

# Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Autor: Reinhard Mahnke

unter Mitarbeit von

Ernst-Albert Arndt, Wolfgang Engel, Eberhard Fischer,  
Eike Libbert, Gerd Röpke und Ludwig Spannhof

9. Juni 2017

## Zusammenfassung

Text, geschrieben 1993/94 zum Universitätsjubiläum, veröffentlicht in:  
**Mögen viele Lehrmeinungen um die eine Wahrheit ringen -  
575 Jahre Universität Rostock**, Herausgegeben vom Rektor der  
Universität Rostock Gerhard Maeß, Konrad Reich Verlag, Rostock  
1994, ISBN 3-86167-062-3.

## 1 Zur Geschichte der Mathematik und Naturlehre bis zum 19. Jahrhundert

Eine eigenständige Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät besitzt die am 12. November 1419 gegründete Universität Rostock erst seit der Mitte des 20. Jahrhunderts. Auf Veranlassung des Staatssekretariats für das Hoch- und Fachschulwesen der Deutschen Demokratischen Republik wurde die traditionsreiche Philosophische Fakultät am 28. Juli 1951 in eine Philosophische und eine Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät aufgeliedert. Die Ausbildung der Studenten für das Diplom- und Staatsexamen erfolgte im Gründungsjahr 1951 in den Hauptfachrichtungen Mathematik, Physik, Chemie, Pharmazie, Mineralogie, Geologie, Geographie und Biologie. In dem 1968 mit der III. Hochschulreform gebildeten Wissenschaftlichen Rat waren Mathematik und Naturwissenschaften in einer Fakultät für Mathematik, Naturwissenschaften und Technik, dann in einer Fakultät für Mathematik, Physik und Technikwissenschaften sowie in einer Fakultät für Biologie, Chemie und Agrarwissenschaften vertreten. Seit dem Herbst 1990 besteht im Rahmen der vorläufigen Verfassung der Universität Rostock wieder eine Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät.

Auf die Geschichte dieser Disziplinen mit ihren seit Beginn bzw. Mitte des 19. Jahrhunderts in Rostock existierenden eigenständigen Lehrstühlen soll in den folgenden Abschnitten detailliert eingegangen werden. Zuvor schauen wir auf die Wurzeln dieser langen Entwicklung.

Die Rostocker Alma mater hatte zunächst drei Fakultäten (Artistenfakultät, Medizinische und Juristische Fakultät). 1432 wurde die Einrichtung einer Theologischen Fakultät von Papst Eugen IV. gestattet. Damit war das Studium generale in Rostock komplett möglich. Der Unterricht erfolgte durch Vorlesungen und Disputationen, da Bücher eine seltene Kostbarkeit darstellten. Eine besondere Rolle spielte dabei die Artistenfakultät: in ihr wurde das Grundwissen vermittelt, das jeder Student besitzen mußte, wenn er die übrigen drei sogenannten höheren Fakultäten absolvieren wollte. Das gelehrte Grundwissen war in vielen Fällen elementar. Arithmetik umfaßte das Rechnen, die Geometrie die ersten drei Bücher des EUCLID, die Astronomie die Kalender-Berechnung. Physik wurde im Rahmen der Philosophia naturalis zunächst im Sinne von PLATO, und später von ARISTOTELES, gelehrt, und es bestanden minimale Verbindungen zu den Beobachtungen des Naturgeschehens. Nicht die Erforschung der Natur auf gesicherter experimenteller Basis, sondern die Vermittlung der über Jahrhunderte kanonisierten Lehrinhalte stand im Vordergrund. Zum Beispiel stellte die Physik in dieser Zeit keine naturwissenschaftliche Disziplin dar, vielmehr eine breite, stark philosophisch geprägte allgemeine Naturerkenntnis, die auf dieser Basis über ein sehr breites und heterogenes Spektrum von Fragestellungen in der belebten und unbelebten Natur reflektierte. Aufgrund der Heterogenität der Physik und des damaligen Ausbildungsweges an den Universitäten sind zu dieser Zeit von unterschiedlichen universitären Vertretern, den Professoren und Magistern der verschiedenen Fakultäten, insbesondere der medizinischen und theologischen, physikalische Fragen berührende Vorlesungen gehalten worden.

Nachdem das Konzil 1564 die neuen Fakultätsstatuten verkündet hatte, wurden auch an der Artistenfakultät Professuren für bestimmte Wissensgebiete neu eingerichtet. Es gab Lehrstühle für Physik und Metaphysik, Niedere Mathematik, Medizin und Höhere Mathematik sowie zwei weitere Medizinprofessuren.

Einer der typischen Vertreter der physikalisch-technisch orientierten „Niederer Mathematik“ war MAGNUS PEGELIUS (M. PEGEL, 1547-1619). Er wurde als Sohn des Professors KONRAD PEGEL (1487-1567) in Rostock geboren, wo er auch 1569 den akademischen Grad eines Magisters erwarb. 1579 wurde er als Professor der Mathematik nach Helmstedt berufen. 1581 kehrte er nach Rostock zurück, wo er 1591 zum Dr. med. promoviert wurde. Im gleichen Jahr erhielt er die rätliche Mathematikprofessur. M. PEGEL knüpfte vielfältige Kontakte zu bedeutenden Gelehrten seiner Zeit, wie JOST BÜRGI (1552-1632) und TYCHO DE BRAHE (1546-1601). 1593 erhielt PEGEL ein kaiserliches Privilegium zum Schutz seiner Werke. Im gleichen Jahr schenkte PEGEL der Philosophischen Fakultät unter anderem einen Himmelsglobus und einen Proportionalzirkel einschließlich 13 wertvoller alter Bücher. Er kämpfte für eine auf Mathematik und Experimente gegründete Mechanik gegen Zopfgelehrtheit. 1604 erschien in Rostock sein

„Thesaurus rerum selectarum magnarum, dignarum, utilium, marinus, pro genere human“, in dem Projekte von Luftschiffen, Unterseeboten, Schiffsbrücken, automatischen Schußwaffen, Wasserkünsten und Badeöfen, eine Gedächtniskunst und Chirurgia infusoria entworfen wurden. Später wurde er zusammen mit dem berühmten Astronomen TYCHO DE BRAHE, der auch kurze Zeit in Rostock tätig war, Ratgeber des Kaisers Rudolf II. in Prag.

Der bedeutende Wissenschaftler JOACHIM JUNGIUS (1587-1657) studierte und wirkte an der Universität Rostock und war hier von 1624 bis 1628 Professor für Mathematik. Er gründete 1622 die erste naturwissenschaftliche Gesellschaft nördlich der Alpen, die „Societas Ereunetica sive Zetetica“. Die Universitätsbibliothek Rostock besitzt neben zwei vor 1800 gedruckten Werken auch einige Handschriften von JOACHIM JUNGIUS, so eine fast vollständige Abschrift der 1627 in Rostock gedruckten „Geometria Empirica“ aus dem Jahre 1642. Das erst 22 Jahre nach JUNGIUS' Tod herausgegebene Buch „Praecipuae opiniones physicae“ (Hamburg 1679) gelangte aus der Privatbibliothek des Rostocker Botanikers J.A.CH. ROEPER in den Besitz der Universitätsbibliothek.

Von 1755 bis 1778 lehrte in Rostock bzw. in Bützow WENCESLAUS JOHANN GUSTAV KARSTEN (1732-1787) als Professor für Logik, Mathematik und Physik. Obwohl KARSTENS Vater in dürftigen Verhältnissen lebte, ermöglichte er 1750 seinem Sohn, in Rostock Theologie, Philosophie und Mathematik zu studieren. Von 1752 bis 1754 setzte er die Studien an der Universität Jena fort. In Rostock wurde KARSTEN 1755 mit einer mathematischen Arbeit zum Magister in die Philosophische Fakultät aufgenommen und begann Vorlesungen über Mathematik, Logik, Metaphysik, Naturrecht und Sittenlehre zu halten. 1758 wurde er als Professor für Logik an die Universität Rostock berufen. Als Streitigkeiten zwischen dem Herzog Friedrich und der Stadt Rostock zur Spaltung der Universität führten, ging KARSTEN an die 1760 neugeschaffene Universität Bützow. Die schlechten materiellen Bedingungen und der an mangelnder Disziplin und zu geringen Studentenzahlen krankende Universitätsbetrieb befriedigten ihn nicht. Trotzdem schlug er eine Berufung an die Petersburger Akademie aus und ging 1778 als Nachfolger von ANDREAS SEGNER nach Halle, übernahm einen Lehrstuhl, der vorher IMMANUEL KANT angeboten worden war. Von KARSTEN stammt ein achtbändiges Werk über „Lehrbegriffe der gesamten Mathematik“ (Greifswald 1767-1778), das GEORG CANTOR in seiner Geschichte der Mathematik ausführlich gewürdigt hat. KARSTEN unterhielt einen regen Briefwechsel mit LEONHARD EULER, JOHANN ALBRECHT EULER, FRANZ ULRICH THEODOR AEPINUS, JOSEPH LOUIS LAGRANGE, ABRAHAM GOTTHALF KÄSTNER und JOHANN HEINRICH LAMBERT. LEONHARD EULER würdigte wiederholt die Arbeiten von W.J.G. KARSTEN, insbesondere dessen Lehrbücher, die seinen Ruf als Mathematiker begründeten. Sie zeichnen sich durch Deutlichkeit,

Kürze und mathematische Strenge aus.

Bis zum Ausgang des Mittelalters stützte sich die Lehre in Botanik und Zoologie auf die Schriften antiker (vor allem ARISTOTELES, THEOPHRASTOS und DIOSKURIDES) und später arabischer Gelehrter. Ihre Ansichten wurden kritiklos dargeboten, häufig nicht im Urtext, sondern mit Hilfe kompendienartiger Werke deutscher Verfasser. In dieser Form waren botanische und zoologische Lehrveranstaltungen Bestandteil des Unterrichtes der Rostocker Medizinischen Fakultät. In den schon erwähnten Fakultätsstatuten von 1564 ist die Pflicht zur Abhaltung solcher Vorlesungen und dreier Exkursionen pro Jahr ausdrücklich vermerkt. In dem lateinischen Gedicht „Botanoscopium“ (1579) des Rostocker Professors für Poesie, NATHAN CHYTRAEUS (1543-1598), werden in scherzhafter Form die Leiden und Mühsale einer Exkursion zum Breitling, an welcher der Verfasser des Gedichtes teilgenommen hatte, beschrieben.

Im Jahre 1789 wurden die bisherigen Professuren für Mathematik und Medizin durch einen zusätzlichen Lehrstuhl für Naturgeschichte, Chemie und Botanik ergänzt. Als erster Vertreter für dieses Amt konnte HEINRICH FRIEDRICH LINK (1767-1851) gewonnen werden, der die Anfangsschritte der Konsolidierung der Naturlehre mit gleicher Souveränität leitete wie auch die späteren Phasen der weiteren Entfaltung dieses zunächst immer noch sehr komplexen Lehrgebietes. Hervorzuheben ist das Wirken H. F. LINKS für die Botanik. Er trat mit floristischen Arbeiten (Flora von Göttingen, Rostock und auch von Portugal), mit Untersuchungen über den Bau der Gefäße bei Pflanzen und den Wassertransport, den Bau von Cycadeen und Farnen, einem dreibändigen Handbuch zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen sowie Publikationen über allgemeine Fragen der Naturphilosophie hervor. Neben Vorlesungen zur Botanik und zur Naturgeschichte nach BLUMENBACH (Zoologie) kündigte er in Physik und Chemie erstmalig Experimentalvorlesungen („praelectiones chemiam experimentis illustrandas“) an. Unter LINKS Leitung wurde die Naturaliensammlung zu einem „literarischen Hilfsmittel der Universitäten“ umgebildet. Sie sollte einen „Überblick über das Ganze“ gewähren. Der wissenschaftliche Ruf, den sich H. F. LINK auf allen Gebieten der Naturwissenschaften erworben hatte, veranlaßte die Medizinische Fakultät im Jahre 1811, beim Herzog die Übertragung dieser Professur in ihren Bereich zu beantragen. Dieser Bitte wurde stattgegeben: LINK erhielt „Sitz und Stimme in der Medizinischen Fakultät“. Dies hinderte ihn jedoch nicht, noch im gleichen Jahre einem Ruf an die Universität Breslau zu folgen. Er übernahm später in Berlin das dortige Botanische Institut und den Botanischen Garten; für LINK eine Auszeichnung, für Rostock ein Verlust.

