

Schlusswort

Zusammenfassung

Ende des 18. Jahrhunderts häufen sich historische Metaphern in Texten, die sich mit der Erforschung der Erde befassen. Die Erdschichten werden mit menschlichen Archiven verglichen, die darin konservierten Fossilien mit Münzen. Daraus lässt sich schließen, dass die Geschichte der Erde in den Fokus der Naturforscher rückt und sich die Wahrnehmung hinsichtlich der Erdoberfläche verändert. Galt die Erde lange als statisch, entdeckt man gegen Ende des 18. Jahrhunderts vermehrt historische Quellen, die für eine Veränderung der Erdoberfläche in der Vergangenheit sprechen und die Erde somit als dynamisch ausweisen. Alle zeitgenössischen Texte zum anorganischen Reich belegen diesen sich verändernden Blick auf die Erde. Gleichzeitig etablieren sich zwei verschiedene Textsorten zu Erdfragen. Während im Rahmen der ersten die Erdschichten zunächst einmal beobachtend-klassifizierend beschrieben werden, thematisieren die zweiten Entstehungs- und Entwicklungsgeschichten der Erde (Geotheorien). In allen Texten werden bewusst literarische Verfahren wie etwa Reisemetaphern verwendet, um neue Erkenntnisse zu vermitteln. Die unterschiedlichen Textinhalte zur Erforschung der Erde können wiederum zwei verschiedenen Tätigkeitsfeldern zugewiesen werden. Während sich die erste Textsorte zur Erforschung der Mineralogie, Geognosie und physikalischen Geographie auf die empirische Methode stützt, zeigt sich bei der zweiten eine viel größere Methodenvielfalt in der Ermittlung der Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte der Erde. Historische Quellen dienen als Belege für die Veränderung. Des Weiteren können aber auch andere, beispielsweise literarische Quellen als Belege verwendet werden. Dementsprechend sind die Grenzen zwischen Literatur und Wissenschaft relativ offen.

Die Veränderungen der Erdoberfläche in der Vergangenheit werden mit einem zugrunde liegenden Prozess wie der kontinuierlichen Abkühlung des Planeten und/oder dem kontinuierlichen Sich-Zurückziehen eines Urmeers erklärt. Diese Vorstellung eines linear-teleologischen Entwicklungsverlaufs, wie sie z.B. in Buffons *Théorie de la Terre* (1749) oder *Époques* (1778) zum Ausdruck kommt (wobei der Ausgang in diesen Fällen ein negativer ist), korrespondiert mit der Veränderung des Entwicklungsbegriffs zu jener Zeit, also der sich neu herausbildenden Vorstel-

lung einer sich dauernd verändernden, aber vorbestimmten Geschichte. In Buffons Erzählvariante wird das menschliche Subjekt zeitlich dezentriert, was sich im späten Auftreten des Gattungswesens Mensch manifestiert. Vielschichtiger ist in diesen Erzählvarianten dann die Frage nach der Zentrierung des Erkenntnissubjekts. In einem ersten Schritt gelingt diese Zentrierung, wenn an die Stelle des Überblick verschaffenden wissenschaftlichen Tableaus/Bildes die Metapher des Buchs der Erdgeschichte gesetzt wird. Das Lesen der Geschichte entpuppt sich sodann aber als schwieriger als zunächst angenommen, weshalb die Frage der Lesbarkeit der Erdgeschichte bereits vor 1800 problematisiert wird. Die historischen Quellen sind zwar vorhanden, gleichzeitig aber spärlich, was in der *Théorie de la Terre* und den *Époques* insbesondere über die Hell-Dunkel-Metaphorik zum Ausdruck kommt. Interessanterweise ist die zielgerichtete Forschungsvorstellung, an deren Ende die gelungene Entdeckung der Erdgeschichte steht, in den klassifizierend-beschreibenden Texten wie Werners *Von den äußerlichen Kennzeichen der Fossilien* (1774) oder de Saussures *Voyages dans les Alpes* (1779–1796) noch uneingeschränkt gegeben. Dies, weil man dort nicht in erster Linie die Erdgeschichte erforschte.

Im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts werden die beiden Tätigkeitsfelder zusammengeführt und bilden von da an gemeinsam die Geologie im heutigen Sinne. Das heißt, die empirischen Beobachtungen zu den einzelnen Erdschichten dienen zur Rekonstruktion der Erdgeschichte. Insbesondere die in den Erdschichten enthaltenen Fossilien fungieren als historische Quellen und die Erdgeschichte wird gemäß einer geschichtswissenschaftlichen Verfahrensweise rekonstruiert. Im emphatischen Sinne als Erdgeschichte bezeichnet werden können schließlich Cuviers *Recherches* (1812). Dort werden in den einzelnen Erdschichten Tierarten entdeckt, die es so heute nicht mehr gibt und die folglich ausgestorben sein müssen. Als Grund dafür werden plötzlich eintretende Naturkatastrophen angenommen. Auf der Grundlage solcher Beobachtungen wird ein nicht-kontinuierlicher, also ateleologischer Entwicklungsverlauf eruiert.

