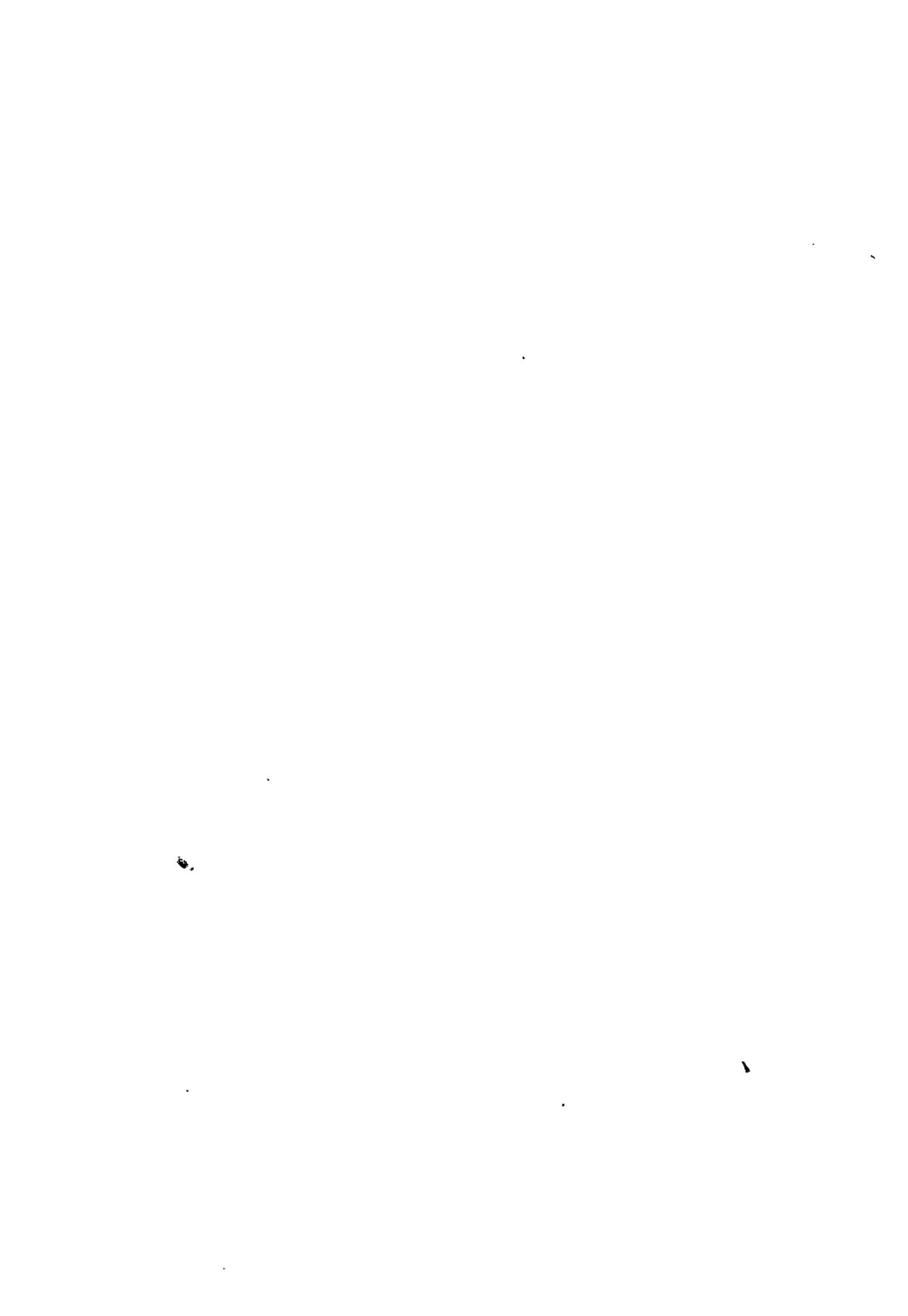


GOVERNMENT OF INDIA
ARCHÆOLOGICAL SURVEY OF INDIA
ARCHÆOLOGICAL
LIBRARY

ACCESSION NO. 31634

CALL No. 063.05/Nac/G.M.





Nachrichten

(von der Königlichen Gesellschaft
der Wissenschaften zu Göttingen

Geschäftliche Mitteilungen
aus dem Jahre 1920

32601

(1k2)

063.05
Nac/G.M.

~~A 126~~

B E R L I N

Weidmannsche Buchhandlung

1920

UNIVERSITY OF GÖTTINGEN
LIBRARY OF NEUROLOGY

Acc. No. 31634
Date 31.5.57
Call No. 063.057 Nag / G.M

INHALT.

	Seite
Bericht des abtretenden Sekretärs über das Geschäftsjahr 1919/20	1
Verzeichnis der im Jahre 1919/20 abgehaltenen Sitzungen und der darin gemachten wissenschaftlichen Mitteilungen	5
Verzeichnis der Mitglieder der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Ende März 1920	11
Verzeichnis der im Jahre 1919 eingegangenen Druckschriften	19
Benekesche Preisstiftung	34
Bericht der Kommission für die Herausgabe der älteren Papsturkunden 1919/20	36
Wedekind-Stiftung	38
Zwölfter Bericht über das Septuaginta-Unternehmen	39
Lagarde-Stiftung und Stiftung der Freunde Lagardes	40
Bericht der Religionsgeschichtlichen Kommission bei der Königlichen Ge- sellschaft der Wissenschaften	41
Bericht der Kommission der Wolfskehl-Stiftung	42
Bericht der Kommission für die luftelektrische Forschung	43
XIX. Bericht über das Samoa-Observatorium für das Jahr 1919/20	44
Bericht über die ausgesetzten Preisaufgaben	45
C. RUNGE, Woldemar Voigt	46
A. BERTHOLET, Hermann Oldenberg	53
P. JENSEN, Friedrich Merkel	65
D. HILBERT, Adolf Hurwitz	75
R. REITZENSTEIN, Wilhelm Bousset	84

Bericht des abtretenden Sekretärs über das Geschäftsjahr 1919/20.

Die Gesellschaft der Wissenschaften hat während des abgelaufenen Geschäftsjahres 14 ordentliche und zwei öffentliche Sitzungen gehalten, über deren wissenschaftlichen Teil unten berichtet ist.

Die Nachrichten der mathematisch-physikalischen Klasse sind in drei Heften und einem Beiheft, die der philologisch-historischen Klasse in drei Heften erschienen.

Von den Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse sind erschienen:

X. Bd. Nr. 6 J. Hartmann, Die astronomischen Instrumente des Kardinals Nikolaus Cusanus.

Die Göttingischen Gelehrten Anzeigen sind unter der Redaktion des Herrn Dr. Joachim fortgeführt worden.

Der Tauschverkehr wurde für die mathematisch-physikalische Klasse mit der Geophysische Kommission in Christiania aufgenommen, für die philologisch-historische Klasse mit der Redaktion des Neophilologus in Amsterdam und der Redaktion des Journal of oriental research in Chicago.

Aus dem Nachlaß des Herrn Professor Tüselmann wurden der Gesellschaft von seiner Witwe Manuskripte und Bücher mit wertvollen Vorarbeiten für eine Ausgabe der Werke Oppians vermacht.

Frau Lili Wittichen in Marburg schenkte der Gesellschaft zur Erinnerung an ihre gefallenen Söhne Paul und Friedrich Karl eine Sammlung von historischen Werken.

Über die der Gesellschaft im Jahre 1919 durch Tausch und sonst zugegangenen Schriften gibt das weiterhin mitgeteilte Verzeichnis Auskunft, das zugleich als Empfangsbescheinigung dient.

Zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten bewilligte die Gesellschaft:

Herrn Sethe für das aegyptische Wörterbuch (verteilt auf drei Jahre)	M. 3000
Herrn Schröder für die mittelalterlichen Bibliothekskataloge	M. 1000
Herrn Lidzbarski für das arabische Wörterbuch von A. Fischer in Leipzig	M. 500
Für die Teneriffa-Expedition	M. 400
Herrn Littmann für den Druck seiner Arbeit über die arabischen Zigeunersprachen	M. 700

Die Gesellschaft wählte am 18. Juli 1919 zu ordentlichen Mitgliedern die Herren

Hermann Thiersch
Alfred Bertholet.

Zum Ehrenmitgliede wurde am 28. März 1919 gewählt

Friedrich Schmidt, Exzellenz, in Berlin-Steglitz.

Zu auswärtigen Mitgliedern wurden gewählt die Herren

Hugo von Seeliger in München (korrespondierendes Mitglied seit 1901, gewählt am 28. März 1919),

Adolf Erman in Berlin (korrespondierendes Mitglied seit 1888, gewählt am 18. Juli 1919),

Dietrich Schäfer in Berlin-Steglitz (korrespondierendes Mitglied seit 1894, gewählt am 18. Juli 1919),

Harry Breßlau in Heidelberg (korrespondierendes Mitglied seit 1906, gewählt am 18. Juli 1919).

Zu korrespondierenden Mitgliedern wählte die Gesellschaft in der philologisch-historischen Klasse die Herren

Heinrich Alfred Schmid in Basel,

Wilhelm Heraeus in Offenbach,

Rudolf Ehwald in Gotha,

Karl Geldner in Marburg,

Wilhelm Braune in Heidelberg,

Hermann Oncken in Heidelberg,

Friedrich Techen in Wismar,

Erich Berneker in München.

Durch den Tod verlor die Gesellschaft ihre ordentlichen Mitglieder Friedrich Merkel, Gustav Cohn, Woldemar Voigt und Hermann Oldenberg, zu deren Gedächtnis in der öffentlichen Sitzung am 15. Mai gesprochen wurde; ferner die auswärtigen Mitglieder

Emil Fischer in Berlin, gestorben am 15. Juli 1919 den bahnbrechenden Chemiker, dem die künstliche Darstellung des Traubenzuckers gelang und dessen Untersuchungen das schwierigste chemische Problem die Darstellung von Eiweißstoffen der Lösung näherbrachten.

Adolf Hurwitz in Zürich, gestorben am 21. November 1919 zu dessen Gedächtnis Herr Hilbert in der öffentlichen Sitzung gesprochen hat.

Wilhelm Pfeffer in Leipzig, gestorben am 31. Januar 1920, den langjährigen Führer in der Pflanzenphysiologie, durch seine osmotischen Untersuchungen bahnbrechend auch für grundlegende Gebiete in Physik und Chemie.

William Lord Rayleigh in Witham, gestorben am 30. Juni 1919, den Meister der mathematischen Physik, den Letzten aus der großen Zeit, die mit den Namen Helmholtz, Kelvin, Kirchhof, Maxwell, Stokes verbunden ist.

Gustav Retzius in Stockholm, gleich hervorragend als Anatom wie als Anthropologe, der als Anatom alle Lebensformen in den Kreis seiner Untersuchung zog.

Wilhelm Bousset in Gießen, gestorben am 8. März 1920, zu dessen Gedächtnis Herr Reitzenstein in der öffentlichen Sitzung gesprochen hat.

Von ihren korrespondierenden Mitgliedern verlor die Gesellschaft.

Heinrich Bruns in Leipzig, den verdienten Mathematiker und Astronomen, seit 1882 Direktor der Sternwarte in Leipzig.

Otto Bütschli in Heidelberg, gestorben am 2. Februar 1920, den sinnreichen Erforscher des Protoplasmas, dessen Bewegung er mechanisch erklärte, berühmt durch seine umfassenden Arbeiten über Protozoen, als Sekretär der Heidelberger Akademie unsrer Gesellschaft besonders nahestehend.

Ulisse Dini in Pisa, gestorben im Jahre 1918, der das Studium der reellen Funktionen reeller Veränderlicher in Italien angepflanzt und gepflegt hat, anknüpfend zumeist an Arbeiten deutscher Forscher.

Eugen Petersen in Berlin-Halensee, gestorben im Dezember 1919, den langjährigen Sekretär des kaiserlichen deutschen archäologischen Instituts in Rom. Die letzte Arbeit des 80jährigen über den „Rythmus“ ist vor wenigen Jahren in unsern Abhandlungen erschienen.

Theodor Reye bisher in Straßburg, gestorben am 2. Juli 1919, den Altmeister der synthetischen Geometrie, Göttinger Doktor

aus dem Jahre 1861, in seinem 81. Lebensjahre aus Straßburg vertrieben, wo er seit 1872 als Universitätslehrer gewirkt hat.

Goswin Freiherrn von der Ropp in Marburg, gestorben am 17. November 1919, der als Schüler von Georg Waitz hier promoviert hat und uns zuletzt durch seine mustergültige Ausgabe der „Göttinger Statuten“ wieder nahe getreten ist. Seine Tätigkeit als Herausgeber und Organisator ist gleichmäßig der Hansischen und der Hessischen Geschichte zu Gute gekommen.

Simon Schwendener in Berlin, gestorben im Juni 1919, den Begründer der physiologisch-anatomischen Forschungsrichtung in der Botanik.

Josef Seemüller in Wien, gestorben am 20. Januar 1920, den höchst erfolgreichen Lehrer der Wiener Universität und vielseitigen Forscher germanischer Wissenschaft, der besonders als Editor bleibendes und vorbildliches geschaffen hat.

Paul Stäckel in Heidelberg, gestorben am 12. Dezember 1919, der außer durch seine mathematischen Arbeiten, durch sein pädagogisches und historisches Interesse in allen die Mathematik angehenden Dingen ausgezeichnet war. Er hat das Tagebuch von Gauß aufgespürt, das uns die merkwürdigsten Aufschlüsse über Gauß' Entwicklung gegeben hat.

Alfred Werner in Zürich, gestorben am 15. November 1919, den hervorragenden Chemiker, dessen klassische Untersuchungen über Isomerie-Erscheinungen bei anorganischen Verbindungen und die Auffindung optisch aktiver anorganischer Molekülverbindungen, sowie seine theoretischen Erörterungen, die zur Einführung des Begriffs der Koordinationszahl und der Nebenvalenzen führten ihm einen dauernden Namen sichern.

Verzeichnis der im Jahre 1919/20 abgehaltenen
Sitzungen und der darin gemachten wissenschaftlichen
Mitteilungen.

Öffentliche Sitzung am 10. Mai 1919.

Jahresbericht des Sekretärs E. Schröder.

A. Peter hält eine Vorlesung über Landschaften, Vegetation und Eingeborene von Deutsch-Ostafrika. (Geschäftliche Mitteilungen 1919.)

Ordentliche Sitzung am 16. Mai 1919.

A. Windaus, Über die Umwandlung des Cholesterins in Cholan-carbonsäure. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 157.)

G. Tammann, Die Entstehung des muscheligen Bruches. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 218.)

Derselbe, Über Anlauffarben von Metallen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 225.)

O. Mügge legt vor:

A. Johnsen (Kiel), Feuerschlagen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 416).

R. Reitzenstein, Bemerkungen zur Märtyrerliteratur II. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 177.)

K. Sethe, Die relativischen Partizipialumschreibungen des Demotischen und ihre Überreste im Koptischen in zwei Ausdrücken der hellenistischen Mysteriensprache. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 145.)

Ordentliche Sitzung am 30. Mai 1919.

E. Schröder legt vor:

E. Littmann (Bonn), Das Arabische in den morgenländischen Zigeunersprachen. (Erscheint in den Abhandlungen, phil.-hist. Kl.).

F. Klein legt vor:

R. Fricke (Braunschweig), Über Transformations- und Klassenpolygone. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 100.)

C. Runge legt vor:

F. Noether (Karlsruhe), Über analytische Berechnung der Geschößpendelungen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 373.)

A. Windaus, Die Konstitution des Cholesterins. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 237.)

Ordentliche Sitzung am 20. Juni 1919.

G. Tammann, Über den Einfluß des Druckes auf die Explosions-temperatur. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 220.)

F. Klein legt vor:

A. Ostrowski (Göttingen), Zur arithmetischen Theorie der algebraischen Größen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 279.)

E. Schröder, Zur Überlieferung und Textkritik der Kudrun. V. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 159.)

H. Oldenberg, Zur Metrik des Rgveda-Prātiśākhya. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 170.)

K. Sethe, Das koptische Kausativ von † „geben“. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 139.)

Ordentliche Sitzung am 4. Juli 1919.

E. Hermann, Die Bedeutung der Wörtchen *ne*, *nē*, *nei* in den indogermanischen Sprachen. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 223.)

Derselbe, Kleine Beiträge zur lateinischen Deklination. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 220.)

Derselbe, Urkundliche Bestätigung einer sprachwissenschaftlichen Hypothese. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 176.)

E. Landau, Über die Zerlegung total positiver Zahlen in Quadrate. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 392.)

G. Tammann, Das Zustandsdiagramm von Kalium-Natriumchlorid und ihre Ätzfiguren. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 422.)

Ordentliche Sitzung am 18. Juli 1919.

H. Stille, Über alte und junge Saumtiefen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 337.)

- O. Wallach, Mitteilungen aus dem Universitätslaboratorium XXX.
(Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 321.)

Ordentliche Sitzung am 31. Oktober 1919.

H. Stille legt vor:

R. Wedekind (Marburg), Über die Ausbildung des Oberdevons in der Umrandung der Siegerländer Blocks. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 435.)

H. Salfeld (Göttingen), Über die Ausbildung der Lobenlinie bei Jura- und Kreide-Ammonoideen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 449.)

E. Ehlers legt vor:

B. Dürken (Göttingen), Versuche über die Erbllichkeit des in farbigem Licht erworbenen Farbkleides von *Pieris brassicae*. (II. vorläufige Mitteilung.) (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 428.)

Ehlers, Hans Döring, ein hessischer Maler des 16. Jahrhunderts.

G. Tammann, Die chemischen und galvanischen Eigenschaften von Mischkristallreihen und ihre Atomverteilung. Zum Gedächtnis der Entdeckung des Isomorphismus vor 100 Jahren.

R. Reitzenstein, Die Entwicklung des Begriffes der ewigen Stadt.

E. Hermann, Eine Charakteristik des lateinischen Lautsystems, I. Vokalismus der alten Haupttonsilben. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 229.)

Öffentliche Sitzung am 14. November 1919.

Vortrag von O. Mügge, Die Vorgänge in der Gesteinwelt und ihre Messung. (Geschäftliche Mitteilungen 1919, S. 78.)

Ordentliche Sitzung am 28. November 1919.

M. Pohlenz, Un mensonge de la science allemande? (Aus den neuen Jahrbüchern 1919.)

A. Bertholet, Kulturgeschichte Israels.

E. Hermann, Eine Charakteristik des lateinischen Lautsystems, II. Konsonantismus. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 229.)

G. Tammann, Über eine Methode zur Bestimmung der Abhängigkeit des Schmelzpunktes einer Kristallmelle von ihrer Dicke.

Derselbe, Über die Knallgaskatalyse durch Palladiummischkristalle.

- O. Mügge, Zur Petrographie des älteren Palaeozoikums im Werratal zwischen Alungen und Witzenhausen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1919, S. 468.)
- E. Landau legt vor:
G. Pólya (Zürich), Über ganze ganzwertige Funktionen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1920, S. 1).

Ordentliche Sitzung am 12. Dezember 1919.

- G. Tammann, Über die Vorgänge beim Abbau von Raumgittern besetzt mit zwei verschiedenen Atomarten, insbesondere dem Abbau von Silber-Gold-Mischkristallen.

Ordentliche Sitzung am 16. Januar 1920.

- N. Bonwetsch, Buch I, 1—14 des Danielkommentars Hippolyts. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 347.)
- E. Schröder legt vor:
F. Bechtel (Halle), Zur Kenntnis der griechischen Dialekte. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 339.)
P. J. Meier (Braunschweig), Die Entstehung der Stadt Königslutter. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1920, S. 1.)
- K. Sethe, Die Zeitrechnung der alten Aegypter im Verhältnis zu der der andern Völker. I. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 287.)
- H. Thiersch, Das Leibnizbild der Gemäldegalerie unserer Universität.
- H. Oldenberg, Bemerkungen über die Bhagavad Gītā. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1919, S. 321.)
- E. Landau, Über Dirichlets Teilerproblem. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1920, S. 13.)
- C. Runge legt vor:
G. Angenheister, Sonnentätigkeit, Strahlung und Erdmagnetismus im Verlauf der Sonnenrotation. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1920, S. 11.)

Ordentliche Sitzung am 30. Januar 1920.

- E. Landau legt vor:
G. H. Hardy und J. E. Littlewood (Cambridge), Some Problems of 'Partitio Numerorum'. I: A new Solution of Waring's Problem. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1920, S. 33.)
- P. Debye, Die van der Waalschen Kohäsionskräfte. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1920, S. 55.)

- K. Sethe, Die Zeitrechnung der alten Aegypter im Verhältnis zu der der andern Völker. II. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1920, S. 28.)

Ordentliche Sitzung am 13. Februar 1920.

- G. Tammann, Die elektrolytische Sauerstoffentwicklung an Cu-Au- und Ag-Au-Legierungen in Abhängigkeit von ihrer Zusammensetzung. (Erscheint in der Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie.)
- P. Jensen, Zur Frage des chemischen Unterschiedes zwischen lebendigem und totem Organismus. (Erscheint in den Anatomischen Heften.)
- L. Prandtl, Über die Härte plastischer Körper. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1920, S. 74.)
- K. Sethe, Die Zeitrechnung der alten Aegypter im Verhältnis zu der der andern Völker. III. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1920, S. 97.)
- H. Thiersch, Der Universitätsbaumeister G. H. Borheck (1780—1805).

Ordentliche Sitzung am 27. Februar 1920.

- A. Bertholet, Über den Ursprung des Totemismus. (Erschienen in der Festschrift für Julius Kaftan.)
- O. Mügge legt vor:
 Ramdohr, Vorkommen Cristobalits an der blauen Kuppe bei Eschwege. (Erscheint im Jahrbuch der preußischen geologischen Landesanstalt.)

Ordentliche Sitzung am 12. März 1920.

- M. Pohlenz, Thukydidesstudien. II. III. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1920, S. 56.)

Ordentliche Sitzung am 26. März 1920.

- N. Bonwetsch legt vor:
 K. Müller (Tübingen), Beiträge zum Verständnis der Valentinianischen Gnosis. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1920, S. 179.)
- R. Reitzenstein, Das erste Prooemium des Lukrez. (Nachrichten, phil.-hist. Kl. 1920, S. 83.)
- E. Ehlers, Polychaeten von Java und Amboina, ein Beitrag zur Kenntnis der malaiischen Strandfauna. Mit 3 Tafeln. (Abhandlungen, math.-phys. Kl. 1920, Bd. X, Nr. 7.)

E. Wiechert legt vor:

- G. Angenheister, Sonnentätigkeit, Sonnenstrahlung, Lufttemperatur und erdmagnetische Aktivität im Verlauf einer Sonnenrotation. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1920, S. 93.)
- G. Angenheister, Über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit erdmagnetischer Störungen und Pulsationen. (Nachrichten, math.-phys. Kl. 1920, S. 86.)
-

Verzeichnis der Mitglieder der
Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen
Ende März 1920.

Sekretäre.

Carl Runge.
Edward Schröder.

Ehren-Mitglieder.

Conrad von Studt, Exzellenz, in Berlin, seit 1901.
Ulrich von Wilamowitz-Möllendorff, Exzellenz, in Berlin-
Westend, seit 1918. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1892, aus-
wärtiges Mitglied seit 1897.)
Theodor Nöldeke in Straßburg i. Els., seit 1918. (Zuvor korresp.
Mitglied seit 1864, auswärtiges Mitglied seit 1883.)
Sven von Hedin in Stockholm, seit 1918.
Friedrich Schmidt, Exzellenz, in Berlin, seit 1919.

Ordentliche Mitglieder.

Mathematisch-physikalische Klasse.

Ernst Ehlers, seit 1874.
Felix Klein, seit 1887. (Zuvor Assessor seit 1871, korresp. Mit-
glied seit 1872.)
Gottfried Berthold, seit 1887.
Albert Peter, seit 1889.
Otto Wallach, seit 1890.
David Hilbert, seit 1895.
Emil Wiechert, seit 1903.
Otto Mügge, seit 1909.
Gustav Tammann, seit 1910.
Georg Elias Müller, seit 1911.
Carl Runge, seit 1914 (zuvor korresp. Mitglied seit 1901), z. Z.
Sekretär.

Johannes Hartmann, seit 1914.
 Paul Jensen, seit 1914.
 Richard Zsigmondy, seit 1914.
 Ludwig Prandtl, seit 1914.
 Edmund Landau, seit 1914.
 Peter Debye, seit 1916.
 Hans Stille, seit 1916.
 Adolf Windaus, seit 1918.

Philologisch-historische Klasse.

Hermann Wagner, seit 1880.
 Ferdinand Frensdorff, seit 1881.
 Nathanael Bonwetsch, seit 1893.
 Richard Pietschmann, seit 1897.
 Lorenz Morsbach, seit 1902.
 Edward Schröder, seit 1903 (zuvor korresp. Mitglied seit 1894),
 z. Zt. Sekretär.
 Friedrich Andreas, seit 1904.
 Karl Brandi, seit 1909.
 Max Lehmann, seit 1914.
 Richard Reitzenstein, seit 1914. (Zuvor korresp. Mitglied seit
 1904.)
 Kurt Sethe, seit 1914.
 Max Pohlenz, seit 1916.
 Alfred Rahlfs, seit 1918.
 Max Lidzbarski, seit 1918. (Zuvor korresp. Mitgl. seit 1912.)
 Eduard Hermann, seit 1918.
 Hermann Thiersch, seit 1919.
 Alfred Bertholet, seit 1919.

Auswärtige Mitglieder.

Philologisch-historische Klasse.

Friedrich Bechtel in Halle, seit 1895. (Zuvor Assessor seit 1882.)
 Harry Bresslau in Heidelberg, seit 1919. (Zuvor korresp. Mit-
 glied seit 1906.)
 Hermann Diels in Berlin, seit 1899.
 Louis Duchesne in Rom, seit 1891.
 Franz Ehrle in Rom, seit 1901.
 Adolf Erman in Berlin-Dahlem, seit 1919. (Zuvor korresp. Mit-
 glied seit 1888.)
 Friedrich Imhoof-Blumer in Winterthur, seit 1901. (Zuvor
 korresp. Mitglied seit 1886.)

- Hermann Jacobi in Bonn, seit 1918. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1894.)
- Paul Kehr in Berlin, seit 1916. (Zuvor ordentl. Mitgl. seit 1895.)
- Enno Littmann in Bonn, seit 1917. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1913, ordentl. Mitglied seit 1914.)
- Heinrich Maier in Heidelberg, seit 1918. (Zuvor ordentliches Mitglied seit 1918.)
- Gerold Meyer von Knonau in Zürich, seit 1914.
- Moritz Ritter in Bonn, seit 1914. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1892.)
- Carl Robert in Halle, seit 1918. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1901.)
- Gustav Roethe in Berlin-Westend, seit 1902. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1893.)
- Dietrich Schäfer in Berlin-Steglitz, seit 1919. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1894.)
- Wilhelm Schulze in Berlin, seit 1902. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1898.)
- Eduard Schwartz in München, seit 1909. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1902.)
- Elias von Steinmeyer in Erlangen, seit 1918. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1894.)
- Vilhelm Thomsen in Kopenhagen, seit 1891.
- Jacob Wackernagel in Basel, seit 1914. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1901, ordentl. Mitglied seit 1902.)
- Ludvig Wimmer in Kopenhagen, seit 1909.
- Theodor von Zahn in Erlangen, seit 1913.

Mathematisch-physikalische Klasse.

- Walter von Dyck in München, seit 1914.
- Julius Elster in Wolfenbüttel, seit 1902.
- Wilhelm Foerster in Berlin-Westend, seit 1886. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1875.)
- Sir Archibald Geikie in Shepherdsdown Haslemere (England) seit 1906. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1889.)
- Camillo Golgi in Pavia, seit 1906. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1892.)
- Giovanni Battista Grassi in Rom, seit 1910. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1901.)
- Theodor Liebisch in Berlin-Westend, seit 1908. (Zuvor ordentliches Mitglied seit 1887.)
- Karl von Linde in München, seit 1918.
- Hendrik Anton Lorentz in Haarlem, seit 1906.

