



---

Jenaer Naturphilosophien um 1800

Author(s): Olaf Breidbach

Reviewed work(s):

Source: *Sudhoffs Archiv*, Bd. 84, H. 1 (2000), pp. 19-49

Published by: [Franz Steiner Verlag](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2077736>

Accessed: 09/11/2011 05:53

---

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at

<http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.



*Franz Steiner Verlag* is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Sudhoffs Archiv*.

<http://www.jstor.org>

# Jenaer Naturphilosophien um 1800

von OLAF BREIDBACH

## I. Naturphilosophisches Programm oder naturwissenschaftliche Pragmatik – zu den Voraussetzungen einer Konjunktur

Naturphilosophie in Jena beginnt mit *Schelling*: Im Wintersemester 1798 kündigte *Schelling* die überhaupt erste Vorlesung zur Naturphilosophie an der Jenaer Universität an.<sup>1</sup> *Schelling* machte damit – seitens der Philosophie – Naturphilosophie thematisch. Zwei Jahre später ziehen die Naturwissenschaften nach, ein Mathematiker und ein „Physiologe“ halten 1800 naturphilosophische Vorlesungen.<sup>2</sup> In dem Bereich Philosophie (der philosophischen Fakultät, der auch die Naturwissenschaften zuzuordnen sind) wird bis 1802 aber ausschließlich durch *Schelling* Naturphilosophie gelesen. Erst im Winter 1802 steht mit der Vorlesung *Schads* ein anderer Dozent der Philosophie für die Naturphilosophie ein.<sup>3</sup> In den folgenden Semestern bleibt die Naturphilosophie anderen Dozenten überlassen. Naturphilosophie lesen *Schad*, *Krause*, *Gruber*, *Henrici*, *Hegel*, der Botaniker *Schelver* und schließlich 1807 auch *Oken*.<sup>4</sup>

Das daheraus erwachsene Bild scheint eindeutig. Naturphilosophie in Jena ist zunächst *Schelling*. Durch ihn wird Naturphilosophie thematisch. Es ist zu fragen, ob *Schelling* damit auch programmatisch wirkte, ob *Schellings* Entwurf auch über sein Wirken hinaus zu einem Leitmodell naturphilosophischen Denkens avancierte. Zu fragen ist damit, inwieweit Naturphilosophie in Jena auch nach 1802 „Schellingianisch“ bleibt. Ist die Linie *Schelling* – *Hegel*, die etwa noch der Botaniker *Schleiden* in seiner 1844 veröffentlichten Polemik gegen eine spekulative Fassung der Natur skizzierte, die Linie, die die wissenschaftsgeschichtliche Situation im beginnenden 19. Jahrhundert kennzeichnet?<sup>5</sup> Gibt *Schelling* damit nicht nur das Thema, sondern auch Lösungsansätze und Methodik vor, mit denen das Programm einer philosophischen Sichtung der Natur zu operieren hätte?

Die Antwort würde es erlauben, die Jenaer Wissenschaftskultur um 1800 zumindest für diesen Bereich der Philosophie zu umreißen.<sup>6</sup> Dem Blick in die philosophiegeschichtliche

1 Intelligenzblatt der Allgem.[einen] Literatur-Zeitung. Numero 137, Mittwochs den 26<sup>ten</sup> September 1798, Sp. 1140 „Philosophie der Natur Hr. Prof. Schelling“.

2 Intelligenzblatt der Allgem.[einen] Literatur-Zeitung. Numero 44, Sonnabends den 29<sup>ten</sup> März 1800, Sp. 356 „Physiologie od.[er] Philosophie d.[er] organ.[ischen] u.[nd] animal.[ischen] Natur. Hr. D. Schmid“. „Philosophie d.[er] Natur. Hr. Prof. Fischer“.

3 Intelligenzblatt der Allgem.[einen] Literatur-Zeitung. Numero 160, Sonnabends den 11<sup>ten</sup> September 1802, Sp. 1292 „Naturphilosophie nebst Transcendentalphilosophie n.[ach] s.[einem] Lehrb.[uch] Hr. D. Schad“.

4 Die einzelnen Philosophen werden – bis auf Hegel – im weiteren eingehender besprochen. Zu Hegels früher Naturphilosophie sei hier verwiesen auf Hegels Jenaer Naturphilosophie. Hrsg. von K. Vieweg. München 1998.

5 *Matthias Jacob Schleiden*, Leipzig 1844, zur Problematik vergl. *Ulrich Charpa*: Zur Einführung. In: Matthias Jacob Schleiden. Hrsg. von Ulrich Charpa: Wissenschaftsphilosophische Schriften. Köln 1989. S. 9–43 sowie *Olaf Breidbach*: Einleitung. In: Matthias Jacob Schleiden: Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik. Nebst einer methodologischen Einleitung als Anleitung zum Studium der Pflanze. Hrsg. von Olaf Breidbach, Nachdr. der 2. Aufl. Hildesheim 1997. S. 1\*–27\*.

6 Vergl. *Friedrich Strack* (Hrsg.): Evolution des Geistes: Jena um 1800. Natur und Kunst, Philosophie und Wissenschaft im Spannungsfeld der Geschichte. Stuttgart 1994.

Literatur zufolge scheinen die etwaigen Konturen eines solchen Programmes eindeutig.<sup>7</sup> In den Jahren um 1800 faßt sich demnach in Jena eine Entwicklungsphase des deutschen Idealismus, die zwar in den Details, das heißt der Bewertung der einzelnen Stagen der Entwicklung *Schellings* und auch im Vergleich von *Schelling* und *Hegel*, strittig ist, die aber insgesamt einer eindeutig bestimmbar Typik zuordenbar zu sein scheint. Eine wissenschaftshistorische Analyse, in der auch das Umfeld dieser zentralen Denker beleuchtet würde, und die von daher die Frage nach der Position der Naturphilosophie im Lehr-, Ausbildungs- und Forschungsprogramm der Universität Jena um 1800 stellt, ist bisher nur in Ansätzen erfolgt.<sup>8</sup> Erst eine entsprechende Bewertung kann aber eine umfassendere Bestimmung der Bedeutung der Naturphilosophie in der seinerzeitigen Wissenschaftsdiskussion ermöglichen. Eine solche Bewertung ist nicht nur wichtig, um aus dem Vergleich von Positionen die Konturierungen der naturphilosophischen Positionen um 1800 insgesamt – insbesondere in Blick auf ein etwaiges umfassenderes Programm einer romantischen Naturforschung – erhalten zu können.<sup>9</sup>

Die Naturphilosophie bietet für die Diskussion um 1800 im Raum Jena/Weimar zumindest in der Rückschau eine Disziplin, die diese Periode auszuzeichnen scheint. Ihre Präsenz ermöglicht eine Verortung eines speziellen Umgangs mit Wissenschaft. Zu fragen bleibt, ob diese Naturphilosophie die benannte Periode um 1800 nur markiert oder ob wesentliche Konturen Letzterer in ihr auch programmatisch werden. In der Romantik ist die Natur das Thema, das Ganze, das es in ihr zu erfassen galt, ist dabei mehr als das einer Naturgeschichte zugängliche Material. Aus der Position eines *Novalis*, aus dem Frageansatz eines *Arnim* ist damit eine umfassende Erörterung dessen was Natur ist und der Frage wie der Mensch zu und in der Natur steht zentral.<sup>10</sup> Eine Philosophie, die hier – in Blick auf das so oft beschworene Ganze – einen Problemansatz fände, gewänne von daher ein zentrales Interesse. Naturphilosophie entsteht in diesem Umfeld und in dieser Problemlage.<sup>11</sup> Eine sich

*Klaus Manger*: Aufklärung in der Literaturwissenschaft. Ereignis Weimar Jena. In: Wissenschaft und Aufklärung. Hrsg. von R. Enskat, Opladen 1997. S. 97–118.

- 7 *Rolf-Peter Horstmann* und *Michael John Petry* (Hrsg.): *Hegels Philosophie der Natur. Beziehungen zwischen empirischer und spekulativer Naturerkenntnis*. Stuttgart 1986.  
*Dieter Henrich*: *Konstellationen. Probleme und Debatten am Ursprung der idealistischen Philosophie (1789–1795)*. Stuttgart 1991; *Karin Gloy* und *Peter Burger* (Hrsg.): *Die Naturphilosophie im Deutschen Idealismus*. Stuttgart und Bad Cannstatt 1993.
- 8 Vergl. etwa *Wolfgang Bonsiepen*: *Die Begründung einer Naturphilosophie bei Kant, Schelling, Fries und Hegel*. Frankfurt 1997; *Olaf Breidbach*: *Das Organische in Hegels Denken. Studie zur Naturphilosophie und Biologie um 1800*. Würzburg 1982.  
*Dietrich von Engelhardt*: *Zu einer Sozialgeschichte der romantischen Naturforschung*. In: *Sudhoffs Archiv* 65, 1981, S. 209–225; *Walter Christof Zimmerli, Klaus Stein und Michael Gerten* (Hrsg.): *Fessellos durch die Systeme. Frühromantisches Naturdenken im Umfeld von Arnim, Ritter und Schelling*. Stuttgart und Bad Cannstatt 1997.
- 9 *Dietrich von Engelhardt*: *Romantische Naturforschung*. In: *Historisches Bewußtsein in der Naturwissenschaft von der Aufklärung bis zum Positivismus*. Hrsg. von Dietrich von Engelhardt, Freiburg 1979. S. 103–157. vergl. auch: *Gian Franco Frigo, P. Giacomoni, W. Müller-Funk* (Hrsg.): *Pensare la natura. Dal Romanticismo all'ecologia*. Milano 1997.
- 10 *Roswitha Burwick*: *Achim von Arnim: Physiker und Poet*. In: *Lit. wiss. Jb. N. F.* 256, 1985. S. 121–150; *Michael Gerten*: *Alles im Einzelnen ist gut, alles verbunden ist groß. Ort und Methode der Naturforschung bei Achim von Arnim*. In: *Zimmerli et al.: Naturdenken*. (Anm. 8), 1997, S. 91 – 142; *J. Neubauber*: *Bifocal vision: Novalis' philosophy of nature and disease*. 1971; *Fergus R. Henderson*: *Novalis' idea of „Experimentalphilosophie. A study of romantic science in its context*. Univ. London 1995. Diss.
- 11 Vergl. *Olaf Breidbach*: *Naturphilosophie und Medizin im 19. Jahrhundert*. In: *Deutsche Naturphilosophie und Technikverständnis*. Hrsg. von K. Pinkau und C. Stahlberg. Stuttgart 1998. S. 9–32.

derart ausrichtende Philosophie hätte denn das „Zeug“, zu einer Leitwissenschaft zu werden, die dem Unterfangen der Poetik korrespondierte. In Bezug auf *Schelling* wie auch in Bezug auf *Novalis* ist diese Funktion und diese Bedeutung einer Philosophie der Natur bereits dargestellt.<sup>12</sup> Bleibt es dann in der Philosophie bei den Antworten *Schellings*? Das Bild, das hier mit *Schelling*, ein Prophet der seinerzeitigen Moderne, für wenige Jahre präsent ist und dabei im akademischen Gefüge das Programm entwirft, das sich in der Poetik eines *Novalis* nahezu zeitgleich auch im Bereich der – nichtuniversitären – Kultur entfaltete, ist zu wenig konturiert; so trägt es schon der sozialen Situation der Diskussionskultur der Kleinstadt Jena kaum Rechnung: Neben einem ausgeprägten Gastwirtschaftswesen standen in ihr wenig außerakademische Ablenkungen zur Verfügung.<sup>13</sup> Zwangsläufiges Resultat ist eine durch umfassenden persönlichen Kontakt gekennzeichnete Gesellschaft. In dieser stand der Poet unmittelbar neben dem Wissenschaftler und neben dem Philosophen. Sozial ist somit die beschworene, Fachgrenzen sprengende Diskussion schlichtes Resultat des engen, der Alternativen baren sozialen Mit- und Nebeneinanders.

Die Wissenschaften – als Sciences – waren bei *Schelling* zentraler Ansatz seiner Überlegungen. Sein ins Detail gehender Dialog mit dem Physiker *Ritter* bedarf hier allerdings noch einer eingehenden, auch die wissenschaftshistorischen Konsequenzen der Schellingschen Einflußnahme auf die die Wissenschaften beleuchtende Darstellung. Zu fragen ist dabei, ob und inwieweit dieser Kontakt derart persönlich begrenzt war oder ob er schon durch *Ritters* Zusammenarbeit mit dem Hofrat *Voigt* auch direkt weiter ausstrahlte.<sup>14</sup> Bekannt ist die Wertschätzung *Ritters* durch *Humboldt*, der *Ritters* Kommentare zu seinen Arbeiten im zweiten Band seiner *Versuche über die thierische Muskel- und Nervenfasern* mit abdruckte. In der von dem Jenenser Professor der Physik, *Johann Carl Fischer*, 1806 publizierten *Geschichte der Physik* wird – trotz umfangreichen Referates von *Ritter* und *Arnim* wie einer umfassenderen Besprechung des Jenenser Physikprofessors *Voigt*<sup>15</sup> – der Name *Schelling* allerdings nicht erwähnt. Wie groß war demnach die Resonanz der Schellingschen Naturphilosophie in der Universität Jena um 1800?

Die intellektuelle Situation der Naturforschung in Jena war keineswegs einheitlich. So etwas wie eine romantische Naturforschung war an dieser Universität keineswegs massiv verankert. *Ritter*, ihr wohl bedeutendster Vertreter, war aus Geldgründen nicht einmal promoviert. Die Universitätsakten Jenas durchzieht ein über Jahre laufender Streit, ob

12 *R. Heckmann, H. Krings, R. W. Meyer* (Hrsg.): *Natur und Subjektivität. Zur Auseinandersetzung mit der Naturphilosophie des jungen Schelling*. Stuttgart und Bad Cannstatt.

13 *Der leicht schnoddrige Ton mag – in Blick auf die wohlentwickelte Wissenschaftssoziologie – hier vielleicht etwas befremden. Überrascht sein wird ein Besucher Jenas auch noch heute von der geringen Größe dieser Kleinstadt. Hier waren mögliche Bezüge unweigerlich schlicht faktisch. Literaturangaben bei Thomas Pester: Literatur zur Geschichte der Universität Jena: Auswahlbibliographie 1981–1991. In: Universität im Aufbruch. Die Alma mater Jenensis als Mittler zwischen Ost und West. Völkerverbindende Vergangenheit und europäische Zukunft einer Deutschen Universität. Hrsg. von Herbert Gottwald. Jena und Erlangen 1992.*

14 *Zur Struktur des Fachgebietes Naturwissenschaft in Jena vergl. Paul Ziche: Von der Naturgeschichte zur Naturwissenschaft. Die Naturwissenschaften als eigenes Fachgebiet an der Universität Jena. Berichte zur Wissenschaftsgeschichte. 20. 1997. S. 1–13.*

15 *Johann Carl Fischer* (1808): *Geschichte der Physik seit der Wiederherstellung der Künste und Wissenschaften bis auf die neueste Zeit. Bd. 8. Göttingen. Von Interesse in diesem Zusammenhang ist insbesondere auch seine minutiöse Darstellung und Diskussion der Ritterschen Experimente.*

Ritter, als Nicht-Promovierter, überhaupt Lehrbefähigung haben könne.<sup>16</sup> Die bedeutenden seinerzeitigen Gestalten der Naturforschung in Jena wie die Chemiker *Göttling* und *Suc-cow*, der Botaniker *Batsch*, die Mediziner *Stark*, *Gruner* und *Loder* wie der Zoologe *Froriep* sind nicht als Vertreter einer romantisch-spekulativen Naturforschung zu charakterisieren<sup>17</sup>.