Neben H. F. LINK vertrat auch ADOLF CHRISTIAN SIEMSEN (an der Universität Rostock von 1792 bis 1833) das Fach Naturgeschichte. Er las nicht nur über Zoologie, Botanik, Mineralogie und Astronomie, sondern auch über Technologie, Ökonomie und Warenkunde. Da durch ihn die Sammlung

und Erforschung der einheimischen Fauna begonnen wurde, könnte er als Vater der Mecklenburgischen Tierkunde bezeichnet werden.

Nach dem Weggang LINKS wurde 1812 der Rostocker Lehrstuhl in eine Professur für Naturgeschichte und Botanik (LUDOLPH CHRISTIAN TREVIRANUS, 1779-1864) und für Chemie und Pharmazie (GUSTAV MÄHL, 1789-1833) geteilt.

## 2 Die Mathematik ab 1830

Am Anfang des 19. Jahrhunderts erfolgte eine Belebung der Naturwissenschaften. Die Zahl der in Rostock immatrikulierten Studenten war jedoch gering. Von 1830 bis 1877 vertrat HERMANN KARSTEN (1809-1877) die Mathematik, aber auch die Fachgebiete Physik, Geologie und Astronomie, gleichzeitig war er Direktor der Navigationsschule.

H. KARSTEN hatte in Bonn und Berlin studiert und wurde 1829 in Berlin promoviert. Anschließend beschäftigte er sich unter Anleitung des Astronomen BESSEL in Königsberg mit Astronomie. Ab 1830 wirkte er in Rostock als Privatdozent für Mathematik und Mineralogie, seit 1832 als außerordentlicher Professor. Von 1836 bis zu seinem Tode war H. KARSTEN ordentlicher Professor in Rostock. Seine Verdienste lagen in Anwendungen der Mathematik. Er veröffentlichte astronomische, meteorologische und mineralogische Arbeiten. So gab er den für Seefahrer bestimmten „Kleinen Astronomischen Almanach“ von 1830 bis 1850 heraus.

HERMANN KARSTEN gehörte einer alten mecklenburgischen Familie an, die, wie schon aus dem vorherigen Kapitel bekannt, viele Gelehrte hervorbrachte. Einige von ihnen hatten enge Beziehungen zur Mathematik. GUSTAV KARSTEN (1820-1900), ein Bruder von H. KARSTEN, war Professor für Physik und Mineralogie in Kiel. Zu seinen Lehrern zählten GUSTAV DIRICHLET (1805-1859), JACOB STEINER (1796-1863) und JULIUS PLÜCKER (1801-1868). Als Mitbegründer und erster Vorsitzender der Physikalischen Gesellschaft verkehrte er mit PHILIPP JOLLY, JAMES JOULE, MICHAEL FARADAY, GEORG STOKES, EMIL DU BOIS-REYMOND, HERMANN VON HELMHOLTZ, GUSTAV KIRCHHOFF und RUDOLF VIRCHOW.

BERNHARD LORENZ GEORG KARSTEN (1858-1909), ein Sohn von G. KARSTEN, wirkte ab 1894 als Lehrer für Physik und Mathematik am Technikum Bremen und wurde 1908 zum Professor berufen.

Der Großvater von HERMANN und GUSTAV KARSTEN, der Professor FRANZ CHRISTIAN LORENZ KARSTEN (1751-1829), ein Bruder des im vorigen Abschnitt genannten W.J.G. KARSTEN, hat sich durch die Errichtung einer landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchswirtschaft in Rostock (1793/94) verdient gemacht. Seine erste wissenschaftliche Arbeit war das Büchlein „Die Rechenkunst“ (Bützow 1775; Nachauflagen 1786 und 1805).

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erlebte die Stadt Rostock mit dem Aufblühen der großen Segelschiffahrt einen steilen Aufstieg, der auch an der Universität nicht vorüberging. In dieser Zeit, im Jahre 1879, erfolgte die Gründung des Mathematisch-Physikalischen Seminars. Die ersten Direktoren waren der Physiker und Mathematiker HEINRICH FRIEDRICH LUDWIG MATTHIESSEN (1830-1906) und der Mathematiker und Astronom JOHANN MARTIN KRAUSE (1851-1920).

Der §1 der Statuten dieses Seminars lautet: „Das mathematisch-physikalische Seminar soll den Studirenden Anregung und Anleitung geben zu selbständigen Untersuchungen und freien Vorträgen in der reinen Mathematik und in der mathematischen Physik. Den Professoren der Mathematik und Physik wird bis auf weitere Bestimmung die Leitung dieses Instituts unter Oberaufsicht des Ministeriums, Abtheilung für Unterrichts-Angelegenheiten, übertragen. Sie stellen unabhängig von einander Themata zu kleinen und größeren schriftlichen Arbeiten und freien Vorträgen und erteilen den Mitgliedern Rath und Anleitung zur Bearbeitung. Die besondere Einrichtung und Anordnung der seminaristischen Uebungen ist den Directoren überlassen.“

Aus den Unterlagen des Universitätsarchivs geht hervor, daß dem Seminar Johanni (24.6.) 1880 eine Summe von 600 M zur Anschaffung von Büchern und Instrumenten zur Verfügung gestellt wurde. 1879 gab es 9 Teilnehmer am Physikalischen Seminar und 8 Teilnehmer am Mathematischen Seminar, von denen aber nur die Hälfte mitgearbeitet haben soll. Jeder der beiden Direktoren konnte im Semester drei Studenten für eine Prämie vorschlagen. Dafür standen im Jahr 600 M zur Verfügung.

Ab 1907 bestand neben den beiden ordentlichen Professuren für Mathematik und Physik noch eine außerordentliche Professur, die eine Zwischenstellung einnahm und durch „Mathematische Physik“ gekennzeichnet werden kann. Der erste Vertreter war RUDOLF HEINRICH WEBER (1874-1920).

Von den Mathematikern des 19. Jahrhunderts ist noch OTTO STAUDE (1857-1928) zu erwähnen, der von 1888 bis 1928 in Rostock gewirkt hat. Er schrieb ein mehrbändiges Werk über die „Analytische Geometrie des Punktes, der geraden Linie und der Ebene“ (Leipzig 1905) und darauf aufbauend die „Analytische Geometrie des Punktpaares, des Kegelschnittes und der Flächen 2. Ordnung“ (Leipzig 1910). Als ordentliche bzw. außerordentliche Professoren für Mathematik lehrten in Rostock zwischen 1918 und 1945 OTTO HAUPT (1887-1988), ERNST POHLHAUSEN (1890-1964), GERHARD THOMSEN (1899-1934), ROBERT OTTO FURCH (1894-1967), CURT OTTO WALTHER SCHMIEDEN (1905-1991) und FRIEDRICH MORITZ LÖSCH (1903-1982).

POHLHAUSEN, der sich nur fünf Jahre in Rostock aufhielt, war eng mit dem Flugzeugbau verbunden und zunächst an der Werft Warnemünde der Firma „Flugzeugbau Friedrichshafen“ tätig. Er ging 1926 an die Techni-

sche Hochschule Danzig, wo er einen Lehrstuhl für Angewandte Mathematik übernahm. Sein Nachfolger wurde ROBERT OTTO FURCH, der bis 1945 am Mathematischen Seminar arbeitete. Als Forscher hat sich FURCH mit Potentialtheorie und Topologie beschäftigt. Von Interesse dürfte hierbei sein, daß bei den Berufungsvorschlägen für die Nachfolge POHLHAUSENS auch der weltberühmte Algebraiker VAN DER WAERDEN genannt wurde.

Für die Entwicklung der Mathematik wirkte sich bedeutungsvoll aus, daß mit der einsetzenden Aufrüstung die Verbindung zu den 1922 gegründeten Heinkel-Flugzeugwerken in Rostock-Marienehe geschaffen wurde. Dabei spielten sowohl die Interessen der Ingenieure für mathematische Probleme als auch die sich für die Wissenschaft ergebenden Forschungsaufgaben eine Rolle. Die Schwerpunkte der Flugzeugforschung stellten den wissenschaftlich-technischen Höchststand auf bestimmten Gebieten dar. 1932 verlieh die Philosophische Fakultät, zu deren naturwissenschaftlicher Abteilung die Mathematik gehörte, ERNST HEINKEL (1888-1958) den Ehrendoktor. In der Begründung hieß es: „So sieht die Welt in ihm einen der genialsten Flugzeugkonstrukteure. Sein Werk ist das größte Industrierwerk Mecklenburgs, es wird auch bei unserer Wehrhaftmachung in der Luft eine besondere Rolle spielen.“

Das Flugzeugwerk konnte so ausgebaut werden, daß 1934 Werkhallen für 3000 Arbeiter entstanden und die Serienproduktion begann. Ein solches Werk benötigte Fachkräfte und eine ständige Weiterbildung dieser Personen. So begann FURCH, spezielle Vorlesungen für Mitarbeiter der Heinkelwerke zu halten, beispielsweise über Tragflügeltheorie. Der Lehrstuhl für Reine Mathematik wurde im Interesse HEINKELS und des Flugwesens an einen Angewandten Mathematiker, den Aerodynamiker CURT SCHMIEDEN, vergeben. Er wirkte von 1934 bis 1937 in Rostock und hielt entsprechende Vorlesungen, so 1936/37 über Praktische Mathematik und Schwingungslehre, theoretische Aerodynamik, Statik der Metallkonstruktionen (Schalentheorie und Blechwandträger). Diese Tätigkeit hatte auf die Zusammenarbeit mit HEINKEL großen Einfluß. 1937 stellte HEINKEL weitere Bedingungen. Er forderte einen Lehrstuhl für Angewandte Mathematik unter besonderer Berücksichtigung des Flugzeugbaues, obwohl im Interesse der Lehre an der Universität ein Lehrstuhl für Reine Mathematik nötiger gewesen wäre. Der technische Direktor der Heinkelwerke, HEINRICH HERTEL, sollte nach dem Wunsch HEINKELS eine Honorarprofessur für Angewandte Mathematik erhalten. Unter diesen Bedingungen wollten die Heinkelwerke eine monatliche Stiftung von 600,- RM gewähren, und die Bedingungen wurden schließlich erfüllt. Die Heinkelwerke erhielten auch die Möglichkeit, Berufungsunterlagen einzusehen. So wurde der bisher an der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrtforschung tätige FRIEDRICH LÖSCH nach Rostock berufen. LÖSCH, der von 1939 bis 1945 an der Universität wirkte, veröffentlichte nach dem Krieg den 4. Band von Mangoldt-Knopps „Einführung in die höhere Mathematik“ (Leipzig 1973).

1946 begann ein neues Kapitel in der Geschichte unserer Universität und damit auch ihrer mathematischen Einrichtung. Bei der Wiedereröffnung gab es keinen Hochschullehrer für Mathematik. Ehe HANS SCHUBERT (1908-1987) 1946 seine Tätigkeit aufnehmen konnte, hielt RUDOLF SCHRÖDER (1890-1959), Lehrer an einer Rostocker Oberschule, Vorlesungen über Mathematik.

1950 kamen der Algebraiker RUDOLF KOCHENDÖRFFER (1911-1980) aus Greifswald und 1952 der Zahlentheoretiker LUDWIG HOLZER (1891-1968) aus Graz an unsere Universität. KOCHENDÖRFFER gehörte bis 1967 zur Universität Rostock. Die politischen Verhältnisse in der DDR veranlaßten ihn, bei der Gelegenheit einer Auslandsreise nach Australien zu emigrieren. HOLZER ging nach seiner Emeritierung 1965 in seine Heimat Österreich zurück, wo er 1968 verstarb. Kurze Zeit nur, nämlich 1952/53, war ALFRED KLOSE (1895-1953) Professor für Angewandte Mathematik an unserer Universität. Er war gleichzeitig mit dem Aufbau der geplanten Luftfahrttechnischen Fakultät betraut. Von der Friedrich-Schiller-Universität Jena wurde 1954 der Analytiker ADAM SCHMIDT (1908-1990) und von der Martin-Luther-Universität Halle/S. wurden 1959 der algebraische Geometer WOLFGANG ENGEL (geb. 1928) sowie 1965 der Analytiker LOTHAR BERG (geb. 1930) als Professoren nach Rostock berufen. In den 60er Jahren wirkten als Gastprofessoren die ungarischen Mathematiker ISTVÁN FENYÖ (1917-1988) und GÉZA FREUD (1922-1979) sowie GUSTAV KUERTI (1903-1978), der 1938 aus Wien in die USA emigrieren mußte.

