

# Oken, Gesammelte Werke



U e b e r s i c h t  
d e s G r u n d r i s s e s  
d e s  
S i s t e m s d e r N a t u r f i l o s o f i e  
u n d  
d e r d a m i t e n t s t e h e n d e n  
T h e o r i e d e r S i n n e  
v o n  
O k e n.



---

F r a n k f u r t a m M a i n.  
I n C o m m i s s i o n b e i P. W. E i c h e n b e r g.

Wo die Objekte zersplittert, isolirt umherliegen, da herrscht Tod, und Leben wird nur erzeugt durch die Einigung, durch die Liebe der Einzelnen. 3

Solange die Empirie nicht unter der Fahne der Spekulation Schutz sucht, und diese sich nicht zum geselligen Umgange mit jener herablässt; solange die Aufzählung organischer Individuen und unorganischer Naturprodukte, die Darstellung der Physik und Chemie nur nach den Vorschriften des Sehens und Greifens betrieben wird, solange nicht alle Theile der Mathematik unter sich, und mit dem Uebrigen des möglichen Wissens den Bund der innigsten Freundschaft feiern; solange unterdrückt leblose Nacht jeden Funken, der in der Finsternis aufzulodern beginnt. Die Empirie ist das Objekt ohne Handeln, die Spekulation das Handeln ohne Objekt – auf beiden ruht der Fluch der Vernichtung, wenn diese voll Stolz ihren Flug nach der Unendlichkeit nimmt, und jene niedrig im Staube kriecht. Die Aussöhnung beider gebärt dem Menschen das Wissen, führt ihn in den Tempel der Gottheit und der Natur, welches Erbauen des letztern die Arbeit der Naturphilosophie ist.

Wenn uns ein Wissen beschieden ist, so kann es uns nur durch die Mathematik zu Theil werden. – | Sie selbst ist der klarste Geist des Wissens, geläutert von allem, was sie verunreinigen könnte; aber eben durch diese Sönderung verlor alles Uebrige den Glanz der Gewisheit; die Naturfunktionen verwickelten sich in ein Chaos, sobald ihnen das Gewand der Mathematik abgezogen war. – So darf es nicht sein – sie sollen es wieder anziehen, und dadurch beweisen dass die Urformen der Mathematik bloß die Geseze der Naturfunktionen sind, und dass es kein Gesez geben könne, ohne die ihm entsprechende Funktion, und umgekehrt, dass das, was materiell in der Natur ist, sich formell in der Mathematik finde. 4

Das Leben der Natur ist innerhalb einer Sphäre dreier Potenzen eingeschlossen, deren letzte die Synthesis beider ersten als sich gegengener vorstellt. Wie der Tempel der Natur auf drei Säulen gegründet ist, so ist wieder jede Säule aus einer untergeordneten Dreiheit geformt, durch welche dreifache Dreiheit dieses Heiligthum vollendet dasteht. Jede Potenz theilt sich in drei Momente, in das der Identität, Antithesis und Totalität – (der Synthesis) beider vorigen. Im Grundrisse wird hierüber der Beweis geführt, so wie für alles, was in dieser Uebersicht zur Sprache kömmt, in jenem der Beweis und die Nachweisung zu suchen ist.

## I. Potenz.

Das Schema der ersten Potenz, und insofern das der Natur ist die Ellipse. Sie selbst zerfällt in | zwei Pole, deren Indifferenz sie bildet. Werden ihre beiden Fokus in unendlich-große Entfernung gesetzt, so wird der Parameter = 0, das Kreisige verschwindet, und es 5

bleibt die reine Linie zurück; kehren wir den Fall um, und setzen beide Fokus in unendlichkleine Entfernung, so identifizieren sich beide zu Einem Mittelpunkt – und es entsteht der Kreis, der entgegengesetzte Pol der Linie. Dieses ist der Eintheilungsgrund der ersten Potenz in drei Momente.

### 1. Moment.

Die Linie sei zum Behufe der Spekulation das Schema des ersten Momentes – der Identität. Durch sie kommt die Zeit gereinigt von allem Raume – die reine Bewegung in die Natur – durch sie wird Alles als mit einander verbunden, gesetzt; die Sonnensysteme, alle Weltkörper sind ursprünglich als Einheit zu betrachten.

### 2. Moment.

Der Kreis wird zum Schema des zweiten Momentes, der Antithesis. In ihm ist die Tendenz zur Periferie, und eben darum auch die gegnete zum Zentrum – im Ganzen zur Produktion des Raums – der Ruhe. Jene wiederstrahlt in der Natur als Wärme, diese als Licht. Wärme und Licht sind daher gegnete Faktoren – aber Eines und desselben Momentes; daher das wechselseitige Hervorgerufenwerden des einen durch das andre, und das räthselhafte Identifizirtsein beider – nämlich des Angehörens an Ein Subjekt. |

6 Alles Streben zur Kontraktion ist Licht; daher ist jeder Zentralkörper, dadurch, dass er das ist, leuchtend: und die Sonne ist es nur unter dieser Eigenschaft – nur insofern sie Zentralkörper ist, und nicht, weil sie etwa ein selbstbrennender Körper sein könnte. Reisst sie aus dem Zentrum, und sie wird finster sein!

Kristall = objektivgewordenes Licht selbst – Farbe = gehemmtes Licht. Totale Hemmung, Reflexion desselben – wie im Spiegel – und totale Leitung desselben – wie in der Luft – vernichten den Körper für das Auge. Kohärente Körper stosen Licht ab, leiten Wärme; antikohärente stosen Wärme ab, leiten Licht; indifferente, als Wasser, sind gegen Abstosen und Leiten gleichgültig. Der Kreis reisst die Weltkörper aus ihrer Einheit, und zersplittert sie ins Unendliche.

### 3. Moment.

Das dritte Moment der Potenz<sup>1</sup> macht die Ellipse selbst, in der die Linie durch den Kreis, und dieser durch die Linie kontrahirt ist – Raum synthetisiert sich mit der Zeit, eines wird durch das andere gemessen – beide werden endlich. Hier kommt Schwerkraft in die Natur, die Weltkörper werden, obgleich getrennt, doch zu Einem Systeme verbunden.

## II. Potenz.

7 Die Mathematik beruht nicht bloß auf drei Grundformen, sie potenzirt sie, wodurch die Parabel, Hyperbel und Eiform als Potenzen der Linie, des Kreises, und der Ellipse geschaffen werden.

### 1. Moment.

In der Parabel kann die Linie sich nicht mehr rein erhalten; das Kreisige verfolgt sie, wodurch sie gezwungen wird, sich als Achse zu konstituieren, und sich in unendlich viele Parallelen zu zersplittern, die noch bloß durch den Fokus zusammen gehalten werden – der Kreis ist hier nur ein Minus gegen die Linie – die Zeit erfüllt sich im Kampfe gegen den Raum, indem die reine Linie aus sich austritt, um sich in Vielheit zu zerlegen.

Die Naturfunktion, die unter der Form der Parabel wirkt, kennen wir unter dem Namen – Magnetismus. Kohärenz ist das Charakterisirende dieser Funktion, deren Repräsentanten in der Erdsphäre die Metalle sind, die aus einem Mehr von Kohlenstoff, weniger Sauerstoff, und noch weniger Wasserstoff bestehen, wenn wir den Kohlenstoff als das Materielle des Linigen, den Wasserstoff als das des Kreisigen, und den Sauerstoff als das des Elliptischen charakterisiren.

Es gibt nur drei Stoffe in der Natur – die von vielen behauptete Mehrheit ist ungegründet.