- Luigi Luciani in Rom, seit 1906.
 Walter Nernst in Berlin, seit 1905. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1898.)
 Carl Neumann in Leipzig, seit 1868. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1864.)
 Johannes Orth in Berlin, seit 1902. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1893.)
 Max Planck in Berlin, seit 1918. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1911.)
 Josef Pompeckj in Berlin, seit 1913. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1911.)
 Johannes Reinke in Kiel, seit 1885. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1882.)
 Augusto Righi in Bologna, seit 1911.
 Hermann Amandus Schwarz in Berlin, seit 1892. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1869, ordentl. Mitglied seit 1875.)
 Hugo von Seeliger in München, seit 1919. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1901.)
 Charles Scott Sherrington in Liverpool, seit 1906.
 Josef John Thomson in Cambridge, seit 1911.
 Gustav Tschermak in Wien, seit 1902. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1884.)
 Max Verworn in Bonn, seit 1910. (Zuvor ordentl. Mitglied seit 1903.)
 Wilhelm von Waldeyer-Hartz in Berlin, seit 1901. (Zuvor korresp. Mitglied seit 1877.)

Korrespondierende Mitglieder.

Philologisch-historische Klasse.

- Walter Amelung in Berlin, seit 1917.
 Erich Berneker in München, seit 1919.
 Friedrich von Bezold in Bonn, seit 1901.
 Adalbert Bezzenberger in Königsberg i. Pr., seit 1884.
 Wilhelm von Bippen in Bremen, seit 1894.
 Petrus J. Blok in Leiden, seit 1906.
 Johannes Boehlau in Kassel, seit 1912.
 Franz Boll in Heidelberg, seit 1917.
 Johannes Bolte in Berlin, seit 1914.
 Max Bonnet in Montpellier, seit 1904.
 Wilhelm Braune in Heidelberg, seit 1919.
 Ulysse Chevalier in Romans (Drôme), seit 1911.

- Graf Carlo Cipolla in Florenz, seit 1898.
Maxime Collignon in Paris, seit 1894.
Carlo Conti Rossini in Rom, seit 1908.
Franz Cumont in Gent, seit 1910.
Olof August Danielsson in Upsala, seit 1914.
Rudolf Ehwald in Gotha, seit 1919.
Sir Arthur J. Evans in Oxford, seit 1901.
Wilhelm Fröhner in Paris, seit 1881.
Percy Gardner in Oxford, seit 1886.
Karl Geldner in Marburg, seit 1919.
Ignaz Goldziher in Budapest, seit 1910.
Sir George A. Grierson in Rathfarnham, seit 1906.
Albert Grünwedel in Berlin, seit 1905.
Ignazio Guidi in Rom, seit 1887.
Georgios N. Hatzidakis in Athen, seit 1901.
Joh. Ludvig Heiberg in Kopenhagen, seit 1899.
Richard Heinze in Leipzig, seit 1917.
Wilhelm Heräus in Offenbach a. M., seit 1919.
Alfred Hillebrandt in Breslau, seit 1907.
Riccardo de Hinojosa in Madrid, seit 1891.
Georg Hoffmann in Kiel, seit 1881.
Théophile Homolle in Paris, seit 1901.
Eugen Hultzsch in Halle a. S., seit 1895.
Julius Jolly in Würzburg, seit 1904.
Finnur Jónsson in Kopenhagen, seit 1901.
Adolf Jülicher in Marburg, seit 1894.
Axel Kock in Lund, seit 1901.
Carl von Kraus in München, seit 1901.
Bruno Krusch in Hannover, seit 1911.
Charles Rockwell Lanman in Cambridge (Mass.), seit 1905.
Albert von Le Coq in Berlin, seit 1910.
Felix Liebermann in Berlin, seit 1908.
Hans Lietzmann in Jena, seit 1914.
Heinrich Lüders in Berlin, seit 1907.
Paul Jonas Meier in Braunschweig, seit 1904.
Antoine Meillet in Paris, seit 1908.
Giovanni Mercati in Rom, seit 1902.
Eduard Meyer in Berlin, seit 1895.
Hermann Möller in Kopenhagen, seit 1894.
Ernesto Monaci in Rom, seit 1901.
Karl Müller in Tübingen, seit 1899.
Friedrich W. K. Müller in Berlin, seit 1905.

Jacob Wijbrand Muller in Leiden, seit 1918.
 Eduard Norden in Berlin, seit 1910.
 Henri Omont in Paris, seit 1906.
 Hermann Oncken in Heidelberg, seit 1919.
 Paolo Orsi in Syracus, seit 1904.
 Josef Partsch in Bonn, seit 1914.
 Joseph Partsch in Leipzig, seit 1901.
 Holger Pedersen in Kopenhagen, seit 1908.
 Pio Rajna in Florenz, seit 1910.
 Otto Rubensohn in Berlin-Lankwitz, seit 1911.
 Luigi Schiaparelli in Florenz, seit 1907.
 Heinrich Alfred Schmid in Basel, seit 1919.
 Carl Schuchhardt in Berlin, seit 1904.
 Reinhold Seeberg in Berlin, seit 1917.
 Otto Seeck in Münster i. W., seit 1895.
 Georg Sello in Oldenburg, seit 1918.
 Antonio Spagnuolo in Verona, seit 1912.
 Friedrich Techen in Wismar, seit 1919.
 Rudolf Thurneysen in Bonn, seit 1904.
 Girolamo Vitelli in Florenz, seit 1904.
 Franz R. von Wieser in Innsbruck, seit 1917.
 Georg Wissowa in Halle a. S., seit 1907.
 Thaddaeus Zielinski in Petersburg, seit 1910.
 Paul Zimmermann in Wolfenbüttel, seit 1914.
 Heinrich Zimmern in Leipzig, seit 1918.

Mathematisch - physikalische Klasse.

Svante Arrhenius in Stockholm, seit 1901.
 Dietrich Barfurth in Rostock, seit 1904.
 Charles Barrois in Lille, seit 1901.
 Louis Agricola Bauer in Washington, seit 1906.
 Friedrich Becke in Wien, seit 1904.
 Robert Bonnet in Bonn, seit 1904.
 Josef Boussinesq in Paris, seit 1886.
 Egbertus Brouwer in Amsterdam, seit 1918.
 Alexander von Brill in Tübingen, seit 1888.
 Woldemar Christoffer Brögger in Christiania, seit 1902.
 Constantin Carathéodory in Smyrna, seit 1919.
 Giacomo Ciamician in Bologna, seit 1901.
 John Mason Clarke in Albany (Newyork), seit 1906.
 Theodor Curtius in Heidelberg, seit 1919.
 Albert Einstein in Berlin, seit 1915.

Leopold Fejér in Budapest, seit 1917.
Lazarus Fletcher in London, seit 1901.
Erik Ivar Fredholm in Stockholm, seit 1907.
Robert Fricke in Braunschweig, seit 1904.
Karl von Goebel in München, seit 1902.
Fritz Haber in Berlin-Dahlem, seit 1918.
Erich Hecke in Hamburg, seit 1918.
Oskar Hecker in Jena, seit 1919.
Viktor Hensen in Kiel, seit 1892.
Oskar Hertwig in Berlin, seit 1911.
Richard von Hertwig in München, seit 1910.
William Hillebrand in Washington, seit 1907.
Erich Kallius in Breslau, seit 1919.
Alexander von Karpinski in Petersburg, seit 1892.
Ludwig Kiepert in Hannover, seit 1882.
Paul Koebe in Jena, seit 1915.
Martin Knudsen in Kopenhagen, seit 1919.
Leo Koenigsberger in Heidelberg, seit 1874.
Eugen Korschelt in Marburg, seit 1918.
Albrecht Kossel in Heidelberg, seit 1918.
Johannes von Kries in Freiburg i. Br., seit 1917.
Ludwig Krüger in Potsdam, seit 1918.
Friedrich Küstner in Bonn, seit 1917.
Paul Langevin in Paris, seit 1911.
E. Ray Lankester in London, seit 1901.
Ferdinand Lindemann in München, seit 1882.
Sir Joseph Norman Lockyer in London, seit 1876.
Franz Carl Joseph Mertens in Wien, seit 1877.
Gösta Mittag-Leffler in Stockholm, seit 1878.
Max Noether in Erlangen, seit 1892.
Heike Kamerlingh Onnes in Leiden, seit 1910.
Wilhelm Ostwald in Großbothen bei Leipzig, seit 1901.
Friedrich Paschen in Tübingen, seit 1918.
William Henry Perkin (jun.) in Oxford, seit 1906.
Edmond Perrier in Paris, seit 1901.
Heinrich Precht in Hannover, seit 1908.
Alfred Pringsheim in München, seit 1904.
Georg Quincke in Heidelberg, seit 1866.
Santiago Ramon y Cajal in Madrid, seit 1906.
Fritz Rinne in Leipzig, seit 1911.
Wilhelm Conrad Röntgen in München, seit 1883.
Heinrich Rubens in Berlin, seit 1908.

- Ernest Rutherford in Manchester, seit 1906.
Adolf Schmidt in Potsdam, seit 1917.
Friedrich Schottky in Berlin-Steglitz, seit 1911.
F. A. H. Schreinemakers in Leiden, seit 1913.
Franz Eilhard Schulze in Berlin, seit 1883.
Issai Schur in Berlin, seit 1919.
Arthur Schuster in Manchester, seit 1901.
Arnold Sommerfeld in München, seit 1917.
Johann Wilhelm Spengel in Gießen, seit 1918.
Johannes Stark in Greifswald, seit 1913.
Eduard Study in Bonn, seit 1911.
Johannes Thomae in Jena, seit 1873.
Emil Tietze in Wien, seit 1911.
Vito Volterra in Rom, seit 1906.
Aurelius Voß in München, seit 1901.
Paul Walden in Riga, seit 1913.
Emil Warburg in Charlottenburg, seit 1887.
Eugen Warming in Kopenhagen, seit 1888.
Rudolf Franz Johann Wegscheider in Wien, seit 1917.
Willy Wien in Würzburg, seit 1907.
Richard Willstätter in München, seit 1910.
Wilhelm Wirtinger in Wien, seit 1906.
Robert Williams Wood in Baltimore, seit 1911.
-

Verzeichnis der im Jahre 1919 eingegangenen Druckschriften.

A. Von Gesellschaften und Vereinen, Instituten, Behörden.

(Das Druckjahr ist in runden Klammern angegeben, wenn es mit dem Jahrgang der Zeitschrift nicht übereinstimmt.)

Verband deutscher wissenschaftlicher Körperschaften:

Protokolle der Kartellversammlung in München 1918 (Sonderabdr. a. d. Jahrbuch der Bayerischen Akademie d. Wissenschaften 1918) [12 Abdrücke].

Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen II Analysis 3, 1919.

Deutsches Reich

Akademien der Wissenschaften und allgemein- wissenschaftliche Vereine

Berlin (Kgl.) Preuss. Akademie der Wissenschaften: Abhandlungen Physik.-mathem. Kl. 1919. Haberlandt, G., Gedächtnisrede auf Simon Schwendener 1919. Philos.-hist. Kl. 1918_{11—18} 1919_{1—10} (1918—19).

— Sitzungsberichte 1918_{39—53} 1919_{1—39}.

Erfurt Akademie gemeinnütziger Wissenschaften: Jahrbücher N. F. 44/45 1919.

Gießen Hochschulgesellschaft (Gesellschaft von Freunden und Förderern der Universität Gießen): Abhandlungen 1 1919.

Görlitz Oberlausitz. Gesellschaft der Wissenschaften: Neues Lausitzisches Magazin 94 1918 95 1919.

Heidelberg Akademie der Wissenschaften: Abhandlungen Mathem.-naturwiss. Kl. 4—6 1918.

— Sitzungsberichte Jahresheft 1918 (1919). Mathem.-naturwiss. Kl. A 9 1918 B 9 1918. Philos.-hist. Kl. 9 1918_{1—14}.

- Königsberg i. Pr.** Physikalisch-ökonomische Gesellschaft: Schriften 54 1913—57 1916 (1914—17).
- Leipzig** (Kgl.) Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften: Abhandlungen Mathem.-phys. Kl. 35₆ 1918 36₁ 1919. Philol.-hist. Kl. 35₁ 1918 36_{1—3} 1918—19.
- Berichte über die Verhandlungen Mathem.-phys. Kl. 69 1917₄ 70 1918 (1918—19). Philol.-hist. Kl. 69 1917_{7, 8} 70 1918 71 1919₁.
- Leipzig** Fürstl. Jablonowskische Gesellschaft: Jahresbericht im Febr. 1919.
- Preisschriften 45 46 1919.
- München** (Kgl.) Bayer. Akademie der Wissenschaften: Jahrbuch 1918.
- Abhandlungen Philos.-philol. u. hist. Kl. 29₄ 30_{1—4} 1918—19. Mathem.-physik. Kl. 28₁₁ 1919.
- Sitzungsberichte Philos.-philol. u. hist. Kl. 1918_{1—11}; Schlußheft. 1919_{1—5}. Mathem.-physik. Kl. 1918. 1919₁.
- Preisaufgabe der Samson-Stiftung f. d. J. 1919 [2 Expl.].
- Neue Annalen der K. Sternwarte in München 5₂ 1918.
- Thorn** Copernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst: Mitteilungen 26 1918 27 1919.

München (Kgl.) Technische Hochschule: Doktordissertationen A. Bauer H. Graf L. Hurtzig 1918 A. Borger H. Sallinger F. Schwäbl 1919.

-
- Berlin** Kyffhäuser-Verband der Vereine Deutscher Studenten: Akademische Blätter 34₁₆ 1919.
- Göttingen** Internationaler Studenten-Verein „Corda Fratres“: Satzungen [1912].
- Verband internationaler Studenten-Vereine an deutschen Hochschulen (Berlin, Göttingen, Leipzig, München) Zur internationalen Kulturbewegung 2 Wint.-Sem. 1912/13.

M a t h e m a t i k u n d N a t u r w i s s e n s c h a f t e n

- Halle** (Kaiserl.) Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher: Leopoldina 54 1918₁₀ 55 1919.
- München** Deutsches Museum: Verwaltungs-Bericht 14 1916/17 (1917) 1917/18 (1918) [2 Expl.].
-

- Altenburg** Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes: Mitteilungen aus dem Osterlande N. F. 16 (35) 1919.
- Bonn** Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens: Verhandlungen 70 1913₂ 71 1914 72 1915 73 1916 74 1917 (1914—19).
— Sitzungsberichte 1913₂ (1914) 1914 (1916) 1916 (Für 1915 u. 1916) (1918).
- Bremen** Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandlungen 24₁ 1919.
— Jahresbericht 51 1915/16 52 1916/17 53 1917/18 (1916—18).
- Danzig** Naturforschende Gesellschaft: Schriften N. F. 15_{1/2} 1919.
- Emden** Naturforschende Gesellschaft: Jahresbericht 101. u. 102. f. 1916—1917 (1918).
- Gießen** Oberhess. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: Bericht N. F. Naturwissenschaftl. Abtlg. 7 1916—19 (1919). Medizin. Abtlg. 11 1918.
- Heidelberg** Naturhistorisch-medizinischer Verein: Verhandlungen N. F. 14₁ 1919.
- Kassel** Verein für Naturkunde: Abhandlungen und Bericht 55 üb. d. 81./83. Vereinsj. 1916/19 (1919).
- Marburg** Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften: Sitzungsberichte 1918 (1919).
- Nürnberg** Naturhistorische Gesellschaft: Jahresbericht 1918 (1919).
- Wiesbaden** Nass. Verein für Naturkunde: Jahrbücher 71 1919.
- Würzburg** Physikalisch-medicinische Gesellschaft: Verhandlungen N. F. 45_{4—7} 1918.
— Sitzungs-Berichte 1917 7—9 1918 1—6.
-
- Hamburg** Mathematische Gesellschaft: Mitteilungen 5₇ 1919.
-
- Berlin** Deutsche Physikalische Gesellschaft: Verhandlungen 1918 21/24 1919 1—16.
- Frankfurt a. M.** Physikalischer Verein: Jahresbericht 1917/18 (1918).
-
- Charlottenburg** Physikalisch-Technische Reichsanstalt: Bericht über die Tätigkeit 1915 (1916) 1916 (1917) Als Manuskript gedruckt.
— Die Tätigkeit bis Ende 1890 [1.] Bericht (1891). [4.] in den Jahren 1891 und 1892 (1893). 1915 (1916). 1916 (1917). 1918 (1919). (Sonderabdr. a. d. Zeitschrift für Instrumentenkunde 11 1891 13 1893 36 1916 37 1917 39 1919.)
-

- Bamberg** Reimis-Sternwarte: Hartwig, Ernst, Katalog und Ephemeriden veränderlicher Sterne für 1919 (1918) (Sonderabdr. a.: „Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft“ 53 1918).
- Bergedorf** Hamburger Sternwarte: Jahresbericht 1918 (1919).
— Meteorologische Beobachtungen 1917 (1918).
- Berlin** Astronomisches Rechen-Institut: Veröffentlichungen 43 1919.
— Kleine Planeten Bahnelemente und Oppositions-Ephemeriden 1920 (1919).
- Potsdam** Astrophysikalisches Observatorium: Publikationen 23₅ (73) 24₁ (74) 1919.
-
- Dresden** (Kgl.) Sächs. Landes-Wetterwarte: Jahrbuch (Deutsches Meteorologisches Jahrbuch Königreich Sachsen) 31 1913₂ (3. Abtlg.) (1917) 32 1914₁ (1. 2. Abtlg.) (1917) 33 1915₁ (1. 2. Abtlg.) (1917) 34 1916₁ (1. u. 2. Abtlg.) (1918).
— Dekaden-Monatsberichte (Vorläufige Mitteilung) 19 1916 (1918).
- München** Bayer. Landeswetterwarte: Veröffentlichungen (Deutsches Meteorologisches Jahrbuch Bayern 37 1915) Beobachtungen der Meteorologischen Stationen im Königreich Bayern 1915 (1919).
-
- Lindenberg** Preuß. Aeronautisches Observatorium: Die Arbeiten 12 1916 (1918) 13 1919.
— Veröffentlichungen des Deutschen Observatoriums Ebeltoft-hafen Spitzbergen 1—7 1916—17.
-
- Potsdam** Preuß. Geodätisches Institut: Veröffentlichung N. F. 76 77 78 80 1919.
— Zentralbureau der internationalen Erdmessung: Veröffentlichungen N. F. 33 1919.
-
- Berlin** Preuß. Geologische Landesanstalt: Arbeitsplan f. d. Jahr 1919.
-
- Danzig** Westpreuss. Botanisch-Zoologischer Verein: Bericht 41 1919.
-
- Berlin** Zoologisches Museum: Mitteilungen 9₂ 1919.
-
- Halle** Landwirtschaftliches Institut der Universität: Kühn-Archiv 7 1918 8 1919.

Geschichtswissenschaften

Heidelberg Historisch-philosophischer Verein: Neue Heidelberger Jahrbücher 21₁ 1919.

Berlin Verein für Volkskunde: Zeitschrift 29 1919.

Halle u. Leipzig Deutsche Morgenländische Gesellschaft: Zeitschrift 72 1918 73_{3/4} 1919.

Berlin Deutsches Archäologisches Institut Athenische Abteilung: Mitteilungen 32 1917_{1/2} (1919).

Nürnberg Germanisches Nationalmuseum: Mitteilungen 1918 und 1919 (1918).
— Anzeiger 1918 (1919).

Berlin Deutscher Bund für Heimatkunst: Die Heimatkunst 1 1919₂.

Berlin Gesellschaft für deutsche Erziehungs- und Schulgeschichte: Zeitschrift für Geschichte der Erziehung und des Unterrichts 7 1917_{3. 4.}

Berlin Gesamtverein der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine: Korrespondenzblatt 66 1918_{11/12} 67 1919.

Aachen Geschichtsverein: Zeitschrift 40 1918.

Altenburg Geschichts- und Altertumsforschende Gesellschaft des Osterlandes: Mitteilungen 13₁ 1919.

Augsburg Historischer Verein für Schwaben und Neuburg: Zeitschrift 44 1918/19 (1919).

Bayreuth Historischer Verein für Oberfranken: Archiv für Geschichte und Altertumskunde von Oberfranken 27₂ 1919.

Berlin Verein für die Geschichte Berlins: Mitteilungen 35 1918₈ 36 1919.

Braunschweig u. Wolfenbüttel Geschichtsverein für das Herzogtum Braunschweig: Braunschweigisches Magazin 24 1918_{9—12} 25 1919_{1—10}.

Dresden Kgl. Sächs. Altertumsverein: Jahresbericht 94 1918 (1919).
— Neues Archiv für Sächsische Geschichte und Altertumskunde 40 1919.

Eichstätt Historischer Verein: Sammelblatt 33 1918 (1919).

- Elberfeld** Bergischer Geschichtsverein: Zeitschrift 49 (n. F. 39) 1916 50 (n. F. 40) 1917.
- Erfurt** Verein für die Geschichte und Altertumskunde von Erfurt: 38 1917 39 1919.
- Frankfurt a. M.** Verein für Geschichte und Altertumskunde: Mitteilungen über römische Funde in Heddernheim 6 1918.
- Freiburg i. B.** Kirchengeschichtlicher Verein für Geschichte, christliche Kunst, Altertums- und Literaturkunde des Erzbistums Freiburg mit Berücksichtigung der angrenzenden Bistümer: Freiburger Diözesan-Archiv N. F. 19 (46) 1919.
- Greifswald u. Stralsund** Rügisch-Pommerscher Geschichtsverein: Pommersche Jahrbücher 19 1918.
- Guben** Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde: Niederlausitzer Mitteilungen 14₁₋₄ 1918.
- Hamburg** Verein für Hamburgische Geschichte: Mitteilungen 38 1918 (13₂) (1919).
- Hildburghausen** Verein für Sachsen-Meiningerische Geschichte u. Landeskunde: Schriften 77 1918.
- Kassel** Verein für hessische Geschichte und Landeskunde: Zeitschrift 52 N. F. 42 1919.
— Mitteilungen an die Mitglieder 1917/18 (1918).
- Kempten** Historischer Verein für das Allgäu: Allgäuer Geschichtsfreund 1919₁ n. F. 16.
- Kiel** Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte: Zeitschrift 48 1918.
- Köln** Historischer Verein für den Niederrhein insbesondere die alte Erzdiözese Köln: Annalen 102 1918.
- Landshut** Historischer Verein für Niederbayern: Verhandlungen 54₂ 1919.
- Lübeck** Verein für Lübeckische Geschichte und Altertumskunde: Zeitschrift 20₁ 1919.
— Mitteilungen 13₉₋₁₂ 1918—19.
- Mainz** Römisch-Germanisches Central-Museum und Verein zur Erforschung der rheinischen Geschichte und Altertümer: Mainzer Zeitschrift 12/13 1917 u. 1918 (1918) 14 1919.
- Mannheim** Altertumsverein: Mannheimer Geschichtsblätter 19 1918_{11/12} 20 1919.
- Meißen** Verein für Geschichte der Stadt Meißen: Mitteilungen 8₁₋₄ 1910—13 9₁₋₃ 1913—15 10₁ 1917, 1918.
- Nürnberg** Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg: Jahresbericht 41 1918 (1919).

- Plauen i. V.** Verein für vögl. Geschichte und Altertumskunde:
Mitteilungen 29 1919.
- Regensburg** Historischer Verein von Oberpfalz und Regensburg:
Verhandlungen 69 1919.
- Speier** Historischer Verein der Pfalz: Mitteilungen 37/38 1918.
- Stade** Verein für Geschichte und Altertümer der Herzogtümer
Bremen und Verden und des Landes Hadeln: Stader Archiv
N. F. 9 1919.
- Stralsund** Rügisch-Pommerscher Geschichtsverein s.: **Greifswald.**
- Stuttgart** Württemb. Kommission für Landesgeschichte: Württem-
bergische Vierteljahrshefte für Landesgeschichte 27 1918 (1919).
- Wiesbaden** Verein für Nassauische Altertumskunde und Geschichts-
forschung: Nassauische Annalen 44 1916 u. 1917 (1918).
— Nassauische Heimatblätter 21 1917/18 (1918).
- Wolfenbüttel** Geschichtsverein für das Herzogtum Braunschweig
s.: **Braunschweig.**
- Würzburg** Historischer Verein von Unterfranken und Aschaffen-
burg: Jahres-Bericht 1917 (1918).
— Archiv 60 1918.
- Zwickau** Altertumsverein für Zwickau und Umgegend: Mitteilungen
12 1919.

Frankfurt Institut für Wirtschaftswissenschaft der Universität:
Gründungs- und Tätigkeitsbericht 1919.

Berlin Reichsernährungsministerium: Beiträge zur Kommunalen
Kriegswirtschaft 3₅₋₁₈ 1918—19.

Vereinigte Staaten von Amerika

- Washington** Smithsonian Institution United States National Mu-
seum: Bulletin 103 extract Cushman, J. A., The smaller fossil
foraminifera of the Panama Canal Zone 1918 Jackson, R. T.,
Fossil echini of the Panama Canal Zone and Costa Rica 1918.
105 107 1919.
- Chicago** University: The astrophysical journal 44 1916₂₋₃ 45—49
1917—19 50 1919₁₋₄.
- The journal of geology 24 1916_{7,8} 25 1917 26 1918 27 1919₁₋₇.
- The journal of political economy 24 1916₈₋₁₀ 25—27 1917—19.
- The American journal of sociology 22₃₋₆ 1916—17 23 1917—18
24 1918—19 25₁₋₃ 1919.

Chicago John Crerar library: Annual report 22 1916 23 1917
24 1918 (1917—19).

New York Amer. Geographical society: The geographical review
7 1919₃.

Argentinien

Córdoba Academia nacional de ciencias: Boletín 21 1916 22 1917.

Buenos Aires Facultad de filosofía y letras sección de historia:
Documentos para la historia Argentina 9 1918.

La Plata Universidad nacional: Actos universitarios 1916.

Dänemark

København Det K. Danske Videnskabernes Selskab (Académie
r. des sciences et des lettres de Danemark): Skrifter (Mé-
moires) Naturvidensk. og mathem. Afdlg. (Sect. d. sciences) 8. R.
(sér.) 3_{2,3} 5₁ 1918—19. Hist. og filos. Afdlg. (Sect. d. lettres)
7. R. (sér.) 2₅ Addenda II 3₃ 1918.

— Oversigt over Forhandlinger (Bulletin) 1918 Juni (juin)—1919
Maj (mai) (1919).

— Matematisk-fysiske Meddelelser 1₉—1₂ 1918—19.

— Biologiske Meddelelser 1₅—1_{2,14} 1918—19.

— Historisk-filologiske Meddelelser 2₃—₆ 1919.

Finnland

Helsingfors Finska Vetenskaps-Societeten (Societas scientiarum Fen-
nica): Acta 43₁ 1914 (1918) 44_{3,5,7} 1914 Norrlin, J. P., Minnes-
ord öfver William Nylander 1913. 45₂₋₄ 1914—15 Wrede,
R. A., Minnestal öfver Leopold Henrik Stanislaus Mechelin 1914.
46₁₋₈ 1914—18 Ramsay, Wilh., Minnestal öfver frih. August
Benjamin af Schultén 1913 (1916) Sundvik, E. E., Lefnadsteck-
ning öfver Konrad Gabriel Hällstén 1914 (1916) Homén, E. A.,
Minnestal öfver Otto E. A. Hjelt 1914 Palmén, J. A., Odo
Morannal Reuter som zoologisk forskare Minnesord 1914 (1915)
Tallqvist, Hj., Minnestal öfver Karl Fredrik Slotte 1915 Hjelt,
Edv., Minnestal öfver Gustav Otto Mattsson 1915. 47 1917
48₁₋₄ 1916—19.

— Öfversigt af Förhandlingar 56 1913/14 A. B. C. (1914) 57 1914/15
A. B. C. (1915) 58 1915/16 A. B. C. (1916) 59 1916/17 A (1917)
C (1918) 60 1917/18 A. B. (1919).

— Finländische Hydrographisch-biologische Untersuchungen 13 1914.

— Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk 74₁ 1914
75₂ 1914 77 1919 78_{1,3} 1918.

Helsingfors Societas pro fauna et flora Fennica: Acta 43 44
1916—19.

— Meddelanden 40 1913/14—44 1917/18 (1914—18).