Der wissenschaftsgeschichtlich/kulturgeschichtliche Topos einer spezifischen Periode der romantischen Naturforschung im Raum Jena-Weimar bedarf insoweit der Detaillierung. Finden wir eine derartige Programmatik in der akademischen Gesellschaft breiter, d. h. über die spezifischen Äußerungen eines Philosophen wie *Schelling* hinaus verankert? Oder ist eine entsprechende Zuordnung etwaiger Ordnungskategorien, wie der einer „romantischen“ Naturforschung, eingehender zu spezifizieren? Finden wir in Jena um 1800 also keine die Situation der philosophisch/naturforschenden Gesellschaft insgesamt prägende Periode, sondern finden wir in diesem Zeitraum etwa bestimmte Protagonisten mit ihren entsprechenden Zirkeln? Es muß darum gehen, eine Wissenschaftsdiskussion und damit eine Wissenskulturrückblick zu entschlüsseln, um von dort her die Wirkmöglichkeiten, die Wirkziele und die Einflüsse solcher Positionen wie die einer spekulativen Naturphilosophie eingehender dokumentieren zu können.

Die damit zu fordernde minutiöse Rekonstruktion ist dabei nicht Selbstzweck; sie erlaubt es, den Kontext einer Position und den Rahmen ihrer Argumentationen aufzuweisen. Damit gewinnt eine derartige historische Ortung auch wissenschaftssystematische Funktion; erlaubt sie es doch, die Problemstellungen der Zeit vor dem Hintergrund schon offerierter Lösungsprogramme eingehender darzustellen, und von daher 1. die Evolution der neuen Programme in den Kontext der Zeit einzubetten und 2. deren Selektion gegenüber den vorhandenen Lösungsprofilen zu beschreiben und 3. von dort her benennen zu können, was die relativen Vorteile derartiger Theorien waren, die sie zumindest in Teilräumen der Diskussion der Zeit gegenüber konkurrierenden Ansätzen interessanter machten. Die Geschichte dieser Darstellungen ist damit nicht nur eine Geschichte neuer Lösungen, sie ist primär eine Geschichte der sich ändernden Fragen, der sich ändernden Aufmerksamkeiten und der dabei gewonnenen und gegebenenfalls auch neu etablierten Kriterien für die Bewertung der verschiedenen Frageansätze und Lösungsangebote.

Inwieweit kann damit – ausgehend von *Schelling* – der Kontext einer Naturphilosophie in Jena eingehender gekennzeichnet werden? Die Situation gerade der Diskussion um die Naturphilosophie im Beginn des 19. Jahrhunderts in Jena ist für eine derartige Analyse günstig. Die Begrenzung auf den Zeitraum zwischen 1797 und 1807 ist dabei keineswegs künstlich. Naturphilosophie beginnt mit den Vorlesungen *Schellings* im Jahr 1798. Andererseits wurde 1806 infolge der Besetzung Jenas durch Napoleons Truppen auch die

16 Ritter war hier kein Einzelfall, ähnliches galt etwa für Fernow; die Universitätsleitung befürchtete entsprechend, daß hier ein Verfahren präjudiziert werden könne, bei dem die Universität Rechte – so das Recht, in einem Promotionsverfahren die Eignung eines Kandidaten feststellen zu können – und – mit den damit verbundenen Gebühren – eben auch Einnahmequellen verlieren könne; zu Ritters Finanzsituation vergl. dessen Briefe an seinen Verleger C. F. E. Frommann. In: *Der Physiker des Romantikerkreises Johann Wilhelm Ritter in seinen Briefen an den Verleger Carl Friedrich Ernst Frommann*. Hrsg. von K. Richter. Weimar 1988.

17 Zu einer ersten orientierenden Charakteristik der im Umfeld der Universität Jena agierenden Personen sei verwiesen auf *M. Steinmetz* (Hrsg.): *Geschichte der Universität Jena 1548/58–1958*. Festausgabe zum 400-jährigen Universitätsjubiläum. 2 Bde. Jena 1958/1962.

Struktur der Universität massiv beeinflusst. Die Universität mußte sich nach 1806 reorganisieren.

*Schelling* formulierte 1798 seine Position einer spekulativ geleiteten Naturforschung in einem sowohl seitens der Naturwissenschaften und Medizin, als aber auch im Bereich der Anthropologie und Philosophie selbst heterogenen Gefüge von Positionen. Das nachmalige, Naturforschern wie *Liebig* und *Helmholtz* entlehnte Diktum einer an den romantisch spekulativen Geist gebundenen Naturforschung, die erst nach 1830, nach „Abgang“ solch dominanter Figuren wie – in Weimar/Jena – *Goethe* oder – in Berlin – *Hegel*, die Möglichkeiten zur Entfaltung des modernen Programms einer sich analytisch verstehenden Naturwissenschaft erhielt, scheint demnach in seinem Ansatz der Korrektur bedürftig.<sup>18</sup> Gab es so etwas wie eine Dominanz der spekulativen Tendenz in der Naturforschung, so entwickelte sie sich – auch in Jena – in einer keineswegs schon eindeutig auf ein solches Programm hin ausgerichteten wissenschaftssoziologische Situation. Es kam auch seitens der Naturforschung in Jena – dies zeigt schon die Analyse der Vorlesungsverzeichnisse – zu keiner personellen oder inhaltlichen Dominanz einer Schule.

Im weiteren wird auf *Schellings* Naturphilosophie als einen Focus der Rezeption Jenaer Naturphilosophien nach 1800 verwiesen. Welcher *Schelling* ist hier gemeint? Wie aufzuzeigen ist, wird *Schelling* in Jena in Blick auf seine Identitätsphilosophie wahrgenommen. *Schelling* hatte die Grundargumentationsmuster seiner Identitätsphilosophie 1800 in seinem *System des transcendentalen Idealismus* formuliert. Danach ist für ihn eine Rekonstruktion der Natur nach dem in der Identitätsphilosophie formulierten übergreifenden systematischen Gesichtspunkt ausgeführt. *Schelling* demonstriert dabei nur noch die Möglichkeit, aus dem angenommenen Prinzip einer Natur diese in ihrer Struktur zu deduzieren. Naturphilosophie – im Sinne der 1799 formulierten Postulate einer reinen Naturwissenschaft – gewinnt für *Schelling* kein weiteres Interesse. Er kann in seinen Vorlesungen auf die Detailaussagen seiner schon vorliegenden Entwürfe verweisen, die er selbst dann auch nicht weiter systematisch ausbaut.<sup>19</sup> Die Lehrkanzel im Bereich Naturphilosophie wird damit frei für seine etwaigen Adepten oder Konkurrenten.

Wie erklärt sich dann aber das im Rückblick von so wichtigen Naturforschern wie *Liebig* oder *Helmholtz* erscheinende Bild einer spekulativen Tendenz der Naturforschung, das – jenen zufolge – die Wissenschaftskultur im beginnenden 19. Jahrhundert bestimmte?<sup>20</sup> War

18 Vergl. *Olaf Breidbach*: Naturphilosophie und Medizin im 19. Jahrhundert. In: Deutsche Naturphilosophie und Technikverständnis. Hrsg. von K. Pinkau und C. Stahlberg. Stuttgart 1998. S. 9–32; *David Knight*: The age of science. The scientific world-view in the nineteenth century. Oxford 1986. S. *Poggi* und *M. Bossi* (Hrsg.): Romanticism in science. Science in Europe. Dordrecht 1994.

19 Hier sei nur mehr verwiesen auf *H. J. Sandkühler* (Hrsg.): Natur und geschichtlicher Prozeß. Frankfurt a. M. 1984; *H. Zeltner*: Das Identitätssystem. In: *Schelling*. Hrsg. von *H. M. Baumgartner*. Freiburg und München 1975. S. 75–94. sowie auf *Olaf Breidbach*: Das Organische in Hegels Denken. Studie zur Naturphilosophie und Biologie um 1800. Würzburg 1982. S. 149–165. Sowie *Olaf Breidbach*: Die Naturkonzeption Schellings in seiner frühen Naturphilosophie. In: *Phil. Naturalis*. 1986, 23, S. 82–95.

20 Daß die mit diesem Bild induzierte negative Sicht gegen Ende des 19. Jahrhunderts den Blick auf das erste Jahrzehnt des Jahrhunderts bestimmte, zeigt etwa *Wilhelm Ostwalds* Einleitung zu seiner – selbst nicht unproblematischen – Naturphilosophie. Ostwald, daran ist zu erinnern, war einer der Naturforscher, die wirkungsvoll für eine historische Perspektive auch der Naturwissenschaftler eintraten. Die von ihm begründete Serie von Reeditionen bedeutender naturwissenschaftlicher Texte gab hier einen wichtigen, nachhaltig wirksamen Impuls. Ostwald verteidigte 1902 den von ihm gewählten Titel einer Naturphilosophie, den er durch die erwähnte Rezeption des deutschen Idealismus negativ blockiert wußte:

die Analyse der Natur – eben dort, wo sie interessant war – naturphilosophisch dominiert? War mit den Schellingschen Vorlesungen etwas initiiert, was unabhängig von den quer zu den vor 1800 verfochtenen heterogenen Arbeitsprogrammen der Naturforscher eine umfassende Rekonturierung der gesamten Naturforschung zur Folge hatte?

## II. Naturphilosophie oder Wissenschaftslehre?

Als 1822 *Jakob Friedrich Fries* in seiner Naturphilosophie gegen Grundfehler der Schellingschen Philosophie argumentierte und damit seine Darstellung explizit in Gegenstellung zur Lehre von *Schelling* und seiner Schule formulierte, argumentiert er augenscheinlich gegen einen philosophischen *Mainstream*.<sup>21</sup> Entsprechend breiten Raum beansprucht in seiner Darstellung denn auch die explizite, zum Teil polemisierende Kritik (*Fries* 1822: 683–690). Noch 1844 ist jene Schellingsche Schule in der Diskussion um den konzeptuellen Rahmen einer Naturforschung derart zentral, daß selbst ein Botaniker wie *Matthias Jacob Schleiden* in seiner Argumentation um die Berechtigung eines induktiven Ansatzes in der Naturforschung nicht umhin zu kommen scheint, sich explizit mit *Schelling* und dem nun schon mehr als 10 Jahre toten *Hegel* auseinanderzusetzen.<sup>22</sup> Resultat dieser Diskussion ist nicht etwa ein aus dem Ansatz einer Naturforschung gewonnenes Argument. Resultat dieses – in der expliziten Tradition der Friesschen Schule stehenden<sup>23</sup> – Denken *Schleidens* ist vielmehr die Theorie der zwei Welten des intellektuellen Diskurses, der Welt der Philosophen und der der sich experimentell analytisch verstehenden Wissenschaft, die sich nichts mehr zu sagen hätten (und demzufolge auch gegeneinander nicht argumentieren können).<sup>24</sup> Die Entscheidung über die Berechtigung der einen oder der anderen Welt – so *Schleiden* schon 1844 – erfolge allein durch den (wie auch immer zu bewertenden) Erfolg, den die eine gegenüber der anderen Weltsicht verbuchen könne.<sup>25</sup>

Interessant – insbesondere in dieser Perspektive – wird dann aber ein Blick zurück auf 1803. In diesem Jahr publizierte der 1822 gegen *Schelling* argumentierende *Fries* seine

„war doch“, schreibt Ostwald im Blick auf die vormalige Naturphilosophie, „entsprechend Liebig’s Schilderung, der gleichzeitige Ballast an Worten und ergebnislosen Ideen so gross, dass die thatsächlichen Förderungen der Wissenschaft dagegen verschwanden“; nach: *Wilhelm Ostwald*: Vorlesungen über Naturphilosophie. Leipzig 1902. S. 2.

- 21 *J. F. Fries*: Die mathematische Naturphilosophie nach philosophischer Methode bearbeitet. Heidelberg 1822. Die Schrift ist im weiteren zitiert als *Fries* 1822, zur Diskussion um *Fries* vergl. den Sammelband: *Wolfram Hogrebe und K. Herrmann*: Jakob Friedrich Fries. Philosoph, Naturwissenschaftler und Mathematiker. Frankfurt 1999.
- 22 Vergl. *Olaf Breidbach*: Einleitung. Anm. 5.
- 23 *Ilse Jahn*: The influence of Jakob Friedrich Fries on Matthias Jacob Schleiden. In: *World views and scientific discipline formation*. Hrsg. von W. W. Woodward und R. S. Cohen. Amsterdam 1991. S. 357–365.
- 24 Siehe *Olaf Breidbach*: *Schleidens Kritik an der spekulativen Naturphilosophie*. In: *M. J. Schleiden*: Schelling’s und Hegel’s Verhältnis zur Naturwissenschaft. Zum Verhältnis der physikalistischen Naturwissenschaft zur spekulativen Naturphilosophie. (Re-Edition). Weinheim 1988. S. 1–56.
- 25 Entsprechend ist der Grundansatz der Theorie der zwei Welten erheblich älter als *Snows* entsprechendes Diktum: *Schleiden* schreibt: „[...] so ist für uns Naturforscher so viel klar, dass *Schelling* selbst jedes Band zwischen sich und uns zerrissen, jede Brücke abgebrochen hat, welche von den Naturwissenschaftlern in seine Philosophie hinüberführen könnte, und die Naturwissenschaft darf nicht allein, sondern sie muss sogar, wenn sie sich nicht selbst vernichten will, *Schelling* und seine Philosophie völlig ignorieren“. *M. J. Schleiden*: Schelling’s und Hegel’s Verhältnis zur Naturwissenschaft. Leipzig 1844. S. 52.

Schrift „Sonnenklarer Beweis, daß in Professor *Schellings* Naturphilosophie nur die von Hofrat und Professor *Voigt* in Jena schon längst vorgetragenen Grundsätze der Physik wiederholt werden“.<sup>26</sup> D. h. derselbe *Fries*, der gegen *Schelling* 1822 ins Feld führt, daß eine Philosophie sich an den Wissenschaften auszurichten habe, sah *Schelling* 1803 als jemanden, der nur die Ergebnisse der seinerzeit modernen Physik nacherzählte. *Fries* verneint in seiner Darstellung von 1803, daß mit dem von *Schelling* gefundenen Schematismus einer Polarität, mehr als nur eine äußerliche Beschreibung eines physikalisch demonstrierten Phänomens gegeben sei (*Fries* 1803: 32–38). *Schelling* wird mit seiner Naturphilosophie hier also – wenn auch in polemischer Absicht – unter die Naturforschung subsumiert. Aus seiner späteren Kritik an *Schelling*, die nunmehr den Gegensatz zu einer Philosophie aufbaut, die die Naturwissenschaft durch die Naturphilosophie leiten läßt, indem sie die Naturphilosophie als „Theil der Naturwissenschaften“ (*Fries* 1822: III) benennt, läßt sich insoweit aus der Perspektive eines Kritikers die Genese einer Rezeption der Schellingschen Naturphilosophie rekonstruieren. Die Zuordnung von Naturphilosophie und Wissenschaften, die um 1803 der Friesschen Polemik noch möglich erschien, kehrt sich in den Jahrzehnten danach um. Die Naturphilosophie enthält in dem aus dem Bezug zur experimentellen Wissenschaft ihrer Zeit gewonnenen Beschreibungsgefüge anscheinend den Schlüssel, über den sich – im weiteren – das Verhältnis von Physik und Philosophie derart veränderte, daß es für *Fries* 1822 nicht mehr akzeptabel war: Die 1803 noch als Nacherzählung der Einzelwissenschaften diskreditierte Philosophie gewinnt gerade aus dieser „Nacherzählung“ den Schlüssel, ihrerseits die Einzelwissenschaften zu restrukturieren.

Um 1820 schien – darauf deutet die entsprechende Kritik von *Fries* – eine umfassende Resonanz der spekulativen Naturphilosophie Schellingscher Schule erreicht. Diese Philosophie ist, sonst wäre der 1822 erhobene Vorwurf von *Fries*, daß die spekulative Naturphilosophie sich mit den Naturwissenschaften nicht auseinandersetze – wie schon angedeutet – unverständlich, gegenüber 1803 in ihrer Position verändert. Entsprechend wäre demnach zwischen 1) einer unmittelbaren, in direkter Auseinandersetzung mit *Schelling* geführten Diskussion der naturphilosophischen Positionen und 2) einer ggf. in einer eher innerphilosophischen Diskussion getragenen Weiterentwicklung seines Denkens zu differenzieren.