Die Wirkungssphäre eines Magnets steht im umgekehrten Verhältnisse des Quadrats der Entfernung, wegen dem Verhältnisse der Semiordinaten zu den Abscissen der Parabel. |

Wenn aller Magnetismus unter der Form der Parabel wirkt, so muß auch der Erdmagnetismus sich nach derselben richten, und daher in zwei Schenkeln, um deren jeden sich ein Kontinent bilden muß, auslaufen. Zwischen beiden Schenkeln liegt, wegen der Indifferenz, das Meer, und fließt an dem dem Fokus entferntesten Theile der Erde zusammen. Es muß vier Linien, und kann nur vier ohne Abweichung der Magnetnadel geben, nämlich auf und zwischen beiden Schenkeln der Erdparabel.

8

### 2. Moment.

Das zweite Moment der Potenz<sup>2</sup> ist ebenfalls eine Antithesis – der potenzierte Kreis – die Hyperbel, in der die Ellipse zerrissen, umgestülpt sich selbst flüht und sucht. Die Fokus sind selbst hinter das Kreisige geworfen, wodurch das reinste Bild der Antithesis gemalt wird. Wer weiß nicht, daß die Hyperbel nur unter der Form der Zweitheit möglich ist, daß sie nur Realität hat, wenn ein Theil derselben von dem andern mittels der Achse getrennt, aber zugleich durch die Radien der Fokus vereinigt ist? Sie ist = Kreis mit zwei Mittelpunkten; das Kreisige erhält hier das Uebergewicht über die Linie, der Raum über die Zeit – er erfüllt sich im Kampfe mit dieser.

Die Hyperbel ist das einzig verständliche Schema des Elektrismus, als thätig nur in der Einigung und Trennung.

Mit diesem Momente ist Antikohärenz gesetzt, die sich auf der Erde als Luft zeigt, deren Bestandtheile ein Mehr von Wasserstoff, weniger Sauerstoff und noch weniger Kohlenstoff sind. – Stickstoff = durch Sauerstoff kontrahirter Wasserstoff.

Die Wirkungssphäre der elektrischen Thätigkeit ist ebenfalls aus dem Verhältnisse der Semiordinaten zu den Abscissen zu bestimmen, woraus folgt, daß sie nicht nach dem Quadrate der Entfernung abnimmt.

Die Erdfunktion der Hyperbel sind die Winde und das Erdbeben.

9

### 3. Moment.

Die Sinthesis der Parabel und Hiperbel ist die Eiform als potenzierte Ellipse, mit der Raum und Zeiterfülltheit im Gleichgewichte entstehn; in welcher alle Starrheit sowohl als Luftigkeit getilgt ist. Ihr Produkt ist das Flüssige, auf der Erde das Wasser, dessen Bestandtheile ein Mehr von Sauerstoff, weniger Wasserstoff und Kolenstoff sind – es ist = Sauerstoff<sup>2</sup>. Die Naturthätigkeit selbst, welche unter der Form des Flüssigen wirkt, heist Chemism.

## III. Potenz.

Nun ist auch die zweite Potenz geschlossen – aber sie ist der ersten geegnet – kein Gegensatz ohne Sinthesis, wodurch die dritte Potenz entsteht. Es bedarf kaum bemerkt zu werden, dass durch diese Sinthesis nichts Neues mehr in die Natur komme, dass sie sich bloß mit dem Verbinden und Ordnen des schon Gebornen beschäftige – und also die Perioden der Schöpfung beschließt. |

10

### 1. Moment.

Auch die Potenz<sup>3</sup> schafft sich nur unter der Form dreier Momente, in deren erstem, der Identität, alle sechs verflochtenen Momente in innigster Auflösung durcheinander sind. Aus dieser Durchdringung kristallisirt sich der Konus, in dessen Akzion vorzüglich die Identitäten beider ersten Potenzen – folglich die Metalle vortreten müssen.

Diese Funkzion ist nie thätig ohne Wasser (Chemism) nie ohne Luft (Elektrism) und nie ohne Metalle (Magnetism) und kann es auch nie sein, auch Lichtwärme, Schwerkraftsänderungen fehlen nicht.

Es wird behauptet, dieses Moment trete als Galvanism auf. Er ist daher weder (reiner) Elektrism noch (reiner) Chemism, noch etwas anders – er ist seinem Wesen nach alles miteinander. Man werfe nur einen Blick auf die voltaische Säule, die alle Momente in sich trägt. Sie mus zum Konus, und zwar zu einem duplexen umgegossen werden.

Er wirkt nur unter der Form der Triplizität – dreier Pole – die man etwa Kolen-Wasser- Sauerstoffpol nennen kann. Die Richtung seiner Akzion geht vom Kolen- zum Wasser- von diesem zum Sauerstoff- und dann wieder zum Kolenstoffpol über.

11

Mit dem Galvanism ist die erste Bewegung – alles Leben, gegeben – und zwar die Bewegung im Kreise, in geschlossener Kette, die folglich den Grund ihrer Thätigkeit in sich selbst hat. Er ist | es, der Weltkörper um Sonnen treibt, der das Herz zu pulsiren, und die Säfte zum Wallen zwingt – und insofern ist nichts todt in der Natur, sie selbst = Einem Organism. Bis auf die Stufe zur Behandlung des Organisms überhaupt hat sich bis jetzt die Heilkunde erhoben; sie hat nun, wie sich zeigen wird, noch zwei Stufen bis zur Idee der Thierheit zu steigen.

## 2. Moment.

Mit der Antithesis der dritten Potenz ist die Geschlossenheit der galvanischen Kette gesprengt – die Konus sind auf der Flucht, nur ihre Basen sind noch in Berührung, wodurch sie zur Sphäre zusammengezogen werden: Der Grund der Produktivität des Produkts dieses Moments liegt daher ausserhalb demselben. Es stellt im Galvanismus nur Einen, und zwar den (antithetischen – expansiven) Wasserstoffpol vor, der am unmittelbarsten mit dem Kohlenstoffpol im Konflikt liegt.

Hier entsteht die Pflanze, die nur mit der Erde (dem Kohlenstoffpole) und der Sonne (dem Sauerstoffpole) einen Galvanismus bildet – und also keinen eignen Kreislauf hat. Der Grundcharakter der Pflanze ist ihre Nichtlosgerissenheit von fremder ursächlicher Produktivität, das Auserihrliegen der sie ergänzenden Pole.

In ihr muss zuerst das Geschlecht vortreten; denn das Antithetische der Natur, sobald sie einmal organisch geworden ist, offenbart sich als Geschlecht. Grundsätze zur Theorie der Begattung. |

Das Geschlecht ist nicht das Innere, Charakterisirende des Organismus – folglich ist jedes sogenannte Pflanzensystem, das auf Geschlechtsunterschiede gebaut ist, falsch. 12

Die Funktion, wodurch ein Organismus mit einem Momente der Natur in Verbindung steht, selbes mit sich vermittelt, heisst Sinn. Die Pflanze greift nur in die Antithesen der Natur ein, also hat sie zwei Sinne, und nur zwei, einen für A:<sup>1</sup> und den andern für A:<sup>2</sup>, für Lichtwärme und Elektrismus, deren Organe Kelchkrone und Blätter sind.

Ein zu erbauendes Pflanzensystem muss auf das Zufällige der Sinne gegründet werden – Geometrie, vorzüglich Stereometrie, und Optik, vorzüglich Chromatik – Fartheorie sind daher seine Grundlage.

