

Hegel-Studien

Band 32

TEXTE UND DOKUMENTE

Paul Ziche. Naturforschung in Jena zur Zeit Hegels. Materialien zum Hintergrund der spekulativen Naturphilosophie – Klaus Vieweg. Die Bestimmung des Menschen als Monismus der Freiheit. Zur Philosophie des böhmisch-deutschen Hegelianers Franz Thomas Bratranek (1815–1884) im Ausgang von einem unveröffentlichten Brief

ABHANDLUNGEN

Klaus Düsing. Ontologie bei Aristoteles und Hegel – Alan L. T. Paterson. Self-reference and the natural numbers as the logic of Dasein – Dietmar Köhler. Hegel als Transzendentalphilosoph? Zu Heideggers »Phänomenologie«-Deutung von 1942 – Erzsébet Rózsa. Hegels Auffassung der Versöhnung und die Metaphorik der »Vorrede« der Rechtsphilosophie. Risse am System?

MISZELLE

Iring Fetscher. Eduard Gans über »Opposition« und Karl Rosenkranz über den »Begriff der politischen Partei«

LITERATURBERICHTE UND KRITIK

BIBLIOGRAPHIE

Abhandlungen zur Hegel-Forschung 1995. Zusammenstellung und Redaktion: Christoph Bauer

HEGEL-STUDIEN

In Verbindung mit
der Hegel-Kommission der Rheinisch-Westfälischen
Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von
FRIEDHELM NICOLIN und OTTO PÖGGELER

Band 32

FELIX MEINER VERLAG
HAMBURG

Inhaltlich unveränderter Print-On-Demand-Nachdruck der Originalausgabe
von 1997, erschienen im Verlag Bouvier, Bonn.

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://portal.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7873-1496-6

ISBN eBook: 978-3-7873-2954-0

ISSN 0073-1578

© Felix Meiner Verlag GmbH, Hamburg 2016.

Alle Rechte vorbehalten. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übertragungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, soweit es nicht §§ 53 und 54 URG ausdrücklich gestatten. Gesamtherstellung: BoD, Norderstedt. Gedruckt auf alterungsbeständigem Werkdruckpapier, hergestellt aus 100 % chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany. www.meiner.de/hegel-studien

INHALT

TEXTE UND DOKUMENTE

PAUL ZICHE (Jena)

- Naturforschung in Jena zur Zeit Hegels. Materialien zum Hintergrund der spekulativen Naturphilosophie 9

KLAUS VIEWEG (Jena)

- Die Bestimmung des Menschen als Monismus der Freiheit. Zur Philosophie des böhmisch-deutschen Hegelianers Franz Thomas Bratranek (1815–1884) im Ausgang von einem unveröffentlichten Brief 41

ABHANDLUNGEN

KLAUS DÜSING (Köln)

- Ontologie bei Aristoteles und Hegel 61

ALAN L. T. PATERSON (Mississippi)

- Self-reference and the natural numbers as the logic of Dasein 93

DIETMAR KÖHLER (Bochum)

- Hegel als Transzendentalphilosoph? Zu Heideggers „Phänomenologie“-Deutung von 1942 123

ERZSÉBET RÓZSA (Debrecen)

- Hegels Auffassung der Versöhnung und die Metaphorik der „Vorrede“ der Rechtsphilosophie – Risse am System? 137

MISZELLE

IRING FETSCHER (Frankfurt)

- Eduard Gans über „Opposition“ und Karl Rosenkranz über den
„Begriff der politischen Partei“ 161

LITERATURBERICHTE UND KRITIK

- Marco de Angelis: Die Rolle des Einflusses von J. J. Rousseau auf
die Herausbildung von Hegels Jugendideal (CHRISTIAN KLUWE,
Bochum) 171
- Bruno Schindler: Die Sagbarkeit des Unsagbaren (NIKOLAJ PLOTNIKOV,
Moskau/Essen) 172
- David C. Durst: Zur politischen Ökonomie der Sittlichkeit bei Hegel
und der ästhetischen Kultur bei Schiller (NIKOLAJ PLOTNIKOV,
Moskau/Essen) 174
- Giuseppe Casadei: Idea di mediazione e di immanenza critica nel
primo Hegel (SILVIA RODESCHINI, Bergamo) 177
- Franco Chierighin: La „Fenomenologia dello spirito“ di Hegel
(FRANCESCA IANELLI, Roma) 180
- Ruggero Morresi: Argomentazione e Dialettica (SILVIA FERRETTI,
Roma) 184
- Justus Hartnack: Hegels Logik. Eine Einführung (J. MURRAY
MURDOCH, Jr., Fordham University) 186
- Luca Illetterati: Figure del limite (CLAUDIA MELICA, Roma) 189
- Hegel Reconsidered. Beyond Metaphysics and the Authoritarian
State (CHRISTOPH BAUER, Bochum) 191
- Michael O. Hardimon: Hegel's Social Philosophy (FIORINDA LI VIGNI,
Wassenaar) 197
- Francesca Menegoni: Soggetto e struttura dell'agire in Hegel
(FIORINDA LI VIGNI, Wassenaar) 199

Manuela Alessio: Azione ed eticità in Hegel (FIORINDA LI VIGNI, Wassenaar)	201
Angela Requate: Die Logik der Moralität in Hegels „Philosophie des Rechts“ (ULI VOGEL, MARBURG)	204
Kurt Seelmann: Anerkennungsverlust und Selbstsubsumtion (ULI VOGEL, MARBURG)	208
Fabrizio Sciacca: Imago Libertatis (FIORINDA LI VIGNI, Wassenaar)	213
Ludwig Siep: Praktische Philosophie im Deutschen Idealismus (ERZSÉBET RÓZSA, Debrecen)	215
Georg Wilhelm Friedrich Hegel: Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte (FRANZ HESPE, Bergen)	217
Kunst als Kulturgut. Die Bildersammlung der Brüder Boisserée (UWE HECKMANN, Marburg)	221
Gerhard Plumpe: Ästhetische Kommunikation der Moderne (BERNADETTE COLLENBERG, Hagen)	228
Maurizio Pagano: Hegel (GABRIELLA BAPTIST, Roma)	234
<i>Hegel und die Möglichkeit einer spekulativen Theorie der Moderne.</i> – Jörg Dierken: Glaube und Lehre im modernen Protestantismus; Paul Tillich: Vorlesung über Hegel (CHRISTIAN DANZ, Jena)	236
Marcello Monaldi: Storicità e religione in Hegel (ALDO MAGRIS, Triest)	245
Hegel: fenomenologia, logica e sistema (PAOLO GIUSPOLI, Bochum/Verona)	247
Politik und Geschichte. Zu Hegels Reformbill-Schrift (ERZSÉBET RÓZSA, Debrecen/Münster)	250
Friedhelm Nicolin: Auf Hegels Spuren (NORBERT WASZEK, Paris)	255
Martin Bondeli: Das Anfangsproblem bei Karl Leonard Reinhold (PIERLUIGI VALENZA, Roma)	258

Siegbert Peetz: Die Freiheit im Wissen (DIETMAR KÖHLER, Bochum) ..	263
Judith Jánoska, Martin Bondeli, Konrad Kindle, Marc Hofer: Das „Methodenkapitel“ von Karl Marx (FRANZ HESPE, Bergen)	265
Der Mensch als homo pictor? (ELISABETH WEISSER-LOHMANN, Hagen)	268

BIBLIOGRAPHIE

Abhandlungen zur Hegel-Forschung 1995 Zusammenstellung und Redaktion: CHRISTOPH BAUER, Bochum	275
--	-----

PAUL ZICHE (JENA)

NATURFORSCHUNG IN JENA ZUR ZEIT HEGELS

Materialien zum Hintergrund der spekulativen Naturphilosophie¹

Es ist naheliegend, die Naturphilosophie Hegels, wie auch die SCHELLINGS, im Spannungsfeld zwischen Naturwissenschaften und Philosophie anzusiedeln. Die aus einer derartigen Annahme resultierenden Forschungsfragen an die spekulative Naturphilosophie bedürfen der Wissenschaftsgeschichte; erst die historische Perspektive auf die Rolle der Naturwissenschaften kann klären, welche systematischen Implikationen die Frage nach dem Verhältnis von Philosophie bzw. Naturphilosophie und Naturwissenschaften hat. Probleme ergeben sich etwa unter folgenden Fragestellungen: Sind die Naturwissenschaften, auf die sich die Naturphilosophie bezieht, mit den heutigen wirklich identisch oder auch nur vergleichbar, etwa hinsichtlich Inhalt, Methode, Disziplinengliederung, interdisziplinären und weltanschaulichen Implikationen? In welchem Umfang und nach welchen Auswahlkriterien haben die Naturphilosophen die Naturwissenschaften ihrer Zeit rezipiert? In welchem Sinne kann man in der Vergangenheit überhaupt von den Naturwissenschaften im Gegensatz zu anderen Wissenschaftsformen sprechen? Diese Fragen können nur beantwortet werden, wenn die konkreten Wege der Vermittlung der Naturwissenschaften an die Naturphilosophen bzw. die konkrete naturwissenschaftliche Situation, auf die sie Bezug nahmen, erforscht werden. Erst vor diesem Hintergrund kann die Eigenart des philosophischen Zugriffs auf die Naturwissenschaften gewürdigt werden.

Für die Tübinger Zeit Hegels und SCHELLINGS, für SCHELLINGS Leipziger und Hegels Berner Zeit konnten erste Resultate in dieser Richtung gewonnen werden.² Im folgenden soll versucht werden, durch einen

¹ Dieser Text geht zurück auf einen Vortrag, der am 22. 2. 1997 auf dem Treffen des „Arbeitskreises zur Hegelschen Naturphilosophie“ im Ernst-Haeckel-Haus, Jena, gehalten wurde. Ein Teil der Forschungsarbeiten wurde von einem Forschungsstipendium der Fritz-Thyssen-Stiftung unterstützt.