Helsingfors Suomen Maantieteellinen Seura Sällskapet för Finlands
Geografi (Société de Géographie de Finlande): Fennia 37 1914.

Griechenland

Ἀθήναι Ἐπιστημονικὴ εἰσαγγελία: Ἀθηνᾶ 30 1919.

Großbritannien und Irland

Cambridge Philosophical society: Transactions 22₅₋₁₄ 1914—18.

— Proceedings 19₅ 1919.

London Secretary of the admiralty: Report of His Majesty's
astronomer of the Cape of good hope 1918 (1919).

Italien

Mantova R. Accademia Virgiliana: Atti e memorie n. s. 7 1914₂
(1915) 8 1915 (1916—19).

Torino R. Accademia delle scienze: 51 1915/16_{1-9. 12. 15} (1916) 52
1916/17 (1917) 54 1918/19₁₋₁₁ (1919).

— R. Osservatorio astronomico di Torino Osservazioni meteorolo-
giche 1915 (1916) (Estr. d. Atti ... vol LI. Adunanza del
19 marzo 1916).

Palermo Circolo matematico: Rendiconti 40—42 1915—17.

Portici R. Scuola superiore di agricoltura: Annali 12—14 1914—17.

Torino Società Piemontese di archeologia e belle arti: Atti 9₁ 1918.

— Bollettino 2 1918.

Mexiko

Mexico Instituto geológico de Mexico: Parergones 5₁₋₉ 1913—14.

— Anales 1 1917.

— Boletín 18 19 1919 31 Atlas 1916 34 1916.

— Bolland, Luis, El goniógrafo (la plancheta) 1919.

Niederlande

Amsterdam K. Akademie van Wetenschappen: Proceedings of the
section of sciences 21₃₋₁₀ 22_{1. 2} 1919.

Amsterdam Wiskundig Genootschap (Société mathématique): Nieuw
Archief voor wiskunde 12₄ 1918 13₁ 1919.

— Revue semestrielle des publications mathématiques Tables des
matières contenues dans les cinq volumes 21—25 (1913—1917)

- suivies d'une table générale par noms d'auteurs 1918 26₂
1917/18 (1918) 27_{1, 2} 1918/19 (1919).
- Amsterdam** Wiskundige opgaven met de oplossingen 12₆ 1918
13₁ 1919.
- Leiden** Physisch Laboratorium der Rijks-Universiteit (Physical
laboratory of the university): Communications 14₁₅₃ (1917)
Suppl. 41 (1916—17).
- Delft** Rijkscommissie voor Graadmelingen Waterpassing (Niederländ.
Geodätische Kommission): Uitgave (Veröffentlichung) Zwiers,
H. J., Untersuchungen über die Deklinationen und Eigen-
bewegungen von 163 Sternen, welche 1899—1906 am Zenit-
teleskop in Leiden beobachtet worden sind 1918.
- Amsterdam** K. Nederl. Aardrijkskundig Genootschap: Tijdschrift
2. Ser. 36 1919.
- Amsterdam** K. Zoölogisch Genootschap Natura artis magistra:
Bijdragen tot de dierkunde Feest-Nummer uitgegeven bij ge-
legenheid van den 70sten geboortedag van Dr. Coenraad Ker-
bert, Directeur van het Genootschap 1919.
- 's **Gravenhage** K. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde
van Nederlandsch-Indië: Bijdragen tot de Taal-, Land- en
Volkenkunde van Nederlandsch-Indië 74₄ 1918 75_{1/2} 1919.
— Lijst der leden enz. 1919.
- 's **Gravenhage** Ministerie van Binnenlandsche Zaken: Mnemosyne
Bibliotheca philologica Batava n. s. 47_{1—3} 1919.
— Museum Maandblad voor Philologie en Geschiedenis 26_{4—12}
(5 2 Expl.) 27_{1—3} 1919.

Niederländisch-Indien

- Batavia** Genootschap van Kunsten en Wetenschappen: Verhande-
lingen 61₁ 1914.
— Notulen van de algemeene en Directievergaderingen 52 1914_{1—3}.
— Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde 56_{3/4}
1914.
— Oudheidkundige Dienst in Nederlandsch-Indië: Rapporten 1913
(1914).
— Oudheidkundig Verslag 1914_{2, 3}.
- Weltevreden** K. Magnetisch en meteorologisch Observatorium (Ob-
servatory): Seismological bulletin 1915 Nov. Dec. 1916 Ja-
nuary—October.

Norwegen

- Kristiania** Videnskapsselskapet: Forhandlinger 1917 (1918).

- Trondhjem** Det k. norske videnskabers selskab: Skrifter 1916₁.
Aarsberetning 1916 (1917).
Bergen Bergens Museum: Aarbok 1916/17₂ (1919). 1917/18₁ (1918)₃
(1919) Aarsberetning (1918).
— Sars, G. O., An account of the Crustacea of Norway 71_a 1919.
Stavanger Stavanger Museum: Aarshefte 28 1917 (1918).

Österreich

- Wien** (Kais.) Akademie der Wissenschaften: Almanach 68 1918.
— Denkschriften Mathem.-naturwiss. Kl. 94 95 1918. Philos.-hist.
Kl. 61_{1. 2} 62₂ 1918—19.
— Sitzungsberichte Mathem.-naturwiss. Kl. Abt. I 126 1917₁₀
Abt. II a 126 1917₁₀ 127 1918 128_{1. 2} 1919 Abt. II b 127
1918_{3—10}. Philos.-hist. Kl. 177₁ 1919 185₂ 186₄ 187_{3. 4}
188_{2—4} 189_{1. 3—5} 190_{1. 2. 4. 5} 191_{1. 2} 192_{1. 2} 1918—19.
— Mathem.-naturwiss. Kl. Erdbeben-Kommission: Mitteilungen N.
F. 51—54 1918.
— Philos.-hist. Kl. Historische Kommission: Archiv für öster-
reichische Geschichte 106₂ 1918 108₁ 1919.
Prag Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst
und Literatur in Böhmen: Rechenschafts-Bericht über die
Tätigkeit 1917 (1918) 1918 (1919).
Linz Museum Francisco-Carolinum: Jahres-Bericht 77 1919.
Prag Deutscher Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein für
Böhmen „Lotos“: Lotos N. F. 66 1918.
Wien (K. K.) Zentral-Anstalt für Meteorologie und Geodynamik:
Meteorologische Zeitschrift 35 (Zeitschrift der K. K. Österr.
Gesellschaft für Meteorologie 53) 1918_{9—12} 36 (54) 1919_{1—10}.
— Klimatographie von Österreich 9 1919.
Klagenfurt Geschichtsverein für Kärnten: Jahresbericht 1917 und
Voranschlag 1918 (1918).
— Carinthia I 108 1918.
— Bericht über die Jahresversammlung (24. April 1918).
Prag Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen: Mittei-
lungen 57 1919.

Schweden

- Stockholm** K. Svenska Vetenskapsakademien (Académie r. des scien-
ces de Suède): Skrifter 1826—1917 Register (1917).
— Årsbok 16 1918.
— Handlingar n. f. 57 1916—17.
— Arkiv för matematik, astronomi och fysik 13 14_{1/2} 1918—19.

- (**Stockholm**) Arkiv för kemi, mineralogi och geologi 7₁₋₃ 1918—19.
 — Arkiv för botanik 15_{1/2} 1917—18.
 — Arkiv för zoologi 11_{3/4} 1918.
 — Berzelius, Jac., Bref utgifna af (Lettres publiées par) H. G. Söderbaum (III 1) 6 1918.
 — Samuel Klängenstiernas levnad och verk 1 1919.
 — Nobelinstitut: Meddelanden 3₄ 1918 5 1919.
 — Meteorologiska centralanstalt (Institut central de météorologie): Meteorologiska iakttagelser i Sverige (Observations météorologiques suédoises) 58 2. ser. (sér.) 44 1916 (1918).
 — Från Statens Meteorologisk-Hydrografiska anstalt Bergström, Sverker, Om utjämning vid bekant funktionsform 1919 (Särtr. ur Teknisk Tidskrift 1919, Veckoupplagan H. 2).
 — Från Hydrografiska Byrån Wallén, Axel, Om afdunstningsbestämningar 1918 (Särtr. ur Teknisk Tidskrift, Veckoupplagan 1918, H. 44).
 — — ders., Nederbörd, afrinning och afdunstning i Lagans vattenområde 1919 (Särtr. ur Teknisk Tidskrift, Väg- och Vattenbyggnadskonst, 1918, H. 11).
Lund Universitetet (Universitas): Acta n. s. Årsskrift n. f. I. Avd. 13 1917 14_{1. 2} 1918. II. Avd. 13 1917 14_{1. 2} 1918.
Stockholm Höskolas matem.-naturvet. avdelning: Akademiska avhandlingar (Inaugural-Dissertationen) 1919 [2 Expl.] K.-G. Hagström E. Herlin I. Holmgren G. Ising H. Lundholm G. Silverstolpe T. Swensson.
Uppsala Universitets biblioteket: Årsberättelse 1918 (1919) (Ur K. Universitets i Uppsala Redorögelse 1918/19).
Upsala Meteorologiska institutionen (Observatoire météorologique de l'université): Bulletin mensuel 50 1918 (1918—19).
Lund Humanistiska Vetenskapssamfundet (Société des lettres): Årsberättelse (Bulletin) 1918/19 (1919).
Stockholm K. Vitterhets historie och antikvitets akademien: Fornvännen 11 1916.

Schweiz

- Bern** Schweizer. Naturforschende Gesellschaft (Société helvét. des sciences naturelles): Verhandlungen (Actes) 98 1916_{1. 2} [1917] 99 1917 (1918) 1918 (1919).
 — Geologische Kommission (Commission géologique): Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz 26₂ Matériaux pour la carte géologique de la Suisse nouv. sér. 30 (60)₃ 34₂ 1918 Beiträge ... N. F. 46 (76)₄ 1917.

- (Bern)** — Geologische Spezialkarte des Grossherzogtums Baden 145
Wiecks-Schaffhausen hrsg. v. d. Großhz. Bad. Geologischen
Landesanstalt in Verbindung mit der Schweizer. Geologischen
Kommission & Erläuterungen 1916.
- Basel** Naturforschende Gesellschaft: Verhandlungen 29 1918.
- Bern** Naturforschende Gesellschaft: Mitteilungen 1916 (1917) 1917
(1918) 1918 (1919).
- Chur** Naturforschende Gesellschaft Graubündens: Jahresbericht 59
1918/19 (1919).
- Genève** Société de physique et d'histoire naturelle: Mémoires 39₂
1919.
— Compte rendu des séances 35 1918 (Supplément aux Archives
des sciences physiques et naturelles 1918)₃ 36 1919 (Supplé-
ment aux Archives ... 1919)_{1.2}.
- Winterthur** Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Mitteilungen 12
1917 u. 1918 (1918).
- Zürich** Naturforschende Gesellschaft: Vierteljahrsschrift 63 1918
_{3/4} 64 1919 _{1/2}.
- Basel u. Genève** Schweizer. chemische Gesellschaft Société suisse
de chimie: Helvetica chimica acta 1 1918 ₃₋₆ 2 1919 ₁₋₆.
- Genève** Conservatoire et jardin botaniques: Annuaire 20 1916/18
(1916—19).
- Zürich** Schweizer. Landesmuseum: Jahresbericht 27 1918 (1919).
— Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde Indicateur d'anti-
quités suisses 20 1918₃ 21 1919 _{1.2}.
- Bern** Allgemeine geschichtsforschende Gesellschaft der Schweiz:
Jahrbuch für Schweizerische Geschichte 44 1919.
- Chur** Historisch-antiquarische Gesellschaft von Graubünden: Jahres-
bericht 48 1918 (1919).
- Lausanne** Société d'histoire de la Suisse romande: Mémoires et
documents 10 1918.
- St. Gallen** Historischer Verein: (Neujahrsblatt 5. F.) Dierauer,
Johs., Bernhard Simon Architekt 1816—1900 1918. Schedler,
Rob., Die Freiherren von Sax zu Hohensax 1919.
- Zürich** Antiquarische Gesellschaft: Mitteilungen 28₄ 1919.

Spanien

- Barcelona** R. Academia de ciencias y artes: Memorias 3. época 11
1914/15 ₂₄₋₃₀ (1915) 12 1915/16 13 1916/18 14 1917/19
15 ₁₋₁₀ 1919.

(Barcelona) Boletín 4₁₋₃ 1917—19.

— Nomina del personal académico Año académico de 1915 a 1916 CLIII de la creación de este cuerpo CXLVI de su erección en R. Academia [1915] de 1916 a 1917 CLIV ... CXLVII ... [1916] de 1917 a 1918 CLV ... CXLVIII ... [1917] de 1918 a 1919 CLVI ... CXLIX ... [1918].

B. Die sonst noch eingegangenen Druckschriften.

Acta mathematica Zeitschrift hrsg. v. -Journal réd. p. G. Mittag-Leffler Uppsala & Stockholm 36₄ 1913 [Ersatzexpl.] 42₁ 1918.

Berndt, G., Festigkeit von Quarz. (Mitteilung aus dem Mechanischen Laboratorium der Optischen Anstalt C. P. Goerz A.-G., Berlin-Friedenau.) Sonderabdr. a. d. Verhandlungen d. Deutschen Physikalischen Gesellschaft XXI. Jahrg. Nr. 5/6 Braunschweig 1919.

Feist, S., Der Runenspeer von Müncheberg. Sonderabdr. a. d. Mitteilungen d. Vereins für Heimatkunde des Kreises Lebus in Müncheberg Bd. II, H. 1 (1919).

Flora Batava 392/395 's-Gravenhage (La Haye) 1918.

Herbarium Th. O. Weigel in Leipzig 47 1919.

Imago Zeitschrift für Anwendung der Psychoanalyse auf die Geisteswissenschaften Hrsg. v. Prof. Dr. Sigm. Freud redig. v. Dr. Otto Rank und Dr. Hanns Sachs Leipzig u. Wien 5 1919₄.

Lenz, Max, Für die Hamburgische Universität Hamburg 1918.

Meißner, O., Isostatische Reduktion von 34 Stationen ausgeführt im Geodätischen Institut von † Dr. E. Hübner und O. Meißner Abdr. a. d. Astr. Nachr. Nr. 4967 (Bd. 207 Nov. 1918) Kiel 1918.

Romane, R., Einiges über Charakterismus-Verständigungsversuche Bern-Bümpliz 1919.

Rundschau, Internationale Zürich 4_{15/16} 1918.

Schemann, Ludwig, Paul de Lagarde Leipzig u. Hartenstein in Sachsen 1919.

- Tammann, G.**, Die chemischen und galvanischen Eigenschaften von Mischkristallen und ihre Atomverteilung Leipzig 1919.
- Tietze, Hans**, Die Entführung von Wiener Kunstwerken nach Italien. Mit einem offenen Brief an die italienischen Fachgenossen von Max Dvořák. Wien 1919.
- Wilkens, A.**, Untersuchungen zu einer Störungstheorie der Planeten der Jupitergruppe. (Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften Mathem.-naturwiss. Kl. Abt. A Jg. 1918 16. Abhdlg.) Heidelberg 1918.
-

Benekesche Preisstiftung.

Für das Jahr 1918 hatte die philosophische Fakultät der Universität Göttingen folgende Preisaufgabe gestellt, deren Frist bis 31. August 1919 verlängert war:

„Die chemischen Vorgänge, welche bei der Umwandlung des Blutfarbstoffs in Gallenfarbstoffe und weiter in Harn- und Kotfarbstoffe vor sich gehen, sind in exakter Weise klarzulegen und durch ausreichend begründete Strukturformeln zu erklären“.

Es ist eine Bewerbungsschrift eingegangen mit dem Motto „In bunten Bildern wenig Klarheit, viel Irrtum und ein Fünkchen Wahrheit“. In der Einleitung schildert der Verfasser, wie durch physiologische Untersuchung bewiesen ist, daß sich Blutfarbstoff im Organismus in Gallen- und Kotfarbstoff verwandelt, wie aber alle Bemühungen Zwischenprodukte zwischen diesen Farbstoffen zu isolieren vergeblich gewesen sind.

Im Hauptteil schildert er eine Reihe von Oxydations- und Reduktionsversuchen, die mit dem Blut- und Gallenfarbstoff vorgenommen worden sind, und begründet in einleuchtender Weise eine Strukturformel, nach welcher der Blutfarbstoff vier Pyrrolringe enthält, die durch Methylengruppen zusammengehalten sind und zwei ungesättigte Seitenketten enthalten. An der Hand dieses Formelbildes sucht er dann den Übergang zwischen Blut- und Gallenfarbstoff zu finden.

Das von dem Verfasser herangezogene experimentelle Material ist wertvoll, seine Schlußfolgerungen sind gut begründet. Obwohl ein abschließendes Ergebnis noch nicht erzielt ist, hat die Fakultät daher der Arbeit doch den ersten Preis zuerkannt.

Die Eröffnung des versiegelten Briefes ergab als Verfasser Herrn Dr. William Küster, Professor an der Technischen Hochschule in Stuttgart.

Für die neue Bewerbungsperiode hat die Fakultät folgende Aufgabe gestellt:

„Die Psychologie des Vergleichens soll in einer Gesamtdarstellung behandelt werden, welche die bisherigen empirischen Feststellungen hinsichtlich des Vergleichsvorganges vollständig berücksichtigt, wenigstens in einem Versuchsgebiete über neue eigene experimentelle Untersuchungen zu berichten weiß und eine zusammenfassende theoretische Behandlung dieses ganzen Gebietes bietet“.

Bewerbungsschreiben sind bis zum 31. August 1922, auf dem Titelblatt mit einem Motto versehen, an die unterzeichnete Fakultät einzureichen zusammen mit einem versiegelten Brief, der auf der Außenseite das Motto der Abhandlung, innen Namen, Stand und Wohnort des Verfassers anzeigt. In anderer Weise darf der Name des Verfassers nicht angegeben werden. Auf dem Titelblatt muß ferner die Adresse verzeichnet sein, an welche die Arbeit zurückzusenden ist, falls sie nicht preiswürdig befunden wird.

Der erste Preis beträgt 1700 Mk., der zweite Preis 680 Mk. Die Zuerkennung des Preises erfolgt am 11. März 1923, dem Geburtstag des Stifters, weiland Konsistorialrat Karl Gustav Beneke, in öffentlicher Sitzung der Fakultät.

Die gekrönten Arbeiten bleiben unbeschränktes Eigentum der Verfasser.

Die Frist für Einreichung der 1917 gestellten Aufgabe: „Entwicklung der neupythagoreischen Literatur und Verhältnis der einzelnen Schriften untereinander“ ist bis zum 31. August 1920 verlängert. Die 1918 und 1919 gestellten Aufgaben, für welche Bewerbungsschreiben bis zum 31. August 1920 und 31. August 1921 einzureichen sind, finden sich in den geschäftlichen Mitteilungen von 1918 und 1919.

Göttingen, den 1. April 1920.

**Die philosophische Fakultät
der Georg-August-Universität.**

Der Dekan.

E. Hermann.

Bericht der Kommission für die Herausgabe der älteren Papsturkunden 1919/20.

So wenig wie im Vorjahre haben die Arbeiten wesentlich gefördert werden können. Von der *Gallia pontificia* wird noch auf lange hinaus keine Rede sein können, und wer könnte bei der jetzigen Valuta an Reisen und archivalische Forschungen in Spanien oder gar im feindlichen Frankreich und England denken?

Dennoch sehen wir der Zukunft mit wachsender Zuversicht entgegen. Der Unterzeichnete war während der Monate Januar bis März 1920 im Auftrage der Reichsregierung und der Preussischen Staatsregierung in Rom, um die Interessen unserer Institute wahrzunehmen, und ist dabei nicht nur auf das freundschaftlichste aufgenommen worden, sondern es wurde ihm auch der Wunsch ausgesprochen, daß die Arbeiten für die *Italia pontificia* möglichst bald wieder aufgenommen werden möchten unter Zusicherung der unentbehrlichen amtlichen und privaten Förderung. Nun liegt das Material für Band VII der *Italia pontificia*, der Venetien und Istrien (die alte provincia *Aquileiensis*) umfassen soll, gesammelt und kritisch gesichtet längst bereit; es bedarf nur noch einer Revision und Ergänzung hauptsächlich nach der bibliographischen Seite, aber das erfordert einen längeren Aufenthalt in Italien und die freie Verfügung über die Bibliothek des Historischen Instituts, die zur Zeit noch unzugänglich ist. Es wird also noch einige Zeit hingehen, ehe die Arbeiten dafür wieder aufgenommen werden können.

Auch für die *Germania pontificia* liegen die Verhältnisse ungefähr noch so wie sie in dem Berichte für 1918/19 geschildert worden sind. Der Bearbeiter der Mainzer Provinz Professor Brackmann in Königsberg hat die geplante Reise nach Karlsruhe und München noch nicht ausführen können. Ebenso wenig haben die in dem polnischen Material vorhandenen Lücken

von dem Unterzeichneten ausgefüllt werden können. Er hat aber die älteren Magdeburger Papsturkunden einer eingehenden Kritik unterworfen und deren Ergebnisse in einer Abhandlung niedergelegt, die demnächst in den Abhandlungen der Berliner Akademie erscheinen wird.

So ist nun alle Aussicht vorhanden, daß im kommenden Jahre die lang unterbrochene Friedensarbeit, wenn auch nicht im alten Umfange, wieder aufgenommen werden kann.

K e h r.

Wedekind - Stiftung.

Unser Mitarbeiter Professor Brackmann in Königsberg berichtet, daß er durch die politischen Verhältnisse verhindert war, die noch notwendige Archivreise zu unternehmen. Er hofft aber, daß seine Übersiedelung nach Marburg es ihm im nächsten Jahre möglich machen wird, nach Beendigung aller Vorarbeiten den 2. Band seiner *Germania pontificia* der Vollendung entgegen zu führen.

Max Lehmann.

Zwölfter Bericht
über das Septuaginta - Unternehmen.
(Berichtsjahr 1919.)

In der Septuaginta-Kommission und der Arbeitsleitung ist keine Änderung eingetreten.

Das Bureau des Septuaginta-Unternehmens, das sich seit Ostern 1912 im Hause des Herrn Dr. Lindemann Dürsterer Eichenweg 19^{II} befunden hatte, ist Ende Dezember 1919 in das Gartenhaus des Herrn Prof. Rahlfs Friedländerweg 10 überführt worden.

Ein ständiger Hilfsarbeiter war auch in diesem Jahre nicht vorhanden, doch haben drei frühere Mitarbeiter außerhalb Göttingens etwas für das Unternehmen gearbeitet: Herr Oberlehrer Dr. Große-Brauckmann hat die früher begonnene Kollation der Handschriften des Ezechiel, Herr Oberlehrer Dr. Beyer die der Handschriften des Jeremias, Herr Studienreferendar Beer die Sammlung der Bibelzitate Philos fortgeführt.

Herr Prof. Rahlfs hat die Vorarbeiten für die Handausgabe der LXX, über deren Plan das vorige Mal berichtet war, weitergeführt, aber zu seinem Bedauern nicht so fördern können, wie er gewünscht hätte, da seine Zeit durch den im letzten Jahre fast ununterbrochenen Universitätsbetrieb zu sehr in Anspruch genommen war.

Die Septuaginta-Kommission.

Lagarde-Stiftung und Stiftung der Freunde Lagardes.

Die in den Geschäftlichen Mitteilungen des Vorjahres erlassene Bekanntmachung hat zwar zu verschiedenen Anfragen geführt, aber kein Unternehmen gezeitigt oder angebahnt, das den dort mitgeteilten Bestimmungen entspräche.

Von den lange vergriffenen Deutschen Schriften Lagardes ist eine neue Ausgabe im Druck, für deren Korrektheit und Sauberkeit vor allem Herr Rahlfs Sorge trägt.

Schröder.

Bericht der Religionsgeschichtlichen Kommission bei der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften.

Die religionsgeschichtliche Kommission erlitt einen unersetzlichen Verlust durch den Tod ihres Vorsitzenden Hermann Oldenberg. Als anerkannter Meister auf dem Gebiete der altindischen Religionsgeschichte war er wie kein zweiter befähigt, auf diesem wichtigsten Gebiete der Kommission die geeignete Auswahl und Begrenzung der herauszugebenden Werke anzuempfehlen und die besten wissenschaftlichen Kräfte heranzuziehen. Veröffentlicht wurden im Berichtsjahre „Die historischen Quellen der Shinto-Religion“ von Karl Florenz, die neben den für die japanische Mythologie wichtigen Teilen des Kojiki (etwa die Hälfte) und des Nihongi (die größere Hälfte) auch das zum ersten Male übersetzte Kogoshūi vollständig enthalten. Begonnen ist mit dem Druck des namentlich für das Verständnis der indischen Kultgebräuche wichtigen Apostamba-Sutra, das Caland zum ersten Male übersetzt, sowie eines Originalberichts von Diedrich Westermann über Religion und Mythen der in Liberia ansässigen Stämme der Kpelle, Mende und Gola.

i. V. Titius.

Bericht der Kommission der Wolfskehlstiftung 1919.

Professor Paul Bachmann hat für sein Buch „Das Fermatproblem“ als Anerkennung aus den Zinsen der Wolfskehlstiftung eine Remuneration von 1500 Mk. erhalten.

Hilbert.

Bericht der Kommission für luftelektrische Forschung.

Die Arbeiten bezogen sich vornehmlich auf die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen den meteorologischen Vorgängen und dem Wechsel des Potentialgefälles in der Atmosphäre. Die Schwierigkeit, daß gerade in besonders wichtigen Zeiten die Niederschläge die Registrierungen stören, wurde schon im vergangenen Jahr durch Verwendung einer Stößelektrode beseitigt. Nun stellte sich eine neue Schwierigkeit ein. Für die Registrierung wurde bis dahin eine Vorrichtung verwendet, die jede Minute eine Aufzeichnung gab. Dies Intervall erwies sich aber als zu groß für schnell verlaufende Vorgänge: bei heftigen Regenschauern, rasch ziehenden Wolken, Böen, Gewittern. So wurde eine Registrierung hergestellt, welche Aufzeichnungen in Intervallen von 15 Sekunden, selbst von 10 Sekunden erlaubt. Das gewonnene Material wurde ergänzt durch Beobachtungen von Blitzerscheinungen.

Seit dem Herbst 1919 hilft bei den Arbeiten der Assistent des geophysikalischen Institutes, Herr Haubold mit. Der Neubau des schnellregistrierenden Elektrometers geschah durch den Mechaniker des Samoa-Observatoriums, Herrn P. Liebrecht, der seit seiner Heimkehr aus dem Krieg im geophysikalischen Institut beschäftigt ist.

E. Wiechert.

XIX. Bericht über das Samoa-Observatorium für das Jahr 1919/20.

Auch im vergangenen Jahr ist es Professor Dr. Angenheister gelungen, den Betrieb des geophysikalischen Observatoriums in Samoa voll aufrecht zu erhalten. Die Postverbindung wurde wieder hergestellt. Wir erhielten von Professor Angenheister eine Reihe von geophysikalischen Arbeiten, die ein höchst erfreuliches Zeugnis von seiner wissenschaftlichen Tätigkeit ablegen. Die Arbeiten, welche teils in den Nachrichten der Gesellschaft, teils in der Meteorologischen Zeitschrift veröffentlicht werden, beziehen sich auf

Sonnentätigkeit, Sonnenstrahlung, Lufttemperatur und erdmagnetische Aktivität im Verlauf einer Sonnenrotation;
Fortpflanzungsgeschwindigkeit erdmagnetischer Störungen und Pulsationen;

Jährlichen Gang der erdmagnetischen Aktivität;

Wirkung der Regenelektrizität auf den Sondenträger bei der Registrierung des Potentialgefälles der Atmosphäre;

Meteorologische Beobachtungen;

Momentverlust der permanenten Magneten;

Erdbeben und Flutwellen im Pazifischen Ozean.

Außerdem erhielten wir eine Kopie der großen erdmagnetischen Störung vom 10. August 1919. —

Von hier wurden auf Wunsch von Professor Angenheister Ersatzteile für seine Apparate, wissenschaftliches Material für seine Arbeiten und wissenschaftliche Zeitschriften nach Samoa gesandt.