Zu fragen ist insoweit zunächst nach der wissenschaftshistorisch nachzuzeichnenden Position *Schellings* in der seinerzeitigen Diskussion. Zu betrachten ist die Ausgangsposition, die Entwicklung einer ggf. auch über *Schelling* hinaus getragenen Programmatik in der Phase zwischen 1798, seiner ersten Vorlesung zur Naturphilosophie in Jena bis zur Situation im Jahre 1806. Die Kontinuität eines naturphilosophischen Lehrprogrammes blieb in Jena allerdings auch über 1806 hinaus erhalten: 1807 kündigte *Oken* seine Vorlesung zur Naturphilosophie an. Es wäre hier aber gesondert zu untersuchen, ob und inwieweit *Oken* das Schellingsche Programm aufrechterhalten hat oder ggf. in Bezug auf seine eigenen Forschungen im Bereich der Naturwissenschaften variierte.

26 *J. F. Fries*: „Sonnenklarer Beweis, daß in Professor Schellings Naturphilosophie nur die von Hofrat und Professor Voigt in Jena schon längst vorgetragenen Grundsätze der Physik wiederholt werden“. Von einem unbefangenen Beobachter dargestellt. Ein Neujahrs Geschenk für Freunde der Naturkunde. Zit. nach. *J. F. Fries, Sämtliche Werke* Bd. 24. Aalen 1803. S. 477–532. Im folgenden zitiert als *Fries* 1803.



### III. Naturphilosophie als Lehrprogramm

In einer Skizze der Ausgangssituation vor 1807 ist zunächst zu fragen, inwieweit *Schelling* in Jena das Thema Naturphilosophie prägte.<sup>27</sup>

Insoweit steht hier nicht die systematische Position *Schellings* in Rede, sondern vielmehr die Frage, ob und inwieweit *Schelling* in seinen Denkmustern und gegebenenfalls auch in seinem Vokabular eine Diskussion um eine Naturphilosophie und ggf. auch deren Programm bestimmte. Zu fragen ist dabei, wie umfassend sich die entsprechende Schellingrezeption gestaltete. Hierzu sind zunächst das Lehrangebot und die Publikationen im Umfeld *Schellings* zwischen 1797 und 1807 zu überprüfen, wobei festzuhalten ist, daß vor *Schelling* Naturphilosophie im Lehrprogramm der Jenaer Universität nicht zu finden ist. In einem zweiten Schritt ist nach der Struktur und dem Konzept eines etwaigen Lehr- oder Publikationsangebots zur Naturphilosophie zu suchen und rückblickend schließlich nach der etwaigen Verschiebung einer systematischen Positionierung naturphilosophischer, ggf. von *Schelling* übernommener Denkmuster im ersten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts zu suchen.

Ausbildungsinhalte für den Bereich Naturphilosophie sind – auch nach Sichtung der Universitätsakten – nur indirekt, über die Publikationen der zwischen 1790 und 1807 lesenden Dozenten der Universität Jena zu erschließen. Etwaige Vorlesungsmitschriften waren bisher nicht zu ermitteln. Allerdings existieren Publikationen von *Schad*, *Krause* und *Schelver*, die von *Krause* und *Schad* explizit zum Gebrauch in den Vorlesungen publiziert wurden oder aber – bei *Schelver* – eine Rekonstruktion des in Jena vertretenen Grundansatzes erlauben. *Hegels* – in der Literatur breit dokumentierter, wenn auch in der wissenschaftshistorischen Kommentierung bisher erst in Details erschlossener – Ansatz bleibt im Rahmen der vorliegenden Studie ausgeklammert.

### IV. Naturphilosophie von Naturwissenschaftlern?

*Johann Carl Fischer* (1760–1833) – 1788 in Jena mit der Schrift „De natura, constitutione ad usu logarithmorum“ promoviert und von 1792–1807 außerordentlicher Professor in Jena, nach einer Anstellung am Archigymnasium in Dortmund dann ab 1819 Professor für Mathematik und Astronomie in Greifswald – verfaßte vorwiegend Lehrbücher im Bereich Mathematik und Physik und ist bekannt vor allem durch sein 1797–1805 in sieben Bänden erschienenenes „Physikalisches Wörterbuch oder Erklärung der vornehmsten zur Physik gehörigen Begriffe und Kunstwörter“.

Im ersten Band offerierte er dabei in Gegenüberstellung von atomistischer und dynamischer Lehrart eine Darstellung der wissenschaftlichen Standpunkte der Jahrhundertwende. Hierbei ging er davon aus, „daß es jederzeit einer Wissenschaft zuträglich sey, verschiedene

27 Dabei versteht sich diese Studie als Basis für eine sich dann ausweitende Betrachtung, die in einem weiteren Schritt den deutschsprachigen Raum insgesamt zu berücksichtigen und daraufhin auch nach den etwaigen Verschiebungen im Begriff einer Naturphilosophie im französischen und englischen Sprachraum zu fragen hätte.

Urtheile über dahin gehörige Gegenstände zu prüfen und mit einander zu vergleichen, indem man dadurch wenigstens Gelegenheit findet, diese Gegenstände nach allen ihren Seiten zu betrachten und der Wahrheit näher zu kommen. [...] In der Naturwissenschaft insbesondere, welche ganz auf Erfahrungssätzen beruhet, hat es gewiß oft keine geringe Schwierigkeit, die Umstände, unter welchen ein gewisses Phänomen erfolgt, genau zu entdecken und anzugeben. [...] Alle Phänomene aber, welche wir an materiellen Dingen wahrnehmen, setzen wirkende Ursachen voraus, und diese müssen nothwendig in materiellen, nicht geistigen Gegenständen aufgesucht werden. Allein die Materie selbst ist nichts weiter, als ein Phänomen, und setzet daher ebenfalls wirkende Ursachen voraus. Da nun diese schon außer der Grenze der Erfahrung liegen, so erhellet, daß sie zum eigentlichen Gebiet der Naturlehre nicht mehr gehören, und daß sie ganz allein aus metaphysischen Gründen entwickelt werden müssen, welche folglich die Physik voraussetzet und ihr gleichsam zur Grundlage dienen. Es muß daher der philosophische Naturforscher diesen metaphysischen Theil der Naturwissenschaft nothwendig kennen, um die aus den Erfahrungen hergeleiteten Sätze auf die ersten Grundursachen zurückführen zu können, welche allein bestimmte Gesetze, folglich wahren Vernunftzusammenhang der Erklärungen zulassen.“<sup>28</sup> Von diesen Sätzen her verwundert es dann nicht, daß *Fischer* für das Sommersemester 1800 eine Vorlesung zur „Philosophie der Natur“ ankündigte. Diese, wie auch die parallel von *C. C. E. Schmid* angekündigte Vorlesung „Physiologie od[er] Philosophie der organischen und animalischen Natur“ wurden in der Jenaer ALZ beide unter der Rubrik Naturwissenschaften der philosophischen Fakultät angekündigt.

Was war nun der Stand einer Wissenschaft, die nach Aussage ihres Fachvertreters um 1798 der philosophischen Fundierung ihrer Prinzipien bedarf? Auf S. 861 f. des ersten Bandes seines Physikalischen Wörterbuchs erläutert *Fischer* den Begriff Elektrizität wie folgt: „Elektrizität [...] heißt derjenige Zustand eines Körpers, worin der leichte Körper anfänglich anzieht, nachher wieder zurückstößt, wenn sie ihm hinlänglich genähert werden, mit einigen ihm nahe gebrachten Körpern, z. B. mit dem Knöchel oder der Spitze des Fingers einen stechenden und knisternden Funken gibt, einen gewissen süßlichen Geruch, der nach Urinphosphor riecht, um sich her verbreitet, gewissen anderen Körpern ebenfalls die Eigenschaft mittheilet, eben diese Wirkungen hervorzubringen und dergleichen bald anzuführende Erscheinungen mehr. Oftmahls versteht man auch unter dem Worte Elektrizität nicht allein diesen beschriebenen Zustand des Körpers, sondern die Ursache selbst, welche diese Wirkung hervorbringt. In dieser Bedeutung soll aber hier die Elektrizität nicht genommen werden.“ Empirie als eine derart im Registrieren verlorene Tätigkeit ist in der Tat ohne Strukturierungsmöglichkeit. Die Selbstbeschränkung auf die bloße Erfahrung als das der Naturwissenschaft selbst Angemessene verdient eine eigene in einen größeren Zusammenhang führende Kommentierung des Selbstverständnisses einer Erfahrungswissenschaft; hier gibt sie das Indiz, daß in einem umfassenderen Sinne Naturphilosophie als diejenige Disziplin, die die Grunderklärungsmuster und damit die Strukturierungsregeln für eine derart detaillierende Erfahrungslehre zur Verfügung stellt, für eine Wissenschaft, die über die Einzelheiten hinaus Ursachen und damit Erklärungen aufweisen will, unverzicht-

28 *J. C. Fischer*: Physikalisches Wörterbuch oder Erklärung der vornehmsten zur Physik gehörigen Begriffe und Kunstwörter sowohl nach atomistischer als auch nach dynamischer Lehrart betrachtet. Erster Theil. Göttingen 1798. S. IV f.

bar ist. Nach *Fischer* ist die sich derart an der Erfahrung orientierende Naturwissenschaft demnach auf die Philosophie bezogen, aber von ihr distinkt. Seine zwischen 1801 und 1808 erschienene achtbändige Geschichte der Physik macht dies in ihrer Art der Darstellung noch einmal deutlich.<sup>29</sup> Seine Darstellung beschreibt die Entwicklung eines Experimentalprogrammes, die Diskussion von Experimenten und die Entwicklung der zu nutzenden Apparaturen. Die von ihm hier beschriebene Theoriediskussion ist eine Diskussion um die Interpretation des Zusammenhanges von Experimentalaufbau, Beobachtung des Experimentalablaufs und der Frage, ob und inwieweit sich einmal aus diesem Zusammenhang geäußerte Theorien auch unter veränderten Experimentalbedingungen bestätigen lassen.

*Fischers* Vorlesung von 1800 dürfte entsprechend den in der Vorrede seines Wörterbuches angekündigten Themenzusammenhang zwischen voraussetzender Philosophie und den Naturwissenschaften behandelt haben. Seine *Geschichte der Physik seit der Wiederherstellung der Künste und Wissenschaften bis auf die neuesten Zeiten* ist in ihrer Darstellung von entsprechenden philosophischen Exkursen frei, positioniert sich im Band 6 seiner *Geschichte der Physik* aber explizit gegen *Schellings* Denkansatz.<sup>30</sup> *Fischer* formulierte sie unter dem direkten Eindruck der Diskussionen um die Neuordnung einer Physik im Kontext der Wärmelehre, der neuen Auffassungen über das Licht und insbesondere über Magnetismus und Elektrizität. Die Darstellung dieser Diskussionen nimmt breiten Raum ein. *Fischer* sammelt die Phänomene, strukturiert sie nach Maßgabe der benannten dynamischen Faktoren. In einer entsprechenden Reformulierung der Physik unter solch dynamischen Prinzipien,<sup>31</sup> sieht *Fischer* den Ansatz für eine Restrukturierung der Physik. Damit versteht sich zugleich auch die Motivation *Fischers* für seine Geschichte der Physik. Seine Systematisierung versucht den Bezug des Alten auf das Neue; Wissenschaft wird in dieser Geschichte als ein Entwicklungsgefüge begriffen, in dem die tradierten Linien auf das neu gewonnene Problemraster bezogen werden. In einem entsprechenden Rückblick gilt es, die Wissenschaft einer Physik auch in der neuen Form ihrer eigenen Tradition zu versichern.

Auch aus dem lateinischen Vorlesungsverzeichnis der Universität Jena ist der Inhalt seiner Vorlesung zur Naturphilosophie nicht zu rekonstruieren. Im Vorjahr hatte er sich in seiner Vorlesung insbesondere mit der Elektrizität beschäftigt. In seiner Ankündigung vom 14. April spricht er davon,<sup>32</sup> daß es ihm auf Grund einer schweren Erkrankung nicht möglich war, die „Lehre von der Elektrizität ganz zu beenden“, so daß er für das nächste halbe Jahr ein Privatissimum über diesen Stoff „gegen ein gewiß geringes honorarium“ ankündigt, wobei er darin insbesondere die tierische Elektrizität „nach eigenen Sätzen“ zu behandeln gedenkt. Er zeigt sich somit direkt in die seinerzeitig aktuellen Probleme, die auch *Schelling* in seiner Diskussion mit *Ritter* behandelte, eingebunden.<sup>33</sup>

29 *J. C. Fischer: Geschichte der Physik seit der Wiederherstellung der Künste und Wissenschaften bis auf die neuesten Zeiten*. 8 Bde. Göttingen 1801–1808.

30 Johann Carl Fischer: *Geschichte der Physik seit der Wiederherstellung der Künste und Wissenschaften bis auf die neuesten Zeiten*. Bd. 6, Göttingen 1805, S. 118–218.

31 Daß die moderne Naturwissenschaft dies ganz anders sieht, so daß F. J. Dyson die Naturwissenschaften erst mit dem Mann beginnen läßt, der exakt zu messen vermochte, sei hier zumindest erwähnt: „Modern science“, so Dyson, „began in 1729, when it became based on measurements of high precision“; *F. J. Dyson: The inventor of modern science*. *Nature*. 1999, 400, S. 27.

32 Handschriftliche Fassung seiner Vorlesungsankündigung: Universitätsarchiv Jena, Bestand M, Nr. 210.

33 Zum Verhältnis Ritter – Schelling vergl. insbesondere *J. W. Ritter: Beweis, daß ein beständiger Galvanismus den Lebensproceß im Thierreich begleite*. Weimar 1798. *F. W. J. Schelling: Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie*. 1799. Die interessanten Passagen finden sich in der Magisterarbeit, *J. P. Kraai: Schellings Rezeption von Ritters galvanischen Untersuchungen*. Jena 1996, zusammengestellt.

V. Es scheint opportun zu sein, nach *Schelling* zu lesen –  
*Gruber* und *Henrici*

*Johann Gottfried Gruber* (1774–1851) wurde nach seinem Studium in Leipzig im Spätherbst 1803 Privatdozent in Jena. Er übersiedelte 1805 nach Weimar, von wo aus er seit 1806 bedeutende lexikographische Werke wie das *Wörterbuch der klassischen Mythologie und Religion* und ab 1818 die in der ersten Sektion auf 54 Bände angewachsene *Allgemeinen Enzyklopädie der Wissenschaften und Künste* zunächst zusammen mit *J. S. Ersch*, von 1828 an aber alleine herausgab. *Gruber* war maßgeblich in die Reorganisation der Universitäten Halle und Wittenberg eingebunden, die unter der Preußischen Regierung dann zu einer Fusion der beiden Universitäten führte, und wurde 1817 der erste Rektor der neuen Universität Halle-Wittenberg. Seine ausgedehnte literarische Produktion umfaßte sowohl popularphilosophische und pädagogische Schriften wie auch Unterhaltungsromane und Übersetzungen wissenschaftlicher Literatur. Auf seine Habilitation für Philosophie und Ästhetik im Wintersemester 1803 folgte für das Sommersemester 1804 die Ankündigung einer Vorlesung zur Naturphilosophie: *Philosophiam quam dicunt naturae, secuturus Schellingium*.

Daß ein junger Dozent wie *Gruber*, der ansonsten nichts weiter über Naturphilosophie oder naturwissenschaftliche Themen publizierte, seine erste Vorlesung nach den Schriften *Schellings* las, ist ein Indiz für die Popularität der Schellingschen Naturphilosophie. Über den näheren Inhalt seiner Vorlesung ist allerdings nichts bekannt. Seine Ankündigung kennzeichnet aber zumindest die Grundsituation: Ein Privatdozent in Jena, der die modernen Strömungen der Universität aufnimmt, liest anscheinend Naturphilosophie nach *Schelling*, und er tut dies auch dann, wenn sein eigentliches Gebiet im Bereich systematischer Philosophie und Ästhetik liegt.

