

## **Das ganze Fragment - Perspektiven auf Alexander von Humboldts Wissenschaft**

Der Wissenschaftler als Hermeneut - Alexander von Humboldt und die Zeichen der Natur (Nele Schneiderei)	2
Physique du monde (Boris Orłowsky)	24
Hemisphärische Konstruktionen und Entwürfe Amerikas bei Alexander von Humboldt (Stephan Schöps)	37
Alexander von Humboldt und Friedrich D. E. Schleiermacher - ein Gespräch über Theologie und Natur(wissenschaft) (Stefanie Lorenzen)	51

## Der Wissenschaftler als Hermeneut - Alexander von Humboldt und die Zeichen der Natur

*Nele Schneiderei*

„Gegen neun Uhr sahen wir das Licht einer Fischerhütte von Sisarga, das letzte, was uns von der Küste Europas zu Gesicht kam. Mit zunehmender Entfernung verschmolz der schwache Schimmer mit dem Licht der Sterne, die am Horizont aufgingen, und unwillkürlich blieben unsere Blicke daran hängen. Dergleichen Eindrücke vergisst einer nie, der in einem Alter, wo die Empfindung noch ihre volle Tiefe und Kraft besitzt, eine weite Seereise angetreten hat. Welche Erinnerungen werden in der Einbildungskraft wach, wenn so ein leuchtender Punkt in finsterner Nacht, von Zeit zu Zeit aus den bewegten Wellen aufblitzend, die Küste des Heimatlandes bezeichnet.“<sup>1</sup> So beschreibt Alexander von Humboldt den letzten Blick auf die ihm bekannte Welt, bevor er den Blick gen Amerika wendet. In der Beschreibung des Gesehenen zeigt sich eine Seite des Wissenschaftlers, die heute ganz selten betrachtet wird: Alexander von Humboldt war ein Hermeneut der Natur. Nach allen Regeln der Kunst beschreibt er ein Phänomen in seiner Augenblicklichkeit, benennt den Beobachtenden (es ist der junge Alexander von Humboldt mit seinen Wünschen und Träumen). Die Perspektive rückt das kleine Licht der Fischerhütte über den Beobachtenden zugleich in einen kosmischen Zusammenhang. Bedingung dafür, dass es ein Zeichen sein kann, ist das Gedächtnis. Der Sinn muss bei Wiederholung reaktiviert werden können. Alexander von Humboldt formuliert zum Ende der Passage ein allgemeines Gesetz mit der Überlegung, dass der letzte Leuchtpunkt am Horizont Heimat für alle auf ähnliche Weise Reisenden bedeuten wird.

Im folgenden Artikel wird Alexander von Humboldts Wissenschaftskonzeption unter geisteswissenschaftlicher Blickrichtung thematisch. Eines der – wenn nicht *das* – Hauptverfahren der Geisteswissenschaften ist die Hermeneutik. Die Frage wird mithin sein: Inwiefern ist der Naturforscher Alexander von Humboldt Hermeneut und darüber hinaus, aus welchen Gründen macht ihn das zu einem modernen Forscher?

Ich werde im folgenden eine kurze begriffsgeschichtliche Einführung in die Hermeneutik geben (I). Diesen Ansatz werde ich in zwei folgenden

---

<sup>1</sup> von Humboldt, Alexander, *Reise in die Äquinoktialgegenden*, 65f.

Abschnitten vertiefen, in denen Alexander von Humboldts methodisches Vorgehen in die Theoriediskussion seiner Zeit eingebunden wird. Der erste Abschnitt wird ihn eher als romantischen Denker verstehen (II), der zweite darin angelegte Momente hervorheben, die bis in die Hermeneutikdiskussion des 20. Jahrhunderts vorausweisen (III). Ein abschließender Abschnitt wird Alexander von Humboldt als unter methodischen Gesichtspunkten heute interessanten Forscher diskutieren (IV).

## **I Bedeutung und Geschichte der Hermeneutik bis zum 18. Jahrhundert**

Kurz gefasst ist Hermeneutik die Kunst der Deutung von Zeichen mit dem Ziel des Verstehens. In dieser Definition sind wiederum drei zu erklärende Variablen enthalten: Entlang welcher Regeln erfolgt Deutung? Was ist ein Zeichen und weshalb muss es gedeutet werden? Was heißt Verstehen? Diese Fragen zielen direkt auf das Selbstverständnis auch noch der heutigen Wissenschaften. Die Geisteswissenschaften fragen nach der Möglichkeit, einen Text (allgemeiner: ein kulturelles Zeichen) zu verstehen. Die Natur- und Sozialwissenschaften wenden die Hermeneutik immer schon an indem sie Messergebnisse interpretieren. Unter methodologischen Gesichtspunkten ist die Klärung der Möglichkeitsbedingungen von Verstehen also von großer Bedeutung, wie auch Diltheys Charakterisierung hermeneutischen Verstehens als ein „kunstmäßiger Vorgang,“ in dem ein „kontrollierbarer Grad von Objektivität erreicht wird“<sup>2</sup> nahe legt.

Die Kunst der Hermeneutik hat zur Voraussetzung die Existenz von Zeichen und Texten, die lesbar sind. Die Deutung ist immer sekundär zum Text/Zeichen. Lesbar heißt: sie enthalten einen Sinn, der aus ihnen entlang bestimmter Regeln zu gewinnen ist. Ein hermeneutisches System umfasst die Regeln der Auslegung eines Textes. Die Regeln der Auslegung haben die Funktion eines Schlüssels.

Sinnvoll lassen sich „hermeneutischer Essentialismus“ und „hermeneutischer Nihilismus“ unterscheiden,<sup>3</sup> zwischen deren Positionen sich die hermeneutische Reflektion entfaltet. Ersterer geht von der Annahme aus, es gäbe einen wahren Sinn, der in den Text oder das Zeichen hineingelegt ist. Als hermeneutischen Nihilismus lassen sich solche Auslegungssysteme bezeichnen, die von der Idee eines ermittelbaren wahren Zeichen- und Textsinnes abrücken.<sup>4</sup> Geistesgeschichtlich betrachtet, gehen die essentialis-

<sup>2</sup> Dilthey, Wilhelm, *Die Entstehung der Hermeneutik*, 319.

<sup>3</sup> Ich folge hier Uwe Japp in seinem Artikel *Hermeneutik* (Japp, Uwe, *Hermeneutik*, 584).

<sup>4</sup> Frühe Formen einer solchen Hermeneutik finden sich in der jüdischen Torah-Tradition, in der ein Text so viele Bedeutungen wie Leser hat.

tischen Schulen den nihilistischen voraus. Doch geschah diese Entwicklung weder plötzlich noch auch kann sie als beendet gesehen werden. Vielmehr ist die Diskussion ein immer noch andauernder Prozess.

In den essentialistischen Hermeneutikschulen ist die Kunst der Deutung auch als eine Kunst der Übersetzung von einem Zeichensystem in ein anderes, von einer Sprache in eine andere aufzufassen.

Der Text ist nur eine Art Konserve für den zu vermittelnden Sinn, der unverändert in den Text eingelegt und später wieder herausgehoben werden kann. Häufig wird dabei der Sinn als lebendig und in toter Materie gefangen verstanden.

In der vorsokratischen Antike war der zu gewinnende Sinn die Botschaft der Götter, die in die Sprache der Menschen übersetzt werden musste. Daher auch ihr Name: ‚Hermeneutik‘ von griechisch *hermeneuein* (ἑρμηνεύειν) abgeleitet. Es war der Götterbote Hermes, der den Menschen die Botschaft der Götter überbrachte. Der Sinn ist anfänglich also zumeist ein normativer gewesen; die Weisung der Götter. Was in der griechischen Antike seinen Vorläufer in der Gestalt des Hermes hatte, nennt man in der Auslegung der heiligen Schrift auch den Hodegeten, den Wegweiser.<sup>5</sup> Für das Verstehen eines von Gott oder von Göttern in einen Text gelegten Sinns war ein Übersetzer vonnöten. Gewissermaßen übernahm im Mittelalter die Lehre vom vierfachen Schriftsinn die Rolle eines personifizierten Hodegeten.<sup>6</sup> Die Frage nach dem „geistigen Sinn des Wortes“ betraf im Mittelalter ausschließlich die „Bibel, um deren Verstehen das Mittelalter in Gottesdienst und Unterweisung, in zahllosen Kommentaren und mit allen Mitteln der Künste [...] gerungen hat.“<sup>7</sup> Alle profanen Texte hatten nur einen wörtlichen Sinn (*sensus litteralis*), während dem biblischen Wort darüber hinaus ein geistiger Sinn (*sensus spiritualis*) zukam.<sup>8</sup>

Sowohl in der im antiken hermeneutischen Essentialismus als auch in der christlichen Hermeneutik des Mittelalters ist die Verquickung von Autorität und den Regeln der Auslegung ganz deutlich. Wie Aleida Assmann darstellt, beginnt diese Situation sich im Ausgang des Mittelalters mit der Umstellung auf die zweistellige Konstellation Leser-Text in der Reformation zu ändern.<sup>9</sup> Der Wandel von der Mündlichkeit zur Schriftlichkeit brach-

<sup>5</sup> Vgl. dazu Assmann, Aleida, *Im Dickicht der Zeichen*, 538-542.

<sup>6</sup> Vgl. Assmann, Aleida, *Im Dickicht der Zeichen*.

<sup>7</sup> Friedrich Ohly, *Vom geistigen Sinn des Wortes im Mittelalter*, 2.

<sup>8</sup> Vgl. ebd., 10. Der *sensus spiritualis* teilt sich wiederum in allegorischen (auf die Heilsgeschichte bezogenen), moralischen und anagogischen (auf das Weltende, die Bestimmung bezogen) Sinn. Im Mittelalter entwickelten sich ganze Wörterbücher (*clavis*), mit denen sich ein Text lesen lassen sollte.

<sup>9</sup> Vgl. Assmann, Aleida, *Im Dickicht der Zeichen*, 542.

te es mit sich, dass der Lesende keines Wegweisers oder Übersetzers mehr bedurfte. Hintergrund ist ein verändertes Subjektverständnis, das die Schwächung der kirchlichen bei gleichzeitigem Erstarken weltlicher Autoritäten (Adel) mit sich brachte: der Leser ist autonomer und autarker geworden und ist in der Lage, den göttlichen Sinn aus sich heraus zu verstehen. Der Sinn bleibt dabei in seiner Einheit weiterhin unangetastet.

Im Zuge des Prozesses, der verkürzt Säkularisierung genannt werden kann, dominierte bislang das Bemühen um den normativen Grundsinn der Texte in der theologischen, juristischen, philologischen Hermeneutik, die damit sozusagen eine reine (Text-) Stellenhermeneutik und auf Schrift festgelegt war. Im 18. Jahrhundert erfährt die Hermeneutik eine Wandlung zur allgemeinen Methode, die alle Geisteswissenschaften betraf. Vorläufer dieser allgemeinen Methode des Text- und Weltverständnisses finden sich in der Kabbala im Modell des Buches der Welt,<sup>10</sup> in kombinatorischen Theorien der Alchemie, des Baumeisters und Kunsttheoretikers Leon Battista Alberti oder des Philosophen Leibniz.<sup>11</sup> Die ganze Welt, die gesamte Natur wird zum Text, der ausgelegt, verstanden und umgestellt werden kann - und auch muss.

Manfred Frank spricht in Bezug auf das 18. Jahrhundert von einer „vorkritischen Hermeneutik,“ die den Bezug zur Geschichte nicht anerkennt und noch „an die Möglichkeit einer strengen Regelbindung“ glaubt.<sup>12</sup> Diese Unerschütterlichkeit setzt die „Invarianz der diskursiven Vernunft“ voraus.<sup>13</sup> Diese Hermeneutik wird im 18. Jahrhundert ausbuchstabiert als eine Axiologie der Vernunft, die sich in den Werken Spinozas, Chladenius' und G.F. Meiers ausspricht. Verstehen ist hier noch „paritätische(r) Teilhabe des Verstehenden und des zu Verstehenden an der gemeinsamen Vernunft.“<sup>14</sup>

Insofern der Verstehende in den Mittelpunkt rückt, geht im folgenden die hermeneutische Reflektion immer mehr in Richtung auf die Möglich-

---

<sup>10</sup> Kabbalistik ist die Suche nach der Weltformel in der jüdischen Mystik. Die Welt ist Text, ist auseinandergefallen und kann über richtige Buchstaben neu zusammengesetzt werden. Die Aufgabe ist das Finden der richtigen Kombination.

<sup>11</sup> Leon Battista Alberti (1404-72), *De Cifris* [1466/67]. Wilhelm Leibniz (1646-1716), *Dissertatio de arte combinatoria* [1666], suchte nach dem mathematischen Kalkül (*Calculus Universalis*), mit dem die Welt *ex datis* in einer mathematischen Sprache beschreibbar wäre (dies wäre *La Vraie Methode* [1677]), die noch zu entwickeln ist. Die Idee von der Übersetzung eines komplexen Systems in einige wenige fixe Elemente, die in einer endlichen Anzahl von Codes kombinierbar sind, scheint heute in der Erforschung des genetischen Codes wieder auf, dessen Entschlüsselung häufig auch direkt mit der utopischen Hoffnung auf eine bessere Welt verknüpft ist.

<sup>12</sup> Frank, Manfred, Einleitung zu *F.D.E. Schleiermacher. Hermeneutik und Kritik*, 12.

<sup>13</sup> Ebd., 12f.

<sup>14</sup> Ebd., 13.

keitsbedingungen des Verstehens, die vor der Frage nach einem wahren Sinn geklärt sein muss.

Explizit wird diese Wende zum verstehenden Subjekt bei Kant als Frage nach der Möglichkeit von Erkenntnis, deren Bedingungen nicht mehr von den Dingen, sondern vom Menschen abhängen. Seit Kants kritischer Philosophie<sup>15</sup> müsste in Franks Sinne von kritischer Hermeneutik gesprochen werden. Der Glaube an die Möglichkeit sicherer Erkenntnis wurde durch Kant auf radikale Weise verunsichert. Hintergrund dieser geistesgeschichtlichen Entwicklung ist die immer weiter voranschreitende Säkularisierung – die Verweltlichung von Wissen durch die in der Aufklärung begonnene Trennung von Glauben und Wissen – und ein ganz neues Geschichtsbewusstsein. Es war es noch Kants Versuch gewesen, zu ergründen, auf welche Weise der Mensch aus seiner Vernunft heraus zu sicherer Erkenntnis kommen könne, wenn doch alle Erkenntnis sich nicht nach den Dingen, sondern nach dem menschlichen Erkenntnisvermögen richtet. Diese Haltung entspricht weder hermeneutischem Nihilismus noch Essentialismus, sondern einer Form des Agnostizismus (denn über das Wesen der Dinge an sich, unabhängig von der Weise, wie sie uns erscheinen, lässt sich nichts wissen). Sie erfährt eine erneute Wendung in der Romantik und im Deutschen Idealismus. Im Falle ersterer scheint diese Wende vordergründig ein Rückfall in die vorkritische Theorie zu sein.

Die Implikationen, die diese Entwicklungen für die hermeneutische Methode um 1800 herum hatten, lassen sich – verkürzt und exemplarisch – an Alexander von Humboldts wissenschaftlichem Schaffen gut verfolgen, zumal sich dieses vom Ende des 18. bis weit in die Mitte des 19. Jahrhunderts hinein entfaltet. Eine Zeit, die – um nur einige historische Daten zu nennen – den Ausbruch sowie das Scheitern der Französischen Revolution, die Herrschaft Napoleons sowie die Befreiungskriege, die Revolution um 1848 und schließlich auch die Phase der Restauration umfasst. Doch auch eine Zeit, die die Welt auf immer neue Weise erfasste; die Revolutionen im Geiste stehen den realen nichts nach. Alexander von Humboldt ist noch von der Spätaufklärung und vom Humanismus beeinflusst – und so finden sich oft Anklänge vorkritischen Vernunftglaubens. Aber auch Kants Kritiken fallen in seine Schaffensphase wie Romantik und Deutscher Idealismus und schließlich das Schaffen Schopenhauers. Von letzterem ist Alexander von Humboldt wohl eher unbeeinflusst geblieben. Doch haben die Nachbeben der Kantischen Kritik in Romantik (exemplarisch wären Fr. Schlegel, Novalis und Schleiermacher zu nennen) und Deutschem Idealismus (vor allem

---

<sup>15</sup> ‚Kritisch‘ meint hier auf die Grenzen von Vernunft und damit von Erkenntnis bezogen.

Schelling, Fichte und Hegel) ihre Spuren in Alexander von Humboldts Werk hinterlassen. Wenngleich Alexander von Humboldt eher Naturwissenschaftler als Philosoph gewesen ist und schon aufgrund langer Reisephasen die Theoriediskussionen seiner Zeit wohl eher nur am Rande wahrgenommen hat, lassen sich in seinem Werk doch in groben Zügen die Entwicklungen der überaus komplexen Auseinandersetzung nachvollziehen. Insofern es mit der Infragestellung von Erkenntnis auch immer um die Frage der geeigneten wissenschaftlichen Methode ging, ist die Person Alexander von Humboldt als praktisch nach Erkenntnis Suchendem sogar besonders zu einer veranschaulichenden Betrachtung geeignet.

## **II Auf das Ganze hin ... - Alexander von Humboldt und die Hermeneutik um 1800**

Der Romantiker Friedrich Schlegel schreibt 1798 in den „*Athenäums*“-*Fragmenten*: „Die Französische Revolution, Fichtes Wissenschaftslehre, und Goethes Meister sind die größten Tendenzen des Zeitalters.“ Wer das erkenne, befinde sich auf dem „hohen Standpunkt der Geschichte der Menschheit.“<sup>16</sup> Allen drei Tendenzen ist der Gedanken von Entwicklung und Geschichte gemeinsam. Bei Goethe geht es um individuelle Bildung, in der Französischen Revolution um politische Umwälzung der Verhältnisse, wobei die zuvor als gottgegeben angesehene ständische Ordnung aus der bürgerlichen Mitte heraus angegriffen wird. Weniger die Geburt als das dem Individuum Eingeborene zu entwickelnde steht nun im Vordergrund. Fichte – selbst einem niederen Stande entstammend – entwickelt in seiner Wissenschaftslehre den Gedanken, dass Gott kein substanzialer Gott außerhalb der Welt ist, sondern als göttliche Weltordnung im Menschen entwickelt und so erst im Gang der Geschichte der Menschheit realisiert werden muss.<sup>17</sup>

Dieser Gedanke bringt aber doch einige Schwierigkeiten mit sich. Was soll das Ziel der Geschichte sein? Wie ist der Gang der Geschichte in die rechten Wege zu leiten? Wie soll der Mensch methodisch vorgehen, um sich und damit die Menschheit als Ganzes zu entwickeln? Vorderhand scheint es bezüglich dieser Fragen nun große Rückschritte in die vorkritische Haltung zu geben. Es ist aber wichtig, im Blick zu behalten, welche Motive in die Wissenschaftstheorie der Romantik und in den Deutschen Idealismus eingingen. Die humanistischen Ideale und die Ziele der Französischen Revolution sollten erhalten bleiben. Nur musste eine neue Grund-

---

<sup>16</sup> Schlegel, Friedrich, „*Athenäums*“-*Fragmente*, 99.

<sup>17</sup> Was ihm unverzüglich den Vorwurf des Atheismus und Nihilismus durch den überaus mächtigen Philosophen Jacobi einbrachte.

lage im Erkenntnisvermögen des Menschen gefunden werden, da kein außerhalb des Menschen seiender Gott mehr Wahrheit und Einheit garantierte. Dennoch sollte es keinen Rückfall in voraufklärerischen Vernunftglauben oder autoritäre Religion geben.<sup>18</sup> Dies Bestreben führt im folgenden dazu, dass die Geschichte der Menschheit teleologisch als Heilsgeschichte verbrämt wird.<sup>19</sup> Es gibt ein in der heiligen Schrift beschriebenes Ziel, das dem Ganzen bereits als Keim innewohnt, der nun entwickelt werden muss.

Romantik und Deutscher Idealismus gehen dieses Programm durchaus unterschiedlich an. Die Romantische Theorie geht von organischer Verbundenheit des Kosmos aus. Daher fließen stark pantheistische und mystische Momente in sie ein. Gott ist nicht außerhalb der Welt, sondern in allen ihren Teilen. Durch den Menschen kann diese Verbindung erkannt werden. Alles ist auf diese Weise durch den Menschen organisch miteinander verbunden. Der Deutsche Idealismus dagegen fasst Gott im Menschen als die Bedingung der Möglichkeit von Erkenntnis auf – also transzendental. Einig sind beide Programme dabei im Primat des Praktischen: Gott ist die durch den Menschen zu realisierende Größe. Der Einzelne kann und muss seinen Platz im Weltganzen aktiv finden. Auf diese Weise gibt es noch einen Anhalt, wenngleich dieser kein dem Menschen äußerer, sondern nach Innen verlagertes und zu veräußerndem geworden ist.

Die Betonung liegt auf dem aktiven Prinzip. Nicht die reine Vernunft steht infrage, sondern Wissen ist Handeln. So verbinden sich Theorie und Praxis auf ganz neuartige Weise. Kant hatte alles Geschichtliche in den Bereich der praktischen Vernunft verschoben und aus dem streng wissenschaftlichen ausgeschlossen. Romantik und Idealismus versuchen nun eine Wiederausführung der durch Kant getrennten Bereiche von reiner und praktischer Vernunft. Die durch Kant vorangetriebene Auffassung von Wissenschaft als dem Auffinden zeitlos gültiger Gesetze schlägt sich in der Praxis des Messens und Erklärens nieder. Die Romantik bindet nun wiederum den historischen Menschen als Wissenschaftler ein und nennt ihr Verfahren *Verstehen*, in dem das Ganze erahnt werden soll, von dem das historische Einzelne bloß ein Teil, bloß Fragment ist. Wesentlich ist hier nicht die Analyse, sondern die Frage, auf welche Weise sich das Besondere in das Ganze einfügt, da die Erkenntnis des Ganzen und die des Teiles

---

<sup>18</sup> Glauben und Wissen waren getrennt worden. Dies ist ein der Hauptmotive der Moderne, das auch heute noch Schwierigkeiten bereitet, wie Jürgen Habermas in *Der philosophische Diskurs der Moderne* nachweist. Zur Verortung Alexander von Humboldts im Diskurs der Moderne vgl. den von Ottmar Ette herausgegebenen Band *Alexander von Humboldt - Aufbruch in die Moderne*, Berlin 2001 (*Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung* 21).

<sup>19</sup> Eine Tendenz, die keineswegs neu ist: Bereits G.E. Lessing entwickelte diesen Gedanken in dem 1777 erstmals veröffentlichten kurzen Schrift *Die Erziehung des Menschengeschlechts*.

wechselseitig voneinander abhängen. Zum richtigen Verständnis ist die Kenntnis des Gesamtzusammenhanges zwingend notwendig. „Ein richtiger Totalblick muß immer zum Grunde liegen, wenn das Einzelne soll verstanden werden,“<sup>20</sup> schreibt Schleiermacher in *Hermeneutik und Kritik* von 1829 bzw. 32, dem wohl ausformuliertesten Text zur romantischen Hermeneutik.<sup>21</sup>

Die Romantik geht von einem „Grundparallelismus zwischen dem Gebiet der Ethik und dem Gebiet der Physik“<sup>22</sup> aus, der zur Basis möglicher Vergleichung wird, die zu Verstehen – mithin zu Erkenntnis – führen soll. Methodisch bedeutet das die Forderung einer „kombinatorische[n] Kunst und Wissenschaft,“<sup>23</sup> in der sich Philosophie, Poesie und Poetik durchdringen.<sup>24</sup> Ein Bewusstsein für die Notwendigkeit einer solchen Öffnung zur methodischen Vielfalt ist unter anderen – nämlich vollkommen säkularisierten – Vorzeichen erst wieder Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden. Praktisch vorgeführt wurde dieses Programm aber bereits viel früher z.B. bei Alexander von Humboldt, der beständig bemüht ist, den wissenschaftlichen Anforderungen seiner Zeit nachzukommen. Diese sind im Sinne Romantischer Hermeneutik (auf die ich mich im folgenden konzentrieren werde) in erster Linie zielgerichtetes Streben nach dem Verstehen des Gesamtzusammenhanges aus seinen Teilen unter Berücksichtigung der Historizität des eigenen Blickes.

