

RAOUL SCHROTT'S EPOS *ERSTE ERDE*

— DAS JANUSKÖPFIGE DES ERHABENEN —

ALEXANDER S. LASKA



Ethik der Textkulturen
Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg

9. Januar 2018

BETREUER:

Prof. Dr. Christine Lubkoll

Prof. Dr. Benjamin Specht

Dr. Aura Heydenreich

INHALTSVERZEICHNIS

VORBEMERKUNGEN 1

Meine ganz persönliche innige Motivation 1

I DIE MOTIVATION UND DAS EPOS 9

o.o.1 Benjamin 18

II ETHIK UND ÄSTHETISIERUNG DES ERHABENEN WISSENSCHAFTLICHER ERKENNTNISSE IM VERGLEICH ZU DER DES ERHABENEN DES REIN KUNSTSCHÖNEN 21

1 ÄSTHETIK UND ETHIK DES ERHABENEN 23

1.1 Das Erhabene aus Sicht einflussreicher Denktraditionen im Verlauf der Geschichte 24

1.1.1 Antike 24

1.1.2 Burke 24

1.1.3 Kant 24

1.1.4 Schiller und Goethe 28

1.1.5 Hegel 28

III SYNTHESE 31

2 SYNTHESE 33

2.1 Die Penetranz des Homo-Mensura-Satzes 33

Anhang 35

A VORTRAG ÜBER DAS EPOS (BSLS) 39

A.1 Abstract 39

A.2 Vortragstext 39

LITERATUR 41

MEINE GANZ PERSÖNLICHE INNIGE MOTIVATION

Was mich im innersten bewegt und bewegte und zu
dieser Arbeit hinführte.

VORBEMERKUNGEN

Man nehme es mir nicht übel, dass die folgenden einleitenden Gedanken derart subjektiv gehalten sind, da es sich ja eigentlich um eine wissenschaftliche Arbeit handelt. Nichtsdestotrotz wäre es wesentlich unwissenschaftlicher, die zutiefst subjektive Motivation dem aus ihr resultierendem Text nicht voranzustellen und so über die jeden Absatz, jede Zeile, jedes Wort durchdringenden Beweggründe den Schleier des Objektiven zu kleiden. Die Grundahnung, die dieser Arbeit unterliegt, ist mir – nach bestem Wissen und Gewissen – in gleichem Maße eine Herzens- wie Kopfsache (wenn man denn überhaupt platt in diese beiden Kategorien scheiden mag) und betrifft einen wesentlich meine Persönlichkeit bildenden Aspekt, der fast meinen ganzen Lebensweg mitbestimmte – wenn nicht leitete.

Seit ich ein kleines Kind war, überkommt mich von Zeit zu Zeit eine ganz innige Empfindung; eine Empfindung, die früh nur in einer schwachen Form mit der Rezeption lieber aber gleichzeitig ernster Worte oder einer melancholischen und zugleich irgendwie doch euphorischen Melodie – manchmal auch nur eines einzelnen Klanges in der Schwebe – verknüpft war; die aber heute genauso in Momenten des Nachdenkens über und des – sicherlich selteneren, dann aber umso tieferen – Verstehens einiger Zusammenhänge in der Mathematik und Physik (oder generell in den Naturwissenschaften und der Philosophie) wie beim Wahrnehmen eines Gedichts oder von komponierter Musik, beim Spielen des Klaviers oder Betrachten bildender Kunst aufkommen kann. Sie ist ganz eng mit dem Rätsel der bewussten, qualitativen Wahrnehmung an sich verbunden, mit der Willensfreiheit, damit mit der Ethik und schließlich mit den Denkbewegungen des Erkennens und dann den Brüchen, Wendung und dem Anhalten darin: den Momenten der Erkenntnis; kurz: mit dem, was für mich wesentlich das Menschsein ausmacht. In diesen Momenten kommt mir jegliches Verständnis für Lebensmüdigkeit abhanden und ich kann nicht verstehen, wie man nicht unfassbar überwältigt, beeindruckt von, in gewissem Sinne *liebend* allem gegenüber sein kann und sich nicht ewig daran freuen kann. Nicht platt sondern ganz wesentlich gemeint sind es diese Momente, nach welchen – zumindest, denn mehr kann ich nicht wissen, – mich Mephistopheles in Fesseln schlagen dürfte.

In meiner Facharbeit im Leistungskurs Physik ging es u. a. darum, die genaue Kurve zu berechnen, entlang derer eine Ket-

te hängt. Man könnte meinen, es sei einfach eine Parabel; dem ist aber nicht so! Das Ergebnis ist seit langer Zeit bekannt und mir ging es nur darum, ohne nachzusehen, was die Lösung ist, ob ich sie selbst errechnen kann (im Rahmen der Schulmathematik) und danach auch überprüfen, ob die Kette wirklich entlang dieser Kurve hängt. Es mag ein ganz einfaches Beispiel sein und keine der großen oder ganz tiefen Erkenntnisse der Physik betreffen, aber es ist *mein* Beispiel: Man kann ganz elementar bei ersten Prinzipien anfangen, nämlich in diesem Fall bei den Newtonschen Gesetzen und dann nur durch saubere Logik und Mathematik aus ihnen herauspräparieren, dass die Kette nicht wie eine Parabel sondern zumindest sehr ähnlich wie der Graph einer sogenannten Kosinushyperbolicus-Funktion durchhängt. Ich berechnete die Funktion dann genau für eine Kette einer bestimmten Länge, druckte den Graphen aus, stellte das Papier senkrecht auf, hing eine echte Kette über die ausgedruckte Linie und sah – und in diesem Moment stellte sich das beschriebene Gefühl ganz besonders ein – wie der Verlauf der echten Kette mit dem Produkt theoretischer Überlegungen nahezu perfekt übereinstimmte. (Eine Vergleichsparabel gleicher Länge, von der die Kette merkbar abwich, war direkt auf das gleiche Blatt gedruckt.) Mir lief buchstäblich ein wohliger Schauer über den Rücken. Nicht ausschließlich aber wesentlich auch staunend darüber, was der menschliche Geist vermag. Er kann scheinbar vorher wissen, wie die Dinge sich verhalten werden und aus zu ganz weiten Teilen rein Theoretischem materielles Verhalten ableiten; nicht nur im Sinne etwas Erwartbarem, sondern auch in einer dem konkreten Menschen gänzlich neuen Zusammenhang.

Natürlich basieren diese Ableitungen auf etwas, das sich u. a. aus experimentellen Daten gebildet hatte. Die Geschichte der Naturwissenschaften lässt keinen Zweifel darüber, dass die Newtonschen Gesetze nicht das ausschließliche Produkt rein theoretischer Überlegungen sind, sondern dass sie wesentlich auf den ihnen vorausgehenden empirischen Erkenntnissen beruhen (nicht zuletzt auf Keplers Himmelsmechanik). Dennoch konnte – und kann – man sie aufstellen oder zumindest nachvollziehen, ohne irgendetwas mit beispielsweise Ketten ausprobiert zu haben; man kann sie aus theoretischen Prinzipien und basierend auf der Empirie der Planetenbewegungen oder der Empirie eines fallenden Apfels aufstellen. Und dennoch erweist sich das aus ihnen Ableitbare in völlig anderen Bereichen der uns umgebenden Welt (eben z. B. im Fall der Kette) als gewisse Macht des Geistes, völlig neue – sich dann als (zumindest im Rahmen) richtige – andere Erkenntnisse abzuleiten und damit wesentlich den Verlauf der Geschichte zu verändern; auch die der Entfaltung weiterer solcher Erkenntnisse. Den ganzen

Überlegungs- und Herleitungsprozess begleitend hat sich das Gefühl schon erahnen und immer stärker spühren lassen, bis es dann schließlich im Moment des Vergegenwärtigens der Übereinstimmung der Theorie mit dem Realen kulminierte und sich voll ausprägte, als noch eine weitere Zutate sich beimischte: Welche Kette ich nehme, wann ich mich *entscheide* das zu tun, welches Ende ich links welches rechts hinhänge, all das konnten – und können – die Gleichungen der Physik nicht errechnen, aber wenn ich dann die Kette, die Länge, die Art der Aufhängung usw. *gewählt* habe, hängt sie jedesmal genauso wie sich sehr genau errechnen lässt. Der menschliche Geist in seinem Streben kann also gleichzeitig so wunderbar viel und so wenig. Er scheint so *mächtig* zu sein und gleichzeitig so beschränkt; ganz viel in der Wirklichkeit scheint bestimmt und (damit?) bestimmbar zu sein und ganz viel ist unbestimmt und (damit?) auch nicht bestimmbar. Hier stellt sich eine *Grenzerfahrung* ein; der Mensch nimmt wahr, zu was der Geist fähig ist und dass er die Grenze dessen immer weiter hinaus treiben kann, bei gleichzeitiger bleibender Beschränktheit. Er ist gleichzeitig tief in die Natur mit ihren Bestimmtheiten eingebunden und doch über sie herausgehoben. Das Gefühl, das sich einstellt, wenn man erahnen kann, wie mächtig und frei der menschliche Geist ist bei gleichzeitiger Beschränktheit und Demut vor dem, was noch außerhalb liegt, ist für mich die Wahrnehmung des Erhabenen in Bezug auf Erkenntnis. Es fusst gleichzeitig im Analytischen wie im Ästhetisch-Ethischen. Denn auch beim Wahrnehmen einer Beethoven Symphonie oder z. B. des dritten Klavierkonzerts von Rachmaninof stellt sich ein Gefühl ein, dass davor erstaunt und demütig zurücktritt, was der menschliche Geist hier zu Wege gebracht hat, wie einmalig, wie kunstvoll, wie authentisch, wie organisch und komplex hier etwas ist und gleichzeitig wird es von so vielen menschlichen Parametern dominiert; es basiert auf so viel erlernbarer Struktur, letztlich wenigen Tönen, die uns eben gerade gefallen, Modulationsmustern, die man an beiden Händen abzählen kann, ganz viel Symmetrie und Einfachheit, wenn ich es höre bin ich gleichzeitig gezwungen in eine bestimmte Richtung zu denken, zu fühlen und gleichzeitig kann ich erahnen, wie frei der Mensch ist. Es ist *in einem* ein analytisches, ethisches und ästhetisches Phänomen, das Freiheit und Beschränktheit, Macht und Kleinheit des menschlichen Geistes wahrnehmbar machen und so erahnen lässt, was den fühlenden, denkenden und entscheidenden Geist wesentlich ausmacht.