Im gleichen Semester ließ auch *Georg Heinrich Henrici* (1770–1851) – seit Oktober Privatdozent der Philosophie an der Universität Jena – über Naturphilosophie nach *Schelling*. *Henrici* begann damit eine Serie von Vorlesungen, die er bis zu seinem Ausscheiden 1806 in Jena ankündigte. Die philosophische Behandlung der Natur folgt dabei keineswegs nur einer allgemeinen Exposition grundsätzlicher Prinzipien. Schon seine Titel lassen vermuten, daß er die von ihm gelesenen Teile einer Naturphilosophie nahe an die empirischen Befundsituationen heranzuführen suchte. So las er im Sommersemester 1805 Naturphilosophie mit Rücksicht der die Medizin betreffenden Teile, die entsprechende Eingrenzung findet sich in seinen Ankündigungen bis hin zum Wintersemester 1807. Trotz dieser Folge von Vorlesungen finden sich bei *Henrici* aber keine Publikationen mit explizit naturphilosophischem Inhalt. Seine Arbeiten, wie die 1795 in Leipzig erschienene Monographie „Fordern große Tugenden oder große Verbrechen mehr Geisteskraft?“ oder seine 1806 in Henneberg erschienene Schrift *Über den Begriff des Rechts* behandelten rechtliche oder moralisch/religiöse Themen.

Um seine *Venia legendi* hielt *Henrici* – wie schon *Gruber* – im Herbst 1803 an.<sup>34</sup> In den Universitätsakten ist ein schriftlicher Entwurf seiner Ankündigung einer Vorlesung über die Philosophie des Spinoza erhalten, die *Henrici* noch für das Wintersemester ab dem

34 Universitätsarchiv Jena, Bestand M, Nr. 210.

1. November ankündigte,<sup>35</sup> in dieser Vorlesung wolle er – so *Henrici* – die Diskussion Spinozas mit der Diskussion des Atheismus verbinden.

#### VI. Naturphilosophie als Glaubenslehre – zum Programm von J. B. Schad

*Johann Baptist Schad* (1758–1834) war nach dem Studium bei den Jesuiten in Bamberg 1778 Novize im Kloster Banz. 1798 floh er aus dem Kloster nach Jena, wo er noch im selben Jahr zum Dr. phil. promoviert und als Privatdozent installiert wurde. 1804 erlangte er auf Vermittlung *Goethes* eine ordentliche Professur für Philosophie in Charkow, seinerzeit Rußland, wurde 1816 aber wegen seiner politischen Anschauungen ausgewiesen, lebte danach in Berlin und wurde dann 1820 zum außerordentlichen Professor an der Universität Jena ernannt, aber schon 1821 wegen seines schlechten Gesundheitszustandes emeritiert. *Schad* las in den Sommer- und Wintersemestern 1802 und 1803 über Naturphilosophie. In seinem 1803 und 1804 in Landshut erschienenen *System der Natur- und Transszendentalphilosophie* ist seine damalige philosophische Position dargestellt.

*Schad* verweist, obwohl er seinen Ansatz in seiner Vorrede selbst als eigenständig und unabhängig erarbeitet beschreibt, direkt auf das Konzept *Schellings*. Die in der Vorrede reklamierte eigenständige Entwicklung seines Programmes wird von ihm auf der letzten Seite des ersten Teils seiner Darlegungen näher erörtert. „Unsere blinden Empiriker“, schreibt *Schad* – gemeint sind die Adepten einer auf Beobachtungen aufbauenden Naturgeschichte sensu *Fischer* –, „haben also gar nicht Ursache, die chaotische Natur ihrer empirischen Nullitäten der lichtvollen Ordnung und organischen Fülle den philosophischen Realitäten *Schellings* prahlerisch entgegenzusetzen“. Es ist noch zu besprechen, inwieweit dieser Verweis auf *Schelling* gegen eine empirische Naturbetrachtung den konzeptionellen Ansatz *Schellings* wirklich trifft. Dabei ist – wie eingangs ausgeführt – zwischen der frühen Naturphilosophie *Schellings*, die in direkter Auseinandersetzung mit der ihm in Jena zugänglichen Naturforschung formuliert wurde und der späteren Vereinnahmung des Naturalen in seinem Identitätssystem zu unterscheiden. Im letzteren interessiert nicht mehr die *Natura naturans*, sondern nur mehr die Möglichkeit einer Deduktion der Natur als solche – in Komplementarität zu einer Philosophie des Geistes. In dieser Phase aber – das hatten wir schon festgehalten – war *Schelling* schon nicht mehr „aktiv“ in die Diskussion um eine Naturlehre eingebunden. Finden wir damit durch *Schelling* selbst das Terrain bestellt? Vertreten – mit ihm und ggf. sogar im Verweis auf *Schelling* – dann auch die jüngeren Dozenten Naturphilosophie nur mehr als innerphilosophisch zu bearbeitende Disziplin, und ist damit schon ein Jahr nach *Schellings* letzter Vorlesung zur Naturphilosophie in Jena eine Verabsolutierung der Positionen *Schellings* in den Reihen seiner Adepten nachzuweisen?

Wie eng sich *Schad* an *Schellings* Diktion einer Naturphilosophie anlehnt, demonstriert sein Vokabular. Termini wie Dualität, Triplizität, Potenzierung, das Absolute u.s.f. zeigen *Schad* hier zumindest hinsichtlich der von ihm genutzten Wortfelder in einer eindeutig auf *Schelling* verweisenden Position. Doch auch seine Systematik führt *Schad* entlang von *Schellingschen* Argumentationslinien aus. *Schad* diskutiert *Kant*, *Fichte* und *Reinhold*,

35 Universitätsarchiv Jena, Bestand M, Nr. 207.

polemisiert gegen *Krug* und reiht sich so auch seitens der Front seiner Auseinandersetzungen in den Schellingschen Argumentationsgang ein. Entsprechend verwundert es dann auch nicht, in *Schads* Philosophie das „A=A“, die Idee einer Identität der Dualität von Natur und Subjekt als Lösungsansatz jeder philosophischen Problematik gesetzt zu finden. Nur, bei *Schad* wird dieser Identitätssatz, im Gegensatz zu *Schelling*, nicht mehr erschlossen, er wird mit Verweis auf die Ergebnisse von *Schellings* Philosophie einfach gesetzt. Damit folgt denn aber für *Schad* nicht nur eine bestimmte Art der Argumentation, mit dieser Übernahme rechtfertigt sich für *Schad* auch die von ihm vertretene Art der Philosophie. Für *Schad* ist mit A=A die Notwendigkeit einer Naturphilosophie als die Negation, Ergänzung und Erfüllung einer Philosophie des Subjekts gegeben. „Ich habe“ schreibt *Schad* (Schad 1: IV) „die beyden Grundwissenschaften [Transcendental- und Naturphilosophie] ganz nach meinem eignen Ideengange bearbeitet, darzustellen, und zu zeigen gesucht, wie das Reale und Ideale, das Objektive und Subjektive an sich, und doch zugeich different sey!“ Philosophie – so *Schad* – konstituiere sich aus dem Denken der Dualität. Darin würden Gegensätze benannt, die als Urgegensätze zu identifizieren wären, diese seien „+“ und „-“ sowie subjektiv und objektiv. Diese Urgegensätze würden nicht erschlossen, sondern a priori gesetzt.<sup>36</sup> Dabei bedeute „gesetzt“-sein für *Schad*, daß etwas notwendig, d. h. vor seiner etwaigen Erfahrung sei. Notwendigkeit ist für *Schad* damit eine Kategorie der Reflexion. Apriorisch ist für ihn das Aufgefundene, das, was der Erfahrung vorausgeht. Da eine Philosophie derart mit Aufgefundenerem, und insoweit dann eben auch Erfahrenem arbeite, so *Schad*, sei sie eine empirische Wissenschaft.

Insoweit ergibt sich für *Schad* die Konsequenz: „Die Spekulation soll die Erscheinungswelt in allen ihren Theilen darstellen, wie sie wahrhaft, d. h. in den Ideen ist“ (Schad 2: 23). Naturphilosophie derart gedacht ist eine Art transzendentalphilosophisch gebrochene Ontologie. Ihr Trick besteht demnach darin, die Natur als Gedachtes aus der Identität des A=A zu entwickeln, wobei dieser Identitätssatz vorausgesetzt ist und die daheraus folgende Strukturierung des der Erfahrung Möglichen als Realexplikation der Natur gelesen wird. Dies bedeutet, daß die Natur überall da wahr, d. h. in ihrer Identität erschlossen ist, wo sie auf die Potenzen einer sich in die Differenz setzenden Identität rückbezogen werden kann (vergl. etwa Schad 2: 57). Insoweit ergibt sich für *Schad* in der so zu konstruierenden Geschlossenheit eines nur in seinen Prinzipierungen in sich bestimmten Bildes einer Welt: „Es ist die absolute Bestimmung der Natur, als Intelligenz (als wirklich bewußtseyende Thätigkeit) in der Erscheinungswelt hervorzutreten“ (Schad 2: 59).

Damit gewinnt *Schad* nun eine Formel, über die er die Mannigfaltigkeit des Erscheinenden auf dessen eigentliche Realität rückbinden kann. Real, wirklich in seinem Sinne ist nur das nach den vorgegebenen Prinzipien Strukturierte. Da diese Prinzipien (und die Art von deren Erschließung) vorgegeben sind – *Schad* sprach explizit von einem A priori – wird die Formel selbst für das Denken nicht mehr problematisch. Sie gilt als a priori erschlossen und als solche dem Denken direkt verfügbar. Ein Ausblick auf ein Anderes, ein Außen ist für das Denken insoweit erledigt. Natürliches ist *Schad* nur insoweit präsent als es als ein allem Denken Vorausgesetztes zu bestimmen ist. Damit verweist sein Denken in sich. Die Erscheinungsvielfalt wird für ihn aus diesem Bewußtsein neu geordnet. *Schad*

36 J. B. *Schad* (1803/04): System der Natur- und Transcendentalphilosophie in Verbindung dargestellt. Erster und zweiter Theil. Landshut, zitiert als Schad 1 und Schad 2.

meint hierin die Schlüssel zu einer Wirklichkeitserfahrung zu besitzen, die aus der transzendentalphilosophischen Verunsicherung jeder Außenreferenz herausweist. Das Resultat ist ein vereinheitlichender Schematismus, ein Bewertungsgefüge, in das die Erfahrungsvielfalt nur mehr einzupassen ist, das der Erfahrung selbst aber keine eigentliche Geltungsbestimmung mehr ausweist. So gilt denn für *Schad*: „Wasserstoff und Sauerstoff als die Repräsentanten der Elektrizität sind von dem Stickstoff und Kohlenstoff als den Repräsentanten des Magnetismus nicht wesentlich verschieden“ (*Schad* 2: 69).

Eigentlicher Modus des Erfahrens – so *Schad* – sei dementsprechend der „Zustand des bewußtlosen Versenktseins in die ursprüngliche Vernunftanschauung“ (*Schad* 1: 69). *Schad* ist in dieser Darstellung zumindest in der Formulierung sehr nahe an dem Denken *Schellings*, wie es sich schon in dessen *System des transcendentalen Idealismus* abzeichnet. Die Natur ist schon dort im eigentlichen erst in dieser Vernunftanschauung gegenwärtig, über die sich die Natur als das dem Denken Komplementäre und damit im Denken zu Erschließendes präsentiert. Auch bei *Schelling* findet sich dabei ein Bruch in der Argumentation, in der auf eine Veräußerlichung dieser Anschauung – bei *Schelling* in der Kunst – verwiesen wird. *Schads* Sprachgebrauch assoziiert aber noch eine weitere Dimension. Er setzt *Schellings* Anschauung in einen engen Bezug zu Momenten, die an die Beschreibung eines Meditationszustandes in den jesuitischen Exerzitien gemahnen. „Intellektuelle Anschauung“ gewinnt damit eine andere Konnotation als bei *Schelling*. Das Unbewußte ist kein Verweis auf ein allem Denken Vorgeordnetes, das sich in der intellektuellen Anschauung in seine Bestimmung findet,<sup>37</sup> *Schad* beschreibt dieses Unmittelbare als ein Erleben, ein die Reflexion selbst Bestimmendes. Das Unmittelbare wird damit nicht an sich, sondern aus seiner Bestimmung im Denken begriffen. Dies ist zunächst nur eine Nuancierung des Schellingschen Programmes. Diese hat allerdings Konsequenzen. Dem *Schads*chen Denken zufolge ist der Ausgangspunkt der Philosophie insoweit gerade in ihrem Anspruch wesentlich vom Denken *Schellings* verschieden. Dort wo *Schelling* nach einer Versicherung des Denkens, nach Möglichkeiten einer Gewißheit suchte, ist *Schad* mit der Sprachregelung des Apriori das Problem entschwinden. Für *Schad* ist die Synthese des Objektiven und Subjektiven schlicht gegeben. Diese Synthese, so fährt er fort, läßt, sofern sie gegeben ist, die Erfahrung als eine allgemeine – als Erfahrung überhaupt – und als besondere verstehen. Diese beiden Formen, Vorgefundenes – Erfahrbares – zu registrieren, stehen ihrerseits in einem Bezug zueinander. Diesen Bezug – das heißt ein Strukturmerkmal der Reflexion – sucht *Schad* nun mit den Termini der Schellingschen Naturphilosophie zu charakterisieren. Nach *Schad* ist die Dynamik der Natur Resultat der Bewegung der Reflexion, die Ordnungsbegriffe der Natur sind entsprechend Strukturmerkmale des Denkens selbst. Derart deutet *Schad* das von *Schelling* übernommene Schema der Triplizität nicht als eine Darstellung der Grundstruktur einer Natur, sondern als Darstellung der Struktur jeder Naturerfahrung. Die Rückbindung aller Erfahrung in den so gewonnenen Schematismus garantiert ihm insoweit in einer derart formalen Rekonstruktion dieser inneren Ordnung des Erfahrenen die Geltung etwaiger Details. Damit finden wir *Schad* – im übrigen auch in seiner Wortwahl – in einer intermediären Position zwischen einer nach der Strukturierung der Natur suchenden Philosophie (*Schelling*) und einer transzendentalphilosophisch fundierten Logik der Welterfahrung

37 F. W. J. Schelling (1856): F. W. J. Schellings sämtliche Werke. Bd 3. Stuttgart und Augsburg. S. 602ff.; vergl. auch I. v. Loyola (<sup>5</sup>1965): Die Exerzitien. Übertragen von Hans Urs v. Balthasar. Einsiedeln.

(Hegel). Unabhängig von Hegel finden wir bei *Schad* denn auch eine prononcierte Bestimmung der Reflexion. Natur wird *Schad* in der Reflexion erschlossen und als Bezugsgrund einer Reflexion gesichert. Damit verweist sein Programm auf den Ansatz von *Hegels* Logik.<sup>38</sup>

“Der Standpunkt der Reflexion“ so *Schad* „ist die Ansicht, durch welche das Universum nach seinem Gegebenseyn (allgemeinen, besonderen, und individuellen), nicht aber nach einer selbstthätigen, von dem Gegebenseyn schlechthin unabhängigen Konstruktion bestimmt wird“ (Schad 1: 138). Wobei das Gegebene immer als ein der Erfahrung Vorgegebenes, im Sinne eines in ihr Strukturierten bestimmt ist.