So nennt es Alexander von Humboldt in seinem Werk mit dem ehrgeizigen Titel *Kosmos* (das allerdings nur *Entwurf einer physischen Weltbeschreibung* im Untertitel heißt) seinen Hauptantrieb, „das Bestreben die Erscheinungen der Dinge in ihrem allgemeinen Zusammenhange, die Natur als ein durch innere Kräfte bewegtes und belebtes Ganzes aufzufassen.“<sup>25</sup> Er fährt fort: „Ich war durch den Umgang mit hochbegabten Männern zu der Einsicht gelangt, daß ohne den ernsten Hang nach der Kenntnis des Einzelnen alle große und allgemeine Weltanschauung nur ein Luftgebilde sein könne. Es sind aber die Einzelheiten im Naturwissen ihrem inneren Wesen nach fähig

---

<sup>20</sup> Schleiermacher, Friedrich, *Hermeneutik und Kritik*, 104.

<sup>21</sup> Wilhelm Dilthey findet erst bei Schleiermacher die „definitive Begründung einer wissenschaftlichen Hermeneutik.“ (Dilthey, Wilhelm, *Die Entstehung der Hermeneutik*, 327).

<sup>22</sup> Schleiermacher, Friedrich, *Hermeneutik und Kritik*, 150.

<sup>23</sup> Schlegel, Friedrich, „Athenäums“-Fragmente, 102.

<sup>24</sup> Die literarische Behandlung dieser Forderung erfolgt bei Novalis, der übrigens kurz nach Alexander von Humboldt an der Bergbauakademie zu Freiberg studierte, in *Die Lehrlinge zu Sais*. Darin werden in Form eines Gespräches zwischen Lehrlingen und ihrem Lehrer verschiedene Methoden der Wahrheitsfindung diskutiert, ohne dass es zu einer Entscheidung für eine davon kommt.

<sup>25</sup> von Humboldt, Alexander, *Kosmos*, VI.

wie durch aneignende Kraft sich gegenseitig zu befruchten.“ Dieses Streben nach Ganzheitlichkeit kommt auf zeittypische Art und Weise zur Ausführung. Das in den *Ansichten* vorgelegte Projekt nennt Alexander von Humboldt in der Vorrede zur ersten Auflage die „ästhetische Behandlung naturhistorischer Gegenstände,“<sup>26</sup> womit er direkt im Kontext der Romantischen Theorie zu verorten ist, die schließlich die Durchdringung von Kunst und Wissenschaft forderte. Sein ästhetisches Programm übernimmt Alexander von Humboldt aus der Romantik; im Menschen soll sich die Verbindung des Kosmos bilden und abbilden. Ästhetik ist damit sowohl Wahrnehmung als auch Bildung des Wahrgenommenen. Mimesis (Nachahmung) und Poiesis (Erschaffung) verschränken sich im forschenden Menschen. So werden die Einzelbetrachtungen der Materialfülle über den ordnenden Geist des Menschen verbunden.

So verwundert es nicht, dass sich der Naturforscher Alexander von Humboldt der ästhetischen Behandlung seines Gegenstandes widmet, obgleich es doch das Geschäft des Empirikers ist zu messen und Formeln zur Beschreibung zu finden. Im Gegenteil, man kann sogar von einer besonderen wissenschaftlichen Eignung Alexander von Humboldts sprechen. Bei Fr. Schlegel heißt es: „Auch die Natur redet in ihrer stummen Bilderschrift eine Sprache; allein sie bedarf eines erkennenden Geistes, der den Schlüssel hat und zu brauchen weiß, der das Wort des Rätsels in dem Geheimnis der Natur zu finden versteht, und statt ihrer, das in ihr verhüllte innere Wort laut auszusprechen vermag, damit die Fülle ihrer Herrlichkeit offenbar werde.“<sup>27</sup> Alexander von Humboldt ist bereits aufgrund seines Erfahrungsreichtums befähigt, die Sprache der Natur zu verstehen. Ein Philologe versteht das Werk eines Dichters umso besser, je belesener er ist. Und ebenso wie nämlich die Kenntnis der historischen Umstände der Entstehung eines Textes für das Verständnis des vom Autoren intendierten unerlässlich ist, so kann auch nur der einen Naturzusammenhang erkennen, der sich in demselben ausgiebig bewegt hat. Nur so hat der Forschende die Möglichkeit des Vergleiches (ein Verfahren, das Alexander von Humboldt unermüdlich zur Anwendung bringt).

Laut Fr. Schlegel muss ein guter Wissenschaftler ein Mensch von universeller Tendenz sein.<sup>28</sup> Zu dieser gibt es zwei Wege, die sich in Alexander von Humboldt vereinen – das Reisen und das Wissen um andere Forschungsergebnisse. Das Reisen diene dem Menschen, „um seinen Blick zu erweitern und seinem Geist mehr Freiheit und innre Vielseitigkeit und dadurch mehr Selbständigkeit und Selbstgenügsamkeit zu geben.“<sup>29</sup> Alexan-

---

<sup>26</sup> von Humboldt, Alexander, *Ansichten der Natur*, VII.

<sup>27</sup> Schlegel, Friedrich, *Philosophie der Geschichte*, KA IX 24.

<sup>28</sup> Vgl. Schlegel, Friedrich, „Athenäums“-Fragmente, 133.

<sup>29</sup> Schlegel, Friedrich, „Athenäums“-Fragmente, 113.

der von Humboldt selbst meint zum Eindruck, den der Mensch durch das Reisen erhält: „Man lernt die Physiognomie einer Landschaft umso besser kennen, je genauer man die individuellen Züge heraushebt, sie miteinander vergleicht und so auf diesem Wege der Analyse den Quellen der Genüsse nachgeht, die das große Gemälde der Natur bietet.“<sup>30</sup> Hieraus entsteht eben die Spannung in Alexander von Humboldts Werk: der Wille zu Ganzheit und Einheit verbunden mit dem Zwang zur Einzelbetrachtung, die scheinbar unvermittelt da steht. Das Wesentlichste und Wichtigste ist ihm aber bereits in den *Ansichten* das Behandeln der einzelnen Teile unter generellen Beziehungen, die innere Verkettung des Allgemeinen mit dem Besonderen. Immer wieder ist die Beschreibung der Natur unterbrochen durch meta-theoretische Betrachtungen wie die folgende: „Es ist ein belohnendes, wenngleich schwieriges Geschäft der allgemeinen Länderkunde, die Naturbeschaffenheit entlegener Erdstriche miteinander zu vergleichen und die Resultate dieser Vergleichung in wenigen Zügen darzustellen.“<sup>31</sup> Das einzelne Phänomen beschäftigt dabei die Einbildungskraft, die den großen Zusammenhang zu erfassen sucht, indem sie ihn ahndet. Die Einfühlung geschieht durch die ästhetischen Vermögen der Sprache und durch die Malerei.

Das zweite unverzichtbare Element ist Alexander von Humboldts Belesenheit und sein unermüdliches Streben nach Vernetzung von Wissen. Da Wissen damals als einheitlich aufgefasst wurde und Ziel allen Forschens die Vervollkommnung dieses Wissens war, ist der romantische Geniebegriff ambivalent. Einerseits ist Genie der Einzelne, der sich auf besonders gelungene Weise in ein Werk oder die Phänomene der Natur einzufühlen vermag und den Gesamtzusammenhang in sich erahnt, andererseits ist dieser Mensch wiederum nur Teil eines Ganzen, in dem es nur ein einziges Genie gibt: „Genie kann man eigentlich nie haben, nur sein. Auch gibt es keinen Pluralis von Genie, der hier schon im Singularis steckt. Genie ist nämlich ein System von Talenten, das versucht die Zeichen der Natur auszulegen.“<sup>32</sup> Dieses von Fr. Schlegel beschriebene einzige Genie verwirklicht sich in Alexander von Humboldts Forschungspraxis, die zu großen Teilen darin besteht, sich wie im Naturkosmos auch im Textkosmos umzutun und sich in Tausenden von Briefen mit anderen Forschern auszutauschen. In solcher Einung menschlichen Wissens steckt der eigentliche Kern „wissenschaftlichen Witzes“, in dem „Spekulation *en detail*“ und „Abstraktion *en gros*“ den Stoff bilden. Das aber kann nur „ein Geist, der gleichsam eine Mehrheit von Geistern, und ein ganzes System von Personen in sich ent-

---

<sup>30</sup> von Humboldt, Alexander, *Reise in die Äquinoktialgegenden*, 150.

<sup>31</sup> von Humboldt, Alexander, *Ansichten der Natur*, 8.

<sup>32</sup> Schlegel, Friedrich, „Athenäums“-Fragmente, 92.

hält, und in dessen Innerem das Universum, welches, wie man sagt, in jeder Monade keimen soll, ausgewachsen, und reif geworden ist.“<sup>33</sup>

Auf diese Weise ist Alexander von Humboldt fast schon ein Romantischer Naturforscher *par excellence*.<sup>34</sup> Bevor ich dazu komme zu umschreiben, inwiefern sowohl Alexander von Humboldt als auch die Romantische Theorie weit über ihre Zeit hinausweisen, werde ich anhand einiger Textbeispiele aufzeigen, wie sich Alexander von Humboldts hermeneutisches Vorgehen gestaltet. Die Beispiele, wie Alexander von Humboldt Zeichen sieht und deutet entnehme ich in erster Linie Alexander von Humboldts Bericht *Reise in die Äquinoktialgegenden der Welt*.

Darin stellt Alexander von Humboldt immer wieder einzelne Phänomene in einen größeren Verständniszusammenhang, um so zu einem tieferen Verstehen zu gelangen. Erscheinungen werden als Zeichen auf verschiedene Arten ausgelegt, um so auf die Vollständigkeit der Auslegungsweisen hinzuwirken. Dabei scheint es Alexander von Humboldt eben gerade nicht auf die einzig wahre Auslegung, sondern auf die Vielheit der möglichen anzukommen. Die Gesamtheit der Auslegungsmöglichkeiten bettet das Phänomen in den Gesamtzusammenhang ein.

Hinsichtlich dieses Vorgehens scheint der Bericht der Überfahrt von Europa nach Amerika eine Art Einführung in seine Methodik zu sein. Geräte werden beschrieben, das Vorhaben dargestellt und allerhand Beobachtungen gemacht, die auf verschiedene Weisen gedeutet werden. Immer wieder werden die Meeresströmungen untersucht und Alexander von Humboldt stellt wiederholt naturkundliche Überlegungen über die Bewegungen des Meeres an. Doch ebenso findet in seinem Bericht über mythische Zeichen wie die Johannisfeuer auf Teneriffa und die kulturgebundene Auslegung von Zeichen Platz, wenn er von den Kanonenschüssen vor Cumaná berichtet, die falsch verstanden werden, denn „ein solches Zeichen dient zu nichts in Ländern, wo der Schwache, begegnet der dem Starken, glaubt, sich auf Gewaltanwendung gefasst zu machen müssen.“<sup>35</sup> Dies wäre ein Beispiel für die Wichtigkeit, die die Kenntnis des kulturellen Sinnzusammenhanges bei der Zeichenauslegung hat. Wie wichtig Zeichen sein können, zeigt Alexander von Humboldt auch anhand des Berichtes, wie ein Paketboot wegen fehlender Beleuchtung unter Beschuss gesetzt wird, weil

<sup>33</sup> Vgl. Schlegel, Friedrich, „Athenäums“-Fragmente, 92 f.

<sup>34</sup> Hartmut Böhme sieht Alexander von Humboldt nicht in einer Linie mit dem Romantischen Projekt, sondern eher im Anschluss an Galileo Galilei. Dennoch erwähnt er, dass Humboldt auf das „Verstehen“ abzielt, das „eine Kategorie der Hermeneutik“ sei (Vgl. Böhme, Hartmut, *Ästhetische Wissenschaft*, 19 und 23).

<sup>35</sup> von Humboldt, Alexander, *Reise in die Äquinoktialgegenden*, 211.

man in Cumaná annahm, es wäre feindlich gesonnen.<sup>36</sup> Auch die Täuschung durch Zeichen im Falle der für Segel eines feindlichen Geschwaders gehaltenen Klippen wird thematisiert.<sup>37</sup> Diese knappe Aufzählung macht deutlich, was Alexander von Humboldt wesentlich vom philologischen Hermeneuten unterscheidet: Für den reisenden Forscher ist die richtige Deutung von Zeichen oftmals überlebensnotwendig.<sup>38</sup>

Die Weise, in der der Forscher Alexander von Humboldt ein Zeichen aus seinem Gesamtzusammenhang versteht, lässt sich besonders gut am Beispiel der Teneriffa-Episode verstehen, in der ein und dasselbe Phänomen auf verschiedene Weisen beschrieben wird und so eine Art Scharnier in der Dramaturgie des Berichts und Exemplum für die Reichhaltigkeit des Kosmos wird. Alexander von Humboldt beschreibt mit größter Genauigkeit, wie sich der Anblick der Insel verändert, je näher sie ihr kommen, bis sie auf dem Gipfel des Pic (die höchste Erhebung Teneriffas) zu stehen kommen. Doch nicht nur der Anblick, sondern auch die Betrachtungsweise verschieben sich mit den eingenommenen Standpunkt. Auf persönlicher und kultureller Ebene ist Teneriffa das erste nicht-europäische Festland, auf das der Europäer Alexander von Humboldt gelangt. Damit ist die Insel auch ein Bindeglied zwischen Alter und Neuer Welt, deren Ränder sie bezeichnet. Obgleich sie dem abendländischen Kulturkreis angehört, ragt doch der fremde an ihren Küsten in ihn hinein: an den Küsten Teneriffas werden Leichenteile aus der Neuen Welt angespült, wie Alexander von Humboldt berichtet. (Hier bezeichnet Teneriffa für Alexander von Humboldt auch den Austritt aus der Sphäre des Eigenen, Bekannten in eine fremde und bedrohliche Welt.)

Zugleich ist die Insel aber Exempel für etwas Allgemeines, denn sie zeigt – bedingt durch Höhe und geographisch Lage – „wenn auch in kleinerem Maßstab, alle Klimate, von afrikanischer Hitze bis zum Froste der Hochalpen.“<sup>39</sup> In diesem Zusammenhang scheinen auch Alexander von Humboldts Betrachtung der Bevölkerung Teneriffas zu passen, die Sprache, Kultur und Geschichte darstellt und mit Hilfe statistischer Aufstellungen in die Allgemeinheit der Menschen und in den Gang der Geschichte der Menschheit einbindet.

---

<sup>36</sup> Vgl. von Humboldt, Alexander, *Reise in die Äquinoktialgegenden*, 216.

<sup>37</sup> Vgl. von Humboldt, Alexander, *Reise in die Äquinoktialgegenden*, 203.

<sup>38</sup> Die kulturelle Deutung von Gesten hat Clifford Geertz im Sinne eines ‚Literary Turn‘ der Ethnologie in *Dichte Beschreibung* [1984] theoretisch unterfüttert. Dass Hermeneutik die Grundweise unseres Zugangs zur Welt ist, hat bereits Martin Heidegger in *Sein und Zeit* [1927] betont.

<sup>39</sup> von Humboldt, Alexander, *Reise in die Äquinoktialgegenden*, 114.

Die ethnographische Betrachtung dient der Abrundung des Naturgemäldes der Insel Teneriffa.<sup>40</sup> Alexander von Humboldt geht verschiedenste Blickwinkel durch und legt sich dabei methodisch keinesfalls fest. Er „liest“ die Insel Teneriffa und legt sie auf denkbar unterschiedlichste Weise aus. *Ganzheitlichkeit des Verstehens* meint für ihn offenbar die größtmögliche Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Deutungsmöglichkeiten. Die Passage folgt auf die Beschreibung seiner Messgeräte nach der Abfahrt aus Spanien, was nahe legt, dass Alexander von Humboldt am Beispiel Teneriffa ganz zu Beginn des Reiseberichtes sein Deutungsinstrumentarium vorstellt. Dieses umfasst sowohl phänomenologische Beschreibung, als auch das Heranziehen von Mythen und Berichten, das Vergleichen von Daten sowie das Bilden von Arbeitshypothesen.

Alexander von Humboldt erweist sich so als ein Wissenschaftler, der die Natur nach allen Regeln der hermeneutischen Kunst, die Natur gleich einem Text zu lesen versteht. Inwiefern ist diese Herangehensweise wissenschaftlicher als die rein induktiv verfahrenende Methode der Erklärung? Wieso sollte das ästhetische Programm der Romantik über die Wissenschaftstheorie eines Kant hinausweisen? Ich werde im folgenden versuchen, die gegenläufigen Momente innerhalb des ästhetischen Programms zu stärken und so über eine theoriegeschichtlichen Einordnung Alexander von Humboldts hinaus zu gelangen. Die Gegenläufigkeit liegt bereits in der Sache selbst: Das Streben nach Ganzheitlichkeit hat in seiner praktischen Umsetzung ein Formproblem.

### **III ... in die Aporie... - Alexander von Humboldt als moderner Denker**

Die Theorie um 1800 herum hatte einen Schwerpunkt auf Lebendigkeit, Werden und Entwicklung. Dieser drückt sich zum Beispiel in der Fichteschen Wissenschaftslehre aus, in der es dem Philosophen Aufgabe wird, das absolute Ganze als vorgängig zum Teil zu rekonstruieren. Dabei waren Begriffe wie Gott, Eins, Leben, Wissen synonym. Die Forderung ganzheitlichen Wissens, das immer als Re-Konstruktion begriffen wird, führte zur Ablehnung jeder Form der Spezialhermeneutik (theologische, juristische, philologische) bei Schleiermacher, weil sie in eine Sammlung von Observationen ausarte. Überhaupt wird Individualität dieser theoretischen Haltung zum Problem, obwohl es gerade das Einzelne ist, dem größte Bedeutung zukommt. Diese Spannung führt zu Problemen mit der Form. Das Ziel wis-

---

<sup>40</sup> Vgl. von Humboldt, Alexander, *Reise in die Äquinoktialgegenden*, 183.

senschaftlichen Strebens ist mit menschlichen Mitteln nicht zu erreichen.<sup>41</sup> Das Ganze ist nicht darstellbar, denn dann fiel es zusammen mit demselben, aber das Teil ist immer unzureichend und kann höchstens auf das Ganze verweisen. Dieser Begriff von Wissen führte dazu, dass die fragmentierte Form die einzig angemessene ist.<sup>42</sup> Da jede Beobachtung nur Fragment ist, muss auch die adäquate Darstellungsform das Fragment sein.

Obgleich die Romantik sich noch mit scheinbar großer Sicherheit auf einen bestehenden Gesamtzusammenhang beruft, gehen in ihre Theorie Momente ein, die einen solchen als bestehenden bezweifeln und ihn zu einem zu konstruierenden werden lassen. Re-Konstruktion des Ganzen wird damit zur Schöpfung desselben, das aber dennoch Bedingung der Möglichkeit alles Einzelnen bleibt. Denn das Sammeln und Vergleichen von Daten, das über Verallgemeinerung von Beobachtungen zu allgemeinen Gesetzen führen soll, ist das methodisch-experimentelle Vorgehen der Naturwissenschaften, der Induktion. Aufgrund des schon bei Hume (1711-76) konstatierten Induktionsproblems kann sich der Forschende nie ganz sicher sein, ob das Gesetz nicht durch eine einzige weitere Beobachtung umgestoßen würde. So können bloß Hypothesen und Wahrscheinlichkeiten produziert werden.<sup>43</sup> Das gegenläufige Verfahren der Deduktion gewährt Einheit, kann aber ihre Gültigkeit wiederum nur über empirische Verfahren der Beobachtung und des Vergleichs sichern, wenn es nicht mit einer immer des Dogmatismus verdächtigen Axiomatik agieren will. Jede Induktion setzt aber in der Forschungsfrage eine Vermutung über das erfragte Ganze voraus.<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup> Dieses Missverhältnis zeigt sich allerorten: Zu einem großen systematischen Aufriss in geschlossener Form kommt es weder bei Fr. Schlegel, noch bei Fichte, der unzählige Fassungen seiner Wissenschaftslehre anfertigte.

<sup>42</sup> Vgl. dazu Ottmar Ette im Nachwort zu Alexander von Humboldt, *Reise in die Äquatorialgegenden*, 1567.

<sup>43</sup> In der Wissenschaftstheorie des Philosophen Karl Raimund Popper (1902-94), *Logik der Forschung* [1935], wird diese Problematik schließlich eine Lösung dahingehend finden, dass allein die Falsifikation einer These aber nie deren Verifikation möglich ist.

<sup>44</sup> Das entspricht Schleiermachers Begriff der Divination. Dieser wird oft dahingehend verstanden, dass der Auslegende sich mit dem Urheber gleichstellen – dem Autoren ‚kongenial‘ sein – muss. Manfred Frank sperrt sich gegen die Lesart, die Divination als Einfühlung versteht, und will sie vielmehr als ein „Erraten“ sehen und sie somit von Begriffen wie Kongenialität (geprägt vor allem durch Boeckh und Dilthey) getrennt wissen (vgl. Frank, Manfred, Einleitung zu *Schleiermachers Hermeneutik und Kritik*, 45f.). Divination ist bei Frank eine Frage des Stils. Gemeint sei die gleiche Produktivität wie die des Autors. In der Nachahmung (Mimesis) des Gedanken des Autors, schafft der Verständnissuchende eine eigene Auslegung (poietisches Moment). Auch sei Divination ein zur Methode der Komparation notwendiger Schritt der Annahme eines ersten Sinnes und damit kein zu erreichendes objektives Wissen (vgl. Frank, Manfred, Einleitung zu *Schleiermachers Hermeneutik und Kritik*, 51f.).

In der Zielstellung auf das vollkommene Verstehen hin steckt also ein aporetisches Moment, dessen sich bereits Schlegel, Schleiermacher und auch Alexander von Humboldt bewusst waren. „Wo wir aber das vollkommene Verstehen suchen, da ist notwendig, den ganzen Sprachschatz im Bewußtsein zu haben. Zu dieser Vollkommenheit des Verstehens gehört auch, daß wir eine vorläufige Übersicht des Ganzen nehmen. Allein dieser vorläufige hermeneutische Prozeß ist nicht in allen Fällen möglich und notwendig,“<sup>45</sup> schreibt Schleiermacher. Und der Naturforscher Alexander von Humboldt weiß: „Erfahrungswissenschaften sind nie vollendet, die Fülle sinnlicher Wahrnehmungen ist nicht zu erschöpfen.“<sup>46</sup> Diesem Bewusstsein korrespondiert das Problem der Form, auf das er verschiedentlich hinweist. So bleibt Humboldt in seiner Darstellung weit hinter dem Ziel der Entdeckung eines großen Zusammenhanges zurück, worüber er sich schmerzlich bewusst ist.<sup>47</sup> Bereits im ersten Absatz der Vorrede zur ersten Auflage beschreibt Alexander von Humboldt „große Schwierigkeiten der Komposition. Reichtum der Natur veranlasst Anhäufung einzelner Bilder, und Anhäufung stört die Ruhe und den Totaleindruck des Gemäldes. Das Gefühl und die Phantasie ansprechend, artet der Stil leicht in dichterische Prosa aus [...]“<sup>48</sup> Um der Verflachung zum ästhetischen Ende hin entgegenzuwirken, durchlöchert Alexander von Humboldt den Lauftext mit einem wissenschaftlichen Anmerkungsapparat, der den Lauftext quantitativ um ein Vielfaches übersteigt.

Gelingt in den *Ansichten* noch ein leserfreundlicher Oberflächentext, so ist in der *Reise* nicht einmal ein chronologischer Bericht möglich. Der Erzählfluss ist beständig unterbrochen durch Betrachtungen verschiedenster Art, durch Vor- und Rückgriffe. Und schließlich der *Kosmos* – scheitert ganz. Er kam nicht zur Vollendung, blieb *Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Das Fragmentarische entspricht dabei ganz der Theorie der Romantik. Der unendlichen Fülle der Natur kann keine Darstellungsform angemessen sein, so muss der Text das Ganze erahnen lassen. Dieses Ganze ist ein sich wandelndes, veränderndes. Daher kann keine Festschreibung ihm jemals genügen. Das Projekt ist notwendig unabschließbar.

---

<sup>45</sup> Schleiermacher, Friedrich, *Hermeneutik und Kritik*, 110.