² Zur Tübinger Zeit vgl. M. Durner: *Die Naturphilosophie im 18. Jahrhundert und der naturwissenschaftliche Unterricht in Tübingen*. Zu den Quellen von Schellings Naturphilosophie. In: *Archiv für Geschichte der Philosophie*. 73 (1991), 71–103; R. Pozzo: *Hegel: ‚Introductio in philosophiam‘*. Dagli studi ginnasiali alla prima logica (1782–1801). Florenz 1989; Chr. F. v. Pfeleiderer: *Physik*. Naturlehre nach Klügel. Nachschrift einer Tübinger Vorlesung von 1804. Hrsg. von P. Ziche. Stuttgart-Bad Cannstatt 1994, insbesondere die Einleitung des Hrsg. Zu Schellings Leipzi-

Überblick über die Situation der Naturwissenschaften in Jena zur Zeit Hegels die Materialien für eine entsprechende Untersuchung der Hintergründe der Naturphilosophie in der Naturwissenschaft bereitzustellen.³

Die Universität Jena erlebte im letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts, gemessen etwa an den Studentenzahlen, eine Blütezeit, die aber um 1803 bereits weitgehend beendet war. Die *Allgemeine Literatur-Zeitung* (ALZ) veröffentlichte im Jahr 1790 eine Liste der Gründe für die Attraktivität der Universität Jena; interessanterweise waren die sachlich relevanten Aspekte, d. h. die, von denen man eine dauerhafte Verbesserung von Forschung und Lehre erwarten durfte, allesamt solche, die mit den Naturwissenschaften und der Förderung naturwissenschaftlicher Forschung und Lehre eng zusammenhingen; genannt werden hier die Akquisition der BÜTTNERSCHEN Bibliothek (dazu unten, S. 26), die mathematische und physikalische Instrumenten- und Modellsammlung sowie der botanische und ökonomische Garten (s. unten, S. 27) und Einrichtungen im medizinischen Bereich (klinisches Institut, „Accouchierhaus“, anatomisches Theater mit der Sammlung von JUSTUS CHRISTIAN LODER).⁴ Im Jahre 1805 veröffentlichte die ALZ erneut eine derartige Übersicht, nun in sehr viel ausführlicherer Form, unter dem Titel *Praktische Anstalten auf der Universität zu Jena*⁵, wobei betont wurde, „daß das Studium der Wissenschaften auf Universitäten nur dann gedeihen kann, wenn ein praktischer Unterricht, planmäßig und gründlich, der Theorie zur Seite geht“⁶. Hervorgehoben wurden hierbei für den Bereich der Naturwissenschaften und der Medizin die „Medicinischen Anstalten“, die Einrichtungen des botanischen Instituts sowie die gelehrten Gesellschaften (für den Bereich der Naturwissenschaften die „Naturforschende Gesellschaft“ und die „Mine-

ger Zeit vgl. M. Durner: *Schellings Begegnung mit den Naturwissenschaften in Leipzig*. In: *Archiv für Geschichte der Philosophie*. 72 (1990), 220–236; zu Hegels *Berner Zeit* vgl. C. Ferrini: *Nuove fonti per la filosofia della natura del primo Hegel: dal 'Catalogue de la Bibliothèque de Tschugg' a Berna*. In: *Rivista de Storia della Filosofia*. 4 (1993), 717–760. – Die wichtigsten Dokumente zu Hegels *Jenaer Tätigkeit* (1801–1807). In: *Hegel-Studien*. 4 (1967), 21–99.

³ Eine entsprechende Darstellung, spezifiziert auf die Tätigkeit Schellings in Jena, wird im Editorischen Bericht zu Schellings *Erstem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie*, hrsg. von W. G. Jacobs und P. Ziche, im Rahmen der Akademie-Ausgabe der Werke Schellings erscheinen.

⁴ *Intelligenzblatt der ALZ*, Nr 1, 2. 1. 1790, Sp. 1–5, hier Sp. 3 f.

⁵ *Intelligenzblatt der Jenaischen ALZ*, Nr 37, 3. 4. 1805, Sp. 207–308; Nr 39, 8. 4. 1805, Sp. 321–328.

⁶ Ebd. Sp. 297.

ralogische Gesellschaft“) und die öffentlichen Bibliotheken, die umfangreiche Bestände zu naturwissenschaftlichen Themen enthielten. Bis auf die Gesellschaften wurden alle diese „Praktischen Anstalten“ bereits 1790 erwähnt.⁷

I.

Das Fachgebiet „Naturwissenschaften“ an der Universität Jena

Die Wissenschaftssystematik der Zeit um 1800 kannte generell keinen Bereich, der dem Gebiet der heutigen Naturwissenschaften entspräche; auch der Begriff ‚Naturwissenschaften‘ hatte sich noch nicht als Oberbegriff für Einzeldisziplinen durchgesetzt, so daß es problematisch ist, im Wissenschaftskontext des 18. Jahrhunderts von den Naturwissenschaften als eigenem Fachgebiet zu sprechen. In diesem Punkt macht die Universität Jena eine bemerkenswerte Ausnahme. Die deutschsprachigen Vorlesungsverzeichnisse für die Universität Jena, die in der *ALZ* publiziert wurden, spiegeln das Problem wider: in der Zeit vor 1790 wurden Veranstaltungen, die man heute als naturwissenschaftlich bezeichnen würde, unter verschiedene Fachgebiete – Philosophie, angewandte Mathematik, Naturgeschichte, Kameralistik oder unter Medizin – eingeordnet. Im Jahr 1790 erfolgte in den Vorlesungsverzeichnissen der *ALZ* ein terminologischer Umschwung, indem Ordnungsschemata eingeführt wurden, die zumindest auf den ersten Blick modern erscheinen: ab diesem Zeitpunkt existiert eine Rubrik „Naturwissenschaften“, die gleichrangig neben Phi-

⁷ Generell zu den Naturwissenschaften in Jena vgl. z. B. *Geschichte der Universität Jena 1548/58–1958*. Festgabe zum vierhundertjährigen Universitätsjubiläum. 2 Bde. Jena 1958, 1962; E. Giese/B. v. Hagen: *Geschichte der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena*. Jena 1958; *Beiträge zur Geschichte der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena anlässlich der 400-Jahr-Feier*. Jena 1959; I. Jahn: *Geschichte der Botanik in Jena von der Gründung bis zur Berufung Pringsheims (1558–1864)*. Diss. masch. Jena 1963; H. Franke: *Die Entwicklung der Mineralogie an der Universität Jena im Zeitraum von 1782 bis 1832*. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Math.-Naturwiss. Reihe*. 25 (1976), 159–179; I. Schmid: *Die Naturwissenschaftlichen Institute bei der Universität Jena unter Goethes Oberaufsicht*. Diss. masch. Berlin 1979; F. Chemnitz: *Die Mathematiker, Astronomen und Physiker der Universität Jena*. Hg. v. G. Schubring. München 1992; H. Döbling: *Die Chemie in Jena zur Goethezeit*. Jena 1928 (Zeitschrift des Vereins für Thüringische Geschichte und Altertumskunde. N. F. Beih. 13); O. Knopf: *Die Astronomie an der Universität Jena von der Gründung der Universität im Jahre 1558 bis zur Entpflichtung des Verfassers im Jahre 1927*. Jena 1937 (Zeitschrift des Vereins für Thüringische Geschichte und Altertumskunde. N. F. Beih. 19).

Iosophie, Mathematik, Geschichte, Philologie und Kameralistik steht. In den Vorlesungsverzeichnissen anderer Universitäten in der *ALZ* sowie in den Rubriken, unter die die *ALZ* ihre Rezensionen ordnete, wurde hingegen die alte Ordnung beibehalten. Die neue Rubrik nahm alle diejenigen „naturwissenschaftlichen“ Veranstaltungen auf, die vorher unter Naturgeschichte und Philosophie aufgeführt waren; angewandte Mathematik und Kameralistik blieben als eigene Fachbereiche bestehen. Die Ausgliederung gerade des stark mathematisierten Bereichs der Astronomie aus der Rubrik „Naturwissenschaften“ verbietet es daher immer noch, diesen Begriff uneingeschränkt mit dem modernen Begriff von Naturwissenschaften zu identifizieren. Diese Einteilungsprinzipien wurden nach 1804 in der nunmehr *Jenaischen Allgemeinen Literatur-Zeitung* übernommen.⁸

Zu gleicher Zeit wurden für das Gebiet der Naturwissenschaften Neuordnungen hinsichtlich der institutionellen Strukturen vorgenommen. Es läßt sich die Tendenz beobachten, die einzelnen Fachgebiete, die zum Themenfeld der Naturwissenschaften gehören, in der philosophischen Fakultät zu vereinigen, innerhalb derer sich auch die genannte Rubrik „Naturwissenschaften“ etabliert hatte. Dazu mußten einzelne Gebiete aus dem Bereich der medizinischen Fakultät ausgegliedert werden; zu nennen ist der Wechsel von AUGUST JOHANN GEORG KARL BATSCH, dem späteren Begründer der „Naturforschenden Gesellschaft“, aus der medizinischen in die philosophische Fakultät und die damit verbundene Ausgliederung der Botanik aus der medizinischen Fakultät⁹ und die Neugründung eines Lehrstuhls für Chemie innerhalb der philosophischen Fakultät, der 1789 mit JOHANN FRIEDRICH AUGUST GÖTTLING besetzt wurde. Gerade für die Chemie ergaben sich hieraus Streitigkeiten in der Abgrenzung von der medizinischen Fakultät, die aufbrachen, als GÖTTLING über Pharmazie las. Die erhaltenen Gutachten in dieser Angelegenheit diskutieren – neben persönlichen Aspekten – auch wissenschaftssystematische Fragen wie die Beziehung der Chemie zur Physik oder die Eigenständigkeit des Faches Chemie.¹⁰

⁸ Ausführlich dargestellt wird diese terminologische Neuerung in *Verf.: Von der Naturgeschichte zur Naturwissenschaft*. Die Naturwissenschaften als eigenes Fachgebiet an der Universität Jena. Erscheint in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*. 21 (1998).

⁹ Vgl. dazu *Jahn* (s. Anm. 7). 211–224.

