

HEIDELBERGER AKTEN DER



VON-PORTHEIM - STIFTUNG



ERSTER
JAHRESBERICHT

DES

INSTITUTS FÜR GESCHICHTE
DER NATURWISSENSCHAFT

HEIDELBERG 1925

CARL WINTER'S UNIVERSITÄTSBUCHHANDLUNG

DIE HEIDELBERGER AKTEN DER VON-PORTHEIM-STIFTUNG
 sollen Arbeiten aus verschiedenen Wissensgebieten — wesentlich Heidelberger Ursprungs —
 bringen. Dieselben erscheinen in zwanglosen Heften, ohne Einhaltung bestimmter Termine.
 Jedes Heft ist einzeln käuflich. — Die Hefte sind nummeriert, jedes Heft in sich paginiert.
 Außerdem erhalten die Hefte der einzelnen Gebiete eine fortlaufende Nummer (auf der
 zweiten Umschlagseite). Dadurch wird ermöglicht, später neben einer Zusammenfassung
 der ganzen Folge eine Vereinigung der Hefte jedes Einzelgebietes herzustellen.

HEIDELBERGER AKTEN DER VON-PORTHEIM-STIFTUNG

Erschienen sind folgende Hefte:

1. KRAUSE, F. E. A.: Tseng Kung. Ein Beitrag aus der Literatur
 der Sung-Zeit. 1923. M. 4.50 Sinologie I
2. KRAUSE, F. E. A.: Cingie Han. Die Geschichte seines Lebens
 nach den chinesischen Reichsannalen. 1922. M. 9.— . . . Sinologie II
3. NOWIKOFF, M.: Die Bodenprotozoen und ihre Bedeutung für
 die Bodenkultur. 1923. M. 1.— Biologie I
4. GOLDSCHMIDT, V.: Philosophie und Naturphilosophie. 1923.
 M. 1.— Naturphilosophie I
5. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 1. 1923.
 M. 3.— Naturphilosophie II. 1
6. RUSKA, J.: Arabische Alchemisten I. 1924. M. 3.— . . .
Arbeiten d. d. Institut für
 Gesch. d. Naturwissensch. I
7. LORD HALDANE: Goethe als Denker. 1924. M. —.80 . . . Naturphilosophie III
8. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 2. 1924.
 M. 4.50 Naturphilosophie II. 2
9. GOLDSCHMIDT, V.: Materialien zur Musiklehre. Heft 3. 1924.
 M. 4.— Naturphilosophie II. 3
10. RUSKA, J.: Arabische Alchemisten II. M. 7.20.
Arbeiten d. d. Institut für
 Gesch. d. Naturwissensch. II

Demnächst erscheint:

11. FRANK, J. und MEYERHOF, M., Ein Astrolab aus dem
 indischen Mogulreiche
Arbeiten d. d. Institut für
 Gesch. d. Naturwissensch. II



Erster Jahresbericht des Instituts für Geschichte der Natur- wissenschaften zu Heidelberg



Durch die am 22. November 1922 erfolgte Gründung eines von der J. und E. von Portheim-Stiftung gestützten Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften in Heidelberg sollte eine wissenschaftliche Studienrichtung belebt werden, die bisher an den deutschen Universitäten nur geringes Verständnis gefunden hat, obgleich die Forderung von Lehrstühlen für Geschichte der Naturwissenschaft und Medizin immer wieder auf den Tagungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte erhoben wird, und die Herausgabe der monumentalen *Geschichte der Wissenschaften in Deutschland* durch die Kgl. Akademie der Wissenschaften in München die Bedeutung dieser Studien für die Kultur- und Geistesgeschichte in helles Licht gerückt hat.