Wie soll sich eine derartige Erfahrung nun – *Schad* zufolge – aus sich bestimmen? *Schad* recurriert hierzu auf einen Schematismus. „An sich ist also A-B und B-A nichts anderes als A=A, das Absolute, als Ein und All, All und Ein. [Afi Subjektfi Afi Objekt]. [...] Soll das A=A als erscheinend gedacht werden, so muß es, als sich selbst mit sich selbst in Kampf setzend, und im Kampfe fortschreitend betrachtet werden. A=A ist absolute Ruhe. Nur wenn das eine A gegen das andere ankämpft ist Produktivität, die Quelle aller Erscheinungen als solcher möglich. [...] A=A wird sich also in und für die Erscheinung als A=B darstellen.“ (Schad 1: 228). *Schad* operiert hier mit Schellingschen Denkformen, setzt aber das A=A nicht in das Spannungsverhältnis eines sich auf die Welt richtenden Denkens. Die Identität als ontische Bestimmtheit ist für *Schad* schon vorgegeben, sie wird nur für das Denken und zwar in diesem selbst dirimiert. Duplizität und Triplizität sind demnach als Denkbestimmungen, das heißt als Strukturierungsbestimmungen gesetzt. Von daher ist *Schads* Satz „Duplicität und Triplicität ist also der einzig mögliche Charakter der Erscheinungswelt, als solcher“ (Schad 1: 229) als Aussage über die Reflexionsbestimmungen des Denkens zu nehmen. Daß für *Schad* damit der Bezug von Transzendental- und Naturphilosophie sehr einfach ist, er die Identität dieses Bedenkens im Denken setzt und Natur als solche dann im Letzten kein Problem darstellt, äußert sich denn auch direkt in seinem Umgehen mit der Erfahrung. Die Erfahrungsvielfalt wird nach dem zugrunde gelegten Schema konstruiert. Sicherung – Wirklichkeit – steckt allein in dem Schematismus, nicht in den Erfahrungsbezügen, die der Einzelwissenschaftler offeriert. Von daher ist diese Art der Naturphilosophie denn auch von vornherein inert gegen jede einzelwissenschaftliche Bestimmung. Begründung findet sich für sie allein im Schematismus; wahr ist nur das, was sich in diesen Schematismus einbinden läßt. Entsprechend argumentiert *Schad* denn auch in seinem Schematismus, entwirft Formeln einer inneren Bestimmtheit der Abstufungen der Identität, verknüpft diese in Zahlenreihen und ordnet dann diesen Mustern Einzelbefunde zu (vergl. Schad 1: 238). Schließlich gilt für ihn: „Das Konstruieren der Erfahrungswelt ist zugleich das Konstruieren des Absoluten“ (Schad 1: 241). In Konsequenz ergibt sich damit eine eindeutige Bestimmung der Zuordnung von Philosophie und Wissenschaften, die mit dem von *Schelling* vorgeschlagenen Programm einer Wissenschaftslehre und seiner Idee einer reinen Naturwissenschaft definitiv gebrochen hat. Die sich derart ihrer selbst sichere Philosophie fragt nicht mehr nach den Dingen und den Bedingungen der Möglichkeit ihrer

38 Vergl. zu diesem Problemkontext: K. Düsing (1988): Einleitung. In: Troxler, I. P. V.: Schellings und Hegels erste absolute Metaphysik (1801–1802). Köln. S. 1–20; unter systematischem Gesichtspunkt ist dabei interessant, daß *Schad* diese Bewertung der Reflexion aus der Naturphilosophie entwickelt, zu dem Problem vergl. J. W. Burbidge: Real Process. How Logic and Chemistry Combine in Hegel's Philosophy of Nature. Toronto 1996.



Erkenntnis. Für sie ist die Verankerung des Erkennens in ihr selbst gefunden. Eine derartige Philosophie wird dogmatisch. Sie formuliert ein Programm, das an sich gegen Kritik immun ist. Die Empirie hat in den Argumentationen dieser Philosophie keinen Platz. Wirklichkeit und damit Geltung sichern sich nur im innerphilosophischen Diskurs. „Ohne Philosophie bleibt jede sogenannte empirische Wissenschaft in einer ewigen Nacht von Widersprüchen vergraben. Die empirischen Wissenschaften als individuelle Formen der Philosophie angesehen, verhalten sich gegen diese, wie die Planeten zu ihrer Sonne“ (Schad 2:187). Die Einzelwissenschaften, das sagt *Schad* damit sehr deutlich, haben an sich nichts Erhellendes, sie sind nur – und bestenfalls – Reflex des in der Philosophie Erschlossenen. Die eingangs skizzierte Position der Naturphilosophie *Schellings* ist damit verlassen.

Unter Beibehaltung des Schellingschen Formalismus und auch des Schellingschen Vokabulars hat *Schad* damit die Voraussetzungen der Schellingschen Naturphilosophie radikal verkürzt. „Natur“ ist nur ein Akt des Verstandes. Die Dynamik der Natur resultiert nur aus dessen Aktion: „Zwey absolute Gegensätze kann selbst der reflektirende Verstand nicht ertragen, weil sie offenbar Widerspruch sind. Der Verstand ist also von Natur aus gezwungen, dieselben zu relativen Gegensätzen zu machen, und einen Indifferenzpunkt, als Mittelglied zu setzen, sollte es auch nur ein bloß formaler sein“ (Schad 2: 6). Dieses „von Natur aus“ meint hierbei nicht mehr als „an sich“. Genau dieses „an sich“ ist für *Schad* Natur. Diese ist insoweit für und aus der Reflexion bestimmt. Die „absolute Duplicität“ (Schad 2: 7), die auch *Schad* als Grundmotiv seiner Naturprozessualität formulierte, ist demnach nur Konstrukt der Reflexion. Die absolute Indifferenz und damit das Absolute liegen für ihn schon immer im Geist. Was Naturphilosophie für ihn leistet, ist eine Sicherung der Selbsterfahrung in der Reflexion. Die Naturphilosophie formuliert demnach – in aller Widersprüchlichkeit – einen idealistischen Realismus. Das Denken – mit dieser Idee setzt sich *Schad* auch in Differenz zu dem frühen *Hegel* – sichert sich nicht in seinen Entäußerungen, seiner Rekonstruktion der Natur. Solch ein Denken hätte sich über die Möglichkeit einer Detaillierung als ein Realität erfassendes Reflektieren verstanden. Natur wäre solcher Reflexion schon vorausgesetzt. Deren Konsistenz sichert allein die Geltung der Aussagen über die Natur. Diese ist selbst nur insoweit, als sie im Denken vorgestellt wird. *Schad* geht weiter. Natur wird für ihn allein im Denken erfahren. Im Denken sichert sich für *Schad* die Natur selbst, die dadurch, daß sie im Denken konstituiert wird, erst Natur ist.

Allerdings – und hier reflektiert *Schad* selbst dann in seiner Konzeption wieder *Schellings* Idee der Identität von Geist und Natur in sich – wäre für ihn ein bloßes Denken selbst auch nicht denkbar. An sich in die bloße Unbestimmtheit gesetzt, bliebe sich das auf sich und nur in sich weisende Denken unreal. Real wird es – *Schad* zufolge – nur dadurch, daß es sich in die Detaillierungen der Naturbestimmtheiten findet. Die reflexive Versicherung des Denkens in sich, nicht aber ein Verweis auf ein wie auch immer geartetes Außen und ebenfalls auch nicht auf eine außerdiskursiv fundierte Anschauung, garantiert *Schad* einen Geltungsanspruch. Nicht in der Konstruktion – sensu *Schelling* 1799 – sondern allein in der Definition faßt sich ihm Natur: „Nur die Erscheinungswelt, als Total- und Theilganzes [...] betrachtet kann definiert werden“ (Schad 2: 19). Dieses hier behandelte Denken ist ein göttliches Denken, es ist selbst Gott, es setzt Natur und muß aber Natur setzen, um sich als Bestimmtes vor und für sich selbst zu finden. Die Dynamik der Natur ist demnach vordergründig. Sie expliziert nur die Dynamik des Denkens, sie faßt damit in ihrer Struktur den

Urgrund dessen was ist, das Prinzip der Natur ist Geist. Geist – Denken – bilde sich in die Natur ab und insofern sei die Natur dem Denken notwendig. Diese Natur ist aber – auch dies ist Konsequenz – nichts an sich, sie ist und sie wird für *Schad* nur aus dem sie konstruierenden Denken.

In den Detaillierungen dieses Programmes einer Naturphilosophie verbleibt *Schad* dabei in den Denkschemata der frühen Naturphilosophie *Schellings*. Nicht nur dessen System, auch dessen Bilder werden festgeschrieben. Die Detaillierungen von *Schads* Naturphilosophie sind demnach nicht originär erfahren, noch sind sie aus der Forschungsliteratur der Zeit erfaßt. *Schad* registriert die Beschreibungsmuster der Naturwissenschaften seiner Zeit durch die Brille der Schellingschen Naturphilosophie.

*Schads* Beschreibung von Oxydation, Desoxydation und des Wasserstoffgases (2: 85) zeigt, daß er die aktuellen Diskussionen vermittelt durch das Schellingsche Wahrnehmungs- und Strukturierungsraster verfolgte. Dabei zeigt sich ein Amalgam aus von *Schelling* übernommenen Grundstrukturierungsideen und einer wissenschaftlich nicht weiter strukturierten Alltagserfahrung. *Schad* verwendet durchweg Bilder, die sich in *Schellings* Schriften finden<sup>39</sup>: Seine Behandlung von Wasser und Blut, von Irritabilität, Sensibilität und Reproduktion verrät insoweit, daß er seine Naturbeschreibungsmuster nicht unmittelbar, sondern über *Schelling* vermittelt erfährt.<sup>40</sup>

Einzelausführungen, die dann verschiedene der hier bloß aufgereihten Phänomene in einen Bezug zueinander stellen, demonstrieren nach *Schad* allein die Anwendbarkeit des von ihm vorgestellten Schematismus zur Strukturierung der übermittelten Naturphänomene. Diesen überlagert er einzelne Alltagserfahrungen. Das resultierende Gemisch von übernommenen wissenschaftlichen Begriffsgefügen, dem derart strukturierend eingesetzten Schematismus und der von ihm darauf bezogenen Alltagserfahrung sei hier – exemplarisch – für die auch *Schad* zufolge bedeutsame Beobachtung der Wirkung galvanischer Elektroden auf Wasser dargestellt:

*Schad* beschreibt die Zersetzung des Wassers in Sauerstoff und Wasserstoff. Werden – wie wir es heute im Chemieunterricht demonstriert bekommen – die beiden Gase wieder gemischt so entsteht schon bei geringer Energiezufuhr (Wärme) eine hochexotherme Reaktion, die Knallgasreaktion, in deren Resultat sich eine Teilmenge des reagierenden Gasgemisches als Wasser niederschlägt. Auch in *Hegels* Jenaer Naturphilosophie ist der galvanische Prozeß ein zentrales Moment in der Darstellung der Prozessualität der Natur und der Typik der verschiedenen Realisationsstufen von Natur. Insbesondere die galvanische Zersetzung des Wassers, die so gewonnene Darstellung des Sauerstoffes und die

39 Als Beispiel sei seine Behandlung der Naturprozesse genannt: *Schad* führt aus, daß das Absolute „mit den Grundprocessen der Natur, nämlich dem magnetischen, elektrischen und chemischen Proceß, und jeder möglichen Erscheinung, die nur der Ausdruck jener lebendigen Triplicität seyn kann Eins ist. Der Magnetismus gehet in Elektrizität, diese in den chemischen Proceß über, und dieser endlich fällt im Produkt wieder auf Magnetismus zurück. [...] Ein geschlossenes Ganzes ist nur durch Triplicität möglich. Nichts ist in der Erscheinungswelt möglich ohne Duplicität; aber keine Duplicität ist möglich ohne Vereinigungsglied“. (*Schad* 2, S. 283).

40 Daß *Schad* als Person in dieser, derart selektierten und vorstrukturierten Wahrnehmung von Welt diese selbst erkannt zu haben glaubte, illustriert eine Bemerkung Hegels in seinem Brief vom 16.8.1803 (G. W. F. Hegel 1969): Briefe. Bd. 1. Hamburg. S. 74: „*Schad* läßt sich einen physikalischen Apparat machen und wird auf den Winter Experimentalphysik lesen; andere meinen, er sei auf dem Weg verrückt zu werden“.

daheraus um 1800 zu folgernden Konsequenzen für eine kritische Bewertung der seinerzeitigen Theoriegefüge in der Chemie, wie der Phlogistontheorie, fanden *Hegels* Interesse.<sup>41</sup> Läßt sich doch an einer Beschreibung dieser Reaktionsfolgen überprüfen, inwieweit die seinerzeitige Typologie von Reaktionsformen des Naturalen statt hat. Bei *Schad* allerdings wird diese Beschreibung, die in ihren originellen Teilen fast gänzlich metaphorisch gekleidet scheint, als Beschreibung einer realen Experimentalanordnung nahezu unverständlich. Zur Wassererzeugung (in der Knallgasreaktion) schreibt er: „wie das vollkommen rothe Licht immer Zeichen höchsten Uebergewichtes von Seiten des Sauerstoffs über den Wasserstoff ist [...] Daher ist auch das Licht der Sonne weiß Zeit, da es regnerisch ist, und roth, vorzüglich zur Zeit des Auf- und Niederganges der Sonne.“ (*Schad* 2: 91).

Es fällt auf, daß *Schad* keine Primärliteratur aus dem Bereich der empirischen Wissenschaften zitiert oder auch nur referiert, seine expliziten Bezüge sind rein innerphilosophischer Art. Genannt sind neben *Schelling*, *Bardili*, *Fichte*, *Fries*, *Kant*, *Köppen* und *Steffens*.<sup>42</sup>

*Schad* setzt die Problemstellung von *Schelling* seinerseits als Lösung voraus. Die Grundproblematik, die *Schelling* in seiner Philosophie zu lösen sucht, Gewißheit über das Ich und die Natur zu sichern, ist für *Schad* nicht existent. Die gesamte, *Schelling* in seinem Dialog mit den Experimentaldisziplinen der Zeit leitende Problematik ist für *Schad* in seiner Bestimmung einer a priori konstituierenden empirischen Philosophie (s. o.) überhaupt kein Problem mehr. *Schellings* Lösungsansatz setzt *Schad* – ohne daß er Ersteren recht verstanden hat – schlicht voraus. Nur dadurch, daß er die Begriffsschichtungen, die Annäherungs- und Lösungsversuche *Schellings* als gültige Lösungen anerkennt, sind seine Folgerungen möglich.

## VII. Das System einer Naturphilosophie nach Krause

*Karl Christian Friedrich Krause* (1781–1832) promovierte 1801 in Jena zum Doktor der Philosophie, erhielt 1802 die *venia legendi*, zog 1804 nach Rudolstadt und von dort nach Dresden, wo er sich mit Privatvorlesungen und Musikunterricht über Wasser hielt. 1813 war er Privatdozent in Berlin, kehrte dann 1815 wieder zurück nach Dresden und wechselte 1831 nach München. In Jena hielt er 1803 und 1804 Vorlesungen zur Naturphilosophie. 1803 publizierte er in Jena seine *Grundlage des Naturrechts*; 1804 erschienen seine *Naturphilosophie* und seine *Philosophie der Mathematik*, beide explizit als Schriften „für seine Vorlesungen“ ausgewiesen.<sup>43</sup>

Schon die inhaltliche Gliederung seiner Naturphilosophie weist *Krause* als Adepten der Schellingschen Naturphilosophie aus. Er unterscheidet eine Deduktion der Natur von der Anleitung zur Konstruktion der Natur. In der Deduktion der Natur unterscheidet er folgende

41 Vergl. *Olaf Breidbach*: Die Geburt des Lebendigen – Embryogenese der Formen oder Embryogenese der Natur. Anmerkungen zum Bezug von Embryologie und Organismustheorien. Biologisches Zentralblatt, 1995, 114, S. 191–199.

42 Zu der entsprechenden Struktur und dem wissenschaftsgeschichtlichen Hintergrund der *Schelling* schen Naturphilosophie vergl. *M. Durner*, *F. Moiso*, *J. Jantzen*: Wissenschaftshistorischer Bericht zu Schelling s naturphilosophischen Schriften. 1797–1800. Stuttgart und Bad Cannstatt 1994.

43 Vergl. *E. M. Ureña*: K. C. F. Krause. Philosoph, Freimaurer, Weltbürger. Eine Biographie. Stuttgart und Bad Cannstatt 1991.

