handels-

minister ernannt worden.“ A. B., Wiener Erinnerungen an Rudolf von Jhering, Breslauer Zeitung v. 29. 8. 1888.

<sup>39)</sup> An Windscheid schrieb er 1872: „Die Zahl von 415 Zuhörern in den Institutionen wird mir in Göttingen erscheinen wie der Chimborasso neben dem Göttinger Hainberg.“ Jhering-Briefe, a. a. O., S. 279. Ein andermal erklärte er die geringere Frequenz damit, daß „Göttingen im Grunde ein ganz verwünscht langweiliges Nest für den Studenten ist“ (ebd., S. 296).

<sup>40)</sup> Gustav Schwarz, der in Ungarn Gedankengut seines Meisters mit solchem Eifer verbreitete, daß er von diesem des Plagiats bezichtigt wurde. Vgl. Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen.

<sup>41)</sup> „Ihering ist nicht eigentlich, was man einen guten Redner nennt; aber er hat Mängel, deren Vorzüge ich nicht missen möchte. Von jenem breiten, wuchtigen friesischen Akzente an, der . . . die Vokale verdoppelt und die Kehllaute aspiriert (sein g am Anfang des Wortes klingt ausnahmslos weich), durch die vollatmige gewichtige Betonung hindurch . . . Es fließt die Rede nicht wie Honig, sie fließt überhaupt nicht von seinen Lippen . . . Hat er endlich, oft nach stotternder Vorarbeit, sein Wort, so ist es . . . das rechte“ Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen).

<sup>42)</sup> Jhering hat sich zu Fragen des akademischen Studiums wiederholt geäußert; einige Bemerkungen zu diesem Thema habe ich in der Juristenzeitung 21 (1966) S. 506 ff., und im Archiv für Kulturgeschichte 48 (1966), S. 148 ff., mitgeteilt.

<sup>43)</sup> Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen.

<sup>44)</sup> R. v. Jhering, Der Zweck im Recht Bd. I, 4. Aufl. Leipzig 1904, S. V. (Im folgenden zitiert als „Zweck I“.)

<sup>45)</sup> Ebd., S. VI. Hierzu aus einem ungedruckten Vorwort: „Ich werde . . . meinen eigenen Weg einschlagen . . . Es gab eine Zeit für mich, wo ich es nicht für möglich hielt, daß ich jemals den Mut dazu gewinnen würde . . . Mein Verhältnis zur Rechtsphilosophie war das der scheuen Ehrfurcht ohne eigene Überzeugung.“ Vgl. Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen.

<sup>46)</sup> Ebd.

<sup>47)</sup> Nachträglich hat Jhering eingeräumt, daß er sein ganzes Buch vielleicht nicht geschrieben hätte, wenn ihm die Ansichten Thomas v. Aquins über das soziale Moment des Sittlichen bekannt gewesen wären. Vgl. R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. 162, Anm. 1, und dazu W. Wertenbruch, Versuch einer kritischen Analyse . . ., a. a. O., S. 47.

<sup>48)</sup> Hierzu treffend Holtze, Puchta und v. Jhering, in: Deutsche Juristen-Zeitung 3 (1898), S. 485.

<sup>49)</sup> Walther Schönfeld. Die Geschichte der Rechtswissenschaft im Spiegel der Metaphysik, Stuttgart u. Berlin 1943, S. 76.

<sup>50)</sup> R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. VII.

<sup>51)</sup> Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen. Ähnlich R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. 59.

<sup>52)</sup> R. v. Jhering, Geist I, a. a. O., S. 321 ff., 326 ff. Zur Gedankenkontinuität vgl. E. Hurwicz, Rudolf von Jhering und die deutsche Rechtswissenschaft, a. a. O., S. 68 ff.

<sup>53)</sup> R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. 58. Jherings Zweckbegriff ist z. T. unklar und widersprüchlich; M. Rümelin, Rudolf von Jhering, a. a. O., S. 12, hat mit Grund das Übersehen naheliegender Einwendungen gerügt, so etwa in dieser These: „Wir stellen das Zweckmäßige in Gegensatz zum Notwendigen . . ., bezeichnen z. B. die Handlung des Ertrinkenden, der das ihm zur Rettung zugeworfene Tau ergreift, nicht als zweckmäßig, sondern als notwendig“. Vgl. Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen. Zur Begriffskritik siehe Rudolf Stammler, Wirtschaft und Recht nach der materialistischen Geschichtsauffassung, 2. Aufl. Leipzig 1906, S. 342 ff., sowie die dagegen gerichteten Bemerkungen bei Max Weber, Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, 2. Aufl. Tübingen 1951, S. 361 ff.

<sup>54)</sup> „Was kann ein Kind dem Kinde sein? Oft mehr als Eltern und Lehrer zusammengekommen . . . Am Spielballe seines Kameraden, den es sich anzueignen versucht, macht es die erste praktische Bekanntschaft mit dem Eigentumsbegriffe, und der abschreckende Eindruck der Untugenden seiner Kameraden predigt ihm die erste Moral“ (R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. 59).

<sup>55)</sup> Die bekannte Vermutung, daß der Himmel für gesellige Wesen ein recht langweiliger Aufenthalt sei, bekräftigte er mit der sozusagen metasozologischen Devise: „Lieber mit Teufeln in der Hölle, als allein im Paradies“ (Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen).

- <sup>56)</sup> R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. 66.
- <sup>57)</sup> Ebd., S. 76.
- <sup>58)</sup> Vgl. die vagen Auslassungen ebd., S. 345 ff., und dazu F. Wieacker, Rudolf von Jhering, a. a. O., S. 40.
- <sup>59)</sup> E. Wolf, Große Rechtsdenker der deutschen Geistesgeschichte, a. a. O., S. 633.
- <sup>60)</sup> R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. 399. Ähnlich ebd., S. 345: „Recht... die Form der durch die Zwangsgewalt des Staates beschafften Sicherung der Lebensbedingungen der Gesellschaft.“
- <sup>61)</sup> F. Wieacker, Rudolf von Jhering, a. a. O., S. 45.
- <sup>62)</sup> E. Wolf, Große Rechtsdenker der deutschen Geistesgeschichte, a. a. O., S. 653.
- <sup>63)</sup> F. Wieacker, Rudolf von Jhering, a. a. O., S. 55.
- <sup>64)</sup> Erwähnt von Gustav Radbruch, Rechts-Brevier, hrsg. von F. v. Hippel, Göttingen 1954, S. 28.
- <sup>65)</sup> G. Radbruch, Eine Feuerbach-Gedenkrede . . . , a. a. O., S. 27, meint, daß er diese Erkenntnis später vergessen haben mochte, doch ist das durchaus nicht sicher. Man wird besser die Dissonanzen nicht aufzulösen suchen, die ihn als Mensch in seinem Widersprüche zeigen.
- <sup>66)</sup> E. Wolf, Große Rechtsdenker der deutschen Geistesgeschichte, a. a. O., S. 652.
- <sup>67)</sup> Unter dieser Bezeichnung hat er die von ihm im ersten Band des „Geist“ entwickelten Ansichten über die Konstruktion von Rechtsbegriffen selbst verspottet; vgl. sein aus anonymen Aufsätzen entstandenes derb-polemische Buch: Scherz und Ernst in der Jurisprudenz, Leipzig 1884.
- <sup>68)</sup> Der Anschauungswandel ist u. a. in einem Brief an Windscheid vom 29. März 1864 erwähnt: „Vom ‚Konstruieren‘ komme ich immer mehr zurück, es gibt doch etwas höheres im Recht als das logische Element“ (Vgl. Jhering-Briefe, a. a. O., S. 166).
- <sup>69)</sup> R. v. Jhering, Geist II, a. a. O., S. 37.
- <sup>70)</sup> R. Jhering, Kampf, a. a. O., S. 75, 80. Eine charakteristische Äußerung erwähnt E. Wolf, Große Rechtsdenker der deutschen Geistesgeschichte, a. a. O., S. 644, Anm. 66. Hierzu auch Max Rümelin, Rechtsgefühl und Rechtsbewußtsein, Tübingen 1925, S. 43 ff.
- <sup>71)</sup> R. v. Jhering, Geist II, a. a. O., S. 319. Siehe auch den von mir im Archiv für Kulturgeschichte 48 (1966) mitgeteilten Aphorismus: „Eine der schwierigsten Aufgaben der Wissenschaft besteht darin, den einfachen gesunden Menschenverstand der Gelehrsamkeit und der Spitzfindigkeit gegenüber zur Geltung zu bringen.“
- <sup>72)</sup> „Gesunder Menschenverstand, von allen Schlagworten und Redensarten ist dies das Gefährlichste“ (Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen).
- <sup>73)</sup> So etwa in: R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. 58, Anm.
- <sup>74)</sup> Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen.
- <sup>75)</sup> Ebd.
- <sup>76)</sup> R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. VIII; hiermit z. T. unvereinbar: R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. 70 ff.
- <sup>77)</sup> W. Wertenbruch, Versuch einer kritischen Analyse . . . , a. a. O., S. 93 ff.
- <sup>78)</sup> So aus der ersten Wiener Vorlesung: „Als Protestant halte ich . . . fest und treu zu meinem Glauben . . . und ich selber bin am wenigsten geneigt, dem religiösen Indifferentismus das Wort zu reden. Aber mit derselben Energie . . . verlange ich auch, daß der Wissenschaft ihr Recht werde, und ich bin der Überzeugung, daß eine Verwirrung ihrer Grenzen beiden in gleicher Weise zum Versagen und Unheile gereiche“ Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen).
- <sup>79)</sup> Nach ihm „zeigt die Erfahrung gerade das Gegenteil von dem, was Rudolf v. Jhering empirisch festgestellt haben will, nämlich daß das soziale Leben und die Staatsgewalt gottgewollt sind, und daß Gott der Ordner aller Dinge sei“. W. Wertenbruch, Versuch einer kritischen Analyse . . . , a. a. O., S. 96. Wo zwei solche Empiriker zusammentreffen, hat die Wissenschaft nichts zu gewinnen.
- <sup>80)</sup> Ebd., S. 48.
- <sup>81)</sup> Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen.
- <sup>82)</sup> Ebd. Zu den in diesem Punkt besonders groben Inkongruenzen in Jherings Werken vgl. Harry Lange, Die Wandlungen Jherings in seiner Auffassung vom Recht, Berlin 1927, S. 28 ff.
- <sup>83)</sup> Max Weber, Wirtschaft und Gesellschaft, a. a. O., S. 497 ff.
- <sup>84)</sup> Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen.
- <sup>85)</sup> Felix Dahn, Die Vernunft im Recht, Berlin 1879, S. 219.

- <sup>86)</sup> Jhering war dazu nicht veranlagt; vgl. Ernst Immanuel Bekker, in: Rudolf Jhering 1852–1868, Briefe und Erinnerungen, Berlin 1907, S. 105.
- <sup>87)</sup> R. v. Jhering, Zweck I, a. a. O., S. 344. Ähnlich heißt es in einem Entwurf, daß „auch die einfachsten Grundwahrheiten des Rechtes . . . erst von seiten ihrer praktischen Unentbehrlichkeit haben erkannt und in schwerer blutiger Arbeit haben verwirklicht werden müssen . . . Die Kunde von alledem hat sich später verloren. An ihre Stelle trat die Meinung, es sei nie anders gewesen“ (Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen).
- <sup>88)</sup> R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. X.
- <sup>89)</sup> R. v. Jhering, Ästhetik des Essens und Trinkens, in: Gegenwart 22 (1882), S. 179. Die Abhandlung ist eingefügt in: Zweck II, a. a. O., S. 333 ff.
- <sup>90)</sup> R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. IV.
- <sup>91)</sup> Ebd.
- <sup>92)</sup> Zumal Lockes, über den es beiläufig heißt: „Ich muß zu meiner Beschämung gestehen, daß mir derselbe früher unbekannt war, aber der Vorwurf fällt von mir, dem positiven Juristen, der dasjenige, was er über Rechtsphilosophie wußte, aus der rechtsphilosophischen Literatur seiner Zeit entlehnt hatte, zurück auf die Rechtsphilosophen vom Fach“ (Nachlaß Universitätsbibliothek Göttingen).
- <sup>93)</sup> R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., 85 ff. Hierzu Hugo Sommer, Rudolf von Jherings Theorie des gesellschaftlichen Utilitarismus, in: Preußische Jahrbücher 55 (1885), S. 55 ff.
- <sup>94)</sup> L. Mitteis, Rudolf Jhering, a. a. O., S. 658: „Wo immer er philosophisch gearbeitet hat, ist er bei der Philosophie nur zu Gast gewesen.“
- <sup>95)</sup> R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. VI. Vgl. auch ebd., S. 496: „Wer das Vorurteil hegt, daß es für die Wissenschaft eine Demarkationslinie gebe, die sie nicht überschreiten dürfe, wird . . . nicht geringen Anstoß nehmen.“
- <sup>96)</sup> R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. 299.
- <sup>97)</sup> Max Weber, Wirtschaft und Gesellschaft, a. a. O., S. 15.
- <sup>98)</sup> R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. 19, 192.
- <sup>99)</sup> Max Weber, Wirtschaft und Gesellschaft, a. a. O., S. 15 u. 187. Im Ergebnis ähnlich Ferdinand Tönnies, Die Sitte, Frankfurt/M. 1909, S. 12.
- <sup>100)</sup> M. Weber, Wirtschaft und Gesellschaft, a. a. O., S. 18.
- <sup>101)</sup> Insoweit neige ich der Ansicht z. B. Rudolf Stammers zu. Vgl. auch Hermann Kantorowicz, Der Begriff des Rechts, Göttingen 1957, S. 79, Anm. 73.
- <sup>102)</sup> C. Herquet, Miscellen zur Geschichte Ostfrieslands, a. a. O., S. 92, Anm. 2.
- <sup>103)</sup> „Daß die Sitte keine ganz allgemeine ist, zeigt der Ort, an dem ich lebe (Göttingen), wo man sie nicht kennt und einig darin ist, sie nicht aufkommen zu lassen.“ Vgl. R. v. Jhering, Das Trinkgeld, 4. Aufl. Braunschweig 1902, S. 46, Anm.
- <sup>104)</sup> Ebd., S. 27.
- <sup>105)</sup> Die Anregung zur Beschäftigung mit diesem Themenkreis geht möglicherweise auf seinen Vater zurück, der einen „Versuch einer wissenschaftlichen Erörterung des Begriffs der Höflichkeit“ verfaßt hat.
- <sup>106)</sup> R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. 384. Anm. 1.
- <sup>107)</sup> Vgl. die auf Jhering bezüglichen Äußerungen von José Ortega y Gasset, Der Mensch und die Leute, Stuttgart 1961, S. 166.
- <sup>108)</sup> R. v. Jhering, Zweck II, a. a. O., S. XIII. Hierzu G. Radbruch, Eine Feuerbach-Gedenkrede . . ., a. a. O., S. 26: „Verkünstelung und Verirrung“. Radbruchs in seiner Rechtsphilosophie (6. Aufl. Stuttgart 1963, S. 116) geäußerte Vermutung, Jhering würde im 3. Band den Methodenmonismus überwunden haben, ließ sich aus den im Nachlaß vorhandenen Fragmenten nicht sicher bestätigen. Ein solcher Ansichtswandel wäre ihm – être divers et ondoyant im Sinne Montaignes – aber ohne weiteres zuzutrauen gewesen.
- <sup>109)</sup> 1894 von Victor Ehrenberg herausgegeben. Hierzu Jhering-Briefe, S. 420, 459 ff., und kritisch Alexander Leist, Rudolf von Jhering, Göttingen 1919, S. 8.

## Das Sickingendrama und Lassalles politische Theorie

Im Februar 1859 wurde in Berlin die historische Tragödie »Franz von Sickingen« veröffentlicht. Ihr Verfasser war Ferdinand Lassalle. Schon dieser Umstand konnte Aufsehen erregen. Denn jener Lassalle war noch aus der 48er Revolution als Vertreter des äußersten linken Flügels bekannt, als Mitkämpfer von Karl Marx und Friedrich Engels, der nicht wie jene emigriert, aber seit dieser Zeit politisch verdächtig geblieben und in der preußischen Hauptstadt von ständigen polizeilichen Ausweisungen bedroht war. Was man ihm zutraute, zeigt wohl am besten, daß ihn der preußische Polizeiminister der Entwendung von Militärmunition verdächtigte. Doch mehr noch als mit jenem politischen Radikalismus war Lassalles Name mit dem skandalträchtigen und zwielichten Ehescheidungsprozeß der Gräfin Hatzfeldt verbunden, in dem Lassalle wegen Anstiftung zu einem Diebstahl einer Kassette mit vertraulichen Dokumenten der Gegenpartei angeklagt worden war. Obschon freigesprochen, war er seitdem dem Bürger suspekt geblieben. Aber dieser dubiose Rote war zugleich ein Schützling Alexander von Humboldts und hatte sich mit einem gerade publizierten umfänglichen Werk über die Philosophie Heraklits hohe wissenschaftliche Anerkennung zu verschaffen gewußt.

Es war merkwürdig, daß diese so seltsam schillernde Persönlichkeit auch ein Drama schrieb, und sicherlich hat sich nicht allein Karl Marx darüber mokiert. Lassalle hat ihm indessen erklärt, wie er dazu gekommen war: wie er sich während seiner Studien über Heraklit, gleichsam als Gegengewicht zu seinem philosophisch-abstrakten Studium, mit dem Mittelalter und der Reformationszeit und speziell mit Huttens Schriften befaßt hatte — wegen der »innigen Verwandtschaft mit seinen eigenen aktuell-politischen Interessen«. Zunächst sah er in Hutten, dann in Sickingen den Haupthelden eines politischen Dramas. Dieses Thema wollte er einem Dichter empfehlen, bis er schließlich dann doch das Stück selbst ausarbeitete.

Die Beschäftigung mit der Reformationszeit lag damals in der Luft. Noch während der Zeit, in der Lassalle am Sickingendrama arbeitete, erschien — im Jahre 1857 — David Friedrich Strauß' Huttenbiographie, deren politischer Grundtenor und deren Charakterisierung Huttens und Sickingens mit der Lassalles völlig übereinstimmte. Lassalle sprach in seiner Einleitung zur Druckausgabe das aus, was damals der gebildete Bürger dachte: In der Reformation wurde zwar Deutschlands geistige Freiheit erkämpft, doch die Chance vertan, die

politische Freiheit und Einheit Deutschlands zu gewinnen. Lassalle teilte nicht mehr die Sicht seines philosophischen Ahnherren Hegel, nach der die Protestanten mit der Reformation ihre Revolution vollbracht hatten. Er warf der Reformation vor, »alles nationale Dasein, alle politische Freiheit, Einheit und Größe mindestens auf drei Jahrhunderte von Grund auf zum Opfer gebracht« zu haben. Mindestens drei Jahrhunderte — dies war eine unübersehbare Mahnung, jetzt sei es an der Zeit, das historische Versäumnis wettzumachen.

Mit diesen Worten wird das *eine* politische Anliegen Lassalles erkennbar, das hinter dem Sickingendrama steckt: nach der Reaktionsperiode wieder an die 48er Revolution anzuknüpfen und die Auseinandersetzung um die politische Gestaltung Deutschlands, den Kampf um die nationale Einheit und gegen die Fürsten neu zu beginnen.

Der Augenblick für die Proklamation eines solchen Zieles war gut gewählt. In jener Zeit, in der Lassalle das Sickingendrama niederschrieb, war der preußische König Friedrich Wilhelm IV., der 1848 die ihm angetragene deutsche Kaiserkrone abgelehnt hatte, wegen Geisteskrankheit regierungsunfähig geworden. Er hatte im Oktober 1857 seinem 60jährigen Bruder die Regierungsgeschäfte übertragen. Ein Jahr später wurde dieser, der spätere Wilhelm I., Regent. Im März 1858 heiratete Wilhelm I. Sohn, der künftige Thronerbe, eine englische Prinzessin. Hierin konnte der Beginn einer Abkehr von einem Scheinkonstitutionalismus, in dem immer noch der Monarch die politische Entscheidung besaß, und die Hinwendung zur parlamentarischen Monarchie gesehen werden. Es war kein Zufall, daß von der »neuen Ära« gesprochen und die Neugründung einer großen bürgerlichen Partei versucht wurde, die auch die 48er Demokraten einschloß. Die Chance zum politischen Handeln schien wiedergekommen zu sein.

In diese Situation stieß das Sickingendrama. Mit ihm meldete Lassalle seinen Anspruch auf Führung oder zumindest Mitführung der demokratischen Partei an. Seine Legitimation war seine politische Kraft und — sein Ansehen als Wissenschaftler.

Die Arbeit über Heraklit war für ihn mehr als die späte Realisierung eines Vorhabens, das er schon als junger Philosophiestudent geplant hatte. Im Lande der Dichter und Denker, das die deutsche Nationalversammlung in der Paulskirche zu einem Gelehrtenparlament gemacht hatte, sollte ihm die Heraklitschrift primär als politischer Ausweis dienen.

Lassalles damalige taktische Konzeption wird aus zwei weiteren Schriften deutlich erkennbar: Es sind dies die 1858 entstandene, allerdings erst drei Jahre später veröffentlichte Arbeit über Lessing und die nach dem Sickingendrama geschriebene und wenige Wochen danach veröffentlichte Schrift »Der italienische Krieg und die Aufgabe Preußens«. Lassalle knüpft an die preußische Tradition an, allerdings in einer ganz bestimmten, sehr charakteristischen Perspektive. Lessing ist für ihn der siegreiche Revolutionär im Reiche des Gei-

stigen, und er feierte Friedrich den Großen als denjenigen, der sich gegen die historischen Machtverhältnisse aufgelehnt habe. In der Schrift »Der italienische Krieg und die Aufgabe Preußens« ruft Lassalle Preußen zu einer nationalen Politik auf: Wenn im Süden die europäische Landkarte nach dem Nationalitätenprinzip revidiert und Italien befreit werde, dann sollte nicht Österreich beistehen, sondern selbst im Norden die Landkarte revidieren und Schleswig-Holstein von Dänemark befreien. Ganz knapp deutete Lassalle die Chance an, die in der damaligen politischen Konstellation lag: Ein Friedrich der Große auf dem Preußischen Throne würde in Österreich einrücken, das deutsche Kaisertum proklamieren und es den Habsburgern überlassen, ob und wie sie sich in ihren außerdeutschen Ländern behaupten können. Die deutsche Kaiserkrone liege noch einmal auf der Straße.

Im gleichen Atemzuge setzt er hinzu, die Krone werde nicht aufgehoben, und es entspreche gewiß nicht dem Interesse der deutschen Demokratie, dies zu beklagen.