<sup>46</sup> von Humboldt, Alexander, *Kosmos*, 65.

<sup>47</sup> Auch Hartmut Böhme schreibt: „Es sind mithin zwei gegenläufige Züge im Werk Humboldts zu beobachten: als Naturwissenschaftler ist er leidenschaftlicher Empiriker, dem keine Anmerkung zu irgendeinem Detail lang genug sein kann, um endlose Datenmengen auszubreiten – in einer oft genug verwirrenden und unleserlichen Form. Und als Kosmos-Denker ist er ebenso leidenschaftlich und durch Jahrzehnte unerschüttert dabei, einen panoramatischen, ja panoptischen Blick vom höchsten Gipfel der Erde und des Wissens zu erlangen (Böhme, Hartmut, *Ästhetische Wissenschaft*, 19).“

<sup>48</sup> von Humboldt, Alexander, *Ansichten der Natur*, VII.

Doch lässt sich diese Tendenz zur Unvollkommenheit in der Form auch anders lesen. Einerseits kann das Fragment Teil eines bestehenden Ganzen sein, das es zu entdecken gilt. Andererseits kann das Fragmentarische die Form sein, die menschliches Streben nach Wissen hat: hypothetisch in der Anlage auf Ganzheit und unvollkommen und historisch in der Ausführung. Es ist immer nur ein Teil eines Netzes verschiedener Möglichkeiten, die Gestern, Heute und Morgen von verschiedenen historischen Individuen hervorgebracht werden.

Da die Praxis des Forschers nie bei Null anfängt, sondern immer aus einem Kontext heraus in einen Kontext hinein geschieht, ist sie Teil eines Ganzen, das zwar besteht, weil es vor dem Forschenden bereits von anderen Forschenden geprägt wurde, aber durch die aktuelle Forschungspraxis erweitert und verändert wird. „Wo der jetzige Zustand des Beobachteten und der Meinungen (die zunehmende Fülle des ersteren ruft unwiederbringlich Veränderungen in den letzteren hervor) geschildert werden soll, gewinnt, glaube ich, diese Schilderung an Einheit, an Frische und innerem Leben, wenn sie an eine bestimmte Epoche geknüpft ist,“<sup>49</sup> schreibt Alexander von Humboldt in der Einleitung zum *Kosmos*. Die Einheit ist also immer geschaffene und sich verändernde. Sie ist historisch, d.h. beeinflusst durch die Zeit ihrer Entstehung. Analog formuliert Schleiermacher: „Ebenso ist jede Rede immer nur zu verstehen aus dem ganzen Leben, dem sie angehört, d.h. da jede Rede nur als Lebensmoment des Redenden in der Bedingtheit aller seiner Lebensmomente erkennbar ist, und dies nur aus der Gesamtheit seiner Umgebungen, wodurch seine Entwicklung und sein Fortbestehen bestimmt werden, so ist jeder Redende nur verstehbar durch seine Rationalität und sein Zeitalter.“<sup>50</sup> Und an anderer Stelle heißt es: „Hier überall (Geschichte, Geschäftliches, Didaktik) ist das Subjektive nicht als Auslegungsmoment anzuwenden, sondern es wird Resultat der Auslegung.“<sup>51</sup> Damit sind sowohl das Ausgelegte als auch die Auslegung in ihren endlichen historischen Kontext gestellt.

Bezogen auf einen Schriftsteller ist das eine nach vorne und hinten, nach Innen und Außen unendliche Aufgabe, wie auch Schleiermacher konstatiert: „Die als Kunst betriebene Auslegung ist dagegen eine ‚unendliche Aufgabe‘, und das nicht infolge irgendeines methodologischen Mangels, sondern weil die Serie der Interpretanten prinzipiell unabschließbar ist, durch welche nach romantischer Anschauung das Kunstwerk seine Refle-

---

<sup>49</sup> von Humboldt, Alexander, *Kosmos*.

<sup>50</sup> Schleiermacher, Friedrich, *Hermeneutik und Kritik*, 78.

<sup>51</sup> Ebd. 84.

xion in der Geschichte vollzieht.“<sup>52</sup> Weitaus schwieriger wird es noch bei der Auslegung der Sprache der Natur wenn Gott als deren Urheber gesehen wird. In den Naturwissenschaften muss daher die Anwendung der hermeneutischen Kunst fast zwangsläufig zum Bewusstsein der Unvollständigkeit führen. In der Romantik und im Deutschen Idealismus entwickelt sich daraus eine Art diskursives Wissen: je mehr Standpunkte in das Wissen eingehen, umso vollständiger wird es. Das besagt aber auch die Endlichkeit des Gegenwärtigen wenngleich sie in ein unendliches Wissen aufgehoben ist, von dem zukünftig die Menschheit durchdrungen sein soll. Auf diese Weise ist als Kern und Ansatz ein vereinheitlichendes Moment in den Einzelwissenschaften enthalten, das sie aber nicht verhindert, sondern zu ihrer Dynamisierung führen kann.

Neben diesen Momenten des Wissens um die Unabschließbarkeit und Thesenförmigkeit, der Historisierung und Dynamisierung von Wissen, ist es das Bewusstsein über die Relativität der Maßstäbe, die Alexander von Humboldt zu einem modernen Forscher machen. Immer wieder werden Konvergenz auf den Menschen, Perspektivismus und Situationsabhängigkeit thematisiert. Dies geschieht sowohl allgemein auf den Standpunkt des Menschen bezogen als auch auf den historisch-kulturell eingebundenen Blick des Forschers: „Was [...] durch kindliche Eindrücke, was durch Zufälligkeiten der Lebensverhältnisse in uns erweckt wird, nimmt später eine ernstere Richtung an, wird oft ein Motiv wissenschaftlicher Arbeiten, weitführender Unternehmungen.“<sup>53</sup> Humboldt weiß um die „beschränkende Individualisierung der Lage.“<sup>54</sup> Über den persönlichen Bezüge hinaus gelten ganz allgemein Aussagen wie „Die Frage [ob der Orinoco, das Amazonas- oder der La-Plata-Strom der größte sei,] ist unbestimmt, wie der Begriff der Größe selbst.“<sup>55</sup> Humboldt warnt, dass relative Größen nicht für sicher und absolut gehalten werden sollen, sondern erst relational sinnhaft werden.

Verdeutlichend und abschließend: „Der Eindruck, welchen der Anblick der Natur in uns zurück läßt, wird minder durch die Eigentümlichkeit der Gegend als durch die Beleuchtung bestimmt, unter der Berg und Flur, bald bei ätherischer Himmelsbläue, bald im Schatten tiefschwebenden Gewölks, erscheinen. Auf gleiche Weise wirken Naturschilderungen stärker oder schwächer auf uns ein, je nachdem sie mit den Bedürfnissen unserer Emp-

---

<sup>52</sup> Frank, Manfred, Einleitung zu Schleiermachers *Hermeneutik und Kritik*, 55.

<sup>53</sup> von Humboldt, Alexander, *Ansichten der Natur*, 332.

<sup>54</sup> von Humboldt, Alexander, *Ansichten der Natur*, 155.

<sup>55</sup> von Humboldt, Alexander, *Ansichten der Natur*, 125. An anderer Stelle warnt Humboldt: „Urwald, Urzeit und Urvolk sind ziemlich unbestimmte Begriffe, meist nur relativen Gehalts (Ebd. 155).“

findungen mehr oder minder in Einklang stehen. Denn in dem innersten empfänglichen Sinne spiegelt lebendig und wahr sich die physische Welt. Was den Charakter einer Landschaft bezeichnet: Umriß der Gebirge, die in duftiger Ferne den Horizont begrenzen, das Dunkel der Tannenwälder, der Waldstrom, welcher tobend zwischen überhangenden Klippen hinstürzt: alles steht in altem geheimnisvollem Verkehr mit dem gemütlichen Leben des Menschen.“<sup>56</sup> Nur in der Widerspiegelungstheorie und dem Verbundenheitsgedanken spricht sich hier der romantische Alexander von Humboldt aus, während der Grundtenor der Passage aus den Ansichten eher in Richtung der Standortgebundenheit von Meinungen über einen Gegenstand läuft.<sup>57</sup>

#### IV ... und hinaus? - Alexander von Humboldt als Möglichkeit

An diesem Punkt angelangt steht man in der aporetischen Situation, durch die die Moderne wesentlich charakterisiert ist. Es ist kein absolutes Wissen mehr möglich. Nicht einmal die Naturwissenschaften garantieren gesichertes Wissen. Das Allgemeine und das Besondere sind nicht mehr bruchlos zu verbinden. Alle Wissenschaft scheint im allesverschlingenden Relativismus entwertet zu werden. Wie entkommt man nun dem Relativismus? Auch dieses Problem, dem sogar noch einige Jahrzehnte später Wilhelm Dilthey – der wohl bekannteste Theoretiker der Hermeneutik – keine Lösung zu präsentieren wusste,<sup>58</sup> findet die Vorwegnahme der Fruchtbarmachung der aporetischen Situation in der differenzierteren hermeneutischen Theorie bei Schleiermacher und Schlegel. Ersterer in der Haltung, dass Divination ein zur Methode der Komparation notwendiger Schritt der Annahme eines ersten Sinnes und kein zu erreichendes objektives Wissen gemeint sei.<sup>59</sup> Und Schlegel schreibt: „Da man immer so sehr gegen Hypothesen redet, so sollte man doch einmal versuchen, die Geschichte ohne Hypothesen anzufangen. Man kann nicht sagen, daß etwas ist, ohne zu sagen, was es ist. Indem man sie denkt, bezieht man Fakta schon auf Begriffe, und es ist doch wohl nicht einerlei, auf welche. Weiß man dies, so bestimmt und wählt man sich selbst unter den möglichen Begriffen die notwendigen, auf die man die Fakta jeder Art beziehen soll. Will man es nicht

<sup>56</sup> von Humboldt, Alexander, *Ansichten der Natur*, 123f.

<sup>57</sup> Ähnliche Motive finden sich später in Nietzsches negativer Philosophie des Perspektivismus, Relativismus und Nihilismus wieder.

<sup>58</sup> „Theoretisch trifft man hier auf die Grenzen aller Auslegung, sie vollzieht ihre Aufgabe immer nur bis zu einem gewissen Grade: so bleibt alles Verstehen immer nur relativ und kann nie vollendet werden. Individuum est ineffabile“ (Dilthey, Wilhelm, *Die Entstehung der Hermeneutik*, 330.)

<sup>59</sup> Vgl. Frank, Manfred, Einleitung zu *Schleiermachers Hermeneutik und Kritik*, 51f.

anerkennen, so bleibt die Wahl dem Instinkt, dem Zufall, oder der Willkür überlassen, man schmeichelt sich, reine, solide Empirie ganz *a posteriori* zu haben, und hat eine höchst einseitige, höchst dogmatizistische und transzendente Ansicht *a priori*.“<sup>60</sup>

Was Schlegel hier einfordert, ist das Bewusstsein der Notwendigkeit einer Ersthypothese. Wenn das Bewusstsein der Eingebundenheit in den aktuellen Kontext erst einmal entstanden ist, kann der nächste Schritt in die Vereinzelung der Standpunkte und die Unmöglichkeit irgendeiner Wahrheit – kurz in den Nihilismus – führen. Der andere Weg, den Aleida Assmann in ihrem Artikel zur Hermeneutik beschreibt, ist der in die Dekonstruktion, in der der Text als alleinige Macht ohne Sinn zurück bleibt. Keine Sinndeutung ist mehr möglich. Weder durch Anleitung noch durch Auslegung entlang der Regeln der Hermeneutik. Versteht man Dekonstruktion in dieser Richtung, so ist mit ihr kein Schritt über die Hermeneutik hinaus getan, außer der Dehierarchisierung der Bedeutungsmacht. Doch gibt die Annahme Raum für eine Form der Ergreifung der Wahrheitsmacht über einen Gegenstand, die nicht mehr objektiv streitbar gemacht werden kann.

Darüber hinaus ginge eine Haltung, die nicht jede Forschung ins Unmögliche verschiebt, sondern sie in ihrer Entsicherung hält und nach Möglichkeiten sucht, dennoch forschen zu können. Dies wäre im Sinne der oben eingeführte Terminologie weder hermeneutischer Idealismus noch Nihilismus, sondern eine Form nihilistischen Essentialismus' oder essentialistischer Nihilismus. Beides ist nicht voneinander zu lösen und beides ist notwendig. Das eine, um die Vorläufigkeit von Forschung im Bewusstsein zu halten, das andere, um sie weiterhin zu ermöglichen. Eine der Hauptbedingungen für diese Haltung wäre die Erkenntnis des konstruktiven Momentes, das in jeder Forschungspraxis steckt, ein weiteres eben das der historischen Eingebundenheit derselben. Daran anschließen muss sich aber ein Umgang mit dieser Situation, der die neuen Bedingungen nicht als Beschränkung, sondern als Erweiterung erfährt. Das Einbringen des eigenen Standpunktes macht das Forschungsergebnis nicht schlechter weil einzelner, sondern der Forschende wird darin erkennbar und damit wird das Ergebnis gewissermaßen objektiver, weil der subjektbezogene Anteil bezeichnet wurde.<sup>61</sup>

Bei Alexander von Humboldt geschieht das durch wiederholte Hinweise auf die physische wie auch psychologische Perspektive. Immer wieder

<sup>60</sup> Schlegel, Friedrich, „Athenäums“-Fragmente, 103.

<sup>61</sup> Ottmar Ette schreibt in diesem Zusammenhang: „[...] diese Bewußtmachung der eigenen Beobachterposition unterscheidet eine europäische von einer eurozentristischen.“ (Ette, Ottmar, Nachwort zu Alexander von Humboldt, *Reise in die Äquinoktialgegenden*, 1583.)

betont er den europäischen Blick, das Empfinden des Europäers beim Anblick des Fremden. Ihm wird seine Herkunft zum Vergleichsmaßstab. Wasserfälle im südamerikanischen Dschungel bekommen eine vorstellbare Größe, wenn Alexander von Humboldt sie mit dem Rheinfall in Beziehung setzt.

Nicht nur seine biographische, sondern auch seine wissenschaftliche Herkunft ist immer deutlich in Alexander von Humboldts Texten zu lesen. Er lässt die Lesenden wissen, was seinen Blick gelenkt hat. Er lässt quasi hinter seinen Standpunkt blicken in seiner Methodenoffenheit, der Bekanntmachung seiner Vorbildung und sonstiger Einflüsse auf sein Unternehmen (Zufälle, Empfindungen), die den Bericht erst so ganzheitlich machen, dass es durch ihn zu einem ganzheitlicheren Verstehen kommen kann.

Alle Forschung wird so relational und nicht mehr absolut. Womit er die absolute Logik nicht gegen einen indifferenten Relativismus oder Eurozentrismus tauscht, sondern seinen Standpunkt in die Auslegung der Welt mit einbringt im Bewusstsein, dass irgendein Standpunkt immer eingenommen werden muss. Allein die Beweglichkeit des Archimedischen Punktes verhindert Dogmatismus. Alexander von Humboldt ist sich der Unabschließbarkeit des Projektes der Weltauslegung auf ihren Sinnzusammenhang hin bewusst und das macht ihn zu einem modernen Denker in Verbund mit der Offenlegung seiner Methoden und Quellen.

Alexander von Humboldt steht an der Schnittstelle der Wissenschaften zwischen der Methode der Textexegese, der empirischen Datensammlung, der deduktiven und induktiven Verfahren. Aus einer Gesamtheit von Wissen und Naturerlebnis, wobei das Wissen immer vom Naturerlebnis bewirktes ist und vice versa, geht neues Wissen hervor. Die Deutung empirisch gesammelter Daten unterliegt mithin der Beachtung verschiedenster Einflüsse, die in einem sorgfältigen hermeneutischen Prozess offengelegt werden müssen. Ein Bewusstsein dieser Tatsache täte den Naturwissenschaften bisweilen keinen Abbruch, wie bereits der Philosoph Edmund Husserl<sup>62</sup> in seiner letzten Schrift *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie* [1936] darlegt, dass die Beachtung des lebensweltlichen Aspektes die Forschung zu größerer Objektivität bringen würde.

Doch auch die Geisteswissenschaften müssten einen Schritt über ihre Lust an der Aporie hinaus tun und diese als einen eingenommenen Stand-

---

<sup>62</sup> Husserl (Phänomenologie) und Dilthey (Hermeneutik) sind die beiden bekanntesten Vertreter des Bestrebens, die Geisteswissenschaften zu größerer Objektivität zu bringen, um so den immer erfolgreicher werdenden Naturwissenschaften etwas entgegen setzen zu können.

punkt anerkennen<sup>63</sup> (ganz abgesehen von einer notwendigen Verflachung des immer noch virulenten Geniebegriffes und –gestus, in den Geisteswissenschaften). Eine Verschränkung von induktiv-deduktiven Verfahren könnte sowohl die zuweilen unüberwindbare Grenze zwischen den beiden Wissensbereichen überbrücken als auch den Fortgang beider Bereiche in sich selbst antreiben. Einerseits wird das Wissen damit entsichert, andererseits entsteht ein größerer Freiraum mit weniger Berührungängsten. Gerade im Bewusstsein seiner Unvollkommenheit kann Alexander von Humboldt bezüglich der Verschränkung von geistes- und naturwissenschaftlicher Methode heute richtungsweisend sein.

## Literatur

- Assmann, Aleida „Im Dickicht der Zeichen. Hodegetik - Hermeneutik - Dekonstruktion.“ –In: *Deutsche Vierteljahresschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte* 4 (1996), 535-551.
- Böhme, Hartmut: „Ästhetische Wissenschaft. Aporien der Forschung im Werk Alexander von Humboldts.“ In: Ottmar Ette e.al. (Hg.), *Alexander von Humboldts – Aufbruch in die Moderne*. Berlin 2001 (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung 21), 17-32.
- Dilthey, Wilhelm: „Die Entstehung der Hermeneutik“ [1900]. –In: *Dilthey. Gesammelte Schriften*, Bd.5., hg. v. Georg Misch. Stuttgart 1957, 317-338.
- Ette, Ottmar: „Der Blick auf die Neue Welt. Nachwort.“ In: ders. (Hg.): *Alexander von Humboldt, Reise in die Äquinoktialgegenden des Neuen Kontinents*. Frankfurt/M. 1991, 1563-1597.
- Ette, Ottmar: *Weltbewusstsein. Alexander von Humboldt und das unvollendete Projekt einer anderen Moderne*, Weilerswist 2002.
- Frank, Manfred: Einleitung zu *F.D. E. Schleiermacher. Hermeneutik und Kritik*. Hg. v. dems.. Frankfurt/M. 1977, 7-67.
- Humboldt, Alexander von: „Ansichten der Natur mit wissenschaftlichen Erläuterungen.“ In: *Humboldts gesammelte Werke*. Bd. 2. Hg. durch die Cotta'sche Buchhandlung, Stuttgart 1889

---

<sup>63</sup> Für Hartmut Böhme ist der sich in verdichtende Widerspruch der unvereinbaren Tendenzen von Empirismus und Holismus der interessante Punkt. Es erscheint ihm daher „wichtiger [...], das Widersprüchliche und Aporetische in der Person und im Werk Humboldts herauszuarbeiten: denn in den Ungleichzeitigkeiten und Unvereinbarkeiten ist er an der Schwelle zur Moderne auch ein Symptom derselben – und gerade darin lehrreich (Böhme, Hartmut, *Ästhetische Wissenschaft*, 21).“ der Zeit Ich meine, in diesem Punkt ist Alexander von Humboldt nicht nur lehrreich im Sinne eines Negativbeispiels, sondern auch im Sinne einer erstrebenswerten Haltung zur Wissenschaft.

- Humboldt, Alexander von: *Kosmos. Entwürfe einer physischen Weltbeschreibung. Erster Band.* Stuttgart 1845.
- Humboldt, Alexander von: *Reise in die Äquinoktialgegenden des Neuen Kontinents.* Hg. v. Ottmar Ette, Frankfurt/M. 1991.
- Japp, Uwe: „Hermeneutik.“ –In: H.Brackert/J.Stückrath (Hg.), *Literaturwissenschaft. Ein Grundkurs.* Reinbek bei Hamburg 1992, 581-592.
- Ohly, Friedrich: „Vom geistigen Sinn des Wortes im Mittelalter.“ In: *Zeitschrift für deutsches Altertum und deutsche Literatur* 89 (1958/1959), 1-23.
- Schlegel, Friedrich: „Athenäums“-Fragmente [1798]. –In: *Kritische Ausgabe*, Bd. XX.
- Schlegel, Friedrich: „Philosophie der Geschichte“ [1829]. –In: *Kritische Ausgabe*, Bd. IX.
- Schleiermacher, Friedrich: *Hermeneutik und Kritik.* Hg. v. Manfred Frank, Frankfurt/M. 1977.

# Physique du monde

Boris Orłowsky

## I Humboldts Weltverständnis

Für Alexander von Humboldt (1769-1859) war die Erforschung der Welt kein Unternehmen, das einer besonderen Motivation bedurft hätte, es war für ihn Ausdruck „der erhabenen Bestimmung des Menschen [...], den Geist der Natur zu ergreifen, welcher unter der Decke der Erscheinungen verhüllt liegt.“<sup>64</sup> Sein Leben war geformt vom Drang nach Wissen, nach der Erkenntnis von Verhältnissen und Zusammenhängen, nach dem Erleben eines „harmonisch geordneten Ganzen“:<sup>65</sup> „Die Natur ist für die denkende Betrachtung Einheit in der Vielheit, Verbindung des Mannigfaltigen in Form und Mischung, Inbegriff der Naturdinge und Naturkräfte, als ein lebendiges Ganzes.“<sup>66</sup> Motor dieses Strebens ist der Genuss, den die Betrachtung der Natur bereitet, und die Entwicklung der Genussfähigkeit des Lesers durch Vermittlung der Fähigkeit zur Erkenntnis ist eines der Hauptanliegen von Humboldts *Kosmos*, seinem letzten großen Werk: „Es ist ein besonderer Zweck dieser Unterhaltung über die Natur, einen Teil der Irrtümer [...] zu berichtigen und so den Genuss der Natur durch tiefere Einsicht in ihr inneres Wesen zu vermehren.“<sup>67</sup> Diese tiefere Einsicht, aus einem langen Forscherleben gewonnen, legte er in den fünf Bänden des *Kosmos* nieder.<sup>68</sup>

---

<sup>64</sup>Alexander von Humboldt: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, 2 Teilde., Bd. 1, hrsg. von Hanno Beck, Frankfurt am Main 1993, (Studienausgabe 7.1), 15. Zitate aus dem *Kosmos* werden im folgenden durch einen Kurztitel und die Nummer des Bandes angegeben.

<sup>65</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 14.

<sup>66</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 14.

<sup>67</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 27f.