Großkapitel: *Ontologie, Von der Weltseele, Von der Natur und die Möglichkeit der Erkenntnis von Natur*, woran sich dann der II. Teil des Werkes, *Von der Konstruktion der Natur*, anschließt.

Ausgangspunkt der Krauseschen Naturphilosophie ist ein oberstes, einziges Axiom: „Die Welt ist eine, eine ganze, sich selbst gleiche, harmonische, organische, schlechthin unendliche, unbegründete, vollendete, also eine Absolute. Sie ist das einzig Absolute und Reale, das Wesen der Wesen, das Wahre an sich“ (Krause 1804: 1). In seinen weiteren Ausführungen erläutert *Krause* dann, daß diese Natur insoweit „harmonischer Inbegriff alles Realen“ sei (Krause 1804: 1).<sup>44</sup> Was bleibt nach dieser Setzung eines derart konturirten Axioms für eine Naturphilosophie dann noch an philosophischer Problematik über? *Krause* gibt ein Lehrstück von der Darstellung einer Philosophie, die nicht noch einmal *Schelling* expliziert, sondern *Schelling* in seinen in der Naturphilosophie getroffenen Aussagen zur Grundlage ihres Philosophierens macht. *Schellings* Problemansatz wird für *Krause* zum Axiom. *Krause* nimmt den von *Schelling* gewonnenen Schematismus zur Explikation der Möglichkeit einer Erkenntnis von der Natur zur Voraussetzung jeden Ansatzes einer Naturphilosophie. Damit ist für *Krause* die Basis einer Naturphilosophie außer Frage. Weder die transzendentalphilosophische Versicherung der Möglichkeit eines Anderen aus dem Denken noch die Diskussion um die Qualität einer in der Philosophie abzubildenden Realität sind in einer derartigen Voraussetzung noch problematisch. All diese Probleme sind durch die Setzung eines Axioms beseitigt. In diesem Axiom gewinnt *Krause* ein Prinzip, über das er seine Naturphilosophie strukturiert. Naturphilosophie ist nur mehr eine Realexplikation dieses Prinzips. Von daher wird Naturphilosophie für *Krause* zu einer in sich bestimmten Disziplin. Die Versicherung etwaiger Urteile dieser Disziplin ergibt sich aus der Konsistenz ihrer Argumentation. Als systematische Disziplin ist sie selbst jeweils schon konstituiert. Ihre Geltung steht damit außer Frage, dargestellt werden muß demnach nur mehr die Detaillierung dieser Disziplin. Naturphilosophie ist demnach nicht mehr in ihrer Begründung selbst problematisch, sie ist auch nicht mehr Wissenschaftslehre, kein in den Dialog der um die Natur bemühten Wissenschaften Eingewobenes; sie ist als Naturphilosophie autonomisiert, in ihrer Axiomatik gegründet und entsprechend als eigene, nur in sich weisende Disziplin zu konstituieren.

Die Kraus'sche Systematik entwickelt sich derart nach dem Grundansatz *Schellings*. Das Wesen der Welt ist für *Krause* zwar im obersten Grundsatz gefaßt, muß sich nun aber in der Darstellung einer Ontologie noch einmal entwickeln. Nicht die Begründung der Möglichkeit einer Identität, sondern die Folgerungen aus einer Setzung der Identität des  $A=A$  sind ihm thematisch:

„Es sind die Welt, in der Welt unendliche und unendlich viele Einheiten [...] jede gleich wesentlich“ (Krause 1804: 10). „Die Einheit der Welt ist damit Einheit der Einheit“ (Krause 1804: 10).

Nun ist für *Krause* diese Einheit – wie dargelegt – selbst aber Vorgabe seiner Philosophie, es gilt ihm nunmehr schlüssig aufzuweisen, daß aus dem genannten obersten Prinzip die

44 K. C. F. Krause: Entwurf des Systems der Philosophie. Erste Abtheilung enthaltend die allgemeine Philosophie, nebst einer Anleitung zur Naturphilosophie. Für seine Vorlesungen. Jena und Leipzig 1804. Im weiteren zitiert als: Krause 1804.

Detaillierungen einer im Partikularen existenten Welt folgen. Insoweit ist die Deduktion der Natur darzulegen und aus der Möglichkeit der Deduktion der Natur die Bedingungen der Möglichkeit ihrer Konstruktion aufzuweisen. Damit wären die Bedingungen gegeben, die Natur in ihrer Rekonstruktion als Natur erfassen zu können. Natur – dies unterscheidet *Krause* von *Schad* – ist demnach selbst lebendig, sie wird nicht erst durch eine Rekonstruktion von außen in ihre Dynamik gesetzt. Für *Krause* gilt: „alle Einheiten im Absoluten sind also lebende Einheiten“, die nun in ihrer Besonderheit zu erfassen sind (Krause 1804: 24).

Von dort her ist dann die Möglichkeit der Deduktion einer Natur und in deren Vollzug die Notwendigkeit dieser Möglichkeit zu erweisen. *Krause* argumentiert nun nicht in einer stringenten Darlegung der Denknöwendigkeit seiner Prinzipien der Deduktion, er beginnt zunächst mit einer Veranschaulichung. Es geht ihm darum, die von *Schelling* übernommene Idee der Potenzierung der Naturprozesse zu übernehmen. Auszusagen ist, daß in den Stufungen des Naturprozesses, auch in der Entfaltung immer höherer Realisationsqualitäten grundsätzlich nur eine Grundstruktur expliziert wird. Es gilt also darum, in der diskreten Schichtung der Komplexitäten natürlicher Realitäten die Kontingenz einer alle Naturprozesse kennzeichnenden Dynamik darzulegen.

*Krause* führt hierzu ein Bild ein. Er zeichnet eine Linie. Diese Linie läßt sich ihm zufolge halbieren, vierteln usf.: Dabei bleibt diese Linie, die als Ganzes als Addition von Halben, Vierteln, und Achteln zu sehen ist, doch in jedem Teilstück Linie; und auch im Ganzen findet sich die in einem Abschnitt nur als Stück präsenste Linie fort. Allerdings ist die Viertellinie nicht mehr das Ganze. Genau dieses Bild nimmt nun *Krause*, um seine Vorstellung der Depotenzierung einer in sich einheitlichen Natur darzulegen. Er entwickelt das Schema einer Unterteilung der Natur in ihrer Prozessualität, in dem er auf *Schelling* sche Beschreibungsmuster rekurriert. Das Ganze A faßt er dabei in seinen Polaritäten – und +, in den Polarisierungen +A und –A werden von ihm dann wieder deren ihnen eigene Polarisierung entdeckt –(+A) und +(–A) usf. (Krause 1804: 27); insoweit gewinnt er den Schematismus einer reinen Konstruktion: „Heißt man nun alle Anschauung eines unendlich individuellen Zeitlichen Erfahrung (Empirie) so ist dieselbe nichts aus sich selbst, sondern nur im Lichte der ewigen Wahrheit (der Ideen, der Philosophie) zu fassen.“ Die Welt ist dabei nach *Krause* in sich in den Polaritäten von Natur und Vernunft zu begreifen, die erst in ihrer Überführung ineinander absolut sind: „Jede Sphäre, Natur und Vernunft muß in sich selbst und für sich selbst, jedoch in ihrer eigenen Individualität (Character, Natur) die Individualität der Anderen – also ihr Wesen und ihre Form in sich fassen“ (Krause 1804: 44). „Es muß also“ – schreibt *Krause* weiter – „die Vernunft in ihrer Unendlichkeit auch Natur seyn, und die ganze Natur, ihr Wesen und ihre Form in sich fassen, jedoch nach Art der Vernunft“ (Krause 1804: 45). Insoweit folgt *Krause* hier in der Deduktion der Natur in seiner Komplementarisierung von Vernunft und Natur dem Schellingschen Ansatz. Die Natur bleibt dabei in sich, sie ist nicht reduziert auf die Vernunft sondern in dieser abgebildet. Indem sie sich in die Vernunft setzt, setzt sich auch die Vernunft in die Natur. Ein hierarchisches Schema Natur-Natur – Vernunft-Natur, wie es bei *Schad* zu finden war, ist hier nicht zu finden. Allerdings bildet sich die Natur in die Vernunft ab, sie ist da in ihrer Natur, im Absoluten, wo sie vernünftig ist. Die Vernunft der Natur „lebt“ – so *Krause* – in der Organisation der Natur. Diese Organisation folgt der Konstruktion der Natur, Deduktion und Konstruktion sind in sich eines. Die Natur ist dabei aber nicht beschlossen, in sich ist sie, – auch hier klar den Schellingschen Vorgaben folgend –, „ewige Productivität“ (Krause 1804: 66). Entspre-

chend kann daher „die Aufgabe der Naturphilosophie so gefaßt werden, die dynamische Stufenfolge der Natur zu konstruieren.“ (Krause 1804: 71). Darin entspricht *Krause Schelling*.

Die bloß rationale Rekonstruktion bleibt in dieser Darstellung des Naturalen aber – so *Krause* – beschränkt. Im Denken ist diese Natur schon in einer ihr äußerlichen Bestimmung, das Denken kann sie eben nicht in ihrer Totalität als Natur und auch nicht in ihrer Individualität – als je in sich bestimmtes Ganzes – abbilden. Die hier zu findende Idee der Natur ist dieser selbst äußerlich. Hier findet sich ein Bruch in der Argumentation. Die Natur wird zu einer Natur der Vernunft. Wie sichert sich diese dann aber als Natur? Für *Krause* gibt es eine derartige Sicherung: In der Empfindung. Die Natur der Vernunft kann – ihm zufolge – nur in der Empfindung, und entsprechend kann die Vernunft der Natur ebenfalls nur in einem nichtdiskursiven Verhältnis, wie etwa in der Kunst, entschlüsselt werden (Krause 1804: 83). Ist damit jede Erfahrung, sofern sie bloß rational vermittelt ist, ohne Geltung oder kann die Philosophie nach *Krause* mit dem Desiderat eines in seiner Rationalität beschränkten Denkens insoweit „arbeiten“, als sie die derart in der Rationalität verbleibende Erfahrung ihrerseits an die Hand nimmt? Die Möglichkeit, dies zu tun, fände sie in ihrer umfassenden Rückbindung der in den Einzelwissenschaften aufgewiesenen Partikularien in die Konstruktion der Natur.

Bei *Schelling*, dies ist zu erinnern, war zumindest bis 1799 die Naturphilosophie kein in sich geschlossenes Gebäude, das den Sciences bestenfalls die Detaillierungen eines „an sich“ ausgearbeiteten Systems überließ.<sup>45</sup> Naturphilosophie war selbst hypothetisch. Sie formulierte eine Wissenschaftslehre und mit dieser eine reine Naturwissenschaft, die insoweit auch die Erfahrung als potentielles Korrektiv ihres Entwurfes mit integrierte.<sup>46</sup> Erfahrung war hierbei nicht auf bloße Einzelerfahrungen reduziert, die für die Philosophie relevante Erfahrung war der konsistente Aussagezusammenhang einer sich empirisch verankernden Disziplin. Diese Disziplin entwirft eine Theorie, die sie operational als Theorie möglicher Experimente zu formulieren vermag. Philosophisch relevant ist das einen entsprechenden Theoriezusammenhang sprengende Experiment. Zu fragen ist dabei, ob in solch einem Experiment eine Teiltheorie oder das Theoriegefüge einer Disziplin insgesamt tangiert war. Für *Schelling* war demnach jedes Experiment, das die Idee einer Prozessualität zu explizieren erlaubt, von Relevanz. Galt es doch jeweils im Einzelnen aufzufinden, daß dieses Einzelne nach Maßgabe der Vorstellung einer sich potenzierenden Prozessualität in das Aussagegefüge einer Naturwissenschaft einzubinden war. Insoweit blieb für *Schelling* die Naturlehre durch die Erfahrung falsifizierbar.<sup>47</sup>

45 Vergl. *H. Holz*: Perspektive Natur. In: Schelling. Hrsg. von H. M. Baumgartner. Freiburg und München 1976. S. 58–74.

46 Vergl. *Olaf Breidbach*: Über die Voraussetzungen eines Reduktionismus. Zur Aktualität des Schelling-schen Naturbegriffs. In: Philosophie der Subjektivität? Hrsg. von H. M. Baumgartner und W. G. Jacobs: Stuttgart und Bad Cannstatt 1992. Bd. II, S. 373–381. *Dietrich von Engelhardt*: Schellings philosophische Grundlegung der Medizin. In: Natur und geschichtlicher Prozeß. Hrsg. von Hans Jörg Sandkühler. Frankfurt a. M. 1984. S. 305–325; *W. E. Gerabek*: Friedrich Wilhelm Joseph Schelling und die Medizin der Romantik. Frankfurt a. M. 1995; *U. Wiesing*: Kunst oder Wissenschaft. Konzeptionen der Medizin in der deutschen Romantik. Stuttgart und Bad Cannstatt 1995; *Paul Ziche*: Mathematische und naturwissenschaftliche Modelle in der Philosophie Schellings und Hegels. Stuttgart und Bad Cannstatt 1996.

47 *Olaf Breidbach*: Prozessualität als systematische Kategorie in der Naturphilosophie Schellings. In: Schelling. Hrsg. von *Arturo Leyte*: Santiago de Compostella. Im Druck.

*Krause* hingegen startete seine Naturphilosophie mit einem Postulat dessen, was *Schelling* eben zu beweisen war. Der grundlegende Gedankengang ist einfach: Gesetzt den Fall, die prinzipienstrukturierte Natur wäre als solche dargestellt, d. h. *Schellings* Konstruktion, Natur – als Bedingung der Möglichkeit jeder weiteren Diversifizierung – wäre bewiesen, dann hätte eine Naturphilosophie nurmehr die Arbeit der Konstruktion. Die Erfahrung wäre – diesem Szenario zufolge – in diese Konstruktion einzufügen: Sie wäre allein dadurch Naturwissenschaft, daß sie sich in die somit gefundenen Prinzipien einbände. Der Ordnungszusammenhang des Wissens aus dem sich Wissenschaft erschließt, wäre insoweit Voraussetzung jedes einzelwissenschaftlichen Wissens und von daher auch Voraussetzung jeder Erfahrung. Genau so denkt nun *Krause*: „Denn in jedem Experiment, wenn es nur irgend Sinn und Wert haben soll, muß wenigstens die Anschauung einer praesumptiven oder aphoristisch erkannten Idee zum Grunde liegen; daher sich auch die weniger oder mehr vollendete Ansicht der Natur des Experimentators in seinen Experimenten spiegelt, und nur der zweckmässig und mit Glück experimentiren, und die Natur selbst in ihrem Werke erkennen und verehren kann, dem die Naturphilosophie die Fackel hält“ (Krause 1804: 84). Ihr Licht gewinnt die derart leitende Philosophie durch Anwendung des erschlossenen Konstruktionsprinzips, über das – rekursiv als dynamisches Prinzip der Natur begriffen – nunmehr die verschiedenen Stagen in der Organisationsfolge des Naturalen als Schritte einer umfassenden Synthese begriffen werden können: „Dieser gemäß läuft die Organisation des Erkennens beständig und ununterbrochen von der Thesis zur Antithesis und beiden zur Synthesis fort, so daß jede Thesis wieder eine unendliche Involution von Thesis, Antithesis und Synthesis ist [...] nach dem Gesetze der ewigen Dreieinigkeit [...]; daß ihre Idee in steter Unter- und Beiordnung als Organ der ewigen Organisation intellectueller angeschaut werden müsse“ (Krause 1804: 87). Die Deduktion „erleuchtet mit dem Lichte der intellectualen Anschauung die Construction oder die Welt der Endlichkeit und ist für sie das Princip der Wärme und idealischen Gestaltung“ (Krause 1804: 88).