Besprechungen des unterzeichneten Leiters des Instituts mit führenden Persönlichkeiten auf dem Gebiet der Wissenschaftsgeschichte hatten allenthalben das lebhafteste Interesse für die Gründung eines der Geschichte der Naturwissenschaften gewidmeten Instituts erkennen lassen. In freundlichster Weise gaben Geh. Rat K. SUDHOFF, Direktor des mediko-historischen Instituts in Leipzig und Geh. Rat E. WIEDEMANN, Direktor des physikal. Instituts in Erlangen Gelegenheit, die von ihnen geschaffenen Einrichtungen zu studieren. Auch mit Prof. E. O. VON LIPPMANN, dem Altmeister der Chemiegeschichte, wurden eingehende Verhandlungen gepflogen. Unvorhergesehene Umstände verzögerten die Ausgestaltung des Instituts, doch sind diese äußeren Schwierigkeiten jetzt durch Einrichtung einer Arbeitsstätte in dem Hause Hauptstraße 48 (Eingang Akademie-Straße) behoben worden.

Über die Gesichtspunkte allgemeiner Art, die zu beachten sind, wenn der Historiker der Naturwissenschaften seiner Aufgabe wirklich gerecht werden will, und über die besonderen Aufgaben, die sich der Leiter des Instituts gestellt hat, ist eine Denkschrift zu den Akten der von Portheim-

Stiftung gegeben. Eine in jahrzehntelanger opferreicher Arbeit erworbene Kenntnis der Quellen der islamischen Wissenschaft soll dazu benutzt werden, die Naturwissenschaft von ihrem Ursprung und ihrer ersten Blütezeit bei den Griechen bis zu ihrer Neubelebung und zweiten Blüte im islamischen Kulturkreis, und dann weiter bis zur Erneuerung des wissenschaftlichen Denkens im Abendland zu verfolgen.

Als ein Arbeitsgebiet, das nicht nur um seiner selbst willen heute dringend erneuter Durchforschung und quellenmäßiger Darstellung bedarf, sondern zugleich hervorragend geeignet erscheint, allgemeine wissenschaftsgeschichtliche Probleme der Lösung näher zu bringen, muß die Geschichte der Chemie gelten. Sie steht daher im Mittelpunkt der von dem Institut durch Veröffentlichungen geförderten Arbeit. Wir verzeichnen zunächst die vom Leiter des Instituts gehaltenen Vorträge und die Abhandlungen aus den letzten zwei Jahren, die über die Fortschritte der Forschung auf diesem Gebiet Zeugnis ablegen, um daran Mitteilungen über im Druck befindliche und weiterhin geplante Arbeiten anzuschließen.

I. Vorträge.

Chemie vor tausend Jahren. Histor.-philos. Verein Heidelberg, Sommer 1922.

Al-Rāzī als Chemiker. 87. Vers. Deutscher Naturf. und Ärzte zu Leipzig, September 1922.

Al-Rāzī's Leben und Schriften. 87. Vers. Deutscher Naturf. und Ärzte zu Leipzig, September 1922.

Alchemie und Medizin zur Zeit der Abbasiden. Naturh.-medizin. Verein Heidelberg, Winter 1922/23.

Über den gegenwärtigen Stand der Rāzī-Forschung. Deutscher Orientalistentag zu Berlin, Ostern 1923.

Zur Geschichte des Salmiaks. 16. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturw. zu Bad Steben, September 1923.

Über die Quellen von Gābir's chemischem Wissen. 88. Vers. Deutscher Naturf. und Ärzte zu Innsbruck, September 1924.

Gā'far und Gābir. Deutscher Orientalistentag zu München, Oktober 1924.

II. Abhandlungen in Zeitschriften usw.

Al-Birānī als Quelle für das Leben und die Schriften al-Rāzī's. Isis, International Review devoted to the History of Science and Civilization, Vol. V, No. 13, Oct. 1922, S. 26.

Al-Rāzī als Bahnbrecher einer neuen Chemie. Deutsche Literaturztg., 44. Jahrg., Festnummer zum Deutschen Orientalistentag 1923, S. 118.

Randbemerkungen eines Orientalisten zur Geberfrage. Chemiker-Zeitung, 47. Jahrg., 1923, No. 103/4, S. 717.

Chemische Apparatur bei den Arabern und Persern und im Abendland am Ausgang des Mittelalters. Chemische Apparatur, 10. Jahrg., 1923, Heft 17, S. 137.