Diese Ausführungen erinnern an die große Auseinandersetzung im Sickingendrama, in der Sickingen Kaiser Karl V. auffordert, Deutschland zu einigen. Doch glaubt Sickingen ehrlich an diese Möglichkeit, Lassalle hingegen hat 1862 in einem Briefe es als die »lächerlichste barockste Idee von allen« bezeichnet, zu glauben, daß sich die deutsche Einheit auf reaktionärem Boden errichten lasse. Und er hat die deutsche Einigung durch einen Fürsten nicht als Herstellung Deutschlands aufgefaßt, sondern als Preußifizierung, Verbaye- rung oder Verösterreicherung. Nach dem historischen Versagen des deutschen Bürgertums im Jahre 1848 hielt er allein die Arbeiterbewegung für berufen, die deutsche Einheit herzustellen. Wenn er nun dennoch in seiner Schrift über den italienischen Krieg an die publizistische Tradition von der deutschen Mission Preußens anknüpfte, so verfolgte er damit einen anderen Zweck. Seine Taktik war subversiv, sie basierte auf der festen Überzeugung, daß Preußen untätig bleibe. Gerade indem Lassalle aufzeigt, was ein tatkräftiger Monarch könne, will er in der Gewißheit der fürstlichen Untätigkeit dem noch »so wenig entmonarchisierten« Preußen das Vertrauen zu den Herrschern nehmen.

Auch das Sickingendrama gehört in diese Linie. Wenn Karl V. das Angebot Sickingens ablehnt, so lag die Erinnerung an 1848 nahe: an Friedrich Wilhelms IV. Ablehnung der deutschen Kaiserkrone.

Von der Monarchie war nichts zu erwarten, sondern allein von der Revolution oder, um es deutlicher zu formulieren, von dem revolutionären Führer, der sich auf revolutionsbereite Massen stützt. Die politische Parallele zum Bündnis zwischen Sickingen, der als Ritter ein Angehöriger der herrschenden Klasse war, und den revolutionsbereiten Bauern zur Gegenwart zu ziehen, fiel nicht schwer. Diese Konsequenz hätte auch schon 1848 nahegelegen. Hier setzt eine

zweite Überlegung Lassalles ein, von der das Sickingendrama erst voll zu verstehen ist:

Sickingen ruft nicht nach jenen revolutionären Kräften. Er wählt einen anderen Weg. Er bedient sich eines Vorwands, einer jener vielen ritterlichen Fehden, um dem Trierer Erzbischof den Kampf anzusagen. Seine Absicht ist es, diesen geistlichen Kurfürsten abzusetzen und selbst Kurfürst zu werden. Mit einer solchen Hausmacht ausgerüstet, wollte er dann den nächsten Schritt, den entscheidenden politischen Kampf um Deutschlands Einheit und Freiheit, wagen. Doch scheitert er schon beim ersten Schritt. Er vermag Trier nicht zu nehmen, wird selbst in seiner Burg Landstuhl von dem Trierer, Hessen-Darmstädter und Pfälzer Fürsten belagert.

Nun entschließt er sich zwar zur revolutionären Tat und will die Bauern zur Revolution aufrufen, doch vergeblich. Bei seinem Ausbruchversuch wird er tödlich verwundet.

Dies ist — in knappen Worten — der Inhalt des Sickingendramas und zugleich seine Tendenz. Es ist ein Lehrstück vom politischen Handeln, ein Lehrstück von der Unzulänglichkeit der Realpolitik, des klugen Taktierens, dem die Forderung entgegengesetzt wird, ein revolutionäres Ziel mit revolutionären Mitteln zu verfolgen. Als in Szene gesetzte politische Theorie nimmt das Sickingendrama in der deutschen Literaturgeschichte eine einzigartige Stellung ein. Lassalle hat sein Stück selbst in einer inoffiziellen Einleitung interpretiert — in seinem Zirkularbrief an seine engsten politischen Freunde. Er skizzierte hier die Problematik einer jeden Revolution: »Die Stärke der Revolution besteht in ihrer Begeisterung, diesem unmittelbaren Zutrauen der Idee in ihre eigene Kraft und Unendlichkeit.« Aber dies bedeutet, daß über die endlichen Mittel zur Ausführung hinweggesehen wird. »Unter diesen Umständen erscheint es ein Triumph übergreifender realistischer Klugheit seitens der Revolutionsführer, mit den gegebenen endlichen Mitteln zu rechnen, die wahren und letzten Zwecke der Bewegung anderen (und beiläufig eben dadurch häufig sogar sich selbst) geheimzuhalten, und durch diese beabsichtigte Täuschung der herrschenden Klassen, ja durch die Benützung dieser, die Möglichkeit zur Organisation der neuen Kräfte zu gewinnen, um so durch dies klug erlangte Stück Wirklichkeit die Wirklichkeit selbst dann zu besiegen«.

Jenes Listen mit der Idee veranlaßt Sickingen, nach Trier zu ziehen, um sich die Kurfürstenwürde zu erobern, statt offen die Revolution auszurufen. An dieser Klugheit, am Widerspruch, einen revolutionären Zweck mit diplomatischen Mitteln erreichen zu wollen, scheitert er — so wie nach Lassalles Ansicht die meisten Revolutionen an dieser Klugheit gescheitert sind — und hierin liegt nicht nur eine intellektuelle, sondern auch eine sittliche Schuld. Ein solcher Revolutionär, ein halber Revolutionär, vertraut nicht genügend der sittlichen Idee und ihrer Macht. Sickingen befreit sich zwar zuletzt von dieser Schuld — aber zu spät. Sein Untergang ist seine Strafe.

Diese faszinierende Deutung der Revolution, das Aufdecken eines Grundphänomens politischen Handelns, stellt eine Auseinandersetzung mit Hegels Geschichtsphilosophie dar. Hegels Lehre vom welthistorischen Individuum als dem blind handelnden Werkzeug des Weltgeistes, das durch die »List der Vernunft« die Geschichte vorantreibt, indem es seine partikularen Interessen verfolgt, ist für Lassalle nicht brauchbar. Er muß daher den Schritt zu Fichte vollziehen, zu dessen Theorie vom revolutionären Führer oder zum »Diktator der Einsicht« — wie Lassalle später in seiner hinreißenden Schrift über Fichtes politisches Vermächtnis formuliert. Mit dieser politischen Philosophie, mit der Theorie vom revolutionären Führer, kommt er in die Nähe der später geäußerten, berühmt gewordenen Worte des liberalen Historikers Heinrich von Treitschke »Männer machen die Geschichte«. Nur ein wenig anders formulierend schreibt Lassalle: »Nicht die Masse ist revolutionär, sondern im einzelnen, in der großen welthistorischen Persönlichkeit, verkörpert sich die Geschichte.« Sicherlich braucht dieser die Masse. Lassalle spricht dies offen aus: »Man kann Revolutionen nur mit den Massen und ihrer leidenschaftlichen Hingebung machen.« Aber die Massen sind nicht viel mehr als ein Instrument in der Hand des revolutionären Führers. Lassalle entfernt sich hier weit von der politischen Theorie von Marx und Engels. Hier manifestiert sich der Unterschied zwischen seiner bei Hegel stehengebliebenen idealistischen Geschichtsphilosophie und dem historischen Materialismus seiner Kampfgenossen. Dies zeigt vor allem die »Sickingendebatte zwischen Marx-Engels und Lassalle« in ihrem Briefwechsel, der Georg Lukacs 1931 in einer scharfsinnigen Analyse nachgegangen war. Um was ging es in dieser Debatte? Marx verneinte die Frage, daß sich das von Lassalle gewählte Thema zur Darstellung der revolutionären Kollision eigne. Selbst wenn Sickingen seine Revolte nicht unter einer ritterlichen Fehde versteckt, sondern das Banner eines Antikaisertums und des offenen Krieges gegen das Fürstentum aufgepflanzt hätte, wäre er untergegangen, »weil er«, wie Marx formuliert, »als Ritter und Repräsentant einer untergehenden Klasse gegen das Bestehende sich auflehnte oder vielmehr gegen die neue Form des Bestehenden«, weil er nur in seiner Einbildung Revolutionär gewesen sei. Marx stellte damit zwei Thesen seiner materialistischen Geschichtsauffassung in den Vordergrund: die Bindung des Individuums an seine Klasse, der gegenüber seine ideologische Selbsteinschätzung bedeutungslos erscheint, und die Machtlosigkeit individuellen Handelns vor dem gesetzlichen Ablauf der geschichtlichen Entwicklung. Allerdings überspitzte Marx den Gegensatz zu Lassalle. Im »Kommunistischen Manifest« hatte er selbst darauf hingewiesen, daß in Zeiten, in denen sich der Klassenkampf der Entscheidung nähert, im Zuge des Auflösungsprozesses der herrschenden Klasse ein kleiner Teil derselben sich von ihr lossage und zur revolutionären Klasse übergehe. Er erkannte also die Möglichkeit des Klassenübertritts eines Individuums an. Und andererseits gab Lassalle in seinem Antwortbrief an

Marx auch zu, daß Sickingen deswegen untergehe, weil er als »Ritter sich auflehne, weil er innerlich mit dem Alten noch nicht bis auf den letzten Grund brechen könne«. Der prinzipielle Unterschied zwischen beiden Auffassungen bleibt indessen bestehen. Lassalle teilt nicht Marx' Ansicht, daß sich das Individuum notwendig als Klassenindividuum verhalten müsse. Er meint vielmehr: »Ein Individuum kann sich immerhin, zumal, wenn es ideologische Bildung hat, ganz über seine Klasse hinausheben«.

Marx' zweite These, Sickingen habe als Repräsentant einer untergehenden Klasse mit Notwendigkeit untergehen müssen, setzt Lassalle die Frage entgegen, was geschehen wäre, wenn sich dieser mit offenem Aufruf an die Revolutionäre gewandt oder den Ausbruch des Bauernkrieges abgewartet hätte. Und er fügt hinzu, die hegelsche kritisch-philosophische Geschichtsauffassung, in der sich eherne Notwendigkeit an Notwendigkeit knüpfe und die eben deshalb auslöschend über die Wirksamkeit individueller Entschlüsse und Handlungen hinwegfahre, sei eben darum kein Boden für das praktische revolutionäre Handeln. Ohne die Voraussetzungen der umgestaltenden und einschneidenden Wirksamkeit individuellen Entschließens und Handelns sei eine kühne Tat nicht möglich. Hier besteht ein Widerspruch zwischen Lassalles prinzipieller Bejahung Hegels und der Korrektur an seiner Lehre, auf den immer wieder in der Lassalle-Literatur zu Recht hingewiesen worden ist. Es ist der Widerspruch zwischen einer Philosophie, die rückschauend in der Geschichte eine Gesetzmäßigkeit entdeckt und, einer auf die Zukunft gerichteten politischen Theorie, in der jedes Handelnwollen die Möglichkeit eines Spielraumes zum Handeln voraussetzt.

Lassalle hat dieses Problem gesehen und aufzulösen gesucht. Den Schwerpunkt seiner politisch-revolutionären Theorie bildet die Lehre von der Abkürzung der geschichtlichen — in ihrer prinzipiellen Abfolge logisch-gesetzmäßig verlaufenden — Entwicklung. Auch diese Lehre hat im Sickingendrama ihren Ausdruck gefunden. Sickingen wagt den Kampf gegen das Territorialfürstentum, das die nächste Stufe der geschichtlichen Entwicklung verkörpert und will diese überspringen, um gleich die Einheit des Reiches zu verwirklichen. Als er Karl V. auffordert, sich an die Spitze der revolutionären Bewegung zu stellen, umschreibt er diesen Gedanken mit folgenden Worten: »Beschleun'gen könnt Ihr — könnt verhindern nicht, Gestalten könnt Ihr — könnt nicht unterdrücken, Nicht wenden, nicht verzögern das Notwend'ge, Das mit des Lebens Kraft zur Selbstentfaltung drängt.«

Er vergleicht diesen Abkürzungsprozeß mit einem Kaiserschnitt, durch den eine schwierige Geburt vorzeitig erfolgen könne. Aber, und deshalb hat Lassalle offensichtlich auch diesen Vergleich gewählt, verzögert werden kann die Entwicklung nicht. Interessanterweise hat sich auch Marx 1867 in seinem Vorwort zum ersten Band des »Kapitals« des gleichen Bildes bedient, als er von der Abkürzung und Milderung der Geburtswehen einer neuen Gesellschaft

sprach. Damit werden Lassalle und Marx miteinander konfrontiert, wie dies in der Geschichte der politischen Theorie immer wieder geschieht — teils zu Recht, teils zu Unrecht. Der Standort beider Denker ist sicherlich verschieden. Marx und Engels wollen die proletarische Weltrevolution oder, um es exakter zu formulieren, die »vereinigte Aktion« des Proletariats »wenigstens der zivilisierten Länder«, bei der das damalige Deutschland als industriell unterentwickeltes Land seine Revolution im Anschluß an die der Franzosen und Engländer machen soll. Lassalle hingegen ging von Deutschland aus, er war der nationale Revolutionär, der von der Fichteschen Vorstellung der Menschheitsnation die Brücke zur Weltrevolution schlug. Insofern war es durchaus richtig, wenn Marx 1862 feststellte, er und Lassalle stimmten politisch nur in einigen weit abliegenden Endzwecken überein.

Andererseits darf jedoch nicht übersehen werden, wie verschieden bei beiden die tatsächlichen Voraussetzungen für ihr politisches Handeln war. Marx und Engels verfügten über keine nennenswerten praktisch-politischen Einwirkungsmöglichkeiten. Lassalle hingegen besaß in Berlin durchaus gewisse Eingriffschancen, vor allem, nachdem kurz nach der Thronbesteigung Wilhelms I. 1861 der preußische Verfassungskonflikt über die Heeresvermehrung ausgebrochen war. Dieser Punkt dürfte von entscheidender Bedeutung sein — gerade für die Wertung des Verhaltens von Marx und Engels. Als sie 1848/49, während der deutschen Revolution, mit der »Neuen Rheinischen Zeitung« eine publizistische Plattform für die revolutionäre Aktion besaßen, haben sie keineswegs nach dem Scheitern des Juniaufstandes des Pariser Proletariats resignierend auf die Gesetzmäßigkeit der Geschichte verwiesen und etwa ihre Tätigkeit eingestellt. Sie taten vielmehr alles, um die Revolution am Leben zu erhalten und wiederzuerwecken. An dieses praktisch-politische Verhalten von Marx und Engels knüpft Lassalle an. Und war es nach dem revolutionären Versagen des englischen Proletariats im Jahre 1848, nach den Enttäuschungen der auf Frankreich gesetzten Hoffnungen durch die Machtergreifung Napoleons III. und nach dem tiefen Zerwürfnis der emigrierten Revolutionsführer wirklich unberechtigt, wenn Lassalle Marx mahnte, nicht zu vergessen, daß er ein deutscher Revolutionär sei und für Deutschland wirken wolle und müsse? Für ihn wie für Marx war dabei die Annahme selbstverständlich, daß in Deutschland nicht selbständig die Revolution ausbrechen werde. Es bedürfte hierzu eines Anstoßes von außen, der ein verlorener Krieg sein könne.

Das Sickingendrama rekapituliert also nicht nur die Situation von 1848/49, sondern stellt auch das künftige revolutionäre Programm dar. Es ist Lassalles Antwort auf die Frage, wie sich die nationale Einigung Deutschlands vollziehen könne. Ein zur revolutionären Tat entschlossener Franz von Sickingen vermag es, wenn er sich von vornherein auf die Bauern stützt. Lassalle sieht sich als der geläuterte Sickingen, der die Erfordernisse revolutionären Handelns kennt und daher den Erfolg auf seiner Seite weiß.

Vom Sickingendrama aus läßt sich daher auch Lassalles späteres politisches Handeln verstehen, selbst seine autoritäre Führung des Allgemeinen Deutschen Arbeitervereins und der bewußte Aufbau eines Personenkults. Er fühlt sich als der revolutionäre Führer, der mit souveräner Verachtung auf die Mittelmaßigkeit der preußischen Oppositionsführer herunterschaut. Einer seiner Unterführer, Moses Heß, hat ihn als den künftigen Diktator nach einer deutschen Revolution publizistisch begrüßt. Und der scharfe Menschenkenner Bismarck hat keineswegs überpointiert von Lassalles »Ehrgeiz im hohen Stile« gesprochen, als dessen politische Zielidee er das deutsche Kaisertum bezeichnet und dann hinzufügt: »Ob das deutsche Kaisertum gerade mit der Dynastie Hohenzollern oder mit der Dynastie Lassalle abschließen sollte, das war ihm vielleicht zweifelhaft, aber monarchisch war seine Gesinnung durch und durch.« Seltsam, wie diese Äußerung Bismarcks die Brücke schlägt zum Bekenntnis des 15jährigen Handelsschülers Lassalle nach einer Fiesko-Aufführung: Ungeachtet seiner revolutionär-demokratisch-republikanischen Gesinnungen hätte er ebenso gehandelt und sich nicht damit begnügt, Genuas erster Bürger zu sein, sondern nach dem Diadem seine Hand ausgestreckt. Doch ist in diesem Zusammenhang noch ein anderer Punkt wesentlich: Lassalles unbedingter Glaube an den Erfolg. Es ist seine fatalistische Überzeugung von seiner Mission, die ihn einmal in einer gefährlichen Situation zur Gräfin Hatzfeldt, seiner engsten Vertrauten, sagen läßt: »Wie können Sie fürchten, ich könnte diesen Dingen, an diesen Leuten untergehen. Das ist mir nicht bestimmt. Meine Zeit wird kommen, aber nicht jetzt. Jetzt bin ich ascendente domo.«

In beiden Punkten besteht eine hochinteressante Verschiedenheit zur Position von Marx. Lassalle bezieht sich selbst in seine Theorie ein, während Marx dies nicht tut. Er steht außerhalb — hinter dem demokratischen Gebäude, das sich über die materialistische Geschichtsauffassung erhebt und konsequenterweise auch erheben muß, denn die adäquate Organisationsform des Proletariats ist die Demokratie. Soziale und politische Gleichheit gehören zusammen. Aber auch der Marx von 1848 war mit dem Anspruch auf politische Herrschaft aufgetreten. Auch er wurde als kommender Diktator gesehen. War dies nicht sogar in dem damaligen, industriell unterentwickelten Deutschland unvermeidbar, und mußte nicht später die maßlose Enttäuschung über die Demokratie, als Napoleon III. mittels des demokratischen Zaubermittels des allgemeinen Wahlrechts zur Herrschaft gelangt war, die Diktatur eines einzelnen oder einer kleinen Gruppe als die einzig mögliche politische Lösung erscheinen?

Engels hat in Briefen aus dem Jahre 1853 diesen Punkt berührt, und seine Gedanken haben in seiner Schrift über den Bauernkrieg Eingang gefunden, als er über Thomas Münzer schrieb. Engels nahm an, ihre Partei werde in Deutschland an die Macht gelangen — obschon er die Übernahme offizieller Staats- oder Parteistellungen, Sitze und Ausschüsse und die Übernahme der Verantwortung für andere ablehnen und sich die Rolle des unbarmherzigen Kritikers

vorbehalten wollte. Er fürchtete die Gefahr, daß die avancierte Partei in einem zurückgebliebenen Lande wie Deutschland vor ihrer Zeit drankomme und dann Dinge durchführen müsse, die nicht direkt im proletarischen, sondern im allgemeinen revolutionären und spezifisch kleinbürgerlichen Interesse lägen. Durch den demokratischen Populus und die eigene Propaganda müsse man dann sich wider besseres Wissen auf unzeitgemäße kommunistische Experimente und Sprünge einlassen. »Und«, so fährt Engels fort, »dabei verliert man dann den Kopf — hoffentlich nur physiquement parlant — (und) eine Reaktion tritt ein«. Oder, wie er über Thomas Münzer schreibt: »Der Führer einer solchen extremen Gruppe ist unrettbar verloren«.

Welch ein Unterschied zu Lassalles Bewußtsein von seiner historischen Mission, von der selbstverständlichen Überzeugung des Sieges, den er bringen werde! Hier wird ein Stück der politischen Strahlkraft Lassalles erkennbar, die den Beginn der deutschen Arbeiterbewegung gestaltet hat und erst mit dem Tode der Arbeiter verlosch, die Lassalle persönlich gekannt hatten.

Doch auch im Bilde des strahlenden Lassalle fehlen die dunklen Züge nicht, und wiederum stößt uns das Sickingendrama auf sie. In seiner großen Konfession vor Sophie Sontzeff, jener einzigartigen Werbung um eine Frau, die er liebte, zitiert er als Selbstaussage Huttens Worte über den Fluch, der ihn treibe.

„Die Besten müssen springen in den Riß der Zeit,  
nur über ihren Leibern schließt er sich,  
nur ihre Leiber sind der seltene Samen,  
aus dem der Völker Freiheit üpp'ge Pflanze  
grünend hervorschießt, eine Welt befruchtend.  
Das ist der Fluch, der auf den Besten lastet,  
dämonisch sie und was sich ihnen naht  
dem finsternen Verderben weicht.“

Lassalle meint hier mehr als den Verzicht auf persönliches Glück. In einem Brief, den er als 20jähriger schrieb und den er selbst sein »Kriegsmanifest gegen die Welt« nannte, bezeichnete er den Preis, der für diese historische Rolle gezahlt werden müsse. Lassalle hat sein Ich seinem Willen unterworfen, wie er pathetisch formuliert. »Der zitternde Ton meiner Stimme und der leuchtende Glanz meines Auges, jedes Zucken der Miene hat knechtisch und in ununterbrochener Flüssigkeit wiederzugeben das Gepräge, das ich ihm aufdrücke, die Leidenschaft, von der ich will, daß sie gerade jetzt mich belebe, durchleuchte die Seele, von der ich will, daß sie jetzt aus mir spreche.« Durch die Unterjochung des Unbewußten hat Lassalle sich zum Schauspieler gemacht, zu einem Schauspieler, der wie kein anderer Politiker sein politisches Auftreten einzustudieren und seine Wirkung vorauszuberechnen verstand.