Bei der III. Hochschulreform im Jahre 1968 sicherte sich die SED durch Bildung der Sektion Mathematik das Monopol bei allen Leitungs- und Personalentscheidungen. Ihr Ziel, auch Forschungs- und Vorlesungsinhalte zu beeinflussen, konnte sie aber bei der Mathematik zum größten Teil nicht durchsetzen. Die am 16.7.1968 gegründete Sektion Mathematik, die sich in Wissenschaftsbereiche untergliederte, entstand im wesentlichen aus dem Mathematischen Institut. Der Sektion gehörten seit ihrer Gründung auch die Wissenschaftler des Bereiches Methodik des Mathematikunterrichts an, die bis 1967 im Institut für Pädagogik der Philosophischen Fakultät und anschließend bis 1968 im Institut für Methodik des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts gearbeitet hatten. Weiter wurden 1969 Mitarbeiter aus dem Rechenzentrum übernommen, das 1964 aufgrund der Initiative von Mathematikern und mit ihrer wesentlichen Unterstützung als zentrale Einrichtung der Universität gegründet worden war.

Während des Bestehens der Sektion Mathematik bis 1990 wurden die folgenden Forschungsgebiete besonders gepflegt: Operator- und Funktionalgleichungen, Elliptische Randwertprobleme, Approximationstheorie und Algebraische Analysis, Algebraische Geometrie, Gruppentheorie, Kombinatorik und Graphentheorie, Numerische Algebra, Biostatistik und asymptotische statistische Verfahren. In den ersten Jahren des Bestehens der Sektion



wurden darüber hinaus die Gebiete Digitalgrafik und Programmiersprachen bearbeitet. Von Angehörigen der Sektion Mathematik wurden Maßnahmen zur Förderung mathematisch begabter Jugendlicher (Wettbewerbe, Spezialklassen und -schulen) angeregt und intensiv unterstützt.

Nach der politischen Wende in der damaligen DDR wurde im November 1990 die Sektion Mathematik zum Fachbereich Mathematik mit einem frei gewählten Fachbereichsrat umgestaltet. Zum Beginn des Wintersemesters 1991/92 vergrößerte sich die Zahl der Mitarbeiter durch die Angliederung der Mathematikabteilungen der Ingenieurhochschule Warnemünde/Wustrow und der Pädagogischen Hochschule Güstrow an den Fachbereich beträchtlich. Auf der Grundlage des Hochschulerneuerungsgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern wurden alle Hochschullehrer durch eine Ehrenkommission auf ihre persönliche Integrität und durch eine Überleitungskommission auf ihre fachliche Kompetenz überprüft. Nach Abschluß dieser Überprüfungen wurden schließlich im Herbst 1992 15 Hochschullehrer des Fachbereiches als Universitätsprofessoren übernommen, die in den Lehrstühlen Algebra, Geometrie/Topologie, Diskrete Mathematik, Partielle Differentialgleichungen, Funktionalanalysis, Angewandte Analysis, Numerische Mathematik, Mathematische Optimierung, Stochastik und Didaktik der Mathematik tätig sind.

Bei der Erneuerung der Universitäten des Landes Mecklenburg-Vorpommern haben sich einige Hochschullehrer des Fachbereiches besondere Verdienste erworben. So wählte das außerordentliche Konzil 1990 den Numeriker Gerhard Maeß; (geb. 1937) zum ersten Rektor der Universität Rostock nach der Wende. Der Analytiker Günther Wildenhain (geb. 1937) stellte sich von 1991 bis 1993 als Leiter der Abteilung Wissenschaft und Forschung im Kultusministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Verfügung.

### **3 Die Physik ab 1874**

Disziplinär geprägte Lehrstühle für Physik wurden an den deutschen Universitäten im Verlaufe des 19. Jahrhunderts eingerichtet, wobei der 1874 in Rostock errichtete Lehrstuhl schon in der Endphase dieses Prozesses angesiedelt ist. Somit ist das Jahr 1874 für die Entwicklung der Physik an der Universität Rostock ein bedeutender Zeitpunkt. Erstmals in der Geschichte unserer Universität wurde eine eigenständige, von der Chemie und Mathematik unabhängige, Professur für Physik geschaffen. Der erste Ordinarius der Physik, HEINRICH FRIEDRICH LUDWIG MATTHIESSEN (1830-1906), hatte dieses Lehramt über 30 Jahre (1874-1905) inne. LUDWIG MATTHIESSEN betätigte sich auf wissenschaftlichem und organisatorischem Gebiet außerordentlich aktiv. Umfang und Inhalt seiner Forschungstätigkeit waren so mannigfaltig, daß man ihn in vollem Umfang des Wortes als Polyhistor bezeichnen kann. Nicht nur auf dem seinem Lehrauftrag entsprechenden physikalischen Fachgebiet, sondern auch auf mathe-

matischem und medizinischem Gebiet war MATTHIESSEN tätig. So sind sein Beitrag zur klassischen Altertumswissenschaft durch seine Arbeit über das Klima in Athen (1873) ebenso zu nennen wie seine Monographie über die Grundzüge der antiken und modernen Algebra (1878). Für seine Forschungen zum physikalisch-optischen Bau des Auges der Wirbeltiere wurde MATTHIESSEN 1883 von der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich zum Dr. med. h. c. promoviert. In Fortsetzung dieser Untersuchungen nahm LUDWIG MATTHIESSEN im Sommer 1890 an einer Forschungsreise zu verschiedenen Fangstellen von Walen und Robben an der norwegisch-russischen Küste des nördlichen Eismeres teil. In einer Festschrift zum 70. Geburtstag von HERMANN VON HELMHOLTZ (1891) schrieb LUDWIG MATTHIESSEN über neue Ergebnisse in der physiologischen Optik (Dioptrik).

Die Errichtung eines unabhängigen Lehramtes für Physik führte zur Entwicklung eines eigenständigen Physikalischen Instituts, basierend auf den Sammlungen des Physikalischen Kabinetts, und zur Herausbildung eines umfangreichen Vorlesungszyklus, einschließlich Praktikum, für das Fach Physik. Auf Initiative MATTHIESSENS kam es 1879 zur Gründung eines Mathematisch-Physikalischen Seminars an der Universität Rostock und 1881 zur Herausgabe einer Laboratorien-Ordnung für das physikalische Institut, die 93 Praktikumsaufgaben enthielt. 1885/86 bekleidete MATTHIESSEN das Amt des Rektors der Universität Rostock.

LUDWIG MATTHIESSEN war im Jahre 1830 als Sohn des Lehrers Christian Matthiessen aus Ockholm und Juliane Matthiessen, geb. Hansen, geboren worden. Nach dem Besuch des Gymnasiums in Eutin schlug der junge MATTHIESSEN nach dem Vorbild seines Vaters die Gymnasiallehrerlaufbahn ein. Er ließ sich 1851 an der Universität Kiel immatrikulieren. MATTHIESSEN studierte an der Philosophischen Fakultät der Kieler Universität die Naturwissenschaften in ihrer vollen Breite, wobei sein besonderes Interesse der Mathematik und Physik galt. Unter seinen akademischen Lehrern ist an erster Stelle der bereits im vorherigen Abschnitt erwähnte GUSTAV KARSTEN (1820-1900) zu nennen. G. KARSTEN, der 1845 zu den Gründern der „Physikalischen Gesellschaft in Berlin“ gehörte, folgte im Herbst 1847 einem Ruf an die Universität Kiel. Dort vertrat er die Physik, Mineralogie, Geologie und physikalische Geographie. In Schleswig-Holstein führte er regelmäßige meteorologische Beobachtungen mit Hilfe eines dafür errichteten Netzes von Beobachtungsstationen ein. G. KARSTEN experimentierte, in Zusammenarbeit mit HEINRICH HERTZ, mit elektromagnetischen Wellen. Von 1847 bis 1894 wirkte GUSTAV KARSTEN als vielseitiger und erfolgreicher Forscher an der Universität Kiel, unter dessen Leitung LUDWIG MATTHIESSEN erste wissenschaftliche Arbeiten durchführte. In einer kleinen experimentellen Abhandlung über Reibungselektrizität auf isolierten Leitern schrieb MATTHIESSEN: „Die in der vorliegenden Schrift veröffentlichten Beobachtungen sind von mir während des Sommers 1853

und des darauf folgenden Winters im physikalischen Institut der Universität Kiel erstellt worden. Ich fühle mich verpflichtet, hier dem Direktor des Instituts, Herrn Prof. Dr. Karsten, meinen Dank abzustatten für die Bereitwilligkeit, mit welcher derselbe mir die nötigen Apparate und Mittel die Versuche anzustellen zur Verfügung stellte.“

Im Alter von 43 Jahren erhielt LUDWIG MATTHIESSEN 1873 eine Berufung als ordentlicher Professor der Physik an die Universität Rostock, die er zum 1. April 1874 antrat. Während seiner 31jährigen Tätigkeit an der Rostocker Universität (1874-1905) vertrat er das Fachgebiet Physik zum ersten Mal als eigenes Lehrfach, begründete mit bescheidenen Mitteln das Physikalische Institut (im Haus hinter dem Universitätshauptgebäude) und führte in Gemeinschaft mit dem Ordinarius für Mathematik ab 1879 das Mathematisch-Physikalische Seminar durch. Einige Bücher aus dem Bestand des Mathematisch-Physikalischen Seminars der Universität Rostock befinden sich heute im Besitz der Universitätsbibliothek, vorhanden in der Fachbibliothek Physik - darunter eine Reihe von MATTHIESSENS Monographien, so der „Grundriß der Dioptrik geschichteter Linsensysteme. Mathematische Einleitung in die Dioptrik des menschlichen Auges“ (Leipzig 1877) und die mit über 1000 Seiten sehr umfangreichen „Grundzüge der antiken und modernen Algebra der litteralen Gleichungen“ (Leipzig 1878). Während seiner Rostocker Zeit veröffentlichte MATTHIESSEN über 100 Artikel in verschiedenen Fachzeitschriften, u. a. in SCHLÖMILCHS „Zeitschrift für Mathematik und Physik“, in WIEDEMANNNS „Annalen der Physik und Chemie“ und in PFLÜGERS „Archiv für Physiologie“.