Bezeichnenderweise werden die Begriffe »Geschichte« und »Entwicklungsge- schichte« nach 1800 vermehrt synonym verwendet, wobei eben eine offene Verlaufsform von Geschichte mit offenem Ende im Sinne der Verzeitlichung gemeint ist. Diese Vorstellung von Erdgeschichte zeigt sich auch in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit. Der Verlauf ist nicht berechenbar und somit offen. Die Quellen zur Erdgeschichte sind im Allgemeinen spärlich, weshalb der Verlauf unter Zuhilfenahme dessen, was man heute als vergleichende Anatomie bezeichnen würde, zwar ermittelt wird, die literarische Ausgestaltung der einzelnen Zeiträume aber ausbleibt. Dass die Vorstellung einer Geschichte der Erde zwar bejaht, deren Rekonstruktion aber nicht oder nur vage vollzogen wird, ist im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts die Regel. Dies bestätigen Humboldts *Ansichten der Natur* (1807) und *Forschungsreisen in den Tropen Amerikas* (1815–1832) oder auch Buchs *Physikalische Beschreibung der canarischen Inseln* (1825). Beide gehen – wie Cuvier – zwar von einer

Erdgeschichte aus, rekonstruieren diese aber nicht. Hierbei zeigt sich die deutlichste Trennung von Literatur und Wissenschaft.

Die neu etablierte Methode, nichts zu beschreiben, was man nicht beobachten kann, führt im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts dazu, dass sich die Vorstellung einer Geschichte der Erde erhärtet, die Forscher aber von einer literarischen Ausgestaltung konkreter Erdgeschichten absehen. In Cuviers *Recherches* wird zudem vermutet, dass die Gattung Mensch erst viel später in Erscheinung getreten ist, auch wenn sich dies nicht abschließend belegen lässt. Gleichzeitig wird das menschliche Erkenntnissubjekt in Texten zu Erdfragen über die fragmentarische Quellenlage dezentriert, was sich beispielsweise in der veränderten Inszenierung des Erkenntnissubjekts auf der Bergspitze äußert. Während vor 1800 zumeist ein Panoramablick auf der Bergspitze inszeniert wird, bei dem das Subjekt die ihm zu Füßen liegende Natur überschaut (so z.B. in de Saussures *Voyages*), verliert es nach 1800 den Überblick, wie sich in Humboldts *Forschungsreisen* und anderen Schriften zeigt. Texte zu Erdfragen aus dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts beschreiben einen zukunftsoffenen Forschungsverlauf. Es ist also nicht klar, ob die Geschichte der Erde in der Zukunft der Forschung tatsächlich entdeckt werden kann. Dies zeigt sich wiederum darin, dass die Figur des Entdeckers in den erdgeschichtlichen Schriften zum Spurensucher wird. In Bezug auf das Austauschverhältnis von Literatur und Wissenschaft ist darüber hinaus der Umstand bemerkenswert, dass die Tradition der Wissensvermittlung unter Zuhilfenahme von literarischen Möglichkeiten fortgeführt wird. Wie Buffon und de Saussure vor 1800 greifen die Autoren auf die Form der Reisemetapher und/oder des Reiseberichts zurück, um erdgeschichtliche Erkenntnisse zu vermitteln. Der vertraute Reisebericht soll dem Leser nämlich helfen, das brisante und zugleich vorstellungsverändernde erdgeschichtliche Wissen zu erfassen.

Im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts beobachtet Lyell den steten und sich wiederholenden Auf- und Abbau von Erdschichten und hält seine Forschung in den *Principles* (1830-1833) fest. Es handelt sich um ein zyklisches Geschichtskonzept mit zufälligen Störungen. Über die Beobachtung des Zerfalls und des Wiederaufbaus entwickelt er ein geschichtswissenschaftlich-restauratives Verfahren, welches das Erstellen von Karten einer Landschaft sowohl in der Vergangenheit als auch in der Zukunft ermöglicht. Von der Raumbeobachtung gelangt Lyell also zur Zeit. In den *Principles* werden die vergangenen und zukünftigen Landschaften zudem literarisch ausgestaltet. Das Verhältnis von Literatur und Wissenschaft/Geologie hat sich nämlich im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts neu konstituiert. Während Cuvier, Humboldt und andere es noch vermieden hatten, das einstige Aussehen der Erde literarisch darzustellen, ist dies im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts wieder üblich. Obwohl die Entdeckung der Erdgeschichte aufgrund der prekären Quellenlage nach wie vor als unsicher oder gar unmöglich gilt, ist es legitim, auf der Basis der empirischen Quellen Wissenslücken mit Imagination zu schließen. Verschiedene

Interpretationen sind erwünscht und führen zu verschiedenen Erzählungen über die Geschichte der Erde: Morlot und Agassiz beispielsweise beschreiben eine nicht-kontinuierliche Katastrophengeschichte der Erde, Cotta und Lyell wiederum ein zyklisches Verlaufsmodell. Die Grenzen zwischen Literatur und Wissenschaft werden punktuell eingeebnet, wenn die Geschichte(n) der Erde erzählt werden, wobei der Gebrauch der Imagination das Austauschverhältnis zusätzlich verstärkt.