Im Detail ergibt sich für *Krause* aus dem Prinzip der Triplizität zunächst die Dreidimensionalität des Raumes, der so zugleich als dynamische Bestimmung gesetzt wird. Die Bewegung, über die der Raum in seine Allgemeinheit gesetzt sei, wäre die Zeit (Krause 1804: 104). In der Einheit dieser drei Bestimmungen Raum, Bewegung und Zeit sei dann die Natur als solche, d. h. als Materie. Diese Materie sei nicht tot, sondern „im Inneren ewig harmonisches Product“ (Krause 1804: 105). In der Materie potenziert, ist die Bestimmung der Triplizität, die Bestimmung der Organik der Natur, die sich ins Leben setzt und so in der Bestimmtheit dieser Dualität als Ganzes im Individuum realisiert ist. *Krause* spielt darauf diese Potenzierung noch weiter aus, entwickelt aus der Unbestimmtheit die Gestalt, die sich in der Möglichkeit jeder Reaktion (absolute Flüssigkeit) in der Bestimmung einer Reaktionsfolge individualisiert (Gestalt), setzt aber in dieser Bestimmung der Reaktibilität eines organischen Individuums drei Reaktionsmomente – magnetische, elektrische und den Wärmeprozess – an, wobei er diese Stufung organischer Reaktibilität als Potenzen der ursprünglichen Drei-Dimensionalität des Raumes faßt.

Der Schematismus erweist sich ihm insoweit in sich gebunden; die Gesetzmäßigkeiten der Reaktionsschichtungen des Naturalen sind nun in Kombination der gewonnenen Bestimmungen zu erschließen, die den jeweiligen konkreten Prozeß als Kondensat der aufgewiesenen Grundbestimmungen aufweisen: „Im Reiche der Organisation erreicht also die Natur in ihrer Eigenheit bewußtseinslos in zeitlich nothwendiger Bildung das Wesen der

Vernunft, das Wesen der Ideen, als vollendetes Analogon der Vernunft“, woraus für *Krause* folgt, „daß auch alle vorigen Prozesse durch den organischen rückbestimmt werden“ (*Krause* 1804: 121f).

*Krauses* Naturphilosophie ist eine Fortschreibung der Schellingschen Naturlehre. Wie auch bei *Schad* wird dabei von *Krause* der Problemansatz *Schellings* als Lösungsansatz verstanden. Damit sind in seinem Grundaxiom einer Bestimmung der Natur, die Bestimmungen einer Naturphilosophie zu entfalten. Die Naturphilosophie expliziert nurmehr das im vorausgesetzten Prinzip Erschlossene. Dabei – und dies unterscheidet *Krause* von *Schad* – ist die Prinzipierung eine Prinzipierung der Natur. Zwar sieht *Krause* – getreu dem seinerzeitigen Ansatz *Schellings* in der Zuordnung von Naturphilosophie und Transzendentalphilosophie die Identität von Natur und Vernunft und so das Absolute erschlossen. Damit allerdings sind für ihn Natur und Vernunft different. Aus der Differenz zwischen Natur und Vernunft kann die Philosophie das Absolute als das in beiden Eine finden. Entsprechend sind dann innerhalb der Naturphilosophie die Prinzipien einer Naturerklärung aus der Idee der Differenz und Indifferenz, die *Krause* ebenfalls getreu *Schelling* aus dem Modell der Triplizität und der Potenzierung erschließt, darzulegen. Der Ausgangspunkt von *Krauses* Philosophie ist damit *Schelling*, und auch die Darstellung folgt den Denkmustern *Schellings*. Die Differenz zu *Schelling* findet sich im wesentlichen darin, daß für *Krause* *Schelling* ein Axiom erschlossen hat, wo dieser selbst noch die Geltung seines Ansatzes zu verankern suchte. Insoweit ist die Konstruktion der Vernunft bei *Krause*, wenn sie auch bis in die Details Schellingianisch ist, doch aus einem anders gesetzten Problemansatz erwachsen.

Auch *Krause* zitiert keine einzelwissenschaftliche Primärliteratur, seine Darstellung der Naturphilosophie ist eine innerphilosophische. In dieser Darstellung wird die Organik zu einem systematischen Begriff.

Wieweit hierbei die Naturphilosophie für *Krause* als eine auf Axiomen aufbauende Wissenschaft kanonisiert ist, zeigt sich auch an dessen Rechtsphilosophie. Die Naturphilosophie erhält in Kontext der *Krauseschen* Rechtsphilosophie Begründungsstatus. Sie bildet den Bezugsgrund, auf dem *Krause* letztere aufbaut. Dieser Bezugsgrund ist in sich schon bestimmt und disponiert insoweit auch die Kontur seiner Rechtsphilosophie. Der Naturphilosophie kommt in diesem Rahmen insoweit auch eine regulative Funktion zu. Sie stellt die Reaktionsprinzipien dar, von denen aus *Krause* seine Naturphilosophie entwickelt. Die Ausgangsfrage ist für ihn, ob das Recht als Naturrecht zu begründen ist. Damit ist für ihn die Ausgangsfrage, was in dem Namen Naturrecht Natur bedeutet. Naturrecht wird also nicht aus einer im engeren Sinne ethischen Diskussion entwickelt. Naturrecht bestimmt sich aus der naturphilosophischen Bestimmung der Natur. Dies heißt, es gilt – *Krause* zufolge – zu begründen, „daß mein Recht mir vermöge meiner vernünftigen Natur zusteht“ (*Krause* 1803: 11).<sup>48</sup>

Interessanterweise leitet *Krause* entsprechend Freiheit nicht als eine Vernunftbestimmung, sondern – bezogen auf ein Rechtssystem, das das Zueinander lebendiger Organismen regelt – in Bezug auf seine Darstellung des Leibes ab. Das Resultat, eine praktische Bestimmung von Freiheit aus der Idee der körperlichen Unversehrtheit, ist demnach naturphilosophisch begründet. Der Mensch – so *Krause* – ist wesentlich Leib. Die Einschränkungen

48 *K. C. F. Krause: Grundlage des Naturrechts. Oder philosophischer Grundriß des Ideals des Rechts. Erste Abtheilung. Jena 1803. Im weiteren zitiert als Krause 1803.*



des Leibes treffen nicht nur Äußerlichkeiten, sondern die Person selbst: „Es gibt also keine Vernunft außer einer denkenden und durch den Leib anschauenden.“ Die Unverletzlichkeit des Leibes ist entsprechend „in Rücksicht der Freiheit seiner Artikulation und in Rücksicht seines chemischen Zustandes“ zu begründen (*Krause* 1803: 187).

Insgesamt ergibt sich damit eine Begründungsreihe, die aus der Naturphilosophie eine organische Stufenfolge der Vernunft begründet, gestuft 1) in das sich im Organismus äußernde Vermögen, 2) in einen Organismus der Vernunftzwecke und 3) in einen Organismus der Rechte. *Krause* nutzt hier den in der Naturphilosophie erschlossenen Begriff des Organismus als systematische Kategorie. Insgesamt läßt sich feststellen, daß für *Krauses* Rechtslehre die Naturphilosophie Begründungsstatus hat: „Die Naturphilosophie beweiset“, also gilt (*Krause* 1803: 107).

### VIII. Zur Anschauung des Organischen – F. J. Schelver

*Franz Joseph Schelver* (1778–1832) war 1801–1802 Privatdozent an der Universität Halle und wurde von dort 1803 zum Leiter des Botanischen Gartens in Jena und zum außerordentlichen Professor der Botanik berufen.<sup>49</sup> 1806 verließ er Jena nach der Besetzung der Stadt durch napoleonische Truppen und installierte sich noch im selben Jahr als ordentlicher Professor der Medizin in Heidelberg. *Schelver* – der in der Botanik als extremer Vertreter einer nach spekulativen Prinzipien zu strukturierenden Naturkunde bekannt ist, kündigte in Jena 1804 eine Vorlesung *Systema scientiae naturalis, complex a) philosophia naturae, b) physicem elementarum, c) geognosiam et d) physiologiam organismu sive phytotomia Zoonomiae et Anthropologiae fundamenta* sowie für das Wintersemester 1806 eine Vorlesung *Philosophiam naturalem* an. 1809 erschien eine *Philosophie der Medizin* in Frankfurt, die seine systematische Position, insbesondere auch seinen spekulativen Ansatz zu einer Strukturierung aller Naturformen darlegt. *Schelver*, dies mag gerade ihn besonders interessant machen, hat schon in seiner Hallenser Zeit eine auf Schellingschen Prinzipien aufbauende Vorlesung zur Naturphilosophie konzipiert.<sup>50</sup> In Jena freundete *Schelver* sich mit *G. F. W. Hegel* an, der sich nach dem Fortgang *Schelvers* auch um die nunmehr freie Stelle eines a. o. Professors der Botanik bemühte.

In Osnabrück konzipierte *Schelver* eine 1800 in Göttingen verlegte *Elementarlehre der organischen Natur*, die – Blumenbach gewidmet<sup>51</sup> – eine Gesamtstrukturierung des Organischen zu erschließen suchte. „Auch die organischen Körper stehen“ so schreibt *Schelver* „in gegenseitigem organischen Zusammenhange und bilden ein organisches Ganze[s]. Die Entwicklung dieses Zusammenhanges ist eine Aufgabe für die Elementarlehre der organischen Natur“ (*Schelver* 1800: 13 ).<sup>52</sup> Wie wird nun dieses Verhältnis – durch *Schelver* erschlossen? *Schelver* setzt zum einen, das zeigt schon die Widmung seiner Schrift an Blumenbach, mit den Systematisierungskategorien des Naturforschers an, deutet die so

49 *K.-D. Müller*: Franz Joseph Schelver 1778–1832. Stuttgart 1992.

50 Diese Vorlesung wird derzeit von Thomas Bach, Jena, transkribiert und kommentiert.

51 Zu Blumenbachs Ansatz einer Systematik des Naturalen vergl. *P. McLaughlin*: Blumenbach und der Bildungstrieb. Zum Verhältnis von epigenetischer Embryologie und typologischem Artbegriff. In: *Medizinhistorisches Journal*. 1982, 17, S. 357–372.

52 *F. J. Schelver*: *Elementarlehre der organischen Natur*. Erster Theil: Organomie. Göttingen 1800. S. 15.

gefundene Ordnung in einem Vokabular, das dem von *Schelling* entspricht. *Schelling* ist auch zitiert. Wobei die Schrift insgesamt vor allem unter dem Einfluß Blumenbachs steht. *Schelver* bleibt nicht bei einer Systematik der Ausprägungen des Organischen stehen. Organisation ist für *Schelver* – ganz im Sinne *Schellings* – das Werden in Indifferenz von Identität und Nichtidentität. Entsprechend lassen sich dann für *Schelver* die systematischen Bezüge einer ordnenden Naturforschung als dynamische Kategorien umdeuten, über die die Dynamik eines Gesamtorganismus Natur gefaßt werden kann und in der die Natur selbst in ihrer Organisation gefaßt werden kann.

Auch 1809 bleibt dieser Grundgedanke einer Dynamisierung der Ordnungsmuster der vormaligen Naturgeschichte für *Schelver* erhalten. „In dem Organismus“, so schreibt er, „ist die Vermittlung des Streitenden, die liebende Natur. Aber der Streit selbst ist eben so mächtig wie die Vermittlung, er ist der nothwendige Reiz des lebendigen Wirkens. Wie daher der Organismus sieben Elemente hat, so steht ihm auch die streitende Natur in sieben Mächten entgegen, und sich gegen jede dieser Mächte wiederherstellend, erscheint er selbst in sieben organischen Naturen“ (*Schelver* 1809: 57).<sup>53</sup> Wie bei *Krause* findet sich auch bei *Schelver* das Grundmuster einer prinzipienstrukturierten Natur vorausgesetzt, die nunmehr nach spekulativ erschlossenen Prinzipien in ihren Detaillierungen erschlossen werden kann. *Schelver* expliziert – wie auch *Schad* und *Krause* – dabei nicht mehr die Frage einer Begründung des Ansatzes einer spekulativen Naturphilosophie. Die Voraussetzung seiner Betrachtungen ist die Akzeptanz des Schellingschen Lösungsansatzes und dessen Fortschreibung zu einem System, das den Naturprozeß als Schema erkannt zu haben glaubt. Daheraus entwickelt *Schelver* einen Schematismus, der es ihm erlaubt, die Natur zu rekonstruieren. Dabei ist für ihn nicht mehr zu verifizieren, ob und wie einzelne Detaillierungen dieses Schematismus sich ggf. in der Erfahrung bestätigen. Darzustellen ist nur die Möglichkeit einer konsistenten Anwendung des Schematismus. Das führt – wie im vorliegenden Fall – zu einer Strukturierung von Analogien. Derart werden Ordnungsmuster in die Natur eingelesen, die sich in ihrer Plausibilität nicht durch eine erschlossene innere Gesetzmäßigkeit begründen. *Schelver* operiert vielmehr mit der Möglichkeit, derartige Analogien zu bilden. Der Schematismus, nach dem er diesen Ansatz formuliert, ist seines Erachtens prinzipiell erwiesen. Folglich gilt ihm jede Analogie dadurch, daß sie beschreibbar ist, auch als real. Entsprechend thetisch bleibt dann auch die Vorstellung *Schelvers*. Das Detail wird gesetzt, in einer Analogie gefunden und damit – schon aus seiner Existenz heraus – als adäquat empfunden. Zugleich gewinnt *Schelver* in diesen Analogisierungen Bilder und in diesen Bildern Assoziationsstufungen, die die Einzelaussage wie „Das Thierreich ist diese um die Seele kämpfende Natur“ (*Schelver* 1809: 62) in eine Diktion hineinführt, die Aussagenassoziationen in einen auch über die eigentlich naturphilosophische Darstellung hinausweisenden Bereich zuläßt. *Schelver* gibt von daher keine Argumentationsfolgen, er expliziert ein intuitives Schauen, er formuliert in seiner Naturanalyse damit eine Metaebene.<sup>54</sup> In der Reihung von derartig gewonnenen Metaphern entwickelt er eine Art Anschauung, die eine Empfindung des in analytischen Termini Gefangenen zuzulassen scheint. *Schelver* formuliert damit die Anschauung sensu *Schad*. Er schafft Bilder. Er gewinnt zumindest

53 *F. J. Schelver: Philosophie der Medizin.* Frankfurt a. M. 1809. Andreäische Buchhandlung.

54 Der Nachruf, den sich *Schelver* mit derartig assoziierendem Denken bei den Fachkollegen sicherte, ist eindeutig: *K. Mägdefrau: Geschichte der Botanik.* Stuttgart 1973. S. 111. Vergl. *Ilse Jahn: Geschichte der Biologie.* Jena (3<sup>1998</sup>).

Momente von dem Empfinden, das *Krause* als das eigentlich Natürliche der Vernunft anerkannte. *Schelver* schreibt selbst: „die Ganze Natur kann in der Harmonie und romantischen Verwirrung ihrer Reiche erkannt werden“ (*Franz Joseph Schelver*: Philosophie der Medizin. Frankfurt/M. 1809. S. 68). Naturerkenntnis wird hier zu einer Poesie. Die Identität des in dieser Poesie Benannten gerinnt zu einer Harmonie, die im besten Falle Assoziationsgefüge erahnen läßt, die die Ordnung der Natur in dem lebendigen Bezug möglicher Detaillierungen zu rekonstruieren erlauben sollen. Dies ist nicht mehr *Schelling*, aber dies ist die Konsequenz einer Tendenz naturphilosophischer Argumentationen, die schon bei *Schad* und *Krause* festzustellen war.

### VIII. Schelling, seine Adepten und deren Folge – ein erstes Resümee

Was läßt sich festhalten? Naturphilosophie in Jena um 1800 „war“ *Schelling*. Alle bekannten Vorlesungen zur Naturphilosophie nehmen die von *Schelling* formulierte Tendenz auf. Die Vorlesungstexte selbst sind zwar nicht zugänglich, doch läßt sich bei allen Dozenten der Inhalt der Vorlesungen zumindest in deren Ausrichtung erschließen. Auch bei *Gruber* und *Henrici* deuten die erhaltenen Quellen darauf hin, daß hier kein explizites Gegenprogramm zu *Schelling* formuliert wurde. Die Jenenser Naturphilosophie erscheint damit um 1800 als ein inhaltlich und formal geschlossenes Gefüge.