Wiederum arbeitete der Mechaniker des Observatoriums, Paul Liebrecht im Göttinger geophysikalischen Institut.

Fräulein F. Kreibohm, die Sekretärin des Göttinger Samoa-Büros war auch in diesem Jahr nur einen Tag in der Woche im Büro tätig; im übrigen arbeitete sie wieder in der hiesigen Modellversuchsanstalt für Aerodynamik.

An den Rechenarbeiten im Samoa-Büro waren außer Frl. F. Kreibohm noch Frl. H. Kreibohm, Frl. H. Burgtorf, sowie Herr P. Liebrecht beteiligt.

E. Wiechert.

Bericht über die ausgesetzten Preisaufgaben.

Die für das Jahr 1921 gestellte Aufgabe lautet:

Riemann hat vermutet, daß alle nicht negativen Nullstellen der Zetafunktion den reellen Teil $\frac{1}{2}$ haben. Es soll diese Vermutung bewiesen oder widerlegt werden. Gelingt keines von beiden oder sollte die Lösung inzwischen veröffentlicht werden, so kommen für den Preis auch andere wichtige Entdeckungen über die Lage der Wurzeln der Riemannschen Zetafunktion oder verwandter Funktionen (z. B. Dirichlet'sche L-Funktionen, Dedekindsche Zetafunktion, die einem Körper entspricht) in Betracht.

Für das Jahr 1923 wird die Aufgabe gestellt:

„Die Bedeutung des Mahābhārata als Quelle für die Geschichte der Philosophie soll erörtert, die hauptsächlichsten dort vorgetragenen Philosopheme sollen dargestellt und ihre Stellung in der Entwicklung der indischen Philosophie bestimmt werden.“

Die zur Bewerbung um den ausgesetzten Preis bestimmten Arbeiten müssen vor dem 1. August 1921, bzw. 1. Februar 1923 an die Gesellschaft der Wissenschaften eingeliefert werden, mit einem Motto versehen und von einem versiegelten Zettel begleitet sein, der außen den Spruch trägt, der die Arbeit kennzeichnet und innen den Namen und Wohnung des Verfassers. Der Preis beträgt 1000 Mk.

Woldemar Voigt.

Von

C. Runge.

Am 13. Dezember des vorigen Jahres ist Woldemar Voigt gestorben. Unerwartet schnell hat der Tod seiner rastlosen Tätigkeit ein Ende gesetzt. Noch eine Woche vorher hatte er seine Vorlesung gehalten und weder er noch seine Familie noch seine Freunde ahnten, daß er von uns genommen werden sollte. Nach einem kurzen schmerzhaften Krankenlager ist er verschieden.

Voigt hat der Gesellschaft der Wissenschaften seit 1883 als ordentliches Mitglied angehört und es gibt kaum einen Band der Nachrichten, in dem nicht eine oder mehrere seiner Arbeiten erschienen sind, häufig auch Arbeiten, die er mit Einem seiner Schüler zusammen veröffentlicht hat. Den Sitzungen hat er mit großer Regelmäßigkeit beigewohnt und hat an allen Angelegenheiten der Gesellschaft mit der ihm eigenen Intensität Anteil genommen. Es ziemt sich daher wohl, daß wir an diesem Tage seiner gedenken, wenn ich auch wohl weiß, daß ich seiner wissenschaftlichen Tätigkeit nicht gerecht werden kann; genug daß ich ihm nahe gestanden, daß ich seine großen und liebenswerten Eigenschaften gekannt habe.

Woldemar Voigt ist im Jahre 1850 in Leipzig geboren, wo er auch seine Schulbildung erhalten und im Jahre 1868 mit dem Maturitätsexamen abgeschlossen hat. Dort hat er auch die ersten Jahre seines Universitätsstudiums verlebt, und wenn er sein späteres Leben auch fern von seiner Vaterstadt zubrachte, den bodenständigen Leipziger hat er nie verleugnet. Als zwanzigjähriger Jüngling nahm er an dem deutsch-französischen Kriege teil. Er hat die Schlachten von St. Privat, von Sedan und die Belagerung von Paris mitgemacht und pflegte von den Gewalt-

märschen der kleinen Sachsen zu erzählen, die sie im Umkreis von Paris machen mußten, um hier und da eine Stelle zu verstärken, wo ein Ausfall gemacht oder befürchtet wurde. Die Anstrengungen des Feldzuges half ihm ertragen, daß er in der Heimat ein getreues Herze wußte. Er hat die Braut mehrere Jahre später heimgeführt und damit einen Bund geschlossen, der sein Leben geadelt und geschmückt und nur durch seinen Tod ein Ende gefunden hat.

Nach dem Kriege nahm er seine Studien in Königsberg unter Richelot und Franz Neumann wieder auf. Er hat damals geschwankt, ob er Physik studieren solle. Seine große musikalische Begabung lockte ihn, sich ganz der Musik zu widmen. Die bescheidene Überlegung, daß er in der Wissenschaft auch dann noch Tüchtiges werde leisten können, wenn seine Begabung sich nicht als so groß herausstellen würde, führte ihn zur Physik. „In der Musik gibt es nur ganz oben oder ganz unten“, hat er später einmal gesagt, „in der Physik gibt es auch eine gute Mitte“.

Die Liebe zur Musik war Tradition des Elternhauses, in dem „seit der Zeit, da Felix Mendelsohn und Robert Schumann darin verkehrten, Frau Musika als wundertätige Heilige verehrt wurde“. Auch auf dem Feldzuge hat „Frau Musika“ ihn begleitet und erquickt, wenn er etwa Gelegenheit fand, in den Kirchen der Orte, wo sie im Quartier lagen, die Orgel zu spielen. Aber auch auf dem Marsche. Er besaß die symphonischen Schätze unsrer großen Meister so zu eigen, daß er vor seinem innern Ohr sich eine Symphonie Takt für Takt mit allen Instrumenten und ihrem Zusammenklang vergegenwärtigen konnte. „Manch liebes Mal“, so schreibt er, „hat mir so die teure deutsche Musik über schwere Marschstunden freundlich hinweggeholfen“.

Die Universität Königsberg, auf die er sich nach dem Kriege begab, hat im neunzehnten Jahrhundert für das Aufblühen der Mathematik und mathematischen Physik eine große Rolle gespielt. Aus dem von C. G. J. Jacobi und Franz Neumann, die beide im Jahre 1826 nach Königsberg kamen, begründeten mathematisch-physikalischen Seminar, dessen physikalische Abteilung Franz Neumann seit der Begründung im Jahre 1833 mehr als vierzig Jahre geleitet hat, sind eine große Reihe bedeutender Gelehrter hervorgegangen. G. Kirchhoff, F. A. Clebsch, O. Hesse, S. Aronhold, R. Lipschitz, G. H. Quincke, O. E. Meyer, P. du Bois-Reymond, J. Amsler, H. Weber, um nur einige der bekannteren zu nennen. Franz Neumann war der Erste, der an einer deutschen Universität über die verschiedenen Teile der mathematischen Physik zusammenhängend Vorlesungen gehalten

hat. Dem Mangel der Universität an einem physikalischen Laboratorium hat er aus eignen Mitteln abgeholfen, als er 1847 durch seine zweite Frau in den Besitz eines bescheidenen Vermögens kam. Ein Saal, fünf große und zwei kleine Zimmer in seinem Hause dienten seinen und seiner Studenten physikalischen Arbeiten, während er sich für seine persönlichen Bedürfnisse mit einer Dachkammer begnügte. Das war zu einer Zeit, wo die Notwendigkeit die Studierenden zum Experimentieren anzuleiten noch keineswegs allgemein erkannt war. So kam es, daß Königsberg durch Jahrzehnte hindurch die deutschen Hochschulen bei der Besetzung mathematischer und physikalischer Lehrstühle mit geeigneten Lehrkräften versorgt hat. Als Voigt nach Königsberg kam, stand Franz Neumann zwar schon in seinem dreiundsiebzigsten Lebensjahr, aber der alte Recke aus den Freiheitskriegen war damals noch in rüstiger Tätigkeit. Er ist erst im 97. Lebensjahr gestorben. In seinem 92. Lebensjahr wies er noch einen nach mehrstündigem Marsch zur Abendfahrt ihm angebotenen Mantel unwillig mit den Worten zurück: „Grade als wenn ich ein alter Mann wäre“.

Voigt hat von ihm die nachhaltigsten Anregungen für sein ganzes Leben empfangen, wissenschaftlich sowohl wie ethisch. In der idealen Auffassung der Wissenschaft und des Gelehrten gleicht er seinem alten Lehrer. „Das größte Glück“, sagt Franz Neumann, „ist doch das Finden einer neuen Wahrheit; die daran geknüpfte Anerkennung kann dem wenig oder nichts hinzufügen“. Das hätte auch Voigt gesagt haben können. Auch sein Standpunkt den technischen Wissenschaften gegenüber ist der Neumanns, die leise Ablehnung wissenschaftlicher Bestrebungen, denen wirtschaftliche Ziele die Richtung geben. Allerdings hat Voigt später seine Ablehnung eingeschränkt, als er sah, daß die wirtschaftlichen Ziele der aufblühenden Technik vielfach zu neuen wissenschaftlichen Fragen, zu groß angelegten Untersuchungen und in großem Maßstabe ausgeführten Experimenten führten, die auch die reine Wissenschaft in ungeahnter Weise vorwärts brachten.

Nachdem Voigt im Jahre 1874 in Königsberg mit einer Dissertation über die Elastizitätsverhältnisse des Steinsalzes den Doktorgrad erworben hatte, kehrte er nach Leipzig zurück und übernahm an der Nikolaischule, deren Schüler er gewesen war, die Stelle eines Hilfslehrers; aber schon bald darauf entschloß er sich auf Franz Neumanns Anregung zur akademischen Laufbahn und gab zu Ostern 1875 seine Lehrerstelle auf, um sich in Leipzig zu habilitieren. Noch vor seiner Probevorlesung in Leipzig er-

ging an ihn der Ruf nach Königsberg als außerordentlicher Professor, um Franz Neumann zu vertreten, der sich mehr seinen eignen wissenschaftlichen Arbeiten widmen und von den regelmäßigen Vorlesungen und der Leitung der physikalischen Abteilung des mathematisch-physikalischen Seminars entbunden sein wollte. Die Vertretung war bei den äußerst beschränkten Mitteln der Universität nicht leicht. Besaß die Universität doch damals weder ein chemisches noch ein physikalisches Institut. Erst zu Neumanns fünfzigjährigen Doktorjubiläum im Jahre 1876 überbrachte der Oberpräsident von Ostpreußen im Auftrage des Ministeriums das bindende Versprechen zur Errichtung eines physikalischen Laboratoriums. Das Institut wurde aber erst 1885 fertig, als Voigt schon Königsberg verlassen hatte. Denn im Jahre 1883 folgt er einem Rufe als Ordinarius für mathematische Physik nach Göttingen, wo er bis zu seinem Tode gewirkt hat. Auch hier ließ der versprochene Bau eines neuen physikalischen Instituts für ihn und E. Riecke, den Vertreter der experimentellen Physik lange auf sich warten. Man mußte sich mit dem alten physikalischen Institut behelfen, dessen Räume durch die Angliederung einer Abteilung für physikalische Chemie und einer andern für angewandte Elektrizitätslehre bald unerträglich enge wurden. Voigt verpflanzte die Königsberger Tradition nach Göttingen, indem er in seinen mathematisch-physikalischen Vorlesungen das ganze Gebiet der Physik in regelmäßiger Folge behandelte. Die Räume, die ihm für experimentelle Arbeiten zunächst zur Verfügung standen, waren sehr dürftig. Sie bestanden aus einem Raum im Erd- und einem im Dachgeschoß des alten physikalischen Instituts. Der erste war durch geeignet aufgestellte Schränke in zwei Hälften geteilt; die vordere diente als Auditorium, die hintere als Laboratorium. „Der Dachraum aber“, so erzählt er, „besaß bemerkenswerte physikalische Eigenschaften. Der Fußboden war so schwingungsfähig, daß man die interessantesten Beobachtungen über Eigenschwingungen der Fußböden anstellen konnte, freilich aber auch keinerlei andere“. Erst als im nächsten Jahre das physiologische Institut verlegt wurde, das bis dahin noch den nördlichen Flügel des Gebäudes eingenommen hatte, konnte die Abteilung für mathematische Physik wesentlich vergrößert werden. „In diesen dürftigen Räumen des alten Hauses“, sagt Voigt, „sind trotz großer Hindernisse zahlreiche schöne Arbeiten ausgeführt worden; hochbegabte Schüler sind aus ihnen in die Welt gegangen und bewahren der Stätte ihrer Ausbildung ein treues Andenken. Ich denke hierbei besonders an meine lieben alten Schüler D r u d e

und Pockels, deren hier durchgeführte Arbeiten zum schönsten gehören, was in diesen Instituten geleistet ist“.

Erst im Jahre 1905 konnte das neue physikalische Institut bezogen werden, in dem der Abteilung für theoretische Physik etwa der gleiche Raum zugeteilt werden konnte wie der für experimentelle Physik. Hier waren für Kristallphysik und für Optik, insbesondere für Spektralanalyse gute Einrichtungen vorgesehen. Eine große Anzahl von Schülern aus Deutschland und aus dem Auslande hat hier unter Voigts Leitung gearbeitet. Kristallphysikalische und optische Arbeiten herrschen unter den Dissertationen vor.

Voigts wissenschaftliche Arbeiten schließen unmittelbar an die Neumanns an, vor allen seine Arbeiten über Kristallphysik „das große herrliche Gebiet“, wie er in der Vorrede seines 1910 erschienenen großen Lehrbuches der Kristallphysik sagt, „zu dessen Bearbeitung ich seit 36 Jahren immer wieder zurückgekehrt bin“. Das Lehrbuch ist dem Andenken Franz Neumanns gewidmet. Bei der Abfassung leitete ihn das Bedürfnis, hervortreten zu lassen, wie seine eigenen zerstreuten und vielleicht dem Anscheine nach zusammenhanglosen zahlreichen Untersuchungen von einem einheitlichen Bestreben geleitet gewesen sind. Er hat den Begriff des Tensors und des Tensortripels in die Kristallphysik eingeführt. Die große Mannigfaltigkeit der untersuchten thermischen, elektrischen, magnetischen, elastischen Erscheinungen und denen der Reibung und Festigkeit wird geordnet nach den dabei auftretenden physikalischen Funktionen, der skalaren Funktion, dem Vektor und dem Tensortripel. Die Erscheinungen bestehen aus Wechselbeziehungen von Größen dieser drei Arten, So ist z. B. die Deformation eines Körpers an jeder Stelle durch ein Tensortripel dargestellt und ebenso ist die Spannung durch ein Tensortripel dargestellt. Die Elastizität ist nun eine Wechselwirkung zwischen Deformation und Spannung d. h. durch die elastischen Eigenschaften des Körpers entspricht an jeder Stelle einer beliebigen Deformation ein bestimmter Spannungszustand und umgekehrt. Mithin ist mathematisch die Elastizität als Wechselwirkung zwischen zwei Tensortripeln zu beschreiben und die Aufgabe des Physikers ist es, die eingehenden Parameter zu messen, durch deren Bestimmung dann die Erscheinungen vollständig beherrscht werden. Eine größere Anzahl Arbeiten Voigts und seiner Schüler beziehen sich auf die Messung solcher Parameter der Wechselwirkungen.

Die von Zeemann in Amsterdam entdeckte Spaltung der Spektrallinien durch ein magnetisches Feld fesselte Voigts In-

teresse im Hinblick auf die Schlüsse, die daraus auf den Bau der Atome zu ziehen sein müßten. Es entsprangen daraus eine Reihe von theoretischen Untersuchungen und experimentellen Arbeiten von ihm und seinen Schülern. Seine theoretischen Betrachtungen hat er in einem Lehrbuch zusammenhängend dargestellt, das die Einwirkung eines magnetischen oder eines elektrischen Feldes auf die optischen Eigenschaften der Körper behandelt. Es ist im Jahre 1908 unter dem Titel Magneto- und Elektrooptik erschienen und beruht auf Vorlesungen, die er an der Universität gehalten hat. Zum Verständnis der Vorgänge im Atom fehlte allerdings noch Wesentliches. Das hat erst Niels Bohr angebahnt, als er das Gesetz des Wirkungsquantums heranzog und auf sein Atommodell anwandte.

Voigt hat auch seine Vorlesungen über theoretische Physik in Lehrbüchern zusammengefaßt. Eine elementare Mechanik als Einleitung in das Studium der theoretischen Physik erschien 1889 in erster 1901 in zweiter Auflage. 1895—96 kam dann in zwei Bänden sein Kompendium der theoretischen Physik heraus, das in einer bis dahin noch von keinem Werke erreichten Vollständigkeit das gesamte Gebiet der theoretischen Physik behandelt.

Seine Lehrbücher, seine zahlreichen Abhandlungen in den Annalen der Physik, den Göttinger Nachrichten und der physikalischen Zeitschrift zeigen einen eisernen Fleiß, der keine Minute ungenützt verstreichen ließ. Es ist kaum zu verstehn, wie er das Alles fertig brachte. Denn abgesehen von der Leitung seines Instituts nahm er den lebhaftesten Anteil an allen Angelegenheiten seiner Universität. Zwei Mal ist er ihr Rektor gewesen und war dadurch wie wenige Andere mit ihrem ganzen Organismus vertraut. Er ist oftmals mit seinen eigenen Mitteln eingesprungen und hat dadurch manches Universitätsunternehmen ermöglicht, manche Berufung verwirklicht, ohne daß selbst die Näherstehenden es erfuhren.

Bei all dieser intensiven Beschäftigung ist er „Frau Musica“ durch sein ganzes Leben treu geblieben. Besonders mit den Vokalwerken Johann Sebastian^o Bachs hat er sich beschäftigt und wurde nicht müde darauf hinzuweisen, welche Schätze in ihnen liegen und wie wenig auch nur die Überzeugung von ihrer Bedeutung Allgemeingut geworden ist. Voigt hat schon in Königsberg angefangen mit einem von ihm eingeübten Chor musikalischer Freunde Kirchenkantaten von Bach aufzuführen und hat es in Göttingen durch viele Jahre hindurch fortgesetzt. Das erforderte ein eingehendes Studium und viel Arbeit. In seinem 1911 er-

schienenen Buche „die Kirchenkantaten Johann Sebastian Bachs“ hat er die Ergebnisse seines Studiums und die Erfahrungen bei der Aufführung niedergelegt. „Die Kantate“, so schreibt er dort, „ist diejenige Form der Kirchenmusik, in der sich die schöpferische Tätigkeit Bachs nicht nur bei weitem am häufigsten, sondern auch am mannigfaltigsten bewegt hat. Und doch ist von den überreichen Schätzen, die sie enthalten, nur erst in wenigen Städten ein nennenswerter Teil zur Aufführung gelangt, und manche große Musikzentren wissen von ihnen so gut wie nichts“.

Die letzte Aufführung fand im Sommer 1919 in der Johannis-kirche statt zur Tröstung und Erhebung aller Besucher in schwerer Zeit. Göttingen wird die Voigtschen Kirchenkonzerte in dankbarer Erinnerung behalten.

Auch in Voigts gastlichem Hause wurden die köstlichsten Aufführungen mit den musikalischen Freunden veranstaltet und Jedem, der das Glück gehabt hat, dabei zu sein, wird der Eindruck der edlen Geselligkeit unvergeßlich bleiben.

Dort, wo er so oft begeistert und begeisternd den Taktstock geschwungen, vor seiner Hausorgel, stand am 15. Dezember seine Bahre. Von dort wurde er unter den Klängen eines Bachschen Chorales zur ewigen Ruhe hinausgetragen.

Hermann Oldenberg.

Von

Alfred Bertholet.

Daß am Tage, wo die Gesellschaft der Wissenschaften ihre Toten des Jahres ehrt, Hermann Oldenbergs, den sie am 18. März verloren hat, besonders gedacht wird, ist selbstverständlich; denn seit 1890 ihr korrespondierendes, seit 1909 ihr ordentliches Mitglied, war er ihrer Großen einer. Daß aber mir, der ich nicht sein engerer Fachgenosse war, der Auftrag geworden ist, sein Erinnerungsbild zu zeichnen, scheint besonderer Rechtfertigung zu bedürfen; war er doch selber geradezu vorbildlich — so manche Besprechung aus seiner Feder legt davon ausdrücklich Zeugnis ab — sich stets der Grenzen seiner Kompetenz bewußt zu bleiben. Aber daß ein seinem eigentlichsten Fache Fernerstehender hier das Wort ergreifen darf, ist nur ein Zeichen seiner Größe; denn von der gewaltigen Summe seiner Arbeitsleistung entfallen die Hauptposten nicht nur auf Seiten der indischen Philologie, sondern nicht minder der Religionsgeschichte.

Von der Philologie ist er ausgegangen und zwar der klassischen. Ihr galt sein Studium, das er in den Jahren 1871—75 in Berlin und Göttingen absolvierte; ihr gehörte seine erste im Druck erschienene Arbeit an, eine hier gekrönte Preisschrift des Neunzehnjährigen: *de Platonis arte dialectica*. Aber schon der Titel der Dissertation, mit der er 2 Jahre darauf in Berlin promovierte: *de sacris fratrum Arvalium quaestiones* ist mit seinem religionsgeschichtlichen Einschlag wie eine Weissagung auf die Zukunft.

Das Urteil der berufensten Fachgelehrten hätte Oldenberg ermutigen dürfen, bei der klassischen Philologie zu bleiben. Mommsen warb förmlich um ihn. Aber es lockte ihn der Reiz neuer, weniger begangener Bahnen, er wandte sich der Indologie zu,

und es ist erstaunlich, fast unbegreiflich, mit welcher Schnelligkeit er sich in das neue Gebiet eingearbeitet hat. Schon 1878 kann er sich in Berlin für Sanskritphilologie habilitieren. 1879 veröffentlicht er Text und englische Übersetzung des Dipavamsa, der „Inselchronik“, einer Geschichte Ceylons. Im selben Jahre erscheint der erste Band seiner Ausgabe des Vinaya Pitaka, der die buddhistische Gemeindeordnung enthaltenden Texte. Ihm folgen bis 1883 ihre 4 weiteren Bände; daneben hergehend (1881 f.) ihre im Verein mit Rhys Davids unternommene englische Übersetzung in 2 Bänden der von Max Müller herausgegebenen Sacred Books of the East; im selben Jahre 1883 die Ausgabe der Theragata, d. h. der buddhistischen Mönchslieder. Und nun reißen die Arbeiten zur indischen Philologie nicht mehr ab. In zwei weiteren Bänden der Sacred Books of the East liefert Oldenberg eine Übersetzung der Grihya Sutras, d. h. der vedischen Regeln über die häuslichen Zeremonien (1886. 1892). Von 1880 ab nimmt man kaum einen Band der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft zur Hand, ohne auf eine Abhandlung zum Rigveda aus seiner Feder zu stoßen. 1888 erscheinen seine metrischen und textgeschichtlichen Prolegomena. Ein Band der Sacred Books of the East enthält seine Übersetzung der Hymnen an den Feuergott Agni in den 5 ersten Mandalas (1897). Zusammenfassend hat er seine Bemerkungen zum Rigveda in den Abhandlungen in unserer Gesellschaft veröffentlicht (1909. 1912), und in den Nachrichten begegnet man immer wieder seinem Namen. Noch ihr letztes, nach seinem Tode erschienenenes Heft bringt eine literarkritische Untersuchung des unermüdlichen Forschers zur Bhagavadgītā.

Das fachmännische Urteil über die Akribie der philologischen Arbeiten Oldenbergs ist ein einmütiges. Von den Grundsätzen seiner Methode kann auch lernen, wer auf andern Gebiete als dem seinen philologisch arbeitet, nicht zum mindesten der Alttestamentler. Z. B. mag es ihm zu denken geben, wenn Oldenberg die Aufgabe des Textkritikers des Rigveda oft, sogar meistens darin beschlossen sieht, den Text nicht zu verbessern, sondern zu zeigen, daß voreiligen Besserungsversuchen der rechtverstandene Text widerstehe. Wie er seine Methode im übrigen selber versteht, entnehme ich vielleicht am besten den Worten seiner Schrift zur Vedaforschung: „Das Ziel müßte sein, jeden Fingerzeig, den die Materialien geben können, fruchtbar zu machen, in breiter Fundamentierung der Untersuchung allen Stellen ihren Platz zu gewähren, zu entdecken, wie sehr die eine naturgemäß an die andere anschließt, wie die eine die Möglichkeiten, welche die andere

offen lassen würde, verengert. Man muß tastend, versuchend jede denkbare Anpassung an das Gegebene heranbringen, bis die Gewißheit gewonnen ist, daß das Gewand der Deutung dem Körper der Texte paßt, sich jeder Bewegung des Körpers anschließt“.

Oldenberg sagt es frei heraus, daß die alte Philologentechnik für sich allein den neuen Aufgaben nicht überall gewachsen sein kann. „Die Deutung der Hymnen versieht es unvermeidlich in der konkreten Lokalfarbe, wenn wir ihre Verfasser nicht auf dem Opferplatz, der ihre Welt ist, begleiten können, wenn der Erdgeruch der dort aufsteigenden Dünste uns fremd ist“. Und noch mehr als das: „Der Erforschung des Veda liegt die Versuchung nahe, sich allzu einseitig auf das zuerst in die Augen Fallende, die Götter des vedischen Glaubens und den Kultus, einzustellen. Wir dürfen nicht außer Acht lassen, daß auch die allgemeinen Vorstellungen über Sein und Geschehen ihre in den Vedatexten sich abspiegelnde Geschichte haben“. Und zur Erkenntnis dieser Geschichte will Oldenberg mit seiner Vedaforschung einen Beitrag liefern. Ja, auch in den metrischen Studien, die er mit besonderer Vorliebe verfolgt hat, ist ihm das Formalistische nicht Selbstzweck und Endzweck. Den Šloka sucht er im Gegensatz zum griechischen Jambus, in dessen Rhythmen sich eine Welt des Handelns male, als Ausdruck einer Welt des Geschehens zu verstehen, die zwischen Werden und Vergehen endlos hin- und herflute, und über seine Geschichte des Šloka urteilt er zusammenfassend, er hoffe, daß die gefundenen Ergebnisse schließlich auch für die Religionsgeschichte nicht wertlos seien, ein Urteil, das mir besonders lehrreich ist: nicht nur der Philologe, sogar der Metriker will hier dem Religionshistoriker Handreichung leisten — weil er selber im Grunde seines Herzens Religionshistoriker ist.

Als solchen erweist er sich schon mit dem ersten großen zusammenfassenden Werk, mit dem er auf den Plan trat, seinem klassisch gewordenen Buddha, der erstmalig 1881, mitten zwischen seinen Textpublikationen, erschien. Oldenberg erfaßt den Buddhismus in seinen Ursprüngen; denn „wer ihn verstehen und darstellen will, darf ihn zunächst nicht da aufsuchen, wo man den starken Wein seiner Gedanken verdünnt hat“, und zwischen „echtem“ und „unechtem“ Buddhismus zu unterscheiden und darüber auch weitere Kreise aufzuklären, ist ihm ein nachhaltiges Bedürfnis geblieben. So setzt er bei Buddha selber ein. Die Schwierigkeit, ein zuverlässiges Bild von ihm zu gewinnen, wird nicht zum mindesten dadurch erhöht, daß dem alten Inder selber die Fähigkeit individueller Gestaltung abgeht, wie denn auch (beides hat Olden-

berg gelegentlich aufgezeigt) die Schwäche anschaulichen Sehens ein Wesenszug indischen Geistes ist. So ist dem Inder auch Buddha keine mit ihrem eigenen Stempel geprägte Person, er wiederholt nur den Typus, den die unzähligen vergangenen Buddhas verwirklicht haben, die künftigen verwirklichen werden, er ist, wie Oldenberg ihn später einmal definiert hat, „das aus der großen Formel des Weltvorganges berechenbare Gebilde, das an dem Punkte steht, wo dieser Vorgang, sich selbst beleuchtend und durchschauend, sich aufheben muß“. Aber doch weiß ihn Oldenberg als Menschen von Fleisch und Blut vor uns erstehen zu lassen, in seiner Zeichnung die kritisch wohlgesicherte Mittellinie verfolgend, voll weiser Zurückhaltung einerseits, weil der Geschichtsforscher, wo es nur Möglichkeiten gibt, keine Gewißheiten schaffen könne und man bis ins Geheimnis doch nicht einzudringen vermöge, aber andererseits ebensoweit entfernt von übertriebenem Skeptizismus in bezug auf Buddhas Menschlichkeit: einer naturmythologischen Fassung gegenüber, die ihn zum Sonnenheros macht, bewährt Oldenberg das feine Verständnis für die Bedeutung historischer Erinnerung und ein noch feineres womöglich für ihre Unterschiede: von vornherein ist er mit aller Bestimmtheit für die Vorzüge der sogenannten südlichen Tradition vor der nördlichen eingetreten, und er hat damit Recht behalten, zumal wo seit dem Fund von Sanskritversionen buddhistischer heiliger Texte in Zentralasien der Norden anfängt, das Gewicht der südlichen Zeugnisse selber zu verstärken. Mit besonderer Klarheit hat Oldenberg als beherrschenden Grundzug des Buddhismus herausgearbeitet, daß er das Heil von keiner Gnade sondern allein von der eigenen Kraft des Suchenden und Ringenden erwarte, und dieses gegensätzliche Widerspiel von Göttergnade und Menschenkraft hat er, darin mit Recht ein Grundproblem religionsgeschichtlicher Entwicklung überhaupt erkennend, in seiner Kieler Rektoratsrede durch die ganze indische Religionsgeschichte hindurch außerordentlich fein beobachtend verfolgt.