Es sind die Empfindungen der *Tiefe* und des *Erhabenen*, die für mich die beiden Domänen der Kunst und des analytischen Denkens (sowohl der Geistes- wie auch der Naturwissenschaften) auf eine für mich ganz natürliche Weise immer schon ver-

banden und ich so bis heute nur die methodische nicht aber eine Trennung in der Tiefe nachvollziehen kann. Mir liegt am Herzen, dass dieses volle, ausschöpfende Wahrnehmen sich genauso in beiden Bereichen entfaltet. Mir fällt kein passenderes Thema ein, als an einem konkreten Gegenstand diese Ahnung zu erforschen und ebenso sind mir keine aktuellen Werke bekannt, die das Erhabene am und im Überlapp von Naturwissenschaft und Kunst, speziell von Literatur und Physik, nicht nur berührt sondern zum Gegenstand hat wie Raoul Schrotts Gedichtband *Tropen* und sein jüngstes Werk das Epos *Erste Erde*. Auch bei diesem Werk handelt es sich um ein extrem subjektives Unterfangen, das ein ganz objektives Unterfangen darstellen und mit dem Menschen verbandeln möchte: Das naturwissenschaftliche Weltbild. Raoul Schrott wollte sich nach eigener Aussage, all dies wunderbare Wissen aneignen und will von diesen Erkenntnissen, Einsichten und auch Gefühlen berichten. Für ihn war das Verstehen untrennbar von der Lyrisierung, vom Metaphorisierung und in Bilder Fassen verbunden. Ein kosmogenetisches Epos mit dem Anspruch an – zumindest aktuell – naturwissenschaftliche Korrektheit ist ein fantastisches und selbst hehres Unterfangen. In diesem Werk das Verhältnis von Ästhetik, Ethik und Analytik zu untersuchen und dabei auf die versöhnende Empfindung des Erhabenen einzugehen, könnte mir nicht mehr am Herzen liegen. Schiller (Schiller, 1795, S. 4). Hegel ...

Schiller formulierte in seiner kurzen Zusammenfassung einer eigenen Geistesbewegung, die von einer Lektüre der Kantschen „Kritik der Urteilskraft“ ausging und in eine Dramentheorie mündete, „Das Pathetische Erhabene“, dass die „Vorstellung eines fremden Leidens, verbunden mit Affekt und mit dem Bewußtseyn unsrer innern moralischen Freyheit,“ das „Pathetische Erhabene“ sei (Schiller, 1793-1801, S. ? f.)

Eine Hommage an die Reichhaltigkeit der Erscheinungen, an die unmittelbare Erfahrbarkeit natur- und geisteswissenschaftlicher Erkenntnisse und genauso deren Untersuchungsgegenstände ist Raoul Schrotts Epos *Erste Erde* (Schrott, 2014). Es steht – ohne Raoul Schrott eine Intention unterstellen zu wollen – sowohl in seiner Genese performativ wie in seiner Endgestalt resultativ – entschieden gegen eine Entdinglichung der Phänomene. Raoul Schrott brauchte den Bezug zu den Dingen. Er bereiste über sieben Jahre die Erde und besuchte Schlüsseldinge, -körper, schauplätze ... der wissenschaftlichen Entfaltung der Erkenntnis über unseren Planeten, unsere Kultur, unser Sonnensystem und das Universum. Er brauchte den echten Gegenstand, „denn ohne Gegen fällt man hart auf sich selbst.“ (Han, 2016, S. 60)

Gleichzeitig sucht sie neben aller Direktheit und aller auratischer Momente auch das Erhabene des Erkennens über die Welt einzufangen und zu vermitteln; und dass neben aller Unmittelbarkeitmachung der – genauer: wohl meist Schrotts – Erfahrungen auch das Pathos adressiert wird scheint nicht Zufall schon Kalkulation hinter dieser Textproduktion zu sein. Schiller bemerkte darüber hinaus an anderer Stelle (diesmal zusammen mit Goethe), dass das epische Gedicht „eine gewisse sinnliche Breite forder[e]“, dass es vom „außer sich wirkenden Menschen handelt und dass der tragische Text im Gegensatz dazu den „nach innen geführten Menschen“ darstellt. Schrotts Epos ist also in gewissem Sinne beides: Epos und Tragödie; kurz: ein Text, der ganz nach Manier der Gegenwartsliteratur mit Gattungen spielt und ihre klassischen Grenzen zwar kennt, sie aber auch wenn nötig sprengt, um eine – nicht nur, aber wesentlich auch – pathetisch-erhabene Erfahrung eines auf den ersten Blick vielleicht ganz unmenschlichen (a-menschlichen?) Themas zu ermöglichen.

„Man muß sich hüten, diese Meinung deshalb zu kritisieren, weil sie so schwer auszusprechen ist; das liegt an unserer Sprache“ (Schrödinger, 1935). „Dem Wortlaut nach beziehen sich alle Aussagen auf das anschauliche Modell. Die wertvollen Aussagen sind an ihm wenig anschaulich und seine anschaulichen Merkmale sind von geringem Wert“ (ebd.). Deduktiv und Induktiv, metaphysisch und konkret, theoretisch und experimentell: „Der philosophische Begriff des Schönen, um seine wahre Natur vorläufig wenigstens anzudeuten, muß die beiden [...] Extremen in sich vermittelt enthalten, indem er die metaphysische Allgemeinheit mit der Bestimmtheit realer Besonderheiten vereinigt. Erst so ist er an und für sich in seiner Wahrheit gefaßt.“ (Hegel, 1832-1835, S. 39).

Das Vorhaben dieser Arbeit ist, der *sprachlichen* Verfasstheit der Empfindung der Erhabenheit in Raoul Schrotts Epos *Erste Erde* als einer der Facetten des Transports von Erfahrung aus der Domäne naturwissenschaftlichen Wissens in den Leser nachzugehen; in anderen Worten also: das Bestreben die Literarisierung einer Facette der *Ersten Erde* als Erzählung (im benjaminschen Sinne), nämlich der Überlagerung von Ethik, Ästhetik und Naturwissen; das Gewebe der Wörter vorsichtig aufzutrennen, die Machtrausch und Demut verbinden.

Teil I

DIE MOTIVATION UND DAS EPOS

Beschreibung von Inhalt und Form aus literarischer,
philosophischer und naturwissenschaftlicher Perspek-
tive.

ABRISS DER HANDLUNG

Eine Zusammenfassung der Handlung lässt sich schwer in der üblichen Form angeben, da es sich um viele Episoden handelt, die nicht einer durchgängigen Handlungsentwicklung folgen. Selbst die einzelnen Handlungsstränge sind sehr fragmentarisch und nicht zuletzt – d.h. vielleicht am erschwerten – ist der Umstand, dass die ganz viel erklärendes naturwissenschaftliche, kulturwissenschaftliche und geisteswissenschaftliche Wissen durch eher „Minimalhandlungen“ gerahmt wird. Nichtsdestotrotz ist der Text so umfassend, dass sich ein kurzer Abriss der verschiedenen über den Globus verteilten Orte, an denen erzählt wird, der auftretenden Personen und letztlich der naturwissenschaftliche Gehalt, die hier zur Handlung gemacht werden; ganz wesentlich anders als in fast aller anderen Literatur.

Die schwangere Ahelegen Moore besichtigt mit ihrem Mann George Allan Moore die unterirdischen Glühwürmchen-Höhlen von Waitomo. Raoul Schrott erzählt durch sie den letzten großen Schöpfungsmythos, der von den Maori stammt und Mitte des 19. Jahrhunderts sich erst in der präsentierten Form bildete.

Um zu entscheiden, ob sich auf dem Gipfel des Cerro Armazones sinnvoll das dann größte Spiegelteleskop der Welt bauen lässt, ist George mit den beiden Astronomen Nagayoshi Li aus Taiwan und Michael Höss aus Deutschland in der Atacama-Wüste.