Die doppelte Dezentrierung in erdgeschichtlichen Schriften, der menschlichen Gattung einerseits und des Erkenntnissubjekts andererseits, wird von Lyell anders ausgelegt als von vielen seiner Kollegen. Während Lyell daran festhält, dass die menschliche Gattung ähnlich alt sein könnte wie die Erde, gehen Cotta, Humboldt, Buch, Agassiz, Morlot, Hoff und andere von einer zeitlichen Dezentrierung und somit von einem späten Auftreten des menschlichen Geschlechts aus. Im Sinne des hohen Alters des Menschengeschlechts plädiert Lyell dafür, dass die fehlenden Quellen dazu noch entdeckt werden könnten und zentriert somit auch das Erkenntnissubjekt. Zu betonen bleibt aber, dass Lyell die Ausnahme darstellt. Gemeinhin gilt die Ansicht unter Geologen, dass die Geschichte der Erde wahrscheinlich nie vollständig entdeckt werden kann, wodurch das Erkenntnissubjekt dezentriert bleibt.

Goethe hat sich in seinem späteren Erwachsenenleben, also zwischen Ende 18. Jahrhundert und 1832, intensiv mit dem Thema Geologie auseinandergesetzt. Die Erforschung der Erdoberfläche beschäftigt ihn sehr und er kennt sich mit allen Teilgebieten, aus denen sich die Geologie jener Zeit zusammensetzt, bestens aus, auch wenn er nicht alle selber praktiziert. Zudem reflektiert er beständig über die sich ausbildende Disziplin. Bezeichnenderweise veröffentlicht er im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts nicht nur die *Wanderjahre*, sondern auch seine ersten eigenen geognostischen Studien. Es wundert daher nicht, dass die Geologie, wie Goethe selber festgehalten hat, die Textgenese der *Wanderjahre* beflügelte und der Roman selbst vom geologischen Diskurs durchzogen ist. Dass die zweite Fassung intensiv das erdgeschichtliche Wissen der Zeit verhandelt, zeigt sich im Vergleich mit den geognostisch-mineralogischen Passagen der ersten Fassung. Während diese vorwiegend beschreibend-klassifizierendes Wissen thematisiert, finden sich in der zweiten Fassung neue Stellen wie Felix' Verschwinden im Riesenschloss, das Gespräch zur Schrift der Natur, das Bergfest und die Aphorismen zur Geologie. All diese neuartigen Passagen befassen sich explizit mit der Erdgeschichte. Das erdgeschichtliche Wissen der Zeit ist demnach für die zweite Fassung zentral.

Das Verhältnis von Literatur und Wissenschaft, wie es im Rahmen der Entdeckung der Erdgeschichte vor und nach 1800 neu verhandelt wird, findet in den *Wanderjahren* Ausdruck. Während die Grenzen zwischen Literatur und Wissenschaft vor 1800 relativ fließend waren, zeigt sich nach 1800 deutlich die Trennung. Dies manifestiert sich in der bekannten Bergfestszene. Literatur und Wissenschaft werden zunächst, wie vor 1800, als in einem engen Austauschverhältnis stehend

dargestellt. Das neptunistische und das vulkanistische Szenario wird zu einem einzigen und neuartigen Narrativ vereint. Auch die Teilbereiche des Bergbaus und der Erdgeschichte werden über die Figur Montan anhand des Spiels zwischen wörtlicher und bildlicher Bedeutung mehrdeutig zusammengebracht. Der Bergmann ist an seiner Kleidung zu erkennen. Darüber hinaus ist er aber auch in die Geheimnisse von Berg und Kluft eingeweiht, womit er als Wissender in Bezug auf die Erdgeschichte gedeutet werden kann. Obwohl sich Montan zwar in beiden Bereichen auskennt, äußert er sein Wissen gemäß der Regel der Zeit lediglich zum klassifizierend-beobachtenden Bergbau, nicht aber zur Erdgeschichte. Dementsprechend verhält er sich, als die Experten über die Entstehung und Bildung der Gebirge streiten. Jede Gruppe hat ihr Argument, das sie ins Feld führt und das von Montan unterstützt wird. Daran, dass der Bergmann keine Stellung bezieht, wird deutlich, dass jede Ansicht vertretbar, aber eben nicht die einzig wahre ist. Die streitenden Parteien wiederum sind davon überzeugt, den einzig wahren Blick auf die Entstehung der Gebirge zu haben. Dies wird im Text dadurch untermauert, dass die performative Übereinstimmung von Streitenden und Inhalt augenfällig ist. So endet der Streit beinahe tödlich, als die bereits erhitzten Gemüter der Anhänger der Feuertheorie durch die Glut des Weins noch mehr angefacht werden.