¹⁰ Vgl. Thüringisches Hauptstaatsarchiv Weimar, A 6341: „Geheime Kanzley Acta, das Gesuch des Prof. med. D. Fuchs, zu Jena, seine Vorlesungen, über die Chemie der Arzneimitteln, unbehindert halten zu dürfen, betr. 1792.“ Vgl. dazu *Döbling* (s. Anm. 7).

Konkrete Ursachen für die Einführung des Begriffs „Naturwissenschaften“ in den Jenaer Vorlesungsverzeichnissen sind schwer auszumachen; naheliegender wäre es, einen Einfluß der KANTISCHEN Thematisierung des Wissenschaftsbegriffs anzunehmen. Die organisatorischen und institutionellen Veränderungen gehen auf das Wirken GOETHES und des Herzogs KARL AUGUST zurück und sind damit im Zusammenhang mit den Maßnahmen GOETHES und des Herzogs zur Förderung der Naturwissenschaften in Jena, etwa durch Ankauf und Verfügbarmachen von Sammlungsbeständen und Bibliotheken (dazu unten, Abschnitt III), zu sehen.¹¹

Die Lehrveranstaltungen aus der Rubrik „Naturwissenschaften“ sowie die im heutigen Sinne naturwissenschaftlichen Veranstaltungen aus dem Bereich der „Mathematik“ und die weiterhin der Philosophie zugerechneten Veranstaltungen der empirischen Psychologie bzw. Anthropologie sind im Anhang I für die Zeit der Tätigkeit Hegels in Jena nach den Vorlesungsverzeichnissen in der ALZ bzw. der *Jenaischen ALZ* wiedergegeben; ausgespart bleibt der Bereich der Kameralistik. Hegel stand mit mehreren der Dozenten im Briefwechsel.¹² Mit CARL CHRISTIAN ERHARD SCHMID, GÖTTLING oder JOHANN HEINRICH VOIGT finden sich Autoren, deren Themenspektrum bzw. philosophische Ausrichtung sie für den Ansatz einer spekulativen Naturphilosophie relevant machte; in diesem Kontext ist auch LORENZ OKEN zu nennen, der seit 1807 als Professor der Medizin und Pharmazie in Jena tätig war. Mit BATSCH und JOHANN GEORG LENZ wurden naturgeschichtliche Veranstaltungen von zwei Wissenschaftlern vertreten, die mit der Botanik bzw. Mineralogie zwei Teilgebiete der Naturgeschichte auf hohem wissenschaftlichem Niveau bearbeiteten. In der medizinischen Fakultät arbeiteten mit CHRISTOPH WILHELM HUFELAND, LODER und den beiden Professoren JOHANN CHRISTIAN STARK (Onkel und Neffe) ebenfalls herausragende Wissenschaftler und Lehrer. Die Themen der Veranstaltungen bewegten sich weitgehend im traditionellen Rahmen; es wurden aber auch spezialisierte Veranstaltungen zu einigen Bereichen angeboten, die für die Naturphilosophie von besonderem Interesse sind: genannt seien die medizini-

¹¹ Zu Karl August als Förderer der Naturwissenschaften in Jena vgl. z. B. F. H. Ortloff: *Carl August von Sachsen Weimar und die Universität Jena*. Ein akademisches Zeitbild aus den Jahren 1784–1828. Weimar 1904; zu Goethe vgl. G. Steiger: *Goethe, die Universität Jena und die Naturwissenschaften*. In: H. Brandt (Hg.) *Goethe und die Wissenschaften*. Jena 1984. 12–29.

¹² Vgl. die Briefe des Chemikers und Physikers Kastner an Hegel vom 15. 11. 1805 und 15. 11. 1806 in *Briefe von und an Hegel*. Hrsg. von J. Hoffmeister und F. Nicolin. 3. Aufl. Hamburg 1969–1981. Bd 1. 102–104, 127 f. Ferner Franz Joseph Schelver an Hegel, Januar 1807 (ebd. 139 f). – Erinnerung sei auch an Hegels späteren Briefwechsel mit Peter Gabriel van Ghert, in dem Fragen des animalischen Magnetismus thematisiert werden; van Ghert hatte in Jena Vorlesungen Hegels gehört. – Abgekürztes Zitat im folgenden: *Briefe*.

schen Veranstaltungen zur Theorie JOHN BROWNS¹³ sowie zur Problematik des Begriffs einer Lebenskraft¹⁴ und die Veranstaltungen zur Chemie und zur Elektrizitätslehre.

Zur Präzisierung des Hintergrundes der Naturphilosophie sind auch die Lehrveranstaltungen von Interesse, die sich ausdrücklich der Naturphilosophie widmeten (Anhang II). SCHELLING übernahm hier mit seiner ersten naturphilosophischen Vorlesung von 1798/99 eine Vorreiterrolle – in den Jahren vor 1799 finden sich keine Veranstaltungen zur Naturphilosophie –, danach wurden derartige Veranstaltungen von mehreren Dozenten angeboten, wobei mehrfach der Bezug zu SCHELLING explizit gemacht wird. Die einzelnen Dozenten gehörten verschiedenen Richtungen innerhalb der Philosophie an bzw. waren eigentlich Naturwissenschaftler im heutigen Sinne (FISCHER) oder gehörten sogar einer anderen Fakultät an (SCHELVAR war Mitglied der medizinischen Fakultät). Einige der Veranstaltungen nahmen ausdrücklich auf naturwissenschaftliche Themen Bezug, so SCHELVARs „System der Naturwissenschaft“ und GEORG HEINRICH HENRICIS Veranstaltungen, in denen medizinische Themen einbezogen wurden. Zu nennen sind auch JOHANN AUGUST HEINRICH ULRICHS und HENRICIS Vorlesungen über FRANZ JOSEPH GALL; ULRICH las – als Professor für Moralphilosophie und politische Philosophie – im Wintersemester 1805/6 über „*Physiognomie mit Beziehung auf die GALLISCHE Schädellehre*“, HENRICI im Wintersemester 1806/07 über die „*Philosophie der Natur mit Rücksicht auf GALLS Schädellehre*“.¹⁵ Die Resonanz, die GALLS Arbeit in Jena fand, ist angesichts der Thematisierung der GALLSchen Schädellehre in der *Phänomenologie des Geistes* von Interesse; zugleich spiegeln diese Veranstaltungen ganz offensichtlich das zeitgenössische Interesse an GALLS Person und Lehre wider. GALL hielt im August 1805 Vorträge über seine Theorien in Jena. Die Jenaische ALZ berichtete ausführlich über diese Vorträge, auch über andere Auftritte GALLS; der Tenor dieser Berichte reicht von einer massiven Kritik bis hin zu einer kritischen Würdigung seiner anatomischen Resultate.¹⁶

¹³ Von den beiden Professoren Johann Christian Stark und von Friedrich Ferdinand Bretschneider; dazu ausführlicher der Editorische Bericht zu Schellings *Erstem Entwurf* (s. Anm. 3).

¹⁴ Vgl. die Vorlesung zur „Geschichte der Meynungen über das Princip der Lebenskraft“ von Johann Wilhelm Theophil von Eckardt im Wintersemester 1798/99 und Sommersemester 1799.

¹⁵ Bemerkenswerterweise las Ulrich im Wintersemester 1803/04 über Psychologie bzw. Anthropologie „mit Vorausschickung der nöthigen anatomischen und physiologischen Sätze“.

¹⁶ Vgl. *Intelligenzblatt der ALZ* Nr 88, 10. 8. 1805, Sp. 745 und Nr 96, 28. 8. 1805, Sp. 809–812 für einen kritischen Bericht zu seinen Vorträgen in Jena; im selben Jahr Nr 122, 30. 10. 1805, Sp. 1027–1030 zu seinen Vorträgen in Göttingen sowie Nr 136, 2. 12. 1805, Sp. 1137–1152 und Nr 137, 7. 12. 1805, Sp. 1153–1160; hier kommentiert J. Chr. A. Grohmann unter dem Titel *Ueber die verschiedenen wissenschaftlichen Principien. Mit Rücksicht auf einige der Gallschen Schädellehre ge-*

Fragen der Beziehung der Naturwissenschaften zu anderen Fachgebieten sowie der Methodik der Naturwissenschaften wurden auch in den Veranstaltungen wie der „Encyclopädie aller Wissenschaften“ (gelesen von CHRISTIAN GOTTFRIED SCHÜTZ) behandelt, die nach Art eines Studium generale in den Vorlesungsverzeichnissen den spezielleren Lehrveranstaltungen vorangestellt wurden. Das von SCHÜTZ zugrundegelegte *Lehrbuch der Wissenschaftskunde, ein Grundriß encyklopädischer Vorlesungen* von JOHANN JOACHIM ESCHENBURG¹⁷ enthielt eigene Abschnitte über „Mathematische“ und „Physische Wissenschaften“, die nicht nur – wie in den Jenaer Vorlesungsverzeichnissen – dem Abschnitt über „Philosophische Wissenschaften“, sondern auch den entsprechenden Ausführungen über die anderen drei Fakultäten gleichgestellt waren. Derartige Vorlesungen wurden auch von SCHELLING unter dem Titel „Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums“ angeboten (Sommersemester 1802).¹⁸ Auch SCHELLING geht hierbei auf die Naturwissenschaften ein; nach einer Einführung „Ueber die Naturwissenschaft im Allgemeinen“ behandelt er das „Studium der Physik und Chemie“ sowie „der Medicin und der organischen Naturlehre überhaupt“. Der Zusammenhang von SCHELLINGS philosophisch bzw. naturphilosophisch motivierten Ausführungen zur Naturwissenschaft im allgemeinen und seiner Darstellung der einzelnen Fachgebiete wird durch die Frage gegeben, „ob die empirische Betrachtungsart überhaupt und in irgend einem Sinn zu einer *Wissenschaft* der Natur führen könne“¹⁹.