## 3. Moment.

Die Synthesis des Galvanismus mit dem Vegetatismus, des Konus mit der Sphäre, oder ursprünglich der Ellipse mit der Eiform gibt das Ellips-Oon, als die Form für die Schöpfung der Thierheit – diese also = Galvanovegetatismus, in dem nie die Ursache der Thätigkeit, des Kreislaufs, ausser demselben, sondern nur die Bedingungen dazu liegen.

Der Grundcharakter des Thiers liegt also weder in der Ortsbewegung noch dem Bewusstsein u. dgl. sondern in seiner Losgerissenheit von fremder ursächlicher Produktivität, im Bilden eines eignen Schwerpunkts, der seine Sphäre samt der des Vegetatismus um und um beschränkt, und als selbstständigen Galvanismus hinstellt. 13

Die Faktoren der Thierheit sind Galvanismus und Vegetatismus synthetisch. Der Tod ist ein Depotenzieren des Thiers in G: oder V:, es fault oder schimmelt.

Da eine galvanische Funktion im Thiere ist, so müssen sich auch ihre Organe nachweisen lassen.

Die Organe des Thiergalvanismus sind die des Kreislaufs und die Muskeln. Der Kreislauf ist gesetzt durch Triplizität der Pole, welche repräsentirt werden durch Milz,

Leber, Lunge = Kolen- Wasser- und Saurstoffpol, nach welcher Richtung auch das Blut flüst. Das Herz ist der duplexe Konus selbst.

Im Thiere ist ein doppelter Kreislauf – ein aktiver, zwischen diesen drei Polen, und ein passiver, der sich durch die Organe des Vegetatismus verbreitet. Der letzte ist die positive Ursache (denn die negative sind die Nerven) der zufälligen (sogenannten willkürlichen) Bewegungen. Auf das Aufheben des ersten folgt Tod wegen dieser Aufhebung, bei dem zweiten nicht wegen der Aufhebung. Daher kann sogar bei Thieren, die sich lange des Athmens enthalten können, der Kopf des Hirnes beraubt werden, ohne unmittelbaren Verlust des Lebens, auser im Falle der Verblutung oder des Mangels des Athmens und der Nahrung, weil das Leben schon durch die Pole des Galvanisms gegeben, und nicht erst durch die Funkzion des Ellips-oons erzeugt wird. |

14 Die Aussondrungen aus dem Blute sind durch die drei Pole vermittelt. Das Athmen ist ein Potenziren des Gesamtelektrisms zum Chemism des Thiers; das Harnbilden ein Abstosen des Thierelektrisms und Chemisms durch den Kolenstoffpol des Galvanisms, und so wird der Galle, dem Ausathmen die Stelle angewiesen.

Auf das Galvanisiren mus Bewegung erfolgen, denn es ist Ursache aller Bewegung. Die Wirkung desselben ist ein Aendern der Reproduktion des Organisms, indem er die Blutinfluenz mehrt oder aufhebt.

Die Muskeln sind Bündel von Adern, daher Organe des Galvanisms, der aktiven Bewegung.

Die Organe des Vegetatismus sind die Limfgefäße, Knochen, Hare, Bedekungen, Geschlechtsorgane, weil sie keinen eigenen Kreislauf haben. Die Knochen sind erstarrte Limfgefäße; Organe der passiven Bewegung.

Der Thierorganism ist Sinthesis aller Naturmomente, und daher kann nur das Organ eines solchen Momentes auf die Einwirkung des ihm symmetrischen oder asymmetrischen Naturmomentes auf entsprechende Art zurückwirken, woraus nothwendig hervorgeht, dass es spezifische Reize gibt – so sind die Metalle (Kolenstoffpol) das Erregende der Organe des Vegetatismus (Wasserstoffpols).

Geschlechtsfunktionen kommen dem Thiere nur zu, insofern es Vegetatism ist. |

15 Auf die etwaigen Unterschiede aller dieser Organe kann keine Thiereintheilung gebaut werden, weil sie nicht das Eigenste der Thierheit sind – Flügel, Flossen, Herz, und endlich gar Zähne müssen ganz verworfen werden.

Das Eigenste der Thierheit ist das Ellips-oon, dessen Organ das Nervensystem als das Synthetische des Galvanisms und Vegetatismus ist.

Das Thier greift in alle Momente der Natur ein – ihm kommen daher sechs Sinne zu, nach welchen alle Thiereintheilung bestimmt werden mus, da sie das Wesen der Thierheit ausmachen. Die gesamte Thierwelt ist als Ein Thier zu betrachten, in dem sich die Sinne stufenweise entwickeln, bis alle mit gleicher Energie geschaffen sind.



Die Sinne sind:

- 1) für die Identität<sup>1</sup>
- 2) – – Antithesis<sup>1</sup> – Lichtwärme.
- 3) – – Totalität<sup>1</sup> – Schwere, Raumerfülltheit.
- 4) – – I:<sup>2</sup> – – Magnetism, Starrheit.
- 5) – – A:<sup>2</sup> – – Elektrism, Ausgedehntheit.
- 6) – – T:<sup>2</sup> – – Chemism, Auflösung.

Die Thiere, welche der dritten Potenz entsprechen, besitzen alle Sinne in höherem oder niedrerem Gleichgewichte – im höchsten Thiere herrscht das reinste Gleichgewicht.

#### Identitäts<sup>1</sup>sinn.

Reflex des ersten Moments der Natur im Thiere, mittels welchem die Vielheit der einzelnen Theile | des Leibes als Einheit bildend erscheint. Seine Geburten sind die Lithofiten, Zoofiten, Intestina des Linne, und die ganze Infusionswelt. Sie sind nichts als Punkte und Linien, von der bloßen Zeit, der reinen Bewegung ganz ergriffen; deren Organe abwechselnd bewegend und bewogte werden; die ihr Leben gegen alle Stürme der Aussenwelt behaupten.

16

Diese Thiere begründen als Urthiere der Natur die Theorie der Zeugung, aus welcher hervorgeht, dass Schwangerschaft keine Analysis (bei der Mutter vorhandener Keime, oder eines Samenthierchens) sondern ein reines, durch den Akt der Zeugung gewektes Sinthesiren der Urthiere (der Samenthierchen) mittels des Blutes der Mutter sei.

Alle Thiere durch Synthesis, keine durch Evoluzion.

Intestina = theilweises Zerfallen der höhern Thiere; gleichen Ursprungs sind die nun als nothwendig entstehend zu betrachtenden Thierchen der Hautkrankheiten.

Es gibt daher eine Generatio aequivoca, aber nur in diser Bedeutung – durch Zerfallung.

#### Antithesis<sup>1</sup>sinn.

#### Lichtwärmesinn.

Reflex des zweiten Momentes im Thiere.

Das Organ des ersten Pols ist Kristall – das Auge, des zweiten der ganze Leib.

Die durch diesen Sinn charakterisirten Thiere sind die Insekten. Nahrung und Begattung ist durch ihn vermittelt. Gemäs der Antithesis ist der aktive Kreislauf zurückgedrängt, sie haben daher kein Herz, hingegen viele Bewegungsorgane, und hängen an den ihnen symmetrischen Pflanzen.

17

Der Wärmesinn ist ein eigener Sinn, der mit dem Tastsinne nicht das geringste gemein hat. Die Organe des Wärmesinns sind die Antennen, da sie nebstdem keine Spur an sich tragen, die sie für den Tastsinn eignete; daher die mächtige Einwirkung der Temperatur auf diese Thiere – Araneologie.

Die Form des Seins dieser Thiere, ist Zweiheit, weil die Form ihres Sinnes es ist. Das Uebergehen der einen Form in die andere ist ein Uebergehen eines Sinnes in den andern – Metamorphose. Alle Metamorphose ist ein Aufsteigen von einem Sinne zum an-

dern. Das Opfer dieses Uebergehens ist die abgeworfene Hülle des sich ausbildenden Sinnes.