Existierte nach solcher perfekten Rationalisierung und Voluntarisierung noch der Mensch Lassalle? Hatte Lassalle den Verzicht auf das Menschsein gemeint? Sicherlich ja, und doch lassen sich so Huttens Worte über den »Fluch, der auf dem Besten lastet«, nicht ganz ausschöpfen. Aus vielen Äußerungen

Lassalles über die Revolution, über jene Abkürzung der Geschichte, läßt sich entnehmen, daß er wußte, was dies konkret bedeute. Zwar ist Vernunft der Inhalt der Geschichte, heißt es im Sickingendrama, »doch ihre Form bleibt ewig die Gewalt«. Das Schwert »vollendet das Herrliche, das die Geschichte sah, und alles Große, was sich jemals wird vollbringen, dem Schwert zuletzt verdankt es sein Gelingen«. 1853 bezeichnet er in einem Brief die Revolution als »Schirokkowind«, als »göttlichen Atem der Geschichte und des menschlichen Fortschrittes«, der »mit Recht eine ganze Welt der Existenz als bloßen Dünger auf den Haufen seines Wachstums« werfe. In jener Zeit lobt er auch Robespierre, der den terreur so vortrefflich entfesselt habe. Er rügt nur, daß er ihn nicht anzuhalten vermocht habe. 1857 deutet er in einem Privatbrief an, daß die politischen Gegner nach dem Vorbild der französischen Revolution durch »freie Revolutionstribunale« liquidiert werden müßten. Lassalle sah voraus, daß er als neuer Robespierre, als »Diktator der Einsicht«, notwendig schuldig werden müsse. Er war sich als scharfblickender Politiker darüber klar, daß nur die Zeit für die nationale Einigung Deutschlands, nicht aber für die Verwirklichung des demokratischen und erst recht nicht des sozialen Prinzips reif sei, selbst wenn sich die politische Kalkulation des Verlustes eines Krieges als unabweisbare Voraussetzung für den Ausbruch der Revolution als richtig erwies. Lassalles Konzeption der »Diktatur der Einsicht« setzte eine permanente Revolution voraus, wie sie zwei Menschenalter später in Sowjetrußland tatsächlich praktiziert werden sollte. Hierin lag der Widerspruch dieser Konzeption — jeder Schritt zur Freiheit, den ein solcher Diktator nach seiner Mission zu tun gezwungen war, mußte sich notwendig gegen ihn selbst kehren. Was wäre das Ende gewesen? Als Lassalle Heinrich Heine einmal in einem ihrer vielen Gespräche nach seiner Zukunft fragte, prophezeite ihm Heine lachend, er werde von einem seiner Jünger erschossen. Spielt nicht vielleicht hierauf Hutten in seinen Worten über den Opfertod der Besten an, zieht er nicht die Parallele zum Religiösen, zur Rolle des Erlösers? Es scheint nicht zufällig, daß Heinrich Heine schon 1846 Lassalle den »Messias des Jahrhunderts« genannt hat und daß dieser achtzehn Jahre später seine politische Agitation im Rheinland mit einem Religionskrieg verglich.

Das Sickingendrama ist somit nicht nur der Schlüssel zum Verständnis des Politikers, sondern auch des Menschen Lassalle — wenn überhaupt die Trennung dieser beiden Bereiche bei ihm als zulässig angesehen werden darf. Und zu Recht kann gefragt werden, ob nicht diese Selbstspiegelung noch ein Stück weitergeht und das Sickingendrama nicht auch eine Auseinandersetzung mit den eigenen Entwicklungsmöglichkeiten enthält? 1845, wiederum im Gespräch mit Heine, hat Lassalle einmal ausgerufen, er wolle der neue Mirabeau werden. Damit scheint doch auch sein späteres Zusammenspielen mit Bismarck im Einklang zu stehen, das als friedliche Überleitung in einen neuen Gesellschaftszustand mit Hilfe der Monarchie als eines »sozialen Volkskönig-

tums« verstanden werden kann. Mußte denn wirklich nur Lassalle der Diktator der Einsicht sein, konnte nicht auch der schon vorhandene Machthaber, der preußische König, diese Rolle übernehmen? Und dann liegt es nahe, Marx recht zu geben, wenn er Lassalle als den »Marquis Posa des schönen Wilhelm, des uckermärkischen Philipp II.« verspottet und fragt: »Ist er nicht wie jener Sickingen, der Karl V. dazu zwingen will, sich an die Spitze der Bewegung zu stellen?« Ist Lassalle also nicht nur Hutten und der die politischen Notwendigkeiten sehende, jedoch mit seinen Ratschlägen ungehört bleibende Sickingendiener Balthasar, sondern auch — zumindest als Möglichkeit — der Sickingen seines Dramas?

In der Tat ist das Sickingendrama immer wieder benutzt worden, um Lassalles politische Konzeption zu charakterisieren. Auf den ersten Blick gesehen, scheint manches aus dem späteren Verhalten Lassalles für diese Interpretation zu sprechen. Um mit dem Sickingendrama gleich selbst zu beginnen! Der entschiedene Sozialist Lassalle hat in ihm die revolutionären Bauern sehr blaß gezeichnet und ihr soziales Anliegen nicht einmal erwähnt. Er hat sich damit begnügt, ihre Bereitschaft zur Erhebung darzustellen — wobei er darauf hinwies, das untere Bürgertum wolle mit den Bauern zusammengehen. Später, im preußischen Verfassungskonflikt über die Heeresvermehrung, empfiehlt er nur die Steuerverweigerung durch das Parlament. In seiner Arbeiteragitation fordert er, zur Lösung der sozialen Frage die Produktivgenossenschaften mit Staatshilfe einzurichten und verbindet mit dieser Forderung die zweite nach der Einführung des allgemeinen und gleichen Wahlrechts. Aber ist diese vordergründige Deutung von Lassalles politischem Verhalten als Listen mit der Idee wirklich zwingend? Wäre es nicht seltsam, wenn jemand, der so klar wie Lassalle die Problematik des revolutionären Handelns erkannt und geschildert hat, denselben Fehler begangen hätte, vor dem er warnte?

Sicherlich wollte er mit dem Sickingendrama die Einigkeit des revolutionären Lagers gegen die Monarchie erreichen — und es wäre ein politischer Schildbürgerstreich gewesen, wenn er dann auf das Trennende hingewiesen hätte. Er war nicht unaufrichtig, wenn er auf den politisch entscheidenden Punkt, auf die Revolutionsbereitschaft der Bauern, hinwies und den Interessengegensatz zu den Rittern verschwie, denn gegen die Fürsten waren sich beide einig. Die parlamentarische Steuerverweigerung wurde von Lassalle als erster Schritt zur Revolution bezeichnet. Und auch in seiner Agitation war er bemüht, nicht mißverstanden zu werden. Wenn er vom allgemeinen Wahlrecht sprach, so deutete er dies als Forderung der politischen Gleichheit, und er schärfte seinen Anhängern ein, ihn richtig zu verstehen: allgemeines Wahlrecht heißt Revolution. Die Errichtung von Produktivassoziationen mit Staatshilfe sollte in einem so großen Maßstab vollzogen werden, daß damit entweder der Staat auf halbem Wege einhalten und die Massen dadurch erbittern oder in der Tat das Ende des Liberalismus gekommen wäre.

Daß Lassalles Auftreten richtig verstanden wurde, beweisen nicht zuletzt die vielen politischen Strafverfahren, die gegen ihn wegen Hochverrat oder Aufreizung zum Klassenkampf angestrengt wurden. Dann, vor Gericht, interpretierte er freilich seine Worte anders und ließ sich in ein Katz-und-Maus-Spiel mit dem Staatsanwalt ein, um seine geistige Überlegenheit zu demonstrieren und jede Propagandachance auszunutzen, die ihm ein rechtsstaatliches Strafverfahren einräumt. Sicherlich kann man ihm vorwerfen, daß er nicht konsequent geblieben sei und die Märtyrerrolle auf sich genommen habe. Aber die Rolle des Märtyrers und des politischen Führers schließen sich aus — und Lassalle konnte zudem darauf zählen, daß jedermann die Sondersituation des Angeklagten in einem politischen Prozesse versteht. Und wenn endlich der Vergleich zwischen Lassalle und Sickingen gezogen wird, so darf der große Unterschied zwischen beiden nicht vergessen werden. Sickingen verfügte über Macht, über Burgen, ein Heer, Geldmittel und Freunde. Lassalle hingegen war auf sich selbst gestellt. Er besaß zwar einiges politisches Ansehen im Rheinland noch aus der 48er Revolution. Doch sonst mußte er sich aufbauen als Publizist, als Wissenschaftler, als Politiker — und dies ist ein Teil seiner politischen Leistung. Bei seinem Tode zählte der Allgemeine Deutsche Arbeiterverein keine 5000 Mitglieder, aber wie hat Lassalle diese kleine Macht propagandistisch-politisch auszuwerten verstanden.

Der Vorwurf des Listens mit der Idee ist unberechtigt — dennoch ist er nicht gänzlich unverständlich. Denn die geschichtliche Entwicklung führte dazu, Lassalles Position umzudeuten. Was Lassalle für unmöglich erachtet hatte, wurde Wirklichkeit. Bismarck wurde der große Gegenspieler, der den von Lassalle gesehenen gesetzmäßigen Verlauf der Geschichte verzögerte. Mit dem deutsch-dänischen Krieg um Schleswig-Holstein, mit dem Krieg Preußens gegen Österreich und schließlich mit der Reichsgründung erfüllte die preußische Monarchie Lassalles Forderung, die nationale Einheit herzustellen, was er nicht erwartet hatte. Lassalles Rechnung, daß nach dem Versagen von Monarchie und Bürgertum die Arbeiterbewegung die deutsche Einigung vornehme, ging nicht auf. Die Reichsgründung durch Bismarck änderte die politische Konstellation grundlegend — und nunmehr wurde der nationale Revolutionär Lassalle zum Bundesgenossen Bismarcks, zum Bejaher der Monarchie umgedeutet, der als Hegelianer auch die Reichsgründung »von oben« bejaht hätte. Der nationale Lassalle wurde damit zum Gegenspieler des Weltrevolutionärs Marx gestempelt.

Dieses tradierte Lassalle-Bild ist falsch, obschon für es letzte Äußerungen Lassalles zu sprechen scheinen, mit denen er ein soziales Volkskönigtum propagiert hat. Diese taktische Wendung erklärt sich jedoch aus der Situation der letzten Lebenszeit des Agitators: Lassalle hat, als der erwartete Zustrom zum Allgemeinen Deutschen Arbeiterverein ausblieb, den politischen Erfolg gebraucht. Ein soziales Engagement des Königtums, selbst die Oktroyierung des

allgemeinen Wahlrechts in Preußen durch Bismarck wäre ihm als Bestätigung seiner politischen Bedeutung willkommen gewesen. Ohne Zweifel hätte ihm dies weitere Anhänger zugeführt und die Monarchie unglaublich erscheinen lassen, die 1849 das allgemeine Wahlrecht beseitigt und es keine zwanzig Jahre später wieder hergestellt hätte. Die Monarchie auf diesen Weg zu führen, hätte durchaus der subversiven Taktik Lassalles entsprochen.

Den Schritt vom Revolutionär zum Reformier ist damals Lassalle jedenfalls subjektiv nicht mehr gegangen. Sollte man hinzufügen, noch nicht? Es ist eine Spekulation, sich vorzustellen, was Lassalle getan hätte, wenn er die Siege von Königsgrätz und Sedan erlebt hätte. Doch kümmert den Historiker diese Frage nicht. Er kann nicht Lassalle aufgrund einer späteren politischen Konstellation würdigen, sondern muß ihm vor dem Hintergrund der eigenen Zeit Gerechtigkeit widerfahren lassen. Lassalle hat nicht vor der Alternative des reformerischen Sozialismus gestanden. Die politische Auseinandersetzung um die deutsche Arbeiterbewegung nach der Reichsgründung hat daher seine eigene Fragestellung verzeichnen lassen. Dies gilt selbst für die große Biographie Hermann Onckens aus dem Jahre 1904. Zuletzt hat das Bestreben, die deutsche Sozialdemokratie zur Mitarbeit im Staate zu gewinnen, ihren zugespitzten Ausdruck in der Überschrift einer Abhandlung von Hans Kelsen aus dem Jahre 1925 gefunden: »Marx oder Lassalle?«.

Die politische Entwicklung hat die frühere Gefahr einer Mißdeutung Lassalles beseitigt. Die Mitarbeit der deutschen Arbeiterbewegung im Staat ist seit der Bewilligung der Kriegskredite durch die sozialdemokratischen Reichstagsabgeordneten während des Ersten Weltkriegs, seit der Übernahme der Regierung nach dem Zusammenbruch im Jahre 1918 und erneut seit 1945 durch die Übernahme politischer Verantwortung in den Ländern und in der Bundesrepublik längst entschieden. In der Auseinandersetzung um Lassalle sind daher die Leidenschaften verstummt, der Weg zu einer großen, vorsichtig abwägenden Biographie von Shlomo Na' Aman ist frei geworden. Doch scheint es fast, daß damit das Interesse an Lassalle überhaupt erloschen ist. Was lebt von Lassalle weiter? Einige seiner Worte sind in die politische Alltagssprache übergegangen: daß Verfassungsfragen Machtfragen sind oder daß die erste Voraussetzung eines jeden politischen Handelns sei, »das auszusprechen, was ist«. Als politischer Theoretiker ist Lassalle im Grunde genommen unbekannt geblieben und es fragt sich, ob seine politische Theorie, so wie sie aus seinen Schriften, Reden und Briefen rekonstruiert werden kann, Chancen für eine Renaissance besitzt. Kann nach dem Zusammenbruch des Nationalsozialismus und der Führerideologie des großdeutschen Reiches nach dem Verlöschen des deutschen Sendungsbewußtseins, das hinter dem Nationalsozialismus stand, eine Theorie wieder politische Relevanz gewinnen, die all diese Elemente in sich vereinigt? Lassalle hat als Nachfahre Fichtes im deutschen Volk die Menschheitsnation gesehen, der der Durchbruch zum Sozialismus gelinge. Er hatte

vom politischen Führungsanspruch der Deutschen geträumt, hat eine imperialistische Theorie propagiert und einer Diktatur der Einsicht das Wort geredet. Menschheitsnation und Herrenrasse, Diktatur der Einsicht und Führertum, Terreur und Konzentrationslager, nationaler Sozialismus und Nationalsozialismus — solche fatalen Entsprechungen lassen keine Wiederbelebung der Theorie Lassalles erwarten. Dennoch sollte der Unterschied nicht übersehen werden. Für Lassalle waren Nationalismus und Demokratie nur zwei Seiten des Selbstbestimmungsrechts des Volkes, die Selbstbestimmung nach außen und nach innen. Und zur nationalen und politischen Freiheit gehören in seiner Theorie die soziale Unabhängigkeit oder die soziale Freiheit. Die Konzeption der umfassenden menschlichen Freiheit macht die Bedeutung und die Strahlkraft von Lassalles Ideen aus, und in dieser Zielbestimmung unterscheidet er sich grundlegend vom Nationalsozialismus.

Die Diskrepanz zwischen diesem Endstadium und dem Übergangsstadium steht indessen nicht allein einer Wiederbelebung von Lassalles politischer Theorie entgegen. Hinzu kommen die Zeitumstände: Im Deutschland nach 1945 herrschte zunächst Theoriefeindlichkeit. Nunmehr hat sich dieses Bild geändert, doch nur zugunsten einer einseitigen Rezeption des Marxismus. Es gibt keinen Wettbewerb der sozialistischen Theoretiker: weder für die frühsozialistischen Theoretiker noch für Proudhon, noch für Lassalle ist Platz. Die Frage Marx oder Lassalle wird nicht mehr gestellt. Die Uraufführung von Lassalles Sickingendrama im Jahre 1969 hat ein negatives Echo gefunden und dies keineswegs allein aus berechtigten ästhetischen Gründen, die schon hundert Jahre früher vorgetragen worden waren. Die Links-Journalisten des deutschen Feuilletons wiederholten vielmehr die politischen Angriffe, die Marx gegen Lassalles Drama gerichtet hatte. Offenbar bedurfte der Marxismus, den sie anscheinend als Heilslehre ansehen, der Absicherung vor unerwünschter Konkurrenz.

Hat Lassalle den Deutschen wirklich nichts mehr zu sagen? Dies ist eine Frage nach der Relevanz des Nationalen in der heutigen politischen Konstellation, vor allem aber auch eine Frage nach der künftigen Entwicklung zwischen den beiden deutschen Teilstaaten. Vor mehr als hundert Jahren hat Lassalle davor gewarnt, eine nord- und eine süddeutsche Föderativrepublik zu errichten. Die Gemeinschaftlichkeit ihres Grundcharakters, so meinte er, beziehe sie notwendig aufeinander. Ihre Gegenseitigkeit aber lasse diese Beziehung feindselig werden, »und sie müssen nun ruh- und rastlos aneinander und sich so lange aneinander abkämpfen, bis das eine das andere verschlungen oder sie sich in brudermörderischer Einigung gegenseitig zerstört haben«. Nachdrücklich warnt Lassalle vor einer Föderation, da sie keine Einigung, sondern nur eine Gegenüberstellung bedeute. Sind diese Sätze auch auf das Verhältnis der beiden deutschen Teilstaaten anzuwenden, von denen die Deutsche Demokrati-

sche Republik geographisch das alte Preußen verkörpert? Ist für Deutschland die Idee des Nationalstaats so obsolet geworden, daß nicht einmal mehr die nationale Einheit selbstverständlich ist?

Wer diese Frage verneint, den wird auch heute noch Lassalles Theorie offen zur Weiterentwicklung halten zu einem Neu-Lassalleanismus, der dem Sozialismus einen unmittelbareren Zugang zur Philosophie des deutschen Idealismus verschaffen würde. Allerdings scheint diese Chance gering. Denn auch der Marxismus bietet Möglichkeiten, um der Bedeutung des nationalen Momentes, insbesondere eines eigenständigen Wegs zum Sozialismus, gerecht zu werden — und dennoch eine gemeinsame politische Sprache beizubehalten. Innerhalb des Marxismus hat der Revisionismus — nicht zuletzt auch durch Eduard Bernsteins intensive Auseinandersetzung mit Lassalle — den Weg zum Reformismus gewiesen. Die Entwicklung ist insofern in anderen Bahnen verlaufen, und so gesehen bestehen genügend Möglichkeiten, all die Momente innerhalb des Marxismus zu berücksichtigen, die die Eigenständigkeit von Lassalles Theorie ausmachen, oder die in seiner Theorie enthalten waren. Damit aber werden die Chancen eines Neu-Lassalleanismus gering. Lassalle scheint in der heutigen Situation nur noch ein glänzendes und interessantes Kapitel der Geschichte der deutschen politischen Theorie zu bilden.

#### *Literaturhinweise*

- Ferdinand Lassalles Reden und Schriften, neue Gesamtausgabe mit einer biographischen Einleitung, herausgegeben von Eduard Bernstein, London, 3 Bde. 1892/93.
- Ferdinand Lassalle, Gesammelte Reden und Schriften in 12 Bänden, Herausgeber Eduard Bernstein, Berlin 1919/20.
- Ferdinand Lassalle, Nachgelassene Briefe und Schriften, Herausgeber Gustav Mayer, 6 Bde., 1921–1925.
- Ferdinand Lassalle, Ausgewählte Texte, herausgegeben von Thilo Ramm 1962.
- Ferdinand Lassalle, Eine Auswahl für unsere Zeit, herausgegeben von Helmut Hirsch 1963.
- Hermann Oncken, Lassalle, 1904, <sup>4</sup>1923.
- Shlomo Na'Aman, Lassalle, 1970, <sup>2</sup>1971.
- Thilo Ramm, Ferdinand Lassalle als Rechts- und Sozialphilosoph, 1953, <sup>2</sup>1956.
- Thilo Ramm, Lassalle und Marx, Marxismusstudien 3. Folge 1960, S. 185 ff.
- Georg Lukács, Die Sickingendebatte zwischen Marx und Engels und Lassalle 1931, in Lukács, Karl Marx und Friedrich Engels als Literaturhistoriker 1952, S. 5 ff.

## Sozio-ökonomische Konsequenzen des technischen Fortschritts

### I.

Betrachtet man die technische Entwicklung in den industrialisierten Ländern in den vergangenen zwei Jahrzehnten, so wundert es nicht, wenn vielerorts — in Anlehnung an die Industrialisierungsphase des 19. Jahrhunderts — von einer »zweiten industriellen Revolution« gesprochen wird<sup>1)</sup>. Ihre Dimension ist dem Laien auf technischem Gebiet unbegreiflich; lediglich ihre Auswirkungen werden mehr oder weniger intensiv als Änderungsfaktoren individueller Existenzbedingungen wahrgenommen: Während z. B. die Details des technischen Funktionierens der Raumfahrtprojekte vom einzelnen — trotz zahlreicher Versuche unserer Kommunikationssysteme — kaum erkannt, verstanden und verarbeitet werden, ist ein winziges Nebenprodukt der Raumfahrtforschung, die teflonbeschichtete Bratpfanne, schon längst fester Bestandteil moderner Kochtechnik in unseren Haushalten. Der Zusammenhang zwischen letzterer und der Raumfahrtforschung ist verwischt — wird er erhellt, löst er lediglich ein kurzes Staunen aus. Die Selbstverständlichkeit, mit der zehnjährige Kinder ferngesteuerte Flugzeuge starten und Fernsprechteilnehmer ohne Zwischenschaltung des Fräuleins vom Postamt Sonntagsgrüße in die verschiedensten Länder unseres Kontinents telefonieren, läßt erkennen, wie schnell die Gesellschaftsmitglieder bereit sind, technische Neuerungen zu akzeptieren, ohne die Hintergründe und Motive ihres Entstehens sowie ihre zahlreichen ökonomischen und sozialen Konsequenzen zu erkennen.

Die in den wenigen Beispielen angedeutete Entwicklung macht deutlich, welche wichtigen, die menschliche Existenz formenden Einfluß die Anwendung der modernen Technologie in der Wirtschaft hat. Technische Neuerungen wirken sich dabei keineswegs nur auf den Wirtschaftsprozess selbst — also etwa auf die Produktionsstruktur in den Unternehmen — aus. Sie verändern vielmehr generell die ökonomischen und sozialen Bedingungen individueller und gesellschaftlicher Lebensgestaltung.

Die Komplexität der Konsequenzen, die vom technischen Fortschritt ausgehen, erschwert eine umfassende wissenschaftliche Analyse dieses Phänomens. In der Vergangenheit überwog die isolierende Betrachtungsweise verschiedener

<sup>1)</sup> Vgl. z. B. F. Pollock: *Automation*, 2. A., Frankfurt/M. 1964, 27–8. Der mühsame Streit, ob es sich bei der technologischen Entwicklung, wie sie besonders in der Automation zum Ausdruck kommt, um eine zweite industrielle Revolution oder lediglich um ein neues Stadium der industriellen Rationalisierung handelt (H. Schelsky: *Die sozialen Folgen der Automatisierung*, Düsseldorf/Köln 1957, 36–8), kann hier unberücksichtigt bleiben.

Wissenschaftsdisziplinen, wie der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, der Soziologie und der Naturwissenschaften. Dabei konnten zwangsläufig nur Teilaspekte analysiert werden. Der wissenschaftstheoretische Standort einzelner Wissenschaftszweige verhinderte dabei nicht selten die Aufstellung empirisch gehaltvoller Theorien über Ursachen und Wirkungen technischer Fortschritte. Dies gilt z. B. für wirtschaftswissenschaftliche »Modell«-Theorien: In den »älteren« makroökonomischen Wachstumsmodellen, deren Ziel die Erklärung langfristiger Wachstumsprozesse in einer Volkswirtschaft ist, wurde der Stand der angewandten Produktionstechnik als konstant unterstellt. Dabei blieb ein großer Teil des Wachstums unerklärt, für den später der technische Fortschritt herangezogen wurde.