Der Ordinarius für Physik hatte außer seiner Lehr- und Forschungstätigkeit umfangreiche administrative Aufgaben zu erfüllen. Er war Direktor des astronomischen Observatoriums der Universität, Konservator der großen Kreisteilmaschine des landesherrlichen Industriefonds, Inspektor des elektrischen Beleuchtungswesens und der Gas- und Wasserversorgung der Universitätsinstitute. Durch viele Nebenämter und Kontrollaufgaben war die Physik - namentlich LUDWIG MATTHIESSEN - eng mit der Stadt Rostock verbunden. Zum 1. April 1905 wurde der 75jährige auf eigenen Wunsch aus Alters- und Krankheitsgründen emeritiert. Er erhielt zu Weihnachten 1905 ein Fotoalbum mit den Bildern aller Mitglieder des Lehrkörpers der Universität in dankbarer Verehrung geschenkt. Die letzten Lebensmonate verbrachte der Emeritus zusammen mit seiner Frau Augusta in Müritz (Ortsteil von Graal-Müritz) in der Nähe Rostocks. Am 14.11.1906 verstarb LUDWIG MATTHIESSEN hochgeehrt in Rostock. Im Nachruf des Rektors unserer Universität vom 16.11.1906 heißt es: „Den Herrn Kommilitonen mache ich hierdurch die schmerzliche Mitteilung, daß am Mittwoch, dem 14. November d. J. abends der emeritierte Professor der philosophischen Fakultät Dr.phil.et.med. Ludwig Matthiessen in der Privatabteilung des hiesigen Universitätskrankenhauses nach längerem Leiden verschieden ist. Nachdem der Verstorbene längere Zeit an den Gymnasien in Jever und

Husum mit größtem Erfolg gewirkt hat, wurde er 1873 als ordentlicher Professor der Physik nach Rostock gerufen, hat das hiesige physikalische Institut begründet und bis Anfang des vorigen Jahres geleitet. Während dieser außerordentlich langen Zeit hat er eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen veröffentlicht, ja selbst nach seinem Rücktritt vom Lehramt hat er dieser Reihe noch eine weitere vortreffliche Schrift hinzugefügt. Viele Hunderte von Schülern verdanken ihm ihre physikalische Ausbildung. Unter solchen Umständen wird sein Name unter uns und auch in weiteren Kreisen lange fortleben.“

Nach einer kurzen Vakanz (1905/06) des Lehrstuhls für Experimentalphysik trat CONRAD DIETERICI (1858-1929) zum 1. April 1906 sein Amt in Rostock an. Die Bedeutung DIETERICIS für die Entwicklung der Rostocker Physik lag in seinem konsequenten Eintreten für den Neubau des Physikalischen Instituts (jetziges Gebäude des Fachbereiches Physik am Universitätsplatz), das 1910 bezogen werden konnte. Damit waren die Voraussetzungen geschaffen, daß die physikalische Forschung an der Universität Rostock in eine neue Phase eintreten konnte.

Die Ära des physikalischen Kabinetts war der Zeit des modernen physikalischen Instituts gewichen, das an der Universität Rostock von 1908 bis 1921 durch ADOLF HEYDWEILLER geleitet wurde. ADOLF HEYDWEILLER (1856-1925) erwarb sich nicht nur bei der Erforschung der mechanischen, thermodynamischen und optischen Eigenschaften der Elektrolyte große Verdienste als fähiger Experimentalphysiker, sondern er verfolgte auch aufmerksam die Entwicklung der Theorie.

Zum 1. April 1922 wurde CHRISTIAN FÜCHTBAUER (1877-1959) zum ordentlichen Professor für Experimentalphysik bestellt, dessen Hauptarbeitsgebiet die Spektroskopie war. Seine Arbeiten waren kennzeichnend für jene Zeit, in der es galt, auf diesem Gebiet der Physik experimentelles Material zu sammeln, das in seiner ganzen Breite erst das weitere Verstehen des Atomaufbaus ermöglichte.

Im Jahre 1935 nahm FÜCHTBAUER einen Ruf an die Universität Bonn an, so daß über die Wiederbesetzung des ordentlichen Lehrstuhls für Experimentalphysik an der Universität Rostock neu entschieden werden mußte. Auf dem ersten Platz der Berufungsliste stand PAUL KUNZE (1897-1986), ein Schüler FÜCHTBAUERS. Der Rostocker Rektor schrieb am 20. Juli 1935 an das Ministerium in Berlin: „Die Universität Rostock muß den größten Wert darauf legen, daß ihr ein an Haltung und Leistung so bewährter Mann wie der an erster Stelle vorgeschlagene Prof. Kunze erhalten bleibt, und nicht, da er auch von Königsberg auf die Liste gesetzt worden ist, nach auswärts berufen wird.“ Zum 1.4.1936 wurde PAUL KUNZE offiziell als Nachfolger von FÜCHTBAUER zum ordentlichen Professor berufen, zuvor hatte er schon kommissarisch die Institutsleitung inne.

Die Entwicklung der außerordentlichen Professur für Physik an der Universität Rostock und ihre Umwandlung in eine ordentliche Professur für

Theoretische Physik ist mit den Namen von RICHARD WACHSMUTH, RUDOLF HEINRICH WEBER, WILHELM LENZ, OTTO STERN, WALTER SCHOTTKY, FRIEDRICH HUND und PASCAL JORDAN verknüpft.

Von Interesse ist sicherlich die nicht so sehr bekannte Tatsache, daß der Nobelpreisträger ALBERT EINSTEIN Ehrendoktor unserer Universität ist. Am Tage der Fünfhundertjahrfeier (12.11.1919) wurde EINSTEIN „in Anerkennung der gewaltigen Arbeit seines Geistes“ ehrenhalber der Doktor der Medizin verliehen. Er bedankte sich persönlich beim damaligen Dekan der Medizinischen Fakultät mit den Worten: „Ich danke Ihnen herzlich für die Übersendung der von auserlesenem Geschmack zeugenden Urkunde und für Ihren freundlichen Geleitbrief. Die schöne Feier Ihrer ehrwürdigen Universität und die von Herzlichkeit getragene Gastlichkeit, die mir in Rostock zuteil wurde, wird stets eine schöne Erinnerung für mich sein. Mit freundlichen Grüßen an Sie und Ihre Frau Gemahlin, Ihr ergebener A. Einstein.“

Nach der Niederlage des Nationalsozialismus übernahm GÜNTHER FALKENBERG (1879-1963) im Mai 1945 die kommissarische Leitung des Physikalischen Instituts, dessen Lehrkörper bei Neueröffnung der Universität im Frühjahr 1946 lediglich aus zwei Professoren bestand: GÜNTHER FALKENBERG als Professor für Angewandte Physik und ERNST LÜBCKE als Professor für Experimentalphysik. Da der Lehrstuhl für Theoretische Physik zunächst nicht besetzt werden konnte, wurde Oberstudiendirektor WILLY DÜKER (1887-1957) mit diesen Vorlesungen beauftragt. Im Oktober 1946 wurde LÜBCKE, der auch die Funktion eines Institutsdirektors ausübte, verpflichtet, eine Tätigkeit in St. Petersburg (damals Leningrad) aufzunehmen. An seine Stelle trat der im November 1946 nach Rostock zurückgekehrte Professor für Experimentalphysik PAUL KUNZE. Der Lehrstuhl für Theoretische Physik wurde schließlich im April 1947 durch den nach Rostock berufenen Professor GUIDO SZIVESSY (1885-1948) besetzt. Das Geschehen am Physikalischen Institut ist in der Phase der Neueröffnung maßgeblich von den genannten Lehrkräften bestimmt worden.

1949 wurde mit HANS FALKENHAGEN (1895-1971) eine Persönlichkeit auf den Lehrstuhl für Theoretische Physik berufen, die eine anerkannte Kapazität auf dem Gebiet der Elektrolytforschung war. Nach Gründung des Instituts für Theoretische Physik im Jahre 1951 erfolgte eine Ausweitung der Arbeiten. HANS FALKENHAGEN legte stets großen Wert auf ein gutes Zusammenwirken zwischen theoretischen und experimentell arbeitenden Physikern. So war es nur logisch, daß an seinem Institut nicht nur theoretisch geforscht, sondern auch eine experimentelle Abteilung aufgebaut wurde. Diese Entwicklung spiegelte sich auch im Personalbestand des Instituts wider. Gehörten 1951 insgesamt sechs Mitarbeiter zum Institut für theoretische Physik, so waren es 1967 bereits 23.

PAUL KUNZE, Direktor des Physikalischen Instituts von 1935 bis 1958, erforschte die kosmische Strahlung mittels Nebelkammerexperimenten. Er entwickelte eine Apparatur, die außerordentlich scharfe Spuren lieferte und

bei der der störende Einfluß der Spurenverbreiterung durch fallende Nebeltröpfchen vermieden wurde. 1933 veröffentlichte KUNZE die Aufnahme einer Doppelspur, und zwar die dünne Spur eines Elektrons und die eines wesentlich stärker ionisierenden positiven Partikels. Später identifizierte der Amerikaner C. D. ANDERSON dieses Teilchen als positives Elektron (Positron) und bekam dafür 1936 den Nobelpreis für Physik. Da der seit den fünfziger Jahren geplante Neubau des Physikalischen Instituts nicht realisiert wurde, nahm PAUL KUNZE schließlich einen Ruf an die neugegründete Fakultät für Kerntechnik an der Technischen Hochschule Dresden an.

Ab 1958 lag die Leitung des Physikalischen Instituts in den Händen von Gerhard Becherer (geb. 1915), der in diesem Jahr auf den durch den Fortgang von PAUL KUNZE vakanten Lehrstuhl für Experimentalphysik berufen worden war. In den Folgejahren konzentrierten sich die Forschungsarbeiten zunehmend auf festkörperphysikalisch ausgerichtete Themen. Aus Halle brachte Gerhard Becherer die Röntgenstrukturanalyse nach Rostock, ein von ihm initiiertes Forschungsschwerpunkt waren Untersuchungen der Struktur von amorphen Festkörpern, insbesondere von Gläsern, mittels Röntgenbeugungsmethoden. Es erfolgte weiterhin eine Erforschung der elektrischen Eigenschaften von Halbleiteroberflächen und Grenzschichten. Die experimentellen Arbeiten zu Transportprozessen in elektrolytischen Lösungen wurden weitergeführt und auf amorphe Festkörper ausgedehnt. Die theoretische Forschung, insbesondere unter GÜNTER KELBG (1922-1988) und WERNER EBELING (geb. 1936), befaßte sich mit einer Weiterentwicklung der Methoden der statistischen Mechanik von Vielteilchensystemen mit Coulombwechselwirkung. Im Vordergrund standen dabei Anwendungen auf Elektrolyte und Ionen- sowie Festkörperplasmen. Erweiterungen der Vielteilchentheorie auf subatomare Systeme (Kernmaterie, Quark-Gluon-Plasma) wurden seit 1982 durch GERD RÖPKE (geb. 1941) untersucht.

Eine der im Zuge der III. Hochschulreform der DDR durchgeführten Maßnahmen war die Gründung von Sektionen. Darin kam die Absicht zum Ausdruck, die Konzentration und Profilierung der Arbeit aller Wissenschaftler und Mitarbeiter eines Fachgebietes unter einer staatlichen und Parteileitung vorzunehmen. Wesentliche Prämissen für die Gründung der Sektion Physik wurden durch zentrale Anordnungen und deren Umsetzung in der SED-Parteioorganisation gegeben. Die Entscheidung ging dahin, in die zu gründende Sektion das Physikalische Institut, das Institut für Theoretische Physik und die Abteilung Methodik des Physikunterrichts, die lange Zeit, zuletzt geleitet von Werner Karsten (geb. 1926), Bestandteil des Instituts für Pädagogik der Philosophischen Fakultät war, einzugliedern. Die Form der Leitung war fest vorgegeben: Sektionsdirektor mit dem stellvertretenden Sektionsdirektor für Erziehung und Ausbildung, dem stellvertretenden Sektionsdirektor für Forschung sowie einem Verwaltungsleiter; weiterhin wurde die Stelle des Wissenschaftlichen Sekretärs zur Unterstützung der Sektionsleitung in allen Detailfragen der Planung, Leitung und Organisation einge-

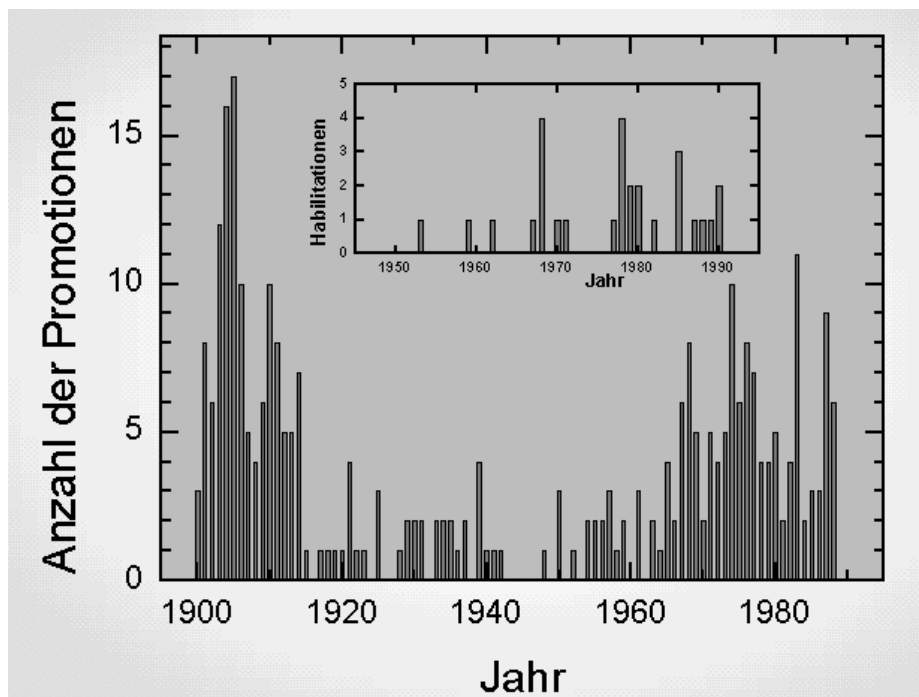


Abb. 1: Statistik zur Entwicklung der an der Philosophischen bzw. ab Herbstsemester 1951 an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät abgelegten Dissertationen auf dem Fachgebiet. Das kleine Fenster (oberhalb der Promotionskurve) zeigt die Habilitationen pro Jahr, die in Rostock auf dem Gebiet der Physik verteidigt wurden.

richtet.