Was ich im übrigen an Oldenbergs Buddha neben seinen formalen Vorzügen wie dem eines glänzenden Stiles vor allem bewundere, ist einmal der ausgesprochene Sinn für das spezifisch Indische der Buddhareligion, das zu betonen so viel ungeschichtlichen Propagandatendenzen der Gegenwart gegenüber besonders wichtig ist. Oldenberg hütet sich davor, durch die Kloostergärten und Einsiedeleien der Buddhajünger die Lüfte des Modernismus wehen zu lassen, vor denen der echte, alte indische Erdgeruch flieht. Er bleibt sich immer dessen bewußt, daß in der

schwülen, träumerischen Stille Indiens die Gedanken anders wachsen als in der kühlen Luft des Westens, und diese indische Atmosphäre zu fassen, ist er unablässig bemüht, um mit allem Nachdruck ihren verweichlichenden Einfluß auf die von Norden einziehenden arischen Eroberer des Landes zu betonen, deren Natur zu ihrer vollen Entfaltung ein gemäßigtes Klima verlange, während das tropische, das sie finden, sie, den Pflanzen der Tropenwelt gleich, zwar schnell habe reifen, aber ebensoschnell an Leib und Seele erschaffen lassen. Und das zeichnet das indische Volk mit einem „weiblichen Zug“, es sind „keine aus hartem Stoff geschaffene Menschen“, sie „haben Nerven, nicht Muskeln“, hier „fehlt dem Persönlichkeitsgefühl die volle Energie“, hier „versagt die Tatkraft“, man „entfremdet sich der Wirklichkeit, man opfert das Wahre dem Erträumten, die lebendige Gestalt dem Schmuck, unter dem man sie begräbt“. In alledem findet Oldenberg Wurzel und Erklärung des negativen Wesens der buddhistischen Ideale, der buddhistischen Abkehr von Arbeit und Tätigkeit, und im Blick darauf stellt er den Buddhismus in Gegensatz zum Christentum. Daß er es tut, ist zugleich ein Symptom, wie völlig fern er der Gefahr jeder Verchristlichung in der Darstellung der fremden Religion bleibt. Zu der von de la Vallée Poussin in Buddhas Jüngern entdeckten *anima naturaliter christiana* unterdrückt er nicht ein „gelindes Fragezeichen“, und Pischels Versuch, den altbuddhistischen Begriff der „*maitri*“ im Sinne der christlichen Liebe zu fassen, widmet er, auch an einen größeren Leserkreis sich wendend, eine ausführliche Widerlegung. Schon der Frage buddhistischer Einflüsse auf das entstehende Christentum steht er mit größter Skepsis gegenüber.

Und doch ist er der letzte, in einem religiösen Phänomen, das er in seiner indischen Bedingtheit zu erfassen sich bestrebt, nur etwas Indisches zu sehen. So gefissentlich er dem Inder gibt, was des Inders ist, er sucht im Indischen und hinter ihm das typisch Menschliche, und das ist das andere, was ich an Oldenbergs Buddha-Buch besonders bewundere. Darüber lassen gleich seine ersten Seiten keinen Zweifel aufkommen, die mit ihren Ausführungen über die Wiederkehr gewisser auf dem Boden religiösen Lebens sichtbarer Erscheinungen, über die Natur der Bedingungen, unter denen einzelne Formen dieses Lebens hervortreten, ein bededtes Zeugnis ablegen, wie ihr Verfasser durchdrungen ist von der Empfindung für religiöse Gesetzmäßigkeit, wie es ihm letzten Endes zu tun ist um Erkenntnis und Verständnis menschlicher Psyche überhaupt.

Diese Weite des Horizontes bekundet nicht minder Olden-

bergs zweites Hauptwerk, die Religion des Veda, dessen unvergängliches Verdienst es ist, das altindische religiöse Wesen in mächtige über die Erde reichende Zusammenhänge hineingestellt zu haben. Die mit Wortvergleichen operierenden Bemühungen um die Ermittlung gemeinsamer indoeuropäischer Vorstellungen hatten zum guten Teil versagt. Oldenberg greift ungleich weiter aus. In größtem Ausmaß zieht er Völker- und Volkskunde heran, um etwas wie eine Formenlehre der religiösen oder quasi-religiösen Gebilde zu gewinnen, nach der sich die Bedeutung indischer Bräuche und Vorstellungen im Einzelfalle scheint bestimmen zu lassen. Der vedische Kult als ganzer gewinnt dadurch gewaltig an geschichtlicher Tiefendimension. Aber die vedische Wissenschaft wird in ihrem Verhältnis zur Ethnologie damit nicht bloß zur empfangenden. Oldenberg hat sie recht eigentlich zur gebenden gemacht, indem er sie in die Lage brachte, nicht allein zu der Fülle ethnologischen Materiales ihrerseits beizutragen, sondern auch hin und wieder korrigierend einzugreifen, wo der ethnologische Forscher, der im Blick auf's Ganze leicht die Eigenart des Einzelfalles übersieht, die Tragweite gewisser Theorien zu überspannen geneigt ist. Dahin gehört Oldenbergs überzeugender Nachweis Frazer gegenüber, wie unberechtigt es sei, das Agnischichtungsritual (das sogenannte Agnicayana) unter die Rubrik der Opferung des Gottes einzuordnen, oder wieder die ausführliche Darlegung, wie wenig sich die zauberischen Vorgänge in den Brahmanas in ihrer Gesamtheit auf die glatte Formel einer einheitlichen Manavorstellung reduzieren lassen.

23 Jahre nach dem Erscheinen der ersten Auflage der Religion des Veda, vor 3 Jahren, kam die zweite heraus; das Buddhawerk hat es auf 6 Auflagen gebracht, und eine siebente steht unmittelbar bevor. Man muß die verschiedenen Auflagen genauer miteinander vergleichen, um in die Gewissenhaftigkeit der Arbeitsweise Oldenbergs einen Einblick zu gewinnen. Selber unablässig bohrend und von fremder Forschung bereitwillig lernend, kehrte er seine kritische Veranlagung zu allererst gegen sich selber, er ließ sich nichts durchgehen, er prüfte und feilte, er liebte das fein Geschliffene; aber es mußte haltbar und echt sein.

Es ist, als sei seine 1908 erfolgte Versetzung von Kiel nach Göttingen (1889 war er von Berlin als Ordinarius nach Kiel berufen worden) seiner wissenschaftlichen Produktion noch ganz besonders förderlich geworden. Die letzten Jahre zeigen neben einer Fülle von Arbeiten, die er zum größten Teil in den Veröffentlichungen unserer Gesellschaft niedergelegt hat, zwei größere

Werke von vollendeter Reife. Daß sie unter Kriegsläufteu erscheinen konnten, ist an sich ein bleibendes Ehrenkenmal deutscher Wissenschaft. Es ist zunächst das Buch: die Lehre der Upanishaden und die Anfänge des Buddhismus, sodann: die vorwissenschaftliche Wissenschaft, eine Darstellung der Weltanschauung der Brahmanatexte. Mit diesen beiden Werken zieht Oldenberg die große Verbindungslinie zwischen der Religion des Veda und dem Buddhismus. Der innere Zusammenschluß ist ein so vollständiger, daß man nicht ohne Erstaunen vernimmt, was er noch in den letztjährigen Anzeigen gelegentlich sagt, es hätte demselben kein im voraus festgestellter Plan zu Grunde gelegen. So scheint ein unbewußt wirkender Zwang zur Synthese der divinatorische Führer geworden zu sein, der Oldenbergs wissenschaftlichem Werk zu seiner wundervollen Abrundung verhalf. Wenn er einmal davon spricht, daß das indische Forschungsgebiet ein geradezu ausnahmsweise schön erhaltenes Exemplar religionsgeschichtlicher Entwicklung aufweise, so ist seine Gesamtdarstellung jetzt ein umfassender und abschließender Beweis dieses Satzes geworden. Schritt für Schritt leitet sie uns (und an dieser Führung läßt sie dank der köstlichen Klarheit und Lebendigkeit Oldenbergscher Darstellungskunst einen weiten Leserkreis teilnehmen) von der alten Zeit mit der in ihrer Weise zwingenden Logik des primitiven Denkens und ihrem Glauben an die lebendigen großen Götter durch die Regionen des „Nicht mehr“ und des „Noch nicht“, wie Oldenberg sie selber genannt hat, zur lichtumströmten Freiheit philosophischer Gedankenkunst und zur Entdeckung der stillen Glorie jener Mächte, die dann in den Upanishaden und weiterhin in der Buddhalehre zur Herrschaft über Denken und Seelenleben gelangen sollten.

Was mir die beiden letzten Werke insonderheit auszuzeichnen scheint, das ist gerade der Sinn für die großen durchgehenden Linien, für die Kontinuität und die Zusammenhänge dieser ganzen Entwicklung: alles weist nach rückwärts und deutet nach vorwärts. Man nehme z. B. die uns so seltsam anmutenden Identifikationen der Brahmanas, wonach die verschiedenartigsten Wesenheiten einander einfach gleichgesetzt werden können: die Maruts sind Wasser, Visnu ist das Opfer, Prajapati ist das Jahr, die Kuh ist Atem u. s. w. Ratlos und hilflos steht man zunächst so bizarren Aussagen gegenüber, und Oldenberg ist der letzte, uns über solche Bizarrierie hinwegzutäuschen. Schärfer als irgend einer nennt er die Dinge mit Namen und läßt die brahmanischen Lehrer darin rivalisieren, alten Widersinn mit neuem noch barockerem

Widersinn zu übertrumpfen. Aber man muß seinen eigenen Ausführungen über diese Identifikationen nur folgen, um zu sehen, wie prachtvoll klar ihre geschichtliche Bedeutung in die Erscheinung tritt: nach rückwärts ihr Zusammenhang mit primitiven Vorstellungen, während sie nach vorwärts auf das *tat tvam asi* der Upanishaden deuten. Überhaupt ist es eine Tat, aus dem Chaos der bunt durcheinander wirbelnden wirren Einzelvorstellungen der Gedankenwelt der Brahmanas die Grundformen herausbuchstabiert und zu einer Art Grammatik verarbeitet zu haben, um nicht nur ihre eigene Sprache und deren Gesetzmäßigkeit zu verstehen, sondern darüber hinaus ein Verständnis für die Bildungen der Folgezeit zu gewinnen. Wie unvergleichlich fein beobachtet da Oldenberg die Zunahme der Aufmerksamkeit auf die Faktoren des Seelenlebens, in der sich die Bemühungen der Upanishaden und des Buddhismus vorbereiten, durch richtige Behandlung des seelischen Mechanismus den Weg zu einem höchsten Ziel zu finden, wie unvergleichlich fein die zunehmende Entmaterialisierung gewisser allgemeiner Kategorien, die den Überblick über den Umfang des Daseins klären und die Einsicht in seinen Gehalt vertiefen! Die Upanishadenspekulation braucht dann schließlich bloß den letzten Schritt über die Schwelle zu tun, an welche die Phantasie der Brahmanalehrer nur hatte heranzuführen können. Was im Zentrum der einen und was im Zentrum der andern jener Sphären steht, ist Eines: es ist das Eine, in dem allein alles Leben, aller Gehalt des Daseins beruht. Das Ich, vielleicht schon in mystische Versenkungen hinabzutauchen gewohnt, schaut sich im All, das All in sich. Und Oldenberg rückt mit Bewußtsein die Upanishaden in den umfassenden religionsgeschichtlichen Zusammenhang des Parallelismus der Gedankengebilde der großen christlichen Mystiker wie anderseits eines Plotin und des Sufismus, um darin die über die Erde reichende Identität des räumlich und zeitlich Entfernten, die den Betrachter niedrigster religiöser Gebilde so oft erstaunen macht, auf anderer Stufe noch einmal wiederkehren zu sehen. Aber zugleich weist er die Upanishaden, unbeirrt vom Überschwang einer Schätzung, die das Augenmaß für ihre zeitgeschichtliche Bedingtheit verloren zu haben scheint, in die Schranken ihrer bestimmten Stellung im Entwicklungsgang indischen Denkens am Berührungspunkt zweier geistiger Welten, und wie er sie literarisch als ein eigenartiges Gemisch von Kunstlosigkeit und Kunst, hilflosem Gestammel und Inspiration des Genius charakterisiert, so zeigt er, wie sie nach rückwärts in die groteske Phantasie des alten Zaubertums zurückreichen, während sie mit ihren

nach Befreiung davon trachtenden Abstraktionen nach vorwärts weisend den Übergang bilden zum Buddhismus, in welchem er Indien den Höhepunkt seines religiösen Gestaltens erreichen sieht. Der Buddhismus wächst aber doch nicht nur aus Vorhandenem heraus, er ist von eigener starker Schöpferkraft, und darin ist Oldenberg das wichtigste Element die menschlich-übermenschliche Gestalt des Buddha selber. „Daß ein Größter aufgetreten ist, erfüllt von unvergleichlicher seelischer Wirkungskraft, das war das entscheidende Ereignis“. Damit mündet Oldenbergs Alterswerk da ein, von wo er 34 Jahre zuvor mit seinem ersten Hauptwerk den Ausgang genommen hatte. Der Kreis schließt sich, ein Kreis voll Arbeit, aber auch voll Treue, und ich füge hinzu: voll Liebe und Leben.

Ich weiß, man hat Oldenberg zuweilen eine gewisse Kühle seinem Stoff gegenüber nachgesagt und etwas von persönlicher Anteilnahme am Dargestellten, von Begeisterung dafür an ihm vermißt. Es ist mit falscher Begeisterung gerade auf diesem Gebiet genug gesündigt worden, und Oldenbergs Objektivität ist seine Stärke. Auch möchte ich glauben, er sei schon ein viel zu großer ästhetischer Genießer gewesen mit dem ausgeprägten Sinn für die Schönheit indischen Duftes, der indisch Gedachtes und Geformtes durchdringt, als daß er nicht intensiv genossen hätte, wo es zu genießen gab. Dafür ist mir vorab seine Indische Literaturgeschichte beweisend, die selber von jener Leuchtkraft durchdrungen ist, welche allein der Schilderung einer Poesie und einer Gedankenwelt wie der altindischen volles Leben zu verleihen vermag. Vor allem besaß Oldenberg die Leidenschaft zur Arbeit, und sie beglückte ihn. Freilich war er im Kerne seines Wesens eine kritische Natur mit einem entschiedenen Zuge zur Skepsis. Nicht umsonst spricht er beim berühmten rigvedischen Lied, das in die Zweifelsfrage inbezug auf das göttliche Wissen ausklingt, von der „wundervollen Höhe seiner Schlußworte“. Die Außenseite seines Skeptizismus war eine prächtige, mit feinem Humor durchsetzte Ironie. Man liest sie oft genug bei ihm zwischen den Zeilen, so wie man sie aus seiner faszinierend geistreichen Unterhaltung heraushörte. Durch alles hindurch leuchtete sein klarer, scharfer Verstand, der sichtigend, ordnend Ordnung, Maß und Gleichgewicht suchte, der das Material unerbittlich auf Gehalt und Festigkeit durchforschte und nach organischem Aufbau verlangte. In dieser Hinsicht kam ihm allerdings der indische Volksgeist wenig entgegen mit seiner mangelnden organisatorischen Begabung, mit seinem Hang zur Maßlosigkeit, mit seiner Neigung „zu Formen, deren Charakter

Formlosigkeit ist, zu kühnen, aller Wirklichkeit entfliehenden Luftreisen, in denen der Gedanke unbegrenzte Reiche gestaltloser Phantasmen durchheilt, um dann aus grandiosen Träumen hilflos in kindliches Gefasel zu versinken“. Oldenberg macht kein Hehl daraus, wie schwer er die Aufgabe empfunden hat, diesen Geist in seinen Begrenztheiten wie in seinem Reichtum zu schildern und was für ein Gefühl tiefer Fremdheit er ihm gegenüber im Reste behält. Er hat ein scharfes Auge für seine Schwächen, und er zerstört stellenweise den Nimbus, mit dem eine frühere Zeit seine Erzeugnisse gerne umgeben hatte. „Sie pflegen keine hohen Meisterwerke zu sein, diese Dichtungen“, sagt er vom Rigveda. „Hier wird das Poetenamt mit einer gewissen alltäglichen und behaglichen Geschäftsmäßigkeit geübt“. In den Brahmanatexten wiederum sieht er die vollkommensten mythologisch-spekulativen Mißgeburten zur Welt kommen, und die Upanishaden „wären nicht indisch, wenn sie dem Verfallen ins Läppische entgangen wären“. Der Mahabharata „ein Heldengedicht, wie es in Indien sein muß, arm an Heldentum, ungeheure Taten der Kraft und Kühnheit ersonnen und besungen von Schwächlingen“, dazu „der nur in Indien denkbare Versuch, das Unvereinbare zu vereinen, das ungeheure Heldengedicht zu einem ungeheuren Lehrgedicht zu gestalten, ein Ausfluß der alles beherrschenden Maßlosigkeit“, und diese Maßlosigkeit weist Oldenberg bis ins älteste indische Strafrecht nach, wo es an der maßvollen Gesinnung fehle, die auch den Schuldigen dagegen sichere mehr zu leiden als ihm nach fester Ordnung zu leiden gebühre.

Oldenberg liebt es, dem Indischen das Griechische gegenüberzustellen, das bewegte Leben im freien Licht irdischer menschlicher Wirklichkeit voll Tatenlust und Schönheitsfreude, die Spannung von Willen gegen Willen, von Kraft gegen Kraft, die ganze Klarheit der geistigen Atmosphäre, und es ist unschwer zu entdecken, welcher von beiden Seiten er innerlich mehr zuneigt. Seine schönheitsdurstige Seele vermißt schon im indischen Vokabular ein Wort von der zentralen Stellung, dem vollen und tiefen Klang des griechischen *καλόν*. Jene Vergleiche sind wie eine Rückkehr zur ersten Liebe, die ihn sein Studium mit der klassischen Philologie hatte beginnen lassen. Darf ich weiter gehen und sein ganzes religionsgeschichtliches Interesse zurückführen auf eine erste Liebe, auf die Einflüsse, die vom Elternhaus auf ihn ausgegangen waren als den Sohn eines Pastors, des getreuen Mitarbeiters und Biographen Wicherns? Freilich führte Hermann Oldenberg seine Entwicklung dazu, von diesem Anschauungskreis Abstand zu ge-

winnen. Aber er besaß einen zu ausgeprägten Sinn für Echtheit und Wahrheit, als daß er, wo immer er auf wirklichen Glauben und lebendige Frömmigkeit stieß, sie nicht anzuerkennen gewußt hätte. So spricht er nicht als ein Fremder von der bewundernden Empfindung für die wundervolle Kühnheit und Kraft jener Inder, die die Welt am Maßstabe mächtiger jenseitiger Ideale gemessen und das Urteil über sie gesprochen hätten, für die ganze Rücksichtslosigkeit ihres sich Loslösens von dieser Welt, für ihr nicht klagendes Ertragen, sondern beseligtes Ergreifen der Folgen dieser Tat. Er weiß von manchen Punkten, wo vor den Gedanken, die er darzustellen hat, ein Gefühl der Ehrfurcht nicht schweigen kann, und wieder hörte man es aus den Worten heraus, mit denen er hier in öffentlicher Sitzung seine persönliche Teilnahme an einem Feueropfer in Indien beschrieb: „Es berührte mich feierlich wie ein Hauch unendlich fernen Altertums, als der Priester, so wie die vedischen Sutras es vorschreiben, die Opferspende in das Feuer schüttete und dann vor den 3 Feuern seine Verehrung vollzog“.

Die respektvolle Anerkennung des Fremden, in Wahrheit nur eine Seite seiner Objektivität, verlieh ihm auch in seiner wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit abweichenden Ansichten jene literarische Lebensart, deren Mangel er gelegentlich an andern rügt. Sie floß bei ihm letzten Endes aus der Vornehmheit seiner Gesinnung, die ein Grundzug seines ganzen Wesens war. Er besaß in hohem Grade jene Höflichkeit des Herzens, von der Goethe spricht. Wer mit ihm in geistigen und geselligen Austausch treten durfte, den zog er in den Bann einer bezaubernden Liebenswürdigkeit, die man aus der Tiefe aufsteigen fühlte. Daneben gehörte er zu den Naturen, die es lieben und fertig bringen, mit sich selber allein zu sein. Er ging seine einsamen Gänge, ging vorzugsweise die gleichen, und wenn man ihn zurückkehren sah, schien es, als komme er von Selbstgesprächen innerlich bereichert zurück. Er scheint mir den Gang des Lebens gegangen zu sein als wie eine lebendige Verkörperung des indischen Wortes:

„Wie auf des tiefen Sees Wassern leuchtender Klarheit Frieden
ruht,
Dringen, der Wahrheit Wort hörend, Weise zu stiller Klarheit
durch“.

Friedrich Merkel.

Gedächtnisrede, gehalten in der öffentlichen Sitzung der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen am 15. Mai 1920.

Von

Paul Jensen.

Fast 40 Jahre hat Friedrich Merkel unserer Musenstadt angehört, und fast ebenso lang unserer Gesellschaft. Sein Leben repräsentiert daher ein gut Stück Geschichte Göttingens und seiner Georgia Augusta. Am Anfang des Wintersemesters 1866/67 war er als Student hierher gekommen, um an unserer Universität seine klinischen Studien zu beginnen. Damals machte unsere Stadt, wie Merkel in nicht veröffentlichten Lebenserinnerungen erzählt, einen ziemlich ländlichen Eindruck. Vormittags 11 Uhr läutete der Rinderhirte, der vor einigen Jahren am Gronertor sein Denkmal erhalten hat, mit einer großen Glocke durch die Straßen, wo aus vielen Türen die Angehörigen seiner Herde herauskamen, um die gemeinsame Weide auf der Masch zu beziehen. Und abends kehrten sie von dort zurück, ohne weitere menschliche Hilfe Straße, Haus und Stall aufsuchend. Und wenn der solide Bürger zur Ruhe gegangen war, machten sich die „Nachtkanonen“ auf den Weg, als Vorgänger der erst erheblich später folgenden Kanalisation, die Nase des nächtlichen Wanderers erschreckend, aber den Feldern die gewünschte Nahrung spendend. Eine in der Stadt weit verbreitete Schweinezucht, als Grundlage der allgemein üblichen Hauschlachtungen, zusammen mit — ähnlich wie heute wieder — viel betriebenem Gemüsebau unserer Bürger, vervollständigte den stark landwirtschaftlichen Charakter der Stadt. Ihre Grenzen fand diese damals im wesentlichen noch durch den Wall und kahl sahen noch die Hänge des Hainberges und Kleperberges auf die Stadt herab.

Nach nur kurzer Abwesenheit wurde Merkel im Jahre 1869 ein zweites mal nach Göttingen verpflanzt, und zwar um Prosektor am anatomischen Institut unserer Hochschule zu werden. Und als er dann nach 13jährigem Verweilen an nördlichen Universitäten im Jahre 1885 ein drittes mal nach Göttingen zog, da war er ein gereifter Mann, der inzwischen bereits zwei Ordinariate der Anatomie bekleidet hatte und nun bis zu seinem Ende unserer Stadt erhalten bleiben sollte. Auch sie hatte sich inzwischen weiter entwickelt, sie war vielfach über die Grenzen des Walles hinausgewachsen und die Anpflanzungen auf den Bergen waren aufgegangen. Das Leben war mannigfaltiger und anspruchsvoller geworden, bis dann der uns wieder so bescheiden machende, der uns so gewaltige innerliche und äußerliche Umwälzungen bringende Weltkrieg kam. Neben der allgemeinen großen Trauer hat er Merkel und den Seinen ihr überreichlich Teil an persönlichem Leid gebracht, bis am 28. Mai 1919 der Tod ihn uns entriß.

Blicken wir zurück zu seinen Anfängen! Vor allem die ersten Dezennien seines Lebens, die uns Einblicke in das Werden seiner Persönlichkeit gewähren, wollen wir etwas näher betrachten.

Friedrich Merkel wurde am 5. April 1845 in Nürnberg geboren, als Abkömmling einer dort alteingesessenen Familie. Sein Vater, der Inhaber der Mohrenapotheke, war ein Mann von vielseitigem Bildungsdrang, der nach vollbrachter geschäftlicher Arbeit des Tages abends am Familientisch R a n k e s historische Schriften las. Grundlegende Charaktereigenschaften, die der Sohn vom Vater besonders hervorhebt, hat er offenbar selbst von ihm geerbt: Ernst und Umsichtigkeit, zugleich mit großer Güte und lebensfrohem Gemüt, das Heiterkeit und gute Laune um sich verbreitete. Dagegen fiel das schwerlebigige Wesen der Mutter, einer Tochter des hochgebildeten Arztes Dr. Osterhausen, wohl weniger ins Gewicht, und auch nicht die pietistischen Bestrebungen, die durch zwei Schwäger des Vaters in die Merkelsche Familie Eingang fanden.

Es ist immer interessant festzustellen, daß ein Mann, der, wie Friedrich Merkel, im Leben Bedeutendes geleistet und sich hohe Wertschätzung errungen hat, sich auf der Schule nicht der gleichen Anerkennung erfreute. Das lag zum Teil offenbar an den Lehrern, denen Merkel mit wenig Ausnahmen kein gutes Zeugnis auszustellen vermochte. Zum Teil war es aber auch in dem Gegensatz zwischen den herrschenden Unterrichtsprinzipien und der Natur und Begabung des Schülers begründet. Man tadelte ihn darüber, daß er nur Interesse für den Inhalt der behandelten

Lektüre habe, nicht aber für die grammatische Form. Und er selbst sagt auch in seinen Erinnerungen: „Ich muß zugeben, daß es mir ziemlich gleichgültig war, ob ut den Indikativ oder Konjunktiv regiert und was die Partikel *äv* für einen Wert hat“. Also eine ausgesprochen unphilologische Natur, der das vorwiegend auf Erlernung der alten Sprachen abzielende Gymnasium nicht entsprach.

Als es an die Berufswahl ging, äußerte sich Merckels Sehnsucht, ferne Länder zu sehen, in dem glühenden Wunsche, Seemann zu werden. Obgleich schließlich die elterliche Einwilligung hierzu gegeben wurde, gelangte der Plan doch nicht zur Ausführung, da der Andrang zur Marine zu groß war. Nach der Zerstörung dieser Marineträume kam dann die ebenfalls schon ältere Neigung, Medizin zu studieren, zur Geltung; sie war bereits während seiner Schulzeit durch Besuche Merckels im Nürnberger Krankenhaus, wo ein älterer Bruder Assistent war, genährt worden. Und für den Beginn des Studiums wurde zunächst das benachbarte Erlangen gewählt, wo Merkel nach Abschluß einer sehr von ihm genossenen oberitalienischen Mautier-Reise zum Wintersemester 1864/65 eintraf.