Erst die neuere — sicherlich noch nicht abgeschlossene — wissenschaftstheoretische Diskussion schuf die Voraussetzungen für methodische Neuansätze in der Wirtschaftstheorie, mit denen dem Streben nach empirisch abgesicherten Erkenntnissen Rechnung getragen wird. Je stärker sich dieses Theorieverständnis in der Zukunft durchsetzen wird, umso deutlicher werden die Grenzen, auf die eine isolierende Betrachtungsweise — z. B. des technischen Fortschritts — durch wissenschaftliche Einzeldisziplinen »klassischer« Prägung stößt. Zwar ist die Notwendigkeit der durch spezifische Fragestellungen ausgelösten wissenschaftlichen Arbeitsteilung unbestritten. Ebenso unbestritten dürfte es jedoch sein, daß eine am Erkenntnisobjekt orientierte Kooperation wissenschaftlicher Einzeldisziplinen notwendig, ja unumgänglich ist, wenn das Wissen über empirische Zusammenhänge verbessert werden soll.

Das kann am Beispiel der Wirkungen technischer Fortschritte auf die gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen gezeigt werden, da auf diesem Forschungsgebiet in jüngster Vergangenheit erste fruchtbare Ansätze und Ergebnisse interdisziplinärer Forschung erkennbar sind<sup>2)</sup>. Dabei wird zunächst geklärt, was unter technischem Fortschritt zu verstehen ist und wie er sich in einem marktwirtschaftlichen System durchsetzt (II). Anschließend sollen — ohne Anspruch auf Vollständigkeit — einige wichtige sozio-ökonomische Konsequenzen formuliert werden (III).

## II.

1. In der Wirtschaftstheorie wird zwischen technischem und ökonomischem Fortschritt unterschieden. Ökonomischer Fortschritt ist wichtigste Bedingung dafür, daß die allgemeine Forderung nach stetigem und angemessenem Wirtschaftswachstum, wie sie z. B. in § 1 des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft erhoben wird, verwirklicht werden kann. Ökonomischer Fortschritt kann auf unterschiedliche Ursachen zurückgeführt werden:

<sup>2)</sup> Vgl. Wirtschaftliche und soziale Aspekte des technischen Wandels in der Bundesrepublik Deutschland, Forschungsprojekt des Rationalisierungs-Kuratoriums der Deutschen Wirtschaft (RKW), I. Bd., 2. A., Frankfurt/M. 1970.

- Bisher unbeschäftigte Produktionsfaktoren werden in den Produktionsprozeß integriert.
- Bereits beschäftigte Produktionsfaktoren werden durch Umkombination besser genutzt.
- Das gesamtwirtschaftlich vorhandene Arbeitskräfteangebot wird mit mehr gleichartigem Kapital ausgestattet.
- Die Qualität der Arbeitskraft wird verbessert.
- Im Wirtschaftsprozeß wird neues technisch-organisatorisches Wissen angewandt (Technischer Fortschritt).

Technischer Fortschritt ist also ein Wachstumsfaktor unter anderen. In hoch-industrialisierten Volkswirtschaften wie der Bundesrepublik hat er — neben der Verbesserung der Arbeitsqualität — eine zentrale Bedeutung für die Höhe der ökonomischen Fortschrittsrate, weil die anderen Faktoren (keine brachliegenden Kapazitäten und unbeschäftigte Arbeitskräfte) nicht oder nur in engen Grenzen (optimalere Kombination der Faktoren) wirksam werden können.

2. Technischer Fortschritt liegt dann vor, wenn — als Folge technisch-organisatorischer Neuerungen im Produktions- und Verteilungsprozeß — ein gegebener Output mit geringerem oder ein größerer Output mit gleichem Produktionsfaktoreinsatz erzielbar ist. Darunter fallen alle Neuerungen der Produktionstechnik (z. B. Automatisierung) sowie der Betriebs- und Unternehmensorganisation (z. B. Einsatz von EDV-Anlagen, Verkürzung der betrieblichen Informations- und Entscheidungsprozesse durch Umorganisation), durch die die Stückkosten der Produktion gesenkt werden. Auch die Produktion neuer oder verbesserter Güter (z. B. teflonbeschichtete Bratpfanne) oder die Verwendung neuer Produktionsmittel (z. B. Plastik) ist technischer Fortschritt. Im Einzelfalle festzustellen, ob solche technischen Neuerungen auch ökonomischen Fortschritt bedeuten, verursacht erhebliche Bewertungsprobleme, weil z. B. nicht jedes neue und zu niedrigeren Stückkosten hergestellte Produkt von allen (oder einzelnen) Konsumenten als Nutzensteigerung empfunden wird. Daneben sind bei der gesamtwirtschaftlichen Bewertung technischer Fortschritte alle Effekte zu berücksichtigen, die sich nicht unmittelbar in der einzelbetrieblichen Kostenrechnung niederschlagen. Diese »externen Effekte« technischer Neuerungen in den Unternehmen zeigen sich besonders deutlich in der Umweltverschmutzung<sup>3)</sup>.

3. Entwicklung und Durchsetzung technischer Fortschritte im Wirtschaftsprozeß erfolgen in den verschiedenen Wirtschaftssystemen auf unterschiedliche Art und Weise. Bei zentraler Lenkung des Wirtschaftsprozesses, wie z. B. in der DDR, ist die technologische Entwicklung ebenso Gegenstand zentraler Planung wie die Güterproduktion und -verteilung. Schwierigkeiten bereitet in

<sup>3)</sup> Vgl. dazu G. Prosi: Wettbewerbspolitische Aspekte des technischen Fortschritts. in: D. Cassel, G. Gutmann, H. J. Thieme (Hg.), 25 Jahre Marktwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart 1972, 98–100.

diesen Lenkungssystemen die Verknüpfung der relativ starren Zentralplanung mit den für die Entwicklung und Durchsetzung technischer Neuerungen erforderlichen Spielräumen einzelbetrieblicher Aktivität. Hinzu kommt, daß es in der Realität dieser Systeme offensichtlich nur schwer gelingt, ausreichende finanzielle Anreize für die Einführung neuen technischen Wissens zu schaffen, ohne dabei vom Prinzip der Planerfüllung abzuweichen. Die in der ökonomischen Literatur der DDR geäußerte Kritik am technologischen Entwicklungsstand läßt erkennen, daß diese Probleme bisher nur unzureichend gelöst werden konnten.

In marktwirtschaftlichen Systemen, in denen der Wirtschaftsprozess weitgehend dezentral geplant und über den Markt koordiniert wird, ist der technische Fortschritt vorwiegend ein Problem von Einzelwirtschaften, speziell der Unternehmen. Entwicklung und Durchsetzung technischer Neuerungen vollziehen sich in einem Prozeß, der in drei Phasen unterteilt werden kann: Invention, Innovation und Imitation<sup>4</sup>). Vorhandene Probleme, mit denen die Unternehmensleitungen in den Produktions-, Organisations- oder Marktsphären der Betriebe konfrontiert werden, sind die Impulse, die den Prozeß ankurbeln. Das Suchen nach Problemlösungen durch betriebliche oder außerbetriebliche Forschungseinrichtungen, Organisationsabteilungen oder auch spontane Aktivität einzelner Betriebsangehöriger wird mit der »Erfindung« (Invention) beendet. Nicht selten werden in dieser Suchphase neue, bisher unbekannte Probleme sichtbar und/oder Lösungen für sie — quasi als Nebenprodukt — entdeckt. In der zweiten Phase sind die Voraussetzungen zu analysieren, unter denen das neue technische Wissen betrieblich nutzbar gemacht werden kann. In zahlreichen, nicht selten sehr kostspieligen Prüfverfahren (z. B. Qualitätstests, Rentabilitätsrechnungen) muß hinreichend nachgewiesen werden, daß die neue Methode gegenüber der alten technisch und ökonomisch überlegen ist. Sind die Ergebnisse positiv, wird die technische Neuerung erstmals im Unternehmen eingeführt (Innovation). Die gesamtwirtschaftliche Breitenwirkung, auf die es unter dem Aspekt ökonomischen Fortschritts ankommt, erhält der technische Fortschritt in der dritten Phase, wenn andere Unternehmen ebenfalls dazu übergehen, diese oder eine geringfügig modifizierte Neuerung einzuführen (Imitation). Entscheidend für diese Phase sind die Ordnungsbedingungen auf den Märkten: Auf Wettbewerbsmärkten unterliegen die Unternehmen dem Leistungszwang zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung. Wollen sie nicht vom Markt verdrängt werden, müssen sie sich am Prozeß der Entwicklung und Durchsetzung technischer Fortschritte beteiligen — zumindest als Imitatoren. Dieser Zwang fehlt bei monopolistischen Anbietern be-

<sup>4</sup>) Dieser Prozeß wird ausführlich analysiert von E. Heuss: Allgemeine Markttheorie, Tübingen-Zürich 1965; G. Prosi: Technischer Fortschritt als mikroökonomisches Problem, Bern-Stuttgart 1966; E. Käufer: Patente, Wettbewerb und technischer Fortschritt, Bad Homburg v. d. H. 1970; D. Cassel: Technischer Fortschritt als wettbewerbspolitisches Problem, in: Die Aussprache, H. 10, 1971, 11-6.

sonders dann, wenn durch Marktschranken potentielle Konkurrenten ferngehalten werden können. Hierin ist die Auffassung zahlreicher Nationalökonomien begründet, daß ein von privaten und staatlichen Beschränkungen freier Wettbewerb am besten geeignet ist, Entwicklung und Durchsetzung technischer Fortschritte und damit eine positive ökonomische Fortschrittsrate zu garantieren<sup>5)</sup>).

### III.

Technischer Fortschritt verändert die Entwicklungsbedingungen einer Gesellschaft in verschiedener Hinsicht. Ökonomische, soziologische, bildungstheoretische, arbeitstechnische, medizinische Wirkungen sind — um nur einige wichtige zu nennen — zu berücksichtigen, wenn die Probleme moderner Technologie in vollem Umfang erfaßt werden sollen. Die vorhandene Verzahnung von Teilaspekten erschwert eine sinnvolle Zuordnung zu den betroffenen Wissenschaftsdisziplinen. Sie ist im Rahmen dieser Arbeit auch nicht beabsichtigt. Vielmehr sollen im folgenden lediglich einige wesentliche Konsequenzen technischer Fortschritte thesenartig zusammengefaßt und — soweit möglich — empirisch belegt werden.

1. Technischer Fortschritt ist eine der wichtigsten Quellen ökonomischen Wachstums. Die jährliche Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts ist in der Bundesrepublik von durchschnittlich rd. 8 v. H. in den Jahren 1950—1960 auf etwa 4 v. H. in den Jahren 1960—1968 gesunken. Diese Wachstumsraten sind hauptsächlich auf die jährliche Steigerung der Arbeitsproduktivität zurückzuführen. In der Periode 1960—1968 verminderte sich das Arbeitsvolumen (= Zahl der insgesamt geleisteten Arbeitsstunden). Die hierdurch verursachten Wachstumsverluste wurden durch Produktivitätssteigerungen überkompensiert<sup>6)</sup>. Der Anteil des technischen Fortschritts an dieser Produktivitätssteigerung wird für die sechziger Jahre auf über 50 v. H. geschätzt. Auch das für die Dekade 1970—1980 prognostizierte reale Wirtschaftswachstum von durchschnittlich 4,5 v. H. wird zu einem großen Teil nur durch technischen Fortschritt ermöglicht werden. Der technische Fortschritt hat insofern wesentlich dazu beigetragen, die materielle Basis sowie die qualitativen Voraussetzungen individueller Lebensgestaltung zu verbessern<sup>7)</sup>. Wie

<sup>5)</sup> Auf eine nähere Analyse der hinter dieser Hypothese stehenden Zusammenhänge kann hier verzichtet werden. Sie wurden in der Literatur hinreichend diskutiert. Vgl. E. Heuss: Wachstum und Wettbewerbsbeschränkung, in: Wettbewerb als Aufgabe. Nach zehn Jahren Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Bad Homburg v. d. H. 1968, 29—60; ferner die in Fußnote <sup>3)</sup> und <sup>4)</sup> zitierte Literatur.

<sup>6)</sup> Vgl. Wirtschaftliche und soziale Aspekte . . ., Forschungsprojekt des RKW, a. a. O., 23—40. Ähnliche Berechnungen in: Technologie und Wirtschaft, Texte, Bundesminister für Wirtschaft (Hg.), Bonn 1970, 10—2.

<sup>7)</sup> In der gegenwärtigen politischen Diskussion scheint der bisherige Erfolgsindikator „Wachstumsrate des Sozialprodukts“ durch das neue, operational noch schlechter definierbare Ziel der „Verbesserung der Lebensqualität“ verdrängt zu werden. Diese unglückliche Kontrastierung erweckt den Eindruck, als ob in der Vergangenheit lediglich materielle, quantitative Existenzbedingungen verbessert worden wären.

die sozialen Gruppen an der Wohlstandssteigerung partizipieren, ist ein Problem der Verteilungsbedingungen. Empirische Untersuchungen zeigen, daß die funktionelle Einkommensverteilung — trotz aktiver Lohnpolitik der Gewerkschaften — für die Periode 1950—1970 stabil war (Verhältnis von Arbeitseinkommen zu Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen etwa 2,5:1<sup>8</sup>). Die empirischen Aussagen über die personelle Einkommens- und Vermögensverteilung sind — nicht zuletzt wegen ungeklärter statistischer Berechnungsprobleme — kontrovers. Immerhin kann gefolgert werden, daß das Ziel einer gleichmäßigen Verteilung des Realeinkommenszuwachses nur dann realisierbar ist, wenn die Barlohnpolitik durch aktive vermögenspolitische Maßnahmen ergänzt wird.

2. Durch technischen Fortschritt werden ferner Strukturwandlungen in der Wirtschaft verursacht. Das gilt einmal für die Branchenstruktur. Da neue Produktionsmittel und Güter im Wettbewerbsprozeß häufig den bisher produzierten überlegen sind, schrumpfen ehemals dominierende Wirtschaftszweige.

In der Vergangenheit expandierte der sekundäre Sektor (Energiewirtschaft, Bergbau und verarbeitendes Gewerbe) gegenüber dem primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft) und dem tertiären Sektor (Dienstleistungsbereich und Staat) sehr stark. Sein Anteil am Bruttoinlandsprodukt stieg von 47,3 v. H. im Jahre 1950 auf 57,3 v. H. im Jahre 1968. In der gleichen Zeit schrumpften die Anteile des primären (von 10,3 v. H. auf 5,3 v. H.) und auch des tertiären Sektors (von 42,4 v. H. auf 37,4 v. H.)<sup>9</sup>). Für die Zukunft wird prognostiziert, daß diese Tendenz — wenn auch in geringerem Ausmaß — anhält. Das Gewicht des technischen Fortschritts an diesem Strukturwandel dürfte nicht gering sein, wenn auch andere wesentliche Faktoren (z. B. Bedürfnisstrukturveränderungen) berücksichtigt werden müssen. Auch innerhalb der Sektoren verursacht der technische Fortschritt Strukturverschiebungen: Spitzenreiter im Umsatzwachstum sind in der Industrie alle Branchen mit stark ausgeprägten technischen Fortschritten in Gestalt neuer Produkte, wie z. B. Kunststoff- und Mineralölverarbeitung, Fahrzeugbau, Elektrotechnik und chemische Industrie<sup>10</sup>).

Neben der Branchenstruktur wird auch die Betriebsgrößenstruktur einer Volkswirtschaft beeinflußt, wenn technische Neuerungen z. B. nur bei einer Ausweitung der Produktionsanlagen rentabel genutzt werden können. Tatsächlich kann für die Periode 1950—1970 ein technologisch begründetes Anwachsen der optimalen Betriebsgrößen in verschiedenen Wirtschaftszweigen beobachtet werden. Erste Anzeichen in der Computertechnik, in der Stahlindu-

<sup>8</sup>) Vgl. Wirtschaftliche und soziale Aspekte . . ., Forschungsprojekt des RKW, a. a. O., 40—2.

<sup>9</sup>) Vgl. hierzu K.-H. Oppenländer: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt — Überblick und Ausblick, in: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch den technischen Fortschritt, Beihefte der Konjunkturpolitik, H. 18, Berlin 1971, 57—62.

<sup>10</sup>) Vgl. Wirtschaftliche und soziale Aspekte . . ., Forschungsprojekt des RKW, a. a. O., 51—4.

strie sowie im Karosseriebau deuten jedoch darauf hin, daß durch technische Neuerungen auch ein Prozeß mit umgekehrten Vorzeichen nicht auszuschließen ist, die optimalen Betriebsgrößen also in einzelnen Wirtschaftszweigen sogar sinken können. Losgelöst davon ist hervorzuheben, daß die häufig formulierte Hypothese, die technologische Entwicklung verursache zwangsläufig wachsende Unternehmensgrößen, empirisch nicht bestätigt werden konnte. Für die in der Bundesrepublik sowie anderen westlichen Ländern beobachtbare Unternehmenskonzentration sind andere Gründe (z. B. Marktmachtstreben, Ausschaltung der Konkurrenz) als die technologische Entwicklung ausschlaggebend<sup>11)</sup>.

3. Die Anwendung moderner Produktions- und Organisationstechniken zwingt die Unternehmen, das betriebliche Geschehen exakt zu planen und seine Wirtschaftlichkeit zu kontrollieren<sup>12)</sup>. Mechanisierte und automatisierte Produktionsverfahren vermindern die Möglichkeit von ad hoc-Regulierungen des Produktionsprozesses. Diese Anforderung beschränkt sich nicht auf Großunternehmen. Gerade in kleineren und mittleren Unternehmen, in denen die Planungs- und Kontrollkomponente noch häufig vernachlässigt wird, könnte die Transparenz betrieblicher Prozesse erheblich gesteigert werden. Die Technologie hat hierfür bereits Voraussetzungen geschaffen (z. B. Entwicklung von Kleincomputern).

4. Von besonderer Bedeutung sind die Einflüsse des technischen Fortschritts auf die Struktur des Faktoreinsatzes. Die Einführung technischer Erfindungen setzt meist Investitionen in Realkapital voraus<sup>13)</sup>. Die hierdurch verursachte Zunahme der Kapitalintensität der Produktion hat den Effekt, daß Arbeitskräfte freigesetzt werden können. Bezogen auf die drei Wirtschaftssektoren kann für die Vergangenheit festgestellt werden, daß der Anteil des primären Sektors an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen von 26 v. H. im Jahre 1950 auf 10,4 v. H. im Jahre 1968 gesunken ist; im sekundären Sektor stieg er in der gleichen Periode von 41,7 v. H. auf 48,2 v. H., im tertiären sogar von 32,3 auf 41,4 v. H. Prognosen für das Jahr 1980 deuten darauf hin, daß sich diese Tendenz für den primären und tertiären Sektor fortsetzen wird<sup>14)</sup>. In der Zukunft werden die meisten Arbeitskräfte in der verarbeitenden Industrie freigesetzt. Insgesamt rechnet man für die Periode 1968 bis 1980 mit einer Freisetzung von ca. 10 Mio. Arbeitskräften, was immerhin zwei Fünfteln der Erwerbstätigenzahl von 1968 entspricht<sup>15)</sup>. Die aus der Freisetzungstheorie abgeleiteten Be-

<sup>11)</sup> Vgl. Notwendigkeit und Gefahr der wirtschaftlichen Konzentration in nationaler und internationaler Sicht, E. Salin, J. Stohler, P. Pawlowsky (Hg.), Basel-Tübingen 1969.

<sup>12)</sup> Darauf verweist J. K. Galbraith: Die moderne Gesellschaft, München-Zürich 1968, 24-60.

<sup>13)</sup> Zu beachten ist, daß nicht jede Ausdehnung der Realkapitalausstattung mit der Einführung eines technischen Fortschritts verbunden sein muß. Werden z. B. Arbeitskräfte durch bereits bekannte Maschinen ersetzt, handelt es sich lediglich um eine Substitution von Arbeit durch Kapital.

<sup>14)</sup> Vgl. K.-H. Oppenländer: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel . . . , a. a. O., 61-4.

<sup>15)</sup> Vgl. Wirtschaftliche und soziale Aspekte . . . , Forschungs-Projekt des RKW, a. a. O., 34.

fürchtungen, die Arbeitslosenquote könne durch die technologische Entwicklung (z. B. Automatisierung) dauerhaft ansteigen, haben sich für die Bundesrepublik bisher nicht bestätigt, wie die permanente Knappheit an Arbeitskräften deutlich macht. Selbst die relativ hohe Arbeitslosenquote in den USA, die von den Vertretern der Freisetzungstheorie als Beispiel der negativen Auswirkungen insbesondere der Automatisierung der Wirtschaft herangezogen wurde, läßt sich im wesentlichen auf andere Ursachen als die technologische Entwicklung zurückführen<sup>16)</sup>.

Sicherlich dürfen die Auswirkungen des technischen Fortschritts auf die Situation der Arbeitskräfte nicht unterschätzt werden. Temporäre Arbeitslosigkeit ist wahrscheinlich, wobei deren Ausmaß vom Grad der beruflichen und räumlichen Mobilität der Wirtschaftssubjekte abhängt. In der Vergangenheit waren die Arbeitsplätze im primären Sektor sowie besonders im Kohlebergbau, in der Textilindustrie, in der Tabakverarbeitung und im Schiffbau gefährdet. In den nächsten Jahren wird zu diesen Branchen auch die lederverarbeitende Industrie und die Mühlenindustrie hinzukommen<sup>17)</sup>. Die Wiederbeschäftigung der in diesen Wirtschaftszweigen freigestellten Arbeitskräfte in anderen Branchen (wie z. B. in der Chemischen Industrie, Elektrotechnik) sowie insbesondere im tertiären Sektor wird umso leichter fallen, je besser es gelingt, eine positive Wachstumsrate der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage zu sichern.

5. Von der technologischen Entwicklung müssen also keine gravierenden Gefahren für die Verwirklichung des Vollbeschäftigungszieles ausgehen. Allerdings kann daraus keine Garantie für Arbeitsplatz, Arbeitsort und Ausübung des ehemals erlernten Berufs für den einzelnen abgeleitet werden. Die moderne Produktionstechnik verändert die Berufsstruktur und stellt höhere psychische und intellektuelle Anforderungen an die Arbeitskräfte. Die Nachfrage nach unqualifizierter Arbeit ist ebenso rückläufig wie die nach branchentypischer Arbeit, wobei letzteres dadurch verursacht ist, daß branchentypische Produktionsvorgänge mehr und mehr von entsprechenden Maschinen oder technischen Anlagen übernommen werden. Die Zunahme der weitgehend branchenunabhängigen Planungs-, Organisations-, Verwaltungs- und Technikerberufe trägt wesentlich dazu bei, die intersektorale Mobilität der Arbeitskräfte zu erhöhen. Das Ausmaß der Verdrängung alter Berufe durch neue ist nach neueren Erkenntnissen der Arbeitsmarktforschung in der Vergangenheit überschätzt worden<sup>18)</sup>. Ob der einzelne den heute erlernten Beruf in zwanzig oder dreißig Jahren noch ausüben kann, hängt wesentlich von der Art des gewählten Berufes ab. Hierbei darf nicht übersehen werden, daß sich — zumindest in der Vergangenheit — bei einem nicht geringen Teil der sogenannten »Berufs-

<sup>16)</sup> Vgl. K. O. Pöhl: Wirtschaftliche und soziale Aspekte des technischen Fortschritts in den USA, Göttingen 1967, 40–5.