Der *Wanderjahr*-Text bezieht aber nicht nur über die Figur Montan Stellung gegen eine solche ausschließende, fast kriegerische Haltung, sondern auch über sprachliche Eigenheiten. Der Streit wird nicht, wie beispielsweise zahlreiche Gespräche zwischen Montan und Wilhelm, in direkter Rede, sondern in indirekter Rede wiedergegeben. Der Heftigkeit wird dadurch kaum Ausdruck verliehen, weil typische Aspekte eines Streitgesprächs wie das Sich-gegenseitig-ins-Wort-Fallen nicht angezeigt werden. Würde man als Leser nicht darauf hingewiesen, dass die Parteien streiten, ja einander beinahe umbringen, so interpretierte man den Inhalt als wissenschaftliche Darlegung des jeweiligen Standpunktes, die aus Argument und Beispiel besteht. Aufgrund des untypischen Streitgesprächs muss geschlossen werden, dass sich die *Wanderjahre* nicht nur, wie zu Beginn der Bergfestszene, gegen die Trennung von Literatur und Wissenschaft, sondern auch gegen die dogmatische Auslegung von erdgeschichtlichem Wissen positionieren. Dass die Entdeckung der Erdgeschichte in den *Wanderjahren* als zukunftsoffen verstanden wird, zeigt sich darüber hinaus, als in szenischer Kürze die Geschichte vom verlorenen Stein, der den Forscher in seinem Erkenntnisvermögen an der Nase herumführt, verhandelt wird.

Weiter lässt sich zeigen, dass es zwei Stufen des geologischen Wissens gibt. Bei der ersten geht es vorwiegend um das klassifizierend-beobachtende Erkennen, was an die Kinderfigur Felix zurückgebunden wird. Felix lernt mithilfe des Experten für Anorganisches und Bergbau Montan die verschiedenen Gesteinsschichten zu beobachten und zu klassifizieren. Montan schult die Augen des Kindes – und somit auch diejenigen der Leserschaft –, wodurch topographische Schilderungen in den

Wanderjahren in geognostischer Manier erkennbar werden. Bei der zweiten Stufe hingegen zeigt sich, dass das geologische Wissen in Bezug auf die Erdgeschichte längst nicht mehr unproblematisch ist, wie Montan erklärt.

Der Bergmann expliziert Wilhelm in einem Gespräch, dass die Schrift der Natur zwar eindeutig sei, durch die Auslegung durch den Menschen aber zwangsläufig mehrdeutig werde. Was für die Schrift der Natur gilt, gilt umso mehr für die »Kritzeleien« der Menschen. Wilhelm partizipiert vor dem Gespräch mit Montan an der Vorstellung einer vollständigen Erschließung von Wissen. Dies kommt unter anderem in der Schreibtafel zum Ausdruck, die Wilhelm zunächst für sein Schreiben nutzt und die an das überblickverschaffende wissenschaftliche Tableau des 18. Jahrhunderts erinnert. Als er kurz darauf vom Experten Montan hört, dass die Schrift der Natur nicht eindeutig auszulegen ist, widerspricht dies seiner eigenen Wahrnehmung. Das wissenschaftliche Tableau als Repräsentationsmedium für Wissen wird nach dem Gespräch mit Montan, aber noch innerhalb der vom geologischen Diskurs durchzogenen Einstiegspassage, durch die Metapher des Buches der Erdgeschichte abgelöst, als Felix im Basaltschloss ein Kästchen hebt. Das Kästchen wird zunächst mit einem Buch verglichen und kurz darauf mit einem Oktavband in eins gesetzt. Das Kästchen bzw. das Buch ist für die Interpretation der *Wanderjahre* zentral. Das Basaltschloss, in dem sich Felix verirrt, verkörpert den Wendepunkt in der Geschichte der Geologie in Form des sogenannten Basalt-Streits. In der Folge wird das Wissen zur Erdgeschichte immer komplexer und nach 1800 gilt die Erdgeschichte als nicht mehr eindeutig erforschbar. Besonders brisant an dem Kästchen ist zudem, dass die Offenbarung des Geheimnisses versprochen wird. Leitmotivisch taucht das Kästchen im Verlauf des Romans immer wieder auf. Der Schlüssel wird gefunden, aber der Inhalt eben nicht offenbart. Die Verschiebung vom wissenschaftlichen Tableau hin zum nicht lesbaren Buch der Natur zeigt sich in der erdgeschichtlichen Forschung bereits in der Mitte des 18. Jahrhunderts. Was für die Geschichte der Erde gilt – so Montan – gilt noch viel mehr für die Geschichte(n) der Menschen. Der *Wanderjahr*-Text seinerseits ist eine auf schriftlichen Quellen basierende Rekonstruktion von Wilhelms Entwicklungsgeschichte. Entsprechend versperren sich die *Wanderjahre* einer eindeutigen Interpretation, was etwa durch die im Roman selber angelegte Mehrstimmigkeit erzeugt wird. Die Behauptung, die Wissenschaft könne eindeutige Geschichte rekonstruieren, wird vielseitig diskutiert und zurückgewiesen. Die *Wanderjahre* sind ein Roman/ein Buch mit offenem Ende.