<sup>68</sup>Bereits seit 1793 trug sich Humboldt mit dem Gedanken, eine Physikalische Geografie zu entwerfen, die die gesamten Kenntnisse der Zeit zu einer umfassenden Beschreibung der Erde vereinigen sollte. In einem Brief von 1796 taucht hierfür der Begriff „physique du monde“ auf. Dieser Gedanke entwickelte sich über einen langen Zeitraum weiter, in den unter anderem Humboldts Amerika-Reise fällt (1799-1803), bis in einem Brief an Carl August Varnhagen v. Ense im Jahr 1834 schließlich die endgültigen Umrisse seiner Umsetzung zutage treten: „Das ganze ist nicht, was man gemeinhin physikalische Erdbeschreibung nennt, es begreift Himmel und Erde, alles Geschaffene.“ Einen Großteil des Materials, das Humboldt im *Kosmos* vorstellt, trug er in Vorlesungen, zunächst ab 1825 im Pariser Salon der Marquise de Montauban, im Anschluss daran 1827 - 1828 auch an der Universität und an der Sing-Akademie in Berlin vor,

Der erste Band enthält vor dem eigentlichen Naturgemälde, wie Humboldt seine Weltbeschreibung nennt, eine Abhandlung über das Wesen des Naturgenusses und die „wissenschaftliche Ergründung der Weltgesetze.“ Sie folgt dem Gedanken, dass das Bedürfnis nach dieser wissenschaftlichen Ergründung beziehungsweise nach einer daraus resultierenden Verfeinerung des Naturgenusses in der menschlichen Natur angelegt seien, wobei der Fortschritt in der einen eine Erhöhung des anderen zur Folge habe. Im intuitiven Naturerlebnis erfährt der Beobachter eine umfassende Einheitlichkeit, eine Ineinanderverschränkung aller wahrnehmbaren Erscheinungen. Wissenschaftliche Erkenntnis verfeinert diese Einheitserfahrung und steigert dadurch den Genuss an der Natur. „Überall durchdringt uns das Gefühl der freien Natur, ein dumpfes Ahnen ihres 'Bestehens nach inneren ewigen Gesetzen'. In solchen Anregungen ruht eine geheimnisvolle Kraft [...]. Was ihnen Ernstes und Feierliches beiwohnt, entspringt aus [...] dem Eindruck ewig wiederkehrender Gebilde, wo in dem Besondersten des Organismus das Allgemeine sich spiegelt.“<sup>69</sup>

Diese Ehrfurcht vor der Natur, das Bewusstsein ihrer inneren Verbundenheit und Ineinander-Bezogenheit macht Humboldt zu einem der frühen ökologisch denkenden Wissenschaftler. Sein Gefühl für die Verwobenheit als wesentliches Charakteristikum der Natur lässt sich auch im folgenden „Naturgemälde“ an zahlreichen Stellen festmachen, etwa wenn er zu den die Sonne umlaufenden Planeten schreibt: „Die Hauptplaneten sind [...] wiederum Zentralkörper für untergeordnete Systeme. Wir erkennen hier im Weltbau gleichsam denselben Gestaltungsprozess, den uns so oft die Entfaltung des organischen Lebens bei vielfach zusammengesetzten Tier- und Pflanzengruppen in der typischen Formwiederholung untergeordneter Sphären zeigt.“<sup>70</sup> Die meisten Zahlenangaben sind in Verhältnissen gemacht, etwa ein planetarer Durchmesser als das Vielfache des Erdradius, was zeigt, dass Humboldt die Erscheinungen in der Natur nicht als isolierte Phänomene, sondern als miteinander in Beziehung stehende betrachtete. Auch in der Menschheit sieht Humboldt Einheit und Gleichwertigkeit. Er schreibt: „Es gibt bildsamere, höher gebildete, durch geistige Kultur veredelte, aber keine edleren Volksstämme. Alle sind gleichmäßig zur Freiheit bestimmt, zur Freiheit, welche in roheren Zuständen dem Einzelnen, im

---

während der er erstmals auch über Astronomie, gewissermaßen über den Himmel, sprach. Seit 1828 war eine Drucklegung dieser Vorträge geplant, die jedoch erst 1843 begann. Der erste Band des *Kosmos* erschien 1845. Der *Kosmos* wurde zu einem der meistverkauften wissenschaftlichen Werke seinerzeit und erschien in der Folge in zahlreichen unterschiedlich bearbeiteten Ausgaben. Weitergehende Details zur Entwicklung des *Kosmos* in Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.2), 350ff.

<sup>69</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 15.

<sup>70</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 75.

Staatenleben beim Genuss politischer Institutionen der Gesamtheit als Berechtigung zukommt.“<sup>71</sup>

Von Bedeutung ist, dass Humboldt sein Bewusstsein für die Ganzheitlichkeit nicht aus seinen naturwissenschaftlichen Untersuchungen gewann – die Methodik, die sich seinerzeit etablierte, hätte dem entgegengewirkt. Sein Bewusstsein ist eine Weltanschauung, in die er seine Erkenntnisse zwar einfügen kann, die ihrerseits ihm diese jedoch nicht notwendig aufzwingen. Er schreibt hierzu: „Die Vielheit der Erscheinungen des Kosmos in der Einheit des Gedankens, in der Form eines rein rationalen Zusammenhangs zu umfassen, kann meiner Einsicht nach beim jetzigen Zustand unseres empirischen Wissens nicht erlangt werden. Erfahrungswissenschaften sind nie vollendet, die Fülle sinnlicher Wahrnehmungen ist nicht zu erschöpfen [...]. Nur da, wo man die Erscheinungen gruppenweise sondert, erkennt man in einzelnen gleichartigen Gruppen das Walten großer und einfacher Naturgesetze.“<sup>72</sup> Bemerkenswert ist weiterhin, dass Humboldt seinen *Kosmos* offenbar nicht als endgültige abgeschlossene Weltbeschreibung sah, sondern als systematische Synopse des damaligen Wissens.

Der vorliegende Artikel stützt sich vor allem auf den ersten Band des *Kosmos*.<sup>73</sup> Sein Anliegen ist es, das der Humboldtschen Wissenschaft zugrunde liegende Weltbild in Beziehung zu einer Weltsicht zu setzen, wie sie sich aus der Entwicklung der Physik des 20. Jahrhunderts ergibt. Diese lässt sich mit Worten wie ganzheitlich, netzartig oder relational umschreiben und weist damit, wenngleich von einem grundverschiedenen Ausgangspunkt ausgehend, wesentliche Parallelen zu Humboldts Weltbild auf.

Im folgenden soll die Entwicklung des physikalischen Naturverständnisses der letzten Jahrhunderte nachvollzogen werden, die mit der *Kopen-*

---

<sup>71</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 325f.

<sup>72</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 56f.

<sup>73</sup>Der erste Band enthält nach der im Text beschriebenen Einleitung das eigentliche Naturgemälde. Es beschreibt den Kosmos, beginnend mit einem uranologischen (astronomischen) Teil, der vom All über die Sonne, Planeten und Monde zu den Asteroiden und Meteoriten führt. Dem schließt sich der tellurische (irdische) an, der mit Betrachtungen über die unbelebte und die belebte Natur schließlich beim Menschen anlangt. Der zweite Band wendet sich, vielleicht zunächst überraschend, von der Beschreibung äußerer Erscheinungen nach innen: „Wir treten aus dem Kreise der Objekte in den Kreis der Empfindungen. [...] Jetzt betrachten wir den Reflex des durch die äußeren Sinne empfangenen Bildes auf das Gefühl und die dichterisch gestimmte Einbildungskraft“ (Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.2), 3). Er enthält im ersten Teil „Anregungsmittel zum Naturstudium“, im zweiten Teil eine „Geschichte der physischen Weltanschauung“. Der dritte und vierte Band enthalten weitere Ausführungen zum uranologischen Teil der Weltbeschreibung beziehungsweise zum tellurischen, der allerdings noch in den (unvollendeten) fünften Band hineinreicht.

*hagener Deutung* der Quantenphysik eine fundamental neue Wirklichkeits-sicht erreichte.<sup>74</sup>

## II Entwicklung des Naturverständnisses in der Physik

Seit dem 16. Jahrhundert war die mittelalterliche Wissenschaft, die eher versucht hatte, die Bedeutung von Ereignissen oder Vorgängen in ihrer Beziehung zu Gott oder einer Ethik zu verstehen, als sie vorauszuberechnen und zu beherrschen, zunehmend untergraben worden. Maßgeblicher Anstoß für diese Entwicklung war das von Nikolaus Kopernikus (1473-1543) entwickelte heliozentrische Modell für die Planetenbewegung, das später von Galileo Galilei (1564-1642) bestätigt wurde und die Sonderstellung der Erde und damit des Menschen im Zentrum des Universums hinfällig machte. Galilei war es auch, der die Mathematik als Mittel der Naturbeschreibung etablierte, was zur Folge hatte, dass Messbarkeit ein wesentliches Kriterium für Erklärbarkeit wurde. Damit wurden alle als subjektiv einzustufenden Elemente als für den Erkenntnisprozess hinderlich oder zumindest unwesentlich angesehen.

Währenddessen entwickelte René Descartes (1596-1650) eine für die folgenden Jahrhunderte grundlegende Wissenschaftsmethode. Sein konsequentes Bezweifeln allen Wissens führte ihn schließlich dazu, immerhin dieses (denkende) Bezweifeln anzuerkennen und für wahr zu nehmen. Als gründende Ursache des Zweifelns und Denkens erkannte er Gott, der in der ihm intrinsischen Güte niemals darauf verfallen würde, den Zweifelnden in Täuschung gefangen zu belassen, weshalb sich dieser über die Korrektheit seiner Beobachtung des eigenen Zweifels beruhigen kann. Die eigene Existenz erschien ihm durch die Feststellung seiner denkenden Tätigkeit im Zweifeln gesichert. Sein berühmtes „Ich denke, also bin ich“ diente damit als wahrer Ausgangspunkt, von dem andere Sätze durch Deduktion abgeleitet werden konnten. Alle Sätze und Erkenntnisse, die nicht eine entsprechende Gewissheit aufwiesen, wurden als bloße Hypothesen relativiert. Dieses Verfahren der Deduktion sollte für die Entwicklung der Wissenschaft von großer Bedeutung werden, da es ihr die Chance auf Gewissheit in der Naturerkenntnis eröffnete. Die Natur, deren Erkenntnis über das

---

<sup>74</sup>Siehe für eine ausführliche Darstellung Werner Heisenberg, *Physik und Philosophie*, Stuttgart 1990, 12ff..

Es soll an dieser Stelle betont werden, dass die Quantenphysik und das mit ihr einhergehende Weltverständnis keineswegs den letzten Stand physikalischer Forschung darstellen. Nach der Formulierung der „Kopenhagener Deutung“ (s.u.) Ende der 1920er Jahre blieb die Entwicklung nicht stehen. Was die Quantenphysik jedoch so bedeutsam und für den Kontext dieses Artikels überaus relevant macht, ist der Untergang der Gewissheit einer verstehbaren „Natur an sich“, den sie besiegelte.

Deduktionsverfahren dem Menschen zugänglich ist, wird als objektiv erfassbar angesehen. Sie ist darüber hinaus in Geistiges (res cogitans) und Materielles (res extensa) unterteilt, zwei zueinander disjunkte Bereiche, von denen nur ersterer einer kritischen Untersuchung zugänglich ist. Dem entspricht eine strikte Trennung zwischen Subjekt und Objekt.

Isaac Newton (1642-1727) betrat die wissenschaftliche Bühne in direktem Anschluss und gab ihr eine Form, die bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts nicht mehr in Frage gestellt wurde. Ihm gelang, vor allem durch eine sensationelle Weiterentwicklung der mathematischen Beschreibungsmöglichkeiten, die Synthese der jüngst entstandenen Methoden und Naturansichten. Sein Universum wurde von einfachen mathematischen Gesetzen göttlichen Ursprungs regiert, die der Mensch lediglich erkennen kann, die jedoch in keinem weiteren Verhältnis zu ihm stehen: Der Mensch entkoppelt sich von der Natur, wird zu ihrem vorausberechnenden Herrscher. Was Descartes philosophisch erkannt hatte, setzte Newton brillant um in ein mathematisch geschlossenes Weltbild, das eine quantitative Erklärung des gesamten (damals beobachtbaren) physikalischen Geschehens möglich machte. Der unglaubliche Erfolg dieser Erklärung begünstigte entschieden die Verbreitung der bereits von Descartes vertretenen Ansicht vom Universum als einer Maschine. Selbst der menschliche Körper wurde als ein kompliziertes Uhrwerk begriffen, dessen Pflege am besten einem kundigen Mechaniker übertragen werde.

Insgesamt entstand in dieser Zeit ein Weltbild, das den Menschen als außerhalb der Natur, als ihr neutral gegenüberstehend auffasste. Er ist dadurch in der Lage, zu objektiver Erkenntnis zu gelangen, zum einen wie bei Descartes durch Deduktion, das heißt durch die Ableitung wahrer Sätze aus als gesichert angesehenen Axiomen, zum anderen durch eine empirisch induktive Methode, das heißt durch die Verallgemeinerung nur an einzelnen Experimenten gewonnener Erkenntnis. Newtons Erfolg beruhte nicht zuletzt auf einer ausgewogenen Kombination dieser beiden Ansätze. Von Bedeutung ist, dass man davon ausging, ein gegebenes System beschreiben zu können, wenn dessen einzelne Bestandteile verstanden und erklärt werden konnten. Dies führte dazu, dass zunächst die Naturwissenschaft, später von deren großem Erfolg inspiriert, teilweise auch die Geisteswissenschaften, einen reduktionistischen Stil entwickelten, der Untersuchungsgegenstände in immer kleinere Untereinheiten zerlegte, um diese zu erklären und daraus eine Gesamtlösung zusammensetzen. Untersuchungsobjekte wurden so erst zu Objekten im eigentlichen Sinne, die beliebig isoliert und aus ihren ursprünglichen Zusammenhängen gerissen werden konnten. Dieser Stil wurde ungemein erfolgreich und erschloss ein immenses Wissen in praktisch allen naturwissenschaftlichen Disziplinen, weshalb er bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts, in manchen Teilbereichen selbst bis heute, kaum hinterfragt wird. Vor diesem Hintergrund ist es umso bemerkens-

wert, dass Humboldt als Naturforscher dieser Zeit sich sein intuitiv ganzheitliches Bild von der Natur bewahrte.

Das Bild einer beschreibbaren „Natur an sich“ geriet in der Physik des 20. Jahrhunderts immer mehr ins Wanken, bis es schließlich zugunsten einer Sicht aufgegeben werden musste, die dem Humboldtschen Einheitserleben wesentlich entspricht. Dazu gehört die Feststellung, dass sich Licht in bestimmten experimentellen Situationen wie eine Welle verhält - mit den zugehörigen charakteristischen Phänomenen wie verstärkende und auslöschende Überlagerung, ganz analog den Meereswellen, die sich, wenn sie gegeneinander treffen, zu erstaunlicher Höhe aufschaukeln können. In anderen Situationen zeigt es sich als Teilchen, das analog einem von einem Luftstrom angetriebenen Windrad eine Sonnenmühle in Bewegung setzen oder Elektronen aus einer Metalloberfläche „herausschlagen“ kann. Die Konsequenzen dieser Feststellung können nicht überbetont werden. Dass eine physikalische Erscheinung nicht mehr eindeutig charakterisiert werden kann, dass sich ihr Charakter vielmehr erst im Experiment festlegt, ist vom mechanistischen Bild der objektiven Natur her paradox. Nicht nur, dass man zwei zueinander disjunkte Begriffe zur Beschreibung eines Phänomens benötigt, die nebeneinander gleichberechtigt und beide dem Phänomen inhärent sind, auch dass erst durch die Festlegung der experimentellen Situation entschieden wird, welcher Charakterzug zum Tragen kommen wird, erscheint verwirrend und der täglichen Erfahrung einer eindeutigen physikalischen Welt zu widersprechen. Versucht man sich in die Lage der Physiker zu versetzen, die, vom Glauben an eine solche eindeutige Welt durchdrungen und gedrängt vom Verlangen, sie zu verstehen, mit solchen Erkenntnissen konfrontiert wurden, so kann man ihre Erregung und das oft dokumentierte Gefühl, jeden festen Grund zu verlieren, nachempfinden. Plötzlich präsentiert sich die Natur als unentschieden, als mehrdeutig und als in ihren Antworten abhängig von der Formulierungsart der Fragen. Begriffe, die bislang eine zuverlässige und eindeutige Naturbeschreibung zu garantieren schienen, entpuppten sich auf einmal wenigstens als aspektgebunden wenn nicht sogar als unfähig, bestimmte Phänomene vollständig zu erfassen.

Damit war die Notwendigkeit offenbar geworden, eine neue Sprache für die Physik zu entwickeln, eine Sprache, die den charakteristischen Zusammenhang zwischen experimenteller Frage und möglichen Antworten auszudrücken imstande wäre. Ihre formale Ausarbeitung wurde als Quantenphysik bekannt, die jedoch selbst nach ihrer Formulierung so sehr einer alltäglichen Intuition entgegenläuft, dass sich Physiker bis heute mit einem empfundenen Verständnis schwer tun. Der Trick ist, dass die Wahrheit der Quantenphysik jenseits eindeutiger Begriffe und Vorhersagen liegt. Akzeptiert man, dass jede Form von Begriffen der Wirklichkeit nur aspektweise

gerecht wird, so ermöglicht die Quantenphysik ein Verständnis der physikalischen Welt, das der Verschränkung zwischen Beobachter und Beobachtetem in sehr eleganter Weise Rechnung trägt.

Neben dem oben umrissenen Welle-Teilchen-Dualismus, der, nebenbei bemerkt, nicht auf das Phänomen Licht beschränkt ist, bietet die Heisenbergsche Unschärferelation ein weiteres Beispiel für diese Verschränkung. Sie besagt, dass es bestimmte Paare charakteristischer Größen physikalischer Systeme gibt, beispielsweise Ort und Impuls oder Energie und Zeit, deren experimentelle Bestimmung einer Größe die Bestimmung der zugehörigen anderen mit dem Maße der Schärfe der ersten unscharf macht. Hierbei handelt es sich nicht um eine Unschärfe, die auf ein Unvermögen experimenteller Messtechnik zurückzuführen wäre, das betrachtete System verliert vielmehr durch das Experiment die Schärfe der Information, es könnte gewissermaßen nicht einmal mehr selbst Auskunft geben. Entscheidend auch hier, dass die Beobachtung das Beobachtete zwangsläufig beeinflusst, dass es eine vom Beobachter unabhängige Welt nicht gibt. Der Beobachter ist Teil der Welt, dabei nicht isolierbar, sondern untrennbar in sie verflochten.

Ein wesentliches Ausdrucksmittel der Quantenphysik sind Wellenfunktionen, das heißt mathematische Gebilde, die die Eigenschaften der Wellen teilen, jedoch abstrakte Wahrscheinlichkeiten darstellen. Sie geben die Tendenz eines Systems an, sich in einem bestimmten Zustand zu befinden, zum Beispiel den Aufenthaltsort eines Elektrons. Nimmt man für ein solches Elektron noch den oben angeführten Welle-Teilchen-Dualismus hinzu, so gelangt man zu der Ansicht, dass die gewöhnliche Vorstellung eines negativ geladenen kleinen Kügelchens, das auf irgendeiner Bahn durch den Raum saust, dem Wesen des Elektrons nicht gerecht wird. Die Quantenphysik ersetzt diese Vorstellung durch ein ganzes Bündel von Aspekten und möglichen Eigenschaften - wie Welle oder Teilchen, mögliche Aufenthaltsorte - die in der Wellenfunktion codiert sind und je nach experimenteller Situation in Erscheinung treten. Das heißt jedoch, dass das Wesen des Elektrons durch die Zusammenhänge, in denen es steht (beispielsweise der Aufbau des Experiments), erst definiert wird, man könnte sogar sagen, dass die Zusammenhänge es definieren.

Diese Vorstellung der Ineinanderverwobenheit war etwas, wogegen sich ihre Entdecker sträubten, immer wieder verzweifelt versuchend, zu einer deterministischen Interpretation ihrer Experimente zu gelangen, in der sich ihre bislang verwendeten Begriffe nicht als so begrenzt anwendbar herausgestellt hätten. Bis heute jedoch stützen die Experimente die Interpretation der Wahrscheinlichkeiten, der Komplementarität bestimmter Aspekte und der prinzipiellen Unschärfe der Wissbarkeit physikalischer Grö-

ßen, wie sie in der hier angedeuteten Kopenhagener Deutung<sup>75</sup> der Quantenphysik enthalten ist. Es ist zu bemerken, dass all die beschriebenen Aussagen aus der Beobachtung subatomarer Vorgänge gewonnen wurden. Für die alltäglichen Größenordnungen und Vorgänge werden die quantenmechanischen Wahrscheinlichkeiten quasi zu Gewissheiten und Unschärfen unbeobachtbar klein, was erklärt, warum die klassische Physik, die nie in den Mikrokosmos eines Atoms eintauchte, so lange mit der Vorstellung einer objektiv existierenden Welt Erfolg hatte, einer Vorstellung, die im Alltäglichen weiterhin hohen Gebrauchswert hat.

Die Quantenphysik, die die Natur – wie die Ökologie – eher als aus Zusammenhängen denn aus einzelnen Teilen bestehend ansieht, widerspricht dem klassischen Wissenschaftsdogma, nach dem die Summe der Einzelteile das Ganze ausmache, gibt also der Kritik an der reduktionistischen Wissenschaftsmethode Argumente an die Hand. Es soll noch einmal betont werden, dass sich mit der Quantenphysik die Grenzen des reduktionistischen Ansatzes in ihm selbst offenbart haben, da die Physiker, die sie formulierten, eben mit dem Ziel, die elementaren Bestandteile der Materie isoliert zu begreifen, ausgezogen waren. Die heutige Form der Wissenschaft mit ihren hoch spezialisierten Einzeldisziplinen, die nur sehr unzureichend untereinander in Austausch stehen, kann als direkte Folge der klassischen Forschungsausrichtung an den kleinsten Elementen angesehen werden. Humboldts Denken in Netzwerken verdient vor dem Hintergrund einer sich seinerzeit ungeheuer erfolgreich entwickelnden Wissenschaft, die ihre Untersuchungsgegenstände aus ihren Zusammenhängen herauslöste, große Hochachtung. Dies umso mehr, als Humboldt, im Gegensatz zu heutigen Wissenschaftlern, das Scheitern der Begriffe vor der Wirklichkeit noch nicht erlebt hatte. Zwar gab es auch zu seiner Zeit unlösbar erscheinende Fragen, jedoch gab es keinerlei Veranlassung, zumindest im naturwissenschaftlichen Bereich, zu bezweifeln, dass ihre eindeutige Beantwortung eine Frage der Zeit und nicht des Ob überhaupt sei.

Bisher wurde dargestellt, dass das intuitive Naturverständnis Humboldts eng verwandt ist mit einer zeitgenössischen ökologischen Perspektive auf

---

<sup>75</sup>Die Entwicklung der Quantenphysik nahm ihren Ausgang an Experimenten, die mit klassischen Theorien nicht mehr erklärt werden konnten. Wie alle naturwissenschaftlichen Theorien begriff sie sich als Deutung der im Experiment beobachteten Natur. Von den ersten Experimenten um 1900, die gewissermaßen aus dem klassischen Rahmen gefallen waren, bis zur Ausarbeitung einer widerspruchsfreien theoretischen Formulierung im Frühjahr 1927 – der Kopenhagener Deutung – arbeiteten Physiker wie Einstein, Heisenberg, de Broglie und Schrödinger um den in Kopenhagen forschenden Nils Bohr an einer konsistenten Interpretation der neuartigen Ergebnisse. Siehe hierzu Werner Heisenberg, *Physik und Philosophie*, Stuttgart 1990, 12ff.

die philosophischen Folgerungen aus der Quantenphysik. Im nächsten Abschnitt sollen grundsätzliche Merkmale von Ökosystemen explizit in Bezug zu Humboldts Denken gesetzt werden.

### III Die (humboldtsche) Welt als Ökosystem

Begriffe man die Natur und die menschliche Zugehörigkeit zu ihr in einem ökologischen Sinne, wäre die Grundlage für eine Ethik gegeben, die einen verantwortlichen und nachhaltigen Umgang mit der Natur ermöglichte<sup>76</sup>. Wesentliche charakteristische Eigenschaften von Ökosystemen finden sich beispielsweise im Standardwerk zur Ökologie von Hermann Remmert<sup>77</sup>, darunter:

1. Wechselseitige Abhängigkeit. Sie stellt gewissermaßen den Kern aller ökologischen Beziehungen dar. Das Verhalten jedes lebenden Mitglieds im Ökosystem hängt vom Verhalten seiner Koakteure ab. Der Erfolg der ganzen Gemeinschaft bedingt und erfordert den Erfolg des einzelnen Mitglieds, so daß eine gegenseitige Verantwortung zwischen Teil und Ganzem besteht.
2. Zyklische Beschaffenheit ökologischer Prozesse. Die Wechselwirkung ist niemals linear; Ursachen verursachen Wirkungen, die auf Ursachen wirken. Nahrungsketten, in denen Nährstoffe recycelt werden, sind ein Beispiel für einen solchen Zyklus.
3. Partnerschaft. Ohne Kooperation und Koevolution wäre die Komplexität, die zahlreiche Lebewesen oder Strukturen von Lebensgemeinschaften in- zwischen aufweisen, unvorstellbar. Partnerschaft kann als positive Gestaltung der wechselseitigen Abhängigkeit verstanden werden.
4. Flexibilität und Vielfalt. Systeme, die den ersten drei Prinzipien folgen, können in der Lage sein, auch bei sich verändernden Außenbedingungen ein inneres dynamisches Gleichgewicht zu halten. Voraussetzung dafür ist ein Mindestmaß an Flexibilität, das es ermöglicht, die inneren Strukturen und Abhängigkeiten zu verändern, so dass das System als ganzes ein der veränderten äußeren Situation angemessenes Gleichgewicht finden kann. Je diversifizierter und vielfältiger ein System, desto reichhaltiger und krea-

---

<sup>76</sup>Für eine tiefergehende Diskussion dieses Ansatzes siehe Fritjof Capra: *Wendezeit – Bausteine für ein neues Weltbild*, München 1988.