In den Naturphilosophien nach 1802 ist die neue, mit *Schelling* initiierte Anschauung fixiert, systematisiert und fortgeführt. *Hegels* – hier nicht besprochene – Vorlesungstexte geben ein weiteres Zeugnis von der direkten, unmittelbaren und umfassenden Wirkung der Naturphilosophie *Schellings*.<sup>55</sup> „Naturphilosophie“ war demnach um 1800 – in Jena, und wie es scheint, den erste Andeutungen zufolge, sogar ggf. darüber hinaus – Schellingianisch.

In seinen Entwürfen baute *Schelling* dabei nicht auf eine im Lehrprogramm der Universität schon vorgegebene Fachstruktur auf. Seine Art des Philosophierens war in diesem Bereich nicht nur in den Inhalten, sondern auch in deren formaler Fassung neu.<sup>56</sup> Seine Wirkung war unmittelbar und – bis 1807 – eindeutig. Auch der hier nicht weiter behandelte *Oken*, der 1807 in Jena Naturphilosophie las, steht in direkter, aber eben auch kritischer Nachfolge des Schellingschen Denkansatzes.<sup>57</sup>

55 Vergl. *K. Henrich, K. Düsing* (Hrsg.): Hegel in Jena. Die Entwicklung des Systems und die Zusammenarbeit mit Schelling. Bonn 1980. *R.-P. Horstmann, J. M. Petry* (1986): Hegels Philosophie der Natur. Beziehungen zwischen empirischer und spekulativer Naturerkenntnis. Stuttgart 1986. sowie die neueren Arbeiten: *J. W. Burbidge*: Real Process. How Logic and Chemistry Combine in Hegel's Philosophy of Nature. Toronto 1996; *D. v. Engelhardt*: Natur und Geist, Evolution und Geschichte. Goethe in seiner Beziehung zur romantischen Naturforschung und metaphysischen Naturphilosophie. In: Goethe und die Verzeitlichung der Natur. Hrsg. von P. Matussek, (1998 München. S. 58–74; *W. Neuser* (1995): Natur und Begriff. Stuttgart und Weimar. *M. J. Petry* (Hrsg.): Hegel und die Naturwissenschaften. Stuttgart und Bad Cannstatt 1987. sowie *K. Vieweg*, (Hrsg.): Hegels Jenaer Naturphilosophie. München 1998.

56 Auf die Diskussion um Fichtes Naturlehre sei hier nur verwiesen: *R. Lauth*: Die transzendente Naturlehre Fichtes nach den Prinzipien der Wissenschaftslehre. Hamburg 1984; *J. Stolzenberg*: Fichtes Begriff der intellektuellen Anschauung. Die Entwicklung in den Wissenschaftslehren von 1793/94 bis 1801/02. Stuttgart 1986.

57 Sein 1809 erschienenes *Seinen Freunden Schelling und Steffens* gewidmetes Lehrbuch der Naturphilosophie leitet er mit der einschränkenden Bemerkung ein: „Durch dieses Werk hoffe ich die Gegner mit der Naturphilosophie auszusöhnen [...]“ Ich kenne fährt er dann aber fort „sehr wohl den Unfug, der in der

Erst 1822 erscheint mit der Schrift von *Jacob Friedrich Fries* eine Naturphilosophie in Jena die sich explizit von *Schelling* absetzt. Aber auch diese Schrift arbeitet diesen Bereich (wie auch noch 1844 die entsprechende Arbeit des Jenenser Botanikers *Schleiden*) in expliziter Konfrontation und aus einer Gegenthese zu *Schellings* Ansatz ab.

Mit der Naturphilosophie zeigt sich demnach ein Spezifikum der Jena-Weimarer Kultur um 1800. Inwieweit dieses Spezifikum im ersten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts auch über den engeren Kulturraum Weimar-Jena hinaus wirkte, bleibt zu untersuchen.

Naturphilosophie ist dabei aber nicht einfach eine Fortführung des Schellingschen Programmes. *Schelling* hatte seine Naturphilosophie in großer Nähe zu der Naturforschung in Jena entwickelt.<sup>58</sup> Eine eingehendere Analyse der Beziehung von *Schelling* und dem Physiker *Johann Ritter* macht – wie angedeutet – die wechselseitigen Einflüsse zwischen diesen Vertretern einer Experimentaldisziplin und der Philosophie deutlich.<sup>59</sup> Die Anleihen sind wechselseitig. Es geht – in beiden Richtungen der Rezeption – nicht nur um das Übernehmen von Fakten; es geht um die Frage der Strukturierung des jeweils eigenen Wissenschaftsbereiches. Von daher ist denn auch die Interpretation der Schellingschen Philosophie als Wissenschaftslehre stichhaltig. Sein Programm einer reinen Naturwissenschaft war demnach kein bloß deduktiv verordnetes, sondern im Dialog mit der seinerzeit ebenfalls noch tastenden Naturforschung gewonnen.

Derart offene Bezüge zwischen Naturphilosophie und Naturforschung – den Naturwissenschaften – finden sich bei keinem der vorab betrachteten Philosophen. Wohl aber zeigt insbesondere die Geschichte des tierischen Galvanismus, daß *Ritter* als Vertreter der Experimentalforschung in seiner Rezeption der Naturphilosophie kein Einzelfall war,<sup>60</sup> doch sind *Schad*, *Krause* oder *Schelver* (der ja selbst Naturforscher war) in ihren philosophischen Äußerungen hier wesentlich gegenüber dem Schellingschen Ansatz verschoben. Für alle drei hier ausführlicher dargestellten philosophischen Programme gilt, daß sie die Schellingschen Thesen als Axiome ihres Denkens voraussetzen. Ihre Naturphilosophie ist demnach

Naturphilosophie getrieben wird“. *Lorenz Oken*: Lehrbuch der Naturphilosophie. Jena 1809. Bd. 1, S. II. Im weiteren führt Oken dann aus, daß die Naturphilosophie „die Wissenschaft von der ewigen Verwandlung Gottes in der Welt ist“ (Ebda, S. VII); inwieweit unter dieser Konkretion des bei Schelling sehr viel abstrakter gehaltenen Prinzips seiner Naturphilosophie ein Bezug der beiden Darstellungsansätze Schellings und Okens möglich ist, und wo – über die stärker biologisch/medizinisch orientierte Forschung von Oken hinaus – systematische Differenzen anzusetzen sind, muß im weiteren ausführlicher interessieren. Hier bleibt festzuhalten, daß Oken mit seiner Eingangsbemerkung schon von sich aus zwei Phasen unterscheidet, die der Entstehung einer Naturphilosophie – getragen durch Schelling – und einer Phase, in der unter Voraussetzung einer naturphilosophischen Position argumentiert wird, was die hier dargestellte Differenzierung unterstreicht. Zu Oken vergl. *W. Proß*: Lorenz Oken – Naturforschung zwischen Naturphilosophie und Naturwissenschaft. In: Die deutsche literarische Romantik und die Wissenschaften. Hrsg. von N. Saul: München 1991.

58 Zu dem Problem der Systematisierung einer entsprechenden Rezeption vergl. *Thomas Bach*: >Biologie< und >Philosophie< im Werk Carl Friedrich Kiehmeyers und Friedrich Wilhelm Joseph Schellings. Phil. Diss. Univ. Stuttgart 1998.

59 Zu verweisen wäre auf Naturforscher wie Oken, Carus und Steffens, zu fragen ist dabei aber auch, inwieweit die romantische Medizin sich durch eine explizite Schelling-Rezeption auszeichnet; vergl. hier etwa *B. Lohff*: Die Suche nach der Wissenschaftlichkeit der Physiologie in der Zeit der Romantik. Stuttgart 1990.

60 Selbst für den für die analytische Naturwissenschaft des 19. Jahrhunderts so bedeutenden Johannes Müller läßt sich ein entsprechender Einfluß nachweisen; vergl. *B. Lohff* (1993): Johannes Müller. Von der Nervenwissenschaft zur Nervenphysiologie. In: Das Gehirn – Organ der Seele? Zur Ideengeschichte der Neurobiologie. Hrsg. von Olaf Breidbach und Ernst Florey. Berlin 1993. S. 39–54.

nicht nur deduktiv, sie ist dogmatisch. Sie hat sich im Verweis auf *Schelling* schon wenige Jahre nach Erscheinen von der Wissenschaftsdiskussion verselbständigt. Naturphilosophie treiben alle drei hier betrachteten Dozenten nicht in Bezug auf die Naturforschung, sondern in der für sie schon festgeschriebenen Tradition des Schellingschen Ansatzes.

Die Naturphilosophie wird demnach schon in der ersten Generation der *Schelling* – Adepten zu einer sich aus dem wissenschaftsinternen Dialog (im Sinne von Sciences) ausblendenden Disziplin. Daß sie dabei auch Mode war, darauf deuten die Ankündigungen von entsprechenden Vorlesungen durch *Gruber* und *Henrici* hin. Die Art des Schellingschen Denkens, die nach 1802 in Jena präsent war, scheint demnach eindeutig. *Hegel*, der sich weiter um die empirischen Wissenschaften bemühte, erscheint hier interessanterweise als Ausnahme.

Die Frische eines aus dem Ringen um eine Neustrukturierung der Wissenschaften selbst erwachsenen Ansatzes, wie sie bei *Schelling* zu finden ist, läßt sich bei *Schad* oder *Krause* nicht erkennen. Diese scheinen fasziniert von dem Entwurf *Schellings* und der in diesem verborgenen Möglichkeit, mit wenigen Formalismen eine Mannigfaltigkeit Welt strukturieren zu können. Wie zementiert diese Vorstellung war, macht nicht zuletzt die systematische Funktion deutlich, die *Krause* der Naturphilosophie im Rahmen seiner Rechtslehre zukommen ließ.

Zu fragen wäre, ob und inwieweit die Entkopplung der philosophischen Reflexion von der Diskussion der empirischen Wissenschaften auch in der Naturforschung ihre Entsprechung hat.<sup>61</sup> Zu fragen ist, ob auch hier wenige Jahre nach *Humboldts Versuchen über die thierische Elektrizität* die Diskussion ein neues Niveau erreicht hatte. Zu fragen ist damit aber auch, ob und inwieweit die hier nachgezeichnete Autonomisierung der Naturphilosophie in Jena um 1800 ein Indiz dafür ist, daß sich eine umfassende Wissenschaftskultur der Romantik nur mehr für einen sehr kurzen Zeitraum, gebunden an wenige Personen wie *Ritter*, *Novalis* und *Schelling*, „ereignete“. Zu fragen ist damit aber zugleich auch, inwieweit die Binnenrezeption in Jena für die Rezeption des naturphilosophischen Ansatzes insgesamt charakteristisch war.

In Jena erweist sich Naturphilosophie an *Schellings* Entwurf gebunden. Außenrezeptionen etwa im Bereich der englischen Naturforschung um 1800 und der Theosophie, aber auch Rückblenden auf einen älteren, um 1800 selbst äußerst präsenten Naturbegriff, wie er etwa im Lehrgedicht der Alpen von *von Haller* seinen Niederschlag findet, aber auch in Naturkonzeptionen, wie sie mit den Schriften der Enzyklopädisten im Raume Jena präsent waren, finden nicht statt. Ist das Neue des Schellingschen Ansatzes derart autonom wahrzunehmen oder findet sich hierin nur eine spezifisch Jenenser Reagenzglassituation, in der eben eine Reaktion auch mit wenigen Ingredienzien zu erreichen war? *Oken* zeigt in seinem späteren Ansatz einer Naturphilosophie, daß basierend auf den durch *Schelling* erschlossenen Prinzipien auch ein wesentlich anderer Begriff von Naturphilosophie gewonnen werden konnte, als er sich bei *Krause* oder *Schad* fand. *Fries* hingegen demonstriert, daß etwa 20 Jahre später eine philosophische Diskussion um die Naturphilosophie einen *Schelling* meint, der doch eher in den Konturen eines *Krause* oder *Schad* gezeichnet ist. Daß dann vermittelt über *Apel* dieses Bild einer spekulativen Philosophie das Plafond darstellte,

61 Vergl. *Olaf Breidbach*: Naturphilosophie und Medizin im 19. Jahrhundert. In: Deutsche Naturphilosophie und Technikverständnis. Hrsg. von K. Pinkau und C. Stahlberg. Stuttgart und Leipzig 1998. S. 9–32

gegen das die theoretischen Protagonisten der sich neu entwickelnden analytischen Naturwissenschaften – wie *Schleiden* – argumentierten, macht diese Analyse der internen Rezeption *Schellings* besonders interessant. Zu fragen wäre – ausgehend von der vorliegenden Untersuchung – gerade im Blick auf die Ausschließlichkeit der späteren Kritik, inwieweit das hier gezeichnete Bild einer Naturphilosophie insgesamt charakteristisch war für die Wissenschaftsdiskussion um 1800.

Veranstaltungen zur Naturphilosophie in Jena 1798–1807  
 Angaben der Vorlesungstitel nach den entsprechenden Ausgaben der ALZ

Semester		VL im Bereich Philosophie	VL im Bereich Naturwissenschaften
WS 1798	Schelling	Philosophie der Natur	
SS 1799	Schelling	Philosophie der Natur	
WS 1799	Schelling		Organische Naturlehre
SS 1800	Fischer Schmid		Philosophie der Natur Physiologie oder Philosophie der organischen und animalischen Natur
WS 1800	Schelling	Philosophie der Natur	
WS 1802	Schad	Naturphilosophie nebst Transcendentalphilosophie	
SS 1803	Schad Krause	System der Natur- und Transcendentalphilosophie Naturphilosophie	
WS 1803	Schad Krause	Naturphilosophie System der Natur und Transcendentalphilosophie	
SS 1804	Krause Gruber Henrici Schelver	Elemente der Naturphilosophie Naturphilosophie Naturphilosophie	

		<p>Ein System der Naturwissenschaft, enthaltend</p> <p>a) Naturphilosophie</p> <p>b) Elementar-Physik</p> <p>c) Geognosie</p> <p>d) Physiologie des Organismus oder Phytonomie, Zoonomie u. Anthropologie</p>	
SS 1805	Henrici	Naturphilosophie mit Rücksicht auf den medicin. Teil dieser Wissenschaft	
SS 1806	Henrici	Philosophie der Natur mit Rücksicht auf Medizin	
WS 1806	Henrici Schelver	Philosophie der Natur mit Rücksicht auf Galls Schädellehre Philosophie der Natur	
SS 1807	Henrici	Die Philosophie der Natur	
WS 1807	Henrici Oken	Naturphilosophie Naturphilosophie	

### Danksagung

*Zu danken habe ich Herrn Dr. Thomas Bach für seine kritischen Korrekturen zum Manuskript sowie Frau Rita Schwertner und Herrn Dr. Paul Ziche für die Unterstützung bei der Sichtung der Universitätsakten. Die Arbeit wurde im Rahmen des SFB 482 von der DFG gefördert.*

*Summary*

This paper describes the situation and the outline of positions in philosophy of nature in Jena about 1800, in focusing on research other than the key figures *Schelling* and *Hegel*. In 1789, *Schelling* introduced philosophy of nature into the course program of Jena University. Already in 1800, two young scientists – a mathematician (*Fischer*) and a physiologist – reacted, announcing lectures on *Schellingian* topics. But only in late 1802, younger philosophers offered courses on those topics. From 1802 onwards, lectures were announced by *Schad*, *Krause*, *Henrici*, *Hegel*, *Oken* and the botanist *Schelver*. Apart from the *Fischer* lecture from 1800, the program of these presentations was based on *Schellingian* principles. Analyses of the ideas of *Schad*, *Krause* and *Schelver* show that, about 1800, philosophy of nature in Jena conserved basic ideas of the early philosophy of nature of *Schelling*. Thus, philosophy of nature in this period of Jena University seemed to follow just one line of reasoning.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Dr. Olaf Breidbach  
Ernst Haeckel Haus  
Universität Jena  
Berggasse 7  
07743 Jena  
b6brol@nds.rz.uni-jena.de