Da seine ursprüngliche Absicht, in die Burschenschaft einzutreten, vereitelt wurde, ließ er sich durch Verwandte und Freunde dazu bestimmen, im Corps Baruthia aktiv zu werden. Die damit verbundenen Zerstreungen und Einschränkungen der Bewegungsfreiheit hinderten Merkel aber nicht, von Anfang an in konsequenter Weise seinen mit warmem Interesse betriebenen Studien obzuliegen. Es zeigte sich hier schon in vollem Maße die Eigenart seiner Persönlichkeit: als denkender Mensch nahm er das Leben ernst, wußte aber nicht minder auch seine heiteren Seiten herzlich zu würdigen; und dabei hatte er noch die glückliche Gabe, in vergnügter Gesellschaft auch dann, wenn es wohl nicht ganz nach seinem Geschmack zuging, kein Spielverderber zu sein.

Programmgemäß wurde nach zwei Semestern das Admissions-Examen abgelegt, in dem Physik, Chemie, Mineralogie, Zoologie und Botanik die Prüfungsgegenstände waren; auf dieses Examen folgte dann erst das Studium der Anatomie und Physiologie mit der sich anschließenden klinischen Ausbildung. Die sogar mit Belobung bestandene Prüfung trug dem jungen Studenten als Belohnung von seiten seines Vaters eine Reise nach Belgien und Holland ein. Im dann folgenden dritten Semester, das auch noch in Erlangen verbracht wurde, machte Merkel die erste nähere Bekanntschaft mit dem Gegenstand, der nachher seinen Lebensberuf

darstellen sollte, der Anatomie. Damals aber zeigte sich noch nichts von der späteren Neigung. Im Gegenteil; als seine Mutter ihn in jener Zeit einmal fragte, welches Fach ihn am meisten interessiere, erwiderte er: sie interessieren ihn alle, aber das wisse er, daß er Anatom nicht werden würde.

In seinem vierten Semester, im Sommer 1866, sehen wir Merkel in Greifswald dem Studium der Anatomie und Physiologie obliegen. Und hier findet er auf dem Wege über das Mikroskop den Zugang zu seinem anatomischen Lebensberuf. Mikroskopische Kurse bei Budge und Sommer und bei Herz eröffnen ihm eine Welt, die ihn nicht mehr los läßt. Doch wurde schon nach Pfingsten das Semester jäh abgebrochen, infolge des Krieges zwischen Preußen und Österreich. Merkel gelang es nur mit großen Schwierigkeiten, auf weiten Umwegen das heimatische Nürnberg zu erreichen; kurz vor der Besetzung desselben durch die Preußen traf er dort ein.

Von dieser Zeit an stand sein Leben unter dem Zeichen der mikroskopischen Anatomie. Und um der Lehre des Meisters dieses Faches teilhaftig zu werden, begab sich Merkel jetzt nach Göttingen, zu Jakob Henle. Dort brachten sein Interesse und seine Begabung für dieses Gebiet, dem er seine ganze freie Zeit neben den jetzt beginnenden klinischen Studien widmete, ihn seinem Lehrer rasch näher. Zwar erschwerten ihm anfangs die dürftigen räumlichen Verhältnisse im anatomischen Institut und ein unzulängliches Mikroskop das Arbeiten. Die ihm von Henle übergebene Untersuchung des Auges schritt aber sofort rascher vorwärts, als ihm sein Vater ein Hartnacksches Mikroskop geschenkt hatte. Zwischenhinein hatte Merkel auf dem Sezierboden eine selbständige Beobachtung gemacht, zu deren Veröffentlichung ihn Henle aufforderte. Der junge Autor war aber nicht wenig beschämt, als er von seinem Lehrer, dem er den Aufsatz vorgelegt hatte, diesen vollständig neu geschrieben zurückerhielt. Um bei einer bald folgenden neuen Veröffentlichung, die einer Beobachtung an der Muskulatur der Iris galt, sich nicht wieder einem solchen Mißgeschick auszusetzen, studierte Merkel nun sorgfältig an den Aufsätzen verschiedener Autoren die Technik der wissenschaftlichen Schriftstellerei. Und er hatte als Frucht dieser Studien die Genugtuung, daß sein Lehrer Henle diesmal das Manuskript besonders lobte: es sei ihm noch nie vorgekommen, daß sich einer seiner Schüler so schnell in die wissenschaftliche Schreibweise hineingefunden habe.

Die Wertschätzung, deren sich Merkel bei Henle erfreute,

veranlaßte diesen, den erst sechssemestrigen Studenten dazu zu ermutigen, sich ganz der Anatomie zu widmen. Und für den Fall des Freiwerdens der Prosektur am anatomischen Institut wurde ihm diese in Aussicht gestellt. Und ferner räumte ihm Henle in seinem eigenen Arbeitszimmer im Institut einen Arbeitsplatz ein und gewährte ihm Anteil an einer umfassenden Untersuchung über die Neuroglia, die er im Hinblick auf sein Handbuch der Anatomie unternommen hatte. Auf der dann von Henle abgefaßten Darstellung dieser Untersuchungen stand Merckels Namen neben dem seines berühmten Lehrers.

Bald wurden die Beziehungen zwischen den beiden Männern dadurch noch enger geknüpft, daß sich Merkel mit Henles zweiter Tochter, Anna, verlobte, unter freudiger Zustimmung der beiden Familien. Er wollte nun in Erlangen seine medizinischen Studien abschließen, erhielt aber dort alsbald die Nachricht von dem Freiwerden der ihm zugesagten Göttinger Prosektur. Daher reichte die Zeit nicht mehr für die Absolvierung des ärztlichen Staatsexamens und die Erlangung der Approbation als Arzt, die ihm erst nachträglich, als er schon ordentlicher Professor war, vom Reichskanzler verliehen wurde. Doch erwarb er sich in Erlangen noch die medizinische Doktorwürde, und zwar auf Grund einer Dissertation „über die Macula lutea des Menschen und die Ora serrata einiger Wirbeltiere“, machte dann noch eine kurze Studienfahrt nach Leipzig, besonders in C. Ludwigs Laboratorium, und trat hierauf im Oktober 1869 die neue Stellung in Göttingen an.

Nach einem außerordentlich arbeitsreichen Semester folgte im März 1870 seine Habilitation als Privatdozent der Anatomie, mittels einer Schrift über „die Zonula ciliaris“, woran sich eine Ferienstudienreise nach Paris anschloß.

Das neue Semester aber erreichte bald wieder ein vorzeitiges Ende durch den Ausbruch des deutsch-französischen Krieges. Doch fand zur festgesetzten Zeit, am 16. August, Merckels Hochzeit statt, am Tage von Mars la Tour.

Im Mai des Jahres 1872 erhielt der erst 27jährige Forscher fast gleichzeitig einen Ruf als ordentlicher Professor der Anatomie nach Rostock und nach Basel, Welch' ersterem er im Herbst des Jahres Folge leistete. Er konnte damals bereits auf 15 wissenschaftliche Arbeiten zurückblicken, die sich hauptsächlich mit der mikroskopischen und makroskopischen Anatomie der Muskeln, mit der Binde substanz des Zentralnervensystems, mit verschiedenen Teilen des Auges und mit der Spermio genese befaßten.

Mit der Ernennung zum Ordinarius in Rostock hatte Merkel in raschem Fluge das Ziel erreicht, an das jeder, der die akademische Laufbahn wählt, in nicht zu ferner Zeit zu gelangen wünscht. Er hat es erreicht innerhalb der Zeit, wo der von den Freuden wissenschaftlicher Arbeit erfüllte Forscher und Lehrer noch kaum an dieses höchste Ziel zu denken pflegt. Die bangen Zukunftssorgen, die sich bei längerem Warten einstellen, die peinigen den Zweifel, ob der Weg, den die innere Stimme uns gewiesen, der richtige war, die wachsende Sehnsucht nach dem erstrebten Ziel — er hat sie nicht kennen gelernt. Ihm ist das Glück zuteil geworden, schon so früh das ruhige Gefühl der gesicherten Lebensstellung zu gewinnen, das dem aus innerem Triebe Schaffenden so förderlich ist, das Glück, schon so früh die einer freien und harmonischen Entfaltung seiner geistigen Anlagen günstigsten Wirkungsbedingungen zu finden.

Während 10 an Erfolgen reichen Jahren, die ihm auch die Auszeichnung brachten, daß er zweimal nacheinander zum Rektor der Universität gewählt wurde, wirkte Merkel in Rostock. In diese Zeit, nämlich das Jahr 1880, fällt auch seine Ernennung zum korrespondierenden Mitglied unserer Gesellschaft. Nachdem er dann für kurze Zeit Rostock mit Königsberg vertauscht hatte, kehrte er im Jahre 1885 nach Göttingen zurück; zu der Ehre ausersehen, der Nachfolger Jacob Henles zu werden. Hier wurden ihm dann noch zahlreiche weitere akademische Ehren zuteil. Im Jahre 1885 wurde er ordentliches Mitglied unserer Gesellschaft und auch die preußische Akademie der Wissenschaften erwählte ihn zu ihrem korrespondierenden Mitgliede. 34 Jahre hat Merkel jetzt noch an unserer Hochschule gewirkt, in hingebender und erfolgreicher Arbeit. Freilich sind auf seinen Lebensweg, auf dem ihm so sicher und schnell voranzuschreiten vergönnt war, auch manche tiefe Schatten gefallen. Von fünf Kindern sind vier den Eltern im Tode vorangegangen; zwei Töchter in früher Kindheit, zwei Söhne im Mannesalter, als Opfer des grausamen Krieges. Sich gegenseitig stützend hat das schwer getroffene Elternpaar diese unerbittlichen Schicksalsschläge, wie auch sonst noch manche Sorge, in treuer Gemeinschaft getragen.

Was Friedrich Merkel der anatomischen Wissenschaft gewesen ist, kann nur der anatomische Fachmann voll würdigen. Dem Bilde, das ich als Angehöriger des benachbarten physiologischen Faches von Merckels Lebenswerke zu entwerfen versuchen will, seien einige Bemerkungen vorausgeschickt.

Es gibt zweierlei Arten der Einstelluug auf die wissenschaft-

liche Forschung, zwischen denen freilich auch Übergänge und Kombinationen vorkommen. Man kann seine Arbeitsthema entweder so wählen, daß man vor allem die sich besonders aufdrängenden mannigfachen Lücken in den verschiedenen Wissensgebieten seines Faches auszufüllen sucht und dann nach Beantwortung einer so gestellten Frage zu einer anderen übergeht; oder man sucht sich diejenigen Probleme aus, deren Bearbeitung man für besonders notwendig und fruchtbringend hält, hauptsächlich allgemeinere Probleme, die dann systematisch auf breiter Basis in Angriff genommen werden, womit sich ein bestimmtes Programm für die Lebensarbeit ergibt. Merckels Natur entsprach die erstgenannte Einstellung; er erzählt selbst in seinen Erinnerungen, ihn habe bei seiner wissenschaftlichen Tätigkeit immer das Bestreben geleitet, dunkle Punkte aufzuhellen, da es ihm bei seinen Vorlesungen stets peinlich war, seinen Zuhörern gestehen zu müssen, daß er ihnen über einen Gegenstand nichts Zuverlässiges aussagen könne. So kam es, daß Merckels wissenschaftliche Untersuchungen sich über das ganze große Gebiet der Anatomie ausbreiteten und er so, wie wohl kein anderer seiner Fachgenossen, zu einem einzigartigen Kenner und Beherrscher seiner ausgedehnten Wissenschaft wurde; was besonders auch seinem Unterricht zugute kam.

Merckels Hauptwerk und eigenartigste Leistung ist wohl sein dreibändiges Handbuch der topographischen Anatomie. Hier galt es ihm, eine besonders fühlbare Lücke auszufüllen. Schon im Jahre 1878 hatte er es als nötig erkannt, die anatomischen Vorlesungen durch eine solche über topographische Anatomie zu ergänzen. Dem Plan, eine umfassende Bearbeitung dieses auch für den Arzt, insbesondere den Chirurgen, so wichtigen Gegenstandes zu geben, ist er dann im Jahre 1882 näher getreten. In zwei Jahren hatte er die Arbeit zu bewältigen gedacht und mehr als 20 Jahre hat die Fertigstellung dieser fundamentalen Schöpfung erfordert. Ein gewaltiger Stoff ist hier verarbeitet, das bis dahin vorliegende Tatsachenmaterial sorgfältig durchgeprüft und in weitgehendem Maße vermehrt worden, sodaß ein wirklich grundlegendes Werk entstand, in Inhalt und Form gleicherweise den Meister offenbarend.

Durch seine Art der wissenschaftlichen Tätigkeit, die ihn fast alle Bezirke des großen anatomischen Reiches vermöge eigener Forschungen unmittelbar kennen lehrte, war Merkel überhaupt zum Verfasser von Lehrbüchern besonders berufen. So hatte er denn auch zunächst den klassischen Grundriß der Anatomie von Henle in mehrfach aufgelegten Neubearbeitungen herausgegeben.

Und später, als die vierte Auflage dieses Werkes vergriffen war, faßte Merkel die Erfahrungen seiner langen Forscher- und Lehrtätigkeit in einem ganz neuen Lehrbuch der Anatomie des Menschen zusammen, von dem die erste Abteilung im Jahre 1913, die sechste und letzte 1918 erschien. Wir erkennen hier überall den reifen, seinen Stoff souverän beherrschenden und fast durchweg auf ausgewählte eigene Präparate sich stützenden Forscher und Lehrer, und wir können ihm nur freudig zustimmen, wenn er zur Erzeugung dieses Werkes eine besondere Berechtigung zu besitzen glaubte. Einzelne Gebiete der Anatomie hatte Merkel schon früher gelegentlich zusammenfassend behandelt, als Mitarbeiter an dem Handbuch der Anatomie von Bardeleben und dem Handbuch der Augenheilkunde von Graefe-Sämisch.

Über die Fülle der einzelnen Forschungen, mit denen Merkel die Wissenschaft bereichert hat und auf die sich auch seine lehrbuchmäßigen Darstellungen gründen, kann ich nur eine kurze Übersicht geben.

Von den zahlreichen Leistungen auf dem Gebiete der mikroskopischen Anatomie oder Histologie sei nur die bekannte Entdeckung der „Merkelschen Tastzellen“ erwähnt und die nicht minder bekannte Einführung des Xylols in die histologische Technik.

Merkels Arbeiten über makroskopische Anatomie, die größtenteils mit seiner Bearbeitung der topographischen Anatomie zusammenhängen, können durch Aufzählung der vielen einzelnen Untersuchungen nicht gebührend charakterisiert sondern nur als großes Ganzes genannt werden.

Auf entwicklungsgeschichtlichem Gebiete ist Merkel durch seine Arbeiten über das Altern der Gewebe, über die Entwicklung des Schädels, über die Vergleichung der Medianschnitte verschieden alter menschlicher Embryonen und den Versuch einer mechanischen Analyse ihrer Entwicklung u. a. besonders bekannt geworden. Hervorheben möchte ich hier nur noch die Festrede, die er im Jahre 1897 in unserer Gesellschaft hielt über das Thema: „Welche Kräfte wirken gestaltend auf den Körper der Tiere?“

Schon früh hatte sich Merkel auch der Anthropologie zugewandt, besonders angeregt durch die reichhaltige Blumenbachsche Schädelammlung der hiesigen anatomischen Anstalt. Er hatte den wertvollen Gedanken, für die Vergleichung verschiedener Schädel dadurch eine sichere Grundlage zu gewinnen, daß man bei allen Betrachtungen und Messungen von einer bestimmt definierten Horizontalebene ausgeht; eine Idee, die seitdem dauerndes Gemeingut der Anthropologen geworden ist. Sein In-

teresse für neue anthropologische und ethnologische Funde, dem er schon von seiner Rostocker Zeit an wiederholt in Vorträgen Ausdruck verlieh, führte ihn später zu Rekonstruktionen prae-historischer Bewohner des Leinegaaues. Auf Grund bestimmter anatomischer Richtlinien aus der Form des Schädels, überhaupt des Skeletts, auf die zugehörigen Weichteile schließend, modellierte Merkel die Büste des „Mannes aus Rosdorf“ und der „Frau aus Grone“.

Im Zusammenhang mit diesen Studien seien einige Schriften genannt, in denen Merkel sein anatomisches Können auch Problemen zugute kommen ließ, die jenseits der engeren Grenzen seines Faches liegen: so in den „Bemerkungen eines Anatomen über die Gruppe des Laokoon“, in einem anthropologischen Aufsatz über den „Kuß“ und in den „Bemerkungen über Körperschönheit“.

Endlich habe ich noch seiner Verdienste um die Geschichte der Anatomie zu gedenken. Vor allem muß hier die im Jahre 1891 von ihm veröffentlichte hochgeschätzte Biographie seines Lehrers und Freundes J. Henle genannt werden; ferner seine Darstellung der Geschichte der Anatomie im 19. Jahrhundert, die den Inhalt seiner Göttinger Rektoratsrede bildete, und ein Vortrag über den Hauptbegründer der anatomischen Wissenschaft, Vesalius, den er als Vorsitzender der anatomischen Gesellschaft in Basel hielt.

Merkels schon vorhin charakterisierte Art des wissenschaftlichen Schaffens, seine außerordentliche Vielseitigkeit und Produktivität, seine hervorragende Gründlichkeit und Zuverlässigkeit brachten es mit sich, daß seine Name in biologischen, insbesondere in medizinischen Kreisen, einen ausgezeichneten und weitgehörten Klang gewann; der Name des Forschers ebenso wie der des Lehrers. Bei den Medizinern wurde sein Ansehen noch speziell dadurch erhöht, daß er mit seinen Lehrbüchern den Wünschen der praktischen Ärzte in besonderem Maße entgegenkam. Auch sein Interesse für allgemeine Unterrichtsfragen hat ihn auf weitere Kreise wirken lassen, wie auf der Naturforscherversammlung 1904 durch seinen Vortrag über „Wünsche betreffend den biologischen Unterricht“. Und endlich ist die Bekanntheit seines Namens noch dadurch gefördert worden, daß er zusammen mit R. Bonnet ein paar hochgeschätzte Zeitschriften in's Leben rief, nämlich die „Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte“ und die „Anatomischen Hefte“.

All das aber, was Merkel dem weiten Kreise der Biologen

und Ärzte gewesen ist, das ist er in erhöhtem Grade uns Göttingern gewesen, als Forscher, Lehrer und Mensch.

Hier unter uns sahen wir ihn bis zuletzt als einen unermüdlich tätigen Forscher, stetig in seiner Wissenschaft voranschreitend, auf vielen Wegen als Führer, über alle wichtigen Fragen seines Faches aufs beste und zuverlässigste orientiert. Wissenschaftliche Arbeit war ihm wie das tägliche Brot. Bis zu seinem Ende hat er noch eigene wissenschaftliche Untersuchungen ausgeführt; seine letzte derartige Arbeit, die sich mit dem Haarwechsel in der menschlichen Kopfhaut befaßt, erschien erst nach seinem Tode im Druck.

Als Lehrer hat sich Merkel hier der größten Beliebtheit und Hochschätzung erfreut. Sein Vortrag war bei aller Einfachheit und Schlichtheit des Ausdrucks wirkungsvoll durch das Gewicht seiner Persönlichkeit und seine souveräne Beherrschung des Stoffes, die sich in größter Klarheit, Anschaulichkeit und Übersichtlichkeit der Darstellung äußerte. Er hatte ein besonderes Verständnis dafür, in welcher Weise der Unterricht der Vorbildung seiner Zuhörer anzupassen war. In seinem schon erwähnten Vortrag über den biologischen Unterricht an unseren Schulen spricht er es aus, daß der überwiegenden Mehrzahl der jungen Studenten die Fähigkeit, ein Naturobjekt zu beobachten, völlig abgeht; was damit zusammenhänge, daß auf der Schule die gedruckten und geschriebenen Wortbilder den Hauptinhalt des Unterrichts ausmachen statt der so wichtigen Vorstellungen von den Dingen selbst. Diese verhängnisvollen Schäden unserer vorwiegend philologischen Schulbildung durch geeignete Einwirkungen in seinen Vorlesungen und vor allem durch seine praktischen Unterweisungen auf dem Seizersaal und in den mikroskopischen Übungen möglichst auszubessern, war sein stetes lebhaftes Bestreben. Er hat sich dadurch um seine Studenten, die bei dem Anatomen besonders früh und lang in die Lehre gehen, und daher von ihm besonders stark beeinflußt werden können, andauernd ein großes Verdienst erworben. Speziell sei noch der Anregungen gedacht, die ihm als langjährigem Vorsitzenden des hiesigen anthropologischen Vereins weite Kreise zu verdanken haben.

Unter den Verdiensten, die Merkel sich um die anatomische Wissenschaft und Lehre erworben hat, sind endlich auch die großen Förderungen zu nennen, die das seiner Fürsorge anvertraute anatomische Institut ihm zu verdanken hat. Dreimal, in den Jahren 1885, 1900 und 1914 hat er erhebliche, die Leistungsfähigkeit der Anstalt erhöhende Vergrößerungen und Umbauten derselben durchzusetzen gewußt.

Unvergeßlich über all das Gesagte hinaus wird Friedrich Merkel denen bleiben, die ihm als Menschen näher zu treten das Glück hatten. Seine festgefügte, sicher in sich ruhende Persönlichkeit beherbergte nicht nur einen reichen Schatz von Erfahrungen, die jederzeit zu Rat und Tat bereit standen, sondern sie strahlte auch Güte, Wohlwollen und Behagen aus. Dessen haben sich in besonderem Maße sowohl Universitätskollegen als auch Studierende erfreuen dürfen. Innerhalb der Dozentschaft nicht zum wenigsten die medizinische Fakultät, in der er höchstes Ansehen genoß, gleicherweise durch seine große Erfahrung wie durch sein gerechtes und ruhiges Urteilen, das bei aller Wärme des Gefühls in hohem Grade frei war von den Verblendungen der Leidenschaft. Ebenso besaß er in besonderem Maße die schöne Gabe, bei sachlichen Differenzen nicht persönlich verletzend zu werden, strenge Sachlichkeit mit Wohlwollen für die Person aufs beste zu vereinen. Seinen Studenten, deren begeisterte Verehrung er genoß, war Merkel ein väterlicher Freund, der die Gelegenheiten wahrnahm, sie genauer kennen zu lernen und ihnen persönlich näher zu kommen. Bis zuletzt hat er bei seiner unter den Kriegsverhältnissen, zumal für seine hohen Jahre, übergroß gewordenen Unterrichtstätigkeit getreulich ausgeharrt; und ehe der damals bevorstehende Rücktritt von seinem Lehramte Wirklichkeit werden konnte, nahm der Tod ihm plötzlich alle seine Lasten ab.

Ogleich Merkel im wesentlichen eine umgängliche, gesellige Natur war, auch für zwangloses Scherzwort empfänglich, so besaß er doch seine ausgeprägten Sympathien und Antipathien, als Ausdruck einer starken Individualität. Der markige Franke hatte eine echt demokratische Gesinnung, die er als jüngerer Mann auch nach außen lebhaft betätigt hatte und die ihn bis zuletzt noch stets auf den Plan rief, wenn er dies für notwendig hielt. Dieser Gesinnung entsprach es auch, daß Merkel frei war von allen Äußerlichkeiten, von einer Überschätzung von Titeln und äußeren Würden. Er suchte in anderen nur den Menschen und wollte auch selbst nur als Mensch gewertet werden.

So steht Friedrich Merkel vor uns als ein ganzer Mann. Und das große Trauergeleit, das ihm am 2. Juni 1919 mit höchster akademischer Weihe die letzte Ehre erwies, legte Zeugnis ab für das hohe Ansehen und die hohe Verehrung, deren er sich ganz allgemein bei uns erfreute. Unvergänglich ist, was er in seinem langen und reichen Leben gewirkt. Zu unserer stolzen Freude aber an ihm und seinem Werk gesellt sich das warme Gefühl des Dankes dafür, daß er uns gehörte und unser bleiben wird.

Adolf Hurwitz.

Von

David Hilbert.

Adolf Hurwitz wurde am 26. März 1859 in Hildesheim geboren. Hier besuchte er das städtische Realgymnasium, an welchem damals der in Fachkreisen später bekannt gewordene Mathematiker Hannibal Schubert den mathematischen Unterricht erteilte. Schubert führte den jungen Hurwitz schon auf der Sekunda in den „Kalkül der abzählenden Geometrie“ ein, eine damals neu emporkommende Disziplin, deren systematische Bearbeitung und Ausbildung Schubert sich zu seiner Lebensaufgabe gemacht hatte. Hurwitz wurde durch diesen persönlichen Verkehr mit Schubert sehr frühzeitig zu selbständigem Forschen angeregt und veröffentlichte bereits als 17jähriger Schüler mit seinem Lehrer zusammen in den Nachrichten unserer Gesellschaft eine Arbeit über den Chasles'schen Satz $\alpha\mu + \beta\nu$.

Auf Schuberts Rat begann Hurwitz 1877 sein Studium bei Klein, der damals an der Technischen Hochschule in München lehrte. Hier lernte Hurwitz vor allem die Zahlentheorie kennen, die Klein gerade las. Von München ging Hurwitz auf drei Semester nach Berlin, wo er die strengen funktionentheoretischen Methoden von Weierstraß und nicht minder die eigenartigen arithmetischen Denkweisen von Kronecker in sich aufnahm und verarbeitete. Nach München zurückgekehrt trat er mit Klein, dem er auch 1880 nach Leipzig folgte, in regsten persönlichen Verkehr und es entstanden so die bedeutenden Arbeiten von Hurwitz über elliptische Modulfunktionen, unter ihnen vor allem 1881 die Inauguraldissertation, in der er auf Anregung von Klein mit Benutzung Eisensteinscher Ansätze eine von der Theorie der elliptischen Funktionen unabhängige Theorie der elliptischen

Modulfunktion schuf. Ein Hauptteil dieser Dissertation handelt von den sogenannten Multiplikatorgleichungen, die er im Anschluß an die Arbeiten von Klein und Kiepert mit der ihm eigenen Gründlichkeit und Sorgfalt studiert.

Der Leipziger Verkehr mit Klein (1881—1882) brachte Hurwitz insbesondere einen wissenschaftlichen Gewinn, der für seine gesamte Entwicklung von entscheidendem Einfluß gewesen und beständig in seinen Publikationen erkennbar ist, nämlich das Vertrautwerden mit den Riemannschen Ideen, die damals noch nicht wie heute Allgemeingut waren und deren Kenntnis gewissermaßen die Versetzung in eine höhere Klasse von Mathematikern bedeutete. Und Hurwitz lernte in Leipzig nicht nur allgemein die Riemannschen Methoden, sondern auch deren so fruchtbare Anwendung auf die Theorie der automorphen Funktionen kennen, die Klein gerade mit höchstem Erfolge betrieb.

Da nach einem Beschlusse der Leipziger Fakultät die Habilitation eines Realgymnasialabiturienten unter keinen Umständen mehr zulässig sein sollte, so war für Hurwitz ebenso wie für den jungen Hölder, den gegenwärtigen Leipziger Ordinarius für Mathematik, die Habilitation in Leipzig bei Klein nicht möglich. Hurwitz habilitierte sich daher 1882 ebenso wie nachher Hölder in Göttingen.

In diese Göttinger Zeit fällt die Veröffentlichung einer Reihe von interessanten Abhandlungen insbesondere aus dem Gebiete der Funktionentheorie, so der Beweis des Satzes, daß eine einwertige Funktion beliebig vieler Variabler, welche überall als Quotient zweier Potenzreihen dargestellt werden kann, eine rationale Funktion ihrer Argumente ist. Dieser von Weierstraß ohne Beweis ausgesprochene Satz wird hier von Hurwitz in sehr eleganter Weise auf Grund der Nichtabzählbarkeit des Kontinuums bewiesen.