<sup>77</sup>Hermann Remmert: *Ökologie*, Berlin 1989, 213ff.

tiver werden seine möglichen Antworten auf entstehende Herausforderungen sein.

Im wesentlichen lassen sich diese Charakteristiken in Humboldts *Kosmos* wiederfinden, wie die folgenden Zitate belegen sollen. Seine Vorstellung eines vernetzten Weltganzen zeigt sich im gesamten Werk in Sätzen wie: „Generelle Ansichten gewöhnen uns, jeden Organismus als Teil des Ganzen zu betrachten: in der Pflanze und dem Tier minder das Individuum oder die abgeschlossene Art als die mit der Gesamtheit der Bildungen verkettete Naturform zu erkennen.“<sup>78</sup> Auch „das Menschengeschlecht [...], im Einfluss, welchen es von den Kräften der Erde empfangen und wechselseitig, wenngleich schwächer auf sie ausgeübt hat,“<sup>79</sup> sieht er nicht als von der Erde isoliert. Auf die zyklische Natur solcher wechselseitigen Abhängigkeiten finden sich ebenfalls mehrere Hinweise, zum Beispiel in dem „Glauben an eine alte innere Notwendigkeit, die alles Treiben geistiger und materieller Kräfte in sich ewig erneuernden, nur periodisch erweiterten oder verengten Kreisen beherrscht.“<sup>80</sup> Mit der „ewigen Erneuerung“ spricht Humboldt ein weiteres wesentliches Merkmal lebender Systeme an, das heutige Ökologen als *Autopoiesis* (etwa: Hervorbringen aus sich selbst) bezeichnen.<sup>81</sup> Auch wenn der Begriff der Partnerschaft nicht explizit bei Humboldt auftaucht, erscheint es unwahrscheinlich, dass er ihn als unpassend für sein Denken empfunden hätte, wie die Bedeutung des „Zusammenwirkens der physischen Kräfte“<sup>82</sup> nahe legt, die an mehreren Stellen deutlich wird. Dass man Forderungen nach Flexibilität und Vielfältigkeit im *Kosmos* nicht findet, muss nicht verwundern, da Humboldts Fokus nicht auf ein Naturganzes gerichtet war, das sich ändernden Bedingungen anzupassen hat, wenn auch der „mittlere Zustand [...], um welchen bei der scheinbaren Ungebundenheit der Natur alle Phänomene innerhalb enger Grenzen oszillieren,“<sup>83</sup> offensichtlich für ihn ein dynamisches und kein statisches Gleichgewicht darstellte. Die Veränderungen durch menschliches Einwirken hielten sich seinerzeit immerhin noch in glücklichen Grenzen.

Humboldt, obgleich nicht durch System- und Umweltwissenschaft als anerkannte Einzeldisziplinen vorbelastet, trug ein Systembild der Natur in sich, das den wesentlichen Kriterien einer ökologischen Sicht genügt. Abschließend sollen mögliche Folgeaspekte dieses ökologischen Weltbegriffens betrachtet werden.

---

<sup>78</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 31.

<sup>79</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 320.

<sup>80</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 37.

<sup>81</sup>Siehe beispielsweise Humberto Maturana und Francisco Varela: *Autopoiesis and Cognition*, Dordrecht 1980.

<sup>82</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 14.

<sup>83</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 27.

#### **IV Implikationen des Humboldtschen Naturverständnisses**

Ein Weltbild impliziert stets eine Ethik. So entspricht der klassische mechanistische Begriff der Natur, der den Menschen ausserhalb von ihr positioniert und ihn damit aus seiner Eingebundenheit und Verantwortung löst, dem ausbeutenden und beherrschenden Umgang mit ihr. Eine Wandlung dieses Weltbildes, entsprechend dem Wandel des Naturverständnisses von dem der klassischen zu dem der Quantenphysik, hin zu einem Paradigma der Wechselbeziehungen, könnte einen Umgang mit der Natur hervorbringen, der auf natürlichen Erhalt ausgelegt wäre. Ein solches Paradigma begreift die gesamte Erde einschließlich des sie bevölkernden Menschen als Ökosystem, das als Ganzes danach strebt, die dynamische Stabilität eines Fließgleichgewichtes zu erhalten, das den Mitgliedern wie dem gesamten System den Fortbestand ermöglicht. Ein solches Weltbild, das sich auf Zusammenhang und Bezogenheit als wesentliches Merkmal gründet, bedingt eine Verantwortung „aller für alle“. In der Tat kann das weitverbreitete Nichthandeln, das trotz umfassenden Wissens über den vielfach bedenklichen Zustand der Erde (Hunger, Klimaänderungen und damit einhergehende Naturkatastrophen et cetera), auch als korrespondierend zu einer Wissenschaft aufgefasst werden, die in immer spezialisiertere Einzelfächer zerfällt, für die das Wissen anderer Disziplinen als nicht relevant betrachtet wird. Dem entspricht eine Verleugnung der Verantwortung für Probleme, die nicht in den eigenen, extrem eingeschränkten Zuständigkeitsbereich fallen. Eine Sicht, die die Welt als ineinander verknüpftes Gewebe wahrnimmt, lässt eine solche Zersplitterung der Verantwortung nicht zu, da jeder Weltangehörige innerhalb des Gesamtzusammenhangs agiert und diesen beeinflusst.

Zu Humboldts Zeit gab es eine Weltbevölkerung wie die gegenwärtige nicht, genauso wenig wie den Treibhauseffekt oder Nuklearwaffen – die Dringlichkeit, sich um eine erhaltende Behandlung des Planeten zu bemühen, war damals noch nicht so offensichtlich. Trotzdem erlebte Humboldt sich als Teil eines grossen Ganzen, unmittelbar darin eingebunden und ebenso unmittelbar dafür verantwortlich. Das könnte heute Anstoß sein, zu einem behutsameren Umgang mit der Welt – ihren Ressourcen, ihrem Frieden – zu finden.

#### **V Schluss**

Anliegen dieses Artikels ist es, Humboldt als Ökologen zu zeigen, dem die Natur als vernetzt, durch ein Gewebe ineinander bezogener Abhängigkeiten bestimmt, erscheint. Diese Abhängigkeiten gehen für ihn weit über

simple Ursache-Wirkungs-Ketten hinaus, er sieht „eine allgemeine Verketzung nicht in einfacher linearer Richtung, sondern in netzartig verschlungenem Gewebe [...]“<sup>84</sup> Bei einer auch zu seiner Zeit bereits immer mehr zur Spezialisierung und Entnetzung tendierenden Wissenschaftsmethode ist eine solche Einsicht beeindruckend. Für ihn lag das Potential der Naturwissenschaften, „deren Reichtum nicht mehr die Fülle, sondern die Verketzung des Beobachteten ist,“<sup>85</sup> vor allem in ihrer Verknüpfung. Dass der aktuelle Wissenschaftsbetrieb sich oft als unfähig erweist, konstruktive Lösungen für die Probleme eines an vielen Stellen erkrankten Planeten zu bieten, hätte Humboldt wohl angesichts einer maßlos gewordenen Verinselung einzelner Disziplinen nicht überrascht. Würde Wissenschaft verstärkt im Humboldtschen Sinne betrieben, läge dem Forschen ein Weltbild zugrunde, das im Zusammenhang der Erscheinungen etwas Grundlegendes erkennt, so wäre die Basis für eine Verantwortung aller für alle gegeben. Ein solches Weltbild, in dem der Schlüssel zu einem nachhaltigen Umgang mit der Natur liegt, ist nicht nur angesichts der sich verschärfenden ökologischen Probleme auf der Erde moralisch geboten, es folgt ebenso zwingend aus wissenschaftlichen Erkenntnissen des 20. Jahrhunderts, wie beispielsweise der kurze Abriss über die Quantenphysik deutlich macht. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass das quantenphysikalische Naturverständnis keineswegs dasjenige war, das die Forscher seinerzeit zu untermauern suchten, es drängte sich vielmehr gegen den inneren Widerstand der Beteiligten aus den experimentellen Beobachtungen auf. Es ist in gewisser Weise beruhigend, dass sich ein so natürlich und organisch erscheinendes Naturbegreifen, wie es Humboldt eigen war, sozusagen von selbst im Versuch einer konsequent reduktionistischen Naturbetrachtung als der Natur angemessen und darüber hinaus haltbarer als das mechanistische Verständnis erweist. Der Naturbegriff Humboldts könnte heute als Grundlage der Entwicklung einer ökologischen Ethik dienen, die den gegenwärtigen Problemen verspricht gerechter zu werden, als es bisherigen Ansätzen gelungen ist.

## Literatur

Capra, Fritjof: *Wendezeit – Bausteine für ein neues Weltbild*, München 1988.

Heisenberg Werner: *Physik und Philosophie*, Stuttgart 1990.

Humboldt, Alexander von: „Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung“. In: *Alexander von Humboldt* (Studienausgabe), heraus-

---

<sup>84</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 37.

<sup>85</sup>Humboldt, *Kosmos* (Studienausgabe 7.1), 37.

gegeben und kommentiert von Hanno Beck, Frankfurt am Main  
1993.

Maturana, Humberto und Varela, Francisco: *Autopoiesis and Cognition*,  
Dordrecht 1980.

Remmert, Hermann: *Ökologie* (4. Auflage), Berlin 1989.

# Hemisphärische Konstruktionen und Entwürfe Amerikas bei Alexander von Humboldt

*Stephan Schöps*

## I Einleitung

Die Einteilung unserer Welt in geographische Großräume und der damit einhergehende Versuch einer Abstrahierung und Systematisierung der Weltansicht durch den Menschen lässt sich bis in die Anfangsphase der kartographischen Darstellung von Erde und Raum zurückverfolgen. Schon kurz nach der Entdeckung Amerikas durch Kolumbus 1492 wurden in der Renaissance Karten entworfen, welche die Erde geteilt in zwei Hemisphären darstellen. Bekannt geworden sind dabei vor allem die Weltkarten und ersten Atlanten des flämischen Mathematikers und Kartographen Gerhardus Mercator aus dem 16. Jahrhundert.<sup>86</sup> Auf diesen Darstellungen der Welt wird schon zwischen einer östlichen Hemisphäre (Europa, Afrika und Asien) und einer westlichen Hemisphäre (die beiden amerikanischen Subkontinente) unterschieden. Häufig finden bei der Beschreibung auch die Formulierungen „Alte“ und „Neue“ Welt Verwendung, die auf eine Weltanschauung aus europäischer Perspektive hindeuten und die sich bekanntlich bis in die Gegenwart hinein erhalten haben.

Eine andere Art der hemisphärischen Betrachtung bietet sich vom Standpunkt der Astronomie und Klimageographie an. Hier erfolgt eine getrennte, beziehungsweise analoge Betrachtung der Nord- und der Südhalbkugel der Erde.

Denkt man an die entwicklungspolitischen Diskussionen des 20. und 21. Jahrhunderts, so treten auch hier hemisphärische Betrachtungsweisen auf, indem sich auf den „Norden“ (gemeint sind dabei die Industrienationen) einerseits und den „Süden“ (als Synonym für die Entwicklungs- und Schwellenländer) bezogen wird.<sup>87</sup> Wenn in diesem entwicklungs- und wirtschaftspolitischen Diskurs der amerikanische Kontinent angesprochen wird

---

<sup>86</sup> Zum Beispiel in: Hans Wolff (Hrsg.), *Vierhundert Jahre Mercator – Vierhundert Jahre Atlas* (1995).

<sup>87</sup> Siehe hierzu beispielsweise Wolfgang Uchatius: „Der Handel kam als Monster“ In: *DIE ZEIT* (46/2001). In der Einführung heißt es: „Jahrzehntelang hat der Süden in der Weltwirtschaftsordnung den kürzeren gezogen. [...] Die Entscheidende Frage: Öffnet der Norden seine Grenzen?“

unterscheiden Autoren häufig zwischen den „zwei Amerikas“<sup>88</sup>, wobei das Hauptunterscheidungsmerkmal im Bereich der wirtschaftlichen Entwicklung und Leistungsfähigkeit der beiden Subkontinente gesehen wird.

Man stellt demnach bei einer näheren Beschäftigung mit dem Hemisphärenbegriff sehr unterschiedliche Verwendungsbereiche des Begriffes fest: in der Kartographie, der Astronomie, bei der Verortung von Klimazonen und nicht zuletzt in der Anthropogeographie.

Auch bei Alexander von Humboldt treten in seinen Reisebeschreibungen und geographischen Veröffentlichungen die Konzeptionen einer vereinfachten Darstellung der Erde mit Hilfe einer zweiteilenden oder hemisphärischen Betrachtungsweise auf. Dabei weist Humboldt allerdings auch und vor allem auf die Vernetzungen im globalen Kontext hin.

Ziel dieses Aufsatzes soll es sein, herauszuarbeiten, wie und in welchem Umfang Humboldt in seinen Schriften hemisphärische Konstruktionen einsetzt. Es soll gezeigt werden, dass hemisphärische Betrachtungen für Humboldt ein Mittel darstellen, um die Erde kulturhistorisch und physisch-geographisch zu gliedern. Außerdem soll nachgewiesen werden, dass ihm genau diese Gliederung ermöglicht verschiedene Wissenschaftsdisziplinen in seinen Analysen zu verbinden und gleichzeitig auf die Abhängigkeiten und gemeinsamen Entwicklungspotentiale verschiedener Weltenteile hinzuweisen. Zwei Kapitel des Aufsatzes werden sich dabei explizit mit der Darstellung Amerikas befassen.

Zum Schluss wird sich die Frage stellen, inwieweit Humboldts Sichtweise Amerikas und der Welt auch in der heutigen entwicklungspolitischen und Globalisierungsdiskussion einen Beitrag leisten kann.

## **II Hemisphärische Darstellung und Konstruktionen als Hilfsmittel zur Systematisierung der Weltbetrachtung**

Mit der Entdeckung bis dahin in Europa noch unbekannter Teile der Erde und der sich daraus ergebenden Notwendigkeit dieses Wissen für Politik und Handel zugänglich zu machen, erlebte die Kartographie im 16. Jahrhundert einen gewaltigen Aufschwung. Ausgehend von den ersten Weltkarten und der populären Darstellung der Erde als Globus wird vor allem seit dem 18. Jahrhundert der Hemisphärenbegriff zur Strukturierung der Welt auf Karten und in anderen Veröffentlichungen verwendet. Der Hemisphärenbegriff selber leitet sich vom lateinischen „hemisphaerium“ für Halb-, oder Himmelskugel ab. Schon auf den ersten Weltkarten des flämi-

---

<sup>88</sup> Vgl. dazu: Hartmut Sangmeister „Schulden und Abhängigkeiten. Die beiden Amerikas im weltwirtschaftlichen System.“ In: *Amerika 1492-1992. Neue Welten – neue Wirklichkeiten*, Berlin 1992: S. 215-222.

schen Kartographen und Mathematikers Gerhardus Mercator (1512-1594) findet man eine Zweiteilung der Welt in eine westliche und eine östliche Hemisphäre. Der östliche Teil umfasste auf den Darstellungen der damaligen Zeit schon die Eurasische Landmasse und Afrika, während der amerikanische Kontinent als westliche Hemisphäre betrachtet wurde. Als Trennungslinie wurde der durch Teneriffa verlaufende Meridian angenommen.<sup>89</sup>

Aus der Verteilung der großen Landmassen der Erde und der (europäischen) Entdeckungsgeschichte der Erde heraus ist dies eine einleuchtende Darstellungsweise. So kommt es auch, dass die Bezeichnungen östliche und westliche Hemisphäre synonym mit den Begriffen „Alte“ und „Neue“ Welt verwendet werden. Anfänglich war dabei sogar die Meinung weit verbreitet, dass die „Neue Welt“ auch tatsächlich erdgeschichtlich jünger wäre. Als Beweis führte man die im Vergleich mit Europa noch nicht so weit entwickelten Zivilisationen an und die in der „Neuen“ Welt noch vorherrschenden wilden Naturlandschaften. Erst mit den Erkenntnissen der Geologie, dass in der Alten und der Neuen Welt ähnliche Gesteinsarten und -formationen zu finden sind, die auf eine ähnliche Entstehungsgeschichte hindeuten, war man von der gleichzeitigen Entstehung der Kontinente auf der West- und der Osthalbkugel überzeugt.

Schon frühzeitig wurde auch eine Einteilung in eine Nord- und Südhemisphäre vorgenommen mit dem Äquator als Trennungslinie. Eine solche Einteilung erweist sich als sinnvoll, wenn man die Astronomie oder auch die Klimageographie als Ausgangspunkt wählt: Andere Sternkonstellationen, ein umgekehrter Drehsinn der Sternbilder, kontrastierende Jahreszeiten und eine (idealisierte) identische Abfolge von Klima- und Vegetationszonen<sup>90</sup> auf der Nord- und Südhalbkugel der Erde lassen eine solche Zweiteilung praktisch erscheinen. So ist schon in den Erläuterungen zu einer Weltkarte von Johann Anton Ecker aus dem Jahre 1794 von der *Beschreibung und Gebrauch einer Weltkarte in zwey Hemisphären* die Rede, bei der die Grenzziehung am Äquator verläuft.<sup>91</sup>

Insgesamt erlebten die Geowissenschaften im 18. Jahrhundert und zu Beginn des 19. Jahrhunderts massive und zum Teil revolutionäre Umbrüche.<sup>92</sup> Zwar war die Zeit der großen spektakulären Entdeckungen neuer

---

<sup>89</sup> Seit 1885 ist der 0 Meridian bei Greenwich im Osten von London international anerkannt. Vorher gab es national unterschiedliche Festlegungen,

<sup>90</sup> Natürlich nur wenn man den Strahlungshaushalt ohne den Einfluß der Landmassenverteilung betrachtet.

<sup>91</sup> Johann Anton Ecker: *Beschreibung und Gebrauch einer Weltkarte in zwey Hemisphären*, Wien 1794.

<sup>92</sup> Man denke nur an den im 18. Jahrhundert aufkommenden Streit zwischen den Neptunisten und Plutonisten.

Erdteile beendet<sup>93</sup> als Humboldt und sein Reisebegleiter Bonpland 1799 zu ihrer großen Amerikareise aufbrachen, jedoch rückte nun zunehmend die Beschreibung und der systematische Vergleich verschiedener Länder und Erdteile in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses. Dabei bildeten sich verschiedene neue Wissenschaftsdisziplinen heraus, in denen Humboldt eine Voreiterrolle übernahm. Bei Humboldt werden Klima-, Vegetations- und Mensch-Umwelt Beziehungen betrachtet, die dann zu einer Synthese zusammengeführt.<sup>94</sup> Während bei den Arbeiten von Carl Ritter (1779-1859), dem Zeitgenossen Humboldts, der häufig als Begründer der modernen wissenschaftlichen Geographie gilt, eher ein regional vergleichender Ansatz zu finden ist, steht bei Humboldt das Bestreben im Vordergrund, eine einheitliche Theorie der Erde zu entwickeln, welche er dann schließlich auch mit seinem Alterswerk, dem *Kosmos*, verfasste. Bei allem stand die Kategorisierung und Systematisierung nach empirischer Messung und Vergleich im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses. Im Gegensatz zu Ritter war eines der Hauptziele Alexander von Humboldts die Systematisierung seiner jeweiligen länderkundlichen Erkenntnisse, um das „Zusammen- und Ineinander-Weben aller Naturkräfte“ zu untersuchen.<sup>95</sup> In seinen *Ansichten der Natur* schreibt Humboldt:

„Es ist ein belohnendes, wenn gleich schwieriges Geschäft der allgemeinen Länderkunde, die Naturbeschaffenheit entlegener Landstriche miteinander zu vergleichen und die Resultate dieser Vergleichung in wenigen Zügen darzustellen.“<sup>96</sup>

Um dies zu erreichen, nutzt Humboldt bei der Systematisierung von geographischen aber auch von kulturwissenschaftlichen Erkenntnissen hemisphärische Darstellungsweisen als Hilfe bei seiner Weltbeschreibung. Zum einen erleichtert ihm dies die Verortung von vielen geographischen Phänomenen. Außerdem stellen sie für Humboldt eine Möglichkeit zur Systematisierung als auch zur Abgrenzung und späteren Synthese seiner Erkenntnisse dar.

---

<sup>93</sup> Als letzte Große Entdeckungsreise kann man vielleicht die Reisen von James Cook ansehen: 1786-1771 (Tahiti, Neuseeland, australische Ostküste, Torresstraße), 1772-1775 (Umseglung des Südmeeres und Vorstoß über den südlichen Polarkreis (mit Forster, den auch Humboldt später bei seiner ersten Forschungsreise begleiten sollte) und 1776-1779 (Pazifischer Ozean und Beringstraße).

<sup>94</sup> Zu Rolle Humboldts in der Geographie vgl.: Axel Borsdorf: „Alexander von Humboldts „Amerikanische Reise“ und ihre Bedeutung für die Geographie“. In: *Ansichten Amerikas*, Frankfurt am Main 2001.

<sup>95</sup> Alexander von Humboldt: *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787-1799*, herausgegeben und erläutert von Ilse Jahn und Fritz G. Lang, Berlin 1973: 657 f.

<sup>96</sup> Alexander von Humboldt: *Ansichten der Natur*, herausgegeben von Adolf Meyer-Abich, Stuttgart 1969: 17. (Im folgenden: *Ansichten der Natur*)

### III Hemisphärische Entwürfe bei Alexander von Humboldt

Als Alexander von Humboldt im Juli 1799 nach sechsjähriger Vorbereitung seiner Amerikareise auf der Überfahrt von Teneriffa nach Cumana zum ersten Mal die Sternbilder des südlichen Himmels erblickt, zeigt er sich tief beeindruckt von diesem, ihm bisher nur aus der Literatur und Erzählungen bekannten Anblick. Die Ansicht des „neuen“ Sternenhimmels stellt für Humboldt die Erfüllung eines langgehegten Traumes dar, wie er in der *Reise in die Äquinoktialgegenden des Neuen Kontinents* ausdrückt: „Seit unserem Eintritt in die heiße Zone wurden wir nicht müde, in jeder Nacht die Schönheit des südlichen Himmels zu bewundern, an dem, je weiter wir nach Süden vorrückten, immer neue Sternbilder vor unseren Blicken aufstiegen. Ein sonderbares, ganz unbekanntes Gefühl wird in einem rege, wenn man bei der Annäherung an den Äquator und namentlich beim Übergang aus der einen Halbkugel in die andere sieht, wie die Sterne, die man von frühester Kindheit an gekannt, immer tiefer hinabrücken und endlich verschwinden. Nichts mahnt den Reisenden so lebhaft an die ungeheure Entfernung seiner Heimat als der Anblick eines neuen Himmels.“<sup>97</sup>

Humboldts Reise wird somit zum Vordringen in die Dimension des Anderen. Der südliche Sternenhimmel dient als Symbol für den Übertritt in eine ihm bis dahin fremde Welt. Dabei wird Humboldt sich seiner eurozentrischen Perspektive und Weltsicht bewusst. Besonders die Beschreibung des Kreuzes des Südens mit seinen religiösen und kulturellen Implikationen für die Mitreisenden aus den katholischen Kolonien Süd- und Mittelamerikas signalisiert den Übergang von einem Teil der Welt in den anderen. Hier kommt dem Anblick des Sternenhimmels der südlichen Hemisphäre darüber hinaus auch eine kulturgeschichtliche und theologische Dimension zu:

„Unsere freudige Genugtuung beim Erscheinen des Südlichen Kreuzes wurde lebhaft von denjenigen unter der Mannschaft geteilt, die in den Kolonien gelebt hatten. In der Meereseinsamkeit begrüßt man einen Stern wie einen Freund, von dem man lange Zeit getrennt gewesen. Bei den Portugiesen und Spaniern steigert sich die Anteilnahme noch durch besondere Gründe: religiöses Gefühl zieht sie zu einem Sternbild hin, dessen Gestalt an das Wahrzeichen des Glaubens mahnt, das ihre Väter in den Einöden der neuen Welt aufgepflanzt.“<sup>98</sup>

Eine typische Eigenschaft von Humboldts Herangehensweise bei seinen Betrachtungen tritt hierbei zutage. Er versucht die physische geographische

---

<sup>97</sup> Alexander von Humboldt, *Reise in die Äquinoktialgegenden des Neuen Kontinents*, herausgegeben von Ottmar Ette, Frankfurt am Main und Leipzig 1991: 195. (Im folgenden: *Relation Historique*).