Aus dem Wechseleingreifen eines Sinnes in die Aussenwelt formt sich ein Abdruck jenes in dieser, den man Kunstprodukt – (Sinnprodukt) nennt. Das Sinnprodukt der Lichtsinnthiere ist nothwendig Kristall.

Die Unterabtheilungen dieser Thierklasse müssen vom Zufälligen dieses Sinnes gewählt werden, also von der Lage, Anzal, Gestalt u. s. f. der Augen und Wärmehörner. Die vergleichende Anatomie bekräftigt diesen Karakter aufs auffallendste. |

18

Totalitäts<sup>1</sup>sinn.

Schwerkraftssinn.

Reflex des dritten Momentes im Thiere – ist der Tastsinn – Seine Thiere sind beim ersten Anblicke der Tentakeln die Mollusken. In ihnen tritt der Schwerpunkt zuerst als Herz hervor – Sie sind ganz aktiver Kreislauf, und daher ihre willkürliche Bewegung äusserst beschränkt.

Der überwiegende Faktor ihres Geschlechts ist Weibheit, weil dem Weiblichen das Geschäft der Reproduktion vorzüglich aufgetragen ist. – Ihr Sinnprodukt ist gemäs dem Wesen dieses Sinnes auf der Oberfläche selbst angeschossen. Die Perlen sind das Opfer der Entwicklung des Tastsinnes.

Das Zufällige des Tastsinnes – der Tastfäden bestimmt die Eintheilung der Mollusken.

Identitäts<sup>2</sup>sinn.

Magnetismssinn.

Reflex des vierten Moments – erscheint als Hörsinn, dessen Organ (starre) Knochen sind. Das vollkommenste Ohr mus Parabel sein.

Die I:<sup>2</sup> thiere sind die Vögel. Narung und Begattung ist aufs Ohr berechnet – In dieser Klasse wohnt die Musik der Natur; der ganze Körper ist mit Parabeln bedekt; sie sind von ihrem Sinnprodukte, das schon willkürlich zu werden anfängt, losgetrennt. Sie folgen den Schenkeln der Erdparabel als Zugvögel. |

19

Ueber das Charakterisirende der Gattungen gilt das nämliche; Nachweisung des anatomischen Baues nach Scarpa und Cuvier.

Antithesis<sup>2</sup>sinn.

Elektrismssinn.

So gewagt die Charakteristik dieses Sinnes ist, indem sie allen bisherigen Meinungen der Chemie und Fisiologie sich entgegensetzt, so schreibe ich sie doch mit der vollsten Ueberzeugung von der Gewisheit dieser Behauptung nieder.

Elektrismssinn = Geruchssinn – wird bewiesen durch Erscheinungen beim Elektrisiren, durch die Form des Organs, durch die Bedingungen seiner Thätigkeit, und endlich wo ist der nothwendige Reflex der elektrismischen Naturthätigkeit, wenn er es nicht in diesem Sinne ist?

Die Geruchsensazion hat nichts gemein mit der Tastsensazion, sie wird nicht hervorgebracht durch Berührung ausgedünsteter Stoffe, insofern sie berühren, sondern durch ihr elektrisches Verhältniß zum Rûchorgan, wobei die Berührung bloß zufällig ist.

Der Rûchstoff ist ein Unding, welche Misgeburt wir der Atomistik zu danken haben.

Die Thiere dieses Sinnes sind die Fische – sie leben im indifferenten Medium; der größte Theil des Hirns ist Geruchsnervenknoten; und endlich tritt in den elektrischen Fischen der Elektrismus selbst über sie hinaus; ihre Begattung ist duplex; sie sind das lebendige Hiperboloid. Das Sinnprodukt verschwindet, und kommt als Sinntrieb wieder. Das Veränderliche des Rûchorgans, der Naslöcher, des Oberkiefers, des Kopfes ist das Eintheilungsprinzip für die Fische.

20

Nachweisung des anatomischen Baues – und Vergleichung mit andern Thieren.

#### Totalitäts<sup>2</sup>sinn.

#### Chemismus<sup>2</sup>sinn.

Mus durch Flüssiges vermittelt sein – Schmecksinn. Er ist der letzte wodurch die Außenwelt mit dem Thiere vermittelt und von ihm unmittelbar demselben übergeben wird. Alle seine Tendenz geht auf Erobrung für das Thier aus – das Aeußere wird zerstört, um es für sich zu gewinnen – wo er wirkt, bringt er Tod – er ist der lebendige Chemismus selbst = Gift.

Aller Speichel ist Gift, und auser dem Speichel gibt es kein Gift.

Die Thiere dieses Momentes sind die Amfibien, deren Speichel vorzüglich Gift ist – ihre Zunge steht auf der höchsten Stufe der Ausbildung, der die ihr überall gleichgehende Wollust entspricht. – Grundsätze zur Theorie der Wirkung der Gifte.

Das Gattungsbestimmende muß von der Zunge hergenommen werden. Nachweisung des anatomischen Baues – Vergleichung des Schmecksinns in andern Thieren.

#### Potenz<sup>3</sup>thiere.

Hier wird kein Sinn mehr geboren – alle einigen sich, um in Einem Thiere die Totalität aller Thiere darzustellen. |

Durch die Klasse der Säugthiere wird der Versuch schwankend durchgeführt, bis es endlich in Einem gelang, das Gleichgewicht herzustellen – Im Thiere aller Thiere – im Mensch. – Der Mensch ist im Besitze aller Sinne, und es kann keinen geben, von dem er sich keinen Begriff machen könnte – was die andern Thiere nur einzeln besitzen, vereinigt er allein in sich, und daher ist er gleich der Allheit der Thierheit.

21

Die Säugthiere selbst theilen sich wieder in die des Galvanismus, des Vegetatismus und des Animalismus. Auch diese zerfallen wieder in ihre Faktoren, indem in den Säugthieren selbst einzelne Sinne sich wiederholen. Folgendes Schema begreift diese Abtheilungen in sich; Die Nachweisung derselben werde als ein bloßer Versuch angesehen.

1. Galvanism.  
a. I:<sup>1</sup> = Cetacea. b. I:<sup>2</sup> = Vespertilio. c. I:<sup>3</sup> = Pecora, u. a.
2. Vegetatism.  
a. A:<sup>1</sup> = .... b. A:<sup>2</sup> .... c. A:<sup>3</sup> ....  
Fleischfressende und andre.
3. Animalism.  
a. T:<sup>1</sup> Tastsäugthiere = Simia. b. T:<sup>2</sup> Schmeksäugthiere = Ursus?  
c. Totalität<sup>3</sup> = Mensch.

Das Sinnprodukt des Menschen ist Kunstprodukt, und ist es allein. – Mit dem Entstehen der Kunstprodukte entwickeln sich die Epochen der Geschichte.

22 Die I:<sup>1</sup>, reine Bewegung stellte der Mensch im Tanze dar – Nomadenzeitalter – die A:<sup>1</sup>, die Ruhe | des Raumes malte und bildete der Bewohner der Hellas – Statuenbildung – auch der Tastsinn hatte sein Kunstprodukt – Statuenwandlung, Mittelalter, Ritterzeit – in diese Epoche fallen die Poken als das Abwerfen der Hülle dieses sich entwickelnden Sinnes, sie müssen verschwinden, sobald die Geschichte in die Epoche tritt, in der uns der Hörsinn die Musik gebärt – dann erscheinen die Wohlgerüche, und die Wonne des Schmeksinns – von nun an wird die Kunst geistiger, und spricht sich in Rede, Dichtung und endlich in der Kunst der Künste – in der Philosophie aus. Wann die Menschheit diese Epoche handelt, dann ist das goldne Zeitalter heraufgeführt – Recht und Tugend sind Eins.