Die seinerzeitige Situation der Naturwissenschaften in Jena wurde nicht nur durch die Lehre der Universitäts-Dozenten bestimmt, sondern auch durch Vorträge wie beispielsweise diejenigen GALLS, in sicher noch stärkerem Ausmaß aber durch die Naturwissenschaftler, die – aus welchen Gründen auch immer – privatisierend in Jena arbeiteten. Der prominenteste Naturforscher, der zu dieser Zeit vorübergehend in Jena arbeitete, war ALEXANDER VON HUMBOLDT, der sich zwar nur vom 1. 3. 1797 bis zum Mai

machten Einwendungen Galls Arbeit (Grohmann, 1769–1847, war seit 1803 Professor für Logik und Metaphysik in Wittenberg). – Zu Gall und seiner Vortragsreise vgl. G. Mann: *Franz Joseph Galls kranioskopische Reise durch Europa (1805–1807)*. Fundierung und Rechtfertigung neuer Wissenschaft. In: *Nachrichtenblatt der deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik*. 34 (1984), 86–114; S. Oehler-Klein: *Die Schädellehre Franz Joseph Galls in Literatur und Kritik des 19. Jahrhunderts*. Zur Rezeptionsgeschichte einer medizinisch-biologisch begründeten Theorie der Physiognomik und Psychologie. Stuttgart, New York 1990; speziell zu Galls Besuch in Jena 54 f, 68.

¹⁷ Erschienen in Berlin und Stettin 1792.

¹⁸ In: F. W. J. Schelling: *Sämmtliche Werke*. Hrsg. von K. F. A. Schelling. Abt. 1, Bd 5. Stuttgart und Augsburg 1859. 207–352.

¹⁹ Ebd. 319.

dieses Jahres in Jena aufhielt²⁰, „um Herrn Loder's vortrefflichen anatomischen Unterricht zu genießen“, aber auch selbst Experimente auf verschiedenen Gebieten anstellte und insbesondere das Interesse Jenaer Wissenschaftler am Galvanismus wesentlich beeinflusste. Er arbeitete hier an seinen *Versuchen über die gereizte Muskel- und Nervenfasern*²¹; BATSCH machte ihn im Zusammenhang mit diesen Arbeiten auf JOHANN WILHELM RITTER aufmerksam, dem HUMBOLDT sein Manuskript zur Durchsicht übergab und der in der Folgezeit selbst umfangreiche galvanische Experimente durchführte, die HUMBOLDT am Ende des zweiten Bandes seiner *Versuche* teilweise referiert. RITTER präsentierte die Resultate seiner Arbeit bereits 1797 in einem Vortrag vor der „Naturforschenden Gesellschaft“; die entsprechende Publikation erschien 1798.²² RITTER studierte seit 1796 in Jena und setzte seine Forschungsarbeiten ab 1800 als Privatgelehrter fort, wobei er u. a. mit GÖTLING zusammenarbeitete²³, bevor er 1804 nach München ging. Im Winter 1803/04 hielt RITTER, auf Aufforderung von Studenten und mit einer Sondergenehmigung des Weimarer Hofes, die die Verwaltungsvorschriften der Jenaer Universität umging, Vorlesungen über Galvanismus, die in den Vorlesungsverzeichnissen nicht aufgeführt sind.²⁴ Hegel nahm von diesen Vorlesungen Notiz, wie sein Brief an SCHELLING vom 16. 11. 1803 zeigt.²⁵ Ein weiterer Jenaer Privatgelehrter, dessen Tätigkeit Hegel verfolgte, war THOMAS SEEBECK, der 1802–1810 als – im Gegensatz zu RITTER – wohlhabender Privatgelehrter in Jena arbeitete, wo er Experimente v. a. zu optischen Fragestellungen durchführte.²⁶

²⁰ K. Richter: *Der Physiker Johann Wilhelm Ritter*. In: *Der Physiker des Romantikerkreises Johann Wilhelm Ritter in seinen Briefen an den Verleger Carl Friedrich Ernst Frommann*. Hrsg. von K. Richter. Weimar 1988. 11–84, hier 22.

²¹ Vgl. A. v. Humboldt: *Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfasern nebst Vermuthungen über den chemischen Proceß des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt*. Posen und Berlin 1797. Bd 2. 272. Humboldt nennt in diesem Band einige seiner Aktivitäten in Jena: Scheerer machte ihn auf eine „merkwürdige Stelle“ von Mayow zum Zusammenhang von Sauerstoff und Reizbarkeit aufmerksam (102); „in dem Wasser der Hirnhöhlen habe“ er „auf dem anatomischen Theater, zu Jena, eine eigene Substanz entdeckt, welche eine nähere Untersuchung verdient“ (122); auf den Hügeln um Jena führt er Experimente zur Lufterlektrizität durch (203) und schließlich prüft er seine „Beobachtungen über die Einwirkung des Sauerstoffgas, und der atmosphärischen Luft auf den Blutumlauf genauer“ (272).

²² In *Versuche* (s. Anm. 21). 440–446 berichtet Humboldt nicht nur über seine Bekanntschaft mit Ritter, sondern führt auch einige von dessen Experimenten auf.

²³ Richter (s. Anm. 20). 19.

²⁴ Richter (s. Anm. 20). 77–80. Das hierfür erarbeitete Material ging in Ritters Publikation *Das elektrische System der Körper*, Leipzig 1805, ein.

²⁵ *Briefe*. Bd 1. 77.

²⁶ Zu Seebecks Rolle im Kontext einer „romantischen Naturwissenschaft“ vgl. K. L. Caneva: *Physics and Naturphilosophie: A Reconnaissance*. In: *History of Science*. 35 (1997), 35–106, speziell

Aus den – für den Bereich der Naturwissenschaften im Anhang wiedergegebenen – Vorlesungsankündigungen ergeben sich bereits erste Hinweise auf die methodische Gestaltung des Unterrichts in den Naturwissenschaften in Jena: zahlreiche Veranstaltungen machen Gebrauch von den verschiedenen Sammlungen und präsentieren Experimente; die Forderungen, die die *ALZ* 1805 unter dem Titel „Praktische Anstalten“ erhob, wurden in Jena also bereits umgesetzt. Medizinische Lehrveranstaltungen nutzten die verschiedenen Sammlungen zu medizinischen Themen, wobei STARK auch die Bestände des herzoglichen Museums für Lehrveranstaltungen zur Physiologie heranzieht. FISCHER und VOIGT lehrten die Elektrizitätslehre mit Experimenten, auch zum Galvanismus werden Experimente durchgeführt, wobei VOIGT ausdrücklich auf seinen eigenen experimentellen Apparat hinweist.²⁷ BATSCH und SCHELVER nutzten den botanischen Garten und boten botanische Exkursionen an. Nach der angeführten Übersicht in der *ALZ* scheint der botanische Garten auch für die Kameralistik (ökonomische Zwecke) genutzt worden zu sein. Besonders intensiven Gebrauch von anschaulichen Materialien machten die Mineralogen: LENZ verwendete die Sammlungen der mineralogischen Sozietät, des herzoglichen Museums und seine eigene Sammlung. Er hielt sogar seine Vorlesungen im mineralogischen Kabinett ab.²⁸ Hiermit wird zugleich ein Aspekt der Bedeutung der verschiedenen Gesellschaften, die zur Förderung der Naturwissenschaften gegründet wurden, sichtbar. So wird im *ALZ*-Bericht von 1805 betont, es gehöre zu den Zielen der naturforschenden Gesellschaft, „den hiesigen Studirenden zu eigenem Beobachten und Untersuchen der Natur Gelegenheit zu geben, weil ohne dieselbe selbst der zweckmäßigste Katheder-Unterricht unvollkommen und mangelhaft bleiben würde“.²⁹ Die große Bedeutung, die Experimenten im Unterricht zugeschrieben wurde, wird auch dadurch sichtbar, daß unter Umständen die Wahl des Lehrbuches stärker von Überlegungen zur Gestaltung eines Experimentalunterrichts als von inhaltlichen Fragestellungen beeinflusst wurde: GÖTTLING schreibt in der gedruckten Übersicht über den Ablauf seiner Chemie-Vorlesung, er wolle sich auf den Lehrbuch-Text von HAGEN stützen, obwohl er dessen

zu Seebeck 56–60. Zu Hegels Bekanntschaft mit Seebeck siehe *Briefe*. Bd 1. 172–174, 211–214, 219–222.

²⁷ Vgl. J. H. Voigt: *Versuch einer neuen Theorie des Feuers, der Verbrennung, der künstlichen Luftarten, des Athmens, der Gährung, der Electricität, der Meteoren, des Lichts und des Magnetismus*. . . . Jena 1793, 17, zu galvanischen Experimenten 359.

²⁸ J. Salomon: *Die Sozietät für die gesamte Mineralogie zu Jena unter Goethe und Johann Georg Lenz*. Köln, Wien 1990. 24 f.

²⁹ *Praktische Anstalten* . . . (s. Anm. 5), Sp. 324.

Beibehalten der Phlogiston-Lehre ablehne; er beziehe sich auf HAGEN vor allem deshalb, weil HAGEN in idealer Weise Experimente einbezöge, die den Vortrag anschaulich und die Studenten mit der Experimentalpraxis vertraut machen.³⁰

II.