Zu dritt verbringen sie Silvester 2009 in Chile auf dem Weg zum Observatorium in Paranal. Dabei erzählt Nagayoshi von seiner Liebe zu einer chinesischen Frau vom Festland und webt dabei den Vorgang der Planetenentstehung ebenso wie typische Vorurteils- und Konfliktstrukturen, die ihm begegneten, ein. Darüber hinaus lässt er einen pekischen Sternenväter aus dem 11. Jahrhundert zu Wort kommen, der Supernovae beobachtet; Explosionen am Ende der Leben der Sterne – ohne sie damals natürlich als solche konzipiert zu haben -

Michael erzählt am Morgen des Neujahrstages von Meteoriten, ihrer Rolle bei der Entstehung unseres Sonnensystems und aber auch ihrem symbolischen Moment.

Detlev Orlo erzählt von den verschiedensten physikalischen Prinzipien, Einsichten und Gesetzen, deren Realisierungen auf seinen Bildern zusehen sind, die auf einer Ausstellung in Essen zu bestaunen sind.

In der nächsten Episode erklärt Raoul Schrott selbst seiner Tochter die Planetenentstehung und die zum Teil harschen Kol-

lisionsprozesse im jungen Sonnensystem, während sie Silvester 2010 den aktiven äthiopischen Vulkan Erta Alé besteigen.

Wieder ein Jahr später unternimmt die Schriftstellerin Martina Guilianì aus Berlin zusammen mit einem befreundeten Arzt und einem Inuit-Führer in Kanada eine Expedition zu einer Insel, auf der man das älteste noch erhalten gebliebene Gestein mit eigenen Händen anfassen kann. Bei der Reise geraten sie in Stromschnellen und verlieren ihre Nahrungsmittel, ihr Kartenmaterial und eine Waffe; Sie erreichen auch den Treffpunkt nicht, von dem aus sie abgeholt worden wären. Schließlich müssen sie mit einem Flugzeug gesucht werden, das sie aber auch findet und zurückbringt. Der aus Schottland stammende Landschaftsarchitekt Carl Jenk, der am Teilchenphysik-Forschungsinstitut CERN einen kosmologischen Park angelegt hat ist das Sprachrohr, durch das hindurch die rauen Prozesse der jungen Erde und des Mondes bis hin zum letzten „Großen Bombardement“ durch Kometen- und Asteroidenschauer. Er hat nun auch um eine Kathedrale einen solchen Park angelegt und will die Eindrücke der gewaltigen Einschlüge in einem Triptychon mittels Glasmalerei umsetzen.

Wieder Raoul Schrott selbst erzählt auf der Folie des Quellwassers der Hippokrene auf dem Helikon in Griechenland die Entstehung der ersten biochemischen Moleküle. Die angelegte Parallele zwischen Dichtung und Leben, die hier beide als aus dem Wasser entstehend verortet werden, wird weitergesponnen und so z. B. Worte und Zellen analogisiert.

Auf Island erzählt der einheimische Vulkanologe Einar Sigursson nicht nur einen orphischen Schöpfungsmythos, sondern anhand der Exponate seines Museums in Stykkisholmur auch viel über die Chemie der Geologie, die Entstehung der verschiedenen Gesteinssorten, dass unser Sonnensystem aus den Resten einer Sonnenexplosion entstanden sein muss und vom gegenseitigen aufeinander bezogen Sein der Minerale und des Lebens.

Bei einer seiner Exkursionen 2014 nimmt die holländische Chemikerin Karen Lender teil, die kurz vor einer ersten Operation steht, nachdem bei ihr im Brustkrebs diagnostiziert wurde. Die Theorien der Entstehung des Lebens in heißen Quellen am Meeresgrund wird ebenso wie Gedanken über die Chemie des Lebens und die Entstehung von Krebs an der Exkursion entfaltet.

Einar hebt den Phosphor heraus und berichtet an der Geschichte des Alchemisten und Forschers Henning Brands sowohl über die Bedeutung des Elementes als über seine Gewinnung und Entdeckung.

Die nächste Episode wird wieder von Raoul Schrott selbst vorgetragen. Er bestaunt die Architektur der Stadt Batumis am

schwarzen Meer in Georgien und besingt durch sie inspiert auch die Architektur des Lebens: Zuerst der Elemente aus den Bausteinen Protonen, Neutronen und Elektronen und wie sie ganze Periodensystem bilden und davon ausgehend die Moleküle bis hin zur RNA und DNA, die den Aufbau aller Lebewesen kodieren.

Auch der Erzähler des nächsten Abschnitts ist Raoul Schrott selbst, der diesmal zu den ältesten Fossilien reiste. Dazu startete er auf den Kermadec Inseln (Neuseeland) und besucht über die Jack Hills kommend die Shark Bay Westaustraliens. Über ein Lokalblatt erfährt Raoul Schrott – und mit ihm der Leser – von den Schöpfungsvorstellungen der Aborigines. Mit diesem Ort sind die naturwissenschaftlichen Vorstellungen über die Bedingungen ersten Lebens verbunden: Z. B. die Entstehung der Luft in ihrer groben Zusammensetzung, wie sie auch heute noch unzähligen Lebewesen geatmet wird.

Das Wissen über das Aufkommen verschiedener Geschlechter, von Sex, Familie und Tod in der Natur wird in inneren Zwiegesprächen der pensionierten Mikrobiologin Marz McCallum mit ihrem versrobenen Mann vorgetragen. Sie sitzt in einer Londoner U-Bahn-Station, um dort die Ansagestimme ihres Mannes hören zu können. Sie entspinnt ihre naturwissenschaftliche Narration um die Kragengeißler, deren Flimmerhärchen eine essentielle Rolle bei der Entstehung der Nerven, der Sinneszellen aber genauso auch der Eileiter und Spermien spielen.

Erneut ergreift Raoul Schrott das Wort, aber diesmal zusammen mit dem diesmal nicht fiktiven deutschen Wissenschaftler Christian Gottfried Ehrenberg. Gemeinsam wird erst über die Biolumineszenz berichtet, dann einzeln von Ehrenberg selbst über seine Entdeckung des *Echeria coli* Bakterium in Ägypten und wieder zurück in Berlin von mikroskopischen Urlebewesen, sog. Protisten, und Algen; wie sie Teppiche bilden, sog. Meteorpapier. Raoul Schrott rundet den Abschnitt durch Zeilen Meeresleuchten, vieler kleiner Forscherportraits, die thematisch Verwandtes beitrugen und zum „Licht in allem“ ab.

In Schottland schwelgt er in der Bedeutung des Eises, dem Aufkommen der Eiszeiten, dem Zusammenspiel von Wasser, Eis und Sauerstoff und so auch der Entstehung der pro- und eukaryontischen Zellen.

Eine neue Gestalt tritt auf: der französische Augenarzt Yves Marengo, dessen Frau, eine deutsche Schauspielerin, 2013 Suizid begang. Er verarbeitet seine Trauer, indem er eine fiktive Autopsie seiner toten Frau schreibt, anhand der Raoul Schrott die Architektur unseres Körpers darlegt. Yves befindet sich zuerst in Ägypten am Roten Meer, dann Frankreich und Kanada und letztlich in Marokko. Bei jeder Station werden neue Fa-

cetten des menschlichen Körpers illustriert; von den Gliedern, über die Muskeln, bis hinzu den Augen.

Raoul Schrott lässt erst in seiner jetzigen Wahlheit Bregenzerwald (Österreich) und dann auf einer Irland-Reise den Botaniker Thomas Amann anhand der Geschichte dessen letztlich an einer Totgeburt gescheiterter Ehe die Eroberung des Landes durch das Leben erzählen. Gletscher und alpine Seen sind hierfür die Assoziationsquellen.

Erneut spricht der Autor selbst über eine Reise von den Vereinigten Staaten hinüber nach Kanada in den Miguasha National Park. In einem zugehörigen Museum entfaltet sich an den Exponaten Wissen über die ersten Landlebewesen und Wirbeltiere, ihre Emanzipation von ihren maritimen Vorfahren und auch unsere Wurzeln bei diesen.

Wiederum spricht ein realer Wissenschaftler, der österreichische Zoologe und Naturforscher Johann Natterer, der nach einer Expedition für Kaiser Franz den 1. in Brasilien hängenbleibt und für ein geplantes Museum dort Pflanz und Tiere des Amazonasgebiets sammelt. Darwinsche Ideen und weiteres Wissen über die Entstehungsgeschichte mehrerer Körperteile wie Elle und Speiche finden sich hier eingewoben. Es kommen auch die Zoologen Leopold (Johann) Fitzinger, Wien, Richard Owen, London, Richard Swann von der Yale-Universität, New Haven, und Neil Jenkins aus Kanada zu Wort; bis die Zergliederung in Reptilien, Vögel und Säugetiere vorgetragen ist

Zofia Kalin-Halzska eine emeritierte Zoologie-Professorin aus Polen berichtet erst über Polen, dann Expedition in die Mongolei und Mexico. Ihre Erzählung über das eigene Leben ist mit einer über das Leben im Allgemeinen verwoben: Ihr Fachgebiet ist u. a. die Ausbildung der Milchdrüsen und das Aufkommen der Warmblüter. Sie erzählt ihre teils grausame Geschichte einem Reporter. Bedeutenden Ereignisse wie der Besuch des Kraters, der wohl durch den Einschlag des Asteroiden, der die Saurier ausrottete, entstand, bis hin zu ihrer Vergewaltigung und Folter sind Teil ihrer Erzählung. Ein Jahr nach dem Interview stirbt sie.