Über das erdgeschichtliche Wissen der Zeit findet sich ein Zugang zu den *Wanderjahren*, der neue Lesarten erschließt. Dementsprechend muss das Archiv, aus dessen schriftlichen Quellen die *Wanderjahre* vom Herausgeber zusammengesetzt worden sind, mit der Metapher des erdgeschichtlichen Archivs verglichen werden. Die Geschichte der Erde, die auf der Grundlage der Quellen im Archiv der Erdgeschichten rekonstruiert werden kann, ist im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts

fragmentarisch, ohne Anfang und ohne Ende. Zudem wird im bekanntesten Referenztext der Zeit, Cuviers *Recherches*, ein ateleologischer Verlauf von Geschichte beschrieben. Die Geschichte beginnt zunächst in Anlehnung an das neptunistische Konzept teleologisch, wonach sich ein Urmeer kontinuierlich zurückzieht. Der Verlauf wird dann aber durch unerwartete Katastrophen unterbrochen, wodurch sich die Rahmenbedingungen verändern und neue Gattungen auftreten können.

In den *Wanderjahren* verläuft die Geschichte Wilhelms ebenfalls ateleologisch, wie sich über den Vergleich mit der Figur Montan zeigen lässt. Montans Geschichte und seine Wahrnehmung derselben verkörpern geradezu prototypisch das linear-teleologische Fortschrittskonzept. Das menschliche Subjekt ist demnach in der Lage, sein eigenes Leben durch Planung vorwiegend selber zu bestimmen und durch die eigene Ausbildung den Fortschritt der Gesellschaft in eine positive Richtung zu steuern. Wilhelm hingegen nimmt seine eigene Geschichte als zufällig und von ihm wenig beeinflussbar wahr. Rekonstruiert man zudem Wilhelms Entwicklungsgeschichte, handelt es sich um eine Geschichte mit offenem Anfang und offenem Ende, die fragmentarisch erzählt wird. Auch wird seine Geschichte von plötzlich eintretenden Katastrophen bestimmt. Die *Wanderjahre* thematisieren folgende drei Unfälle/Katastrophen in Wilhelms Leben: den Tod des Fischerjungen in Wilhelms Kindheit, den räuberischen Überfall auf die Theatertruppe, bei dem Wilhelm fast den Tod findet, und Felix' Unfall am Ende des Romans, bei dem Wilhelm dank seiner erworbenen Befähigung als Wundarzt seinem Sohn das Leben retten kann. Diese Katastrophen lenken Wilhelms Leben in eine andere Richtung als die bis dahin geplante. Nach dem Tod des Fischerjungen beschließt er, Wundarzt zu werden. Nach dem Überfall auf die Theatertruppe wendet er sich vermehrt dem bürgerlichen Leben zu. Bei Felix' Unfall rettet er seinem Sohn als Wundarzt das Leben und die beiden werden unerwartet wieder vereint.

Aufgrund von Wilhelms geglückter Ausbildungsgeschichte zum Wundarzt wurde in der Forschung das linear-teleologische Entwicklungsmuster mit einem positiven Ende besonders betont. Diese Lesart vernachlässigt aber, dass das Ende offen gehalten wird. Deshalb muss das ateleologische Muster nochmals genauer ins Auge gefasst werden. Obwohl diese Entwicklungsvorstellung durch die Verzeitlichung auch mit Varianten aus der Kultur- oder Individualgeschichte des Menschen vergleichbar ist, sind die Ähnlichkeiten mit Cuviers Modell augenfällig. Sowohl der Text Cuviers als auch derjenige von Goethe sind am Ende offen gehalten. In den *Recherches* bezieht sich dies auf die offene Zukunft der Forschung zur Erdgeschichte, in den *Wanderjahren* ist es die Geschichte Wilhelms, die unabgeschlossen bleibt. Das offene Ende von Wilhelms Geschichte bildet jedoch noch nicht das Ende der *Wanderjahre*. Es folgen zunächst Auszüge aus Makariens Archiv, wodurch die fragmentarische Quellenlage und das fragmentarische Erzählen nochmals verdeutlicht werden. Sodann folgt mit dem Gedicht *Im Beinhause* der endgültige Schluss der *Wanderjahre*, wobei die allerletzte Zeile »Ist

fortzusetzen« lautet. Das Gedicht ist wohl die geschlossenste literarische Gattung. Umso bemerkenswerter ist die Öffnung der Geschichte zum Schluss durch diese Formulierung. Darüber hinaus liegen in einem Beinhaus einzelne Knochenteile durcheinander, was wiederum an Cuviers Arbeit im Bereich der vergleichenden Anatomie erinnert. Weiter benutzt Wilhelm in Bezug auf seine eigene Geschichte dieselben Begriffe, wie sie in der deutschen Übersetzung *Cuvier's Ansichten von der Urwelt* (1822) in Bezug auf die Geschichte der Erde verwendet werden. Der Vergleich der beiden Texte drängt sich demnach förmlich auf.