Die durch die Parteileitung erarbeiteten Statuten der Sektion wurden dem Staatssekretariat für das Hoch- und Fachschulwesen zugeleitet und fanden dort ihre Bestätigung. Am 30. April 1968 wurde dann formal der Antrag auf die Gründung der Sektion beim Staatssekretär für das Hoch- und Fachschulwesen gestellt und nach Genehmigung dem damaligen Rektor der Universität Rostock der Vollzug der Gründung übertragen. Aufgrund dieser Vollmacht ist die Sektion Physik am 16. Juli 1968 ins Leben gerufen worden. An diesem Tage erhielt Sektionsdirektor GÜNTER KELBG die Gründungsurkunde aus der Hand des Rektors. Zum gleichen Zeitpunkt wurden die genannten Institute aufgelöst und die Physik in fünf Wissenschaftsbereiche gegliedert. Die Gründungsversammlung der Sektion Physik fand am 30.10.1968 im Großen Physikalischen Hörsaal statt.

Die in den 70er Jahren erzwungene Hinwendung der Forschungsarbeiten der Physik auf Probleme der Praxis drückte sich beispielsweise darin aus, daß einem Vertreter der Vereinigung Volkseigener Betriebe „Bauele-

mente und Vakuumtechnik“, mit der der größte Teil der Forschungskapazität der Sektion vertraglich gebunden war, im Sektionsrat Sitz und Stimme eingeräumt wurde. Der von der Universitätsleitung und Bezirksleitung der SED geforderten Eingliederung der Forschungskapazität der Sektion Physik in den Großforschungsverbund „Seewirtschaft“ konnte mit Mühe widerstanden werden. Im weiteren Verlauf der Entwicklung wurde die experimentelle Forschung der Physik immer mehr in den Dienst der „Mikroelektronik“ gestellt; eine Profilierung auf ein für die „kleine“ DDR zu „großes“ Thema.

Ab Herbst 1989 vollzog sich mit Unterstützung ihrer Mitarbeiter die Umwandlung der Sektion Physik in den Fachbereich Physik. Die Leitung übernahm ein Fachbereichsrat, bestehend aus gewählten Vertretern der vier Statusgruppen Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter, Studenten und nichtwissenschaftliche Mitarbeiter. Nach außen wird der Fachbereich durch einen Sprecher vertreten.

Im September 1991 erfolgte die Angliederung der Abteilungen für Physik der Außenstellen Güstrow und Warnemünde/Wustrow an den Rostocker Fachbereich Physik, wodurch neue Forschungsgebiete wie Polymerphysik, Theoretische Halbleiterphysik und Quantenoptik in Rostock angesiedelt wurden. Ergänzt und erweitert wird das Spektrum der am Fachbereich bearbeiteten Forschungsthemen gegenwärtig durch mehrere Neuberufungen sowie durch die an den An-Instituten der Universität (Institut für Ostseeforschung in Warnemünde und Institut für Atmosphärenphysik in Kühlungsborn) vertretenen Fachgebiete.

## **4 Chemie, Pharmazie, Mineralogie, Geologie und Geographie ab 1812**

Die Geschichte der Naturwissenschaften an der Universität Rostock berührt, wie bereits aufgezeigt worden ist, weit fernere Zeiten als die der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät unserer Universität. Der schon erwähnte HEINRICH FRIEDRICH LINK, der die Rostocker akademische Naturaliensammlung sachgerecht aufstellte, verließ Rostock 1811. Nach seinem Weggang wurde sein Ordinariat geteilt. Neben der Professur für Naturgeschichte und Botanik wurde eine weitere für Chemie und Pharmazie eingerichtet, die mit dem Rostocker Apothekersohn GUSTAV MÄHL (1789-1833) besetzt wurde. Somit kann die Chemie in Rostock, eng verbunden mit der Pharmazie, ab 1812 als eigenständiges Fachgebiet betrachtet werden.

Bis zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts diente die Chemie weitgehend der Aus- und Weiterbildung von Apothekern. Unter MÄHLS Nachfolger HELMUT VON BLÜCHER (1805-1862) kam es zum Bau des ersten Chemischen Laboratoriums der Universität Rostock. Die Eröffnung fand im Jahre 1834 statt. Das Gebäude, das damals auch das Physikalische Kabinett beherbergte, steht noch heute (nach einigen Umbauten) als Seminargebäude



auf dem Hof hinter dem Hauptgebäude der Universität. Damit gab es wenige Jahre nach der Eröffnung von Liebig's Laboratorium in Gießen in Rostock eine ähnliche, wenn auch bescheidenere, Einrichtung.

Bereits 1844, noch unter dem Ordinariat VON BLÜCHERS, wurde für die Naturwissenschaften das Neue Museum am Universitätsplatz, heute Teil des Universitätshauptgebäudes, damals neben dem Weißen Kolleg, eröffnet. Hier fanden auch die Chemiker und Physiker verbesserte Arbeitsbedingungen. Die Mineralogie und Geologie unter HERMANN KARSTEN (1809-1877), zunächst Professor der Mathematik, Physik und Astronomie, später auch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie, erhielten gemeinsam mit der Botanik einen Saal zur Unterbringung der Sammlungen. Der Antrag auf Schaffung einer gesonderten Professur für Pharmazie wurde nach dem Weggang V. BLÜCHERS 1850 abgelehnt. Sein Nachfolger FRANZ FERDINAND SCHULZE (1815-1873) war wohl der erste Rostocker Chemiker, der kontinuierlich publizierte. Er schrieb ferner ein Lehrbuch der Chemie, und es ist sicher kein Zufall, daß in dieser Zeit erstmalig in der Rostocker Matrikel die Eintragung „Student der Chemie“ erscheint.

Der Aufschwung der Rostocker Chemie setzte sich 1873 in der Berufung von OSCAR JACOBSEN (1840-1889) als Nachfolger von SCHULZE fort. JACOBSEN, der ein vielseitiger Experimentator war, wurde durch die Einrichtung einer Professur für Physik von der Mitdirektion des Physikalischen Kabinetts entlastet. In jenen Jahren wurde nach H. KARSTENS Tod 1878 auch eine Professur für Mineralogie und Geologie eingerichtet, für die der Mineraloge EUGEN GEINITZ (1854-1925), gleichzeitig auch als Direktor des Mineralogisch-Geologischen Instituts, gewonnen werden konnte. Er blieb der Universität bis zu seinem Tod 1925 treu. Sein Lebenswerk, die „Geologie Mecklenburgs“, erschien 1922.

Das Chemische Laboratorium zog 1888 in die entsprechend baulich vorbereitete, frühere Entbindungsklinik und Hebammenlehranstalt in der Buchbinderstraße. Dort ist der Fachbereich Chemie noch heute zu finden. Nach JACOBSENS Tod 1889 war zu lesen: „Trotz der Kleinheit unserer Universität war das Chemische Institut sehr lebhaft besucht.“ Diese Entwicklung setzte sich fort, als AUGUST MICHAELIS (1847-1916) die Nachfolge von JACOBSEN antrat. Unter MICHAELIS, der bei seiner Rostocker Berufung bereits wissenschaftlich ausgewiesen und international anerkannt war, wurde das Chemische Institut zu einem Anziehungspunkt für viele Studenten der Rostocker Universität. 1897 waren beispielsweise von 451 Studenten 123 Studierende der Chemie und 17 der Pharmazie. Fast jeder dritte Student erhielt also seine Ausbildung in der Buchbinderstraße.

Als weitere naturwissenschaftliche Disziplin wurde die Geographie durch die Gründung des Geographischen Instituts 1911 installiert. Bereits seit 1907 war WILHELM ULE (1861-1940), ab 1919 Ordinarius, als Geograph in Rostock tätig. Er gilt als der Begründer der Landeskunde Mecklenburgs und wurde 1933 emeritiert. Das Institut wurde 1968 geschlossen.

Eine Neuordnung des Lehrgebietes Chemie erfolgte 1916 nach dem Tode von MICHAELIS. Neben dem Ordinariat, zuständig für die Allgemeine, Anorganische und Pharmazeutische Chemie, wurde ein Extraordinariat für die Organische und Analytische Chemie eingerichtet.

Wenn MICHAELIS den Ruf der Rostocker Chemie durch seine Untersuchungen über organische und elementorganische Synthesen begründet hat, so bahnte sich kurz nach seinem Tod mit der Berufung von PAUL WALDEN eine weitere Aufwärtsentwicklung in der Buchbinderstraße an. WALDEN, ein Baltendeutscher, Jahrgang 1865, Schüler von WILHELM OSTWALD, bis 1919 Professor der Chemie in Riga und durch die Nachkriegsereignisse nach Mecklenburg verschlagen, war bei seiner Berufung nicht allein durch die von ihm entdeckte und nach ihm benannte WALDENsche Umkehr bereits international eingeführt. In Rostock vertrat er als Anorganiker mit seinen Untersuchungen über Elektrolyte in Lösungen sehr erfolgreich eine ausgesprochen physikochemische Arbeitsrichtung. Daneben, besonders aber in seinen späten Jahren und nach seiner Emeritierung 1934, erwarb er sich einen Namen als exzellenter Chemiehistoriker. Bei einem Bombenangriff auf Rostock 1942 verlor er Heim und Habe. Er verließ die Stadt, der er sich später liebevoll erinnert: „Das Leben in Rostock war ruhig und beschaulich. Kirchen, Tore und Türme, winklige Gassen und Häuser der Stadt hatten ihr altertümliches Gepräge erhalten.“ Im Württembergischen fanden WALDEN und seine Frau ein neues Zuhause, und trotz seines hohen Alters übernahm er an der Universität Tübingen eine Professur für die Geschichte der Chemie. Der Gelehrte starb 1957.

Neben PAUL WALDEN lehrte und forschte RICHARD STOERMER (1870-1940) von 1899 bis 1936 als Ordinarius für Organische Chemie. Er ist wohl in Rostock der Hochschullehrer der Chemie, der am längsten im Amt war, und in seiner Person widerspiegelt sich die Verselbständigung dieses Bereiches der Chemie an unserer Universität.

Aus dem Mineralogisch-Geologischen Institut, seit 1929 in der Wismarschen Straße untergebracht, gingen 1938 das Geologisch-Paläontologische Institut, lange Zeit unter der Leitung KURD VON BÜLOWS, und das Mineralogisch-Petrographische Institut hervor. VON BÜLOW (1899-1971) erlangte internationale Anerkennung zu Aussagen über die Geologie des Mondes. Das Mineralogisch-Petrographische Institut stand seit 1954 unter der Leitung von INGEBORG SCHAAKE (1910-1966). Sowohl das Geologische als auch das Mineralogische Institut wurden 1968 geschlossen.

Als Mitte der dreißiger Jahre WALDEN und STOERMER emeritiert wurden und HERMANN ULICH, Schüler von WALDEN und außerordentlicher Professor der Physikalischen Chemie seit 1930, dem Ruf an eine andere Universität folgte, ergaben sich, zeit-, kriegs- und nachkriegsbedingt, häufige Wechsel in den Lehrämtern der Chemie.