Nach dem Rückflug von Grönland landet Raoul Schrott in Innsbruck und kleidet in eine Landschaftsbeschreibung von Tirol und Vorarlberg, seiner Heimat, die Erkenntnisse über die Geologie der Alpen im Speziellen und der „Gestaltungsformen der Erde“ im Allgemeinen.

Das Zusammenspiel der Verhaltensforscherin Anja Magall aus Deutschland und dem schweizer Konzervorstands Christopher Suddendorff, die sich zwar auch im Leipziger Zoo treffen, aber wegen der Distanz auch oft zwischen Zürich und Leipzig Briefe (oder E-Mails) schreiben, bildet die Folie auf der wissenschaftliche Vorstellungen über menschliche Verletzlichkeit

genauso wie über Machtwillen, Gruppendynamik und Sexualverhalten eröffnet werden.

Raoul Schrott spannt im nächsten Abschnitt wieder selbst aber zusammen mit dem Paläontologen Fidelis Masao anhand der Expeditionen in Äthiopien und Tansania zu den ersten Hominiden-Ausgrabungsstätten den Bogen vom Aufkommen des aufrechten Ganges bis hinzu zu den ältesten Funden von Symbolen, die der Mensch produzierte.

Die Entwicklung des Homo erectus zum kulturellen „Superorganismus“ der Zivilisation wird von der amerikanischen Kunsthistorikerin Frances Wolf von Ausstellungsstücken in ihrem New Yorker „Alternativen Museum“ ausgehend erzählt. Die Bilder stellen das dar, was nach einer Volksbefragung im statistischen Mittel am ehesten gesehen werden wollte. U. a. werden auch Erkenntnisse über Frühmenschen in der Kaukasus-Region in ihre eigene Familiengeschichte integriert. So ist z. B. ihre Mutter aus Georgien geflohen, wodurch der lokale Bezug zu den wissenschaftlichen Inhalten hergestellt wird.

Grundfragen über die Entstehung der Schrift, die ersten Bilder und ihre vielleicht metaphysische, vielleicht reale Bedeutung werden in den Erzählungen Heinrich Siffers, einem deutschen Archäologen, reflektiert. Er betreibt 2015 in den Höhlen in Deutschland, Frankreich, Spanien und Österreich nicht nur Archäologie, sondern auch die Untersuchungen über den Einfluss der absoluten Dunkelheit und Einsamkeit auf sein Körper- und zeitgefühl, nachdem kurz zuvor durch den Tod seiner Frau buchstäblich aus dem Gleichgewicht geriet. Auch das Aufkommen von Kunst und Religion wird hier in den Höhlenmalereien verortet.

Das Buch beschließt mit den Worten Raoul Schrotts, der erneut daheim ist, um dort das Gefühl einer gewissen Distanz und Gleichgültigkeit der Heimat gegenüber zu bemerken. Gleichzeitig drückt er aus, wie viel z. B. in den Ortsbezeichnungen versteckt ist und gleichzeitig, wie unzureichend alle Benennung scheint. Das Epos endet so wieder im Namenlosen der unmittelbaren Erfahrung, die nach aller sozialen, ästhetischen und wissenschaftlichen Erfahrung der 650 vorangehenden Seiten immer noch etwas Hartes, Fremdes und Authentisches behalten hat.

LITERARISIERUNG NATURWISSENSCHAFTLICHER ERKENNTNIS

Schiller formulierte in seiner kurzen Zusammenfassung einer eigenen Geistesbewegung, die von einer Lektüre der Kantschen „Kritik der Urteilskraft“ ausging und in eine Dramentheorie mündete, „Das Pathetischerhabene“, dass die „Vorstellung eines fremden Leidens, verbunden mit Affekt und mit dem Bewußtseyn unsrer innern moralischen Freyheit,“ das „Pathetischerhabene“ ist.

Eine Hommage an die Reichhaltigkeit der Erscheinungen, an die unmittelbare Erfahrbarkeit natur- und geisteswissenschaftlicher Erkenntnisse und genauso deren Untersuchungsgegenstände ist Raoul Schrotts Epos *Erste Erde* (Schrott, 2014). Es steht – ohne Raoul Schrott eine Intention unterstellen zu wollen – sowohl in seiner Genese performativ wie in seiner Endgestalt resultativ – entschieden gegen eine Entdinglichung der Phänomene. Raoul Schrott brauchte den Bezug zu den Dingen. Er bereiste über sieben Jahre die Erde und besuchte Schlüsseldinge, -körper, schauplätze ... der wissenschaftlichen Entfaltung der Erkenntnis über unseren Planeten, unsere Kultur, unser Sonnensystem und das Universum. Er brauchte den echten Gegenstand, „denn ohne Gegen fällt man hart auf sich selbst.“ (Han, 2016, S. 60)

Haptik stammt vom altgriechischen ἅπτικός, *haptikós* (etwa „zum Berühren/Fühlen/Anfassen geeignet“ oder auch „fähig berührt/gefühl/angefasst zu werden“), das selbst wiederum durch Derivation aus dem Verb ἅπτειν, *háptein* (anheften, in Kontakt bringen etc.), hervorging und wurde vom deutschen Psychologen Max Dessoir Ende des 19. Jahrhunderts eingeführt, um den Tastsinn systematisch neben Optik und Akustik einzureihen.

Gleichzeitig sucht sie neben aller Direktheit und aller auratischer Momente auch das Erhabene des Erkennens über die Welt einzufangen und zu vermitteln; und dass neben aller Unmittelbarkeitmachung der – genauer: wohl meist Schrotts – Erfahrungen auch das Pathos adressiert wird scheint nicht Zufall schon Kalkulation hinter dieser Textproduktion zu sein. Schiller bemerkte darüber hinaus an anderer Stelle (diesmal zusammen mit Goethe), dass das epische Gedicht „eine gewisse sinnliche Breite forder[e]“, dass es vom „außer sich wirkenden Menschen handelt und dass der tragische Text im Gegensatz dazu den „nach innen geführten Menschen“ darstellt. Schrotts Epos ist also in gewissem Sinne beides: Epos und Tragödie;

kurz: ein Text, der ganz nach Manier der Gegenwartsliteratur mit Gattungen spielt und ihre klassischen Grenzen zwar kennt, sie aber auch wenn nötig sprengt, um eine pathetisch erhabene Erfahrung eines auf den ersten Blick vielleicht ganz unmenschlichen (amenschlichen?) Themas zu ermöglichen.

dBachtin? Gattungstheorie ... Quellen!

„Man muß sich hüten, diese Meinung deshalb zu kritisieren, weil sie so schwer auszusprechen ist; das liegt an unserer Sprache“ (Schrödinger, 1935). „Dem Wortlaut nach beziehen sich alle Aussagen auf das anschauliche Modell. Die wertvollen Aussagen sind an ihm wenig anschaulich und seine anschaulichen Merkmale sind von geringem Wert“ (ebd.).

Deduktiv und Induktiv, metaphysisch und konkret, Theoretische und Experimental-Physik: „Der philosophische Begriff des Schönen, um seine wahre Natur vorläufig wenigstens anzudeuten, muß die beiden [...] Extremen in sich vermittelt enthalten, indem er die metaphysische allgemeinheit mit der Bestimmtheit realer Besonderheiten vereinigt. Erst so ist er an und für sich in seiner Wahrheit gefaßt.“ (Hegel, 1832-1835, S. 39).

o.o.1 Benjamin

In seinem berühmten Erzähleraufsatz, den *Betrachtungen zum Werk Nikolai Lesskows*, konstatierte Walter Benjamin schon 1936, dass „es mit der Kunst des Erzählens zu Ende geht.“ (Benjamin, 1936, S. 385) Er wusste noch nichts von der digitalen Revolution, den Computern, dem Internet; nichts von Twitter, Blogs und Youtube. Er sah damals schon, dass solche Medien – vermutlich hatte er vornehmlich Zeitungen im Sinn – im Wesentlichen keine *Erfahrung* sondern *Information* transportieren. Information ermangle eine gewissen „Schwingungsbreite“ und sie „hat ihren Lohn mit dem Augenblick dahin, in dem sie neu war.“ (ebd., beide S. 391) Das Wesentliche einer Erzählung ist also für Benjamin, dass sie echte Erfahrung vermittelt und dafür muss der Erzähler die „innigste Durchdringung [der] beiden archaischen Typen“ (ebd., S. 386) – Seemann und Ackerbauer – realisieren, so wie „das Mittelalter in seiner Handwerksverfassung zustande“ (ebd., ebd.) brachte. Raoul schrott scheint hier prädestiniert zu sein –, wenn es nicht inszeniert ist –, da genauso an einem Ort verfeilen und ihn ganz genau aufnehmen, Erfahrungen *in der Heimat* machen, wie auf der ganzen Welt herumreisen und neue Erfahrungen sammeln kann. Sein als Haptik-Fetisch anmutendes Recherche-Verhalten erscheint so in neuem Licht. Auf der Suche nach echten Erfahrungen, muss er auch den Seefahrer verkörpern, der echte Kunde mit nach Hause bringt. „[I]n jeden Fall iser der Erzähler ein Mann,

der dem Hörer Rat weiß [...] [und] Rat, in den Stoff gelebten Lebens eingewoben, ist Weisheit. Die Kunst des Erzählens neigt sich ihrem Ende zu, da die epische Seite der Wahrheit, die Weisheit, ausstirbt.“ (ebd., S. 388) Ob Schrott es übertreibt und zu gewollt seine Weisheiten der *Ersten Erde* – , um es mit benjaminischer Terminologie zu sagen, – einsenkte, ist eine durchaus interessante Unterstellung, die später im Text verhandelt werden soll (??). Im Rahmen des Erzähleraufsatzes lässt sich jedoch anmerken, dass dieser Eindruck vielleicht in Ermangelung einer Zurückhaltung entsteht, die auch Benjamin vorschwebte: „Es gibt nichts, was Geschichten dem Gedächtnis nachhaltiger empfiehlt als jene keusche Gedrungenheit, welche sie psychologischer Analyse entzieht.“ (ebd., S. 392)