In beiden Texten hält ein Ich-Erzähler seine Reisebeobachtungen fest. In Cuviers *Ansichten von der Urwelt* berichtet der Ich-Erzähler von den Erkenntnissen, die er auf seiner Forschungsreise gewonnen hat. Den *Wanderjahren* wiederum liegt das von Wilhelm auf seinen Reisen mitgeführte, in der Ich-Form verfasste Reisejournal zugrunde. Bei beiden Schriften wird eine linear-teleologische Entwicklungsgeschichte in Anlehnung an das neptunistische Konzept geschildert. In Bezug auf die Geschichte der Erde wird dieser kontinuierliche Verlauf durch plötzlich eintretende Katastrophen gestört, wodurch wiederum neue Gattungen auftreten können. Im Roman beginnt die Entwicklungsgeschichte Wilhelms zunächst mehr oder minder linear-teleologisch. Das neptunistische Konzept zeigt sich in der topographisch-geognostischen Schilderung des Wegs vom Hochgebirge ins Kulturland. Dann aber wird das Erzählen von Wilhelms Geschichte durch die Schilderung von Novellen, Gedichten und Aphorismen, also durch andere literarische Gattungen, immer wieder unterbrochen. Dass es sich dabei um ein neuartiges Erzählmuster handelt, wird im Roman von Wilhelm und Hersilie deutlich betont. Rahmenhandlung und Erzähleinlagen gehören zusammen und stellen die Geschichte Wilhelms dar. Anhand der verschiedenen »Erzähleinlagen« tritt das Subjekt Wilhelm in den Hintergrund, wodurch das menschliche Subjekt erzählerisch enorm dezentriert wird. In Cuviers *Ansichten von der Urwelt* werden die Gattung Mensch und das Erkenntnissubjekt lediglich unter Vorbehalt dezentriert. Die *Wanderjahre* stellen demnach das Wissen der Zeit konsequenter zur Diskussion als der erdgeschichtliche Vergleichstext.

Darüber hinaus weist Wilhelm selbst die vergleichende Anatomie als Grundlage seiner eigenen Entwicklungsgeschichte aus. Es überrascht daher nicht, dass in den *Wanderjahren* das wissenschaftliche Handwerk der vergleichenden Anatomie die Basis für die Ästhetik bereithält, wobei zu betonen bleibt, dass nicht das Eine vom Anderen abgelöst wird, sondern sich beides gegenseitig bedingt. Mittels des Vergleichs eines erdgeschichtlichen Konzepts und der Romanstruktur der *Wanderjahre* tritt ein alternatives Erzählmuster von Entwicklung zutage, wodurch Goethes Roman an das Genre der Entwicklungsromane anschlussfähig gemacht wird.

Während es im Rahmen der Analyse der *Wanderjahre* wichtig war, zu klären, ob der Roman durch ein alternatives Entwicklungsmuster an das Genre der Entwicklungsromane anschließt, stellte sich in Bezug auf die Auseinandersetzung mit

dem *Nachsommer* eine andere Frage. Es galt zu klären, ob die so vielfach als linear-teleologisch und harmonisch bezeichnete Entwicklungsgeschichte von Heinrich Drendorf vor dem Hintergrund des erdgeschichtlichen Wissens relativiert werden muss und ob sich ein zyklisches Entwicklungsmuster ausweisen lässt.

Stifter war von klein auf an »Erddingen« interessiert und sein Wissen war auf der Höhe der Zeit. Für die Analyse des *Nachsommers* müssen geologische Ko-Texte und geologisches Wissen aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zum Vergleich herangezogen werden, weil Heinrichs Ausbildungsgeschichte zum Geologen zwar im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts situiert ist, die Textgenese des Romans aber im zweiten Drittel erfolgt. Der Protagonist des *Nachsommers* nimmt sich vor, ein Wissenschaftler im Allgemeinen zu werden. Dazu widmet er sich zunächst der klassifizierenden Naturforschung, empfindet die Klassifikation der drei Naturreiche aber bald als unbefriedigend. Stattdessen erscheinen ihm Fragen bezüglich der Veränderung der Naturprodukte im Verlauf der Zeit immer wichtiger. In der Folge lässt sich bei Heinrich eine Abwendung von der Naturgeschichte hin zu einer Geschichte der Natur beobachten. Ein wichtiger Entwicklungsschritt ist daher der Beschluss des Protagonisten, die Geschichte der Erde zu erforschen.