Ein neues Kapitel begann auch für die Chemischen Institute mit der Wiedereröffnung der Universität im Februar 1946. Als erster Rektor nach dem

Ende des Nationalsozialismus beeinflusste GÜNTER RIENÄCKER (1904-1989), Professor für Anorganische Chemie seit 1942, maßgeblich den Neuaufbau der Rostocker Universität. Das Chemische Institut gliederte sich zu diesem Zeitpunkt in die Abteilungen für Anorganische, Organische und nun auch wieder Pharmazeutische Chemie, daneben bestand das Institut für Physikalische Chemie. Der Anorganiker RIENÄCKER beschäftigte sich mit der anorganischen, der Organiker WOLFGANG LANGENBECK (1899-1967) mit der organischen Katalysforschung; letzterer wurde 1948 nach Rostock berufen und übernahm 1951 einen Lehrstuhl in Halle.

Durch RIENÄCKER und LANGENBECK wurde 1952 das Institut für Katalysforschung gegründet, dessen Profil entscheidend durch LANGENBECK und später durch HORST PRACEJUS (1927-1987) geprägt wurde. Aus diesem Institut, das von 1954 bis 1991 zur Akademie der Wissenschaften der DDR gehörte, ging 1992 das Institut für Organische Katalysforschung an der Universität Rostock e. V. hervor.

1954 wechselte RIENÄCKER, der durch seine Arbeiten zur heterogenen Katalyse international bekannt geworden war, an die Humboldt-Universität zu Berlin. Im gleichen Jahr wurden die drei Abteilungen des Chemischen Instituts selbständige Institute.

Stabilität in den Lehrämtern der Chemie wurde Mitte der fünfziger Jahre durch die Berufungen des Organikers HELMUT ZINNER (geb. 1921), des Anorganikers GÜNTHER SCHOTT (1921-1985) und des Physikochemikers ULRICH VON WEBER (1908-1986) erreicht. ZINNER begründete in Rostock ein international anerkanntes Zentrum der präparativen Kohlenhydratforschung. SCHOTTS Arbeiten zum Valenzverhalten des Siliziums prägen bis in die Gegenwart Untersuchungen Rostocker Anorganiker. U. VON WEBER führte präzise Messungen über zwischenmolekulare Wechselwirkungen in Nichtelektrolyten durch.

1955 wurde HARALD BRÄUNIGER (1911-1988), seit 1951 in Rostock, zum Professor der Pharmazeutischen Chemie und Direktor des Pharmazeutisch-Chemischen Instituts berufen. Er leitete die seit dem Wintersemester 1946/47 in Rostock wieder mögliche Ausbildung von Pharmazeuten bis zur Schließung des Instituts 1968.

Der personellen Erneuerung der Rostocker Chemie in jenen Jahren folgten aber nicht die längst fälligen baulichen Erweiterungen oder Neubauten. So konnten die Chemiker 1988 „100 Jahre Chemie in der Buchbinderstraße“ begehen.

Am Institut für Organische Chemie wurde 1965 GERHARD REMBARZ (1929-1984) zum Professor für Theoretische Organische Chemie berufen. Die bekannten Forschungsrichtungen zu den Kohlenhydraten und Heterocyclen sind in der Folgezeit durch neue Lehrstuhlinhaber auf die Forschungsgebiete der fluororganischen und amphiphilen Verbindungen erweitert worden.

Die Rostocker Anorganische Chemie erforscht sowohl Organosiliciumverbindungen als auch schwefelorganische Verbindungen. Aus dem Institut ging

1965 eine Abteilung für Analytische Chemie hervor. Forschungsgebiete sind elektrochemische Verfahren und Sensoren.

Die kontinuierliche und sich festigende Entwicklung der chemischen Institute erfuhr durch die III. Hochschulreform der DDR einen wesentlichen, politisch gewollten Einschnitt. Umprofilierungen in der Forschung, nicht zuletzt bedingt durch den Versuch ihrer konsequenten Industriebindung, führten zum Verlust langjähriger Erfahrungen. 1968 wurde dann im Zuge der genannten Hochschulreform aus den drei chemischen Instituten, der Abteilung für die Methodik des Chemieunterrichts an der Philosophischen Fakultät sowie der Abteilung für landwirtschaftliche Chemie an der Agrarwissenschaftlichen Fakultät die Sektion Chemie gebildet. Die bereits erwähnte ersatzlose Schließung von vier Instituten (Geographisches, Geologisch-Paläontologisches, Mineralogisch-Petrographisches und Pharmazeutisch-Chemisches Institut) war eine besonders schmerzhafteste Maßnahme der III. Hochschulreform.

1990 wurde die Sektion Chemie in den Fachbereich Chemie umgewandelt und in die wiedergeschaffene Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät eingegliedert; wesentliche strukturelle Änderungen erfolgten nicht. Im Studienjahr 1992/93 vertraten insgesamt 14 Professoren sowohl die Anorganische, die Organische und die Physikalische Chemie als Kernfächer als auch die Analytische und die Technische Chemie einschließlich der Chemie-Didaktik. Als Wahlpflichtfach wird Umweltchemie angeboten.

## 5 Die Biologie ab 1812

Biologie, das sind nach L. CH. TREVIRANUS, der den Begriff prägte, „die verschiedenen Formen und Erscheinungen des Lebens, die Bedingungen und Gesetze, unter welchen dieser Zustand stattfindet, und die Ursachen, wodurch derselbe bewirkt wird“. Interessant ist, daß von einem „Zustand“ gesprochen wird! Am Beginn des 19. Jahrhunderts hatte sich das Wissen um die Pflanzen- und Tierwelt so vermehrt, daß vielerorts Institute entstanden, die sich ausschließlich damit befaßten. Das gilt auch für Rostock, wo 1812 mit der Berufung von LUDOLPH CHRISTIAN TREVIRANUS (1779-1864) ein solcher Lehrstuhl für Zoologie und Botanik besetzt wurde. TREVIRANUS stammte aus Bremen und war dort als Arzt und Gymnasialprofessor tätig gewesen. Der Gelehrte, der wie erstmals sein Vorgänger LINK Sitz und Stimme in der Medizinischen Fakultät hatte, kündigte im Sommer 1813 eine Vorlesung „Zoologiam universam secundum classes et ordines, genera et species animalium, ubi simul exponitur collectio corporum naturalium musei academici“ an. In Rostock führte er eine Vorlesung zur Pflanzenphysiologie ein und verfaßte später (1835) ein Lehrbuch dieser Disziplin. Seine Unzufriedenheit über die viel zu geringe finanzielle Unterstützung für den Botanischen Garten und das Naturalienkabinet ließ ihn schon 1816 einem

Ruf nach Breslau folgen.

Während der Nachfolger HEINRICH GUSTAV FLÖRKE (an der Universität Rostock von 1813 bis 1831), gebürtiger Mecklenburger, ursprünglich Theologe, zeitweilig als Hauslehrer und Prediger tätig, ein ähnlich breit gefächertes Vorlesungs- und Vortragsprogramm bestritt, konzentrierte sich JOHANN AUGUST CHRISTIAN ROEPER (in Rostock 1836-1882) als Botaniker von Rang (Arbeiten über Euphorbiaceen und Balsaminaceen, zur Flora Mecklenburgs sowie die Übersetzung der Pflanzenphysiologie von de Candolle) auf diesen Teil der Biologie und überließ wesentliche Teile der Zoologie HERMANN FRIEDRICH STANNIUS (1808-1883), der 1837 die Leitung des Zootomisch-Physiologischen Instituts übernommen hatte. STANNIUS wurde durch seine zahlreichen vergleichend-anatomischen und physiologischen Arbeiten an Wirbeltieren bekannt, einige Entdeckungen tragen noch heute seinen Namen (STANNIUS-Ligaturen u. a.).

Die Trennung der Zoologie von der Botanik wurde mit der 1865 erfolgten Berufung von FRANZ EILHARD SCHULZE (1840-1921) zum Extraordinarius für vergleichende Anatomie endgültig vollzogen. Er legte den Grundstock für ein eigenes Institut für Zoologie und Vergleichende Anatomie, dessen erster Ordinarius er 1871 wurde. F. E. SCHULZE darf als eine der großen weltweit anerkannten Persönlichkeiten der Zoologie seiner Zeit angesehen werden. Bekannt wurde er durch Arbeiten über Schwämme, Hydrozoen und die Vogellunge. Er initiierte die Herausgabe der Reihe „Das Thierreich“ (Berlin, ab 1906) sowie den „Nomenclator animalium generum et subgenerum“ (Berlin, ab 1911).

Auf den Lehrstuhl für Botanik wurde 1882 KARL EBERHARD GOEBEL (1855-1932) berufen. Die Botanik verdankt ihm das noch heute existierende Botanische Institut in der Doberaner Straße. Während seiner Amtszeit wurden ein Botanischer Garten mit Gewächshäusern angelegt und die notwendigen Mittel für einen in der damaligen Zeit modernen Lehrbetrieb beschafft. GOEBEL gilt als eine der angesehensten und bekanntesten Persönlichkeiten seiner Zeit auf dem Gebiet der Botanik. Ähnlich wie SCHULZE blieb er nur kurz in Rostock; FRIEDRICH OLTMANNNS, der später durch Arbeiten über Algen bekannt wurde, unterstützte ihn als Assistent.

Nachfolger auf dem Lehrstuhl für Botanik wurde 1887 PAUL FALKENBERG (1848-1925). Er war zuvor Extraordinarius in Göttingen gewesen und hatte sich mit morphologisch-anatomischen Problemen bei verschiedenen systematischen Gruppen auseinandergesetzt. Es gelang ihm, das Rostocker Institut bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges weiter auszubauen. Vieles war jedoch nicht durchzusetzen. Das vermochte erst sein Nachfolger, HERMANN VON GUTTENBERG (1881-1969), der 1923 auf den Lehrstuhl berufen wurde. Er stammte aus Österreich und hatte in Berlin bereits einen Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie innegehabt. In relativ kurzer Zeit konnte er das Botanische Institut rekonstruieren, ein etwa 6 ha großes Gelände für einen Botanischen Garten erwerben, ausbauen und kurz vor Ausbruch

des Zweiten Weltkrieges der Öffentlichkeit zugänglich machen. Ganz entscheidende Unterstützung leisteten dabei der Gartenarchitekt ARNO LEHMANN (1887-1985) und der Garteninspektor ERICH RULSCH (1901-1971). Viele Pläne zum weiteren Ausbau mit Gewächshäusern und neuem Institut wurden durch den Krieg zunichte gemacht.

VON GUTTENBERGS Initiative und Geschick ist es zu verdanken, daß Schäden des Zweiten Weltkrieges relativ rasch beseitigt werden konnten und sogar einige Erweiterungen vorgenommen wurden (Victoria-Regia-Haus und Barackenbau). Ihm gelang es, das Botanische Institut in Rostock zu hohem Ansehen zu führen. Sein „Lehrbuch der allgemeinen Botanik“ (Berlin, ab 1951) kam vielen Studenten der Nachkriegsgeneration zugute; seine Beiträge zur Histogenese höherer Pflanzen im „Handbuch der Pflanzenanatomie“ (Berlin 1926, 1940, 1941, 1943) oder sein Taschenbuch der „Pflanzenanatomie“ (Berlin 1966) sind herausragende Beispiele rastloser und intensiver Tätigkeit. VON GUTTENBERG war einer der letzten - vielleicht der letzte - Universal-Botaniker in Deutschland, der auf allen großen Teildisziplinen der Botanik forschend und lehrend tätig war. Anlässlich seines 100. Geburtstages wurde 1981 im Botanischen Garten eine Büste VON GUTTENBERGS in Anerkennung seiner großen Leistungen enthüllt.

1950 wurde ein Lehrstuhl für Systematische Botanik errichtet und mit FRANZ POHL (1896-1988) besetzt, der vorher in Prag tätig gewesen war und neben der Systematik auch die Pharmakognosie bis zu seiner Emeritierung 1961 vertrat. Auf diesen Lehrstuhl folgte später (1965) sein ehemaliger Mitarbeiter HELMUT PANKOW (geb. 1929). Dieser wurde vor allem durch algologische Arbeiten bekannt, die teils floristisch oder taxonomisch, teils ökologisch ausgerichtet waren.