<sup>98</sup> *Relation Historique*: 197 f.

Weltbeschreibung nicht für sich alleine stehen zu lassen, sondern verbindet sie mit dem Menschen. Mehr noch, macht er die Darstellung der Schiffsüberfahrt von Teneriffa und Cumana mit einer heterogenen Besatzung aus verschiedenen Teilen der Welt zu einem global verbindenden Element.

Außer für die Darstellung der Unterschiede in der Astronomie zwischen der Nord- und Südhalbkugel nutzt Humboldt die Einteilung der Erde in eine nördliche und südliche Hemisphäre auch bei der Beschreibung und der Verortung der großen Landmassen. Diese Einteilung stellt ein Hilfsmittel zur Systematisierung dar, um das Hauptziel seiner wissenschaftlichen Arbeit zu erreichen, einen „Überblick der Natur im großen“ und den „Beweis von dem Zusammenwirken der Kräfte“ zu erlangen. Ohne eine solche Abstraktion würde der „Reichtum der Natur“ zur „Anhäufung einzelner Bilder“ führen und die „Ruhe und den Totaleindruck“ der Beschreibung stören.<sup>99</sup>

Im ersten Band des *Kosmos* strukturiert Humboldt die Erde in geographische Großeinheiten, indem er den Hemisphärenbegriff verwendet. Er betrachtet den Anteil der Landmassen an der Gesamtoberfläche in beiden Hemisphären und kommt durch den Vergleich der nördlichen mit der südlichen Halbkugel zu dem Schluss, dass die südliche Hemisphäre als „recht eigentlich vorherrschend ozeanisch“ zu beschreiben sei.<sup>100</sup> Im Anschluss betrachtet er die Unterschiede zwischen den Nord/Süd und Ost/West Hemisphären und charakterisiert die südliche und westliche Hemisphäre als die wasserreichsten Regionen der Erde.

Diese Einteilung in wasserreichere und trockenere Hemisphären nutzt Humboldt in seinen *Ansichten der Natur*, um die unterschiedlichen Klimate und Vegetationsformen von Afrika und Südamerika zu erklären. Als Ausgangspunkt dient Humboldt die Frage, warum die Llanos, die südamerikanische Steppenlandschaft, „bald verödet, wie das lybische Sandmeer“ und „bald als eine Grasflur, wie so viele Steppen von Mittelasien“ erscheinen.<sup>101</sup> Trotz eines ähnlichen Grundrisses von Afrika und dem amerikanischen Subkontinent unterschieden sich die Llanos doch sehr stark von den viel trockeneren afrikanischen Wüstenlandschaften. Als Hauptursache, neben den Gebirgsverläufen, macht Humboldt die Lage Südamerikas in der südlichen, wasserreicheren Hemisphäre aus:

„Vier Fünftelle von Südamerika liegen jenseits des Äquators: also in einer Hemisphäre, welche wegen der größeren Wassermenge und wegen mannigfacher anderer Ursachen kühler und feuchter als unsere nördliche

---

<sup>99</sup> Vorwort zur ersten Ausgabe der *Ansichten der Natur*: 5.

<sup>100</sup> Alexander von Humboldt: „Kosmos I - Land und Meer“, In: *Kosmos und Humanität – Alexander von Humboldts Werk in Auswahl*, herausgegeben von Fritz Krause, Bremen 1960: 274 f.

<sup>101</sup> *Ansichten der Natur*: 17 ff.

Halbkugel ist. Dieser letzteren gehört dagegen der beträchtlichere Teil von Afrika zu.“<sup>102</sup>

Bei seinen Reisen stellte Humboldt außerdem fest, dass sich die Vegetationsabfolgen ähneln, die man bei einer Reise aus den Tropen in die Polarregionen und bei einem Aufstieg auf einen Berg durchläuft. Humboldt beschreibt die analogen Verläufe der Klima- und Vegetationszonen auf der Nord- und Südhalbkugel wie folgt:

„Wer demnach die Natur mit einem Blicke zu umfassen und von Lokalphänomenen zu abstrahieren weiß, der sieht, wie mit Zunahme der belebenden Wärme, von den Polen zum Äquator hin, sich auch allmählich organische Kraft und Lebensfülle vermehren.“<sup>103</sup>

Was den Bereich der Geologie betrifft, betont Humboldt, dass es keinen Unterschied zwischen den verschiedenen Erdteilen gäbe. Das verschiedenartige Erscheinungsbild der Landschaften käme vielmehr durch unterschiedliche Klimatzustände, die sich dann in einer verschiedenartigen Pflanzen- und Tierwelt niederschlugen:

„Die organische Natur gibt jedem Erdstrich seinen eigenen physiognomischen Charakter; nicht so die unorganische, da wo die feste Rinde des Erdkörpers von der Pflanzendecke entblößt ist. Dieselben Gebirgsarten, wie gruppenweise sich anziehend und abstoßend, erscheinen in beiden Hemisphären vom Äquator an bis zu den Polen hin. In einem fernen Eilande, von fremdartigen Gewächsen umgeben, unter einem Himmel, wo nicht mehr die alten Sterne leuchten, erkennt oft der Seefahrer, freudig erstaunt, den heimischen Tonschiefer, die wohlbekannte Gebirgsart des Vaterlandes.“<sup>104</sup>

Hierbei wird besonders deutlich, dass Humboldt im Bereich der physischen Geographie den Hemisphärenbegriff nicht nur nutzt um auf Unterschiede hinzuweisen, sondern auch um parallele Entwicklungsprozesse und Verbindungen aufzuzeigen und Vergleiche zwischen den verschiedenen geographischen Großeinheiten vorzunehmen.

#### **IV Humboldts Darstellung der „Alten Welt“ und der zwei Amerikas**

Besonders in der *Relation Historique* verwendet Humboldt, wie viele andere Autoren auch, die Begriffe der westlichen und östlichen Hemisphäre synonym mit den Begriffen „Alte“ und „Neue“ Welt, was die europäische Perspektive Humboldts verdeutlicht. Der Neuen Welt wird die Dimension des

---

<sup>102</sup> Ebd.: 19

<sup>103</sup> Ebd.: 73.

<sup>104</sup> *Ansichten der Natur*: 89.

Anderen zugeschrieben, das heißt eine Welterfahrung die nur im Vergleich und Kontrast mit der Alten Welt fassbar wird. Das Andere bezieht sich dabei vor allem auf die Naturlandschaften und eine, auch in Humboldts Augen, noch nicht soweit entwickelte menschliche Zivilisation: „In der alten Welt sind es die Völker und die Abstufungen ihrer Zivilisation, die dem Gemälde seinen Hauptcharakter geben; in der neuen hingegen verschwinden gleichsam der Mensch mit seinen Produkten inmitten einer wilden und gigantischen Natur. Die menschliche Gattung bietet hier nur einige Überbleibsel eingeborener, kulturell wenig fortgeschrittener Horden oder jene Einförmigkeit der Sitten und Institutionen, die von europäischen Kolonisten an diese fernen Gestade verpflanzt worden sind.“<sup>105</sup>

Amerika habe „keinen ausgezeichneten Platz in der Geschichte des Menschengeschlechtes“ biete aber „dafür dem Naturgelehrten ein um so größeres Feld der Beobachtung dar“, so Humboldt zu Beginn der *Relation Historique*.<sup>106</sup> Trotz der Unterschiede sieht Humboldt eine fortschreitende Entwicklung und Vervollkommnung der menschlichen Zivilisation in der Alten und Neuen Welt voraus:

„Gewiß ist infolge der großen Umwälzungen, denen die menschlichen Gesellschaften unterliegen, das Gesamtvermögen, und damit das gemeinschaftliche Erbgut der Zivilisation, unter die Völker beider Welten ungleich verteilt; aber allgemach stellt sich das Gleichgewicht wieder her, und es ist ein verderbliches, ja ich möchte sagen gottloses Vorurteil zu meinen, es sei ein Unheil für das alte Europa, wenn auf irgendeinem anderen Teil unseres Planeten der öffentliche Wohlstand gedeiht.“<sup>107</sup>

Eine besondere Bedeutung misst Humboldt dem hemisphärenübergreifenden Warenaustausch und Handel bei. Die schon jetzt nicht mehr getrennten Hemisphären würden von einem zunehmenden Welthandel beide profitieren. Als leidenschaftlicher Verfechter eines weltumspannenden Handels sieht Humboldt den Austausch als quasi naturgegeben an. Interessant ist dabei vor allem, wie er zu Beginn der *Relation Historique* auf weltweit verbindende Meeresströmungen, wie etwa den Golfstrom, hinweist.<sup>108</sup> Diese natürliche Ursache habe schon seit jeher zu einem (beschränkten) Austausch zwischen der Alten und Neuen Welt geführt. Humboldt führt als Beweis verschiedene Funde von bis dahin nicht bekannten Pflanzen und Leichnamen eines noch „unbekannten Menschenstammes“ an, die am Strand der Azoren angespült wurden. Zudem wären Wrackteile englischer Schiffe und Fässer französischen Weins, die aus dem Meer der Antillen stammen, bei den Hebriden an Land getrieben. Den Zivilisationen

---

<sup>105</sup> *Relation Historique*: 35 f.

<sup>106</sup> Ebd.: 36.

<sup>107</sup> *Relation Historique*: 1465.

<sup>108</sup> Ebd.: 75 f., vgl. auch das Nachwort von Ottmar Ette: 1568 f.

in der westlichen und östlichen Hemisphäre obläge nun die Aufgabe diesen sozusagen natürlichen Auftrag zu Handel zum Angleichen der Gesellschaften zu vollziehen. Davon würden letzten Endes auch die Europäer profitieren. Als Vorbedingung müssten die Kolonien allerdings erst einmal unabhängig sein und die Sklaverei abgeschafft sein: „Die Unabhängigkeit der Kolonien wird nicht zu ihrer Isolierung führen, sie werden vielmehr dadurch den Völkern von alter Kultur näher gebracht werden. Der Handel wirkt naturgemäß dahin, zu verbinden, was eine eifersüchtige Politik so lange auseinandergehalten. Noch mehr: es liegt im Wesen der Zivilisation, dass sie sich ausbreiten kann, ohne deshalb da, von wo sie ausgegangen, zu erlöschen. Ihr allmähliches Vorrücken von Ost nach West, von Asien nach Europa, beweist nichts gegen diesen Satz. Ein starkes Licht behält seinen Glanz, auch wenn es einen größeren Raum beleuchtet. Geistige Kultur, die fruchtbare Quelle nationalen Wohlstands, teilt sich durch Berührung mit; sie breitet sich aus, ohne von der Stelle zu rücken.“<sup>109</sup>

Allerdings ist Humboldt sehr unterschiedlicher Ansicht über den Zustand und die Entwicklungspotentiale von Nord- und Südamerika in der näheren Zukunft:

„Es bedarf nur einigen Nachdenkens über die großen politischen Gärungen in der neuen Welt, um festzustellen, dass das spanische Amerika sich keineswegs in der günstigen Lage der Vereinigten Staaten befindet, deren Einwohner durch den langen Genuss einer konstitutionellen und wenig eingeschränkten Freiheit auf die Unabhängigkeit vorbereitet waren. In Ländern, wo die Zivilisation noch keine tiefen Wurzeln geschlagen hat, und wo sich durch den Einfluss des Klimas urbar gemachte, aber verlassene Felder bald wieder mit Wäldern bedecken, sind innere Zwistigkeiten am meisten zu befürchten.“<sup>110</sup>

Die naturräumliche Ausstattung wie auch das politische System würden erst einmal zu unterschiedlichen Entwicklungen auf den Subkontinenten führen, die sich aber letzten Endes ausgleichen würden, wenn geeignete Rahmenbedingungen dafür geschaffen worden wären. Einen solchen Ausblick gibt Humboldt in der Einleitung zur *Relation Historique*: „Haben alsdann noch einige Seiten meines Werkes die Vergessenheit überlebt, so werden vielleicht die Uferbewohner des Orinoco und Atabapo mit Entzücken sehen, dass volkreiche Handelsstädte, dass fruchtbare Felder, von freien Händen bebaut, die Stelle der undurchdringlichen Wälder und Sümpfe einnehmen, die man zur Zeit meiner Reise dort noch vorfand.“<sup>111</sup>

---

<sup>109</sup> Ebd.: 1465 f.

<sup>110</sup> *Relation Historique*: 39.

<sup>111</sup> Ebd.: 40.

## V Humboldt – Vordenker für den Panamerikanismus?

Die Zeiten in denen Humboldt Amerika bereiste und während der er seine Reiseberichte verfasste waren Perioden großer Veränderung auf dem amerikanischen Kontinent. Vor allem die Emanzipation Amerikas und die Lösung von der europäischen Bevormundung kennzeichnen den Beginn des 19. Jahrhunderts. Im Jahre 1804, als Humboldt nach Frankreich zurückkehrte, stand die Unabhängigkeit der südamerikanischen Kolonien kurz bevor. Humboldt hatte während seines Aufenthaltes in Süd- und Mittelamerika die ersten Tendenzen der Unabhängigkeitsbewegungen erlebt. Er selbst hatte den Kolonialismus in den spanischen Kolonien mit vorsichtiger Skepsis betrachtet. Eine offene Unterstützung der revolutionären Kräfte war für Humboldt nicht möglich gewesen, da er, wegen der umfangreichen Vollmachten die er von Spanien für seine Forschungsreise erhalten hatte, der spanischen Kolonialmacht gegenüber zu Loyalität verpflichtet war. In der *Relation Historique* sagt er dem spanischen Kolonialsystem später allerdings „verderbliche Missgriffe in der Regierungskunst“ nach, die „den Vormarsch der Zivilisation aufhielten“.<sup>112</sup>

Zwischen 1800 und 1825 konnte sich der überwiegende Teil der Länder Lateinamerikas von den Kolonialmächten lossagen. Zudem entwickelten in Nordamerika die Vereinigten Staaten, die 1776 als eine der ersten Kolonie die Unabhängigkeit erlangt hatten, eine Vormachtstellung auf dem amerikanischen Kontinent, die, wie Humboldt vermutete, auch noch ausgebaut werden würde. Humboldt hatte als Gründe ein höheres Bevölkerungswachstum, ein fortschrittlicheres politisches System und günstigere naturräumliche Gegebenheiten angeführt. Außerdem sah er einen Vorteil für die Entwicklung durch England als ehemalige Kolonialmacht:

„Die erste derselben, die Anglo-Amerikaner, ist zugleich nach dem englischen Volk in Europa diejenige, welche ihre Flagge über die weitesten Meeresstrecken trägt. Ohne entlegenen Kolonien hat sich ihr Handel zu einer Höhe aufgeschwungen, zu der noch nie ein Volk der alten Welt gelangt ist, mit Ausnahme desjenigen, das seine Sprache, den Glanz seiner Literatur, seine Arbeitslust, seinen Hang zur Freiheit und einen Teil seiner bürgerlichen Institutionen nach Nordamerika hinübergetragen hat.“<sup>113</sup>

Nachdem Humboldt auf dem dritten Teilabschnitt seiner Reise zuerst nahezu ein Jahr in Mexiko verbracht hatte, besucht er nach einem kurzen zweiten Aufenthalt in Kuba zum Abschluss seiner Amerikareise die Vereinigten Staaten, um, wie er an den amerikanischen Präsidenten und Verfasser der Unabhängigkeitserklärung von 1776 Jefferson schrieb, den „tröstenden Anblick eines Volkes zu genießen, das das kostbare Gut der Freiheit

---

<sup>112</sup> *Relation Historique*: 1461

<sup>113</sup> Ebd.: 1463

zu schätzen weiß.“<sup>114</sup> Im Mai 1804 traf Humboldt in Philadelphia, dem damaligen kulturellen Zentrum der Vereinigten Staaten, ein, und war während seines dreiwöchigen Aufenthaltes mehrmals Gast bei Präsident Jefferson.

Ziel von Humboldts Betrachtungen der Vereinigten Staaten war es, einen Vergleich der jetzt unabhängigen, vormals englischen Kolonien im Norden mit den Besitzungen der spanischen und portugiesischen Kolonialmächte in Mittel- und Südamerika anzustellen. Das politische Modell der Vereinigten Staaten sah Humboldt dabei als ein Muster auch für andere Regionen der Neuen Welt an. Neben republikanischen Staatsformen für die zukünftigen Staaten Süd- und Mittelamerikas denkt Humboldt, dass außerdem Staatenbünde zur Integration einzelner Regionen des Südens beitragen könnten. Dabei wäre eine Integration von allen Teilen Amerikas am ehesten über den Handel zu erreichen.

Vor allem zwei Entwicklungen kennzeichneten die amerikanische Geschichte nach Humboldts Rückkehr nach Europa. Zum einen die Idee eines amerikanischen Staatenbundes nachdem die Kolonien ihre Unabhängigkeit erlangt hatten und gleichzeitig der beginnende Isolationismus der Vereinigten Staaten.

Als im Jahre 1812 der Krieg zwischen den Vereinigten Staaten von Nordamerika und England ausbrach schrieb Jefferson 1813 an Humboldt: „America has a hemisphere to itself: it must have its separate new system of interest, which must not be subordinated to those of Europe. The insulated state in which nature has placed the American continent should so far avail it that no spark of war kindled in the other quarters of the globe should be wafted across the wide oceans which separate us from them“.<sup>115</sup>

Im Monroe Doktrin von 1823 wurde diese Politik der Nichteinmischung in europäische Politik weiter festgeschrieben. Das Monroe Doktrin ist auch als Hauptgrund zu sehen weshalb sich die Vereinigten Staaten von Nordamerika bei der Panamerikanischen Idee so lange zurückhielten. Weder sollte eine Einmischung durch europäische Staaten in inneramerikanische Angelegenheiten noch eine aktive Einflussnahme Amerikas (d.h. in diesem Fall der Vereinigten Staaten) in europäische Angelegenheiten erfolgen. Damit wurde gleichzeitig ausgedrückt, dass die nach Unabhängigkeit strebenden Staaten Südamerikas auf keine Unterstützung durch die USA bei ihrem Unabhängigkeitskampf zählen konnten.

Trotzdem rief im Jahre 1826 Simon Bolivar zum Kongress aller amerikanischer Nationen auf, bei dem allerdings noch keine übergreifenden Institutionen geschaffen wurden. Erst mit dem Amerikanischen Bund 1856

---

<sup>114</sup> Brief vom 24. Mai 1804 von Alexander von Humboldt an Präsident Jefferson

<sup>115</sup>Terra: Humboldt's Correspondence with Jefferson. In: *Ansichten Amerikas*, Frankfurt am Main 2001: 110.

zwischen Chile, Peru und Ecuador und 1890 mit der Gründung der Pan-amerikanischen Union, deren Ziel es war Konflikte zwischen den Amerikanischen Staaten beizulegen und den Interamerikanischen Handel zu fördern, kam es zu größerer länderübergreifender Zusammenarbeit zwischen Nord- und Südamerika.

Es zeigt sich, dass Humboldt mit Teilen seiner Einschätzungen Recht behalten hatte: Nach zum Teil heftigen Umbrüchen hatten sich die Kolonien von Europa losgesagt und waren zu Republiken geworden. Zudem war eine länderübergreifende Integration vor allem über den Handel und gemeinsame Wirtschaftsinteressen erfolgt. Allerdings vertrat Humboldt einen übertrieben positiven Standpunkt was die baldige Angleichung der Lebensbedingungen in den Staaten der nördlichen und südlichen Hemisphäre angeht.

## **VI Ausblick: Humboldts hemisphärische Darstellungen im Spannungsfeld heutiger Entwicklungspolitik und der Globalisierungsdebatte**

Gegenwärtig scheint sich zwischen den Industrienationen und den Entwicklungsländern eine immer weitere Kluft aufzutun – trotz neuer globaler Leitbilder wie dem der „Nachhaltigen Entwicklung“ und großen Konferenzen, wie der UN Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 oder der Nachfolgekonferenz in Johannesburg 2002, die als Versuche zur Erstellung eines globalen Aktionsplans für eine zukunftsfähige Entwicklung in beiden Hemisphären angesehen werden können.

Als im mexikanischen Cancún im Herbst 2003 die Konferenz der Welthandelsorganisation WTO ergebnislos zu Ende ging, war dies auf einen nicht zu lösenden Konflikt zwischen den Ländern des Nordens und des Südens zurückzuführen. Das Scheitern wurde als ein Erfolg der Entwicklungsländer gefeiert, die unter anderem eine Kürzung der Exportsubventionen der Länder des Nordens gefordert hatten. In der Wochenzeitung DIE ZEIT war dazu zu lesen: „Tatsächlich wird es kein Weitermachen wie bisher geben. Die bisherige Ordnung der Handelspolitik, bei der sich viele Nationen an einen Tisch setzen und sich auf für alle verbindliche Regeln verständigen, funktioniert nicht mehr. Zerstört ist die eingespielte Machtbalance, bei der die Reichen den Ton angaben, die Vertragstexte aufsetzten und die Armen unterschrieben. Stattdessen ist ein neuer Nord-Süd-Konflikt entbrannt, aber mit umgekehrten Vorzeichen. Nicht mehr der Norden fordert Freihandel und drängt auf die Märkte des Südens. Inzwischen verlangen die Entwicklungsländer wütend nach mehr Liberalisie-

rung, und der Norden bremst. Die Armen messen die Reichen an ihren eigenen Worten, und sie tun das gemeinsam – mit zerstörerischer Kraft.“<sup>116</sup>

Die von Humboldt betonten weltverbindenden positiven Elemente des Handels scheinen sich durch mächtige Lobbys schon seit langem ins Gegenteil verkehrt zu haben. Der von Humboldt angenommene Entwicklungspfad für die Staaten Mittel- und Südamerikas – freie Staatsformen, Handel, Bevölkerungswachstum zivilisatorischer Fortschritt und Wohlstand – scheint zu scheitern – oder zumindest das Modell einer nachholenden Entwicklung nach dem Vorbild der Industrienationen. Insbesondere scheint dies darauf zurückzuführen zu sein, dass es nie zu der auch von Humboldt prophezeiten wirtschaftlichen Unabhängigkeit und Gleichberechtigung der neuen Staaten gekommen ist. Eine Überwindung der Folgen der Kolonialzeit steht in vielen Fällen noch aus, besonders was eine Gleichstellung der ehemaligen Kolonien im Welthandel angeht. Humboldt selber ging davon aus, dass nach erfolgter Unabhängigkeit und Abschaffung der Sklaverei auch der Anbau von vielen landwirtschaftlichen Produkten allein für den Export (heute die sog. „cash crops“) auf dem Gebiet der ehemaligen Kolonien zurückgehen würde. Er sah die auf wenige Rohstoffe beschränkten Ausfuhren als ein Relikt der Kolonialzeit an, und hoffte auf eine Verbesserung und Diversifizierung des landwirtschaftlichen Anbaus und der Wirtschaftstätigkeit in Mittel- und Südamerikas: „Hört die Zwangslage [er bezieht sich hier auf den Kolonialismus] durch Revolutionen auf, baut man selbst Seide, Wein, Öl, webt man in selbstständiger, freier Existenz – dann nimmt [der] ausländische Handel nach und nach ab, ja ich glaube, die Industrie der Menschen ist dann auch mehr auf diese Produktion und Fabrikation als auf die Handelsprodukte (Anil, Cacao) geheftet, Handelsprodukte, deren Wohlfeilheit wo nicht Menge ohnedies mit Abschaffung des Sklavenhandels einst abnimmt. Alles kommt dann in eine natürliche Lage, denn natürlich ist die Lage gewiß nicht, daß hier alles mit Zuckerschilf und Blaufarbenkräutern bedeckt sein muß, damit man mit diesen Produkten Dinge erkaufen [...] kann, welche die wohlthätige Natur in gleicher Güte [...] hier hervorbringt.“<sup>117</sup>

Dieses Ziel der wirtschaftlichen Entwicklung zeigt das sehr idealistische, aufklärerische Zivilisationsmodell Humboldts, das von seiner Relevanz her kaum aktueller sein könnte.