Die „Naturforschende Gesellschaft“ und die „Societät für die gesammte Mineralogie“

Die gelehrten Gesellschaften boten vielfältige Möglichkeiten, theoretische Erkenntnisse in den Naturwissenschaften am konkreten Objekt durch Anschauung zu vertiefen. Sie versorgten darüber hinaus die Naturforscher mit Literatur und boten Gelegenheit, sich über neue Entdeckungen und Publikationen zu informieren, sowie vor allem auch zum Austausch unter den in Jena arbeitenden Wissenschaftlern, über die Fakultäts- und Altersgrenzen hinweg, jeweils unter Beiziehung einer Vielzahl korrespondierender und Ehrenmitglieder. SCHELLING war Ehrenmitglied beider Gesellschaften; er wurde zwischen 1798 und 1800 Ehrenmitglied der „Naturforschenden“ Gesellschaft und 1799 der „Sozietät für die gesamte Mineralogie“. Im Falle Hegels ist schwer zu klären, wie der Hinweis in seinem Lebenslauf vom September 1804, „die Herzogliche mineralogische Sozietät hat mich voriges Jahr zum zweiten Assessor, die naturforschende neulich zu ihrem

³⁰ Vgl. seine *Systematische Uebersicht der allgemeinen Chemie nach neueren Grundsätzen als Einleitung zu Hagens Grundriss der Experimentalchemie*. o. O. 1794. 3–5: „Ich habe bisher bey meinen chemischen Vorlesungen um die Erscheinungen zu erklären, immer das Grensche phlogistische und das antiphlogistische System neben einander gestellt, und meinen Zuhörern die Wahl derjenigen Erklärungsart überlassen, bey welcher sie die mehreste Befriedigung finden möchten. Ietzt aber hat der Herr Prof. Gren seine bisherige phlogistische Erklärung selbst aufgegeben . . . , weswegen ich mich genöthiget sehe, diese ältere Erklärungsart ebenfalls völlig zu verlassen . . . Hagens Grundriß der Experimentalchemie Königsberg 1790, lege ich bey meinen Vorlesungen noch zum Grunde, weil ich für jetzt kein anderes Buch kenne, das für eine halbjährige Vorlesung nicht zu weitläufig wäre, dabey aber doch eine so gute Auswahl von Experimenten enthielte um dadurch eine allgemeine Uebersicht der vorzüglichsten chemischen Erfahrungen zu bekommen und mit allen praktischen Handgriffen bekannt zu werden. Weil aber Hagen noch der ältern Lehre der Phlogistiker folgt, die wir jetzt aus so eben angeführten Gründen verlassen müssen; so haben wir uns blos an die Arbeiten zu halten“. In der Handschriftenabteilung der Universitätsbibliothek Jena befindet sich unter der Signatur Ms. prov. q. 104 eine Nachschrift der entsprechenden Chemievorlesung Göttlings von 1794; ebenfalls erhalten ist die Nachschrift einer Vorlesung Göttlings zur *Technologie* von 1795 (Ms. prov. q. 105).

Mitglied aufgenommen“, zu interpretieren ist.³¹ Die Mitgliedschaft in der „Societät für die gesamte Mineralogie“ steht fest; ein erhaltenes Diplom der naturforschenden Gesellschaft Westfalens aus demselben Jahr macht die Annahme plausibel, die in Hegels Lebenslauf genannte naturforschende Gesellschaft sei mit der westfälischen naturforschenden Gesellschaft zu identifizieren. Da der Lebenslauf aber im Zusammenhang mit der Bitte um eine außerordentliche Professur an GOETHE gerichtet ist und die Jenaer mineralogische Gesellschaft in einem Atemzug mit der naturforschenden Gesellschaft nennt, liegt es nahe anzunehmen, es sei die Jenaer naturforschende Gesellschaft (und damit eine weitere Mitgliedschaft Hegels) gemeint. Eine gewisse Unsicherheit bleibt, da Akten der Jenaer naturforschenden Gesellschaft für diesen Zeitraum fehlen und Hegel auf dem Titelblatt der *Phänomenologie* zwar die mineralogische, aber nicht die naturforschende Gesellschaft nennt, was aber auch Ausdruck eines gewissen Konkurrenzverhältnisses der beiden Gesellschaften sein kann. Ein Indiz sei genannt, das für eine Mitgliedschaft in der naturforschenden Gesellschaft sprechen könnte: Im *Intelligenzblatt der Jenaischen ALZ* wird berichtet, auf der Sitzung der naturforschenden Gesellschaft vom 30. September 1804, der ersten nach einer zweijährigen, durch den Tod ihres Gründers und Direktors BATSCH verursachten Unterbrechung, seien „mehrere Gelehrte zu neuen Mitgliedern der Gesellschaft aufgenommen“ worden.³² Wenn man annimmt, daß die Verhandlungen über die Aufnahme bereits vor der Sitzung stattfanden, könnte man Hegels Bemerkung in seinem Lebenslauf gut auf die Jenaer naturforschende Gesellschaft beziehen. 1807 wurde Hegel schließlich noch Mitglied der physikalischen Gesellschaft Heidelberg.³³

Aufgrund ihrer Bedeutung für die Jenaer Naturforschung dieser Zeit und als Modell für die mineralogische Sozietät verdient die naturforschende Gesellschaft trotz der nicht endgültig geklärten Mitgliedschaft Hegels Interesse. Die naturforschende Gesellschaft wurde 1793 von BATSCH gegründet³⁴; BATSCH, in dessen Haus auch die Versammlungen stattfanden und (bis 1801/02) die Sammlungen und sonstigen Bestände untergebracht waren, übernahm bis zu seinem Tod 1802 die Präsidentschaft. Nach

³¹ Abgedruckt in *Briefe*. Bd 4, Teil 1.

³² *Intelligenzblatt der Jenaischen ALZ*. 1804, Nr 138, Sp. 1161.

³³ Vgl. *Kimmerle* (s. Anm. 2) 74.

³⁴ Vgl. *Nachricht von der Gründung einer naturforschenden Gesellschaft zu Jena am 14ten July 1793 nebst den dabey gehaltenen Reden, den Statuten der Gesellschaft und dem Verzeichnisse ihrer Mitglieder*. Jena o. J. – Zur Naturforschenden Gesellschaft vgl. E. v. Skramlik: Die Naturforschende Gesellschaft zu Jena und ihre Beziehungen zu Goethe. In: Goethe. Neue Folge des Jahrbuchs der Goethe-Gesellschaft. 17 (1959), 274–301.

BATSCHS Tod wurde 1804 GOETHE Präsident der naturforschenden Gesellschaft; die Bestände der Gesellschaft wurden in Räumen im alten Schloß untergebracht.³⁵ Die Gesellschaft erlebte ihre Glanzzeit in den ersten Jahren nach ihrer Gründung unter der Leitung BATSCHS.³⁶ Nach BATSCHS Tod scheint die Gesellschaft zunehmend verfallen zu sein; Akten aus dieser Zeit fehlen. Wie bereits bemerkt, fanden in den zwei Jahren nach seinem Tod keine Sitzungen statt; auch in der Folgezeit überliefert die Jenaische ALZ nur wenige Hinweise auf Aktivitäten der Gesellschaft.³⁷ Um 1850 war sie praktisch erloschen, die Sammlungen und die Bibliothek wurden in andere Bestände eingearbeitet.

Zur Gesellschaft gehörten aktive, außerordentliche bzw. korrespondierende sowie Ehrenmitglieder. Während zu den aktiven Mitgliedern insbesondere Jenaer Studenten gehörten, wurden bedeutende Wissenschaftler, auch aus dem Ausland, als Ehrenmitglieder aufgenommen. Auch unter den korrespondierenden Mitgliedern finden sich bedeutende Wissenschaftler; für den Kontext der Naturphilosophie wären etwa PFAFF, RITTER oder STEFFENS zu nennen.³⁸

Die Tätigkeit der Gesellschaft richtete sich auf eine „planmäßige Erweiterung und Ergänzung der Naturwissenschaften überhaupt durch alle, und vollendete Naturbeschreibung von Jena durch die daselbst lebenden Mitglieder, so wie eine wissenschaftliche und ehrenvolle Verbindung für die letztern“³⁹; die kompletten Statuten sind im Anhang wiedergegeben. Wesentlich für das Profil der naturforschenden Gesellschaft war das Bestreben, möglichst alle Gebiete der Naturforschung und unterschiedliche methodische Ansätze zu repräsentieren, wobei das Schwergewicht und die präziseren Aufgabenstellungen allerdings auf dem Bereich der Wissenschaften vom Organischen lag. Regelmäßig fanden Versammlungen statt, auf denen Vorträge gehalten bzw. Abhandlungen der Mitglieder angezeigt wurden⁴⁰; die Gesellschaft verfügte über eigene Sammlungen zu unter-

³⁵ Vgl. *Skramlik* (s. Anm. 34).

³⁶ Zum schlecht dokumentierten weiteren Verlauf und Ende der Gesellschaft in der Mitte des letzten Jahrhunderts vgl. ebd.

³⁷ So im genannten Bericht über *Praktische Anstalten* ... (s. Anm. 5).

³⁸ Vgl. auch den Bericht von Steffens über seine Einführung in die „Naturforschende Gesellschaft“: *H. Steffens: Was ich erlebte*. Bd 2: Neudruck von Bd 2 und 3 der Erstausgabe Breslau 1841. Stuttgart-Bad Cannstatt 1995. 65–74.

³⁹ *Nachricht von der Gründung* ... (s. Anm. 34) 19.

⁴⁰ Zur Publikation der Vorträge vgl. auch Alexander Nikolaus Scherers Vorbemerkung zur Publikation von Christoph Heinrich Pfaffs *Bemerkungen zu Herrn Professor Göttings Schrift: ‚Beitrag zur Berichtigung der antiphlogistischen Chemie‘*. In: A. N. Scherer/C. Chr. F. Jäger: *Ueber das Leuchten des Phosphors im atmosphärischen Stickgas ... Nebst Dr. Chph. Heinr. Pfaffs Bemerkungen*,

schiedlichen Teilgebieten der Naturwissenschaften, über Laboratorien und über eine den Mitgliedern, aber auch anderen Wissenschaftlern zugängliche Bibliothek. Der Jahresbericht 1794 gibt einen Überblick über den Grundbestand der Sammlungen: Die Gesellschaft verfügte bereits bei ihrer Gründung über Kabinette zur Zoologie (2 500 Bestandsstücke), Botanik (mehr als 3 000), Mineralogie (1 500), materia medica (700) sowie ein physikalisches Kabinett mit Elektriziermaschinen, magnetischen Experimentiermaterialien, Thermometer, Barometer und optischen Geräten, ein chemisches Kabinett und ein von SCHERER eingerichtetes komplettes Laboratorium.⁴¹ Die Laboratorien konnten von den Mitgliedern der Gesellschaft genutzt werden; eine Möglichkeit, von der etwa SCHERER, aber auch HUMBOLDT während seines Aufenthalts 1797 Gebrauch machten.⁴² Es bestand auch die Möglichkeit, die Sammlungen der Gesellschaft – gegen Bezahlung – bei Vorlesungen zu benutzen; die erhaltenen Rechnungsbücher der Gesellschaft⁴³ weisen hierfür umfangreiche Einnahmen aus, die auf eine intensive Benutzung hindeuten. Nach BATSCHS Tod kamen die Sammlungen in das Herzogliche Schloß, wo bereits mehrere andere, unabhängig entstandene Sammlungsbestände aufbewahrt wurden.⁴⁴