Zwei Jahre später, noch nicht 25 Jahre alt, wurde Hurwitz auf Veranlassung von Lindemann, der seine außerordentlichen Fähigkeiten als Forscher wie als Lehrer erkannte, nach Königsberg berufen. Hier wurde ich, damals noch Student, bald von Hurwitz zu wissenschaftlichem Verkehr herangezogen und hatte das Glück, durch das Zusammensein mit ihm in der mühelosesten und interessantesten Art die Gedankenrichtungen der beiden damals sich gegenüberstehenden und doch einander sich so vortrefflich ergänzenden Schulen, der geometrischen Schule von Klein und der algebraisch-analytischen Berliner Schule kennen zu lernen. Dieser Verkehr wurde um so anregender, als auch der geniale

Hermann Minkowski, mit dem ich schon vorher befreundet war und der während der Universitätsferien regelmäßig bei seiner Familie in Königsberg weilte, zu unserm Freundschaftsbund hinzutrat. Auf zahllosen, zeitenweise Tag für Tag unternommenen Spaziergängen haben wir damals während acht Jahren wohl alle Winkel mathematischen Wissens durchstöbert und Hurwitz mit seinen ebenso ausgedehnten und vielseitigen wie festbegründeten und wohlgeordneten Kenntnissen war uns dabei immer der Führer.

Die Königsberger Jahre waren für Hurwitz eine Zeit intensivster Arbeit. Zunächst setzte er seine schon früher unter dem Einfluß von Klein begonnenen Untersuchungen über Klassenanzahlrelationen fort, wobei er merkwürdige Aufschlüsse über gewisse in diesen auftretende zahlentheoretische Funktionen induktiv gewinnt und dann allgemein, als richtig nachweist. Auch der geometrische Interessenkreis, der durch seine früheren Arbeiten über Schließungsprobleme und Tangenten-Konstruktionen charakterisiert ist, fesselt ihn noch, wie seine Bemerkungen über die Schrötersche Konstruktion der ebenen Kurven 3ter Ordnung zeigen; aber seine Hauptkraft wendet er der Erforschung schwieriger algebraischer Fragen mittelst funktionentheoretischer, insbesondere Riemannscher Methoden zu. Aus der Fülle der in rascher Folge erscheinenden Abhandlungen seien als die bedeutendsten und aus dieser Schaffensperiode tiefgehendsten die folgenden erwähnt:

Über algebraische Correspondenzen und das verallgemeinerte Correspondenzprinzip.

Über diejenigen algebraischen Gebilde, welche eindeutige Transformationen in sich zulassen.

Über Riemannsche Flächen mit gegebenen Verzweigungspunkten.

Zur Theorie der Abelschen Funktionen.

Die erste Abhandlung bringt eine Klärung der Frage nach der Anzahl der Koinzidenzen einer algebraischen Correspondenz auf einer beliebigen Kurve. In der zweiten Abhandlung, die eine Fülle von neuen Ergebnissen enthält, wird unter Anderem eine obere Grenze für die Anzahl der Transformationen einer algebraischen Kurve in sich und für ihre Ordnungen angegeben. Die letzte der genannten Arbeiten schafft fruchtbare Ansätze zur Übertragung der Riemannschen Theorie der algebraischen Funktionen auf Funktionen, die sich auf einer Riemannschen Fläche multiplikativ verhalten.

Ein mit Vorliebe von Hurwitz behandeltes Thema war die Theorie der arithmetischen Kettenbrüche. In seiner Arbeit *Über die Entwicklung komplexer Größen in Kettenbrüche* ging er dabei

über den bisher allein berücksichtigten Bereich der reellen Zahlen hinaus und stellte einen allgemeinen Satz über die Periodizität der Kettenbruchentwicklung relativ quadratischer Irrationalitäten auf, der auf die Kettenbruchentwicklungen in den Körpern der dritten und den vierten Einheitswurzeln eine interessante Anwendung findet.

Die sehr merkwürdigen Resultate über spezielle Kettenbrüche, nämlich über die Kettenbruchentwicklung der Zahl e und über die Kettenbrüche, deren Teilnenner arithmetische Reihen bilden, sind ebenfalls hier zu erwähnen, obwohl die Veröffentlichung der letzten Arbeiten in eine spätere Zeit fällt.

Auch entstehen in der Königsberger Zeit die Abhandlungen *Über arithmetische Eigenschaften transzendenter Funktionen*.

Schließlich beginnt in der Königsberger Zeit die Veröffentlichung einer Reihe von Abhandlungen wie *Über die Nullstellen der Besselschen Funktionen* und *Über die Wurzeln einiger transzendenten Gleichungen*, in denen er verschiedene funktionentheoretische Hilfsmittel zur Trennung der Wurzeln transzendenter Gleichungen heranzieht und dabei zu Ergebnissen gelangt, die auch für den praktischen Gebrauch dieser Funktionen von Bedeutung sind.

Michaelis 1892 folgte Hurwitz einem Rufe als ordentlicher Professor an das eidgenössische Polytechnikum in Zürich, wo er 27 Jahre hindurch bis zu seinem Tode wirkte. Während dieser Zeit in Zürich, die an Produktivität der Königsberger Zeit nicht nachsteht, hat Hurwitz den Bereich seiner schöpferischen Tätigkeit beständig erweitert, so daß diese schließlich alle Teile der reinen Mathematik betraf.

Unter den Abhandlungen über neu hinzukommende Gegenstände seien hier folgende hervorgehoben:

Zur Invariantentheorie, eine Arbeit, in der Hurwitz unter Anderem eine Verallgemeinerung des bekannten Hermiteschen Reziprozitätsgesetzes der binären Invariantentheorie auf Formen von beliebig vielen Variablen findet.

Über die Erzeugung der Invarianten durch Integration, eine Arbeit, in der Hurwitz ein neues Erzeugungsprinzip für algebraische Invarianten entdeckt, das ihm insbesondere ermöglicht, ein von mir eingeschlagenes Verfahren zum Nachweis der Endlichkeit des vollen Invariantensystems auf den Fall orthogonaler Invarianten anzuwenden.

Über die Theorie der Ideale.

Über einen Fundamentalsatz der arithmetischen Theorie der algebraischen Größen.

Zur Theorie der algebraischen Zahlen.

Der Euklidische Divisionssatz in einem endlichen algebraischen Zahlkörper.

Diese Arbeiten enthalten zwei neue Beweise des Fundamentalsatzes der Idealtheorie über die eindeutige Zerlegbarkeit der Ideale in Primideale. Der erste schließt an die Gedankengänge von Kronecker über die Verwendung von Unbestimmten an; der zweite Beweis, den er in der letzten Arbeit noch ausführt und sehr vereinfacht, ist bemerkenswert durch die Analogie mit dem Euklidischen Algorithmus in der elementaren Zahlentheorie.

Die unimodularen Substitutionen in einem algebraischen Zahlkörper.

In dieser Arbeit handelt es sich um die Gruppe aller derjenigen linearen binären Substitutionen, deren Koeffizienten ganze Zahlen eines gegebenen algebraischen Zahlkörpers von der Determinante 1 sind. Das Hauptergebnis ist in dem Satze enthalten, daß diese Gruppe stets eine endliche Anzahl von erzeugenden Substitutionen besitzt.

Über lineare Formen mit ganzzahligen Variablen, eine Arbeit, die einen direkten und klassisch gewordenen Beweis des berühmten Minkowskischen Satzes über Linearformen bringt.

Über die Bedingungen, unter welchen eine Gleichung nur Wurzeln mit negativen reellen Teilen besitzt. Dieses Problem aus der Theorie der kleinen Schwingungen ist auch für die technischen Anwendungen von höchster Bedeutung. Für die Entscheidung ergibt sich als notwendig und hinreichend, daß gewisse in Determinantenform aus den Koeffizienten der Gleichung gebildete Zahlen positiv ausfallen.

Über die Zahlentheorie der Quaternionen.

Vorlesungen über die Zahlentheorie der Quaternionen. (Berlin, J. Springer, 1919). Der wesentliche Gedanke besteht in der Erkenntnis, daß die ganzzahligen Quaternionen zu einem Bereich erweitert werden können, der analoge Eigenschaften besitzt, wie die Gesamtheit der ganzen algebraischen Zahlen eines Körpers. Dadurch wird die Theorie schöner Anwendungen auf alte klassische Probleme der Zahlentheorie fähig.

Über die Entwicklungskoeffizienten der lemniskatischen Funktionen. Diese Arbeit behandelt die Eigenschaften der Entwicklungskoeffizienten der Weierstraßschen \wp -Funktion im lemniskatischen Falle, die den gewöhnlichen Bernoullischen Zahlen entsprechen, und das Hilfsmittel ist die komplexe Multiplikation der lemniskatischen Funktion. Die Eleganz, mit der die großen Schwierigkeiten

rigkeiten des Problems überwunden werden, ist bewunderungswürdig.

Sur un théoreme de M. Hadamard. Die kurze Arbeit enthält ein Seitenstück zu einem bekannten Hadamardschen Satze, in dem sie ein Verfahren angibt, aus zwei gegebenen Potenzreihen eine neue zu bilden, deren singuläre Stellen sich aus den singulären Stellen der beiden gegebenen additiv zusammensetzen. Die Arbeit ist noch besonders dadurch bemerkenswert, daß Hurwitz darin die Poincarésche Theorie der Residuen der Doppelintegrale in neuer Weise anwendet.

Sur quelques applications géométriques des séries de Fourier. Hurwitz beweist hier unter prinzipieller Anwendung der Fourier-Koeffizienten auf elegante Art die klassischen Minimaleigenschaften des Kreises.

Über eine Darstellung der Klassenzahl binärer quadratischer Formen durch unendliche Reihen. In dieser Arbeit, die im Dirichlet-Bande des Crelleschen Journals erschienen ist, gibt Hurwitz eine sehr merkwürdige auf vollständig neuen Prinzipien beruhende Darstellung für die Klassenanzahl binärer quadratischer Formen negativer Disteriminante durch unendliche Reihen.

Über die Trägheitsformen eines algebraischen Moduls. Durch Einführung des Begriffs der Trägheitsform gelingt es Hurwitz unter Anderem neue Beweise der Mertensschen Sätze über die Resultante von n Formen mit n homogenen Variablen zu gewinnen und über sie hinaus zu gehen. Insbesondere ergibt sich eine neue sehr elegante Darstellung der Resultante als größter gemeinsamer Teiler von gewissen n Determinanten.

Über die Entwicklung der allgemeinen Theorie der analytischen Funktionen in neuerer Zeit. Auf dem Züricher internationalen Kongreß gab Hurwitz ein Bild von dem damaligen Stande der Theorie der analytischen Funktionen: es ist ein Vortrag, muster-gültig durch die klare und prägnante Ausdrucksweise, sowie die glückliche Umgrenzung und Auswahl des so weit ausgedehnten Stoffes.

Hurwitz hat seit seiner Habilitation 1882 in ununterbrochener Regelmäßigkeit von Allem, was ihn wissenschaftlich beschäftigte, Aufzeichnungen gemacht und auf diese Weise eine Serie von 31 Tagebüchern hinterlassen, die ein getreues Bild seiner beständig fortschreitenden Entwicklung geben und zugleich eine reiche Fundgrube für interessante und zur weiteren Bearbeitung geeignete Gedanken und Probleme sind.

Aber Hurwitz war nicht bloß Forscher, er gehörte vielmehr

zu den hervorragendsten und erfolgreichsten mathematischen Universitätsdozenten unserer Zeit. Insbesondere nach der Wegberufung Minkowski's von Zürich widmete er sich der ihm am eidgenössischen Polytechnikum übertragenen Aufgabe der Ausbildung der mathematischen Oberlehrer mit hingebender Liebe und Pflichttreue. Seine Vorlesungen waren durch die sorgfältige Auswahl des Stoffes, die abgerundete Ausdrucksform und die ruhige klare Sprache ausgezeichnet. In den Übungen war er beständig darauf bedacht, durch anregende Aufgaben zur Mitarbeit heranzuziehen und es war charakteristisch, wie oft man ihn in seinen Gedanken auf der Suche nach geeigneten Aufgaben und Problemstellungen für seine Schüler antraf. Von welchem Erfolge seine Mühe war, davon legen die zahlreichen schönen Dissertationen, die unter seiner Leitung entstanden sind, Zeugnis ab.

Von seinen Publikationen gilt das Gleiche, wie von seinen Vorlesungen, sie sind in Form und Stil ein Spiegelbild seiner Persönlichkeit. Einige darunter, z. B. das kleine schon vorhin erwähnte Buch über die Zahlentheorie der Quaternionen sind Meisterstücke der Darstellungskunst. Er war besonders eingenommen gegen alle Art von Aufmachung und unechtem Beirat bei der Publikation: eine mathematische Arbeit sollte nirgends über den Bereich der wirklichen Leitung und der erkannten Wahrheit hinaus mehr erscheinen wollen und er konnte, wie mild sonst sein wissenschaftliches Urteil war, dann wohl ein scharfes Wort brauchen, wenn er die Verschleierung einer Lücke im Gedankengang irgendwo zu rügen fand.

Unter seinen Betätigungen außerhalb des Berufes stand obenan die Musik, die ihm eine notwendige Ergänzung zur Wissenschaft war. Er betrieb von Jugend an das Klavierspiel und vervollkommnete sich darin beständig. Musikalische Darbietungen bereiteten ihm zugleich Erhebung und Genuß, und namentlich in der späteren Züricher Zeit wurde sein Haus mehr und mehr eine Pflegestätte der Musik.

Hurwitz war ein harmonisch entwickelter und philosophisch abgeklärter Geist, gern bereit zur Anerkennung der Leistungen Anderer und von aufrichtiger Freude erfüllt über jeden wissenschaftlichen Fortschritt an sich: ein Idealist im guten altmodischen Sinne des Wortes. Er war eine vornehme Natur: angesichts der heute so verbreiteten Unsitte, die eigene Berufung zu betreiben, schätzen wir in Hurwitz ganz besonders den Mann, der so tief innerlich bescheiden und zugleich so frei von allem äußeren Ehrgeiz war, daß er keine Kränkung darüber empfand, wenn ein Mathematiker, der ihm an Bedeutung nachstand, ihm bei

Berufungen vorgezogen wurde. Übrigens fühlte er sich in der schönen Natur der Schweiz und ihren freiheitlichen Einrichtungen äußerst wohl und durch das Entgegenkommen von Seiten der eidgenössischen Schulbehörde war seine amtliche Tätigkeit genau seinen Wünschen gemäß gestaltet. Es ist ihm schließlich zum Glück ausgeschlagen, daß er in der Schweiz blieb, da er den körperlichen und seelischen Anstrengungen, die das Leben in Deutschland während des Krieges für ihn mit sich gebracht hätte, nicht gewachsen gewesen wäre.

Hurwitz war von unscheinbarem Äußeren; aber das kluge und lebhafte Auge verriet seinen Geist. Sein freundliches und offenes Wesen gewann ihm, als er nach Königsberg kam, rasch die Herzen Aller, die ihn dort kennen lernten und wie sehr man ihn in Zürich schätzte, bezeugen allein die zahlreichen warmen Nachrufe, die ihm aus schweizerischen Kreisen zu Teil geworden sind.

Seine frühzeitigen Erfolge hatten ihn nicht überhebend gemacht, vielmehr blieb er seiner bescheidenen Natur treu und mied jedes persönliche Hervortreten im akademischen und öffentlichen Leben.

In Zürich war er ein Mittelpunkt für den Kreis der jüngeren Mathematiker und während der letzten Dezennien hat gewiß kein Mathematiker des In- und Auslandes Zürich passiert, ohne ihn, der selbst wenig reiste, zu besuchen.

Auch äußere Anerkennungen sind ihm zu Teil geworden: die mathematischen Gesellschaften zu Hamburg, Charkow und London ernannten ihn zu ihrem Ehrenmitglied; auch war er auswärtiges Mitglied der Academia dei Lincei zu Rom. Unserer Gesellschaft gehörte er seit 1892 als korrespondierendes und seit 1914 als auswärtiges Mitglied an.

Hurwitz war seit seiner Jugend von zarter Gesundheit: zweimal in den Jahren 1877 und 1886 wurde er von schwerem Typhus heimgesucht. Heftige Migräne zwang ihn bereits auf der Universität öfters seine Studien zu unterbrechen. Am besten ging es ihm gesundlich in den ersten Jahren in Zürich. Die damals berechtigte Hoffnung seiner Freunde, daß seine Beschwerden nur nervöser Natur seien, erfüllten sich nicht. Im Juli 1905 mußte zu einer Operation geschritten werden: es wurde ihm die eine Niere entfernt und als später auch die zweite Niere erkrankte, war äußerste Vorsicht und Schonung geboten. Während dieser schweren Jahre stand ihm seine Frau, die Tochter des Königsberger Professors der Medizin Samuel, in aufopferndster Treue

zur Seite: ihrer keinen Augenblick ruhenden Sorge und aufs genaueste bedachten Pflege gelang es, vorübergehende Besserungen in seinem Befinden zu erzielen und es wurde ihm dadurch möglich, bis zuletzt seine Berufspflichten zu erfüllen. Hurwitz selbst ertrug sein Schicksal mit der überlegenen Ruhe des Philosophen. Der Wunsch, von den Seinen nicht Abschied nehmen zu müssen, ist ihm erfüllt worden: er erwachte in den Tagen vor seinem Tode nicht mehr zum Bewußtsein.

Es war ein ganz der stillen Denkerarbeit gewidmetes, sich selbst stets treues Gelehrtenleben, das am 18. November 1919 allzufrüh zu Ende ging — in dankbarem und treuem Andenken bewahrt auch außerhalb des Verwandten- und Freundeskreises überall in der mathematischen Gelehrtenwelt.

Wilhelm Bousset.

Von

R. Reitzenstein.

Am 8. März dieses Jahres verschied zu Gießen der ordentliche Professor der Theologie Wilh. Bousset, im 55. Lebensjahre mitten aus überreichem Schaffen und weitgreifenden Plänen jäh und schmerzlos dahingerafft. Unserer Gesellschaft hat er erst seit 1915, dem Lehrkörper mehr als 25 Jahre, der Universität von der Studentenzeit bis über das fünfzigste Jahr hinaus angehört und an der Stadt mit inniger Liebe gehangen. Sie war ihm die zweite Heimat geworden, in die es ihn immer wieder zurückzog. So empfinden wir, wenn es uns jetzt von allen Seiten entgegenschallt, daß ein Großer im Reiche der Wissenschaft dahingegangen ist, mit Schmerz und Stolz: er ist der Unsrige gewesen und geblieben.

Sein Leben und Werk kann ich nicht voll schildern. Erst spät durfte ich ihn persönlich kennen lernen und seine Freundschaft wurde mir in einem Alter, in dem wir sonst nur noch verlieren und vereinsamen, reiches, überraschendes Glück. Meine Wissenschaft ferner, die Philologie, berührt sich in ihren schwersten und reizvollsten Aufgaben wohl auch mit der Theologie, und wenige Theologen haben ihr je so gewaltige Hilfsarbeit geleistet wie Wilhelm Bousset, dem sie zuletzt noch die wohlverdiente Würde des philosophischen Ehrendoktors zuerkannte; aber für Bousset selbst bedeutet die intensive philologische Tätigkeit nur ein nachträgliches Erwerben des Handwerkszeuges, dessen er für die eigene Wissenschaft nicht entraten wollte. Theologe ist er mit all seinem Denken und jeder Faser des Herzens geblieben.

Aus einem Pfarrhause hervorgegangen und Kind der freien Reichsstadt Lübeck hat er mir gegenüber seinen Jugendeindrücken

und Heimatstraditionen die für sein Leben bestimmende Bedeutung zugeschrieben. Als Student fand er in Erlangen und Leipzig nicht, was ihn fesseln konnte; die theologische Fakultät Göttingen, die unter Ritschls überwiegendem Einfluß in höchster Blüte stand und eine reiche Zahl stark ausgeprägter junger Talente an sich zog, hat ihn dauernd festgehalten. Ritschl selbst machte auf ihn tiefen Eindruck, ja gewann ihn erst eigentlich der Theologie und der Arbeit am neuen Testament¹⁾, doch übte daneben auch dessen großer Gegenpart Lagarde wenigstens mittelbar Wirkung; neben beiden Hermann Schultz und Bernhard Duhm. Bei Naturen, die nach Selbständigkeit ringen, ist die Entwicklung oft ein Loslösen gerade von dem verehrten Lehrer, und die Altersgenossen und Freunde gewinnen dann für sie besondere Wichtigkeit. In dem Kreis, in den Bousset eintrat, herrschte neben harmloser Jugendlust impulsreiches, ja stürmisch nach Neuem drängendes Leben. Troeltsch und Gunkel, Wrede und Johannes Weiß, Wernle, später Heitmüller und andere wirken auf Bousset ein und werden von ihm beeinflußt. Und Altersgenosse war auch der Mann, der auf Boussets politisches und soziales Empfinden sogar beherrschenden Einfluß geübt und bis zum Ende bewahrt hat, Friedrich Naumann, der große Idealist und Künstler, an dem Bousset mit einer Art Carlylescher Heldenverehrung gehangen hat. Denn auch politische Betätigung war ihm von früh an Mannespflicht und Christenpflicht, Herzensbedürfnis und Gewissenssache, für die ihm kein Opfer zu groß war. Den vielseitigen Anregungen kam die eigene Veranlagung entgegen: ein starker Optimismus, der, in dem festen Glauben an den Sieg des Guten wurzelnd, was er ersehnte, immer wieder in greifbarer Nähe sah, ein Drang zum Universalismus, der ihn in jedem Fach seiner Wissenschaft mitarbeiten und noch in reifen Mannesjahren das Studium der kritischen Philosophie neben dem der Philologie auf sich nehmen ließ, während doch die Grundrichtung seines Denkens auf historisches Erkennen ging, der Drang, sich hinzugeben und anzuschließen, und der nicht minder starke Drang, anderen ein Führer und Leiter zu werden. Aus jenem jugendlich begeisterten Kreise hat schwerlich ein anderer das Ideal eines „modernen Christentums“, das alle Lebens- und Denkreise durchdringen und auch der Wissenschaft neue Impulse geben sollte, so rückhaltslos ergriffen und zu verwirklichen versucht.

Der Betrieb der theologischen Wissenschaft konnte damals wohl auch in Göttingen trotz des reichen inneren Lebens einer

1) Troeltsch, Die christliche Welt 1920 No. 13.

historisch interessierten, vorwärts drängenden Jugend den Eindruck schematischer Gebundenheit machen, wie mir wenige Jahre früher in Halle. Die Disziplinen waren sorgfältig geschieden, die Erklärung des neuen Testaments durch den vielberufenen methodischen Grundsatz Ritschls, der freilich nur dem herrschenden Usus entsprach, ausschließlich auf das alte Testament beschränkt. Es allein sollte als Quelle erscheinen; die innere Einheit beider wurde äußerlich durch die Art der Behandlung gesichert. Selbst als 1892 der große Historiker Israels Julius Wellhausen in die Nachbarfakultät eintrat, änderte sich hieran zunächst nicht viel; auch er sah in den großen Gestalten des neuen Testaments im wesentlichen nur die im Volk erhaltenen Kräfte altisraelitischen Geistes weiter wirken. Auch die Gesamtauffassung der späteren Entwicklung konnte selbst bei Ritschl stark traditionell erscheinen: das apostolische Zeitalter das Ideal, die Reformation der Versuch, es wiederzugewinnen, seine Vollendung die Aufgabe der eigenen Systematik. Es war begreiflich, daß der kurze Zeit in Göttingen weilende geistvolle und scharfblickende Kritiker Albert Eichhorn, der später als Begründer der religionswissenschaftlichen Schule galt, auf die Altersgenossen starke Wirkung übte. „Die ganze Göttinger Privatdozentenschaft jener Jahre war von Eichhorns Geist irgendwie berührt“ — so urteilte Troeltsch später in einem Briefe. Eichhorns starker Einfluß auf Gunkel und Wrede, die älteren Freunde Boussets, mag auf diesen weitergewirkt und zu seiner Entwicklung beigetragen haben. Er trat der religionsgeschichtlichen Schule oder, wie er lieber sagte, Gruppe bei, hat als einer ihrer Führer, zuletzt für viele wohl als der Führer gegolten und hat unter dieser nicht besonders glücklich gewählten Etikette und der Neigung vorwärts drängender Jugend, Gegensätze der Methode zu prinzipiellen Fragen zu machen, über absolute und relative Bewertung des Christentums zu diskutieren und durch Kampfrufe wie „das Christentum eine synkretistische Religion“¹⁾ den Gegnern reich benutzten Anlaß zu Mißverständnissen zu geben, mehr als ein anderer gelitten. Er hat sie widerlegt, wie man das Unzutreffende solcher Parteischlagworte widerlegen soll, durch das Leben und die Persönlichkeit und hat sich später ausdrücklich von jenen Losungen losgesagt.

1) Vgl. Gunkel, Zum religionsgesch. Verständnis des N.T. (1903) S. 95 (doch vgl. auch 34. 35) und hierzu Bousset, Die Mission und die sogenannte religionsgeschichtliche Schule (1907) S. 15. In einem Vortrag in Marburg 1919 „Ist das Christentum eine synkretistische Religion?“ lehnte Bousset diese Bezeichnung noch nachdrücklicher ab.

Wohl mag es auf den Einfluß der Schule mit zurückzuführen sein, daß er im Beginn seiner Tätigkeit sich gerade das Rätselbuch der Apokalypse Johannis zur Erklärung nahm. Nicht nur theologische Religionsforscher glaubten damals, daß aus ihm das neue Testament hauptsächlich Licht empfangen müsse; hier lägen die Spuren orientalischer Mythen am deutlichsten vor, von hier sei die Christologie selbst eines Paulus zu begreifen; die Eschatologie sei der Sitz des im Evangelium über das Judentum Herausgehenden. Aber Bousset ging nicht nur in den drei größeren Schriften, welche den beiden Ausgaben des Commentars vorausgingen und sie entlasten sollten, weit über diese Aufgabe hinaus — selbst das der Textkritik oder richtiger Textgeschichte gewidmete Buch erweiterte sich ihm sofort zur Betrachtung der Ueberlieferungsgeschichte des ganzen neuen Testaments —, sondern geht auch in der Behandlung der Hauptvorstellung in dem Buch „Der Antichrist in der Ueberlieferung des Judentums des neuen Testaments und der alten Kirche“ 1895, das stark von Gunkels „Schöpfung und Chaos“ mitbeeinflußt ist, in der Beurteilung und Entwirrung der literarischen Tradition durchaus eigene Wege und polemisiert gegen den Freund. Von einer Überschätzung der Apokalyptik, ja der ganzen Eschatologie kam er später immer mehr zurück und erschloß sich selbst für die orientalischen Religionen wie für die frühchristlichen Vorstellungen neue und sicherere Quellen. Als später zu der Erklärung der Apokalypse Franz Boll überraschend reiches hellenistisches Material brachte und ein neuer Fund uns gar die Vorstellung eines in der Endzeit erscheinenden falschen Gesandten Gottes auf iranischem Boden zeigte, wo sie im Zusammenhang mit religiösen Grundanschauungen steht und zugleich historisch erklärbar ist, während sie im Judentum gar keinen Anhalt hat, konnte beides ihn nicht mehr zur Aufnahme der früheren Arbeiten locken; er war über sie hinausgewachsen.

Das Wesen Boussetscher Arbeit zeigt sich in diesen Jugendschriften schon klar. Die Gabe, in einem großen Werden rasch die bestimmenden Linien zu erkennen, und ein feines Gefühl für das Einfache und Natürliche in der Erklärung eigneten ihm in hohem Grade. Die Schärfe der Einzelbeobachtung erwarb er sich allmählich hinzu, von Gebiet zu Gebiet fortschreitend, zuletzt selbst zur philologisch-lexikalischen Beobachtung. Empfänglich für jede Anregung dachte er sich wunderbar schnell in fremde Arbeit hinein, um sie aus eigener zu bereichern, und leicht floß ihm dabei die Rede wie das geschriebene Wort. Sehe ich recht, so führt dabei sein Entwicklungsgang von der Weite in die Tiefe, von der

allgemeinen Anschauung zu der Einzelforschung, die ihm doch kein Genüge tut, bis sie sich nach allen Seiten ergänzt und zu einer jener großen Gesamtdarstellungen geführt hat, von denen keine ohne viele Jahre mühsamster Vorarbeit entstanden ist. Mit einer gewissen Herbheit konnte er später über Schriften reden, die zu fremder Detailarbeit nur die „höheren Gesichtspunkte“ oder neue Einteilungen fügen wollten. Den Wert intensiver Kleinarbeit hat er aufs tiefste empfunden, wenn er sich auch nicht auf sie beschränken konnte; schulmeisternde Versuche, ihm Flüchtigkeiten nachzuweisen, beruhten recht oft nur auf ungenügenden Kenntnissen der Beurteiler.