Zu diesem göttlichen Genusse gelangt nur der Geist des Urbilds der Schönheit – des Ellips-oons, in das die Ellipse als Antliz, das Oon als Haupt sich niederlässt, nachdem es, um des eignen Schwerpunktes Meister zu werden, zur senkrechten Stellung sich aufgerichtet hatte.

Der Zweck dieser Uebersicht ist, das Publikum mit dem Ganzen vor der Erscheinung des Grundrisses selbst, bekannt zu machen.

Entworfen im Junius 1802.

## Einführung

Das *Lehrbuch der Naturphilosophie* gehört zu den zentralen Werken von Lorenz Oken (1779–1851) und erschien 1809–1811 in erster, 1831 in zweiter und 1843 in dritter Auflage.<sup>1</sup> Zu einer englischen Übersetzung unter dem Titel *Elements of Physiophilosophy* kam es 1847; ein französischer Auszug *Système de la philosophie de la nature* wurde 1834 gedruckt.<sup>2</sup> Die dritte Auflage von 1843 wurde 1991 erneut im Nachdruck veröffentlicht.<sup>3</sup> Die vorliegende Ausgabe folgt dem Text der ersten Auflage von 1809–1811. Bereits 1803 hatte Oken eine *Uebersicht des Grundrisses des Sistems der Naturphilosophie* sowie 1805 einen *Abriss der Naturphilosophie* publiziert, der auch unter dem Titel *Abriss des Systems der Biologie* im Druck erschien.<sup>4</sup>

Okens *Lehrbuch der Naturphilosophie* steht in der Tradition der spekulativen Naturphilosophie Friedrich Wilhelm Joseph Schellings (1775–1854), macht aber bereits in seiner Anlage kenntlich, daß es Oken dabei um eine Konkretisierung der vergleichsweise abstrakten Bestimmungen Schellings geht. Die Naturphilosophie zielt bei ihm dabei nicht nur auf die kategoriale und ontologische Grundlegung einer Naturlehre, sondern auf deren Konkretion: Naturphilosophie und Naturgeschichte verweisen wechselseitig aufeinander. Naturgeschichte ist für Oken nach spekulativen Prinzipien ausgerichtet. Dabei markiert Oken den Unterschied zwischen Naturphilosophie und Naturwissenschaft auf die folgende Weise: Drei Methoden seien zu unterscheiden; 1) „die bloß logische, welche Eintheilungsglieder sucht, die auf alle Gegenstände passen, also nicht zur besondern Sache gehören, und daher eine Wissenschaft forthaspelt ohne einen Zusammenhang. Ich habe sie jederzeit verworfen“; 2) „die naturphilosophische, die ich mir geschaffen habe, um die Ebenbildlichkeit des Einzelnen mit dem Göttlichen, des Organischen mit dem Unorganischen, des Mineralischen mit dem Elementischen, des Elementischen mit dem Aetherischen herauszuheben“ und 3) „die reale, sächliche oder physicalische“ (244 f.).<sup>5</sup>

1 Lorenz Oken: *Lehrbuch der Naturphilosophie*. Bd. 1. Jena 1809; Bd. 2. Jena 1810; Bd. 3. Jena 1811; ders.: *Lehrbuch der Naturphilosophie*. Zweyte umgearbeitete Auflage. Jena 1831; ders.: *Lehrbuch der Naturphilosophie*. Dritte, neu bearbeitete Auflage. Zürich 1843.

2 Lorenz Oken: *Elements of physiophilosophy*. From the german by Alfred Tulk. London 1847; ders.: *Système de la philosophie de la nature*. Extrait détaillé par Émile Jacquemin. Paris 1834.

3 Lorenz Oken: *Lehrbuch der Naturphilosophie*. Nachdruck der dritten, neu bearbeiteten Auflage Zürich 1843. Hildesheim, Zürich, New York 1991.

4 Vgl. Editorischer Bericht. In: Lorenz Oken: *Gesammelte Werke*. Bd. 1: *Frühe Schriften zur Naturphilosophie*. Hrsg. von Thomas Bach, Olaf Breidbach und Dietrich von Engelhardt. Stuttgart 2007. – Vgl. auch Thomas Bach: „Was ist das Thierreich anders als der anatomirte Mensch...?“ Oken in Göttingen (1805–1807). In: Lorenz Oken (1779–1851). *Ein politischer Naturphilosoph*. Hrsg. von Olaf Breidbach, Hans-Joachim Fliedner und Klaus Ries. Weimar 2001, S. 73–91.

5 Einfache Seitenzahlen in Klammern beziehen sich auf die Paginierung des vorliegenden Bandes.

Das *Lehrbuch der Naturphilosophie* umfaßt wie die Naturgeschichte die gesamte Natur in ihren anorganischen und organischen Bereichen. Die Darstellung führt von Zero = 0 als dem Grundprinzip der Mathematik bis zum Menschen als dem vollkommensten Tier mit Selbstbewußtsein, Vernunft und Sprache. Dabei ist die Naturphilosophie „die Wissenschaft von der ewigen Verwandlung Gottes in die Welt“ (21). Naturphilosophie ist Kosmogonie oder Genesis im Sinne des Alten Testaments. Für Gott benutzt Oken auch den Begriff des Absoluten. Die Formen und Prozesse der Natur stellen eine Entwicklung der gesamten Natur dar, die im Menschen ihren Höhepunkt und Abschluß erreicht. Entwicklung ist für Oken allerdings wie bei Schelling keine Realdeszendenz, sondern eine Idealgenese.<sup>6</sup> Organisches ist aus Urschleim entstanden, individuelles Sterben ist „Uebergang zu einem andern Leben, nicht zum Tode“ (159). Mathematische Prinzipien oder arithmetische Größen und geometrische Formen<sup>7</sup> sowie Identität und Differenz, Polarität, Analogie, Potenz, Metamorphose<sup>8</sup> stellen innere und äußere Verbindungen zwischen den verschiedenen Naturbereichen, Phänomenen und Prozessen her. Immer wieder wird eine mechanische Erklärung als ungenügend zurückgewiesen und für eine organische oder teleologische Erklärung plädiert.

Ein besonderes Interesse Okens in seinem *Lehrbuch der Naturphilosophie* gilt – in kritischer Auseinandersetzung mit entsprechenden Ansätzen anderer Naturforscher des In- und Auslandes – der neuen Klassifikation der Mineralien, Pflanzen und Tiere, wobei er die Prinzipien seiner Systematik deduktiv aus naturphilosophischen Vorgaben ableitet und hierbei an ältere, noch dem Mikro-Makrokosmos-Denken verhaftete Vorstellungen anknüpft.<sup>9</sup> Der Mikrokosmos ist auf den Makrokosmos bezogen und umgekehrt. Punkt, Kegel und Linie kommen überall vor, Seele gibt es bereits bei den Mineralien, Sonne und Planeten wie Magnetismus und Galvanismus auch in Pflanzen und Tieren, im Geschlecht stoßen Materie und Geist aufeinander.