Die Aktualität der Vorträge zeigt sich in RITTERS *Beweis, daß ein beständiger Galvanismus den Lebensproceß in dem Thierreich begleite* oder PFAFFS *Bemerkungen zu Herrn Professor Göttlings Schrift: Beytrag zur Berichtigung der antiphlogistischen Chemie*, die ursprünglich als Vorträge in der naturforschenden Gesellschaft präsentiert wurden.⁴⁵ Vorträge wurden zu verschiedensten

zu Hrn. Prof. Göttlings Schrift: *Beytrag zur Berichtigung der antiphlogistischen Chemie*. Weimar 1795. IX f.: „Mehrere Umstände haben die Ausgabe der Gesellschaftsschriften, im Ganzen, verhindert, und sogar widerrathen; um den Zweck der Verbindung und der Verfasser zu erreichen, werden die eingereichten Aufsätze künftig theils angezeigt, theils in vorzüglich bekannten Journalen, oder für sich, einzeln, zum Drucke befördert.“

⁴¹ Vgl. *Nachricht von dem Fortgange der naturforschenden Gesellschaft zu Jena. Erstes Jahr 1794*. Jena. 24–28.

⁴² Vgl. z. B. Scherer/Jäger (s. Anm. 40). VI; zu Humboldt vgl. den Hinweis bei G. Büch: *Die Bibliothek der Naturforschenden Gesellschaft zu Jena*. In: *Mitteilungen der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena*. 3 (1993), 1–13, hier 8.

⁴³ Universitätsbibliothek Jena, Handschriftenabteilung, Ms. chron. 1905. 7, z. B. fol. 6. Voigt weist im Wintersemester 1806/07 beispielsweise die Nutzung der Sammlung der „Naturforschenden Gesellschaft“ in seiner Vorlesungsankündigung aus (s. unten S. 34).

⁴⁴ *Skramlik* (s. Anm. 34). 293–298; ein Überblick über die Geschichte der naturwissenschaftlichen Sammlungen in Jena findet sich in R. Fröber u. a.: *Museum anatomicum Jenense*. Die anatomische Sammlung in Jena und die Rolle Goethes bei ihrer Entstehung. Jena 1996; vgl. v. a. die Tafel S. 150 f. Zur Geschichte der botanischen Sammlungen der „Naturforschenden Gesellschaft“ vgl. *Jahn* (s. Anm. 7), v. a. 310–324.

⁴⁵ Vgl. J. W. Ritter: *Beweis, daß ein beständiger Galvanismus den Lebensproceß in dem Thierreich begleite*. Weimar 1798. XI; *Pfaff* (s. Anm. 40). Der ursprüngliche Vortragstext Ritters ist abgedruckt

Themen abgehalten; für die Jenaer Zeit Hegels ist nur für die 1801/02 eine zusammenfassende Liste eingereicherter Aufsätze in den Jahresberichten der „Naturforschenden Gesellschaft“ abgedruckt, die folgende Themen aufführt: „Naturhistorische Bemerkungen von Hrn. Kammerrath BORKHAUSEN. Beschreibung des zinnoberrothen Ibis, nebst Abbildung, von Hrn. Professor LANGGUTH. Ueber die Hülfsmittel zur leichten und genauen Anstellung der Chladnischen Versuche, von Hrn. D. PANSER. Ueber eine besondere Haselmaus, nebst Abbildung, von Hrn. D. REINECKE. Ueber den Gegensatz der Wärme und des Lichtes in den beyden Enden des prismatischen Farbenbildes, von Hrn. RITTER. Ueber die Gattungen *Ascaris* und *Filaria*, von Hrn. D. SCHNEEGASS. Ueber die sich im Rohr aufhaltenden Motacillen in Deutschland, von *demselben*. Anzeigen einer vorzüglichen Töpferglasur mit Hornblende, von Hrn. Bergbeamten SPÖRL. Vermischte Bemerkungen von Hrn. Amtmann WEPPE. Ueber Gattung und Art der Rosen, von Hrn. Professor BATSCHE. Einzelne Bemerkungen über das Herz der Insekten, die Ausschwitzung bey den Aroideis; Verflüchtigung des Eisens usw. von *demselben*.“⁴⁶ Die Tatsache, daß SCHELLING einen Vortrag von STEFFENS, den er in die *Zeitschrift für spekulative Physik* aufnahm, mit einer ausführlichen Einleitung versah, zeigt, daß zumindest einige der Vorträge auch im Kontext naturphilosophischer Überlegungen zur Kenntnis genommen wurden.⁴⁷

Die Bibliothek der Gesellschaft stand den Mitgliedern zur Nutzung offen und übernahm über die Bereithaltung von Fachliteratur hinaus die Funktion, literarische Neuigkeiten zugänglich zu machen: „In dem Versammlungszimmer der Gesellschaft, neben dem Naturalien cabinet und der Bibliothek, in welchem auch die monatlichen Hauptversammlungen gehalten werden, können die Mitglieder täglich die Naturalien und Schriften des Instituts zu eigenem Studium benutzen, so wie sie auch von Monat zu

unter dem Titel *Ueber den Galvanismus; einige Resultate aus den bisherigen Untersuchungen darüber, und als endliches: die Entdeckung eines in der ganzen lebenden und todten Natur sehr thätigen Principis; vorgelesen in der Naturforschenden Gesellschaft zu Jena, am 29. October 1797*. In: Ders.: *Physisch-Chemische Abhandlungen in chronologischer Folge*. Erster Band. Leipzig 1806. 1–42. In diesem Band finden sich zwei weitere Vorträge Ritters, die in der „Naturforschenden Gesellschaft“ vorgetragen wurden. Unter der Signatur Ms. prov. q. 238 haben sich in der Universitätsbibliothek Jena, Handschriftenabteilung, die Manuskripte einiger dieser Vorträge erhalten, darunter die genannten *Bemerkungen* Pfaffs und Scherers Vortrag über *Das Verbrennen der Körper*, vorgetragen am 8. 12. 1793, sowie weitere Texte zu medizinischen, geologischen, mineralogischen, zoologischen, chemischen und physikalischen Themen.

⁴⁶ *Nachricht von dem Fortgange der naturforschenden Gesellschaft zu Jena. Achtes Jahr 1801. Neuntes Jahr 1802*. Jena. 31 f. Weitere Jahresberichte oder Auflistungen von Vorträgen sind nicht erschienen.

⁴⁷ Schelling publizierte Steffens' Arbeit *Ueber den Oxydations- und Desoxydations-Process der Erde* in der *Zeitschrift für spekulative Physik*. Bd 1, Jena und Leipzig 1800, 137–168.

Monat die Anzeige der indeß eingelaufenen Briefe, Nachrichten, Abhandlungen und Geschenke, nebst den Blättern der Allg. Lit. Zeitung vorfinden.“⁴⁸ Sie wurde vor allem dadurch vermehrt, daß Mitglieder ihre eigenen und die Werke anderer Autoren als Geschenk übergaben; daneben wurden wichtige Werke ausgeliehen und angekauft.⁴⁹ Die Bände, die als Geschenk überlassen wurden, sind jeweils mit dem Namen des Gebers gekennzeichnet. Die Listen gerade der ausgeliehenen Bände in den Jahresberichten zeigen, daß viele wichtige Werke der Zeit, Monographien wie Zeitschriften, aus dem ganzen europäischen Raum vertreten waren. Allerdings wurde die Bibliothek nicht systematisch ausgebaut. Hinweise auf geliehene Bücher finden sich nur im Jahresbericht für 1794. Die Rechnungsbücher weisen der Bibliothek nur einen sehr geringen Etat zu, in mehreren Jahren gar keinen; die Beträge wurden zudem fast ausschließlich für Buchbinderei-Arbeiten verwendet. Die Bibliothek ist im wesentlichen geschlossen in der Universitätsbibliothek Jena (Signaturengruppe H[istoria] n[aturalis] X) erhalten geblieben.⁵⁰ Erhalten hat sich ebenfalls ein Katalog der Bibliothek.⁵¹ Ursprünglich umfaßte die Bibliothek 80 Titel, wuchs aber bis 1850 auf 604 Titel (790 Bde), wobei der Schwerpunkt der Neuanschaffungen auf der Zeit bis 1802 lag (danach kamen nur noch 47 Bde hinzu).⁵²

Die naturforschende Gesellschaft bot also vielfältige Möglichkeiten zum Kontakt mit wichtigen Naturwissenschaftlern; die Bibliothek hielt die wichtigsten Texte der aktuellen naturwissenschaftlichen Literatur bereit. Inwieweit Hegel dieses Angebot nutzte – das auch Nichtmitgliedern offenstand –, läßt sich nicht mehr eindeutig entscheiden.

Die zweite bedeutende Gesellschaft auf dem Bereich der Naturwissenschaften in Jena zur Zeit Hegels war die „Societät für die gesammte Mineralogie“, die von JOHANN GEORG LENZ, der auch bis an sein Lebensende Direktor der Societät war, gegründet wurde.⁵³ Das genaue Gründungsdatum ist schwer zu fixieren: erste Bemühungen um die Gründung einer entsprechenden Gesellschaft wurden bereits 1796 unternommen, die Satzung wur-

⁴⁸ Vgl. *Nachrichten von dem Fortgange . . . 1794* (s. Anm. 41). 31.

⁴⁹ Vgl. die Rechnungsbücher der Gesellschaft (Universitätsbibliothek Jena, Handschriftenabteilung, Ms. chron. 1905. 7).