Über das Schriftenverzeichnis des Ġabir ibn Ḥajjān und die Unechtheit einiger ihm zugeschriebenen Abhandlungen. Archiv für Geschichte der Medizin, 15. Jahrg., 1923, S. 53.

Sal ammoniacus, Nusādir und Salmiak. Sitzungsber. der Heidelberger Akad. d. Wiss., Philos.-hist. Klasse, Jahrg. 1923, 5. Abh., 23 S.

Probleme der Ġabir-Forschung. Der Islam, 14. Jahrg., 1924, S. 100.

Über den gegenwärtigen Stand der Rāzī-Forschung. Archivio di Storia della Scienza, V. Jahrg., 1924, Heft 4.

III. Veröffentlichungen in den Heidelberger Akten der von Portheim-Stiftung.

I. *Arabische Alchemisten.* 1. *Chālid ibn Jazīd ibn Mu'awija.* 56 S.

II. *Arabische Alchemisten.* 2. *Ġa'far al'Sadiq, der sechste Imām.* Mit einer Nachbildung der Handschrift Gotha A. 1292 (Haleb 338) in Manuldruck. 128 und 64 S.

IV. Im Druck befindliche Arbeiten.

III. *Ein Astrolab aus dem indischen Mogulreiche.* Von J. FRANK und M. MEYERHOF. Mit 4 Tafeln.

IV. *Tabula Smaragdina. Urtext und Geschichte.* Von J. RUSKA.

V. Geplante Veröffentlichungen.

Zwei große Arbeiten, für die die Mittel des Instituts nicht ausreichen, harren des Drucks. Im März 1925 könnte mit dem Druck der bereits angekündigten *Geschichte des Salmiaks als Wegweisung zur Geschichte der arabischen Alchemie* begonnen werden. Das Buch enthält die erste kritische Sichtung des gesamten von M. BERTHELOT und andern veröffentlichten Stoffs und Beiträge aus neuen handschriftlichen Quellen. Es verfolgt die Geschichte des Salmiaks vom frühen Mittelalter bis in die neuere und neueste Zeit und gibt zum erstenmal die Richtlinien für eine Entwicklungsgeschichte der Alchemie des islamischen und des von ihm abhängigen abendländischen Kulturkreises.

Die in diesem Bericht unter II und III genannten Arbeiten samt der *Geschichte des Salmiaks* sind als notwendige Vorarbeiten für die Herausgabe eines Hauptwerks der arabischen Alchemie, des von dem großen Arzt alRāzī verfaßten *Kitāb sirr alasarār*, zu betrachten. Übersetzung und Erläuterung liegen seit nahezu zwei Jahren fertig vor, aber die Einreihung von alRāzī's Schriften in die Geschichte der Alchemie

und das Studium ihres Weiterwirkens erforderte die Zurückstellung der im wesentlichen vollendeten Arbeit. Unabhängig davon soll auch die Bibliographie sämtlicher medizinischen, naturwissenschaftlichen, philosophischen und theologischen Schriften alRāzī's in einem Heft der Akten der von Porthheim-Stiftung veröffentlicht werden.

*

Von weiteren Plänen, für die der Rohstoff in Form von Photographien und Abschriften von Handschriften bereit liegt, mag im nächsten Bericht gesprochen werden, wenn das Erscheinen der vorerwähnten Arbeiten gesichert ist. Das Gedeihen des Instituts hängt nicht nur von der Arbeitskraft des Leiters und seiner Mitarbeiter ab, sondern auch von den Mitteln, die ihm zur Verfügung gestellt werden. Der Druck des ersten Heftes der Arbeiten aus dem Institut ist durch eine Gabe von K. BRÜCKMANN in London ermöglicht worden. Andere während der Inflationszeit aus dem Ausland erwartete Unterstützung ist ausgeblieben. Durchführen lassen sich die großen Aufgaben, die sich der Leiter des Instituts gestellt hat, nur dann, wenn der ins Leben gerufenen Forschungsstätte aus den Kreisen, die Verständnis für Ehrenaufgaben der deutschen Wissenschaft und Mittel zu ihrer Förderung besitzen, rechtzeitig und für längere Zeit Hilfe gewährt wird.