<sup>17)</sup> Siehe dazu: Wirtschaftliche und soziale Aspekte . . ., Forschungsobjekt des RKW, a. a.

<sup>18)</sup> Vgl. D. Mertens: Gesellschaftlicher Wandel und Beschäftigungssystem, in: Wirtschaftlicher und sozialer Wandel durch technischen Fortschritt, a. a. O., 111.

O., 86–90.

wechsler« nur die Berufsbezeichnung und nicht das Tätigkeitsfeld veränderte. Überhaupt scheint die berufliche, sektorale und selbst regionale Flexibilität der Arbeitskräfte in der Bundesrepublik größer zu sein, als vielfach angenommen wird<sup>19)</sup>.

Der relativ hohen Elastizität des Beschäftigungssystems stand bisher ein relativ starres System der Ausbildungswege gegenüber, das den technologisch begründeten Anforderungen nicht gewachsen war. Individuelle Probleme der Anpassung an veränderte technologische Bedingungen sowie dabei auftretende soziale Härten wird es immer geben. Die Bildungsreform, die die Erwachsenenbildung als wichtigen Bestandteil umfassen muß, könnte wesentlich dazu beitragen, diese Anpassungsschwierigkeiten zu mindern.

6. Ein Teil der durch technischen Fortschritt verursachten Produktivitätssteigerung wird nicht als Realeinkommenserhöhung, sondern in Form einer Kürzung der wöchentlichen Arbeitszeit, der Verlängerung des Jahresurlaubs sowie in einer Senkung der Erwerbsdauer realisiert. Die hieraus resultierenden sozio-ökonomischen Konsequenzen dürften — besonders bei langfristiger Betrachtung — nicht unerheblich sein, weil die Änderung der Relation von Arbeits- und Freizeit auf die individuellen Verhaltensweisen einwirkt. Die gegenwärtigen Probleme »unbewältigter Wochenenden« bei einem Teil der Bevölkerung sind ein deutliches Signal, das von Medizinern, Soziologen, Psychologen, Freizeittherapeuten und auch von Ökonomen<sup>20)</sup> erst in jüngster Vergangenheit voll empfangen wurde. In der Zukunft werden die Probleme der Lebensgestaltung des pensionierten Teils unserer Bevölkerung stärkeres Gewicht erhalten.

Wie die erweiterten Spielräume der Lebensgestaltung genutzt werden, ist in freiheitlichen Gesellschaftssystemen ein Problem individueller Entscheidung. Ob die Zielvorstellungen des einzelnen realisierbar sind, ist jedoch in hohem Maß von den gesellschaftlichen Umweltbedingungen abhängig. Dies gilt z. B. für das Ziel einer bildungsintensiven Nutzung der Freizeit. Die modernen Kommunikationssysteme bieten günstige Voraussetzungen, bildungspolitische Ziele auf breiter Basis zu verwirklichen. Denkbar wäre z. B. auch die Entwicklung neuer Organisationsformen, durch die es dem einzelnen möglich wird, in seiner Freizeit an Planungs- und Entscheidungsprozessen mitzuwirken, die für ihn (und andere) unmittelbare Auswirkungen haben (z. B. Partizipationsmodelle bei Stadt- und Wohnbauplanungsprojekten)<sup>21)</sup>. Nicht zuletzt werden spezielle »Freizeitbedürfnisse« aktuell, wodurch neue Produktions- und Dienstleistungszweige entstehen oder vorhandene expandieren (z. B. Touristik).

<sup>19)</sup> Vgl. ders., 110–3.

<sup>20)</sup> Vgl. z. B. C. A. Andreae, *Ökonomik der Freizeit*, Hamburg 1970.

<sup>21)</sup> Solche Modelle sind bereits entwickelt und werden versuchsweise z. B. in Nordrhein-Westfalen praktiziert. Vgl. P. C. Diehnel: *Kooperation der Träger der Weiterbildung auf lokal-regionaler Ebene unter besonderer Berücksichtigung des Bildungsurlaubs*, Gutachten für die Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates, Manuskript, Mettmann 1972.

7. Die Entwicklung der modernen Technologie ist ferner nicht unwesentlich beteiligt an der Auflockerung der Grenzen zwischen den gesellschaftlichen Gruppen, wie sie sich seit Beginn der Industrialisierung herausgebildet haben. Die technologisch begründete Veränderung der Berufsstruktur sowie die Annäherung des Lebenshaltungsniveaus der sozialen Gruppen bewirkt Auflösungstendenzen der traditionellen Arbeiterschaft<sup>22</sup>). Auf der anderen Seite werden die Unternehmensentscheidungen immer mehr von Managern getroffen, die Angestellte und nicht Eigentümer des Unternehmenskapitals sind. Die sozialen Schichtungsunterschiede werden hierdurch geändert. Es wäre jedoch verfehlt, auf eine allgemeine Nivellierung und Interessenharmonisierung zu schließen. Die Bildung neuer sozialer Gruppen mit differenzierten Interessenlagen ist wahrscheinlich, wodurch gesellschaftliche Spannungsverhältnisse verlagert, nicht jedoch beseitigt werden.

#### IV.

Die verschiedenen Konsequenzen lassen erkennen, daß der technische Fortschritt in hochentwickelten Volkswirtschaften eine wichtige Antriebskraft ökonomischen und sozialen Wandels ist. Technologisch verursachte, dauerhafte gesamtwirtschaftliche Produktivitätssteigerungen sind notwendig, wenn die zukünftigen Lebensbedingungen verbessert und die in unserer Gesellschaft aktuellen sozialen Probleme gelöst werden sollen. Deshalb müssen die Voraussetzungen erhalten bzw. neu geschaffen werden, unter denen ein befriedigendes Ausmaß technischer Fortschritte zu erwarten ist.

Hierbei ist insbesondere an eine Aktivierung der Wettbewerbspolitik zu denken, durch die der Leistungszwang zur Entwicklung und Anwendung technischer Fortschritte intensiviert wird. Ein wichtiger Beitrag dazu wäre die gesetzliche Verankerung einer wirksamen Fusionskontrolle mit dem Ziel, die wirtschaftliche Machtbildung durch horizontale, vertikale und konglomerate Unternehmensfusionen einzuschränken. Auch eine wettbewerbsfördernde Neuregelung des Patentrechts wäre geeignet, die Voraussetzungen für die Anwendungen neuen technischen Wissens zu verbessern. Ferner ist bei allen Steuerreformplänen zu berücksichtigen, daß den Unternehmen ein ausreichender finanzieller Spielraum für Forschung und Entwicklung technischer Neuerungen erhalten bleibt. Schließlich fällt der Bildungspolitik die wichtige Aufgabe zu, durch Entwicklung adäquater Bildungsinhalte und -wege die berufliche Mobilität zu vergrößern und die geistigen Voraussetzungen dafür zu schaffen,

<sup>22</sup>) Interessant ist, daß die Mehrheit der Arbeiter, die in repräsentativen Wirtschaftszweigen und Unternehmen befragt wurden, die technische Entwicklung als positiv für ihre gesellschaftliche Stellung und ihre Lebensbedingungen, im Hinblick auf die Arbeitsplatzsicherheit jedoch negativ bewertete. Vgl. Wirtschaftliche und soziale Aspekte . . . , Forschungsprojekt des RKW, a. a. O., 338–50.

daß die moderne Technologie in den Dienst menschlicher Lebensgestaltung gestellt werden kann.

Die Gefahren, die von der Entwicklung und Anwendung neuen technischen Wissens auf die sozio-ökonomischen Umweltbedingungen ausgehen können, werden in der Öffentlichkeit ausgiebig diskutiert. Es genügt hier darauf hinzuweisen, daß diese negativen Einflüsse durch bestimmte Methoden der staatlichen Wirtschaftspolitik im Rahmen einer marktwirtschaftlichen Ordnung verhindert werden können. Einzelne Lösungswege sind bereits bekannt. Bei ihrer gesetzlichen Verankerung in den ordnungspolitischen Rahmenbedingungen wirtschaftlicher Aktivität kann es gleichzeitig gelingen, die privatwirtschaftliche Forschung und Entwicklung an der Suche nach praktikablen und umweltfreundlichen Lösungen industrieller Produktionsprobleme zu beteiligen<sup>23)</sup>.

Sollen die immer aktuellen, durch technische Fortschritte ausgelösten Anpassungsprozesse ohne schwerwiegende ökonomische und soziale Reibungsverluste bewältigt werden, bedarf es einer weitgehenden Koordination wirtschafts-, sozial- und bildungspolitischer Aktivitäten. Die Wissenschaft muß die dafür notwendigen Kriterien aus empirisch überprüften Theorien entwickeln. Berücksichtigt man die Komplexität des Phänomens Technischer Fortschritt, so sind positive Ergebnisse am ehesten von einer interdisziplinären Forschung zu erwarten. Hierfür die definitorischen, methodischen und organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen, ist somit die dringlichste Aufgabe der betroffenen Wissenschaftsdisziplinen.

## **Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten im Bereich der Geowissenschaften\***

Kaum ein Abiturient wird es sich heute leisten können oder auch nur die Absicht haben, sein zukünftiges Studium als eine Art schöngeistiger Nebenbeschäftigung zu betrachten. Die Frage nach Berufsmöglichkeiten und -aussichten nach erfolgtem Studienabschluß ist viel entscheidender und muß daher bereits bei der Wahl der Ausbildungsmöglichkeiten und der Ausbildungsstätten berücksichtigt werden. Der Begriff Geowissenschaften bezieht sich heute fast ausschließlich auf die beiden Kernfächer Geologie und Mineralogie, die nahezu an allen deutschen Hochschulen durch eigene Universitätsinstitute vertreten sind. Die an manchen Hochschulen z. T. auch schon als selbständige Institute eingerichteten Disziplinen wie Geophysik, Geochemie, Hüttenkunde und Lagerstättenlehre sind wichtige Teilgebiete dieser beiden Grundwissenschaften. Es ist für den Außenstehenden nahezu unmöglich, sich eine Vorstellung von dem zu machen, was in geowissenschaftlichen Lehr- und Forschungsanstalten insbesondere auf dem Gebiet der Mineralogie heute geschieht und was dort gelehrt und geforscht wird. Im deutschen Schulunterricht ist im Gegensatz zu vielen anderen Ländern allenfalls noch die Geographie als »Geofach« vertreten, jedoch sind die heute an den Universitäten tätigen Geographen weitgehend sozialkritisch oder wirtschaftsgeographisch und nicht mehr geowissenschaftlich im Sinne der physischen Geographie orientiert.

Selbst bei großzügigster Auslegung der Grenzen zwischen Geographie und Geologie, die sich in Praxis und Nutzenanwendung z. B. in Hinsicht auf die Probleme der allgemeinen Geologie und der Wirtschaftsgeologie z. T. überschneiden mögen, muß die moderne Geographie den politisch-sozialen oder wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichen zugerechnet werden. Die Geographie kann daher von mir auch nicht unter dem Gesichtspunkt der Geowissenschaften mit erörtert werden.

Was heute an unseren Hochschulinstituten sowohl in der Mineralogie als auch in der Geologie gelehrt und geforscht wird, hat mit den lexikalen Vorstellungen, die man sich in der Öffentlichkeit beim Erwähnen dieser Fächer macht, meist nicht das geringste mehr zu tun. Beide Wissenschaftsbereiche, die durch ihre historische Entwicklung miteinander verknüpft sind, sowohl Geologie als auch Mineralogie, sind heute höchst dynamische und angewandte Wissenschaften, obgleich sich auch selbst die Großindustrie oft noch nicht voll bewußt ist, mit welchem Erfolg sie etwa Mineralogen in ihren Entwicklungsla-

\* Als Referat im Hochschulzentrum Darmstadt am 13. 9. 1972 gehalten.

bors einsetzen kann. Der heutige junge Geowissenschaftler ist weder ein Weltreisender mit Hammer und Lupe, der Vulkane besteigt oder nach Gold und Diamanten schürft, noch ist er ein Fossil- und Mineraliensammler, der seine Prunkstücke säuberlich in Glasvitrinen aufbewahrt, ausstellt und betrachtet. Die häufig noch in zahlreichen mineralogischen und geologischen Schausammlungen ausgestellten, zum Teil prächtigen Mineralstufen und Fossilien und die oft mehr an Hitchcock erinnernden Dioramen vorzeitlicher Landschaften und ihre Bewohner erfüllen den modernen Geowissenschaftler oft mit Heiterkeit, meist aber mit Langeweile. Bei den »schön« kristallisierten Mineralien handelt es sich um verschwindend kleine, meist sehr, sehr seltene Vorkommen, die keineswegs repräsentativ für die tatsächlichen Verhältnisse sind und daher eher dem Wirkungsbereich der Raritätenhändler und Kuriositätensammler zugerechnet werden müssen. Letztlich dienen sie nur dazu, das falsche Bild, das man sich heute in der Öffentlichkeit weitgehend von der Arbeit der Geowissenschaften macht, zu untermauern. Das Studium der Geowissenschaften erfordert insbesondere auch im Hinblick auf die spätere berufliche Tätigkeit eine sehr breite naturwissenschaftliche Basis, die bereits in den ersten Semestern erworben werden muß. Dies gilt insbesondere für die sogenannten »Nebenfächer« Physik, Chemie und Mathematik, die jedoch ohne weiteres z. B. in der Mineralogie auch als Hauptfächer begonnen werden können. Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Grundlagen sind die Grundvoraussetzungen für ein erfolgreiches Studium der Geowissenschaften, ebenso wie gründliche Kenntnisse in der Mathematik, letztere nicht nur auf Grund der sich immer mehr durchsetzenden Methoden der elektronischen Datenverarbeitung in den Geowissenschaften, sondern vor allem auf Grund der Tatsache, daß die meisten geowissenschaftlichen Disziplinen nicht mehr nur beschreibend, sondern experimentell betrieben werden. Das Diplom-Vorexamen beendet normalerweise nach frühestens 4 Semestern den ersten Studienabschnitt. Obwohl Richtlinien für das Studium der Geologie und der Mineralogie in Rahmenordnungen festgelegt sind, unterscheiden sich die örtlichen Studienordnungen nicht nur innerhalb der Bundesrepublik, sondern auch innerhalb der Länder, und zwar zum Teil recht erheblich. Der Geologie liegt eine Rahmenordnung für die Diplomprüfungsordnung der Geologie-Paläontologie zugrunde, die am 20.6.1968 von der westdeutschen Rektorenkonferenz sowie der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder am 3. 10. 1968 auf Grund des Verfahrens der gemeinsamen Kommission für Prüfungs- und Studienordnungen beschlossen wurde.

Demnach gliedert sich das Studium der Geologie in ein Grundstudium bis zum Diplomvorexamen und ein anschließendes Hauptstudium bis zum Diplom.

Das Diplomvorexamen wird im allgemeinen nach 4–5 Semestern abgelegt. Um das Hauptstudium mit Erfolg durchzuführen, soll der Kandidat mit der

Diplomvorprüfung nachweisen, daß er sich die fachliche Grundlage für das weitere Studium angeeignet hat. Prüfungsfächer sind:

1. Grundzüge der Geologie und Paläontologie;
2. Grundzüge der Mineralogie und Petrographie;
3. Grundzüge der Experimentalphysik, der Anorganischen Chemie oder der Mathematik;
4. Grundzüge der Zoologie oder der Physikalischen Geographie.

Die Prüfungsordnungen der jeweiligen Hochschulen bestimmen regional verschieden die Wahl von Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltungen, sowie die erforderlichen Übungen und Praktika.

Ferner ist eine außerhalb der Hochschule geleistete, praktische geologische oder geologenahe Tätigkeit von mindestens 2 Monaten nachzuweisen.

Die eigentliche Fachausbildung des Geologen beginnt nach dem Diplomvor-examen, hierzu gehören neben Vorlesungen, Übungen vor allem Exkursionen und selbständiges Arbeiten im Gelände.

Den Abschluß des Studiums bildet das Diplomexamen, wobei im allgemeinen eine mit einer geologischen Kartierung verbundene Arbeit oder eine Kartierung und eine Diplomarbeit verlangt werden.

Eine selbständige geologische Kartierung soll dabei den Nachweis erbringen, daß der Kandidat einen geologischen Geländebefund darzustellen und auszuwerten versteht. Die jeweilige Diplomarbeit dagegen soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, ein Problem der Geologie nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Das Thema der Diplomarbeit kann nach Maßgabe der örtlichen Prüfungsordnungen vor oder nach der mündlichen Diplomhauptprüfung gestellt werden. Prüfungsfächer für die Diplomhauptprüfung sind:

1. Allgemeine Geologie;
2. Regionale und Historische Geologie;
3. Angewandte Geologie, Ingenieurgeologie oder Hydrogeologie oder Montangeologie oder Mineralogie und Petrologie;
4. Petrologie oder Geophysik oder Botanik oder ein weiteres von den örtlichen Prüfungsordnungen zu bestimmendes Fach.

Auch hier richten sich die Anforderungen und die Auswahlmöglichkeiten der Wahlfächer nach den jeweiligen Gegebenheiten.

Eine sich an das Diplom anschließende Dissertation, die besonders im Hinblick auf eine spätere Berufstätigkeit in der Wirtschaft auch in einem Fach der angewandten Geologie durchgeführt werden kann, führt zur wissenschaftlichen Vertiefung in dem betreffenden Fachgebiet. Auf Grund der verschiedenartigen Forschungsrichtungen innerhalb der Geologie unterscheiden sich die einzelnen Hochschulinstitute deutlich in den Schwerpunkten ihrer Ausbildung. Diese Tatsache ist jedoch für den ersten Studienabschnitt unerheblich, da eine Festle-

gung auf ein bestimmtes Fachgebiet der Geologie im Interesse einer möglichst breit angelegten Ausbildung frühestens zu Beginn einer Dissertationsarbeit durchgeführt werden sollte.

Wie sieht nun das Berufsbild des Geologen heute aus? Neben einer Tätigkeit an den Hochschulen, Forschungsinstituten, geologischen Landesanstalten oder der Bundesanstalt für Bodenforschung bieten sich dem technisch und wirtschaftlich interessierten Geologen Arbeitsmöglichkeiten in der Erdgas- und Erdölgewinnungsindustrie, in der Montangeologie, in der Hydrogeologie und in der Ingenieurgeologie. In begrenzter Anzahl sind auch Geologen im Rahmen des Geophysikalischen Beratungsdienstes der Bundeswehr tätig. Obwohl eine praxisnahe Ausbildung, wie sie heute im Hinblick auf diese späteren Arbeitsgebiete immer wieder gefordert wird, schon während des Studiums sinnvoll erscheint, sollte doch immer einer möglichst umfangreichen, allgemeinen geologischen Ausbildung der Vorzug gegeben werden. Der Absolvent mit dem umfassenderen Wissen und der breiteren geologischen Ausbildung hat gegenüber dem Spezialisten stets die vielseitigere Berufswahl. Da sich die Arbeitsschwerpunkte in der angewandten Geologie ständig verlagern und die Untersuchungsmethodik immer differenzierter wird, ist in der Praxis immer der im Vorteil, der die Arbeitsmethoden und ihre Anwendung bei einer breiten Grundlagenausbildung am besten beherrscht. Es kann auch nicht eindringlich genug davor gewarnt werden, den Schwerpunkt der Nebenfachausbildung auf Kosten von Chemie, Physik, Mineralogie und Mathematik auf scheinbar leichtere Fächer wie Botanik, Zoologie oder Bodenkunde zu verlagern. Praktika in Form von »Idiotenkursen« und Vorlesungen von epischer Länge mit vielen bunten Bildern, früher bekannt als »Opas Märchenstunde«, dürften auch in der Geologie heute weitgehend der Vergangenheit angehören. Ohne mineralogisch-petrographische Grundlagen können Geologie und Paläontologie nicht betrieben werden und die Erfahrung der vergangenen Jahre hat gezeigt, daß die Berufsaussichten für biologisch-paläontologisch ausgebildete Geologen die denkbar schlechtesten sind, zumal die Geowissenschaften im westdeutschen Schulunterricht nicht gelehrt werden und damit auch weitgehend die Möglichkeit, als Lehrer unterzukommen, entfällt.

Auch sind die Berufsaussichten für Geologen in Deutschland in den klassischen Tätigkeitsbereichen der Geologie etwa in der Erdgas- und Erdölgewinnungsindustrie und im Bergbau in den vergangenen Jahren ständig schlechter geworden. Dagegen bieten sich im Zuge der verstärkten Auslandsaktivität zahlreicher deutscher Firmen in den vergangenen Jahren auch zukünftig zunehmende Arbeitsmöglichkeiten, insbesondere auch auf dem Gebiet der Industrie der Steine und Erden. Die besten Möglichkeiten im Ausland bestehen zur Zeit immer noch in Australien, Zentral- und Südafrika und in Südamerika, wengleich hier eine Bevorzugung der Bergbauingenieure gegenüber dem Montangeologen zu erkennen ist.

Günstiger dürften die Zukunftsaussichten in der Hydrogeologie beurteilt werden. Dies beruht nicht zuletzt auf der Tatsache der Ausnutzung und Erschließung unterirdischer Wasservorräte, infolge der immer notwendiger werdenden Inanspruchnahme der Vorkommen tieferer Erdschichten, weil das nutzbare Grundwasserangebot durch antropogene Schädigung von Jahr zu Jahr kleiner wird.

Neben einer breiten Ausbildung in Geologie, Mineralogie und Chemie benötigt der Hydrogeologe vor allem gründliche Kenntnisse in der angewandten Geophysik. Hierzu gehören vor allem geoelektrische und andere geophysikalische Wassernachweisverfahren. Bohrlochgeophysik und Geothermik, sowie Kenntnisse in der Wassererschließungstechnik, Bodenmechanik, im Talsperrenbau und in der Hydromechanik (Mechanik der Flüssigkeiten). Hinzu kommen Fächer wie Wasserhygiene, Balneologie (Bäder und Heilquellenkunde), Bodenkunde, Hydrologie (Lehre vom Wasser, seinen Arten, Eigenschaften und seiner praktischen Verwendung), Mikrobiologie, Bakteriologie, Limnologie (Seenkunde) und Ozeanographie. Da es kaum möglich ist, alle diese Fächer an einer einzigen Hochschule zu studieren, ist ein mindestens einmaliger Wechsel des Studienortes hier dringend zu empfehlen, was übrigens für alle übrigen Studierenden geowissenschaftlicher Fächer generell auch gilt.

Als günstig dürften auch die Berufsaussichten der Ingenieurgeologen beurteilt werden, wenngleich es hier in Deutschland mit der Ausbildung noch schlecht bestellt ist.