Veränderungen ergeben sich im Verlauf der Jahre, auch bei den verschiedenen Auflagen des *Lehrbuchs der Naturphilosophie*.<sup>10</sup> Im Unterschied zu seiner ersten naturphi-

6 Vgl. Dietrich von Engelhardt: Historisches Bewußtsein in der Naturwissenschaft von der Aufklärung bis zum Positivismus. Freiburg, München 1979, S. 136; ders.: Schellings philosophische Grundlegung der Medizin. In: Natur und geschichtlicher Prozeß. Studien zur Naturphilosophie F. W. J. Schellings. Hrsg. und eingeleitet von Hans Jörg Sandkühler. Frankfurt am Main 1984, S. 305–325.

7 Vgl. Wolfgang Proß: Lorenz Oken – Naturforschung zwischen Naturphilosophie und Naturwissenschaft. In: Die deutsche literarische Romantik und die Wissenschaften. Hrsg. von Nicholas Saul. München 1991, S. 44–71.

8 Vgl. Bernhard Milt: Lorenz Oken und seine Naturphilosophie. In: Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 96 (1951), S. 181–202; Sybille Mischer: Der verschlungene Weg der Seele. Natur, Organismus und Entwicklung bei Schelling, Steffens und Oken. Würzburg 1997 und Michael T. Ghiselin: Lorenz Oken. In: Naturphilosophie nach Schelling. Hrsg. von Thomas Bach und Olaf Breidbach. Stuttgart-Bad Cannstatt 2005, S. 433–457.

9 Vgl. Olaf Breidbach und Michael T. Ghiselin: Lorenz Oken and *Naturphilosophie* in Jena, Paris and London. In: History and Philosophy of the Life Sciences 24 (2002), S. 219–247.

10 Vgl. Kai T. Kanz: „... die Biologie als Krone oder der höchste Strebepunct aller Wissenschaften.“ Zur Rezeption des Biologiebegriffs in der romantischen Naturforschung (Lorenz Oken, Ernst Barfels, Carl Gustav Carus). In: N. T. M. 14 (2006), S. 77–92 und Ghiselin: Lorenz Oken (wie Anm. 8).

losophischen Schrift von 1803 (deren Druck Oken selbst auf Juni 1802 datiert) habe er die Tiere nicht mehr allein nach den Sinnen geordnet, sondern „lasse die andern Systeme auch etwas gelten“ (385). In der dritten Auflage von 1843 betont Oken allerdings erneut, „daß die Thierclassen zunächst nichts anderes als Darstellung der Sinn-Organen“ seien und entsprechend geordnet werden müßten: „Streng genommen gibt es also nur 5 Thierclassen: Hautthiere oder die Wirbellosen; Zungenthiere oder die Fische, als bey welchen zuerst eine wahre Zunge auftritt; Nasenthiere oder die Lurche, bey welchen sich zuerst die Nase in den Mund öffnet und die Luft einzieht; Ohrenthiere oder die Vögel, bey welchen sich zuerst das Ohr öffnet; Augenthiere oder die Haarthiere, bey welchen alle Sinnorgane vollständig vorhanden sind, die Augen beweglich und mit zwey Liedern bedeckt.“<sup>11</sup>

Oken versteht sein *Lehrbuch der Naturphilosophie* im Wortsinne als Lehrbuch, d. h. als einen enzyklopädischen Überblick, der den Vorlesungen für die Studenten an der Universität zugrunde liegen und durch die mündlichen Vorbemerkungen und Übergänge, Kommentare und Konkretisierungen sowie die parallelen naturhistorischen Vorlesungen über Mineralogie, Botanik, Zoologie, vergleichende Anatomie und Physiologie ergänzt und damit auch verständlicher gemacht werden soll. Naturphilosophie und Naturgeschichte gehören für Oken zusammen, beziehen sich aufeinander; ohne Zweifel wird die Lektüre der Naturphilosophie von der Lektüre der Naturgeschichte profitieren, die ihre philosophische Basis wiederum in der Naturphilosophie erhält.

Naturphilosophie ist eine philosophische Konstruktion oder Deduktion, die nach Oken aber durchgängig in Übereinstimmung mit empirischen Daten stehen soll. Zugleich werden immer wieder Grenzen und Probleme des Wissensstandes oder der naturphilosophischen Reflexion ausdrücklich benannt und zugegeben. „Ob sich das Erdpolyeder nicht wissenschaftlich bestimmen lasse“ (98), habe er noch nicht untersuchen können. Eines Urteils über die „sogenannten Pseudovulkanischen Formationen“ (107) enthalte er sich. Die Arsenikmetalle seien ihm „noch dunkel“ (113). Über den Unterschied der nördlichen und südlichen Erdhälfte erbitte er sich Informationen von anderen Naturforschern ebenso wie über die elektrischen Verhältnisse der Schwefelverbindungen oder die Blattverhältnisse bei den Blumen.

Oken hat eine Vielzahl neuer Begriffe und Namen – wie Qualle, Lurch, Schleich, Kerf, Lil, Zitztier, die er zum Teil aus der deutschen Sprachtradition übernommen hat – in die naturwissenschaftliche Sprache eingeführt. Solche terminologischen Neu- oder Nachschöpfungen hat Oken aus verschiedenen Gründen für notwendig gehalten. Bombastische Wörter wie umständliche Schulbezeichnungen habe er vermieden wie auch aus der griechischen, lateinischen und französischen Sprache zusammengesetzte Ausdrücke oder „Barbarismen“. Während er sich in den bisherigen Schriften, soweit es ging, gehütet habe, neue Bezeichnungen aufzugreifen, habe er für die Vielzahl neuer Tierfamilien, die er „geschaffen“ habe und für die es noch keine Namen gab, mit deutschen Bezeichnungen „den Muth gefaßt, und die Wand durchbrochen, und zwar so entschieden“, daß er sich „durch keinen Damm weiter werde aufhalten lassen“ (246).

11 Oken: *Lehrbuch der Naturphilosophie* (wie Anm. 3), S. III.

Im Unterschied zu den Texten in Band 1 dieser Edition zitiert Oken im *Lehrbuch der Naturphilosophie* nur selten direkt Monographien und Aufsätze anderer Forscher für seine angeführten naturwissenschaftlichen Beobachtungen und Theorien. Eine explizite Auseinandersetzung mit naturphilosophischen Entwürfen aus früherer oder seiner eigenen Zeit erfolgt ebenfalls nicht, das fällt besonders im Blick auf Schelling auf, der mit seinen naturphilosophischen Werken für Oken besonders wichtig war: Das *Lehrbuch der Naturphilosophie* ist Schelling und Steffens gewidmet. Eine Ausnahme stellen in dieser Hinsicht die Bemerkungen zu Rezensionen sowie der Abdruck von zwei inhaltsreichen Briefen von Adolph Karl August Eschenmayer (1768–1852) aus dem Jahre 1803 in der Vorrede zum zweiten Band des *Lehrbuchs der Naturphilosophie* von 1810 dar.