Warum entschied Raoul Schrott sich für die Gattung *Epos* und nicht wie es auf den ersten Blick naheliegender scheinen könnte für einen (Bildungs-)Roman? Benjamin sieht ihm Aufkommen des Romans schon die ersten Anzeichen für den „Niedergang des Erzählens“ (ebd., S. 389) und zieht eine kategorische Trennlinie zwischen Roman und Epik: „Das mündlich Tradierbare, das Gut der Epik, ist von anderer Beschaffenheit als das, was den Bestand des Romans ausmacht.“ und weiter „Der Erzähler nimmt, was er erzählt aus der Erfahrung; aus der eigenen oder berichteten. Und er macht es wiederum zur Erfahrung derer, die seiner Geschichte zuhören“ und schließlich „Einen Roman schreiben heißt, in der Darstellung des menschlichen Lebens das Inkommensurable auf die Spitze treiben.“. (Schrott scheint hier dem Genre *Epos* nicht ganz treu zu bleiben, denn z.B. die Geschichte von XYZ, die in die *Erste Erde* eingewoben ist, hat durchaus etwas romanhaftes in diesem Sinne. Es ist durchaus psychologisch, innig, subjektiv und das Inkommensurable darstellend ...) Benjamin kommt jedenfalls zur Einsicht, dass indem der Bildungsroman „den gesellschaftlichen Lebensprozeß in der Entwicklung einer Person integriert, [...] er den ihn bestimmenden Ordnungen die denkbar brüchigste Rechtfertigung angedeihen“ (ebd., ebd.) läßt. Hier muss natürlich noch „gesell-“ durch „naturwissen-“ und „Leben-“ durch „Erfahrung-“ ersetzt werden, was aber der nachfolgenden Schlussfolgerung keinen Abruch tut. Es mag Ausnahmen geben wie gerade eben Goethes *Wahlverwandtschaften*, in denen eine naturwissenschaftliche Ordnung, die einer

Teil II

ETHIK UND ÄSTHETISIERUNG DES ERHABENEN WISSENSCHAFTLICHER ERKENNTNISSE IM VERGLEICH ZU DER DES ERHABENEN DES REIN KUNSTSCHÖNEN

... am Beispiel des ersten Buches und der Physik des
Universums aus physikalischer und philosophischer
Sicht.

ÄSTHETIK UND ETHIK DES ERHABENEN

Lou Andreas-Salomé schreibt in ihrem Essay von 1910 „Die Erotik“ folgende passende Zeilen:

Überall da nämlich, wo das eigene Material sich ihr [der Betrachtungsweise] über Sinne und Verstand hinaus ins Unkontrollierbare entzieht, während sie es doch auch noch da als existent in ihrem Sinne feststellen, oder sogar noch praktisch einschätzen kann. Von jenseits der kurzen Kontrollstrecke, die unsrer Beaufsichtigung allein zugänglich ist, ergibt sich für das innerhalb ihrer gelegene ein veränderter Maßstab hinsichtlich »Wahrheit« und »Wirklichkeit«. Auch das am stofflichsten Greifbare, auch das logisch Begreifbarste wird, daran gemessen, zu einer menschlich sanktionierten Konvention, zu einem Wegweiser für praktische Orientierungszwecke, – darüber hinaus sich verflüchtigend in den gleichen bloßen Symbolwert, wie das von uns als »geistig« oder »seelisch« Erfasste. Und an *beiden* Enden unsres Weges erhebt sich damit so unübertretbar das Gebot: »Du sollst dir nur in Zeichen und Vergleichen Beredte, worauf alle Geistesschilderung angewiesen bleibt, sich mit aufgenommen sieht in den Grundwert menschlicher Erkenntnisweise. Wie in jenem Horizontstrich, von Schritt zu Schritt vor uns zurückweichen, schließt sich dennoch auch immer wieder «Himmel und Erde» für uns zusammen zu *einem* Bilde: die uranfängliche Augentäuschung, – und zugleich das letzte Symbol. (Andreas-Salomé, 1910).

Auch Hegel hat hier etwas hinzuzufügen: „Schon unsere äußeren Anschauungen, Beobachtungen und Wahrnehmungen sind oft täuschend und irrig, aber noch viel mehr sind es die inneren Vorstellungen, wenn sie auch die größte Lebendigkeit in sich haben und uns unwiderstehlich zur Leidenschaft fortreißen.“ (Hegel, 1832-1835, S. 41)

1.1 DAS ERHABENE AUS SICHT EINFLUSSREICHER DENKTRADITIONEN IM VERLAUF DER GESCHICHTE

Der Begriff des Erhabenen hat eine dichte Geschichte und vielleicht eine blühende Zukunft. In der westlichen Denktradition kann der Begriff des Erhabenen einerseits auf das Altgriechische ὑψος (hypsos), das selbst die Substantivierung des Adverbs ὑψι (hypsi: *empor, hoch oben*) – und damit verwandt mit der Präposition ὑπέρ (hyper, *oberhalb, jenseits, sehr*) – ist und daher zwar in etwa als *Höhe, Gipfel, Großartigkeit* aber auch *Stolz* übersetzt wird aber eine gewisse „Konnotationenwolke“ um sich herum besitzt, die sich schwer in den Übersetzungen widerspiegelt. Andererseits auf das Lateinische *sublimis*,

1.1.1 Antike

Der Begriff des Erhabenen wurde zuerst im Zusammenhang mit der Rhetorik (Pseudo-Longinus) und dann der Poetik (Boileau) thematisch. [ändern!]

1.1.2 Burke

1.1.3 Kant

Immanuel Kant behandelt das Erhabene im Wesentlichen in zwei Schriften: In seinen *Beobachtungen über das Gefühl des Schönen und Erhabenen* (Kant, 1764) und in der *Kritik der Urteilskraft* (Kant, 1790). Ersteres lehnt sich noch stark an den englischen Einfluss an und weist daher eher einen phänomenologischen Charakter auf; es ist eher „psychologisch-anthropologisch“ orientiert (Bertinetto, 2007, S. 125). Letzteres hat sich auf der Folie der beiden anderen Kritiken vom englischen Empirismus gelöst und ist zwar immer noch psychologisch aber ansonsten eher formalistischer Natur.

Die Empfindung des Schönen wird für Kant durch die *Form* eines *begrenzten* Gegenstandes in uns *evoziert* (Kant, 1790, vgl. S. 47 f. u. 48 ff.), die Empfindung des Erhabenen hingegen durch die *Darstellung* eines *formlosen, unbestimmten* Gegenstandes (ebd., vgl. S. 105 ff.). Als Beispiel für Schönes nennt Kant einfach Blumen, Tiere oder Musik ohne Text:

Blumen sind freie Naturschönheiten. Was eine Bulme für ein Ding sein soll, weiß außer dem Botaniker schwerlich sonst jemand, und selbst dieser, der daran das Befruchtungsorgan der Pflanze erkennt, nimmt, wenn er darüber durch Geschmack urteilt, auf diesen Naturzweck keine Rücksicht. Es wird al-

so keine Vollkommenheit von irgend einer Art, keine innere Zweckmässigkeit, auf welche sich die Zusammensetzung des Mannigfaltigen beziehe, diesem Urteile zum Grunde gelegt. Viele Vögel (der Papagei, der Kolibri, der Paradiesvogel), eine Menge Schattiere des Meeres sind für sich Schönheiten, die gar keinem nach Begriffen in Ansehung seines Zwecks bestimmten Gegenstande zukommen, sondern frei und für sich gefallen. So bedeuten die Zeichnungen *à la grecque*, das Laubwerk zu Einfassungen oder auf Papiertapeten usw. für sich nichts; sie stellen nichts vor, kein Objekt unter einem bestimmten Begriffe, und sind freie Schönheiten. Man kann auch das, was man in der Musik Phantasieen (ohne Thema) nennt, ja die ganze Musik ohne Text zu derselben Art zählen.