---

<sup>116</sup> Petra Pinzler: „Triumph ohne Sieg“. In: *DIE ZEIT* (39/2003).

<sup>117</sup> Alexander von Humboldt: *Reise durch Venezuela. Auswahl aus den Amerikanischen Reisetagebüchern*, hrsg. von Margot Faak, 2000, S 371.

## VII Zusammenfassung

Hemisphärische Konstruktionen werden seit der Renaissance in der Kartographie, Klimatologie und Anthropogeographie verwendet, um die Welt zu strukturieren und zu beschreiben. Auch Alexander von Humboldt bedient sich in seinen Schriften häufig hemisphärischer Darstellungsweisen. Sie helfen ihm unter anderem bei der Verallgemeinerung und Abstrahierung seiner auf den Reisen vor Ort gewonnenen empirischen Erkenntnisse. Besondere Relevanz gewinnt der Hemisphärenbegriff bei ihm als ein nicht nur trennendes, sondern verbindendes Element verschiedener Erdteile.

## Literatur

- Dietrich Briesemeister (Hrsg.): *Amerika 1492-1992 – Neue Welten – Neue Wirklichkeiten*, Berlin 1992.
- Ottmar Ette und Walther L. Bernecker (Hrsg.): *Ansichten Amerikas – Neuere Studien zu Alexander von Humboldt*, Frankfurt am Main 2001.
- Alexander von Humboldt: *Ansichten der Natur*, herausgegeben von Adolf Meyer-Abich, Stuttgart 1969.
- Alexander von Humboldt: *Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents*, herausgegeben von Ottmar Ette, Frankfurt am Main und Leipzig 1991.
- Alexander von Humboldt: *Reise durch Venezuela. Auswahl aus den Amerikanischen Reisetagebüchern*, herausgegeben von Margot Faak, Berlin 2000.
- Alexander von Humboldt, *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787-1799*, herausgegeben und erläutert von Ilse Jahn und Fritz G. Lange, Berlin 1973.
- Fritz Kraus (Hrsg.): *Kosmos und Humanität – Alexander von Humboldts Werk in Auswahl*, Bremen 1960.
- Wolfgang Uchatios, „Der Handel kam als Monster“. In: *DIE ZEIT* 46/2001.
- Hans Wolff (Hrsg.): *Vier Hundert Jahre Mercator – Vier Hundert Jahre Atlas*, Weißenhorn 1995.

# Alexander von Humboldt und Friedrich D. E. Schleiermacher – ein Gespräch über Theologie und Natur(wissenschaft)

Stefanie Lorenzen

## I Humboldt und die Theologie

Besitzt Alexander von Humboldt für die wissenschaftsgeschichtliche Entwicklung der Theologie besondere Bedeutung? Nach einem ersten Blick in die einschlägigen theologischen Lexika muss man diese Frage wohl verneinen, denn entweder taucht sein Name (im Gegensatz zu dem seines Bruders) darin überhaupt nicht auf, oder aber man liest, wie im „Lexikon für Theologie und Kirche“, Folgendes:

„Das evangelisch-reformierte Elternhaus vermittelte ihm die Bibel, ohne ihn zum Glauben zu führen. Er blieb trotz gelegentlichen Spottes tolerant, schätzte die Darstellung der Natur in der Bibel und bei den Kirchenvätern und würdigte die Leistungen der Mission und der Jesuiten.“<sup>118</sup>

Es sieht also zunächst ganz so aus, als ob von einer gegenseitigen Beeinflussung zwischen Humboldt und der Theologie seiner Zeit keine Rede sein könne. In keinem seiner Werke streift Humboldt theologische Fragen, bekennt er sich gar zu einem personalen Schöpfergott, der für die Erschaffung des Kosmos, dessen Gesetzen der Naturforscher zeit seines Lebens auf der Spur war, verantwortlich zeichnete. Viel allgemeiner glaubt er stattdessen „an eine alte innere Notwendigkeit, die alles Treiben geistiger und materieller Kräfte in sich ewig erneuernden, nur periodisch erweiterten oder verengten Kreisen beherrscht“<sup>119</sup>.

Humboldts ganzes Streben und damit auch sein Lebenswerk, der *Kosmos: Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, gilt der Erforschung der Natur und ihrer Geheimnisse, die zwar nicht mehr eindeutig religiöser, aber doch immerhin transzendenter Art sind. Sein Ziel ist es, den Geist, das Wesen, die Idee der Natur durch die Vernunft zu erfassen. An die Stelle der theologischen Frage nach dem Wirken Gottes in der Schöpfung tritt die Utopie

---

<sup>118</sup> Hanno Beck: Art. „Humboldt, Alexander von“. In: *Lexikon für Theologie und Kirche* 5, Freiburg/ Basel/ Rom/ Wien 1996, 331.

<sup>119</sup> Alexander von Humboldt: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Teilbd. I, hrsg. und kommentiert von Hanno Beck, Darmstadt 1993, 37. [Im Folgenden abgekürzt *Kosmos I*].

einer wissenschaftlichen Erforschung des wahren (vielleicht auch göttlichen!) Wesens der Natur.

Nach Jahrhunderten des Zusammenwirkens von Naturwissenschaft und Theologie markiert das Zeitalter Humboldts einen Wendepunkt: „Das – bei fortschrittlichen Geistern – freundliche Verhältnis zwischen Naturwissenschaft und Religion setzt sich weit ins 18. Jahrhundert hinein fort, um dann freilich gegen Ende desselben skeptischer Zurückhaltung hier oder der Bemühung um vitalistische Überhöhung dort zu weichen. Ein Bruch zwischen beiden erfolgt im Verlauf des 19. Jahrhunderts, und an dessen Ende steht schließlich vielfach eine Entfremdung, die sich zu offenem Glaubenskrieg steigern kann.“<sup>120</sup>

Sicherlich lässt sich Alexander von Humboldt angesichts dieser Skala zu denjenigen Wissenschaftlern zählen, die – im Gefolge der Aufklärung – in ihrer Forschung auf Gott keine Rücksicht mehr nehmen müssen und ihn konsequent aus ihren Überlegungen ausklammern können. Andererseits gehört er aber auch nicht zu denjenigen Vertretern der Naturwissenschaften, die ihren Forschungsgegenstand (wie vielfach in der Aufklärung üblich) auf seine materielle, mechanische Seite reduzieren. Beeinflusst von Goethe und den Vertretern des deutschen Idealismus beteiligt auch Humboldt sich an dem Projekt einer „... Befreiung der Natur aus ihrem bloßen Objekt-Sein. Die Natur wird als Geist von unserem Geist erkannt“.<sup>121</sup>

Humboldt geht es also nicht allein (wie später der positivistisch orientierten Naturwissenschaft) um die gegebenen, messbaren Naturgesetzmäßigkeiten, sondern um mehr – um das Ganze, um das wahre Wesen, den Geist der Natur, der wissenschaftlich erfasst werden soll. So wagt er als letzter Naturwissenschaftler noch einmal eine Gesamtschau aller Naturphänomene, eine Beschreibung des ganzen *Kosmos*. Die im 19. Jahrhundert einsetzende Vereinzelung der Wissenschaften musste dem Vertreter eines solch umfassenden Ansatzes ein Dorn im Auge sein.

---

<sup>120</sup> Eberhard Wölfel: Art. „Naturwissenschaft I: Wissenschaftsgeschichtlich“. In: *Theologische Realenzyklopädie* 24, Berlin/ New York 1994, 197.

<sup>121</sup> Christoph Jamme: „Entwilderung der Natur“. Zu den Begründungsformen einer Kulturgeschichte der Natur bei Schiller, Hölderlin und Novalis“. In: Friedrich Strack (Hrsg.): *Evolution des Geistes. Jena um 1800. Natur und Kunst, Philosophie und Wissenschaft im Spannungsfeld der Geschichte*, Stuttgart 1994, (Deutscher Idealismus; Bd. 17), 578.

## II Die Reaktion der Theologie auf die Naturwissenschaften im 19./20. Jahrhundert

Wie aber reagierte die zeitgenössische Theologie auf derartige Versuche einer zwar säkularisierten, aber dennoch mit transzendenten Größen arbeitenden Naturforschung, welche die jahrhundertelange theologische Vorherrschaft innerhalb des Systems der Wissenschaften in Frage stellte und an den Festen ihres Glaubens, zum Beispiel der biblischen Schöpfungsvorstellung, heftig rüttelte?

Es blieben ihr zwei Möglichkeiten: der Versuch einer Vermittlung von Glaube und „vernünftiger“ Naturwissenschaft oder der Rückzug aus diesem Gebiet – um den Preis des Naturverlustes. Nachdem im Rahmen der Physikotheologie im 17. und 18. Jahrhundert<sup>122</sup> die Integration der empirisch arbeitenden Naturwissenschaften in die Theologie auf Dauer erfolgreich geblieben war, erfolgte an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert seitens der Theologie der Versuch, eine Vermittlung im Sinne der spekulativen Naturphilosophie – unter Verzicht auf ein personales Gottesbild – durch den Gedanken eines allumfassenden, göttlich beseelten Kosmos zu erreichen.<sup>123</sup> Diese als pantheistisch deklarierten Gedankengänge<sup>124</sup>, die – von Spinoza angestoßen – über Herder und Goethe auch Fichte, Schelling und Hegel (die Hauptvertreter des deutschen Idealismus) erreichten, wurden im weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts abgeschwächt. Die Theologie zog sich zunehmend aus der Naturforschung zurück; stattdessen konzentrierte man sich wieder auf das, was als eigentliches Proprium des Theologietreibens angesehen wurde – auf die christliche Offenbarung in ihrer Geschichtlichkeit. Gegen alles, was nach „natürlicher Religion“<sup>125</sup> aussah, wurde denn auch eifrig polemisiert.<sup>126</sup>

---

<sup>122</sup> Die Physikotheologie gehört in die Zeit der Aufklärung. Sie möchte den Glauben mit der empirisch arbeitenden wissenschaftlichen Vernunft vereinbaren und sieht Gott als den weisen Weltenlenker in den zu erforschenden Naturgesetzen am Werk.

<sup>123</sup> Beide Richtungen stehen selbstverständlich in einer langen aristotelischen bzw. platonischen Denktradition.

<sup>124</sup> Vgl. Christoph Jamme: Art. „Pantheismus II: Philosophisch“. In: *Theologische Realenzyklopädie* 25, Berlin/ New York 1995, 634: „In allen diesen Entwürfen ging es darum, das Weltbild der Naturwissenschaften mit dem eines allbeseelten Kosmos in Einklang zu bringen; diese Bemühungen wurden vielfach als pantheistisch qualifiziert.“

<sup>125</sup> Die Bezeichnung wurde von diesen Vertretern polemisch gebraucht. Sie steht für die Auffassung, dass die Gotteserkenntnis im Menschen und in der Schöpfung angelegt sei.

<sup>126</sup> Führender Vertreter dieser Theologie, die sich wieder auf ihre ureigensten Grundlagen besinnen wollte, ist Albrecht Ritschl (1822-1889).

Einer derjenigen Theologen, der die Natur noch in sein Denksystem integrieren kann, ist der oft als „Kirchenvater des 19. Jahrhunderts“ bezeichnete Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher. Vor dem Hintergrund des deutschen Idealismus (v.a. der Naturphilosophie Schellings) geschieht dies zunächst auf religionsphilosophischer Ebene in dem 1799 erschienenen Frühwerk *Über die Religion: Reden an die Gebildeten unter ihren Verächtern*<sup>127</sup>. Schleiermachers hier dargestellte Position kann nach Quapp durchaus als pantheistisch qualifiziert werden, denn in der These von der „Religion als Anschauung und Gefühl des Universums“ beschreibe Schleiermacher „ein Einheitserlebnis“. Quapp führt weiter aus: „Hier wird die Subjekt-Objekt-Spaltung überwunden. Hier wird die Einheit von Natur und Geist erlebt und in der Einfachheit des Ewigen als Grund der Welt genossen.“<sup>128</sup>

Allerdings ist damit nicht gesagt, dass Schleiermacher dieses religiöse Einheitserlebnis allein in der äußeren, physischen Natur sucht. Vielmehr grenzt er sich von einem solchen Verständnis – als zu eng gefasst – ab: „Zur äußeren Natur, welche von so Vielen für den ersten Grund und vornehmsten Tempel der Gottheit, für das innerste Heiligtum der Religion gehalten wird, führe ich Euch nur als zum äußersten Vorhof derselben. Weder Furcht vor den materiellen Kräften, die Ihr auf dieser Welt geschäftig seht, noch Freude an den Schönheiten der körperlichen Natur, soll oder kann Euch die erste Anschauung der Welt und ihres Geistes geben.“<sup>129</sup> Diese Gefühle, so Schleiermacher, seien zwar Vorbereitungen zu einer religiösen Haltung, im Tiefsten aber philosophischer Natur, da sie „nach Ursach und erster Kraft“ forschten. Als Grundlage für den Glauben reichten sie nicht aus. In seinem theologischen Spätwerk – der Dogmatik mit dem Titel *Der christliche Glaube*<sup>130</sup> sowie im dazugehörigen *Zweiten Sendschreiben über die*

---

<sup>127</sup> Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher: *Über die Religion. Reden an die Gebildeten unter ihren Verächtern*. In: Ders.: *Kritische Gesamtausgabe*, hrsg. von Hans-Joachim Birkner et al. Abt. 1: Schriften und Entwürfe. Bd. 2: Schriften aus der Berliner Zeit. 1796 – 1799, hrsg. von Günter Meckenstock, Berlin/ New York 1984, 185-326. [Abgekürzt im Folgenden: Reden]. Es handelt sich hierbei um eine Ausgabe der ersten Auflage der Reden aus dem Jahr 1799.

<sup>128</sup> Vgl. Erwin H.U. Quapp: Art. „Pantheismus III: Theologiegeschichtlich“. In: *Theologische Realenzyklopädie* 25, Berlin/ New York 1995, 639.

<sup>129</sup> Reden, 223.

<sup>130</sup> Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher: *Der christliche Glaube nach den Grundsätzen der evangelischen Kirche im Zusammenhange dargestellt*. (1821/22). In: Ders.: *Kritische Gesamtausgabe*, hrsg. von Hans-Joachim Birkner et al. Abt. 1: Schriften und Entwürfe. Bd. 7, Teilbd. 1, hrsg. von Hermann Peiter. Berlin/ New York 1980. Auch hierbei handelt es sich um eine Ausgabe der ersten Auflage der Schrift. [Abgekürzt im Folgenden als Glaubenslehre I bezeichnet].

*Glaubenslehre an Dr. Lücke*<sup>131</sup> – lässt Schleiermacher daher den wahren Grund des Glaubens, „das allgemeine religiöse Gefühl der schlechthinnigen Abhängigkeit vermittelt“ sein „durch das Bewusstsein, dass der Mensch nicht nur Herr über die Natur, sondern auch ein von ihr abhängiger Teil ist, und wenn er dieses Bewusstsein gegen die Behauptung einer schlechthinnigen menschlichen Freiheit ins Felde führt, so handelt es sich mithin um ein eminent theologisches Anliegen.“<sup>132</sup> Nur in einer Natur, die nicht völlig vom Subjekt beherrschbar ist, die nicht reduziert wird auf ihre mechanischen Funktionen, hat Gott als der Schöpfer der Welt und der Menschen noch Platz, ist der Glaube an ihn noch möglich.

Gibt es also eine Gemeinsamkeit zwischen Theologie und Naturwissenschaft oder – konkret gesprochen – zwischen Humboldt und den Vertretern der zeitgenössischen Theologie, so liegt sie ganz gewiss in einer ganzheitlichen Betrachtungsweise der Natur, in der als Grund aller mechanischen Gesetze der Geist oder, theologisch ausgedrückt, Gott wirkt. Inwieweit diese Auffassungen als pantheistisch zu qualifizieren sind, lässt sich nicht immer eindeutig sagen: Humboldt sperrt sich gegen eine solche Einordnung, weil er das Wort *Gott* nie benutzt; Schleiermacher setzt sich selbst gegen eine derartige (De-)Qualifizierung seiner Dogmatik zur Wehr, obgleich er den Pantheismus – im Rahmen der Philosophie – als durchaus mit seinem Glauben vereinbar sieht.<sup>133</sup>

### III Humboldt und Schleiermacher

Zur Veranschaulichung der Probleme, die sich im Umgang mit der Natur für die Theologie, aber auch für die Naturwissenschaften auftaten, möchte ich gerne die beiden angesprochenen Repräsentanten dieser Wissenschaften – Humboldt und Schleiermacher – zu einem Gespräch einladen.<sup>134</sup> Es ist dies ein Treffen, das (leider) fiktiver Natur ist.

---

<sup>131</sup> Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher: Zwei Sendschreiben an Dr. Lücke. In: Ders.: *Kritische Gesamtausgabe*, hrsg. von Hans-Joachim Birkner et al. Abt. 1: Schriften und Entwürfe. Bd. 10: Theologisch-dogmatische Abhandlungen und Gelegenheitsschriften, hrsg. von Hans-Friedrich Traulsen. Berlin/ New York 1990, 307-394. [Im Folgenden als Sendschreiben abgekürzt.]

<sup>132</sup> Ueli Hasler: *Beherrschte Natur. Die Anpassung der Theologie an die bürgerliche Naturauffassung im 19. Jahrhundert (Schleiermacher, Ritschl, Herrmann)*, Bern/ Frankfurt a.M. 1982, (Basler und Berner Studien zur historischen und systematischen Theologie), 43.

<sup>133</sup> Vgl. Quapp, 640: „Der Pantheismus ist zur Philosophie geworden, die sich mit Schleiermachers Dogmatik nach seinem Glauben verträgt.“

<sup>134</sup> Ich halte die Gattung des Gesprächs u.a. deshalb für geeignet, weil sie genuin romantisch ist (vgl. z.B. Friedrich Schlegels „Gespräch über die Poesie“).

Schleiermacher eignet sich nicht allein aufgrund seiner besonderen Theologie für diesen Part – auch gewisse biographische Komponenten lassen ihn ganz dicht an Humboldts Wirkungskreis herankommen. Nur ein Jahr älter als Alexander von Humboldt, verkehrte er in den gleichen Berliner Salons (z.B. der Henriette Herz, die beide verehrten) und war mit dem dort diskutierten Gedankengut bestens vertraut.

Ein Treffen der beiden Größen ist also durchaus als möglich anzunehmen, auch wenn es meines Wissens nie stattgefunden hat. Allerdings gibt es ein Zeugnis Humboldts, das von einer verpassten Gelegenheit der gegenseitigen Bekanntschaft berichtet. Wie bereits vermutet, war die Verbindungsperson Henriette Herz, die sich im September 1806 bemühte, die beiden Gelehrten zusammenzubringen. Doch Alexander von Humboldt war keineswegs so neugierig auf den bekannten Theologen, dass er darüber etwa seine Forschungen vernachlässigt hätte. So verzichtet er auf das angesetzte Treffen mit dem „vortrefflichen Schleiermacher ... nächtlicher magnetischer Beobachtungen wegen“<sup>135</sup> – vielleicht ein bezeichnender Vorfall, der noch einmal deutlich macht, dass Humboldt sich für die Theologie nicht übermäßig interessierte und auf Anregungen ihrerseits nicht angewiesen zu sein glaubte.

Das nun folgende fiktive Gespräch, so naturgetreu wie möglich durch allerlei tatsächliche Aussprüche der beiden Männer gestaltet<sup>136</sup>, versucht, einerseits die Verständigungsprobleme der beiden sich voneinander wegbewegenden Wissenschaften darzustellen, andererseits die damals noch vorhandenen Anknüpfungspunkte aufzuzeigen.

#### **IV Humboldt und Schleiermacher – Gespräch über die Natur(wissenschaft)**

Henriette Herz: Mein lieber Humboldt, wie freue ich mich, Sie hier begrüßen zu können. Darf ich Ihnen Herrn Professor Schleiermacher vorstellen, der gerade zu Besuch hier weilt. Meines Erachtens ist es höchste Zeit, dass Sie beide sich endlich einmal kennen lernen, da Sie ja nun einmal zu den Großen Ihrer Fächer zählen.

Schleiermacher: Guten Abend, Herr von Humboldt. Schön, dass wir uns endlich einmal hier begegnen. Ich habe bereits viel

---

<sup>135</sup> Hanno Beck: *Alexander von Humboldt*. Bd. II: *Vom Reisewerk zum „Kosmos“*. 1804-1859, Wiesbaden 1961. Auf S. 15 zitiert er diesen Text aus einem Brief Humboldts an Henriette Herz, Berlin, 23.9.1806.

<sup>136</sup> Die Zitate sind durch Kursivdruck gekennzeichnet.

von Ihnen und Ihrer wissenschaftlichen Arbeit vernommen und bin gespannt, was Sie mir davon berichten werden.

- Humboldt: Die Freude ist ganz auf meiner Seite, werter Schleiermacher. Ihre *Reden über die Religion* sind ja seit geraumer Zeit in aller Munde. Offenbar haben Sie es vermocht, den Nerv der Zeit damit zu treffen.
- Schleiermacher: Vielen Dank für die Komplimente, mein Lieber. Ja, ich tue mein Bestes, auf die Probleme der Zeit einzugehen und zu antworten – und mich nicht hinter meinem Glauben zu verschanzen, wie dies andere Kollegen – vor allem der romanistischen Fraktion<sup>137</sup> – tun: Freilich, *wenn man mit dem Schwert dreinschlagen kann gegen die Wissenschaft; wenn man im Besitz aller äußern Hilfsmittel sich einzäunen kann gegen alle Angriffe gesunder Forschung, und nun drinnen eine gebietende Kirchenlehre aufstellen, die allen draußen wie ein wesenloses Gespenst erscheint, dem sie aber doch huldigen müssen, wenn sie einmal ordentlich begraben sein wollen: so braucht man sich freilich nichts anfechten zu lassen, was irgend auf diesem Gebiet geschehen mag.*<sup>138</sup>
- Humboldt: Da haben Sie recht, und ich freue mich, mit einem so wenig bornierten Vertreter der theologischen Wissenschaft ins Gespräch zu kommen. Doch sagen Sie: Ist es nicht dennoch so, dass Ihnen gerade die Naturwissenschaften immer mehr zu Leibe rücken? Was bleibt denn noch vom Sechstagerwerk, wenn man die neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Geognosie<sup>139</sup> ernst nimmt?
- Schleiermacher: Um ehrlich zu sein, ich weiß es auch nicht; im Grunde *will mir nun nichts anderes ahnden, als daß wir werden lernen müssen uns ohne vieles behelfen, was viele noch gewohnt sind als mit dem Wesen des Christentums unzertrennlich verbunden zu denken. Ich will gar nicht vom Sechstagerwerk reden, aber der Schöpfungsbegriff, wie er gewöhnlich construiert wird, auch abgesehen von dem Zurückgehen auf die mosaische Chronologie und trotz aller freilich ziemlich unsichern Erleichterungen welche die Auslegung*

---

<sup>137</sup> Damit meint Schleiermacher die katholische Kirche, gegen die er im Folgenden polemisiert.

<sup>138</sup> *Sendschreiben*, 345.

<sup>139</sup> Die damalige Bezeichnung für die Geologie.

*schon herbeigeschafft hat, wie lange wird er sich noch halten können gegen die Gewalt einer aus wissenschaftlichen Combinationen, denen sich niemand entziehen kann, gebildeten Weltanschauung?*<sup>140</sup>

Humboldt: Ja, die Schöpfung ... gestatten Sie mein lieber Freund, dass ich mich dazu nicht äußere! Denn in der Tat kann ich mir ein Sechstagerwerk nicht vorstellen. Ich komme immer mehr zu der Überzeugung, dass die Erde sich aus glühender Materie entwickelt hat. Noch Werner konnte sich durch seine neptunistische Theorie<sup>141</sup> mit dem Schöpfungsbericht anfreunden, mir aber ist der Weg dorthin zurück verstellt.