⁵⁰ Zur Bibliothek, ihrer Geschichte und tabellarischen Bestandsüberblicken vgl. *Büch* (s. Anm. 42). Zur Übernahme durch die Universitätsbibliothek vgl. auch *Geschichte der Universitätsbibliothek Jena 1549–1945*. Weimar 1958. (Claves Jenenses. Veröffentlichungen der Universitätsbibliothek Jena. Hrsg. von Karl Bulling. Bd 7.) 464 f.

⁵¹ Universitätsbibliothek Jena, Handschriftenabteilung, Ms. chron. 1905. 8.

⁵² Vgl. *Büch* (s. Anm. 42).

⁵³ Zur „Societät für die gesammte Mineralogie“ vgl. *Salomon* (s. Anm. 28).

de 1797 genauer festgelegt, aber erst 1798 wurde die Sozietät öffentlich bekanntgemacht. LENZ hatte ab 1780 bereits eine Anstellung als Unteraufseher der Herzoglichen Sammlungen, deren Oberaufsicht 1781–1803 LODER, dann GOETHE und VOIGT innehatten.⁵⁴ 1803 wurde GOETHE Präsident der mineralogischen Sozietät, nachdem vorher DOMINIK TELEKI VON SZÉK und DIMITRIJ VON GALITZIN das Präsidentenamt bekleidet hatten; im selben Jahr erhielt die mineralogische Gesellschaft die öffentliche Sanktion des Herzogs und nannte sich seitdem „Herzogliche Societät für die gesammte Mineralogie“. Zugleich wurde ihre Sammlung mit der herzoglichen Naturaliensammlung vereinigt, so daß die Trennung der Sammlungen – ohnehin beide im Jenaer Schloß untergebracht – wegfiel.

Die Satzung der Mineralogischen Gesellschaft entspricht grundsätzlich der der naturforschenden Gesellschaft, mit dem Unterschied weitgehender Spezialisierung auf die Mineralogie und die entsprechenden Hilfswissenschaften.⁵⁵ Anders als in der naturforschenden Gesellschaft waren die Aufgaben eng umgrenzt, und hier vor allem auf das Zusammentragen der Sammlung ausgerichtet, die LENZ – unter Anwendung derselben Vermehrungsformen, wie sie auch die naturforschende Gesellschaft anwandte – zu einer der bedeutendsten Sammlungen Europas ausbauen konnte. Bei der engen fachlichen, persönlichen, nach dem Tode BATSCHS und der Neuordnung der Sammlung auch räumlichen Berührung ist verständlich, daß eine gewisse Konkurrenz zwischen den Gesellschaften bestand. Anschaulich geschildert wird diese Situation von STEFFENS, der sich mit einer Suite norwegischer Mineralien in die Jenaer wissenschaftliche Gesellschaft einführen will; umworben von beiden Gesellschaften, übergibt er seine Kollektion der naturforschenden Gesellschaft, angetan von der Bescheidenheit BATSCHS,⁵⁶ der hiermit zumindest implizit als Gegenbild zu LENZ dargestellt wird. GOETHE, schließlich Präsident der mineralogischen und Direktor der naturforschenden Gesellschaft, ergriff keine Maßnahmen, um diese Konkurrenzsituation in einer konstruktiven Weise zu beheben, sondern beschränkte sich auf die Förderung der mineralogischen Sozietät. Es ist denkbar, daß die unerfreulichen Erbschaftsstreitigkeiten, die sich nach BATSCHS Tod um den Sammlungsbestand und die Finanzen der naturforschenden Gesellschaft entspannen, die Ursache für das mangelnde Interesse GOETHES

⁵⁴ Zur Biographie von Lenz vgl. *Salomon* (s. Anm. 28). 51–72.

⁵⁵ Die Satzung von 1798 ist abgedruckt bei *Salomon* (s. Anm. 28). 121–123.

⁵⁶ Vgl. *Steffens* (s. Anm. 38).

darstellten.⁵⁷ Im Jahr 1811 ordnete LENZ schließlich die Sammlungen der naturforschenden Gesellschaft.⁵⁸

Hegel hatte in der „Societät für die gesamte Mineralogie“ die Position eines Assessors inne.⁵⁹ Über dieses Amt finden sich in den Statuten der Sozietät keine Angaben; jedenfalls ist es von dem der Sekretäre, die für den Briefverkehr und die Zusammenfassung der Tätigkeit der Gesellschaft in den Schriften der Sozietät zuständig war, zu unterscheiden. Die Funktion Hegels als Assessor der mineralogischen Gesellschaft dokumentiert sich beispielsweise in dem Diplom, mit dem GOETHE die Präsidentschaft dieser Gesellschaft verliehen wurde und das von Hegel unterzeichnet ist; vgl. das im Anhang wiedergegebene Faksimile.⁶⁰ Über die enge persönliche und fachliche Beziehung, die Hegel mit JOHANN GEORG LENZ verband, sowie über Hegels aktives Interesse an der Mineralogie gibt ein Brief Hegels an LENZ vom 17. 11. 1807 Aufschluß, der in den Akten der „Societät für die gesamte Mineralogie“ erhalten ist.⁶¹

Die Bibliothek der mineralogischen Sozietät hat sich ebenfalls in der Jenaer Universitätsbibliothek erhalten; der umfangreiche Aktenbestand, der auch die umfangreiche Korrespondenz der Sozietät dokumentiert, befindet sich, durch Findbücher und Register erschlossen, im Universitätsarchiv Jena.

Die genannten Gesellschaften dokumentieren, daß es in Jena in dieser Zeit auch über den akademischen Unterricht hinaus Bedarf nach einem Forum für naturwissenschaftliche Forschung gab und zugleich eine breite Rezeption naturwissenschaftlicher Forschung nachweisbar ist.

III.

Sammlungen und Bibliotheken

Wie bereits der Überblick über die naturwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen zeigte, verfügte Jena um 1800 über einen umfangreichen Bestand

⁵⁷ Dokumentiert bei *Jahn* (s. Anm. 7). 313–317 und *Skramlik* (s. Anm. 34). 292–295.

⁵⁸ Vgl. *Salomon* (s. Anm. 28) 8 und Anm. 117, 155 f.

⁵⁹ In dieser Funktion wird er in den *Schriften der Herzoglichen Societät für die gesammte Mineralogie* herausgegeben von J. G. Lenz. Bd 1. Jena 1804. 7 zusammen mit Johann Friedrich Fuchs und Thomas Johann Seebeck zu Jena aufgeführt. – Zu Hegels Mitgliedschaft in der „Sozietät für die gesamte Mineralogie“ vgl. die in *Briefe*, Bd 4, Teil 1, 87 abgedruckten Dokumente.

⁶⁰ Weimar, Goethe-Schiller-Archiv, GSA ÜF 59. – Dr. B. Kreher-Hartmann, Jena, hat mich auf dieses Dokument aufmerksam gemacht.

⁶¹ Abdruck in *Briefe*. Bd 4, Teil 2. 14–16.

an Sammlungen zu naturwissenschaftlichen Themen, der den Anforderungen der universitären Lehre und Forschung genügte. Dieser Aufstieg der Sammlungen in Jena im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts ist umso erstaunlicher, wenn man die bescheidenen Anfänge bedenkt, die durch die bereits genannten herzoglichen Sammlungen gegeben waren; noch 1783 präsentierte sich die Sammlung als unsystematisch aufgebautes Kuriositätenkabinett.⁶² Das herzogliche Museum ging hervor aus der naturwissenschaftlichen Sammlung von JOHANN ERNST IMMANUEL WALCH, die 1779 auf Veranlassung GOETHES erworben wurde⁶³, zusammen mit WALCHS Bibliothek. 1781 wurde die Naturaliensammlung der Weimarischen Kunst- und Naturaliensammlung aus dem Roten Schloß bei Weimar mit der bereits in Jena befindlichen Sammlung vereinigt. Im Jahr 1783 wurde durch die – bereits eingangs genannte – Erwerbung der Bibliothek von CHRISTIAN WILHELM BÜTTNER eine der damals umfangreichsten Kollektionen naturwissenschaftlicher Literatur in Jena verfügbar. BÜTTNER, bis 1783 in Göttingen als Sprach- und Naturforscher tätig, kam mit seiner Bibliothek gegen eine Rente nach Jena, wo er – in der Darstellung von STEFFENS – als lebendige Bibliothek wirkte; er bedachte auch die Bibliothek der „Naturforschenden Gesellschaft“ mit Buchgeschenken, wie deren Listen zur Vermehrung ihrer Sammlungen zeigen.⁶⁴ Seine Bibliothek umfaßte etwa 3 000 Titel zu den Naturwissenschaften und wurde bis ins 19. Jahrhundert hinein wegen ihres Wertes und Umfangs gerühmt.⁶⁵ Eine weitere Vergrößerung erfuhren die Bestände 1789 durch die Übernahme von Sammlungsstücken aus dem Nachlaß von JOHANN ERNST BASILIUS WIEDEBURG.⁶⁶

Dem Museum waren mehrere, den Professoren zum Gebrauch überlassene Kabinette zur Mineralogie, Zoologie, Anatomie, Physik und Chemie. GOETHE schildert die herzoglichen Sammlungen folgendermaßen: „Das *herzogliche Museum* in dem Jenaischen Schlosse steht unter der Oberaufsicht der Hn. Geh. Rätthe VON GOETHE und VOIGT, und besitzt in allen Fächern der Naturgeschichte, was zum akademischen Vortrag nöthig ist. . . . der mineralogische Theil [hat] große Vorzüge und [befindet] sich neben

⁶² Therese Heyne schreibt noch 1783 einen böse spöttischen Bericht über ihren Besuch dieser Sammlungen, die damals bereits unter Leitung von Lenz standen; zitiert ist dieser Bericht z. B. in *Salomon* (s. Anm. 28). 47 f. – Generell zu den Sammlungen vgl. z. B. *Döbling* (s. Anm. 7). 17–51.

⁶³ Vgl. ebd. 45.

⁶⁴ Vgl. z. B. die Jahresberichte der Gesellschaft von 1795 und 1798.