(*ebd.*, S. 83 f.) Mit der Formlosigkeit geht für ihn auch das Unendliche mit einher (*ebd.*, vgl. S. 105). Auffällig ist, dass hier nicht der *Inhalt* sondern die Form im Vordergrund steht. Da das Erhabene aber gerade durch die Formlosigkeit des Gegenstandes charakterisiert ist, – was aber durchaus ein formaler Aspekt ist, – tritt an Stelle der Form hier die Darstellung des Gegenstandes. Das ist durchaus eine sehr moderne Haltung, denn so ist für Kant nicht der Gegenstand selbst erhaben – Erhabenheit also keine Objektqualität –, sondern kommt durch das Zusammenspiel von Einbildungskraft und Vernunft zustande (*ebd.*, vgl. S. ?). So ist also die unmittelbare Empfindung, die ausgelöst wird, die der Erhabenheit und der Gegenstand, der sie evoziert, nur nomenklatorisch „erhaben“. Beim Schönen tritt unmittelbar ein Gefühl ein, dass eher positiv ist: Kant spricht vom Gefühl der „Beförderung der Lebenskräfte“. Auf der Seite des Erhabenen wird nur indirekt – dann aber viel heftiger – diese Beförderung der Lebenskräfte erregt, da vorerst eine Hemmung im Zusammenspiel von Wahrnehmung und Vernunft stattfindet, da dieser Verarbeitungsapparat von der Formlosigkeit, Unbestimmt oder eben Unendlichkeit irgendwie überfordert ist. Erst im Überwinden diese überfordert Seins tritt die Einsicht ein, dass wir vernunftbegabt und dadurch auch über solche Phänomene, erhaben sind. Kurz: Das Schöne rührt von qualitativen Aspekten der Form eines bestimmten Gegenstandes her und das Erhabene von quantitativen Aspekten der Darstellung eines unbestimmten Gegenstandes.

Wenn Kant seine Unterscheidung des Schönen vom Erhabenen also auf der formalen Ebene der Objektseite tätigt, so arbeiten *topologische* Kategorien und Einsichten im Hintergrund. Das Schöne teile viele Eigenschaften mit dem Erhabenen, aber

unterscheide sich eben wesentlich von ihm dadurch, dass das Schöne *irgendwie* „begrenzt“ sei, wobei das Erhabene Formlosigkeit aufweise, d. h. – in Kants eigenen Worten – „unbegrenzt“ sei. Damit habe für Kant das Erhabene wesentlich mit dem Unendlichen zu tun. Wichtig ist hierbei die Kursivierung des Wörtchens „irgendwie“, denn Kant spart aus, *was* genau *in welchem Sinne* unbegrenzt ist. In Ermangelung dieser beiden Angaben können Gedankengänge, die topologisch geleitet sind, leicht ins Leere laufen. Ein ganz einfaches Parade(gegen)beispiel aus der Differentialgeometrie, die auf der mathematischen Topologie aufbaut, ist eine zweidimensionale Kugeloberfläche. Sie hat keinen Rand und ist so als Fläche nicht begrenzt. (Sie selbst ist natürlich als der Rand, d. h. die Grenze, einer Kugel, die sie umgibt, auffassbar; so wie Erdkruste den restlichen Erdball umgibt. Sie selbst für sich genommen, d. h. als zweidimensionales Gebilde – also wie der Film einer Seifenblase, der auch keine Seifenkugel umgibt – besitzt keinen Rand, ist aber *endlich*.) Gleichzeitig könnte man nach einer anderen Eigenschaft des Objekts fragen: Nicht die Fläche in den Fokus stellen, sondern die Punkte. Der Anzahl ist nämlich bei der endlichen Fläche durchaus unendlich. So gesehen tritt doch eine Unendlichkeit auf. Exakt das lässt sich sehr präzise abstrahieren: Bezüglich einer unvorstellbar – in diesem Fall wirklich unendlich – großen Menge an Eigenschaften, d. h. in den verschiedensten abstrakten Räumen mit den verschiedensten Dimensionen. Genau das ist das Feld der mathematischen Topologie. Sie fasst Aussagen über Benachbarungsverhältnisse glasklar begrifflich formal so, dass Aussagen über Begrenzungen (Ränder), innen Liegendes (Inhalte), Unendlichkeiten, Annäherung (Konvergenzen), Entfernen (Divergenz) etc. hart beweis- und auch widerlegbar werden. Sie versieht eine beliebige Menge, von einer ganz konkreten Gruppierung klassischer Gegenstände wie endlich vieler Äpfel in einem Korb bis hin zu beliebig abstrakten Gruppierungen wie hochdimensionale geometrische Räume oder gar so etwas wie die Menge politischer Einstellungen aller Menschen) mit einer gewissen Struktur \mathcal{O} : einer Topologie, die festlegt, was sogenannte „offene Mengen“ sind. Mithilfe derer kann dann klar definieren, was Begriffe wie „innen“, „außen“ „in der Umgebung von“ etc. bedeuten und so auch Aussagen wie, dass aus „Formlosigkeit ein Bezug Unendlichkeit“ bestünde, lass sich dann im konkreten, d. h. wohldefinierten Rahmen, klären und im Allgemeinen ist es völlig offen, ob diese beiden Eigenschaften etwas miteinander zu tun haben.

Jedenfalls unterteilt Kant das Erhabene noch weiter in das sogenannte „Mathematisch-Erhabene“ und das „Dynamisch-Erhabene“. Im Ersteren Fall, ist die reine Quantität so groß, dass die Einbildungskraft nicht stark genug ist. Das Phänomen zeigt sich

über alle (menschlichen) Maßen groß, lang, tief, weit entfernt, winzig, bunt, vielzählig etc. und die Einbildungskraft es nicht vermag, eine konsistente Form des Ganzen zu manifestieren. Auf dieses erste Moment folgt das zweite einer Leistung der Vernunft, da wir Ideen begreifen können, die mit dem Unendlichen, nicht Bestimmten umgehen können: paradigmatisch natürlich die des Unendlichen in der Mathematik (daher vermutlich der Name). Im zweiten Fall ist des Menschen Urteilskraft nicht der reinen Anzahl vorerst unterlegen, sondern es stellt sich bei ihm ein Erahnen „unsere[r] physische[n] Ohnmacht“ (Kant, 1790, S. 261 f. ??) ein. Wiederum wird dieses erst hemmende Moment von einem zweiten überhoben, denn es führt dem in diesem Fall das Erhabene wahrnehmenden Menschen vor, dass es in uns ein Vermögen gibt, dass über diesen Naturgewalt steht. Wir bleiben trotz der dynamischen Kräfte gewaltvoller Naturprozesse, denen wir unterliegen auf anderer Ebene „in unserer Person unerniedrigt“. Ethik und Ästhetik? ...

Zusammengefasst: Es ist keineswegs gesagt, dass Formlosigkeit, d. h. schwierige Be-/Abgrenzbarkeit mit Unendlichkeit und damit immenser Größe einhergehe. Ganz im Gegenteil, es lassen sich Eigenschaften von Objekten in einem ganz allgemeinen Sinn finden, die gleichzeitig nicht begrenzt und dennoch endlich (wie eben beispielsweise eine Kugeloberfläche) sind. Darüberhinaus ist die Analyse ganz sensibel davon abhängig, auf welche Weise man beurteilt, was begrenzt ist und welche Eigenschaft man sich ansieht und mit welchem Maß man misst, was „Form“ und damit „Formlosigkeit“ überhaupt im jeweilig gegebenen Rahmen ist. (Technisch entspricht dies der Wahl der Topologie auf der Menge, um die es geht; also der Wahl, welche Teilmengen der Menge man als offen/geschlossen auffassen will.)

Je gewaltiger, größer, unermesslicher ein Gegenstand, desto erhabener wird er – für Kant – empfunden. Vielleicht wäre eine Gesamtansicht der Erde oder Ansichten großer Ausschnitte des Universums mit all ihren Milliarden Galaxien das Erhabenste für ihn gewesen, wäre ihm diese Darstellungen schon zugänglich gewesen. Solche unermesslichen Objekte, Gegenstände, Sachverhalte darzustellen, ist der Anspruch und das Verdienst eines Projektes wie der *Ersten Erde*. Alleine die Darstellung des Konzepts unseres Sonnensystems ist wohl „unermäßig“ für uns. In der Passage ..., in der er die Abstände der Planeten untereinander und zur Sonne und die Größen der Planeten an sich mit von einem Auto fallenden Obststücken vergleicht, leistet er genau diese Überwindungsarbeit der Hemmung durch „schlechtin Großes“, die so wesentlich für die Empfindung des Erhabenen zu sein scheint, indem er

durch einen geschickt gewählten Vergleich die Ermessenhürde zumindest passabel überspringt.

Sogleich empfiehlt sich aber die Frage an, inwieweit die Einbettung dieses bildlichen Vergleichs mit Alltagsgegenständen einen Mehrwert in Form der Einbettung dessen in seine lyrische Form und insbesondere als Teil eines Epos produziert. Was ist die besondere Leistung des Vergleichs, den er nicht schon bar seiner epischen Einbettung besäße?