Während es z. B. in der DDR bereits mehrere Lehrstühle gibt, wurde bislang in der Bundesrepublik erst 1970 ein Lehrstuhl für Ingenieurgeologie und Hydrogeologie an der Technischen Hochschule in Aachen eingerichtet. Allerdings wird an zahlreichen Hochschulen heute bereits Ingenieurgeologie meist im Rahmen von Lehraufträgen gelehrt, und Ingenieurgeologie ist auch als Wahlfach beim Hauptexamen in die neue Rahmenordnung für die Diplomprüfung in Geologie und Paläontologie aufgenommen worden.

Die Mineralogie ist eine sehr alte Wissenschaft, deren Ursprung im Bergbau liegt. Aber auch schon der prähistorische Mensch beschäftigte sich bereits recht intensiv mit Gesteinen für seine Werkzeuge, mit Erden und Tonen für seine keramischen Produkte und mit dem Aussuchen von Mineralien für Schmuckzwecke. Er kannte bereits keramische Techniken und Verfahren zur Herstellung von Glas und Bindemitteln wie z. B. Mörtel. So beinhalten die Gewinnung von nutzbaren Mineralien und die Entwicklung von Werkstoffen — angefangen bei den Werkzeugbauern der Oldoway-Schlucht vor nahezu 2 Mill. Jahren bis hin zur Entwicklung moderner Reaktorwerkstoffe für die Atomenergie — die Geschichte der Mineralogie.

Die zunächst rein spekulativ beantwortete Frage nach der Ursache der regelmäßigen Kristallformen führte zu Beginn unseres Jahrhunderts durch die Ent-

deckung der Interferenz der Röntgenstrahlen an Kristallgittern zu einem der wichtigsten Arbeitsgebiete der modernen Mineralogie — zur Strukturkristallographie.

Damit hat sich das Betätigungsfeld der Mineralogen, das sich zuvor im wesentlichen auf bergbaulich orientierte Disziplinen wie Lagerstättenkunde und Petrographie (Gesteinsbeschreibung) erstreckte, sprunghaft erweitert. Die Bedeutung der Geowissenschaft Mineralogie, in der die Kristallographie ein Kernfach darstellt, wird deutlich aus der Tatsache, daß mehr als 95 Prozent aller festen Materie kristallisiert ist.

Entsprechend der verschiedenen Forschungsrichtungen innerhalb der Mineralogie unterscheiden sich die einzelnen Hochschulinstitute deutlich in den Schwerpunkten ihrer Ausbildung.

Die im Studiengang mögliche Schwerpunktausbildung zum Mineralogen petrologisch-lagerstättenkundlich-geochemischer Richtung und dem kristallographischer Richtung, die auch in den Prüfungsordnungen verankert ist, deutet bereits auf die recht verschiedenartigen Tätigkeitsmerkmale und Arbeitsgebiete der Mineralogen hin. Die Verflechtung mineralogischer Probleme mit nahezu allen Disziplinen der Naturwissenschaften und der Technik führt jedoch bereits während des Studiums zu zahlreichen Überschneidungen zwischen diesen beiden Hauptfachrichtungen, die heute an fast allen Universitäten und Hochschulen der BRD durch z. T. selbständige Lehrstühle vertreten sind.

Zulassungsbeschränkungen bestehen zur Zeit noch nicht, die laufenden hohen Kosten der mineralogisch-kristallographischen Laboratorien können jedoch bedingt durch die in den letzten Jahren zu beobachtende ständige Kürzung der Landesmittel dazu führen, daß die Ausbildung von Mineralogen trotz steigenden Bedarfs reduziert werden muß.

Für das Studium der Mineralogie liegt der Entwurf einer Rahmenordnung für die Diplomprüfungsordnung Mineralogie der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft vom März 1971 vor.

In dieser neuen Prüfungsordnung kommt besonders die spezifische Methodik der Mineralogie zur Geltung.

Das Grundstudium der Mineralogie ist im allgemeinen nach 4 Semestern beendet und schließt mit der Diplomvorprüfung in Mineralogie ab.

Für die Zulassung zur Diplomvorprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen, Praktika und Exkursionen in folgenden Fächern erforderlich:

1. Mineralogie mit Übungen in Kristallographie, Mineral- und Gesteinsbestimmungen, sowie Gelände- und Industrieexkursionen;
2. Chemie mit anorganischem-chemischem Praktikum;
3. Experimentalphysik mit physikalischem Praktikum;

4. Physikalische Chemie mit Grundpraktikum;
5. Mathematik mit Übungen;
6. Geologie mit Übungen

Die Diplomvorprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung von ca. 30 Minuten Dauer oder einer schriftlichen Prüfung in folgenden Fächern:

1. Mineralogie;
2. Experimentalphysik;
3. Anorganische Chemie;
4. wahlweise Physikalische Chemie oder Mathematik oder allgemeine Geologie.

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern ergeben sich aus dem Inhalt der in den örtlichen Studienordnungen genannten Pflichtveranstaltungen.

Im Hauptstudium ist dann trotz der Möglichkeit einer Wahl zwischen dem Kernfach Kristallographie einerseits und dem Kernfach Petrologie-Geochemie und Lagerstättenkunde andererseits das zentrale Studienfach die Allgemeine und Angewandte Mineralogie, das die gemeinsamen Gebiete beider Kernfächer miteinander verbindet.

Gemeinsame Gebiete sind vor allem die physikalisch-chemische Mineralogie, Kristallchemie und Kristallphysik, Methoden der Stoff- und Phasenanalyse und die technische Anwendung der Mineralogie.

In Vorlesungen, Übungen und z. T. auch schon selbständigen Arbeiten werden dabei die Zusammenhänge zwischen Kristallchemie, heterogenen Phasengleichgewichten, Kristallwachstum und Reaktionsgenetik unterrichtet.

Hinzu kommen Röntgenkurse und röntgenographische Phasenanalysen, kristallographische und polarisationsmikroskopische Methoden, spezielle Methoden der Mineraldiagnose, Kristallzüchtungsverfahren und Grundlagen der spektrographischen Analyse mit Hilfe der Röntgenfluoreszenz, der Elektronenmikroskopie, der Infrarotspektroskopie und der chemischen Emissions- und Absorptionsspektralanalyse.

Das Diplomexamen stellt frühestens nach 8 Semestern den ordnungsgemäßen Abschluß des Studiums der Mineralogie dar.

Im einzelnen umfassen die Studienleistungen im Hauptstudium Übungen und Praktika in den folgenden Gebieten: Für die Kandidaten mit dem Kernfach Kristallographie:

- a) Kristallographie:
  - Höhere Kristallographie,
  - Kristallstrukturbestimmung,
  - Spezielle kristallographische Praktika;

b) Allgemeine und Angewandte Mineralogie:

Röntgenographische Phasenanalyse (Pulvermethoden, ausgewählte Einkristallmethoden).

Mineralogisches Praktikum für Fortgeschrittene (Aufgaben zur physikalisch-chemischen Mineralogie, zur Phasensynthese, zur Kristallchemie und -physik, spektrometrische Stoffanalyse, spezielle Methoden der Mineraldiagnose)

Fachbezogene Industrie-Exkursionen:

c) Mathematik oder Theoretische Physik;

d) Programmierkurs;

e) je eine Übung oder Praktikum aus zwei der folgenden Gruppen:

1. Physikalische Chemie,
2. Anorganische Chemie oder Organische Chemie,
3. Experimentalphysik,
4. Mathematik oder Theoretische Physik,
5. Metallkunde oder Werkstoffkunde oder Bergbaukunde oder Hüttenkunde oder ein anderes angewandtes Fach,
6. Petrologie oder Geochemie oder Lagerstättenkunde.

Für Kandidaten mit Kernfach Petrologie-Geochemie-Lagerstättenkunde:

a) Petrologie-Geochemie-Lagerstättenkunde:

Durchlicht- und Auflichtmikroskopie für Fortgeschrittene,  
Praktikum in Mineraltrennung und Präparierung,  
Praktikum in Mineral- und Gesteinsanalyse,  
Spezielle petrographische oder lagerstättenkundliche Praktika,  
Seminar,  
Petrographische und lagerstättenkundliche Exkursionen;

b) Allgemeine und Angewandte Mineralogie:

Röntgenographische Phasenanalyse (Pulvermethoden, ausgewählte Einkristallmethoden),  
Mikroskopische Phasenanalyse (Grundkurse in Polarisationsmikroskopie),  
Mineralogisches Praktikum für Fortgeschrittene (Aufgaben zur physikalisch-chemischen Mineralogie, zur Phasensynthese, zur Kristallchemie und -physik, spektrometrische Stoffanalyse, spezielle Methoden der Mineraldiagnose),  
Seminar,  
Fachbezogene Industrie-Exkursionen;

c) Geologischer Kartierungskurs;

d) Eine Übung oder Praktikum aus zwei der folgenden Gruppen:

1. Physikalische Chemie,
2. Anorganische Chemie oder Organische Chemie,

3. Experimentalphysik oder Geophysik,
4. Mathematik oder Theoretische Physik,
5. Metallkunde oder Werkstoffkunde oder Bergbaukunde oder Hüttenkunde oder Aufbereitungskunde oder ein anderes angewandtes Fach,
6. Geologie,
7. Kristallographie,

Empfohlen: Programmierkurs.

Näheres wird in den von den zuständigen akademischen Organen genehmigten Prüfungs- und Studienordnungen festgelegt.

Das Thema der Diplomarbeit wird einer der beiden Kernfachrichtungen entnommen.

Die Diplom-Hauptprüfung umfaßt zwei Pflichtfächer und zwei Wahlfächer.

Prüfungsfächer sind:

Für Kandidaten mit Kernfach Kristallographie:

Erstes Pflichtfach: Kristallographie;

Zweites Pflichtfach: Allgemeine und Angewandte Mineralogie.

Für Kandidaten mit Kernfach Petrologie-Geochemie-Lagerstättenkunde:

Erstes Pflichtfach: Petrologie und Geochemie und Lagerstättenkunde;

Zweites Pflichtfach: Angewandte und Allgemeine Mineralogie.

Gemeinsame Wahlfächer für Kandidaten beider Kernfächer sind:

- a) Geologie oder Petrologie-Geochemie-Lagerstättenkunde;
- b) Anorganische Chemie oder Organische Chemie oder Biochemie oder Angewandte Chemie;
- c) Physikalische Chemie;
- d) Kristallographie oder ein Teilgebiet der Mathematik oder ein Teilgebiet der Theoretischen Physik;
- e) Experimentalphysik oder Angewandte Physik oder Geophysik;
- f) Metallkunde oder Werkstoffkunde oder ein anderes angewandtes Fach;
- g) Bergbaukunde oder Hüttenkunde oder Aufbereitungskunde.

Auf Antrag kann auch ein anderes, sachnahes Wahlfach gewählt werden.

Hat eine besonders vertiefte Ausbildung in einem der drei Teilgebiete des Kernfaches Petrologie-Geochemie-Lagerstättenkunde stattgefunden, so kann dieses Gebiet im Prüfungszeugnis in geeigneter Weise hervorgehoben werden.

Ein guter Abschluß des Diplomexamens ist die Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums mit dem Ziel der Promotion. In der Regel liegen zwischen dem Diplomexamen und der Promotion mindestens 2 Jahre.

Die Mineralogie gehört erfreulicherweise immer noch zu den kleinen Fächern, so daß an fast allen Hochschulen ein guter Kontakt zwischen Unterrichtenden und Studierenden bereits ab den ersten Semestern gegeben ist.

Die zeitliche Einteilung ist für den Mineralogiestudenten wegen der kleinen Zahl im allgemeinen freizügiger als bei den großen Nachbarwissenschaften Chemie und Physik.

Allerdings ist es wegen der Differenziertheit der mineralogischen Institute empfehlenswert, die Hochschule mindestens einmal zu wechseln, am günstigsten nach dem Vordiplom oder nach dem Diplomhauptexamen.

Insbesondere für den petrographisch-lagerstättenkundlichen und den geochemischen Zweig der Mineralogie ist eine möglichst häufige Teilnahme an Feldexkursionen notwendig, da der Lehrstoff der Ergänzung durch die Anschauung im Gelände nicht entbehren kann.

Mineralogen aller Fachrichtungen sollten während des Studiums eine mehrmonatige praktische Facharbeit ableisten, etwa im Bergbau, Steinbruch, Aufbereitung, Hüttenbetrieben, chemischen Betrieben, Zement-Keramik, Glas, Apparatebautechnik, Betrieben der Elektrotechnik, der Rechenautomatik usw. Die Beherrschung der englischen Sprache ist unbedingt notwendig, da die meisten wissenschaftlichen Beiträge zur Mineralogie heute selbst in Deutschen Fachzeitschriften in englischer Sprache erscheinen.

In diesem Zusammenhang muß gesagt werden, daß die Beherrschung mindestens einer Fremdsprache heute in jeder naturwissenschaftlichen Disziplin ausschlaggebend für das berufliche Weiterkommen ist.

Die Berufsaussichten der Mineralogen sind z. Z. je nach Fachrichtung als gut bis sehr gut zu bezeichnen. Da der Bedarf der Industrie und zahlreicher, z. T. recht unterschiedlicher Forschungseinrichtungen, insbesondere an Kristallographen ständig größer wird, ist die Nachfrage nach Mineralogen kristallographischer Fachrichtung in den letzten Jahren besonders stark angestiegen.

Der Bedarf an Kristallographen übersteigt daher zur Zeit das Angebot der zahlenmäßig im allgemeinen schwach besetzten Hochschulinstitute bei weitem. Durch Arbeitsmöglichkeiten, die sich auch für Mineralogen lagerstättenkundlicher Richtung im Bereich der Steine und Erden, vor allem auch im Ausland ergeben, sind die Berufsaussichten auch hier als gut zu bezeichnen. Ebenso steigt der Bedarf an geochemisch ausgebildeten Mineralogen ständig an. Da der Anwendungsbereich insbesondere der kristallographisch ausgebildeten Mineralogen durch die spezifischen Untersuchungsverfahren weit über das Gebiet der klassischen Mineralogie hinausreicht, erschließt sich dem Mineralogen eine ständig wachsende Zahl von Arbeitsmöglichkeiten in Forschung und Industrie. Die Bedeutung der Mineralogie für die Technik ist insbesondere durch die Entwicklung der modernen analytischen Labormethoden in den Bereichen der Kristallstrukturforschung, der Mineralsynthese, der Kristalloptik, Petrologie, Geochemie usw. in den vergangenen Jahren sprunghaft angestiegen. Neben der Mineralogie im klassischen Sinne, die der Beschreibung und

Erkennung von Mineralen, Gesteinen und Lagerstättenkunde dient, bildet die moderne Mineralogie daher heute auch eine wichtige Hilfswissenschaft für Chemie, Physik, Geologie, Baustoffkunde, Bodenkunde, und nicht zuletzt auch für Biologie und Medizin. So bieten sich dem Mineralogen heute neben einer Tätigkeit an Hochschulen, Forschungsanstalten oder anderen wissenschaftlichen Staatsanstalten vor allem zahlreiche berufliche Tätigkeiten in Industrie und Praxis. Eine Begleiterscheinung der guten Arbeitsmöglichkeiten in der Industrie ist die Tatsache, daß es heute an zahlreichen Hochschulinstituten zum Nachwuchsmangel an Lehrkräften kommt, so daß auch hier die Arbeitsmöglichkeiten für wissenschaftlich interessierte Mineralogen günstig sind. Wegen der Vielzahl der technisch-industriellen Berufsmöglichkeiten, die in ihren Schwerpunkten stark wechseln und sich ständig erweitern, kann auf die Bedeutung von fachbezogenen Industrieexkursionen im Rahmen des Mineralogiestudiums nicht nachdrücklich genug hingewiesen werden.

Technische Begabung und manuelles Geschick sind wichtige Grundvoraussetzungen einer erfolgreichen, späteren Industrietätigkeit des Mineralogen. Besonderer Wert wird bei der Einstellung auch immer wieder darauf gelegt, daß der Bewerber in der Lage ist, die betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge im Rahmen seiner Tätigkeit und des Arbeitsgebietes zu erfassen.

Einen Berufszweig, in dem schon immer Mineralogen tätig waren, stellt die keramische Industrie dar. Hier findet durch die Erforschung und Produktion neuer Werkstoffe z. Z. eine stürmische Entwicklung statt, insbesondere in den Arbeitsbereichen der Elektro- und Magnetkeramik, der Metallkeramik und der Verbundwerkstoffe, der faserverstärkenden Werkstoffe und schließlich auch im Bereich der zahlreichen neu entwickelten Materialien für die Reaktor- und Raumfahrttechnik. Weitere klassische Arbeitsbereiche der Mineralogen liegen in der Porzellanindustrie, der Steinzeugherstellung und der Fertigung von feuerfesten und hochfeuerfesten Steinen und der Hochtemperaturkeramiken.

Schwerpunktgebiete der Mineralogie in Industrie und Technik sind die Steine und Erden-Betriebe, die hier nicht annähernd erschöpfend dargestellt werden können. Hier werden die natürlichen Rohstoffe Feldspat, Quarz, Kaolin und andere Tone, sowie Kalk, Gips und Sande gewonnen und zu hochwertigen Industrieprodukten durch immer kompliziertere Aufbereitungstechniken veredelt. Schließlich sind als Arbeitsgebiete zu erwähnen der Erzbergbau und das Hüttenwesen, die Eisen und Metallhüttenindustrie, Schlackenuntersuchung und Schlackenverwertung, die Züchtung großer Einkristalle in der optischen Industrie für Linsen, Prismen und Laser, die Herstellung von Halbleiterkristallen in der Elektro- und Elektronikindustrie, Natursteinindustrie, Kalksandsteine und Bindemittel wie Zement, Mörtel und Gips in der Bauindustrie, die synthetische Herstellung von Schwingquarzen für die Hochfrequenztechnik,

die Untersuchung von Reaktionen zwischen feuerfestem Material in Schmelzöfen und Wannen, in der Glasindustrie, in der Schmuck- und Uhrenindustrie (natürliche und synthetische Steine), die synthetische Herstellung von Siliziumcarbid, Borkorund, Diamant und anderer Materialien in der Schleifmittellindustrie, gesteuerte Kristallisationsprozesse bei Massenkristallisationsverfahren z. B. in der Düngemittelindustrie (Reiskornform) usw.

Diese Aufzählungen ließen sich noch beliebig weiter fortsetzen, deuten aber auch so schon die Mannigfaltigkeit der Mineralogie in Industrie und Technik an.

Ausgehend von der Erforschung der Mineralien, Erze und Gesteine über die technischen Produkte, beschränkt sich die Mineralogie heute keineswegs auf die Erzeugnisse der »leblosen« Natur. Mineralogische und kristallographische Arbeitsgebiete sind z. B. auch die Biokristallographie, Biomineralogie und Biogeochemie. Typische Beispiele sind die heute z. T. sehr intensiv betriebenen Untersuchungen über die Bildungsbedingungen der Mineralsubstanzen im Organismus. Hierunter fallen nicht nur die Konkremente wie Gallen-, Blasen- oder Nierensteine, sondern vielmehr auch die Bildung, sowie der Um- und Abbau von Knochen und Zähnen, die Erforschung der Ursachen der Arterienverkalkung, das Wachstum der Muscheln und Perlen und die bis heute noch nicht geklärten Vorgänge, die zur Bildung der Staublungenkrankheiten im Bergbau (Silikose, Asbestose etc.) führen.

#### Literatur

- Henningsen, D.*: Kritische Gedanken über den Geologie-Unterricht. Nachr. deutsch. geol. Ges. 1970, Heft 2, S. 132–134.
- Hoover, L.*: Geological manpower. Geotimes 1970, S. 1.
- Mayer-Gürr, A.*: Erdgas und Erdölgewinnungsindustrie. Nachr. deutsch. geol. Ges. 1970, Heft 2, S. 134–137.
- Neuhaus, A. und Weiner, K. L.*: Mineraloge (Kristallograph, Petrologe, Geochemiker), Blätter zur Berufskunde, 3– I C 01, 4. Aufl. 1969, S. 1–27.
- Nöring, F.*: Hydrogeologie. Nachr. deutsch. geol. Ges. 1970, Heft 2, S. 138–139.
- Oil and Gas*: Earth scientist's new-job future mixed. Oil and Gas Journal 1970.
- Jagodzinski, H.*: Denkschrift zur Lage der Kristallographie. Franz Steiner Verlag GMBH, Wsb. (1959) S. 1–45.
- Pilipsborn, v. H.*: Biomineralogie. Fortschr. Min. (1953) Band 32, S. 11–20, Schweizerbart-sche Verl. Buchhandl., Stuttg. 1954.
- Wilke, A.*: Montangeologie. Nachr. deutsch. geol. Ges. 1970, Heft 2, S. 137–138.
- Winkler, H. G. F.*: Experimentelle Mineralogie. Die Naturwissenschaften 1964, 51. Jahrgang, 13. Heft.
- Strübel, G.*: Mineralogie und Kristallographie. Verlag Studiengem. Kamprath, Darmstadt, 3. Aufl., 1973.

# Buchbesprechung

Werner Sprenger, Brauchen Hungernde denn Gedichte?  
Theiss Verlag, Berlin 1972, 216 Seiten, 9,80 DM.

Wer von der vorliegenden Lyriksammlung – Lyrik verstanden als unmittelbarste Form der Verständigung zwischen Autor und Leser – die Übermittlung von Gefühlen, Stimmungen und geheimen Leidenschaften eines Dichters erwartet, wird enttäuscht. Werner Sprenger – studierter Psychologe und Mediziner – versucht nicht, den Leser mit Sentimentalitäten einzuhüllen. Im Gegenteil: Seine Gedichte wollen provozieren und schockieren. Mit Recht warnt der Dichter im Untertitel: „Für Wohlstandsbürger verboten!“ Doch, weckt diese Warnung nicht das Interesse? Locket sie nicht den, für den das Tabu ausgesprochen wird? Wer Sprengers Buch zur Hand nimmt, wird herausgefordert, wird spüren, wie eine mächtige Stimme sich in sein Leben, Denken und Werten einmischt. Sind es die erschreckenden Wahrheiten, die den Leser bedrängen, ist es die eindringliche Sprache des Dichters oder ist es die Stimme des stimulierten Gewissens? Urteilen Sie selbst!