Noch Charles Darwin (1809–1882) wurde in Edinburgh in einer eher spekulativ ausgerichteten Naturgeschichte ausgebildet,<sup>12</sup> die sich teilweise explizit auf die entsprechende deutsche Tradition bezog. Oken, das zeigen neuere vergleichende Studien,<sup>13</sup> ist insofern nicht isoliert, er wird sogar von eher positivistisch argumentierenden Naturforschern bis zum Ende des 19. Jahrhunderts rezipiert;<sup>14</sup> seine spekulativ begründeten Ordnungsmuster, etwa seine Idee einer seriellen Homologie, wirken in der Biowissenschaft bis in das 20. Jahrhundert nach.<sup>15</sup> Bedingt ist diese vergleichsweise breite Rezeption nicht zuletzt auch durch sein wiederum naturphilosophisch geleitetes wissenschaftspolitisches Engagement. So gründete Lorenz Oken mit einer Reihe anderer Naturforscher und Mediziner 1822 die heute noch bestehende Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte.<sup>16</sup> Zudem schuf er mit der Zeitschrift *Isis* ein bis in die 1840er Jahre breit rezipiertes Forum für den innerwissenschaftlichen Dialog.<sup>17</sup> Daß dabei für ihn Naturgeschichte und Naturphilosophie in ihrer emanzipatorischen Funktion auch eine politische Bedeutung hatten, sei an dieser Stelle nur erwähnt und nicht ausgeführt.<sup>18</sup>

12 Robert J. Richards: *The romantic conception of life. Science and philosophy in the age of Goethe*. Chicago 2002.

13 Vgl. Naturphilosophie nach Schelling (wie Anm. 8).

14 Vgl. Janina Wellmann: *Pariser Wallfahrten: deutsch-französischer Wissenschaftstransfer am Beispiel Lorenz Oken und Étienne Geoffroy St. Hilaire*. In: *Francia. Forschungen zur westeuropäischen Geschichte* 27 (2000) (H. 3), S. 25–48 und Olaf Breidbach: *Oken in der Wissenschaftsgeschichte des 19. Jahrhunderts*. In: Lorenz Oken (wie Anm. 4), S. 15–32.

15 Vgl. Wolfram Kutsch und Olaf Breidbach: *Homologous structures in the nervous systems of arthropoda*. In: *Advances in Insect Physiology* 24 (1994), S. 1–113.

16 Vgl. Pieter Smit: *Lorenz Oken und die Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte: Sein Einfluß auf das Programm und eine Analyse seiner auf den Versammlungen gehaltenen Beiträge*. In: *Wege der Naturforschung 1822–1972 im Spiegel der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte anlässlich ihres 150-jährigen Bestehens*. Hrsg. von Hans Querner und Heinrich Schipperges. Berlin, Heidelberg, New York 1972, S. 101–124 sowie den Sammelband *Von Freiheit und Verantwortung in der Forschung. Symposium zum 150. Todestag von Lorenz Oken 1779–1851*. Hrsg. von Dietrich von Engelhardt und Jürgen Nolte. Stuttgart 2001.

17 Katrin Stiefel: *Zwischen Naturphilosophie und Wissenschaftspolitik: Zum Profil der Isis oder Enzyklopädischen Zeitschrift von Oken als naturwissenschaftliches Publikationsorgan in den Jahren 1817–1822*. In: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 26 (2003), S. 35–56.

18 Klaus Ries: *Lorenz Oken als politischer Professor der Universität Jena (1807–1819)*. In: Lorenz Oken (wie Anm. 4), S. 92–109; ders.: *Das politische Professorentum der Universität Jena. Zur Ge-*



Deutlich wird in diesem praktischen Wirken Okens eine von Schelling und Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770–1831) zu unterscheidende Wissenschaftsauffassung, die sich auch in dem Anspruch seiner Naturphilosophie niederschlägt, bis auf die Ebene der Einzelkonkretion hinab. Einerseits steht Oken dabei explizit in der Nachfolge Schellings, andererseits positioniert er sich aber in seinem Schematismus in einer Weise, die mit Schellingschen Prinzipien kaum mehr nachzuvollziehen ist. Die Unterschiede in der begrifflich-phänomenalen Ableitung wie auch in der Vertiefung in empirische Details sind aber noch eingehender darzustellen. Wenn Oken nämlich das „Formelwesen“ (135) mancher romantischer Naturforscher oder Naturphilosophen kritisiert, dann setzt er sich dabei nicht von Schelling, sondern von dem breiten Umfeld überwiegend spekulativ operierender Naturphilosophen ab, wie etwa von den in Jena<sup>19</sup> wirkenden Philosophen Karl Christian Friedrich Krause (1781–1832),<sup>20</sup> Franz Joseph Schelver (1772–1832)<sup>21</sup> und Johann Baptist Schad (1758–1834).<sup>22</sup> Der in seinem Sinne verfahrenen Naturphilosophie räumt Oken indessen einen hohen systematischen Wert ein: Sie hat bei ihm – wie im übrigen auch bei Krause – einen Begründungsstatus für die Philosophie insgesamt, aber auch für die Ethik. Oken zufolge ist Philosophie ohne Naturphilosophie schlicht „ein Unding“ (428).

Bei aller zeitlichen und konzeptionellen Distanz werden gegenwärtige naturphilosophische Versuche aus der Beschäftigung mit Lorenz Oken einen Gewinn ziehen können. Ein Vergleich der Okenschen Naturphilosophie mit den Naturphilosophien

---

nese der liberal-demokratischen Bewegung im frühen 19. Jahrhundert. Habil.-Schrift. Jena 2003; ders.: Zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit. Lorenz Okens Naturphilosophie als nationalpolitisches Programm. In: Christian Gottfried Nees von Esenbeck. Politik und Naturwissenschaften in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Hrsg. von Dietrich von Engelhardt, Andreas Kleinert und Johanna Bohley. Halle 2004, S. 185–199.

- 19 Zur Jenaer Naturphilosophie vgl. Olaf Breidbach: Jenaer Naturphilosophien um 1800. In: Sudhoffs Archiv 84 (2000), S. 19–49; Thomas Bach: Dem Geist der Zeit eine neue Richtung geben. Die Naturphilosophie und die naturphilosophischen Professoren an der Universität Jena. In: Die Universität Jena. Tradition und Innovation um 1800. Hrsg. von Gerhard Müller, Klaus Ries und Paul Ziche. Stuttgart 2001, S. 155–174; ders.: Die Institutionalisierung der Naturphilosophie in Jena. In: Christian Gottfried Nees von Esenbeck. Politik und Naturwissenschaften in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Hrsg. von Dietrich von Engelhardt, Andreas Kleinert und Johanna Bohley. Halle 2004, S. 167–184.
- 20 Vgl. Thomas Bach und Olaf Breidbach: Karl Christian Friedrich Krause – Naturphilosophie als Systemdeduktion. In: Karl Christian Friedrich Krause: Ausgewählte Schriften. Band I: Entwurf des Systems der Philosophie, nebst einer Anleitung zur Naturphilosophie. Neudruck der Ausgabe Jena/Leipzig 1804. Hrsg. und eingeleitet von Thomas Bach und Olaf Breidbach. Stuttgart-Bad Cannstatt 2007, S. 3–41.
- 21 Vgl. Thomas Bach: „Für wen das hier gesagte nicht gesagt ist, der wird es nicht für überflüssig halten.“ Franz Joseph Schelvers Beitrag zur Naturphilosophie um 1800. In: Naturwissenschaften um 1800. Beiträge zur Wissenschaftskultur in Weimar/Jena. Hrsg. von Olaf Breidbach und Paul Ziche. Weimar u. a. 2001, S. 65–83; ders.: Franz Joseph Schelver. In: Naturphilosophie nach Schelling (wie Anm. 8), S. 595–626.
- 22 Vladimir Abaschnik: Johann Baptist Schad. In: Naturphilosophie nach Schelling (wie Anm. 8), S. 563–593.

von Schelling<sup>23</sup> und Hegel<sup>24</sup> sowie von Henrik Steffens (1773–1845),<sup>25</sup> Gotthilf Heinrich von Schubert (1780–1860),<sup>26</sup> Hans Christian Oersted (1777–1851), Joseph von Görres (1776–1848)<sup>27</sup> und vielen anderen Naturforschern, Medizinern und Philosophen um 1800 könnte dann nicht nur für das Verständnis beider Seiten aufschlußreich sein: Die Beschäftigung mit der Naturphilosophie des Idealismus und der Romantik verspricht nicht nur historische Erkenntnisse, sondern auch systematische Einsichten.