Mit dem Ausscheiden VON GUTTENBERGS übernahm POHL bis zur Berufung von EIKE LIBBERT (geb. 1928) kommissarisch die Leitung des Instituts und des Botanischen Gartens. Libbert hatte zuvor eine Professor für Botanik an der Veterinärmedizinischen Fakultät in Berlin innegehabt. 1959 nahm er einen Ruf an die Universität Rostock als Direktor des Botanischen Instituts an, das sich unter seiner Leitung zu einem Zentrum der Wuchsstoffforschung entwickelte.

Die räumliche Enge und die ungenügenden finanziellen Mittel des Ordinariats für Zoologie bewogen sowohl FRANZ EILHARD SCHULZE (1873 nach Graz) als auch viele seiner Nachfolger, einem Ruf einer anderen Universität zu folgen. HERMANN GRENACHER (berufen 1873) gelang es zwar, ein eigenes Institutsgebäude zu erwerben, das ehemalige Oberappellationsgericht, in dem noch heute wesentliche Teile der Zoologie untergebracht sind. Die Universität Rostock konnte ihn aber auf Dauer nicht halten. In Halle kam später sein Können, insbesondere seine Untersuchungen an Mollusken- und Komplexaugen, weit mehr zur Geltung.

Mit ALEXANDER GOETTE (berufen 1882) begann die Zeit der oft wechselnden Institutsdirektoren. Die Mehrzahl von ihnen vollbrachte bedeu-

tende Leistungen an anderen Universitäten, weil diese ihnen offensichtlich mehr bieten konnten als Rostock. Ähnlich wie in anderen Wissenschaftsdisziplinen war auch für Zoologen unsere relativ kleine Landesuniversität mehr ein Sprungbrett. Aus der langen Reihe der Ordinarien (MAXIMILIAN BRAUN, MAX BLOCHMANN, OSWALD SEELIGER, HANS SPEMANN, SIEGFRIED BECHER, KARL VON FRISCH) seien die beiden späteren Nobelpreisträger HANS SPEMANN und KARL VON FRISCH nicht nur wegen ihrer bedeutenden Preise hervorgehoben.

HANS SPEMANN (1869-1941), dem der Preis für die Entdeckung des „Organisators“ in der tierischen Entwicklung verliehen wurde, vollzog den Übergang von der betreibenden und vergleichend-anatomisch ausgerichteten Entwicklungsgeschichte zur kausalanalytischen Entwicklungsphysiologie. Neben wichtigen Forschungsarbeiten, die in Freiburg/Breisgau zur Vollen- dung geführt wurden, konnte er in Rostock auch wissenschaftsorganisato- risch wichtige Akzente setzen. Der Umbau des Zoologischen Instituts mit dem Neubau des heute noch voll genutzten Hörsaals wurde unter seiner Lei- tung 1912 vollzogen. Welche Beziehungen er zu Rostock entwickelte, geht aus einem Brief an KARL VON FRISCH anlässlich dessen Berufung nach Rostock hervor. Er schreibt: „Rostock ist der einzige Ort, nach dem ich manchmal etwas Heimweh habe. Der erste Anblick vom Bahnhof aus ist ja nicht berauschend, aber die alte Stadt selbst und ihre schöne Umgebung, die Kirchen, Türme und Straßen, all das wird einem immer lieber.“ KARL VON FRISCH, den eine lebenslange Freundschaft mit HANS SPEMANN verband, war als Titularprofessor in München durch sinnesphysiologische Arbeiten hervorgetreten. Er konnte während seines zweijährigen Ordinariats in Rostock den sicheren Nachweis für das Hörvermögen der Fische er- bringen. 1923 nach Breslau berufen, dann seit 1925 in München, gelang ihm eine Reihe von bahnbrechenden Erfolgen auf dem Gebiet der vergleichenden Sinnesphysiologie. Die Entdeckung der „Sprache der Bienen“ sei dabei besonders hervorgehoben. In seinen Lebenserinnerungen äußert er sich zu seiner Rostocker Zeit: „Es wurde wirklich sehr schön. Nachdem ich 35 Jahre Ordinarius und Direktor an vier verschiedenen Universitätsinstituten gewe- sen bin, muß ich sagen, daß der heitere Glanz unserer kurzen Rostocker Zeit nie mehr überstrahlt worden ist.“

Ab 1923 wirkte PAUL SCHULZE (1887-1949) als Institutsdirektor. Er hatte bei FRANZ EILHARD SCHULZE (dem Begründer des Rostocker In- stituts) und KARL HEYDER in Berlin als Assistent gearbeitet und beendete mit seiner langen Wirkungsperiode in Rostock die damalige „Sprungbrett“- Situation. Als Spezialist für Zecken erwarb er sich internationale Anerken- nung, viele Arten tragen seinen Namen. Leider sind seine wertvollen Samm- lungen seit dem Kriegsende nicht mehr auffindbar. Allgemein bekannt wurde er durch die Herausgabe der vielbändigen „Biologie der Tiere Deutschlands“ (Berlin 1922-1944). 1931/32 bekleidete P. SCHULZE das Amt des Dekans der Philosophischen Fakultät, von 1933 bis 1936 das des Rektors der Uni-

versität Rostock. Seinen Schülern war er ein vorbildlicher, engagierter Zoologe, die von ihm propagierte Einstellung zum Nationalsozialismus wirkte sich nicht negativ auf die wissenschaftliche Arbeit mit seinen Studenten und Doktoranden aus.

1945 wurde SCHULZE entlassen, er starb vier Jahre später. Die kommissarische Leitung des Instituts wurde HANS GEORG HERBST (1920-1991) übertragen, der diese jedoch nur kurze Zeit wahrnahm, denn 1947 gelang es, JOSEF SPEK, vorher Professor in Heidelberg, für die Leitung des Instituts zu gewinnen. SPEK, international durch viele grundlegende Untersuchungen auf den Gebieten der Protoplasmaforschung und der Entwicklungsphysiologie bekannt geworden, war Mitbegründer (1927) und Herausgeber der international führenden Zeitschrift „Protoplasma“. Ihm gelang es, die schlimmsten Nachkriegsfolgen zu beseitigen, den Lehrbetrieb zu aktivieren - seine Vorlesungen gehörten zu den besten, die die Fakultät zu damaliger Zeit zu bieten hatte - und das Zoologiestudium wieder attraktiv zu machen. SPEK mußte 1959 seine Lehrtätigkeit aus gesundheitlichen Gründen aufgeben; er starb 1964.

Sein Nachfolger LUDWIG SPANNHOF (geb. 1925), der bis zu seiner Berufung nach Rostock als Dozent am Zoologischen Institut der Humboldt-Universität tätig war, übernahm 1960 die Leitung des Instituts und baute es zielstrebig zu einem Schwerpunkt tierphysiologischer Lehre und Forschung aus. Am Institut wurde eine Abteilung für Meeresbiologie und Spezielle Zoologie eingerichtet, zu deren Leiter ERNST ALBERT ARNDT (geb. 1927) ernannt wurde.

Mit der Neubesetzung der Lehrstühle für Botanik (1959) und Zoologie (1960) begann eine sehr intensive Modernisierung der Lehrtätigkeit und Forschung, wobei das Schwergewicht auf der Pflanzen- bzw. Tierphysiologie lag. Neue Dozenturen für Biochemie (am Botanischen Institut) und Sinnesphysiologie (am Zoologischen Institut) wurden eingerichtet. Schließlich gelang durch Übernahme von Räumlichkeiten aus der Medizinischen Fakultät die Neugründung eines dritten Instituts, des Instituts für Mikrogenetik. Damit wurde ein entscheidender Schritt für die zeitgemäße Ausbildung in den immer wichtiger werdenden Disziplinen Mikrobiologie und Genetik getan.

Neben den Instituten sind die in den letzten 100 Jahren immer weiter gewachsenen botanischen und zoologischen Sammlungen erwähnenswert. Sie stellen wertvolle und zum Teil unersetzliche Exponate für Lehre und Forschung dar. Wenn auch in den Wirren des Zweiten Weltkrieges und danach einiges verloren ging, sind das Universitätsherbarium aus dem 19. Jahrhundert mit über 17000 Pflanzenarten aus der ganzen Welt auf 68000 Bögen und das Mecklenburgische Herbar (das sog. „E.H.L.-Krause-Herbar“) mit 1500 Sippen auf 4000 Bögen ebenso hervorzuheben wie die gesamte Zoologische Sammlung. Sie enthält den weltberühmten Storch, der mit einem Pfeil im Hals aus Zentralafrika den Weg in sein Nest auf einem Bauernhaus in der Nähe von Klütz im Frühjahr 1822 zurückfand und damit Zeugnis für einen zu



damaliger Zeit noch umstrittenen Wanderweg ablegte. Neben vielen wertvollen Einzelstücken sind auch wichtige Insektensammlungen (Schmetterlinge, Wanzen, Zweiflügler u. a.), eine einmalige Sammlung von Beuteltieren aus Neuguinea und die vom Großherzog von Mecklenburg als Geschenk dedizierte Kollektion von Weichtierschalen aus tropischen Gewässern zu nennen. In jüngster Zeit ist dazu die „Fritz-Paul-Müller-Sammlung“ von Blattläusen aus aller Welt gekommen, die mit 21000 mikroskopischen Dauerpräparaten die größte Blattlaussammlung Deutschlands darstellt.

Betrachtet man die Entwicklung der Rostocker Biologie bis 1965/66, so gewinnt man den Eindruck, daß mit der Besetzung der Lehrstühle bzw. Dozenturen sowie der Gründung von neuen Abteilungen ein gutes Fundament für einen Aufschwung gelegt wurde, der mit Verhältnissen an anderen Universitäten vergleichbar war. Innerhalb weniger Jahre gelang es, durch Neueinstellungen die Arbeitsfähigkeit der Institute erheblich zu steigern und durch Modernisierung die sehr knapp bemessenen Räumlichkeiten besser zu nutzen. Zahlreiche Publikationen belegen diesen Aufschwung. Ein Höhepunkt war eine internationale Wuchsstoff-Tagung (Rostock/Kühlungsborn 1966) mit Teilnehmern aus ost- und fast allen westeuropäischen Ländern, Japan und den USA. Bis zu dieser Zeit (1966/67) wurde die Entwicklung im wesentlichen noch durch die Universität und ihre Strukturen selbst bestimmt.

Das änderte sich drastisch mit der III. Hochschulreform und äußerte sich in einer Auflösung der bestehenden Institute sowie der Gründung der Sektion Biologie zum 1.7.1968. Mit den Sektionen wurden Strukturen geschaffen, die unter strenger Kontrolle der SED-Parteileitung zu arbeiten hatten. Damit wurde die Kommandowirtschaft auch an den Universitäten eingeführt. Für die Rostocker Biologie bedeutete das eine unglückselige, einseitige Einschränkung des Forschungs- und Ausbildungsprofils auf meeresorientierte Disziplinen. Die international anerkannte Wuchsstoffforschung bei Pflanzen, die erfolgreichen zell- und sinnesphysiologischen Arbeiten an Tieren sowie die vielversprechenden bakteriengenetischen Ansätze wurden storniert. Renommierete Mitarbeiter verließen die Sektion. Die Ausbildung und Forschung in Disziplinen, die im Zusammenhang mit der aufblühenden Molekularbiologie zunehmend an Bedeutung gewannen, wurden in Rostock zur Nebensache deklassiert - eine Entwicklung, die erst Mitte der 80er Jahre aufgehoben werden konnte.

In die Rostocker Sektion Biologie wurden 1968 auch solche biologischen Einrichtungen eingebunden, die vorher zu anderen Fakultäten gehört hatten, wie die ehemalige Abteilung für Biologie-Methodik und für Landwirtschaftliche Biologie. Für einige Jahre stießen so ein Pflanzenmorphologe, -soziologe und Naturschutzexperte und der international gefragte Aphiden-Spezialist, dessen bereits erwähnte umfangreiche Sammlung als „Fritz-Paul-Müller-Stiftung“ noch heute am Fachbereich gepflegt wird, zur Sektion Biologie. Gleichzeitig wurden der Biologie Räumlichkeiten wie die der ehemaligen

Geologisch-Paläontologischen und Mineralogisch-Petrographischen Institute und des vorher zur Akademie der Wissenschaften gehörenden Torfinstituts zur Verfügung gestellt. Ein Lehrstuhl für Fischereibiologie wurde eingerichtet.