Schleiermacher: *Und unsere neutestamentischen Wunder, denn von den alttestamentischen will ich gar nicht reden, wie lange wird es noch währen, so fallen sie aufs neue, aber von würdigern und weit besser begründeten Voraussetzungen aus, als früherhin zu den Zeiten der Encyclopädie<sup>142</sup>, unter das Dilemma, daß entweder die ganze Geschichte, der sie angehören, sich muß gefallen als eine Fabel angesehen zu werden, von der sich gar nicht mehr ausmitteln läßt, wie viel geschichtliches ihr eigentlich zum Grunde liegen mag, und dann erscheint das Christentum vor allem andern als nicht aus dem Wesen Gottes, sondern aus Nichts geworden, oder wenn sie wirklich als Thatsachen gelten sollen, werden wir zugeben müssen, daß, soferne sie wenigstens in der Natur geworden sind, auch Analogien dazu in der Natur gesucht werden. Und so ist es auch hier wieder der Begriff des Wunders, der in seiner bisherigen Art und Weise nicht wird fort bestehen können. Was soll dann werden, mein lieber Freund?*<sup>143</sup>

Humboldt: Was aus Ihrer Zunft dann wird, vermag ich Ihnen freilich nicht zu sagen. Aber kommen Sie doch aus Ihrem Jammertal heraus und sehen Sie einmal das Positive: Sicher – früher fragte alle Naturforschung nach dem Werk des Schöpfers im Buch der Natur, und wie und wo man es in der Welt erkennen könne. Heute ist das

<sup>140</sup> *Sendschreiben*, 345f.

<sup>141</sup> Abraham Gottlob Werner, Professor an der Bergakademie in Freiberg und Lehrer Humboldts, vertrat die Ansicht, die Erde sei durch Verdunstung eines ursprünglichen Riesenozeans entstanden. Dieser Gedanke war mit der biblischen Schöpfungsgeschichte vereinbar.

<sup>142</sup> Die Encyclopädisten definierten „Natur“ ganz im Sinne des Mechanismus als *Universum ohne Gott* [sic]. Vgl. Jamme, *Entwilderung*, 578.

<sup>143</sup> *Sendschreiben*, 346.

nicht mehr so, aber das bedeutet schließlich nicht, dass es nichts mehr gibt, was hinter den Erscheinungen der Natur steht. *Nicht ein totes Aggregat ist die Natur, sie ist – und ich hoffe, es stört sie nicht, dass ich hier den Ihnen ja wohl bekannten Schelling zitiere – „dem begeisterten Forscher ... die heilige, ewig schaffende Urkraft der Welt, die alle Dinge aus sich selbst erzeugt und werktätig hervorbringt“*.<sup>144</sup>

Schleiermacher: Ja, die Schelling'sche Naturphilosophie bietet tatsächlich eine mögliche gemeinsame Basis zwischen unseren Disziplinen. Wichtig für mich ist, dass das Subjekt hier nicht – wie etwa bei Fichte – völlige Freiheit im Umgang mit der Natur genießt, ja als deren Schöpfer betrachtet werden kann. Stattdessen stehen Natur und menschlicher Geist in einer Wechselwirkung, die auf eine Einheit hinstrebt. *Die eigne Erfahrung wird jedem sagen, daß, wenn wir uns den Gedanken Gottes zum unmittelbaren Gefühl beleben wollen, dies am leichtesten geschieht, wenn wir das Bewußtsein des allgemeinen Naturzusammenhangs erwecken*.<sup>145</sup>

Allerdings – man darf darin nicht dahingehend übertreiben, dass man etwa die äußere Natur und Gott in eins setzt. Sie wissen, ich spiele auf bestimmte Ausformungen des Pantheismus an .... oder gehören etwa auch Sie zu dieser Fraktion?

Humboldt: So weit würde ich nicht gehen, denn ich sträube mich gegen die Bezeichnung *Gott* für das, was ich lieber *Geist* nennen möchte. An dessen Wirken in der Natur allerdings glaube ich durchaus: *Das wichtigste Resultat des sinnigen physischen Forschens ist daher dieses: in der Mannigfaltigkeit die Einheit zu erkennen, von dem Individuellen alles zu umfassen, was die Entdeckungen der letzten Zeitalter uns darbieten, die Einzelheiten prüfend zu sondern und doch nicht ihrer Masse zu unterliegen: der erhabenen Bestimmung des Menschen eingedenk, den Geist der Natur zu ergreifen, welcher unter der Decke der Erscheinungen verhüllt liegt. Auf diese Weise reicht unser Bestreben über die enge Grenze der Sinnenwelt hinaus; und es kann uns gelingen, die Natur begreifend, den rohen Stoff*

---

<sup>144</sup> *Kosmos* I, 14.

<sup>145</sup> *Glaubenslehre* I, 130.

*empirischer Anschauung gleichsam durch Ideen zu beherrschen.*<sup>146</sup>

Schleiermacher: In der Tat, mein Lieber, hier stimme ich Ihnen gerne zu – das Gefühl eines allgemeinen Zusammenhangs der Natur muss gewahrt bleiben! Und ich behaupte sogar, dass, ... *wenn die Natur als ein Ganzes lebendiger Kräfte aufgefaßt wird, ... auch unser Naturgefühl im Selbstbewußtsein am reinsten, aber eben dann auch das Bewußtsein Gottes am lebendigsten damit verbunden*<sup>147</sup> ist.

Humboldt: Also wandeln Sie doch auch auf den Pfaden des Pantheismus, den Sie mir vorhin unterstellen wollten?

Schleiermacher: *Das ist eben der, mein lieber Freund, auf dem ich ... gesehen worden sein soll, es ist aber nur mein Gespenst gewesen, mein Doppelgänger ... Die großartigen Sätze, auf die es uns hier ankommt, daß göttliche und menschliche Natur an sich gar nicht getrennt sind, daß die göttliche Natur die Wahrheit der menschlichen Natur ist, und die menschliche Natur die Wirklichkeit der göttlichen Natur, verhalten sich zu den Fundamenten jener Behandlungsweise ohngefähr wie der philosophische Tiefsinn zu der Sprüchwörterklugheit des gemeinsten Lebens; und wenn ich lese, daß in der Person Jesu Christi diese Einheit Gottes mit den Menschen offenbar und wirklich ist als ein Geschehensein: so denke ich, das kann ein schöner und wahrer Ausdruck sein für unsern Glauben. Wenn ich dann aber lese daß diese Wahrheit ihre Gewißheit hat in dem Begriff der Idee Gottes und des Menschen oder im Wissen: so lasse ich der Tiefsinnigkeit der Speculation volle Gerechtigkeit widerfahren, aber ich bleibe immer wieder dabei, daß ich sie nicht anerkennen kann als den Grund der Gewißheit meines Glaubens an jene Wahrheit. So daß, wenn die beiden ersten Sätze in der That meine Philosophie darstellten, was ich aber gar nicht etwa gesagt haben will, so wäre der dritte Satz höchstens eine Formel, welche aussagt, wie sich diese Philosophie mit jenem Glauben verträgt. Niemals aber werde ich mich dazu bekennen können, daß mein Glauben an Christum von dem Wissen oder der Philosophie her sei, sei es nun diese oder irgend eine andere.*<sup>148</sup>

---

<sup>146</sup> Kosmos I, 14f.

<sup>147</sup> Glaubenslehre I, 131.

<sup>148</sup> Sendschreiben, 348f.

- Humboldt: Also trennen Sie hier philosophisches von theologischem Denken. Vielleicht ist das die einzige Möglichkeit. Auch mir fällt es, wie ich gestehen muss, schwer, von dem Gedanken einer durchgeistigten Natur auf die Wirklichkeit des Christentums zu schließen. Zu sehr stört mich hier die geschichtliche Komponente. Wäre ich unter Umständen noch bereit, von einem göttlichen Geist zu reden, der in der Natur seine Wirkung entfaltet, so kommt es mich doch schwer an, dieses ewige Wirken an eine geschichtliche Heilstat – also an die Offenbarung Gottes in Jesus Christus – zu knüpfen.
- Aber – wenn ich fragen darf – worauf gründet sich denn Ihre persönliche Glaubensgewissheit?
- Schleiermacher: Ich meine, den Grund des Glaubens bzw. der Frömmigkeit im Gefühl des Menschen zu erkennen, denn *die Frömmigkeit an sich ist weder ein Wissen noch ein Tun, sondern eine Neigung und Bestimmtheit des Gefühls.*<sup>149</sup>
- Humboldt: Wirklich ein bemerkenswerter Gedanke. Sein Vorteil liegt ohne Zweifel darin, dass er die Religion von der Wissenschaft unabhängig macht und sie nicht lediglich als Mittel zum Zweck moralischer Erziehung funktionalisiert. Und so glaube auch ich, dass während einer bestimmten menschlichen Entwicklungsstufe *in der Tiefe und Lebendigkeit dumpfer Gefühle ... der erste Antrieb zum Kultus, zur ... Heiligung der erhaltenden wie der zerstörenden Naturkräfte liegt. Aber: Wenn nun der Mensch, indem er die verschiedenen Entwicklungsstufen seiner Bildung durchläuft, minder an den Boden gefesselt, sich allmählich zu geistiger Freiheit erhebt, genügt ihm nicht mehr ein dunkles Gefühl, die stille Ahnung von der Einheit aller Naturgewalten. Das zergliedernde und ordnende Denkvermögen tritt in seine Rechte ein; und wie die Bildung des Menschengeschlechts, so wächst gleichmäßig mit ihr beim Anblick der Lebensfülle, welche durch die ganze Schöpfung fließt, der unaufhaltsame Trieb, tiefer in den ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen einzudringen.*<sup>150</sup>
- Schleiermacher: Das ist mir wohl bewusst, und so möchte ich auch gar nicht versuchen, den Wissenschaften hier einen Riegel vorzuschieben. *Dies, mein lieber Freund, ist ganz vorzüg-*

---

<sup>149</sup> Glaubenslehre I, 26.

<sup>150</sup> Kosmos I, 26.

*lich der Standpunkt meiner Glaubenslehre. Wie ich selbst davon überzeugt bin, so glaubte ich es auch darstellen zu müssen nach bestem Vermögen, daß jedes Dogma, welches wirklich ein Element unseres christlichen Bewußtseins repräsentiert, auch so gefaßt werden kann, daß es uns unverwickelt läßt mit der Wissenschaft. Dies war nun auch besonders meine Aufgabe bei Bearbeitung der Lehren von der Schöpfung und Erhaltung, auf welche letztere sich hernach gerade in dieser Hinsicht meine Darstellung der Wunder bezieht und so auch des Wunders aller Wunder, nämlich der Erscheinung des Erlösers. Selbst diese hoffe ich, und zwar ohne Nachtheil des Glaubens, so gestellt zu haben, daß die Wissenschaft uns nicht den Krieg zu erklären braucht. Muß sie die Möglichkeit zugeben, daß noch jetzt Materie sich balle und im unendlichen Raume zu rotiren beginne: so mag sie auch zugeben, es gebe eine Erscheinung im Gebiet des geistigen Lebens, die wir eben so nur als eine neue Schöpfung, als reinen Anfang einer höheren geistigen Lebensentwicklung erklären können.<sup>151</sup>*

Humboldt: Schleiermacher, Ihre Analogie imponiert mir. Glauben Sie nur nicht, in mir einen reinen Empiriker vor sich zu haben, dessen Maßstäbe allein rationaler Natur wären. Natürlich ist die Empirie der erste Schritt in der Naturforschung. Aber sie genügt doch keineswegs, um das zu erkennen, worum es auch mir in meinem Leben und Forschen geht: das Wesen der Natur! So macht denn, *was ich physische Weltbeschreibung nenne ..., keine Ansprüche auf den Rang einer rationellen Wissenschaft der Natur; es ist die denkende Betrachtung der durch Empirie gegebenen Erscheinungen als eines Naturganzen.*<sup>152</sup> Ich hoffe, diesem Ziel eines Tages Rechnung tragen zu können durch ein Werk, das – mit dem Titel *Kosmos* überschrieben – das Ganze der wohlgeordneten Naturerscheinungen zu beschreiben versucht.

Schleiermacher: Wie aber lässt sich das Ganze Ihrer Ansicht nach erkennen? Wo findet die Synthese der Einzelerkenntnisse statt?

Humboldt: In uns natürlich: *Die Welt, die sich dem Menschen durch die Sinne offenbart, schmilzt, ihm selbst fast unbewußt, zusammen mit der Welt, welche er, inneren Anklängen fol-*

<sup>151</sup> *Sendschreiben*, 351f.

<sup>152</sup> *Kosmos* I, 36.

*gend, als ein großes Wunderland in seiner Brust aufbaut. Diese aber ist nicht der reine Abglanz von jener; denn so wenig auch noch das Äußere vom Inneren sich loszureißen vermag, so wirkt doch schon unaufhaltsam bei den rohesten Völkern die schaffende Phantasie und die symbolisierende Ahnung des Bedeutsamen in den Erscheinungen.*<sup>153</sup>

Schleiermacher: So dürfte denn wohl auch der künstlerische Aspekt Ihrer Arbeit nicht zu kurz kommen! Denn was anderes als die Kunst ist es, die eine solche Zusammenschau zustande bringt.

Humboldt: Kunst würde ich es nicht nennen, aber ich bemühe mich um eine dem Gegenstand gemäße Sprache, denn: *Die Natur ... ist das Reich der Freiheit, und um lebendig die Anschauungen und Gefühle zu schildern, welche ein reiner Natursinn gewährt, sollte auch die Rede stets sich mit der Würde und Freiheit bewegen, welche nur hohe Meisterschaft ihr zu geben vermag.*<sup>154</sup> Auch versuche ich stets, meinen Schriften möglichst anschauliche Illustrationen beizufügen, die das Ganze der Erscheinungen vermitteln.

Schleiermacher: So liegt in der Tat der Verdacht völlig fern, dass Sie Ihren Gegenstand rein mechanisch verstehen, wie wir das ja bei manchem berühmten Naturforscher bereits erlebt haben und leider immer noch erleben müssen. Aber um noch einmal auf die Synthese zurückzukommen: Gibt es sie nun auch zwischen unseren beiden Wissenschaften? Sollte es nicht möglich sein, dass wir uns – wo wir nun schon bereit sind, uns gegenseitig zu akzeptieren – auch wieder einander annähern?

Humboldt: Wo es um Fragen der Vernunft geht, ist eine Einigung nur möglich in Bezug auf das Faktische, und das heißt in ihrem Fall wohl auf das historisch Gegebene. Eine solche Einigung würde aber dem christlichen Glauben wenig Ertrag bringen. Mir erscheint Ihr Anknüpfungspunkt im Gefühl weit geeigneter. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass sich die Naturforschung auch diesem Aspekt öffnet. Auf dem Wege dahin scheint sie mir aber durchaus nicht zu sein, bemerkt man doch immer mehr, wie die reine Empirie, das bloße Datensammeln überhand nimmt und nebenbei dazu führt, die Wissenschaften immer mehr zu zersplittern.

---

<sup>153</sup> Ebd., 26.

<sup>154</sup> Ebd., 13.

- So treffen wir beide uns vielleicht in dem Ziel, das Ganze erfassen zu wollen, und schwimmen dabei gegen den Strom derer, denen es lediglich um die Summierung von Einzelergebnissen geht. Ehrlich gesagt sehe ich schwarz, lieber Schleiermacher, dass Ihr Wunsch in naher Zukunft Wirklichkeit wird.
- Schleiermacher: Ja, auch in der Theologie kann man dergleichen Vereinzelung beobachten, wenn man – wie bereits vorhin angedeutet – die Natur und ihre Geheimnisse ganz außen vor lassen will, um sich nur noch um die „reine“ Offenbarung zu kümmern. Ich hoffe, dass wir die Natur nicht werden aufgeben müssen. Zu sehr ist sie doch als Gottes Schöpfung in unserer Verantwortung.
- Henriette Herz: Ich sehe, Sie sind sich bereits ein wenig näher gekommen. Wie man sieht, fällt es zwei so großen Gelehrten, denen über ihrer alltäglichen Forschung das Ganze nicht aus dem Blick gerät, gar nicht schwer, miteinander ins Gespräch zu kommen – ja, ich möchte sagen, ihre Welten zu verschränken. Vielleicht ist es das, was die Wissenschaft braucht, um der drohenden Vereinzelung zu entgehen und uns eines Tages eine Erklärung unseres Daseins zu liefern?

Unterbrechen wir an dieser Stelle das Gespräch und wenden wir uns der weiteren Entwicklung der Wissenschaftsgeschichte zu: Unsere drei Gesprächsteilnehmer sollten mit ihrer Prognose über das drohende Auseinanderdriften der einzelnen Wissenschaftsdisziplinen Recht behalten. In den folgenden Jahrzehnten kam es durch die Fortschritte in der wissenschaftlichen Forschung zu einer immer stärkeren Ausdifferenzierung der Einzeldisziplinen – von einer übergreifenden „Universalwissenschaft“, die nach der Beantwortung der Fragen des menschlichen Daseins strebte, konnte keine Rede mehr sein. Natürlich blieben Theologie und Philosophie, die für eine solche Verklammerung eigentlich verantwortlich zeichnen sollten, erhalten, aber eine wirkliche Synthese der Disziplinen strebten auch sie nicht mehr an. Stattdessen erfolgte die Konzentration auf das, was als jeweiliges Proprium betrachtet wurde: Für die Theologie bedeutete dies vor allem die Verkündigung des „Wortes Gottes“ sowie die Erforschung der historischen Gegebenheiten der Entstehung des Christentums: „Wie es der

Mensch mit der Natur halten solle, darauf zu antworten war ja nun wirklich nicht das Anliegen dieser Theologie.“<sup>155</sup>

Angeichts der Übermacht der naturwissenschaftlichen Forschung betrachtete man es gerade gegen Ende des 19. Jahrhunderts als die beste Lösung, die Natur an diesen Wissenschaftszweig abzutreten und so der Konfrontation mit dessen Forschungsergebnissen zu entgehen. Auch die Vertreter der so genannten „Dialektischen Theologie“ im 20. Jahrhundert, der großen Gegenbewegung zu der Theologie des 19. Jahrhunderts, kritisierten jede Form der „natürlichen Theologie“ als menschlichen Hochmut. Gott könne nicht von den Menschen (etwa in der Welt bzw. Natur) erkannt werden, er gebe sich allenfalls selbst (in der Offenbarung, seinem Wort) zu erkennen. Alles Erforschen einer irgendwie gearteten Göttlichkeit in der Natur erschien unter diesen Voraussetzungen obsolet: „Die solchermaßen sich einstellenden Schwierigkeiten, die bereits Schleiermacher in ihrer Tragweite vorausgeahnt hat, sind seit dem Aufbruch der Dialektischen Theologie zumeist verdrängt worden oder ungelöst geblieben, sofern sie ... überhaupt als solche erkannt wurden.“<sup>156</sup>

Erst mit der ökologischen Bewegung taucht die Frage nach der Natur in der Theologie wieder auf, wird der verantwortungslose Umgang des Menschen mit der Natur wieder thematisiert. Ein Gegengewicht zu dem Vokabular der Naturwissenschaften, denen man rücksichtslose, verobjektivierende Forschung vorwirft, bildet vor allem der Schöpfungsbegriff: „Sofern die neuere und neueste Theologie sich dem lange vernachlässigten Thema Natur wieder zuwendet ..., geben zunehmend die kosmologischen Konzepte von A.N. Whitehead („Process and Reality“) und Ch.S. Peirce am Übergang vom 19. zum 20. Jahrhundert schöpfungstheologisch auszuarbeitende Impulse für ein Verständnis von Natur als kreativer Prozess ...“.<sup>157</sup>

Auf dieser Grundlage wird nun auch wieder das Gespräch mit den Naturwissenschaften gesucht, die sich ihrerseits, angeführt von Wissenschaftlern wie Max Planck, Pascual Jordan, Werner Heisenberg und Carl Friedrich von Weizsäcker, über eine Vermittlung zwischen den beiden Disziplinen Gedanken machen.<sup>158</sup> Eine Naturwissenschaft, die ihr „spezielles Kalkül“<sup>159</sup> bisweilen hinter sich lässt, um die Frage nach dem Ganzen zu stellen, wird sich auf die Theologie besinnen. Gerade die Diskussion um die Fragen der Genforschung, die heute in einem übergreifenden Ethikrat stattfindet, lässt das erkennen. Solche Diskurse zwingen auch die Theologie

---

<sup>155</sup> Hasler, 346. Er zeigt auf, wie die Natur im 19. Jahrhundert immer mehr aus dem Blickfeld der Theologie verschwindet.

<sup>156</sup> Ebd., 9.

<sup>157</sup> Hartmut Rosen: Art. „Natur“. In: *Theologische Realenzyklopädie* 24, Berlin/ New York 1994, 106.

<sup>158</sup> Vgl. Wölfel, 206f.

<sup>159</sup> Ebd., 207.

wieder zu einer verstärkten Beschäftigung mit der naturwissenschaftlichen Forschung.

Sollte das 21. Jahrhundert also wieder eine Annäherung der Positionen erbringen, so liegt das ganz gewiss an dem Bewusstsein, dass die großen Probleme unserer Zeit meist mehr als nur einen Aspekt unserer Wirklichkeit betreffen und deswegen auch nur durch mehrperspektivische Ansätze gelöst werden können. Es ist also wieder notwendig, die Frage nach dem Ganzen zu stellen und dafür über den Tellerrand der eigenen Disziplin zu schauen. Gerade Alexander von Humboldt ist dafür eine geeignete Modellfigur.

## **Bibliographie:**

### **Quellen:**

- Alexander von Humboldt: *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Teilbd. 1, hrsg. und kommentiert von Hanno Beck, Darmstadt 1993.
- Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher: „Über die Religion. Reden an die Gebildeten unter ihren Verächtern.“ In: Ders.: *Kritische Gesamtausgabe*, hrsg. von Hans-Joachim Birkner et al. Abt. 1: *Schriften und Entwürfe*. Bd. 2: *Schriften aus der Berliner Zeit. 1796 – 1799*, hrsg. von Günter Meckenstock, Berlin/New York 1984, 185-326.
- Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher: „Der christliche Glaube nach den Grundsätzen der evangelischen Kirche im Zusammenhange dargestellt.“ (1821/22). In: Ders.: *Kritische Gesamtausgabe*, hrsg. von Hans-Joachim Birkner et al. Abt. 1: *Schriften und Entwürfe*. Bd. 7, Teilbd. 1, hrsg. von Hermann Peiter. Berlin/New York 1980.
- Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher: „Zwei Sendschreiben an Dr. Lücke.“ In: Ders.: *Kritische Gesamtausgabe*, hrsg. von Hans-Joachim Birkner et al. Abt. 1: *Schriften und Entwürfe*. Bd. 10: *Theologisch-dogmatische Abhandlungen und Gelegenheitsschriften*, hrsg. von Hans-Friedrich Traulsen. Berlin/New York 1990, 307-394.

### **Literatur:**

- Hanno Beck: *Alexander von Humboldt*. Bd. I: *Von der Bildungsreise zur Forschungsreise. 1769-1804*, Wiesbaden 1959. Bd. II: *Vom Reisewerk zum „Kosmos“*. 1804-1859, Wiesbaden 1961.
- Ders.: Art. „Humboldt, Alexander von“. In: *Lexikon für Theologie und Kirche* 5, Freiburg/ Basel/ Rom/ Wien 1996, 331.
- Ueli Hasler: *Beherrschte Natur. Die Anpassung der Theologie an die bürgerliche Naturauffassung im 19. Jahrhundert (Schleiermacher, Ritschl, Herrmann)*,

Bern/Frankfurt a.M. 1982, (Basler und Berner Studien zur historischen und systematischen Theologie).

Christoph Jamme: „Entwilderung der Natur. Zu den Begründungsformen einer Kulturgeschichte der Natur bei Schiller, Hölderlin und Novalis“. In: Friedrich Strack (Hrsg.): *Evolution des Geistes. Jena um 1800. Natur und Kunst, Philosophie und Wissenschaft im Spannungsfeld der Geschichte*, Stuttgart 1994, (Deutscher Idealismus; Bd. 17), 578-597.

Ders.: Art. „Pantheismus II: Philosophisch“. In: *Theologische Realenzyklopädie* 25, Berlin/ New York 1995, 630-635.

Hartmut Rosen: Art. „Natur“. In: *Theologische Realenzyklopädie* 24, Berlin/ New York 1994, 106.

Eberhard Wölfel: Art. „Naturwissenschaft I: Wissenschaftsgeschichtlich“. In: *Theologische Realenzyklopädie* 24, Berlin/ New York 1994, 189-213.