- I Wahrheit: eine Notbezeichnung für die Lüge mit dem mächtigsten Einfluß.  
Die Wahrheit – die reine nämlich – ist nur zugelassen in überweltlichen Dingen.  
Sonst ist sie jedoch auf dieser Erde ebenso unerwünscht wie unbekannt.  
Die Regenten und Weisen der Erde ersinnen mindestens jedes Jahr eine Wahrheit.  
Kleinere Leute dürfen sich lediglich darauf beschränken, sich für die jeweils gültige Wahrheit totschiessen oder erschießen zu lassen.
- II Vielleicht ist es Hoffnung – dies fast tödliche Wissen – um Euch meine Brüder: Ihr Hungernden und Verhöhnnten.  
Daß dies Wissen mich nicht erschlägt? –  
Wer bin ich? Wer sind wir? Wer seid Ihr?
- III Die Mausefalle: Nicht von der Menschheit, nein,  
hier soll von uns gesprochen sein.  
Alle sprechen von der Menschheit! Warum?  
Damit sie nicht von sich selbst sprechen müssen. Darum!  
Nehmen wir uns mal die Balken, die beiden alten Balken,  
aus den beiden modernen Augen.  
Und? Balkenlos! Betrachte.  
Betrachte Dich. Betrachte Dich – genau.  
Genauer noch! Und noch genauer!  
Und gegen den Schmerz der zitternden Illusion  
von Dir selbst. –  
Löse, löse, löse die Maske und löse, löse die  
Maske behutsam, – paß auf!  
Zerreiße sie nicht! Zerreiße sie ja nicht! –  
Und nun? Erkenne! Erkenne den Fremden. Den Fremden!  
Der du bist.

Die Wiedergabe dreier Gedichte mag – obwohl sie aus der Struktur der Sammlung herausgerissen wurden – einen Eindruck vermitteln, womit und wie der Autor den Leser anspricht und in sein Innenleben eindringt. Erreicht er auch Ihr Gewissen? Wenn ja, dann kann man nur hoffen, daß der Erlös der Gedichte den Hungernden in der Welt zufließt.

W. Möller, Gießen

# Geschäftsbericht des Vorstandes

Gegeben von Herrn Dr. Pflug  
in Vertretung für Herrn Prof. Dr. Kepp

Der Geschäftsbericht des Vorstandes wird wiederum in drei Teilen erstattet. Zunächst wird eine allgemeine Übersicht gegeben, dann wird über die Entwicklung der »Gießener Universitätsblätter« berichtet und schließlich der Rechnungsbericht erstattet.

In meinem eigenen Bericht habe ich folgendes mitzuteilen. Es erwies sich lediglich als notwendig, eine Vorstandssitzung am 5. 6. 72 abzuhalten. Einige Fragen, die der ausdrücklichen Billigung durch den Vorstand bedurften, konnten durch Umlaufverfahren geklärt werden.

Der Mitgliederstand hat sich in der Zeit vom 1. 1. 71 bis 31. 12. 71 wie folgt entwickelt. 11 Mitglieder sind verstorben, 24 Mitglieder sind ausgetreten, 6 Mitglieder sind neu eingetreten. Der Mitgliederstand hat sich somit während des Jahres 1971 von 746 auf 717 vermindert. Die Gründe für die Austritte aus der Gesellschaft waren die gleichen, wie sie im Geschäftsbericht für das Jahr 1970 erwähnt wurden. Die Werbung für die Gesellschaft wurde so intensiv betrieben, wie es nur möglich war. Diese Bemühungen werden fortgesetzt werden.

Auch in dieser Berichtszeit ist die Gießener Hochschulgesellschaft ihren satzungsgemäß festgelegten Pflichten nachgekommen, die wissenschaftliche Forschung in der Universität Gießen im besonderen dort zu unterstützen, wo Mittel von anderer Seite nicht zu erhalten sind oder nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung gestellt werden. In der diesbezüglichen Entwicklung hat sich keine Veränderung ergeben. Nach wie vor reichen weder die Etatmittel der Universität noch die Mittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Förderung entsprechender wissenschaftlicher Vorhaben aus. In einigen Fällen wurden wissenschaftliche Untersuchungen mit nicht unerheblichen Mitteln der Gießener Hochschulgesellschaft unterstützt. In einigen wenigen Fällen mußten Anträge, deren Bewilligung in Anbetracht der zur Verfügung stehenden Mittel der Gesellschaft nicht möglich war, abgelehnt werden. Die Bemühungen der Gießener Hochschulgesellschaft, die Universitätswochen in Wetzlar wieder aufleben zu lassen, haben leider zu keinem Erfolg geführt. Ebenso hat es sich als nicht möglich erwiesen, an anderen Orten ähnliche Veranstaltungen einzurichten. Der Vorstand kann somit seine weitere Arbeit nur in dem dargelegten Rahmen fortführen.

# Geschäftsbericht des Verwaltungsrates für die Zeit vom 10. Juli 1971 bis 23. Juni 1972

Gegeben von Herrn Dr. Pflug

Am 23. Juni fanden die Verwaltungsratssitzung und die Hauptversammlung der Gießener Hochschulgesellschaft in Schloß Rauischholzhausen statt. Der Präsident des Verwaltungsrates, Herr Dr. Karl von Winckler, leitete den Ablauf beider Veranstaltungen und die Durchführung der Regularien.

Herr Dr. Pflug, Gießen, gab als Delegierter des Verwaltungsrates Auskunft über die Entwicklung und den finanziellen Status der Gesellschaft und erläuterte eingehend die Förderungsprojekte des vergangenen Jahres.

Hiernach ist seit einer Reihe von Jahren die Zahl der Mitglieder erstmals geringfügig gesunken. Einige Firmen, aber auch private Mitglieder haben ihre Mitgliedschaft in der Hochschulgesellschaft aufgekündigt. Die angespannte Wirtschaftslage und das Absinken der Erträge sowie die allgemeine Stimmung den Universitäten gegenüber wirken sich hier in sehr bedauerlicher Weise aus. Für die Gesellschaft ergibt sich hieraus eine Spenden-Kostenschiere, denn zugleich mit dem Absinken der Mitgliederzahl und Spenden steigt die Zahl der Förderungsanträge.

Diese Anträge werden sehr sorgfältig geprüft, um nur solche Projekte zu fördern, für die aus anderen Quellen keine Mittel zu erreichen sind und die für förderungswürdig befunden werden.

Als wichtigstes Projekt ist im Berichtsjahr die Finanzierung des Mobiliars für das Gästehaus der Universität anzusehen. Hierzu wurde ein Betrag von etwa 75.000 DM benötigt. Dieses Gästehaus wurde inzwischen bezogen, und es leistet der Universität gute Dienste. Der Verwaltungsrat bemüht sich, diesen Betrag durch eine Sonderspendenaktion wieder aufzubringen, um das Vermögen der Gesellschaft — etwa  $\frac{1}{2}$  Millionen DM — nicht zu schmälern. Aus den Renditen dieses Vermögens bestreitet die Gesellschaft in erster Linie die große Zahl der an sie herangetragenen Förderungswünsche.

Insgesamt wurde für 48 Förderungsprojekte im Berichtsjahr ein Beitrag in Höhe von 123.000 DM zur Verfügung gestellt. Hierin ist der Betrag in Höhe von 75.000 DM für das Mobiliar des Gästehauses nicht enthalten.

Zur Zeit bemüht sich der Verwaltungsrat, der Universität zu einem neuen Omnibus für Exkursionen zu verhelfen, nachdem das alte, in früheren Jahren gestiftete Fahrzeug aus dem Verkehr gezogen werden mußte.

Der Verwaltungsrat dankt den Freunden und Förderern der Hochschulgesellschaft für die bisher bewiesene Treue und bittet dringend um weitere Unterstützung der weiter ansteigenden Aufgaben im Rahmen der Satzung.

# GIESSENER HOCHSCHULGESELLSCHAFT e.V.

(Gesellschaft von Freunden und Förderern der Universität Gießen)

## Bilanz zum 31. Dezember 1971

AKTIVA	DM	PASSIVA	DM
1. Kassenbestand	59,56	1. Zweckgebundene Spenden	49 450,00
2. Bankguthaben	326 868,97	2. Zweckgebundene Erträge	3 865,71
3. Postscheckguthaben	187,83	3. Sonstige Verbindlichkeiten	4 153,80
4. Wertpapiere	285 108,72	4. Vermögen	554 756,57
5. Konzertflügel	1,00	5. Verbindlichkeiten aus Treuhandverwaltung DM 11 982,54	
6. Vermögen aus Treuhand- verwaltung DM 11 982,54	—		
	<u>612 226,08</u>		<u>612 226,08</u>

633 Wetzlar, 28. März 1972

N ü n i g h o f f, Schatzmeister

## Gewinn- und Verlustrechnung 1971

Aufwendungen	DM	Erträge	DM
1. Zuwendungen	128 208,09	1. Mitgliedsbeiträge	36 638,82
2. Porti	1 189,15	2. Spenden	188 077,00
3. Verwaltungskosten	1 250,11	3. Zinsen	31 007,91
4. Buchmäßiger Kursverlust	448,75	4. Sonstige Einnahmen	213,62
5. Sonstige Kosten	9 647,18		
6. Überschuß	115 194,07		
	<u>255 937,35</u>		<u>255 937,35</u>

### Prüfungsbestätigung

Die Buchführung ist als beweiskräftig anzusehen. Das Belegwesen ist geordnet. Erbetene Auskünfte wurden dem Prüfer bereitwillig erteilt. Formelle und materielle Kontrollen ergaben keinen Anlaß zu Beanstandungen.

Die Buchführung und der Jahresabschluß 1971 entsprechen den Grundsätzen des Handelsrechts und der ordentlichen Bilanzierung.

63 Gießen, den 18./21. 4. 1972

# Biographische Notizen über die Autoren

Prof. Dr. *Karl-Heinz Habermehl*, geboren am 28. 5. 1921 in Friedberg/Hessen, studierte in Gießen und Hannover Tiermedizin, promovierte 1944 in Hannover zum Dr. med. vet. und habilitierte sich 1953 in Gießen. Nach langjähriger Assistenten- und Prorektortätigkeit am Gießener Veterinär-Anatomischen Institut (Prof. Schauder und Schummer) folgte er 1968 einem Ruf als ordentlicher Professor an die Universität Zürich, wo er den Lehrstuhl für Veterinär-Anatomie innehatte und Direktor des Veterinär-Anatomischen Institutes war. 1971 übernahm er als Nachfolger von Prof. Dr. A. Schummer den Lehrstuhl für Veterinär-Anatomie I an der Justus Liebig-Universität in Gießen. Er ist seit 1957 Mitglied der Internationalen Veterinär-Anatomischen Nomenklaturkommission. Buchveröffentlichungen: Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild, 1961; außerdem eine größere Zahl von Fachpublikationen aus dem Gesamtgebiet der vergleichenden Anatomie.

Prof. Dr. *Hans Linser* wurde am 4. Juli 1907 in Linz/Donau geboren. An der Universität in Wien promovierte er 1930 zum Dr. phil.; die Habilitation erfolgte 1949 an der Technischen Hochschule Wien im Bereich der Biochemie und 1951 an der Hochschule für Bodenkultur in Wien auf dem Gebiet der Pflanzenphysiologie. Während des Studiums und der Habilitation widmete sich Prof. Linser der Industrieforschung Ludwigshafen – Limburgerhof (1930–1946) und dem Aufbau einer biologischen Forschungsabteilung in Linz (1947–1960). – Eine a. o. Professur erhielt er 1959 in Wien; 1960 wurde er ordentlicher Professor und Direktor des Instituts für Pflanzenernährung an der Universität Gießen, Hochschule für Bodenkultur in Wien verlieh den Dr. agr. h. c. Buchveröffentlichungen: Chemismus des Lebens (1948); Das Problem des Todes (1952); Können wir wissen? (1954); Herausg.: Grundlagen der allgemeinen Vitalchemie (1956–1957); Wuchsstoff-Testmethoden (1957); Isotope in der Landwirtschaft (1960); Handbuch der Pflanzenernährung und -düngung (1965–1969). Etwa 175 wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Prof. Dr. jur. *Thilo Ramm*, Jahrgang 1925, wurde 1963 als ordentlicher Professor für Wissenschaft von der Politik nach Gießen berufen, 1965 erhielt er den Lehrstuhl für Arbeits- und Sozialrecht, Bürgerliches Recht und Rechts- und Sozialphilosophie. Seine drei Forschungsschwerpunkte sind: die Geschichte der sozialistischen Rechtsphilosophie (Veröffentlichungen: Ferdinand Lassalle 1953, Die großen Sozialisten als Rechts- und Sozialphilosophen, Bd. 1, Herausgeber von Auswahlen: Der Frühsozialismus 1956 und der Gesammelten Werke und Briefe von Rodbertus, 6 Bde. 1962, 1968, Lassalle 1962 und Proudhon 1963), das kollektive Arbeitsrecht (Hauptveröffentlichungen: Die Parteien des Tarifvertrages 1961 und Der Arbeitskampf und die Gesellschaftsordnung des Grundgesetzes 1965, Herausgeber der Anthologien: Arbeitsrecht und Politik 1966 und Sinzheimer/Fraenkel, Die Justiz in der Weimarer Republik 1968) und das Familienrecht (zuletzt: Grundgesetz und Eherecht 1972). Am bekanntesten wurde seine „Einführung in das Privatrecht – BGB allgemeiner Teil“, die als dreibändige Taschenbuchausgabe erschien. In mehreren Veröffentlichungen befürwortete er die Neuordnung der juristischen Ausbildung (einphasige Ausbildung nach dem Baukastensystem im Medienverbund). Er ist Mitglied zweier internationaler arbeitsrechtsvergleichender Gruppen und des Rechtspolitischen Ausschusses beim Parteivorstand der SPD.

Prof. Dr. rer. nat. *Günter Strübel*, geboren in Stuttgart (Württemberg) und dort aufgewachsen. Abitur 1952 am Eberhard-Ludwigs-Gymnasium zu Stuttgart. Anschließend Studium Mineralogie, Chemie, Physik und Geologie u. a. in Tübingen, Mainz, Münster und Gießen. Hier seit 1959 zunächst mit dem Wiederaufbau des Mineralogisch-Petrologischen Instituts befaßt, 1960 Diplomexamen, 1962 Promotion, 1970 Habilitation. Hauptarbeitsgebiete: Experimentelle Mineralogie und Lagerstättenkunde, Geochemie und Technische Mineralogie. Durch Zusammenarbeit im Rahmen der JAGOD (International Association on

the Genesis of Ore Deposits) und der BAB (Bundesanstalt für Bodenforschung) verbundene Arbeitsaufenthalte im Ausland: 1970: Geochemische Abteilung des Geologischen Zentralinstituts zu Prag und Lagerstätten im Erzgebirge und Nordböhmen. 1971 Geochemische Abteilung der Lomonossov Universität Moskau und transkaukasische Lagerstätten, 1972 Dept. of Geology State University of New York at Buffalo und Lagerstätten von British Columbien. Neben einem 1971 erschienen Lehrbuch „Mineralogie und Kristallographie“ 28 wissenschaftliche Veröffentlichungen u. a. über hydrothermale Kristallwachstumsprozesse, Löslichkeitsgleichgewichte mineralbildender Systeme, Veränderungen der kristallinen Phasen in Wirbeltierknochen während der Fossilisation, die Minerale der Umgebung von Gießen, die basaltischen Gesteine des Vogelsberges und des Mondes, die Gesteine der Felsbilder von Las Cuevas (Mexiko), Geomechanik und Mineralogie der württembergischen Knollenmergel, Algen und Bakterien in präkambrischen Konkretionen.

Prof. Dr. H. Jörg Thieme, geboren 1941 in Leipzig. Volkswirtschaftliches Studium von 1960 bis 1964 an den Universitäten Erlangen-Nürnberg und Marburg/L. Diplomexamen 1964, Promotion 1968. Von 1969 bis 1970 Wissenschaftlicher Assistent, von 1970 bis 1972 Akademischer Rat am Wirtschaftswissenschaftlichen Seminar der Justus Liebig-Universität Gießen. Im Frühjahr 1972 Ruf auf eine Professur für Volkswirtschaftslehre an der Universität Gießen. Seit Sommer 1972 Professor für Wirtschaftswissenschaft an der Gesamthochschule Essen. Veröffentlichungen zur Geldtheorie und -politik, zur Stabilisierungstheorie und -politik, zur Theorie von Wirtschaftssystemen sowie zur Agrarpolitik in der DDR.

## Nachruf



In der Frühe des 30. August 1972 verschied nach schwerer Krankheit kurz nach Vollendung seines 72. Lebensjahres

Dr. phil. Dr. med. vet. h. c. Hugo Freund,

weiland Vertriebsdirektor der Ernst Leitz-Werke GmbH Wetzlar, Ehrensena-  
tor der Justus Liebig-Universität Gießen, langjähriges Vorstandsmitglied der  
Gießener Hochschulgesellschaft. Sein Lebenswerk richtig zu würdigen, fällt  
auch einem Vertrauten schwer, denn die Interessen und Aufgaben Hugo  
Freunds waren außerordentlich vielfältig.

Hugo Freund wurde am 1. Juli 1970 in Wetzlar geboren. Nach dem Abitur am  
Humanistischen Gymnasium zu Wetzlar begann er im Sommersemester 1919  
an der Universität Gießen mit dem Studium der Chemie. Ende 1922 wurde er  
zum Dr. phil. promoviert. Bereits zu Beginn des Jahres 1923 trat er auf  
Wunsch von Herrn Dr. h. c. Ernst Leitz senior in den Dienst der Leitzwerke  
in Wetzlar, zunächst als Leiter eines kleinen Laboratoriums für chemisch techni-  
sche Untersuchungen. Hier offenbarte sich seine Fähigkeit und Bereitschaft  
zur Kooperation. In Zusammenarbeit mit dem Gießener Physiologen Karl Bür-  
ker wurden neue Kolorimeter konstruiert und mit verschiedenen Fachwissen-  
schaftlern auf ihre Einsatzmöglichkeiten geprüft. Auf diese Weise lernten auch  
wir uns kennen und blieben zeitlebens freundschaftlich verbunden. Besonders  
hervorzuheben ist, daß Dr. Freund alle Bestimmungsmethoden, die sich für  
den Einsatz der neuen Kolorimeter eigneten, sammelte und veröffentlichte,  
um sie einem großen Kreis von interessierten Wissenschaftlern bekannt zu  
machen und zugleich den Gebrauch der neuen Geräte zu erläutern. Seine In-  
teressen gingen jedoch bald über dieses Fachgebiet hinaus. Er bemühte sich

um technisch apparative Entwicklungen und betreute große Fachausstellungen. Hier und auf Werbereisen führte er die Leica, die gerade am Beginn ihres Siegeszuges stand, als ein vielseitiges Instrument zur Bilddokumentation ein.

Die Geschäftsleitung erkannte bald die Fähigkeiten ihres jungen Mitarbeiters und betraute ihn mit zunehmend wichtigeren Aufgaben. Er stieg 1939 zum Prokuristen auf und übernahm schließlich (1957) als Direktor den Vertrieb der gesamten Leitzproduktion. In diesem Aufgabenbereich konnte Dr. Freund seine fachliche Tüchtigkeit dank seiner umfassenden Sach- und Menschenkenntnis, seiner Objektivität und Konsequenz bei der Verfolgung eines gesteckten Zieles und nicht zuletzt auf Grund seines verbindlichen Wesens zum gegenseitigen Vorteil von Produktionsstätte und Benutzern hochwertiger Geräte zur vollen Wirkung bringen.

Neben seiner verantwortlichen Arbeit auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Photographie und der Phototechnik galt seine besondere Neigung stets der Mikroskopie und der Mineralogie. Von dieser Tätigkeit zeugt das von ihm herausgegebene Handbuch der Mikroskopie in der Technik, dessen erster Band 1951 im Umschau-Verlag erschien. Zu dieser Leistung befähigten ihn gründliche Kenntnisse auf diesem, für Wissenschaft und Praxis gleich wichtigen Gebiet und die fruchtbare Verbindung zu den führenden Fachleuten, die ihr jeweiliges Spezialgebiet nach dem neuesten Stand der Forschung behandelten. Dieses, nach Fertigstellung, achtbändige Handbuch ist als das umfangreichste und modernste Sammelwerk seiner Art anzusprechen. Da es zugleich einen hervorragenden Überblick über die derzeitigen Forschungseinrichtungen und Forschungsmittel enthält, hat sich Dr. Freund hier wie in vielen anderen Fällen als Mittler zwischen Wirtschaft und Wissenschaft erwiesen. Diese Beschäftigung brachte auch für seine Firma noch späte Früchte, als nämlich in den letzten Jahren die Produktion und der Absatz des Werkes durch eine Umstrukturierung des Marktes mehr und mehr von der Photographie auf Mikroskopie, Meßgeräte u. a. überführt werden mußte.

Obleich Dr. Freund sich als Mittler zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fühlte, war er seiner Struktur nach Wissenschaftler, wie ein bewährter Freund des Hauses anlässlich seines 60. Geburtstages treffend feststellte. Als Beispiel für diese Tätigkeit, die Dr. Freund bescheiden sein »Hoppy« nannte, sei das von ihm und Dr. A. Berg herausgegebene dreibändige Werk »Geschichte der Mikroskopie, Leben und Werk großer Forscher« genannt.

Sein hohes Ansehen als Vertriebsdirektor einer weltweit bekannten Firma brachte ihn im Laufe der Zeit in etwa 20 verschiedene Gremien. Zum Beispiel war er von 1957 bis 1961 Vorsitzender und von 1961 bis 1967 stellvertretender Vorsitzender der Deutschen photographischen Industrie, Frankfurt, 1966 Vizepräsident der »Deutschen Gesellschaft für Photographie«, Köln, ferner

Mitglied des Industrie- und Handelstages Bonn und der Industrie und Handelskammer Wetzlar; auch die Entstehung des Photo-Museums in München ist seiner Initiative zu danken.

Seine großzügige und verständnisvolle Bereitschaft, mit den Menschen seiner Umgebung alle Probleme zu diskutieren und vorurteilsfrei Lösungen zu suchen, und nicht zuletzt seine Arbeitskraft und Aktivität, ließ seine Mitarbeit nicht nur in Gremien der Wirtschaft, sondern auch der Wissenschaft erstrebenswert erscheinen. So wurde Dr. Freund im Jahre 1955 von der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft in den Vorstand und zum Schatzmeister gewählt; in der Fraunhofer-Gesellschaft München bekleidete er seit 1956 das Amt des Senators. Dem Vorstand der Gießener Hochschulgesellschaft gehörte er von 1956 bis zu seinem Tode an. 1962 wurde er Mitglied des Kuratoriums des Fraunhofer Instituts für angewandte Mikroskopie, Karlsruhe; seit 1963 Mitglied des Kuratoriums des Dr. Fritz Merck-Preises, Gießen.

Im Vorstand und Verwaltungsrat der Gießener Hochschulgesellschaft war er bis zuletzt unermüdlich tätig. Von seinen zahlreichen Aktivitäten sollen zwei hier angeführt werden.

So verdankt die Gießener Hochschulgesellschaft seiner Initiative eine große Zahl von Mitgliedern und den größten Teil der Spenden, die aus Anlaß der 350-Jahrfeier unserer Universität gesammelt wurden, und die heute noch einen wesentlichen Teil ihres Barvermögens darstellen.