Wir haben mit besonderem Dank der zahlreichen wertvollen Handschriftenkopien aus der Khedivial Library zu Kairo zu gedenken, die dem Institut von Dr. MAX MEYERHOF, dem stets opferbereiten Förderer islamischer Studien, geschenkt worden sind. Sie haben zum Teil schon in der *Geschichte des Salmiaks* Verwendung finden können, werden aber vor allem für künftige Abhandlungen reichen Stoff bieten. Andere, vom Leiter des Instituts erworbene oder ihm zur Verfügung gestellte Handschriftenphotographien sind ebenfalls in den Besitz des Instituts übergegangen. Noch fehlen aber die Mittel zur Beschaffung von Zeitschriften und Büchern, die eine auch für Studierende bestimmte Arbeitsstätte besitzen muß. Wir hoffen hier gleichfalls auf die Mitwirkung von Freunden der historischen Forschung und der deutschen Wissenschaft, wenn dieser Bericht über Geleistetes und Geplantes in ihre Hände gelangt.

Heidelberg, im Januar 1925.

Für die von Porthheim-Stiftung:

Prof. Dr. V. Goldschmidt

Geh. Hofrat.

Der Leiter des Instituts:

Prof. Dr. J. Ruska

Stellv. Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft
für Geschichte der Medizin u. Naturwissenschaft.

- Das Steinbuch des Aristoteles.** Mit historisch-kritischen Untersuchungen nach der arabischen Handschrift der Bibliothèque Nationale herausgegeben und übersetzt von J. BUNCK. 1617. 208 S. 10.— Mk.
- Zur ältesten arabischen Algebra und Rechenkunst.** Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Klasse. Von J. BUNCK. 1917. 123 S. 4 Mk.
- Griechische Planetendarstellungen in arabischen Steinbüchern.** Sitzungsberichte der Heidelberger Ak. d. W., Phil.-Hist. Klasse. Von J. BUNCK. 1919. 60 S. 1,20 Mk.
- Sal ammoniacus, Nussdir und Salmiak.** Sitzungsberichte der Heidelberger Ak. d. W., Phil.-Hist. Klasse. 1921. Von J. BUNCK. 1921. 23 S. — 90 Mk.
- Lexikon der Erfindungen und Entdeckungen auf den Gebieten der Naturwissenschaften und Technik in chronologischer Übersicht von Ponceps und Siebenbürger.** Von FRANTZ M. FELDHAUS, Ingenieur. 4.— Mk.
- Zur Geschichte der Elektrizität.** Die Begründung der Lehre von Magneten und Elektrizität durch Dr. William Gilbert. Von FRANTZ M. FELDHAUS. 0,80 Mk.
- Zur Geschichte der Pookentelegraphie.** Die Erfindung der elektrischen Fernleitungsgesetze durch Erwald Jürgen v. Klein. Von FRANTZ M. FELDHAUS. 0,80 Mk.
- Grundriß einer Entwicklungsgeschichte der chemischen Atomistik.** Zugleich Einführung in das Studium der Geschichte der Chemie. Von Dr. RICHARD EISENFELD, Priv.-Doc. an der k. k. technischen Hochschule in Brunn. 3.— Mk.
- Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit.** Ein Beitrag zur Kulturgeschichte von HERMANN KOPP. Zwei Bände 20.— Mk.
- Vorlesungen über den Islam.** Von LEONZ GÖRGENS, o. ö. Professor an der Universität Budapest. Neuaufgabe in Vorbereitung.
- Die Renaissance des Islams.** Von A. MEY, weiland o. ö. Professor der orientalischen Sprachen an der Universität Basel. Brosch. 12.— Mk., geb. 21.— Mk.
- Die Urheimat der Landwirtschaft aller indogermanischen Völker an der Geschichte der Kulturpflanzen und Ackerbaugetriebe nachgewiesen von R. BRUNDMERT.** Mit 266 Abbildungen und 1 Tafel. 4°. 18.— Mk.
- Mein Leben.** Von LEO KÖRNER, Professor der Mathematik an der Universität Heidelberg. Brosch. 4.— Mk., geb. 5.— Mk.