Die Erforschung der Erdgeschichte basiert wiederum auf der klassifizierend-beschreibenden Beobachtung der Erdoberfläche. Konkret spielt Heinrich bei seiner Lektüre auf verschiedene erdwissenschaftliche Texte wie Mohs' *Grundriß der Mineralogie* (1822) an, die dem klassifizierend-beobachtenden Teilbereich der »Geologie« zuzuordnen sind. Die in diesem Rahmen gesammelten Daten sollen die empirische Grundlage zur Rekonstruktion der Erdgeschichte bieten. In diesem Sinne betreibt Heinrich anfänglich diese erdwissenschaftliche Vorgehensweise. Das Erkenntnis-subjekt ist zunächst davon überzeugt, in naher Zukunft auf die Geschichte der Erde schließen zu können. Erzählerisch wird dies durch dessen Platzierung auf der höchsten Stelle des Berges und durch die Inszenierung des Panoramablicks untermauert. Erklären lässt sich dieses wissenschaftliche Totalitätsphantasma mit der Euphorie des jungen Wissenschaftlers, dem Wissen der Zeit entspricht es jedoch nicht. Denn die Vorstellung, die Geschichte der Erde sei erfassbar, wurde gerade verabschiedet, nicht zuletzt in dem von Heinrich immer wieder konsultierten Text *Die Forschungsreisen in den Tropen Amerikas* (1815-1832) von Humboldt. Über erdgeschichtliches Wissen im Subtext lässt sich eine andere Lesart erschließen. Das Vorhaben kann gemäß dem erdgeschichtlichen Wissen der Zeit nämlich nur partiell gelingen, was in Bezug auf Heinrichs Entwicklungsgeschichte im Auge behalten werden muss.

Je länger Heinrich die Erdschichten studiert, desto mehr denkt er über deren Werden und Entstehen nach. Die Ungewissheiten rund um die Geschichte der Erde sind vielfältig, was bei ihm eine Menge Fragen aufwirft. Entsprechend werden an dieser Stelle des *Nachsommer*-Textes Fragen über Fragen aufgelistet. In der sich über eineinhalb Seiten hinziehenden Fragenkaskade wird zunächst eines

geklärt: Die Geschichte der Erde ist eine »Thatsache«. Wie diese Geschichte aber zu rekonstruieren ist, bleibt vielfältig auslegbar. Dass es eine Geschichte der Erde gibt, wird nicht nur durch die konkrete Nennung, sondern auch anhand der Verwendung von verschiedenen Zeitformen ersichtlich. Während der *Nachsommer* insgesamt im Präteritum gehalten ist, handelt es sich hier um die einzige im Präsens gehaltene Stelle, was der Aktualität der Erdgeschichte besonderen Ausdruck verleiht. Die verschiedenen Teilfragen dazu spiegeln das Wissen der Zeit wider. Regionale Teilstudien belegen Veränderungen der Erdoberfläche etwa durch die Formkraft des Feuers, des Wassers oder der Luft. Gleichzeitig handelt es sich um einen extrem langsamem Veränderungsprozess, was mittels Anaphern und inhaltlichen Wiederholungen mit minimalen Veränderungen sprachlich simuliert wird. Das Ausbleiben von definitiven Antworten zeigt, wie kontrovers dieses Thema im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts diskutiert wird. Gleichzeitig offenbart sich dadurch, wie das geologische Wissen des *Nachsommers* auf dem neuesten Stand der damaligen Forschung ist. Das Wissen der Zeit wird in Form von Fragen aufgelistet.

Interessanterweise findet sich in Cottas *Geologischen Fragen*, einem erdgeschichtlichen Text, der ein Jahr nach Stifters *Nachsommer* erschien, ebendieses Verfahren. Cotta reiht zunächst wissenschaftliche Tatsachen zur Erdgeschichte auf. Den Abschluss seines Textes bildet die Aneinanderreihung von ungeklärten Fragen. Hierbei zeigt sich besonders deutlich, wie Literatur nicht nur Wissen reflektiert, sondern selbst hervorbringt. Immer mehr kristallisiert sich für das Erkenntnissubjekt Heinrich heraus, dass er vielleicht niemals in der Lage sein wird, die komplexe Geschichte der Erde zu schreiben. Diese Feststellung stürzt ihn in eine tiefe Krise.

Bei der Krise des Erkenntnissubjekts handelt es sich um eine wichtige Phase innerhalb der geschilderten Entwicklungsgeschichte. Besonders explizit wird sie durch die verschiedenen Darstellungsvarianten von Zentrierung und Dezentrierung der Hauptfigur bei der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Erdgeschichte. Der Entdecker wird zum Spurensucher. Einzelne Quellen zeugen von der vergangenen Geschichte, die aber aufgrund der mangelhaften Quellenlage nicht vollständig rekonstruiert werden kann. Der Überblick verschaffende Panoramablick von der Spitze des Berges wird durch einen Verlust an Übersicht und Orientierungslosigkeit ersetzt. Der Entwicklungsbegriff wird zunächst in seiner älteren Bedeutung des Sich-Herauskristallisierens verwendet. In Bezug auf die Erforschung der Erdgeschichte meint dies, dass sich durch Forschung das Wissen zur Erdgeschichte mit der Zeit erschließen wird. Später wird die erdgeschichtliche Forschung als »verwickelter« Untersuchungsgegenstand beschrieben. Das Wissen um eine Erdgeschichte hat sich demnach durch Forschung nicht »entwickelt« im Sinne von vereinfacht, sondern gar »verwickelt« und ist somit komplizierter geworden.