Die höchst einseitige Ausrichtung auf Meeres- und Fischereibiologie ging im Laufe der Jahre in eine aquatisch-ökologisch orientierte Forschung über, die internationale Anerkennung besonders im Ostseeraum fand. So wurde auf Rostocker Initiative die internationale Organisation der Ostseemeeresbiologen gegründet; im Wissenschaftsbereich Experimentelle Ökologie wurde das Fundament einer modernen aquatisch-ökologischen Forschung gelegt; der Wissenschaftsbereich Tierphysiologie tat sich mit fischphysiologischen Arbeiten hervor und im Wissenschaftsbereich Pflanzenphysiologie und Biochemie formierte sich eine streßphysiologisch an Blaualgen arbeitende Gruppe.

1986 begannen die Bemühungen um die Wiederherstellung einer multivalenten Ausbildung und Lehre. Am Wissenschaftsbereich Tierphysiologie wurde eine Dozentur für Genetik eingerichtet, im Wissenschaftsbereich Pflanzenphysiologie und Biologie entstand eine gentechnische Arbeitsgruppe. Bis 1989 umfaßte die Sektion Biologie die Wissenschaftsbereiche Spezielle Botanik, Pflanzenphysiologie und Biochemie einschließlich Mikrobiologie, Tierphysiologie und Genetik, Meeresbiologie, Experimentelle Ökologie (früher Produktionsbiologie), Fischereibiologie, Terrestrische Ökologie (später der Speziellen Botanik zugeordnet) und Biologie-Methodik. Diese Disziplinen wurden von neun Professoren und acht Dozenten vertreten.

Mit dem politischen Umbruch von 1989/90 und der von vielen Mitarbeitern mitgetragenen Umgestaltung der Sektion Biologie zu einem Fachbereich vollendete sich die Entwicklung zu moderner und umfassender biologischer Forschung und Ausbildung. Mit der Neustrukturierung der Wissenschaftslandschaft in Mecklenburg-Vorpommern wurde die Pädagogische Hochschule Güstrow aufgelöst und die Abteilung Biologie dem Fachbereich Biologie der Universität Rostock angegliedert. Gegenwärtig gehören zum Fachbereich acht C4- und sieben C3-Professuren. Die erste Neuberufung erfolgte 1992 auf den Lehrstuhl für Tierphysiologie verbunden mit der Einführung einer modernen Neurobiologie und eines videomikroskopischen Zentrums. Bis 1995 werden weitere vier Berufungen erfolgen. Diese personelle Erneuerung und die inzwischen erreichte moderne gerätetechnische Ausstattung sind weitere Garanten für die aufstrebende Entwicklung der biologischen Wissenschaften in Rostock.

## **6 Lehre und Forschung 1994**

Die vier Fachbereiche der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät bilden Studenten in den Diplom-Studiengängen Mathematik, Physik, Che-

mie, Biologie sowie in den Lehrämtern für das Gymnasium und für Haupt- und Realschulen aus. Gleichwohl erfüllen die Fachbereiche nicht nur Lehraufgaben im eigenen Haus und innerhalb der Fakultät, sondern bieten auch viele Lehrveranstaltungen als Serviceleistungen für andere Fachbereiche unserer Universität an. Es erfolgt sowohl eine Weiterbildung von Lehrern in den Semesterferien an der Universität, als auch eine intensive Zusammenarbeit mit den Gymnasien in Mecklenburg-Vorpommern mit Unterricht außerhalb der Hochschule, insbesondere in den ehemaligen Spezialschulen.

Die Rostocker Universität ist keine Massenuniversität. Die Studentenzahlen an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sind relativ klein. Schon nach wenigen Tagen kennen sich die neu immatrikulierten Studenten untereinander. Auch zu den höheren Semestern und zum Lehrkörper bilden sich schnell enge Beziehungen heraus. Dies wird sowohl von der Studentenschaft als auch von den Hochschullehrern bewußt gefördert. Weil die Studienjahrgänge gut überschaubar sind, können auftretende Schwierigkeiten rechtzeitig erkannt und den betreffenden Studenten individuelle Hilfen gegeben werden. Es ist daher kein Wunder, daß die mittlere Studiendauer beispielsweise des Physikstudiums in Rostock bei 10,2 Semestern liegt, während sie 1990/91 bundesweit 12,8 Semester betrug. Überfüllte Hörsäle und Verzögerungen des Studiums durch begrenzte Kapazität der Praktika treten nicht auf, obwohl die Gebäudesituation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät verbesserungswürdig ist. Neben Containerbauten als Übergangslösungen steht für 1995 der Baubeginn für das neue Fakultätszentrum in der Südstadt zwischen Max-Planck- und Albert-Einstein-Straße bevor.

Das Lehrangebot und das Forschungsprofil der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät werden durch folgende Einrichtungen erweitert:

#### 1. An-Institute

- (a) Institut für Atmosphärenphysik e.V. in Kühlungsborn  
Leitung: Ulf von Zahn
- (b) Institut für Ostseeforschung in Warnemünde  
Leitung: Gotthilf Hempel
- (c) Institut für Organische Katalyseforschung e. V. in Rostock  
Leitung: Günther Oehme

#### 2. Arbeitsgruppen der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) zur Förderung der Wissenschaften

- (a) MPG-Arbeitsgruppe Theoretische Vielteilchenphysik  
Leitung: Gerd Röpke
- (b) MPG-Arbeitsgruppe Komplexkatalyse  
Leitung: Uwe Rosenthal

- (c) MPG-Arbeitsgruppe Asymmetrische Katalyse  
Leitung: Rüdiger Selke

Damit ist ein breites Angebot für die Spezialausbildung und die Doktoranden-Weiterbildung gesichert. Dieses wird ergänzt durch das erste Graduiertenkolleg in Mecklenburg-Vorpommern „Integrative Analyse gezeitenloser Küstenökosysteme“ und den Forschungsverbund „Mecklenburg-Vorpommersche Boddenlandschaft“.

## 7 Fachgebiete und Professoren 1994

### Fachbereich Mathematik

Algebra	Gerhard Pazderski
Algebra/Strukturtheorie	Reinhard Strecker
Angewandte Analysis	Hans-Wolfgang Stolle
Didaktik der Mathematik	Hans-Dieter Sill
Differentialgleichungen/Mathematische Physik	Uwe Hamann
Diskrete Mathematik	Hans-Dietrich Gronau
Funktionalanalysis	Lothar Berg
Funktionalanalysis/Operatoretheorie	Manfred Krüppel
Geometrie/Topologie	Harry Poppe
Kombinatorische Geometrie	Dieter Neßelmann (seit 1990 Finanzsenator der Hansestadt Rostock)
Mathematische Optimierung	Konrad Engel
Numerische Mathematik	Gerhard Maeß (seit 1990 Rektor der Universität Rostock)
Numerische Mathematik/Approximationstheorie	Günter Mayer
Partielle Differentialgleichungen	Günther Wildenhain
Stochastik	Friedrich Liese
Wahrscheinlichkeitstheorie/Mathematische Statistik	Wolf-Dietrich Richter

## **Fachbereich Physik**

Didaktik der Physik	Hans Erich Riedel
Glasphysik	Rainer Kranold
Halbleiterttheorie	Klaus Henneberger
Isolatorphysik	Hans-Joachim Fitting
Molekül- und Clusterphysik	Karl-Heinz Meiwes-Broer
Physik dichter Plasmen	Ronald Redmer
Physik dünner Schichten und disperser Systeme	Thomas Gerber
Polymerphysik	Christoph Schick
Quantenoptik	Werner Vogel
Quantenstatistik	Gerd Röpke
Statistische Physik	Dietrich Kremp

## **Fachbereich Chemie**

Analytische Chemie	Peter Gründler
Anorganische Chemie/Allgemeine Chemie	Hans Kelling
Anorganische Chemie/Elementorganische Chemie	Hartmut Oehme
Anorganische Chemie/Molekülchemie	Eckhard Popowski
Didaktik der Chemie	Lothar Fritsch
Ökochemie/Umweltanalytik	Paul Jeroschewski
Organische Chemie/Allgemeine Organische Chemie	Ralf Miethchen
Organische Chemie/Naturstoffchemie	Heinz Dehne
Organische Chemie/Organische Synthesemethoden	Christian Vogel
Organische Chemie/Präaparative Organische Chemie	Klaus Peseke
Physikalische Chemie/Chemische Kinetik und Kinetische Theorie	Eckhard Vogel

## **Fachbereich Biologie**

Allgemeine und Spezielle Botanik/ Botanischer Garten	Helmut Pankow
Angewandte Ökologie	Günter Schlungbaum
Biochemie	Eckard Wittenburg
Biophysik	Ulrich Vietinghoff
Didaktik der Biologie	Karl Meißner
Genetik	Edda Siegl
Meeresbiologie/Allgemeine und Spezielle Zoologie	Ernst Albert Arndt
Ökologie	Ulrich Schiewer
Pflanzenphysiologie	Eike Libbert
Stoffwechselphysiologie	Karl Jürß
Tierphysiologie	Dieter G. Weiss
Zellphysiologie	Norbert Erdmann

## 8 Literaturverzeichnis

1. Arndt, Ernst Albert u. a.: Geschichte des Zoologischen Instituts der Universität Rostock. Dem Direktor Herrn Prof. Dr. Josef Spek zum 60. Geburtstag gewidmet. - Rostock 1955
2. Becherer, Gerhard: Die Geschichte der Entwicklung des Physikalischen Instituts der Universität Rostock. - In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe 7 (1967). - S. 825-837
3. Braun, Maximilian: Porträtablum der Direktoren des Zoologischen Instituts zu Rostock. - Rostock 1891 (Universitätsbibliothek Rostock, MK - 7853 < R >)
4. Bülow, Kurd von: Geschichte des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Rostock. - In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe 7/8 (1966). - S. 867-874
5. Engel, Wolfgang: Mathematik und Mathematiker an der Universität Rostock. - In: Rostocker Mathematisches Kolloquium, Heft 27 (1985) S. 41-98
6. Fischer, Eberhard; Kelling, Hans; Kibbel, Hans Ulrich; Uhle, Klaus: Die Entwicklung der Fachrichtung Chemie an der Universität Rostock nach deren Wiedereröffnung 1946 und die Gründung der Sektion Chemie. - In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe 8 (1969). - S. 1019-1035
7. Guntau, Martin; Kibbel, Hans Ulrich u.a.: Zur Entwicklung der Chemie als Wissenschaft in Rostock. - In: Beiträge zur Geschichte der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock. - 13 (1989)
8. Jakubowski, Peter; Stöhr, Hans-Jürgen (Hrgs.): Joachim Jungius (1587-1657) in seiner Zeit - für unsere Zeit. - Wissenschaftliche Beiträge zur Joachim-Jungius-Ehrung Rostock 1987. - Wilhelm-Pieck-Universität Rostock 1988
9. Kelbg, Günter; Kraeft, Wolf Dietrich: Die Entwicklung der Theoretischen Physik in Rostock. - In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe 7 (1967). - S. 839-847
10. Mahnke, Reinhard; Ulbricht, Heinz (Hrgs.): Zur Entwicklung der Physik an der Rostocker Universität. - In: Beiträge zur Geschichte der Universität Rostock. - 17 (1991)

11. Richter, Rolf; Guttenberg, Hermann von; Libbert, Eike: Die Entwicklung der Botanik in Rostock. - In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe 4/5 (1968). - S. 263-275
12. Schott, Günther: Zur Geschichte der Chemie an der Universität Rostock (bis 1945). - In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe 8 (1969). - S. 981-1017
13. Walden, Paul: Wege und Herbergen - Mein Leben. (Hrsg. G. Kerstein). - Wiesbaden 1974