⁶⁵ Vgl. G. Büch: *Die Bibliotheca Büttneriana*. Ein Beitrag zur Geschichte der Universitätsbibliothek Jena. In: *Zentralblatt für Bibliothekswesen*. 7 (1986), 293–299.

⁶⁶ Vgl. *Salomon* (s. Anm. 28). 4.

den Sammlungen der mineralogischen Gesellschaft aufgestellt“.⁶⁷ GOETHEs Bemühungen um die Sammlungen werden von Hegel in einem Brief an SCHELLING vom 16. 11. 1803 beschrieben: „GOETHE geht sehr auf das Reelle und Apparate los, nicht nur veranlaßte er SCHELVERN, ein botanisches Kabinett anzulegen, sondern es wird auch ein physiologisches errichtet, und von RITTERN forderte er sogleich den Plan zu einem galvanischen Apparate.“⁶⁸

Auch beim botanischen Garten entstand ein botanisches Cabinet, wieder auf der Grundlage von Sammlungen aus dem Herzöglichen Naturalienkabinet, „mit einem Herbarium zur Erläuterung der Metamorphose der Pflanzen“.⁶⁹ Weitere Sammlungen und praktische Einrichtungen wurden geplant; so betrieben JOHANN HEINRICH VOIGT und FRIEDRICH JUSTIN BERTUCH im Jahr 1802 die Errichtung eines „physicalisch-mathematischen Instituts“, in dem insbesondere der Umgang mit den entsprechenden Instrumenten gelernt werden konnte; das Angebot sollte sich nicht nur an Studenten, sondern auch an Mechaniker richten. Akten zu diesem Vorgang haben sich im Thüringischen Hauptstaatsarchiv, Weimar, erhalten (A 6807).

Mehrere Dozenten verweisen in den Vorlesungsverzeichnissen auf ihre Privatsammlungen, die teilweise öffentlich zugänglich waren bzw. für Unterrichtszwecke verwendet wurden. Beispiele sind LODERS anatomische Präparatensammlung, die die ALZ 1790 erwähnt, sowie LENZ' Mineraliensammlung.

Die Entwicklung der Sammlungen vom ursprünglichen Kuriositätenkabinet zur wissenschaftlichen Kollektion bestand nicht nur in einer Erweiterung des Umfangs der Sammlungen, sondern zugleich im Übergang vom Naturalienkabinet zur geordneten, systematischen Erschließung und Darstellung bestimmter, abgegrenzter Bereiche der Natur mit dem Ziel der naturwissenschaftlichen Erkundung, wobei der Suche nach systematisierenden Ordnungskriterien eine wichtige Rolle zukam. Am deutlichsten verfolgen läßt sich diese Entwicklung an den mineralogischen Sammlungen. Die Sammlung der mineralogischen Sozietät vergrößerte sich unter LENZ' Leitung zu einer der größten und qualitativ hochwertigsten Sammlungen in Europa. Die Prinzipien der Aufstellung wurden intensiv und teilweise kontrovers diskutiert, wobei insbesondere die Systematik ABRA-

⁶⁷ *Praktische Anstalten* ... (s. Anm. 5), Sp. 325.

⁶⁸ *Briefe*. Bd 1. 78.

⁶⁹ *Praktische Anstalten* ... (s. Anm. 5), Sp. 307. – Zur Geschichte der botanischen Sammlungen in Jena vgl. die umfassende Darstellung bei *Jahn* (s. Anm. 7).

HAM GOTTLÖB WERNERS und die Auseinandersetzung zwischen Vulkanismus und Neptunismus im Zentrum der Diskussion standen; diskutiert wurde auch, ob die Sammlung als Schausammlung oder als systematische Sammlung zu präsentieren sei.⁷⁰

IV.

Hegel hat sich in Jena eingehend mit den Naturwissenschaften der Zeit befaßt und dabei insbesondere die Möglichkeiten genutzt, die ihm die Universität Jena und die dortige wissenschaftliche Öffentlichkeit boten. Stichpunkte zu Hegels Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften in Jena sind vor allem bei ROSENKRANZ überliefert: „Unter den Naturforschern hatte Hegel damals viele Freunde. Er trieb das Naturstudium mit großem Eifer, hörte bei ACKERMANN in Jena . . . Physiologie,⁷¹ botanisirte mit SCHELVERS, unterhielt sich über Chemie mit seinem Freund und Landsmann SEEBECK, vertiefte sich mit KASTNER, der ihn besonders liebte, in die Arzneiwissenschaft, machte eine geognostische Harzreise“.⁷² In Hegels *Wastebook* finden sich „Excerpte aus philosophischen und naturwissenschaftlichen Büchern, Aufzeichnungen selbstgemachter physikalischer Experimente . . . Die *Experimente* betrafen vorzüglich die *Gothe'sche Farbenlehre* . . . Die *Auszüge* . . . aus *naturwissenschaftlichen* [Schriften] gehen auf alle Gebiete der Natur.“⁷³ Sogar die Naturwissenschaftler selbst nahmen anscheinend von Hegels Interessen Notiz; so schreibt MÖLLER an Hegel, 24. 11. 1804: „Sie beschäftigen sich sehr mit der Physik, hat mir RITTER geschrieben“.⁷⁴ Erinnert sei schließlich an Hegels Anerbieten, nach SCHELVERS Weggang Botanik zu unterrichten und den Botanischen Garten, zumindest provisorisch zu inspizieren – wenn er SCHELVERS Wohnung im Botanischen Garten bekäme,⁷⁵ wobei er zugleich Gelegenheit erhalte, „meine botanischen Studien wieder aufzunehmen, die ich sonst mit Neigung getrieben und zu deren Behuf ich mir in der Schweiz ein Herbarium sammelte, wovon ich zum Andenken

⁷⁰ Zu den verschiedenen Ordnungsmustern innerhalb der mineralogischen Sammlungen vgl. *Salomon* (s. Anm. 28). 9, 14, 21 f; zur Frage der Präsentation, die 1816 diskutiert wurde, vgl. 32–34.

⁷¹ Der Kontakt zu Ackermann ist auch im Bericht von Georg Andreas Gabler bestätigt (vgl. *Kimmerle* (s. Anm. 2). 66).

⁷² *K. Rosenkranz: Hegel's Leben*. Berlin 1844. 220.

⁷³ Ebd. 198 f.

⁷⁴ *Briefe*. Bd 1. 86; vgl. den Hinweis bei *Rosenkranz*. 224.

⁷⁵ Hegel an Goethe, Ende Januar 1807. Vgl. *Briefe*. Bd 1. 141.

noch einen Teil aufbewahre.“⁷⁶ Im Briefwechsel steht Hegel mit dem Chemiker und Physiker KARL WILHELM GOTTLÖB KASTNER (Brief vom 15. 11. 1805)⁷⁷; KASTNER bittet, SEEBECK und SCHELVER zu grüßen, mit denen Hegel also offensichtlich in näherem Kontakt steht. Die bereits genannten Briefe Hegels an SCHELVER sowie an SEEBECK bestätigen diese Verbindungen.

Untersucht man die Jenaer Systementwürfe Hegels auf eine direkte Umsetzung naturwissenschaftlicher Materialien, so fällt zunächst auf, daß relativ wenige Hinweise auf konkrete Quellen angegeben werden. Am intensivsten auf naturwissenschaftliche Texte verweist Hegel im dritten Systementwurf von 1805/06, wobei er auch neuere Publikationen heranzieht, so beispielsweise BERTHOLLETS *Essai de statique chimique* von 1803, DALTONS *Weitere Erörterung einer neuen Theorie über die Beschaffenheit gemischter Gasarten*, ebenfalls 1803, RICHERANDS *Nouveaux Éléments de Physiologie*, 3. Auflage von 1804 oder SCHUBERTS *Ahndungen einer allgemeinen Geschichte des Lebens* von 1806. Hegel hat also die ihm in Jena zur Verfügung stehenden Informationsmöglichkeiten über Neuentwicklungen genutzt und in seiner Naturphilosophie umgesetzt.

Die hier präsentierten Materialien zeigen, daß in Jena ab etwa 1790 und noch zur Jenaer Zeit Hegels das Fachgebiet der Naturwissenschaften in seiner Beziehung zu anderen Gebieten und hinsichtlich seiner Eigenständigkeit Gegenstand intensiver Diskussion war. Der experimentelle Aspekt der Naturwissenschaften wurde im Unterricht stark betont; zugleich entwickelten sich mit den verschiedenen Gesellschaften auch außerhalb der Universität und über die universitären Fakultätengrenzen hinweg Zentren einer naturwissenschaftlichen Fachdiskussion und Institutionen zur Förderung naturwissenschaftlicher Forschung, die auch den Kontakt zu internationalen Wissenschaftszentren aufrecht erhielten. Dennoch muß betont werden, daß die Naturwissenschaften dieser Zeit nicht schlechthin der Philosophie oder der Naturphilosophie entgegengesetzt werden können: die Zuordnung der Naturwissenschaften zur philosophischen Fakultät wurde nicht als problematisch empfunden, sondern bedeutete vielmehr einen Schritt zur Etablierung der Naturwissenschaften als eigenständiger Fachbereich. In diesem Kontext wissenschaftssystematischer, auch hochschulpolitischer Überlegungen entwickelte sich, ausgehend von den Arbeiten und Vorlesungen SCHELLINGS, eine Naturphilosophie als Themenschwerpunkt im Bereich der Philosophie. Es ist anzunehmen, daß diese Naturphilosophie nicht nur Inhalte und Resultate der zeitgenössischen Naturwis-

⁷⁶ Ebd.

⁷⁷ Briefe. Bd 1. 102–104.

senschaft aufgriff und verwertete, sondern daß die Naturphilosophie auch als Reaktion auf die wissenschaftssystematischen Implikationen der beginnenden Etablierung eines Fachbereichs der Naturwissenschaften reagierte. Zusammen mit den bereits vorliegenden Informationen über Hegels und SCHELLINGS naturwissenschaftliche Kenntnisse, die sie vor ihrer Jenaer Zeit erwerben konnten, ergeben sich hiermit neue Möglichkeiten, den systematischen Ort der spekulativen Naturphilosophie aufzuweisen.