Daß die vielseitigen Verdienste dieser ungewöhnlichen Persönlichkeit auf wissenschaftlichem wie auf wirtschaftlichem Gebiete öffentlich anerkannt worden sind, ist weiter nicht verwunderlich. So ernannte ihn die Technische Hochschule Karlsruhe 1950 zu ihrem Ehrenbürger; die Veterinärmedizinische Fakultät der Justus Liebig-Universität verlieh ihm am 4. 7. 1957 aus Anlaß des 350jährigen Bestehens ihrer Universität die Würde eines Dr. med. vet. h. c. Im Jahre 1960 ernannte ihn die Justus Liebig-Universität zum Ehrensenator. Im November 1965 wurde ihm das Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen.

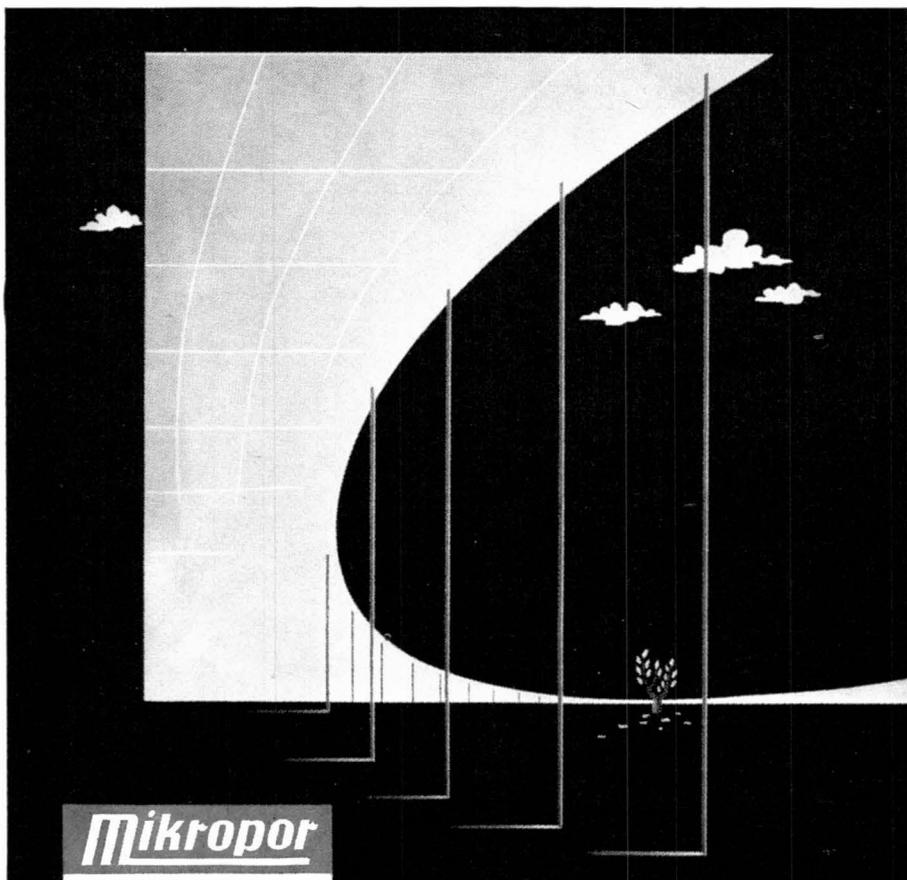
Um die Persönlichkeit und den Menschen Freund zu charakterisieren, muß man seine tiefe Verbundenheit mit seiner Heimat, der Landschaft an Lahn und Dill, hervorheben. Er kannte ihre Schönheiten in allen Einzelheiten, bis in entlegene Waldtäler hinein. In dieser Natur suchte und fand er immer wieder Erholung und sammelte neue schöpferische Kraft während seines ganzen Lebens. Zum anderen muß seine väterliche Fürsorge für alle Mitarbeiter und Angehörige des Betriebes, der Respekt vor ihrer menschlichen Würde und die unerschrockene Einsatzbereitschaft für alle ihm Anvertrauten, überhaupt für alle Schutzbedürftigen, erwähnt werden. So bemühte er sich, um nur zwei persönlich erlebte Beispiele anzuführen, während des letzten Krieges zäh und

mutig um die Freilassung des in ein Konzentrationslager verbrachten polnischen Leitzvertreters Cegielski und dies trotz massiver Drohungen der Geheimen Staatspolizei. Ebenso mutig führte er in dieser Zeit heimlich die Ausbildung polnischer Wissenschaftler in wissenschaftlicher Photographie in den Leitzwerken in Wetzlar durch. Und schließlich sei seine Achtung vor der Tradition und seine Ehrfurcht vor den Leistungen hervorragender Forscherpersönlichkeiten der Vergangenheit hervorgehoben, die besonders in dem dreibändigen Handbuch »Geschichte der Mikroskopie« sichtbaren Ausdruck findet.

Der Tod dieses gütigen und immer lebensfrohen Menschen hinterläßt eine schmerzliche Lücke bei allen, die ihn kannten, die mit ihm zusammen gearbeitet haben, die seine Förderung, seinen Rat und seine Hilfe erfuhren. Dies gilt nicht zuletzt für die Gießener Hochschulgesellschaft und in besonderem Maße für die Justus Liebig-Universität, welcher der Verstorbene während seines ganzen Lebens eng verbunden war, und der er nun sein wissenschaftliches Werk zu treuen Händen überläßt.

Prof. Dr. Dr. h. c. Valentin Horn

**HOLZWERKE H. WILHELMI KG · DORLAR Ü. GIESSEN**  
RUF: 06441/45757 · BRIEFANSCHRIFT: 63 GIESSEN · POSTFACH 21540



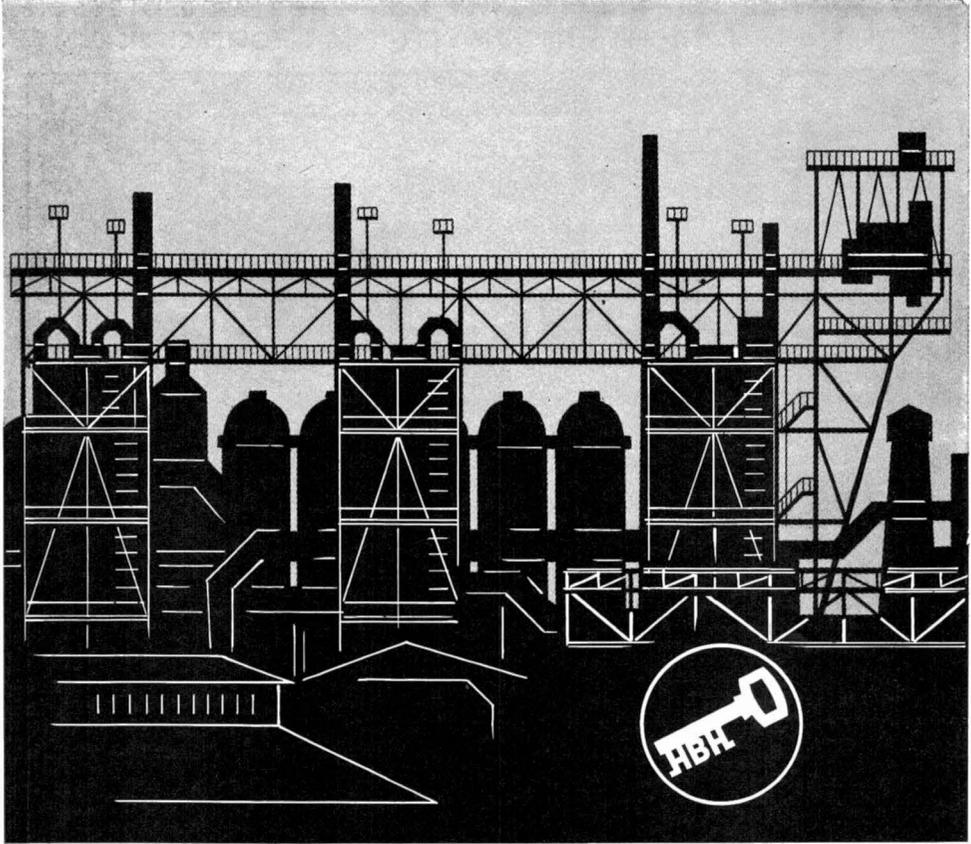
**Mikropor**  
**VarianteX**

**SPEZIAL-AKUSTIK-PLATTEN**

**schallschluckend · isolierend · dekorativ**

Kirchen · Schulen · Turnhallen · Schwimmbäder  
Verwaltungen · Krankenhäuser · Industriebetriebe  
Theater · Kinos · Festsäle

**Unverbindliche und kostenlose Beratung durch fachkundige Gebietsvertreter**  
**Prospekte und Muster auf Anforderung**

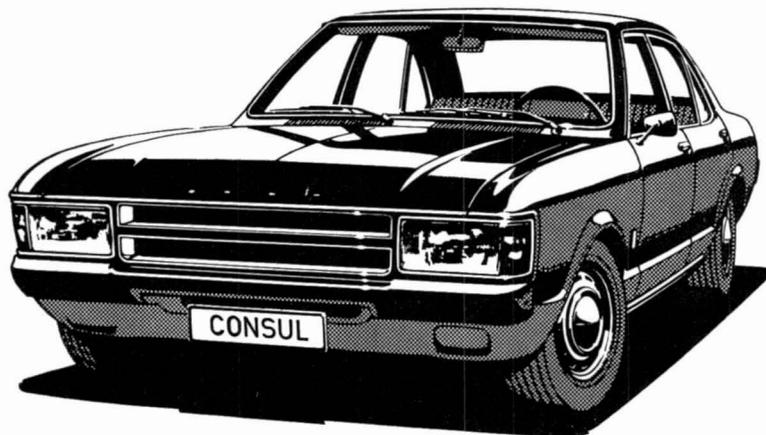


# Roheisen



HESSISCHE  
BERG- UND  
HÜTTENWERKE  
AG  
633 WETZLAR

# Ford Consul. Die Neukonstruktion, die Sie kennenlernen müssen.



Der neue Ford Consul ist ein von Grund auf neues Auto. Mit einer entscheidend neuen Technik. Er ist kürzer, aber geräumiger und breitspuriger. Mit modernster Schräglenkerhinterachse und Doppelquerlenkern vorn. In dieser Technik stecken so viele neue Ideen, daß Sie sich näher damit befassen müssen. Testen Sie den 17/20M-Nachfolger bei einer Probefahrt.

**FORD CONSUL** 

Ford-Haupthändler

**KRAHN·CO** <sup>K</sup><sub>G</sub>

GIESSEN  
Frankfurter Straße 82  
Telefon 73028

## Im Schreibtisch liegt unser Geheimnis



**VOKO**  
**DAS**  
**UNIVERSALE**  
**BURO-**  
**SYSTEM**

Büromöbel  
Schrank- und Trennwände  
Bankeinrichtungen  
Organisationemittel  
und Registraturen  
Organisationsberatung  
und Raumplanung

Im Schreibtisch liegt unser Geheimnis.  
Und unser Erfolg.  
In der Funktion der schönen  
Organisationsschreibtische.  
Denn VOKO bringt perfekte Organisation  
an den Arbeitsplatz.  
Damit Ihr Büro – Büro wird!  
Und Ihre Mitarbeiter zufriedener sind.  
Weil sie alle Vorgänge körpernah am  
Arbeitsplatz haben.  
Alles finden und blitzschnell Auskunft  
geben können.  
Und die eingehenden Informationen  
schneller bearbeiten.  
Das nennen wir Arbeitskomfort –  
und Rationalisierung.  
Machen Sie sich ein Geschenk.  
Ihre Mitarbeiter danken Ihnen. –  
Für jeden Organisationsschreibtisch. Von VOKO.

Information durch:  
VOKO Büromöbelfabriken, Pohlheim bei Gießen.  
Postanschrift: 63 Gießen,  
Postfach 6450, Abteilung VMW, Telefon (06404) 91

---

## Manche sagen: Kredite sind die selbstver- ständlichste Sache der Welt.

## Stimmt. Bitte, wenn Sie Geld brauchen - wir geben es Ihnen.

Für Ihre kleinen und größeren Wünsche  
und für Ihre ganz großen Vorhaben bekommen  
Sie bei uns genau den passenden Kredit.  
Ohne umständlichen Papierkrieg und ohne  
Zeitverlust. Zu einem vorteilhaften Zinssatz –  
versteht sich.



---

## Bezirkssparkasse Gießen

mit Zweigstellen im gesamten Geschäftsbereich

# Klimatisierung - Umweltschutz

Forschung und Entwicklung bilden dazu die Grundlage. Zum Schutze gegen Luftverschmutzung und Lärmbelastigung bauen wir Klima- und Lüftungsanlagen — in Neubauobjekten und im Zuge der Altbausanierung — für alle Anwendungsbereiche, z. B. Banken und Sparkassen, Verwaltungsgebäude, Hotels, Industrie, Forschung und Gesundheitswesen — praktisch für jeden Bedarf. Für Altbauten haben wir gute Lösungsmöglichkeiten, welche ohne wesentliche Betriebsunterbrechung durchführbar sind.

Hierbei können vorhandene Anlagenteile in unsere Konzeption einbezogen werden.

Durch langjährige Erfahrungen und Ausführung namhafter Objekte gehören wir zu den maßgebenden Firmen der Klima- und Lüftungstechnik.

Zur Beratung stehen unsere Fachingenieure jederzeit zur Verfügung.

Überall in Deutschland:  
Frankfurt, Düsseldorf,  
Dortmund, Nürnberg,  
Hannover, München, Schorn-  
dorf/Stuttgart.



Klima-  
und  
Lufttechnik

**Kessler + Luch KG**

Hauptverwaltung  
6300 Gießen, Rathenastraße 8  
Postfach 5810, Telefon (06 41) 7 07-1  
Telex 04 828 64

# Buderus

## Interessante Aufgaben bei Buderus



Natürlich kennen Sie den Namen Buderus längst. Aber wissen Sie auch, was dahinter steckt? Zum Beispiel eine enorme Aufwärtsentwicklung. Seit über zwei Jahrhunderten kamen und kommen immer neue Aufgaben dazu. Längst ist der Name Buderus nicht mehr auf „Eisen“ beschränkt. Forschung, Fortschritt, Entwicklung – diese Begriffe sprechen heute für das Unternehmen. Marktkonform dehnt es sich aus, erschließt neue Gebiete. Zahlreiche Beteiligungs- und Tochterfirmen gesellen sich hinzu.

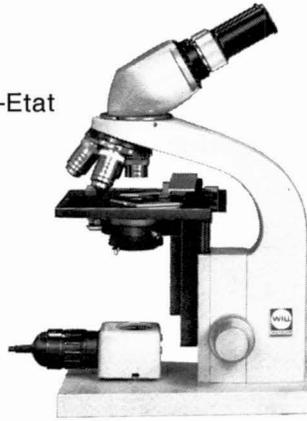
Nutzen Sie unsere Erfolge für Ihre eigenen. Buderus bietet Ihnen eine Fülle von Entwicklungsmöglichkeiten auf den Gebieten: Konstruktion und Planung, Arbeitsvorbereitung, Produktion, Forschung und Entwicklung, Verkauf und Kundenberatung, Rechnungs- und Bilanzwesen, Organisation und Betriebswirtschaft. Mit fundierten Grundkenntnissen und dem Willen, mit uns vorwärtszukommen, garantiert Ihnen Buderus reelle Chancen. Ihre Leistung ist der Maßstab Ihres persönlichen Erfolges.

Buderus · 633 Wetzlar · Personalwesen Angestellte · Postfach 201

**Buderus – Ihr guter Partner, Tag für Tag**

# Extra für die Schule

Will sagt Ihnen,  
wie man mehr  
aus dem Lehrmittel-Etat  
machen kann.



## Mikroskop V



Wilhelm Will KG  
Optische Werke  
6331 Nauborn/Wetzlar  
Postfach 40  
Abteilung GU



**Ein Girokonto bei uns  
kümmert sich  
um Ihre Geldsachen.  
Zuverlässig.**

Wenn Sie ein Konto bei uns haben, können Sie viele Geldprobleme vergessen. Zum Beispiel Zahlungstermine. Wir zahlen für Sie automatisch Miete, Beiträge, Gebühren, wenn Sie uns vorher einen Dauerauftrag geben. Sie zahlen bargeldlos. Durch Überweisung, mit Scheck. Ein Kredit, den Sie auf Ihrem Konto eintragen lassen, macht Sie unabhängig vom Zahltag oder anderen Geldeingängen.

Werden Sie Giro-Kunde bei uns. Dann läuft Ihr Konto. Und nicht mehr Sie.



Bitte besuchen Sie uns einmal

**HANDELS- UND GEWERBEBANK GIESSEN**

mit Niederlassungen und Zweigstellen

— Wir bieten mehr als Geld und Zinsen —

# Wenn Sie mit weniger Geld mehr erreichen wollen...



... dann würden Sie kaufen, wo man Ihnen das Beste zum besten Preis bietet. 85.000 Mark, incl. 11% Mehrwertsteuer, für unsere Luxus-Segelyacht „Aloa“ würden Sie nicht mal beeindruckt. Auf den Gegenwert käm's Ihnen an. Mehr werden Sie woanders nicht bekommen, schon gar nicht für weniger Geld.

Wir kalkulieren eben scharf, sparen jedoch nicht am falschen Ende. Genau wie Sie. Und deshalb machen wir aus Ihrem Geld das Beste. Nicht nur bei Segelyachten selbstverständlich.

**N** **NECKERMANN**

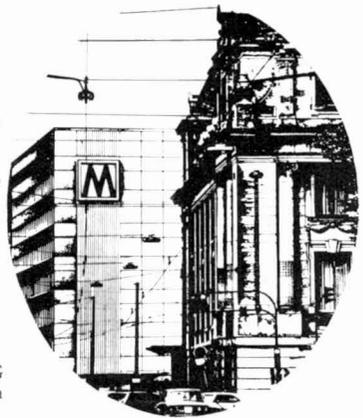
6 Frankfurt Main 1, Postfach

## VERTRAUEN ERWERBEN UND ERHALTEN



war die Leitidee von Wilhelm Merton, der 1881 die Metallgesellschaft in Frankfurt am Main gründete. Seine Firma wurde der Ausgangspunkt eines weltumspannenden Unternehmens, das am Anfang dieses Jahrhunderts über ein Netz von Gesellschaften in allen Kontinenten Rohstoffe erschloß, sie technisch nutzbar machte und den internationalen Handel mit Erzen und Metallen organisierte. Wagemut und Solidität, kühne Planung und sorgfältige Marktbeobachtungen prägten den unternehmerischen Stil dieses Hauses.

Mit 32.000 Mitarbeitern und einem Gesamtumsatz von 4,5 Milliarden DM jährlich gehört die Metallgesellschaft AG heute zu den großen Industriekonzernen in der Bundesrepublik.



METALLGESELLSCHAFT AG  
FRANKFURT AM MAIN



**Europas größte**

## **Hagelversicherungsgesellschaft**

mit über **2 Milliarden DM** Versicherungssumme

**über 100 Jahre im Dienste  
der Landwirtschaft**

### **NORDEUTSCHE HAGEL-VERSICHERUNGS-GESELLSCHAFT**

auf Gegenseitigkeit zu Berlin

6300 Gießen, Wilhelmstraße 25

## **Harmonisch: Gail Keramik**

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

**Gail Baukeramik:** Verblendklinker, Sparverblender, Spaltplatten und Spaltriemchen, glasiert und unglasiert. Für Außen- und Innenwandbekleidungen. Für Bodenbeläge. Vom Wohnhaus bis zur Industrieanlage sind unzählige Bauten mit Gail Baukeramik ausgestattet.

**Gail Wohnkeramik:** erlesene Glasuren und Dekore für die kultivierte Boden- und Wandgestaltung von gewerblichen und privaten Räumen aller Art.

**Gail Schwimmbaderzeugnisse:** Öffentliche und private Schwimmbäder in aller Welt erhalten ihr attraktives Aussehen durch Gail Erzeugnisse. Fordern Sie ausführliches Informationsmaterial an.



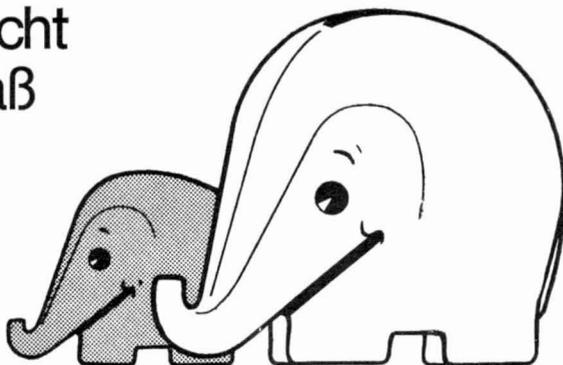
63 Gießen · Postfach 5510 · Telefon (0641) 7031 · Telex 04/82871

## Mit **Drumbo** macht das Sparen Spaß

Besonders dann, wenn sich das Sparen lohnt. — Drumbo, der Sparhelfer der Dresdner Bank empfiehlt:

Sparen Sie prämiengünstig. Denn prämiengünstig sparen kann jeder. 600 Mark bis 1.600 Mark im Jahr, je nach Ihrem

Alter, Familienstand und der Zahl Ihrer Kinder. Für jede 100 Mark, die Sie sparen, legt der Staat 20 bis 42 Mark dazu. Als Sparprämie. Mit den Zinsen der Dresdner Bank beträgt Ihr Gewinn damit 50 bis 90 Prozent! Besuchen Sie uns. Lassen Sie sich beraten — und holen Sie sich bei dieser Gelegenheit Ihren Drumbo.

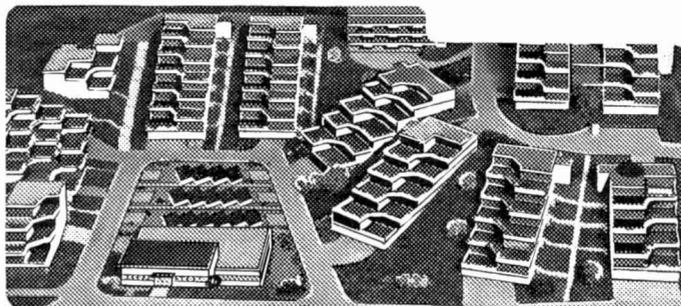


**Dresdner Bank**

**Wir haben Zeit für Sie**

273

# Sonnenhang KASSEL Wolfsanger



**Terrassenhäuser als  
Eigentumswohnungen  
im schönen Fuldataal  
mit herrlichem  
Panoramablick**

2-5-Zimmerwohnungen mit Komfort  
Hallenschwimmbad und  
Saunaanlagen  
Fertigstellung: Sommer '72  
Besichtigung der Musterwohnung  
in Kassel-Wolfsanger, Fuldataalstr.  
Samst. 10-17, Sonntags 14-17 Uhr

Auskünfte und Prospekte erhalten Sie vom Bauträger

**RAIFFEISEN-ANLAGEN AG**

35 Kassel, Ständeplatz 1 - 3, Telefon 05 61/1 92 21