Den Arbeiten über die Apokalypse hatten zwei kleinere Schriften über die Quellen von Justins Angaben über Jesus und über Jesu Predigt im Gegensatz zum Judentum vorausgelegen; in die Mitte seines Schaffens fällt das schöne Volksbuch Jesus; die letzte größere wissenschaftliche Publikation trägt den Titel „Jesus, der Herr“. Die Fragen, was wir von Jesus wissen können und wie er im Wechsel der Generationen aufgefaßt wird, bilden in der Tat den Mittelpunkt in Boussets Forschung, und auch Arbeiten, die scheinbar weit vom diesem Zentrum abführen, haben ähnlich wie die Schriften zur Apokalypse es als letztes Ziel. Als ich vor einigen Jahren die in zwei großen Sammelwerken vereinigten Erzählungen von den ägyptischen Anachoreten im Hauptteil als freie Spiele frommer Phantasie, Novellen, nicht Tradition, zu erweisen versuchte, ging Bousset hierauf voll Eifer ein, wies mich aber auf die sogenannten *Apophthegmata patrum* hin, in denen neben vereinzelt Novellen auch ganz schlichte Erzählungen oder Aussprüche ständen, in denen er echte Tradition erkenne. Die Ueberlieferung zieht sich in reicher Verästelung durch die griechische, lateinische, syrische, koptische, arabische und armenische Literatur. Sie zu entwirren war noch niemandem gelungen; Bousset, der, um sie durch Handschriften und Drucke verfolgen zu können, als Fünfzigjähriger noch zwei orientalische Sprachen gelernt und eine dritte sich wiederbelebt hatte, stellte bald die Ordnungsprinzipien der verschiedenen Corpora, ihre Abhängigkeit von einander, Herkunft, Zeit und Umfang der Ursammlung fest und drängte die ganze ungeheure Arbeit in kurze Tabellen zusammen, für die sich eine Druckmöglichkeit leider nicht mehr bot. Erst spät verriet er mir, er habe an dem nichtnovellistischen Teil dieser *Apophthegmata* die Eigenart der vorliterarischen religiösen Literatur studieren wollen; sie böten ein lehrreiches Gegenbild zu der Ueberlieferung von Jesus vor ihrer Sammlung zu Evangelien. Eine andere, ähnlich mühe-

volle und ähnlich nahe mit der Philologie zusammenhängende Arbeit gestaltete sich ihm noch selbst zum Buch. Ein Schüler von Prof. Pohlenz hatte im Jahre 1910 ein Stück des Riesenwerkes des Leiters der Katechetenschule von Alexandria, Clemens, als Materialsammlung und Lehrvortrag der Schule erwiesen. Bousset, der damals schon mit den beiden Vertretern des Griechisch in engerer Fühlung stand und an Clemens wie Philo ähnliche Beobachtungen gemacht hatte, nahm diese Untersuchung in größerem Umfang wieder auf, um den Typenzwang einer verkannten literarischen Gattung zu verfolgen und besonders in dem rätselhaften jüdischen Autor, der zwischen rabbinischer Theologie, griechischer Philosophie und iranischer Mysterienfrömmigkeit eigenartig hin- und herschwankt, Ueberkommenes und Selbstempfundenes zu scheiden. Die Art der antiken Schulschriftstellerei, die wir am klarsten in der Grammatik, z. B. an Herodians Werk *περὶ παθῶν* verfolgen können, war auf philosophischem Gebiet von Philologen wie Gronau und W. Jäger weiter nachgewiesen worden; an sie schloß sich Bousset, spürte mit glänzendem Scharfsinn in Philo sichere Kennzeichen des früher nur vermuteten Herganges auf und entwarf in seinem Buche „Jüdischer und christlicher Lehrbetrieb in Alexandria und Rom, literarische Untersuchung zu Philo und Clemens von Alexandria, Justin und Irenaeus“ 1914 nach einer Fülle sorgsamer Quellanalysen das historische Bild des altchristlichen *διδάσκαλος*, dem wieder der jüdische Lehrer vorausgegangen war. Nachhaltiger fesselte ihn die liturgische Literatur, gewiß Schöpfung des einzelnen, aber doch zugleich das wichtigste Zeugnis für die Gemeindefrömmigkeit. Daß Bousset sie für das Judentum durchforscht hatte, gab ihm später die Möglichkeit, nicht nur ihre unmittelbare Einwirkung auf die christliche Liturgie in einem wunderbaren Aufsatz unserer Nachrichten zu erweisen, sondern auch im Kyrios Christos diese Beobachtungen als klarsten Beweis für das Fortwirken der synagogalen Frömmigkeit in der neuen Religion zu verwerten. Die von anderer Seite festgestellte Aufnahme ganzer hellenistischer Gebete in christliche Sammlungen hätte er danach zweifellos tiefer, als es bisher geschehen ist, gewürdigt. Eifrig sammelte er und plante für später ein großes Werk, von dem hoffentlich wenigstens einzelnes durch die Mitteilung an jüngere Freunde gerettet sein wird. Aber auch wo die Vergleiche nicht so augenscheinlich in die Grundfragen des Werdens unserer Religion hineinführen, bieten sie dem Forscher ein wichtiges Hilfsmittel, dessen Ausbildung der Freundeskreis sich schon früh angelegen sein ließ, das Feinempfinden für die verschiedenen Ueber-

lieferungsformen und Arten des Schrifttums und den Zwang, den die literarische Form auch in der Unterschicht der Literatur, ja gerade in ihr am stärksten, auf den Schreibenden übt. Daß sich dies Vergleichen wenigstens auf die religiöse Literatur beschränken sollte, ist von Wortführern der Kirchengeschichte gefordert und sogar theoretisch gerechtfertigt worden, doch scheint sich gerade an einzelnen ihrer Arbeiten diese freiwillige Beschränkung empfindlich gerächt zu haben. Nur ein Vergleichen der verschiedensten Literaturarten bildet in der Tat jenes Formempfinden in dem Forscher aus. Für Bousset wäre eine Beschränkung hierin schon nach der Grundrichtung seiner Natur unmöglich gewesen. Mit froher Neugier drang er auch in fernliegende Gebiete der Profanliteratur wie Novelle und Roman ein, ließ sich von ihnen weiter zum Märchen führen, versuchte sich selbst in der Behandlung einzelner Stoffe und behielt z. B. in der Beurteilung eines zur Legende verarbeiteten, besonders weit verbreiteten Märchenstoffes selbst gegen einen Forscher wie Wilhelm Meyer in allen Hauptpunkten Recht. Im Gefühl seiner Kraft durfte er diese verschlungenen Pfade wandeln, sicher, doch stets zu dem Ziel seiner Lebensarbeit den Weg zu finden.

Wichtiger noch als diese Verfeinerung des literarischen Empfindens ist die Schärfung des Blickes für die Eigenart und die Wandlungen der einzelnen religiösen Vorstellung. Wieder bedarf es dazu ein beständiges Vergleichen, nur diesmal ein Vergleichen anderer Religionen. Für Bousset war es nicht Hilfsmittel nur, sondern zugleich Herzensbedürfnis. Daß Gott zu allen Zeiten und an allen Orten zu dem Geschlechte der Menschen geredet habe, ja geredet haben müsse, war ihm lebendiger Glaube. Ihn stieß es ab, wenn man das Gefühl der Ehrfurcht vor jeder echten Frömmigkeit als Leugnung der Offenbarung Gottes oder auch nur als Schwäche des eigenen Glaubens hinstellte. Gerade im Vergleichen wollte er sich des Wertes der eigenen Religion froh bewußt werden. Diesen Sinn seiner mit eisernem Fleiß betriebenen religionsgeschichtlichen Studien zeigen acht vor gebildeten Laien gehaltene Vorträge, die 1904 unter dem Titel „Das Wesen der Religion dargestellt an ihrer Geschichte“ erschienen. Als Vorträge hinreißend, wirken sie doch als Buch gerade wegen der Abzweckung auf ein persönliches Bekenntnis und des dafür nötigen systematischen Aufbaus, bei dem ungeheuren Umfang des Stoffes und der Wahl des Leserkreises auf mich weniger; der Philologe empfindet peinlich, wie wenig Bousset damals noch dem Griechentum innerlich gerecht werden kann. Die wissenschaftliche Bedeutung dieser Arbeiten tritt erst hervor, wenn er eine Einzelvorstellung behandelt, wie

in dem drei Jahre früher erschienenen Aufsatz über die Himmelsreise der Seele (Archiv f. Religionswissensch. IV), der schon sein großes Werk über die Gnosis voraus verkündet.

Fast gleichzeitig mit jenem populären Werk erschien das Buch, das Bousset in die erste Reihe der Forscher rückte „Die Religion des Judentums im neutestamentlichen Zeitalter“ (1903). Keine Streitschrift, sondern ganz in dem ruhigen, objektiven Ton des Lehrbuchs geschrieben, ist es doch auch Programmschrift der neuen Forschung: nicht an die alttestamentliche Religionsgeschichte kann die neutestamentliche schließen; zwischen beiden liegt eine neue, wichtige Weiterentwicklung, deren leitende Gedanken aus den Apokryphen, aus dem späteren jüdischen Schrifttum und nicht zuletzt aus der Literatur des frühen Christentums erst zurückgewonnen werden müssen, und die wir nicht ohne weiteres als rein jüdisch ansprechen dürfen. Bot für vieles Schürers fleißiges Sammelwerk „Geschichte des jüdischen Volkes im Zeitalter Jesu Christi“ Anregung und Hilfsmittel, so ist Ziel und Art des Buches ganz neu, die Religiosität dieses ganzen Volkes in all seinen Kreisen und in all ihren Lebensäußerungen und Gegensätzen zu erfassen und als Einheit zu empfinden. Liebe und Sorgfalt des Schriftstellers verteilen sich gleich auf die nüchterne, fast rationalistische synagogale Frömmigkeit und auf den oft phantastischen Schwung der individuellen, den er früher allein verfolgt hatte. Ein letzter Abschnitt führt dann kurz in das religionsgeschichtliche Problem ein, die Frage der Beeinflussung besonders durch die iranische Religion, die gegenüber Söderblom nachdrücklich bejaht wird. Neue Urkunden haben uns jetzt weit über Boussets Vermutungen hinausgeführt; der Weg, den er wies, war richtig.

Ein großer Gegner prophezeite damals bei Gelegenheit einer Berufung, von Bousset habe man nichts mehr zu erwarten; alles was er zu sagen habe, habe er hier gesagt. Aber kaum vier Jahre später trat dieser, nachdem er inzwischen das Buch für die zweite Auflage auf Grund der Kritiken umgestaltet und erweitert hatte, mit einem neuen Meisterwerk hervor, für das die Vorarbeiten wieder zehn Jahre zurückreichen, den „Hauptproblemen der Gnosis“ (1907), in gewissem Sinne einer Ergänzung zu dem vorausgegangenen Werk. In den seltsam phantastischen Mischbildungen zwischen Christentum und Heidentum, die in den ersten drei Jahrhunderten im Orient in verwirrender Fülle emporschießen, hatte man sich nach mancherlei tastenden Erklärungsversuchen mit Harnack gewöhnt, als treibendes heidnisches Element die griechische Philosophie zu sehen, ohne dabei Sprache oder Vorstellungen jener Kreise wirklich aus

der Philosophie herleiten zu können. Bousset setzte für die griechische Philosophie im wesentlichen die orientalischen Volksreligionen ein, deren Reste uns hier wie in Versteinerung weit reicher als in der jüdischen Apokalyptik erhalten seien. Er erkannte, daß das Griechentum des Ostens wie das Judentum von einem gewaltigen Strom religiöser Gedanken aus dem innern Orient schon befruchtet war und weiter befruchtet wurde, fand mit sicherem Scharfblick aus dem Gewirr der Systeme der Gnostiker leitende religiöse Vorstellungen heraus und bezeichnete im Vorwort selbst sogar die beiden Quellen, die einst, voller erschlossen, seine Resultate bestätigen und ergänzen würden, die mandäische und manichäische Religionsurkunden. Einer seltsam gehässigen, Boussets klare Darlegung seines Zieles ignorierenden Polemik von theologischer Seite trat denn auch bald die ruhige Benutzung und Anerkennung durch orientalistische Fachmänner entgegen.

Die Summe zog das dritte und tiefste Werk „Kyrios Christos, Geschichte des Christusglaubens von den Anfängen des Christentums bis Irenaeus“ 1913. Zwei Welten, für die sich Bousset tiefes Empfinden und reiche Erkenntnis errungen hatte, treffen in diesem Glauben zusammen, die jüdische und die heidnisch-hellenistische. Ihnen entsprechen zwei liturgische Urformeln, der Menschensohn und der Herr, von denen Bousset auf Grund glänzender sprachlicher Beobachtungen die erste der jüdischen Urgemeinde, die zweite der ersten hellenistischen Gemeinde zuweist. Der ursprüngliche Gemeindegott gibt an beiden Stellen die Grundlage für die persönliche Frömmigkeit und den Beginn des Dogmas. Die Tatsache, die unabhängig von einander Bousset und Heitmüller hervorhoben, daß Paulus, der Jude der Diaspora, die neue Religion in dem Denken und Leben einer hellenistischen Gemeinde kennen und erfassen gelernt hat, gewinnt nun ungeheure Bedeutung. Ein Grundgedanke der Tübinger Schule scheint mir hier in eigentümlicher Umgestaltung und Verinnerlichung wieder aufzuleben. In großgeschauten eigenen Bildern und wundervoll scharfen Analysen zieht dann die Entwicklung der eigentlichen Christologie von der gewaltigen Mystik des Paulus bis zu ihrer kirchlichen Umprägung und Unschädlichmachung durch Irenaeus an uns vorüber; denn selbstverständlich fließen für Bousset die zu Unrecht getrennten Disziplinen Neutestamentliche Theologie und Dogmengeschichte in einander, und nur der sachliche Abschluß der überreichen Entwicklung kann den Endpunkt der Darstellung geben. Eine unendliche Fülle von Einzelarbeit auf allen Gebieten der Theologie und allgemeinen Religionsgeschichte vereinigt sich, und

jede Einzelheit ordnet sich ein in eine gewaltige, trotz der Mannigfaltigkeit einheitliche geistesgeschichtliche Entwicklung.

Wohl hat diese dogmengeschichtliche Studie größten Stiles einen anderen Charakter als die bisher besprochenen Bücher, ist weit mehr Bekenntnisbuch und daher in gewissem Sinne auch Streitbuch. Das Bousset von früh eigene Bedürfnis, jeden neuen Gedanken bis in die äußersten Konsequenzen durchzudenken und in schärfste Prägung zu bringen, tritt mir hier wieder besonders entgegen. Ich bin zum Urteil nicht berechtigt und wage doch dem Empfinden Ausdruck zu geben, daß so fest der Gesamtbau fundiert ist, manche Formulierung zu scharf, mancher Beweis noch zu rasch zusammengerafft ist, und daß die Schroffheit der Behauptung, die Christumystik des Paulus sei rein hellenistisch empfunden, sich wesentlich mildern wird, wenn wir erkennen, daß die Menschensohn-Anschauung der jüdischen Urgemeinde von den gleichen, ursprünglich nicht jüdischen, aber früher judaisierten Vorstellungen beeinflußt ist wie das Kyriosempfinden des Paulus. Er bleibt doch wohl mehr Jude, als es in dieser Darstellung hervortritt, wenn auch nicht so stark, wie es Ed. Schwartz unter Wellhausens Einfluß annahm. Freilich hat Bousset selbst eine gewisse Einseitigkeit, zu der die Wahl des Themas zwang, schon in der Ausführung drückend empfunden und liebevoller und länger, als es die Oekonomie seines Werkes verlangte, bei dem, was er „entschränktes Diaspora-Judentum“ nannte, verweilt.

In einer musterhaft sachlichen Auseinandersetzung mit seinen Kritikern, besonders dem Jugendfreunde Wernle, die 1916 unter dem Titel „Jesus der Herr“ erschien, schränkt er manche Behauptung ein, nimmt Einwände zur nähern Ueberlegung und weist vor allem gegenüber einer falschen Auffassung seines Werkes darauf hin, daß er durch die Wahl des Stoffes gezwungen gewesen sei, nur die eine Hälfte des zum Verständnis des Werdens des Gesamtchristentums Erforderlichen darzustellen, nämlich „gerade die Erscheinungen, in denen die neue Religion der Zeit und Umwelt ihren Tribut zahlte“. Ein Gesamtbild müßte stärker hervorheben, was es für sie bedeutete, daß schon in den Anfängen das Personenbild Jesu, die Ueberlieferung seiner Worte und Parabeln vorliegt, und müßte die Wirkungen dieser schlichten Urelemente der neuen Frömmigkeit schildern. Es müßte hervorheben, wie von Anfang an das Alte Testament den Gang der neuen Religion begleitet und sie mit dem kampfesfrohen Monotheismus und der starken und gesunden Ethik beherrscht. Wie das Christentum sich die Schätze des synagogalen Gottesdienstes, dieser Anbahnung

einer Gottesverehrung in Geist und Wahrheit, zu eigen macht, und wie diese einfache und schlichte Seite des Gottesdienstes sich neben Sakrament und Kyrios-Kult behauptet. Wie diese werdende Weltreligion aus der jüdischen Apokalyptik und Eschatologie zuletzt doch nur den gewaltigen Ernst des Gerichtsgedankens und die geistige Schwungkraft im Widerstand gegen eine Welt entnommen hat. Kurz wie innerhalb jener hellenistischen Formeln, die sein Buch in Kyrioskult und Christumystik, Sakrament und halbgnostischen Supranaturalismus geschildert habe, sich die über die Antike siegende Religion durchsetzte, nämlich doch schließlich die klassische Religion des Alten Testaments, der Propheten und Psalmisten mit ihrem krönenden und befreienden Abschluß in Jesus.

Wir empfinden leicht, wie in diesem Bilde, das ich leider nur verkürzt geben kann, die Grundgedanken Wellhausens, aber auch Ritschls wiederkehren und all das, was Bousset in dreißigjähriger Arbeit und zuletzt noch in seinem großen Kampfwerk erstritten hat, doch nur als Nebenwerk erscheint, als eine Bereicherung, die man wohl kennen und berücksichtigen muß, um das historische Werden zu verstehen, die aber den letzten Kern der Sache nicht antastet.

Noch einmal können wir dabei die Art der Arbeit Boussets verfolgen. Der Plan einer solchen Gesamtdarstellung, ja selbst ein erster Versuch der Ausführung war vor zwölf Jahren bald nach dem Abschluß des Werkes über die Gnosis entstanden. Nur mit seiner Gattin hatte Bousset davon gesprochen und ihr erklärt, daß er wohl noch ein Jahrzehnt für die Vorarbeiten brauchen werde. Nach Abschluß der letzten, des Kyrios Christos, trat der Plan wieder lebhafter hervor; seine Gespräche zeigten, daß ihn die Aufgabe beschäftigte, Judentum, Hellenismus und Christentum in ihrem Verhältnis zu einander allseitig zu betrachten, und bald nach Abschluß jener Auseinandersetzung mit seinen Kritikern versuchte er, sie das erste Mal in einer kurzen Vorlesung zu lösen. In seinem letzten Lebensjahr gestaltete er diese dann in einem großen Privatkolleg zur umfassenden Darstellung aus, bewogen hauptsächlich durch das Bedürfnis seiner Hörer, die Seelennot vieler der aus dem Weltkrieg Heimgekehrten. Seine ganze Auffassung des Christentums sollte ihnen hierbei entgegentreten. Schwer fiel ihm die Aufgabe gerade wegen der Fülle der fremden und eigenen Vorarbeiten, schwerer noch, weil er das Colleg gleich als Fundament für dies neue Buch, sein Lebenswerk, benutzen wollte. Er hielt durch und kündete mir froh den Abschluß dieser Vorarbeit an.

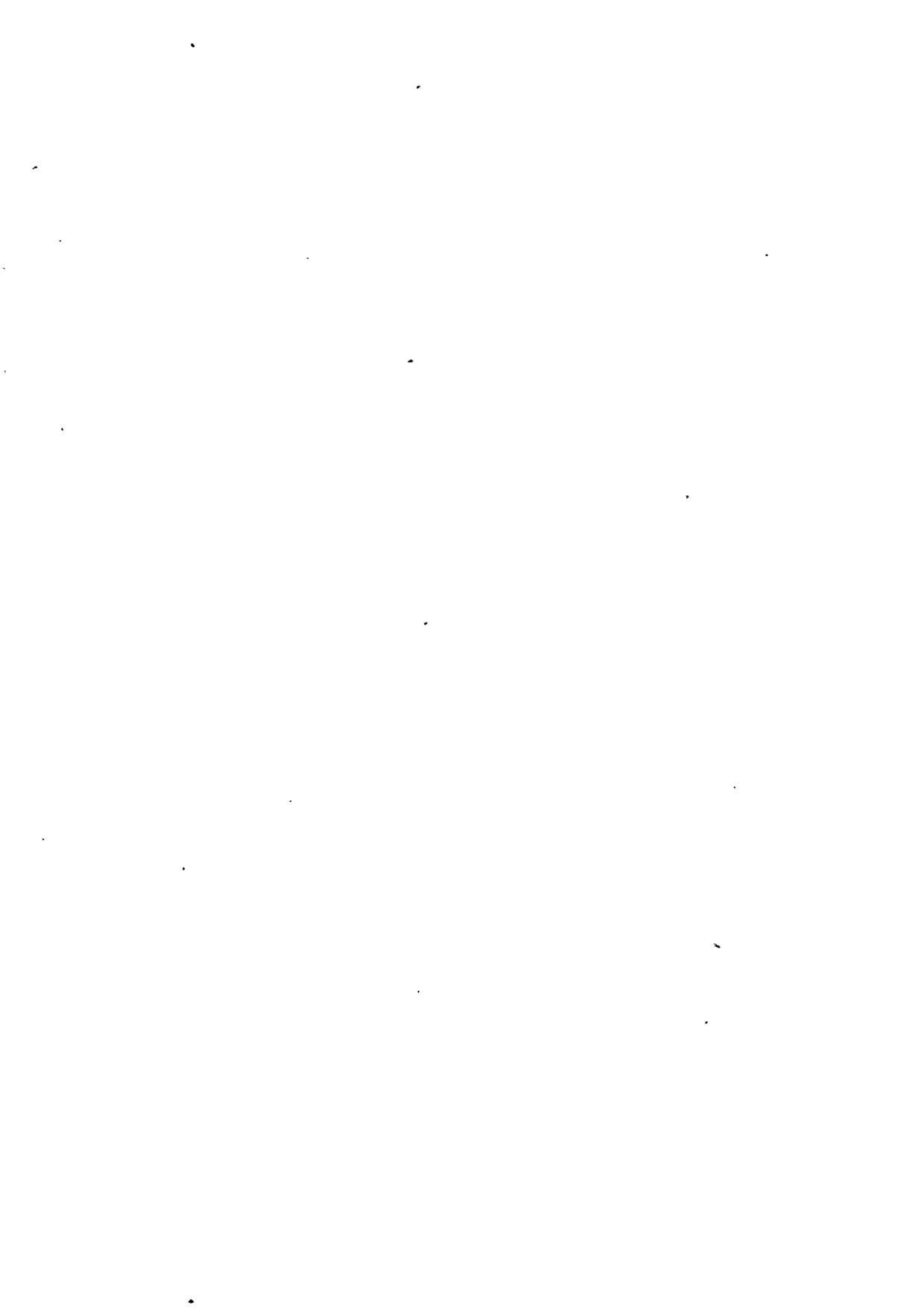
Nur den Kyrios Christos wollte er noch für eine zweite Ausgabe fertig umgestalten und zwei bereits in Gedanken entworfene polemische Aufsätze über das Aionfest in Alexandria und die frühchristlichen Anschauungen von der Höllenfahrt niederschreiben. Froh sprach er noch wenige Tage vor seinem Tode von dem großen Plan. Der letzte, wohl auch die Gegner versöhnende und Mißverständnisse beseitigende Abschluß seines Schaffens blieb ihm versagt. Und doch wäre es unberechtigt zu klagen, daß uns damit verloren sei, was nur im Laufe von Generationen einmal sich bietet, ein ganz selbständig aus der vollen Summe wissenschaftlichen Erkennens der Zeit und zugleich aus tiefster Herzensfrömmigkeit geschaffenes Bild des Werdens unserer Religion. So viel uns das geplante Werk auch sicher gebracht hätte — noch stand er ja auf der Höhe der Schaffenskraft, ja begann erst mit der Fülle des Erlernten und Erarbeiteten frei zu schalten —, jenes Bild hat Bousset im wesentlichen doch schon gegeben, freilich nicht für den flüchtigen Leser oder den Gegner, wohl aber für den Schüler, der den Andeutungen im Kyrios Christos nachzugehen und sie liebevoll zu ergänzen weiß.

Ein Werdender und Lernender ist er geblieben sein Leben lang. So war sein Los reich und glücklich. Als beim Scheiden aus Göttingen ein Redner ihn rühmte, er sei trotz vieler Zurücksetzungen nie bitter geworden, sprudelte es von seinen Lippen: „Dazu hatte ich ja gar keine Zeit; es gab immer zu viel zu lernen.“ Mit dem Ertrag seiner wunderbar reichen Arbeitskraft schaltete er königlich freigebig, ja sorglos und konnte selbst Unbekannten Vorarbeiten zur freien Benutzung bieten, die ihm Jahre gekostet hatten. Leicht geneigt, die Leistungen Schwächerer zu überschätzen, und immer bereit, eigene Behauptungen nachzuprüfen, ja froh, wenn er sie mit seinem Rezensenten durchsprechen und den Grund der Verschiedenheit der Ansichten sich selbst ganz klar stellen konnte, war er von dem Gelehrtenübel der Eitelkeit völlig frei. Die Person trat dabei ganz zurück, auch die des Gegners. Nie habe ich, auch gegenüber gehässigem Angriff, von ihm ein herbes Wort über den Angreifer selbst gehört. Um so reicheren Raum fand das Persönliche in dem Leben. Ihm war das Glück geworden, durch mehr als zweiundzwanzig Jahre hingebende Teilnahme und feinstes Verständnis für all sein Denken bei der Gattin zu finden, aber die Freundschaft behielt in seinem Leben denselben Platz wie in der ersten Jugend, und unendlich zart und rücksichtsvoll konnte der Streitgewohnte und Kampfesfrohe da sein, wo er liebte. Zum Lehrer war er geboren und

hatte auch in Göttingen in ungünstiger Stellung immer dankbare und treue Schüler gehabt. Die volle Wirksamkeit freilich brachte erst das Ordinariat in Gießen, und als bei der Heimkehr unserer Krieger die Zuhörerzahl jäh stieg und immer mehr persönliche Anliegen an ihn herantraten, schrieb er mir glücklich von der Verantwortlichkeit und Herrlichkeit gerade des theologischen Lehramtes in dieser Zeit. Die Schüler fühlten, daß er ihnen sein Herz erschloß, und auch auf den Fernerstehenden wirkte, mehr noch als der lebendige Vortrag und das seelenvolle Auge, das tiefe, wuchtige Ethos der ganzen Persönlichkeit.

Daß er wirken konnte, gab ihm in allem Elend der Zeit tiefe Lebensfreude; aber der Tod hatte kein Grauen für ihn, ja der Gedanke an ihn ward ihm immer mehr zum vertrauten Genossen. Wenn sein Tagewerk auch zu früh abbrach, — wir, seine Freunde, hoffen fest, daß es auf die Entwicklung seiner Wissenschaft wirken wird wie das weniger anderer.

4 (182)



2
8

"A book that is shut is but a block"

CENTRAL ARCHAEOLOGICAL LIBRARY

GOVT. OF INDIA
Department of Archaeology
NEW DELHI.

Please help us to keep the book
clean and moving.

3. 9. 148, N. DELHI.