1.1.4 Schiller und Goethe

1.1.5 Hegel

Hegel schließt in seinen *Vorlesungen über die Ästhetik* (Hegel, 1832-1835) schon von Beginn an aus seiner „Philosophie der schönen Kunst“, wie die Ästhetik – ginge es nach ihm – eigentlich benannt sein sollte, „sogleich das *Naturschöne*“ aus (ebd., S. 13) und begründet diese Entscheidung damit, dass z. B. die Sonne „als ein *absolut notwendiges Moment*“ nicht geistiger Natur ist; nicht „in sich frei und selbstbewußt“ (ebd., S. 14). Darüberhinaus böte das Naturschöne zu wenig Angriffsfläche für philosophisches Interesse, da wir „uns zu sehr im *Unbestimmten*, ohne *Kriterium* zu sein, [fühlen]“ (ebd., S.15). Es fehlen also in dieser Domäne des Seienden Maßstäbe, die einen Vergleich und damit eine genaue Untersuchung bewerkstelligen würden (vgl. hierzu die ersten Seiten der Einleitung zur *Phänomenologie des Geistes* (Hegel, 1807, S. ?? f.)). Hierbei handelt es sich um ein generelles Phänomen, dass die theoretische Physik und Mathematik in ganz anderem – aber nicht minder fundamentalem – Rahmen unfassbar gewinnbringend – zumindest teilweise – sehr erfolgreich gelöst zu haben scheinen und u. a. auf die Konzepte *Yang-Mills-Theorie*, *Eichfeldtheorien*, *Faserbündel* und nicht zuletzt *Zusammenhang* führten. Denn manchmal ist es für die wesentlichen Aussagen einer theoretischen Untersuchung gänzlich irrelevant, wie man den Vergleich genau bewerkstelligt, nur dass man es tut und dies auf eine konsistente wohl formalisierte Weise, und es ist daher möglich in der Theoriegenese zu berücksichtigen, dass die Theorie, um zu funktionieren, mehr „Maßstabsbalast“ benötigt, als wirklich in der Natur realisiert ist. Man muss nur z. B. an jedem Punkt in Raum und Zeit etwas vorgeben, dies verwenden und kann es am Ende effektlos wieder herausrechnen oder das Ergebnis ist schon per constructionem der Theorie gar nicht von gewissen Annahmen abhängig. Hegel ist die Problematik offenbar bewusst, kommt aber nicht zu einer solchen Lösung –, was ihm sicherlich nicht anzukreiden ist, da es vielleicht nicht übertrieben ist, den gan-

Diese Gedanken beruhen auf Mitschriften Hegels Berliner Vorlesungen der Jahre 1820 bis 1829 von seinen Studenten und sind im Rahmen des „Systems der Wissenschaften“ ausgehend von seiner „Phänomenologie des Geistes“ (Hegel, 1807) gedacht.

All die hervorgehobenen Theoriebausteine finden weiter unten noch genauer Erwähnung und sollen hier nur aufgrund des passenden Zusammenhangs schon einmal Erwähnung finden.

zen Ideenkreis der *Kovarianz*, *Eichfreiheit* und eben der oben erwähnten theoretischen Begriffsbildungen eine der größten Errungenschaften des menschlichen Geistes der letzten Jahrhunderte zu nennen –, denn er schlägt bewusst einen anderen Weg ein (vgl. hierzu das „Lehmruetenbeispiel“ aus der Einleitung der *Phänomenologie des Geistes* (S.~??)Hegel1987 oder ebd. auch das Beispiel des sich im Wasser brechenden Lichtstrahls, bei denen für Hegel nach dem Abziehen der theoretischen intervenierenden Artefakte *nichts* bleibt und dies nicht als eine konstruktiv konnotierte *bestimmte Negation* (...). Er findet gerade aber über dieses Konzept und seine damit einhergehende dreischrittige (These, Antithese und Synthese) aber eher sich immerfort spiralisch windende Denkfigur (These, Antithese, die die These bestimmt negiert und dann der Synthese, die wieder These und Antithese bestimmt negiert und aber selbst sogleich den Status einer neuen These besitzt, die wieder Ausgangspunkt für eine weitere Windung ist) der *Dialektik*. Hegels Ästhetik hier in den Diskurs einzubinden, kann dennoch von Vorteil sein, denn einerseits ist das hier betrachtete Erhabene nicht nur das Erhabene des Natuschönen, sondern gerade entschieden das Erhabene der theoretischen Einsichten in die Struktur des Naturschönen. Es kommt so also das, was Hegel ausschließt mit dem Kern dessen, was ihn interessiert und er einschließt zusammen: „die *aus dem Geiste geborene und wiedergeborene Schönheit*“ (Hegel, 1832-1835, S.14). Sie kann also, wenn es um das Naturschöne, das in der *Ersten Erde* besungen wird, kontrastisch ex negativo und wenn es um die Theorie geht, die genauso besungen werden und die ja geistige Produkte par excellence sind, direkt und für sich genommen, Anwendung finden. Darüberhinaus scheint Hegels ästhetische Denkbewegung eine Einsicht zu unterliegen, die die Einfachheit einer Binsenweißheit besitzt und die aber einem von der Schönheit einer Theorie überzeugten Physiker zur Weißglut zu bringen vermag: „[...] wenn die Kunst gerade die lichtlose *dürre Trockenheit* (Diese Hervorhebung stammt nicht von Hegel.) des Begriffs erheiternd belebe, seine Abstraktionen und Entzweiun mit der Wirklich versöhne, den Begriff an der Wirklichkeit ergänze, [...] so] beschäftigt sich die Wissenschaft [i]hrem Inhalte nach mit dem in sich selbst *Notwendigen*.“ (ebd., S. 19). Die hoffnungsvolle Idee der Versöhnung der Kunst und der Wissenschaft ist nicht das, was hier kritisiert werden soll; dies ist gerade das Wunderschöne an Schrotts Epos; er realisiert hier gerade das, was an dieser Stelle Hegel und an anderer der Physiker Richard Feynmann (speziell im Rahmen der Poesie und der Naturwissenschaften) einfordern (...). Vielmehr ist es die Unterstellung der dünnen Trockenheit der Begriffsbildungen der Wissenschaften, ihrer Begriffsbildungen und Erkenntnisse, die hinkt. Wieder kann sich also ex negativo und „ex po-

sitivo“ im Abarbeiten an Hegel etwas Gewinnbringendes beim Herauspreparieren des besonderen Status des Schönen und Erhabenen bei der Berührung von Kunst und Wissenschaft im Allgemeinen und Literatur und Physik im Konkreten ergeben.

Teil III

SYNTHESE

Zusammenführung der beiden vorherigen Teile.

SYNTHESE

2.1 DIE PENETRANZ DES HOMO-MENSURA-SATZES

Es ist, als ob die Erste Erde vom protagoreischen Homo-Mensura-Satz geradezu durchsetzt sei; also der Idee, der Mensch sei das Maß aller Dinge. Raoul Schrott lässt keine Gelegenheit aus, dem Text seine vermeintliche Einsicht aufzunötigen, dass – wie er es vor dem eigentlichen Fließtext sogar schon im Inhaltsverzeichnis ausdrückt – die grundlegendsten wissenschaftlichen Theorien von alten menschlichen Vorstellungen (z. B. antiken Mythen) geprägt seien und z. B. „das Wissen über [beispielsweise] die Bildung von Galaxien *unsere* Denkweisen wieder spiegelt“¹ (Schrott, 2014, S. 5). Er vergisst – oder übergeht – zu oft das Wörtchen „auch“. Das geht so wesentlich gegen das Erhabene der naturwissenschaftlichen Erkenntnis, um die es ihm eigentlich bestellt zu sein scheint. Besonders die theoretische Physik und Mathematik, aber im Kern jede Naturwissenschaft steht aber gerade dazu in Opposition. Selbstverständlich wird sie den menschlichen Einfluss und von ihrem geschichtlichen Verlauf her allein schon in ihrer inspirativen Dimension nicht die mythischen Einflüsse los. Aber gerade die beiden großen Säulen der Physik, die Allgemeine Relativitätstheorie, die Grundlage der in der Ersten Erde verhandelten physikalischen Kosmologien / -gonien, und die Quantenmechanik, mit der sich Schrott nachweislich schon lange beschäftigt (siehe z. B. sein Gedichtband *Tropen*), sind paradigmatisch für wissenschaftliche Einsichten, die aus guten physikalischen – insbesondere empirischen – und aber genauso theoretisch-philosophischen Gründen geradezu dadurch ausgezeichnet zu sein scheinen, in weiten Teilen von der Alltagserfahrung, dem gesunden Menschenverstand, mythischen Vorstellungen und menschlichen Begriffen zu differieren. Ganz viel wissenschaftliche Feinarbeit ist sowohl von den ganz Großen des Fachs als auch von einem Meer an Forschern geleistet worden, um nachzuweisen, ob sich die Quantenmechanik letztlich doch mit intuitiveren, menschlicheren Vorstellungen fassen lasse. Aber alle scheiterten und wie es (gleichzeitig theoretisch wie auch empirisch) aussieht auf eine ganz wesentliche und tiefe Weise (vom EPR-Paradoxon über die Bellschen Ungleichungen bis hin zum Kochen-Specker-Theorem). Es ist eher so, dass die Physik ver-

¹ Die Kursivierung im Zitat stammt nicht von Raoul Schrott.

sucht, auszuhandeln, wie die Dinge, die sie untersucht *wirklich*, d. h. undabhängig davon, wie wir sie gerne hätten, damit sie leicht eingänglich sind, funktionieren; zumindest, wie wir sie beschreiben können und in jedem Fall hat sich herausgestellt, dass sich gerade je weiter die Wissenschaft fort schreitet (d. h. je mehr Phänomene sie erfolgreich in ihr Weltbild bei möglichst wenigen Annahmen eingliedern kann), desto ferner sich die Theoriegegenstände vom Menschen und unseren mythischen Vorstellungen entfernen zu scheinen. Niemand weiß, ob sich nicht alles eines Tages in einem einfachen Bild zusammenfassen lässt und dieses aus welchen Gründen auch immer eine Nähe zu mythologischen Vorstellungen besitzt. Nach bestem Wissen und Gewissen: Es sieht einfach nicht danach aus. Genauso selbstverständlich haben wir Menschen dann die Tendenz, uns dennoch diese amenschlichen Umstände „mit [unseren] menschlichen Maßstäben modellhaft anschaulich [zu] machen.“, was Schrott aber selbst-inkonsistenterweise als nicht möglich abtut (Schrott, 2014, vgl. S. 5). Er demonstriert dem zum Trotz weiter hinten im Text, wie gut dies geht; Z. B. als er die Abstands- und Größenverhältnisse im Sonnensystem mit von einem Auto fallendem Obst illustriert (ebd., S. 48 f.).