- 
- 23 Zu Schellings Naturphilosophie vgl. Schelling. Seine Bedeutung für eine Philosophie der Natur und der Geschichte. Referate und Kolloquien der Internationalen Schelling-Tagung Zürich 1979. Hrsg. von Ludwig Hasler. Stuttgart-Bad Cannstatt 1981; Natur und Subjektivität. Zur Auseinandersetzung mit der Naturphilosophie des jungen Schelling. Referate, Voten und Protokolle der II. Internationalen Schelling-Tagung Zürich 1983. Hrsg. von Reinhard Heckmann, Hermann Krings und Rudolf W. Meyer. Stuttgart-Bad Cannstatt 1985; Wolfgang Bonsiepen: Die Begründung einer Naturphilosophie bei Kant, Schelling, Fries und Hegel. Mathematische versus spekulative Naturphilosophie. Frankfurt am Main 1997; Wolfdietrich Schmied-Kowarzick: ›Von der wirklichen, von der seyenden Natur‹. Stuttgart-Bad Cannstatt 1997 und Michael Rudolphi: Produktion und Konstruktion. Zur Genese der Naturphilosophie in Schellings Frühwerk. Stuttgart-Bad Cannstatt 2001.
- 24 Zu Hegels Naturphilosophie vgl. Hegels Philosophie der Natur. Beziehungen zwischen empirischer und spekulativer Naturerkenntnis. Hrsg. von Rolf-Peter Horstmann und Michael John Petry. Stuttgart 1986; Hegel und die Naturwissenschaften. Hrsg. von Michael John Petry. Stuttgart-Bad Cannstatt 1987; Wolfgang Neuser: Natur und Begriff. Studien zur Theorienkonstitution und Begriffsgeschichte von Newton bis Hegel. Stuttgart u. a. 1995; Hegel and the philosophy of nature. Hrsg. von Stephen Houlgate. Albany 1998; Hegels Jenaer Naturphilosophie. Hrsg. von Klaus Vieweg. München 1998; Sich in Freiheit entlassen. Natur und Idee bei Hegel. Hrsg. von Helmut Schneider. Frankfurt am Main u. a. 2004 und Alison Stone: Petrified intelligence. Nature in Hegel's philosophy. Albany 2005.
- 25 Vgl. Dietrich von Engelhardt: Henrik Steffens. In: Naturphilosophie nach Schelling (wie Anm. 8), S. 701–735.
- 26 Steffen Dietzsch: Gotthilf Heinrich Schubert. In: Naturphilosophie nach Schelling (wie Anm. 8), S. 673–699.
- 27 Jonas Maatsch: Joseph von Görres. In: Naturphilosophie nach Schelling (wie Anm. 8), S. 221–235.

# Lehrbuch der Naturphilosophie

von Dr. Oken,

Professor in Jena, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

I.

Erster und zweiter Theil.

Jena,  
bei Friedrich Frommann.  
1809.

*Lehrbuch*  
*der*  
*Naturphilosophie*

VON

*Dr. Oken,*

*Professor in Jena, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglieds,*

*I.*

---

*Erster und zweiter Theil.*

---

*Jena,*

*bei Friedrich Frommann.*

1809.

Seinen Freunden  
Schelling und Steffens  
von  
Oken.

III

Durch dieses Werk hoffe ich die Gegner mit der Naturphilosophie auszusöhnen. Partheien müssen sein, wenn die Wissenschaften fortrücken, aber der böse Willen der Partheien muß nicht sein. Ich kenne sehr wohl den Unfug, der in der Naturphilosophie getrieben wird, und bin weit entfernt, ihn zu billigen etwa weil er zum Fache gehört. Ein schlechtes Werk, das schlechter Stützen bedarf! Aber man muß nicht in unwisenden Individuen die Wissenschaft suchen, um diese absichtlich herabwürdigen zu können. Sagt, und sagt es so hart als ihr wollt, daß dieses und jenes Buch, in naturphilosophischer Art geschrieben, schlecht sei; vertilgt es, wo ihr könnt, aber laßt die Wissenschaft unangetastet. Ich weiß, daß man diesem Werke nicht die Vorwürfe machen kann, die man den meisten dieses Fachs mit Recht gemacht hat, ich weiß, daß es nicht ein Spiel der leeren Fantasie ist, daß es keinen gezwungenen Zusammenhang hat, daß es keine *Rudis et indigesta moles* ist, daß es nicht mit Formeln beginnt und nicht mit Formeln beschließt, und dadurch glaube ich die gebildeten, kenntnißreichen Gegner ausgesöhnt zu haben, und der Naturphilosophie eine andere Stimmung in Deutschland zu gewinnen. Man muß erkennen, daß die Naturphilosophie allerdings etwas aus sich selbst hervorzubringen vermag. Aber Fehler anderer und ganz neuer Art hat das Werk, die ich auch sehr wohl kenne, über die ich aber nicht mit andern in beleidigenden Hader, sondern in berathschlagenden, freien Verkehr treten will. Es sind der realen Sätze zu viele, und die Erfahrung ist über manche zu unbestimmt, als daß jeder sollte bestehen können; es ist auch der angelegte, aber wesentliche Plan zu umfassend, als daß jeder Satz an seiner gehörigen Stelle sein könnte: selbst ganze Abschnitte haben sich noch nicht, wie es sein sollte, von der Masse abgesondert. Dieses fällt dem Mangel an ä h n l i c h e n Vorarbeiten zur Last, das andere mir, der vieles nicht weiß, was andere wissen können. Darum | muß über eine solche Wissenschaft, die der Einzelne wohl zeichnen aber nicht vollenden kann, gemeinschaftlich und freundschaftlich ohne Vorbehalt, aber nicht mit der eingerissenen Plumpheit verhandelt werden. Das Werk ist eine Aufgabe, an der wir lange rechnen können, und die zu wichtigen Lösungen führen kann, wenn dabei nicht gefaselt, sondern von kenntnißreichen Männern der Griffel geführt wird. Nur Achtung verlange ich von dem naturforschenden Gelehrten für diese Wissenschaft, weiter nichts.

Ich darf voraussetzen, daß jederman wisse, daß das, was ich von Gott sage, symbolisch ist, und daß niemand wähne, Gott sei nichts anderes als das Feuer, was da lodert, das Wasser, was da fließt, wenn ich mich auf diese Art ausdrücke. Ganz in dem nämlichen Sinne wird gesagt: die drei irdischen Elemente seien nur der zerfallene und erstarrte Aether, ohne daß darum der Aether aufhört, für sich zu sein, eben so: die Planeten seien die Sonne selbst, nur peripherisch gesetzt, oder das ganze Thierreich sei der theilweis producirt Mensch, und dieser sei nichts anderes als die Combination aller Thiere, ohne daß hoffentlich jemand meinen wird, die Sonne oder der Mensch existire also gar nicht als ein eigenthümliches Wesen, sondern es seien nur die Planeten oder Thiere da, welche zusammen das ausmachten, was man unter dem Worte Sonne oder Mensch versteht. Das Ganze heißt nichts anderes, als das Planetensystem ist ein Ab-

druck der Sonne, das Thierreich ein Abdruck des Menschen, oder die Welt ein Abdruck Gottes, alles nur ebenbildlich.

Weil diese Schrift ein Lehrbuch ist, glaubte ich, dieselbe nur in Sätzen ohne die ausführlichen Beweise verfassen zu müssen, aber so, daß jeder Satz auf den folgenden hinweist, und so sich alle wechselseitig zum Beweise werden.

Jena zur Ostermesse 1809.