Wörter und Sachen. Kulturhistorische Zeitschrift für Sprache- und Sagensforschung. Herausgegeben von R. MEINHARD, W. MEXNER-LINCK, J. J. MICCOLI, R. MOHR, M. STUCKI. Band I—VIII. 4°. je 26.— Mk.

Inhalt:

1. Die Terminologie der Hanf- und Flachskultur in den franco-provenzalischen Mundarten. Mit Anmerkungen auf die umgebenden Sprachgebiete von WALTER GERD. Mit 11 Abbildungen. 4°. 10.— Mk.
2. Beiträge aus dem landwirtschaftlichen Wortschatz Württembergs nebst sprachlichen Erläuterungen von MAX LINDS. Die Schöcke und ihr Hausrat. — Der Pflag. — Die Egge. — Das Doppelschiff und die heutigen Spinnarten. — Körbe. — Siebe. — Mit 6 Karten, 25 Abbildungen und 7 Grundrissen. 4°. 11.— Mk.
3. Les appellations du traneau et de ses parties dans les dialectes de la Suisse romane par GUSTAVE HUBCK. Mit Abb. 4°. 6,50 Mk.
4. Das ländliche Leben Sardiniens im Spiegel der Sprache. Kulturhistorisch- sprachliche Untersuchungen von MAX LUDWIG WAGNER. Mit Unterstützung des Rudolf Virchow-Stiftung gedruckt. Mit 120 Abbildungen. 4°. 14.— Mk.

Im Sommer 1935 wird erscheinen:

Julius Ruska Geschichte des Salmiaks

als Wegweisung zur
Geschichte der arabischen Alchemie
nach den Quellen dargestellt.

Inhalt:

- Erstes Kapitel. **Das Nitron und das Salz der Ammonsoase.**
Zweites Kapitel. **Die Entdeckung des natürlichen Salmiaks.**
1. Europäische Vulkane, Solfataren und Erdbrände.
 2. Chinesische Nachrichten über Salmiak in Zentralasien.
 3. AlMas'ûds Bericht über die Salmiakberge auf dem Wege nach China.
 4. J. G. Meûels Nachrichten über bocharischen Salmiak.
 5. Persisch-arabische Schriftsteller über den Salmiak Transoxaniens.
 6. Der Salmiak am Demâwend und der Salmiakberg in Kirmân.
- Drittes Kapitel. **Der Salmiak in der mineralogischen und medizinischen Literatur der Perser und Araber.**
1. Der Salmiak in der mineralogischen Literatur.
 2. Der Salmiak in der medizinischen Literatur.
- Viertes Kapitel. **Der Salmiak in der arabischen Alchemie.**
1. Älteste Nachrichten über die Alchemie bei den Muslimen.
 2. Gâbir ibn Hâjjân als Begründer der arabischen Alchemie.
 3. Die lateinische Übersetzung des Buchs der Siebzig.
 4. Der Salmiak in alRâzi's Kitâb sirr alâstâr.
 5. Von alRâzi abhängige Schriften.
 6. Die Alchemie des Toqrâ'i.
 7. Eine ägyptische Monographie über den Salmiak.
 8. Der Salmiak bei den lateinischen Alchemisten.
- Fünftes Kapitel. **Ammoniaksalze aus tierischen Stoffen.**
1. Der Haarsalmiak und die tierischen Stoffe im Kitâb sirr alâstâr.
 2. Der Blut- und Haarsalmiak bei Gâbir ibn Hâjjân.
 3. Die spätere Geschichte des Haarsalmiaks.
 4. Das Harnsalz bei den arabischen und lateinischen Alchemisten.
- Sechstes Kapitel. **Die künstliche Darstellung des Salmiaks.**
1. Die Darstellung des Bädersalmiaks in Ägypten.
 2. Fabrikationsverfahren der neueren Zeit.
- Siebentes Kapitel. **Zusammenfassung der Ergebnisse.**
1. Das Verhältnis der syro-persischen zur griechischen Alchemie.
 2. Das Vordringen der arabischen Alchemie nach dem Abendland.