Angebracht wäre, der Mensch ist *ein* Maß *vieler* Dinge und für beide Ausprägungen (wie stark er Maß des jeweiligen Dinges und für welche überhaupt) wiederum ein Maß anzugeben, anstatt penetrant gerade den Errungenschaften des menschlichen Geistes, bei denen er am fairsten von sich abstand nimmt – sich methodisch heraushält – und Strukturen des Weltganzen offenlegt, die so ganz und gar nicht anthropomorph sind, zu unterstellen, sie seien wesentlich von menschlichen – vor allem mythischen und insbesondere eben – fiktiven Gehalten durchsetzt. Vielleicht ist es eher so, dass es eben eine Mannigfaltigkeit an menschlichen Vorstellungen, Geschichten und Mythen gibt, die auf *manche* wissenschaftlichen Ergebnisse *teilweise* passen; In diesen Fällen empfehlen sich diese „Geschichte“ dann natürlich dem Geist an, da sie of grundmenschle Erfahrungen verpacken und so der abstrakte Gehalt leichter vermittelt werden kann. Aber dann kann man freilich auch ein Narrativ spinnen, in dem diese Vorstellungen, Geschichten und Mythen unseren heutigen wissenschaftlichen Vorstellungen vermeintlich wesentlich vorrausgehen und es so darstellen, als treten wir quasi auf der Stelle und seien nicht fähig wesentlich weiter über den Tellerrand hinauszusehen, als wir es in Homers Odyssee, Hesiods Theogonie oder Maori Mythen Waitomos taten.

ANHANG

DEMO

VORTRAG ÜBER DAS EPOS (BSLS)

Im Rahmen der zwölften jährlichen Tagung der *British Society for Literature and Science* (BSLS) wurde folgender Vortrag im Rahmen eines gemeinsamen Panels mit dem Thema *Whither and whence Humanity* gemeinsam mit den beiden Doktoranden des Erlanger Zentrums für Literatur- und Naturwissenschaft (ELI-NAS) Maria Wolff und Stefan Winter. Der Vortrag hatte den Titel *First Earth — Raoul Schrott's New Epic and Contemporary Physics*.

Die Tagung fand vom xx.3.17 bis zum xx.3.17 in Bristol, England, statt.

A.1 ABSTRACT

In late 2016, Austrian writer, translator, and comparative literature scholar Raoul Schrott published an epic with the title *Erste Erde. Epos*. He combines creation myths, current scientific insights, and fictional life stories of scientists in the nowadays highly unusual and thus highly interesting form of an epic that exhibits many heterogeneous but playfully interwoven lyrical styles. He had been collaborating with scientists for several years in order to tell a creation story of our Earth starting with the Big Bang up to the “invention” of writing as scientifically correct as possible, while still being as poetic as possible. In my talk I try to comment on and criticize this undertaking both from the perspective of a physicist working in a related field and from the perspective of a literary scholar. I will center my investigations on how such an old poetic form as an epic might at the same time be one of the “most contemporary examples” of contemporary literature. In order to do so, I will be concentrating on the first book of the epic which is mainly concerned with connecting today’s physics of whence our universe and in particular our Earth stems from with creation myths told by the Maori.

A.2 VORTRAGSTEXT

For a very long time in the history of German literature—and to my best knowledge of World literature— there has not been published a text of this genre and when it happened before it was a very rare occurrence. The genre I am talking about is the genre of an epic and in particular an epic transporting ideas on the genesis of the world. But this time the effort has been made

to not only create or present mythological world explanations: the task has been to write a scientifically correct—as good as this is possible and as time depended as it is—epic tale. The Austrian writer, translator, comparative literature scholar Raoul Schrott once translated one of the most famous epics that is out there: the *Iliad* and now after having travelled and having gathered material for seven years his own epic „*Erste Erde*“ (First Earth). His goal has been at least as challenging as the book got thick!

LITERATUR

- Andreas-Salomé, Lou (1910). „Die Erotik“. In: Hrsg. von Martin Buber. *Die Gesellschaft. Sammlung sozialpsychologischer Monographien*, 33. Band, Literarische Anstalt Rütten & Loening, Frankfurt am Main. Zitierte Ausgabe: Berlin: Einzelausgabe 2014, Omnium Verlag. ISBN: 978-3-942-37897-0.
- Benjamin, Walter (1936). „Der Erzähler. Betrachtungen zum Werk Nikolai Lesskows.“ In: *Illuminationen*. Ausgewählte Schriften, 17. Auflage 2015, ursprünglich erschienen in „Orient und Okzident“. Frankfurt a. M.: Suhrkamp. ISBN: 978-3-518-36845-9.
- Bertinetto, Alessandro (2007). „Negative Darstellung: Das Erhabene bei Kant und Hegel“. In: *Internationales Jahrbuch des Deutschen Idealismus 2006*. Hrsg. von Karl Ameriks, S. 121–148.
- Bringhurst, Robert (2013). *The Elements of Typographic Style*. Version 4.0: 20th Anniversary Edition. Point Roberts, WA, USA: Hartley & Marks Publishers.
- Han, Byung-Chul (2016). *Die Austreibung des Anderen*. Frankfurt am Main, Deutschland: S. Fischer Verlag GmbH.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1807). *Phänomenologie des Geistes*. Hrsg. von Wolfgang Bonsiepen, Heinrich Clairmont und Hans-Friedrich Wessels. 1987. Hamburg: Felix Meiner Verlag. ISBN: 9783787307692.
- (1832-1835). *Vorlesungen über die Ästhetik*. Werke 13, 13. Auflage 2016. Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Verlag.
- Kant, Immanuel (1764). *Beobachtungen über das Gefühl des Schönen und Erhabenen*. Werkausgabe in 12 Bänden: Band 2, 1. Auflage, 1996. Berlin: Suhrkamp Verlag. ISBN: 978-3-518-27787-4.
- (1790). *Kritik der Urteilskraft*. Philosophische Bibliothek Band 507, 3. Auflage 2009. Hamburg: Felix Meiner Verlag. ISBN: 978-3-7873-1948-0.
- Schiller, Friedrich (1793-1801). *Vom Pathetischen und Erhabenen. Schriften zur Dramentheorie*. Auflage von 2009, Universalbibliothek Nr. 18213. Stuttgart: Reclam. ISBN: 978-3-15-018673-2.
- (1795). *Über naive und sentimentalische Dichtung*. Revidierte Auflage von 1978, Universalbibliothek Nr. 7756. Stuttgart: Reclam. ISBN: 978-3-15-018213-0.

Schrödinger, Erwin (1935). „Die gegenwärtige Situation in der Quantenmechanik“. In: Die Naturwissenschaften 48, S. 807–812.

Schrott, Raoul (2014). *Erste Erde. Epos*. Werkausgabe Band 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft. ISBN: 9783518281017.

EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich, dass ich diese Arbeit im Wesentlichen eigenständig erarbeitet und aufgeschrieben habe. Aller Einfluß von Gedanken anderer – auf inhaltlicher wie auf formaler Ebene – habe ich nach bestem Wissen und Gewissen den wissenschaftlichen Standards entsprechend kenntlich gemacht.

Erlangen-Nürnberg, 9. Januar 2018

Alexander S. Laska

COLOPHON

Diese Masterarbeit wurde mit dem L^AT_EX-Stil `classicthesis` (erstellt von André Miede) gesetzt. Typografisch lehnt er sich an die Empfehlungen aus Robert Bringhursts wegweisendem Buch *The Elements of Typographic Style* Bringhurst, 2013 an. Beispielsweise lässt sich anführen, dass die Zeilenlänge bewusst so kurz gewählt wurde, um die Lesbarkeit zu optimieren oder dass die Seitenzahlen im Inhaltsverzeichnis aus eben diesem Grund direkt hinter dem entsprechenden Abschnitt der Arbeit auftreten und nicht am Zeilenende. `classicthesis` ist unter der *GNU General Public License 2* frei verfügbar:

<https://bitbucket.org/amiede/classicthesis/>

In `classicthesis` finden Hermann Zapfs Schriftarten *Palatino* und *Euler* sowie als „Schreibmaschinensatz“ die Schriftart *Bera Mono*, die ursprünglich von Bitstream Inc. als *Bitstream Vera* entwickelt wurde, Verwendung.

Allen, die zumindest teilweise ihre Zeit in die Ästhetik der formalen Aspekte eines Textes wie diesem investierten und investieren, – und insbesondere den hier erwähnten – sei hiermit herzlich gedankt!