Heinrich sucht einen Weg aus der Krise, indem er sich der Literatur widmet. Ähnlich wie in Lyells *Principles* wird zwischen für die Wissenschaft zweckdienlicher

Literatur und auszusortierendem »Schwulst« unterschieden. Darüber hinaus ist die Auseinandersetzung mit Literatur auch für die Erforschung der Erdgeschichte zentral, muss die Geschichte der Erde doch erzählt werden. Die Nähe zwischen literarischen und erdgeschichtlichen Erzählungen wird im Roman insofern ersichtlich, als beide Bereiche in Heinrich dieselben Emotionen auslösen. Heinrichs Leidenschaft für Literatur und Erdgeschichte ist hier besonders herauszustreichen, da die Forschung gemeinhin seine Emotionslosigkeit betont. Obwohl sich der Protagonist nach der Krise in erster Linie mit Literatur und nicht mit Wissenschaft beschäftigt, wird im *Nachsommer* vielfach dargelegt, dass sich die beiden Bereiche in einem Austauschverhältnis befinden. Erneut spiegelt sich das Wissen der Zeit wider. Will Heinrich zur Erdgeschichte schreiben, muss er die Grenzen zwischen Literatur und Wissenschaft einebnen.

Heinrichs Studium der Literatur kommt in der Folge auch bei seinen weiteren Forschungsreisen zum Ausdruck. Während er im Rahmen seiner vorherigen Reisen über seine klassifizierend-beschreibende Tätigkeit berichtete, steht nun vermehrt die literarische Schilderung der durchreisten Gegend im Vordergrund. Zusätzlich zu seinem Reisejournal und seinen Forschungsunterlagen führt Heinrich auf seinen Reisen neuerdings auch literarische Werke mit sich. In den Abendstunden befasst er sich dementsprechend nicht mehr lediglich mit Wissenschaftlichem, er liest auch in den mitgenommenen Romanen. Besonders bemerkenswert ist der Umstand, dass Heinrich den Inhalt des Reisejournals erweitert. Bis dato flossen nur taxonomisch-beschreibende Auseinandersetzungen ins Tagebuch ein. Nun aber sinniert er über die Erdgeschichte und hält seine Gedanken in seinem Journal fest.

In einem letzten Entwicklungsschritt wird die Integration der Hauptfigur in die Teil-Gesellschaft des Rosenhauses anhand der Motive Glück und Liebe verhandelt. Unbestritten ist die Liebesgeschichte zwischen Natalie und Heinrich für einen gelungenen Abschluss wichtig. Mindestens ebenso zentral ist jedoch die Liebe zur Erdgeschichte. Dies kommt an der Bedeutung der Marmorstatue deutlich zum Ausdruck. Versteht man den Marmor nicht nur als Sinnbild der Liebe zwischen Natalie und Heinrich, sondern zudem als wichtigste erdgeschichtliche Quelle, eröffnet sich eine alternative Lesart. Die Liebe zur Erdgeschichte entpuppt sich über den gesamten Roman hinweg als größer als diejenige zu Natalie. Umso bemerkenswerter ist die Entscheidung Heinrichs, eine Phase seines Erwachsenenlebens nicht in erster Linie der Erdgeschichte, sondern der Familie und dem Rosenhaus zu widmen. Er stellt sich in die Tradition Risachs und integriert sich ins Rosenhaus. Dass dieser Ort nicht die gesamte Gesellschaft widerspiegelt, sondern nur einen Teil, wird im Roman mehrfach dargelegt. Risachs Lebensbeichte ist dann zu entnehmen, dass das Subjekt und somit auch Heinrich zugunsten dieses Lebenskonzepts auf seine genuinen Eigenschaften und Emotionen verzichten muss. Erst später ist einem das Glück vergönnt, seinen Leidenschaften nachzueifern.

Am Ende des Romans stellt sich der Protagonist die Frage nach seinem persönlichen Glück. Er offenbart, dass er bereits in jüngeren Jahren ein großes Glück gefunden habe. Doch sei dieses noch gesteigert worden. Hierbei zeigt sich, dass Heinrich eben für einige Zeit auf einen Teil seiner ursprünglichen Leidenschaften, wie die Literatur und die Erdgeschichte, verzichten musste. Beim *Nachsommern* handelt es sich um eine retrospektive Ich-Erzählung. Das Glück, auf das der Autor Heinrich anspielt, muss daher die eigene Autorschaft sein. Die Hauptfigur schreibt mit einem zeitlichen Abstand. Das artifizielle Produkt trägt den Titel *Der Nachsommer*. Im Roman wird expliziert, was unter Nachsommer zu verstehen ist: die Lebensphase, in der sich das Subjekt einem Betätigungsfeld zuwenden kann, das es glücklich macht. Der Weg zur Autorschaft stellt demnach den letzten Entwicklungsschritt dar. Die Beschreibung des *Nachsommers* als harmonische Entwicklungsgeschichte Heinrichs muss also aufgrund des erdgeschichtlichen Wissens und Risachs Lebensdogma relativiert werden.

Heinrich steht zwar im Zentrum der Geschichte, wodurch er zentriert wird. Und auch die Integration – zumindest diejenige in die Gesellschaft des Rosenhauses – glückt. Gleichzeitig ist Heinrichs Geschichte von Dezentrierung mittels erdgeschichtlichen Wissens geprägt. Er scheitert bei seinem ursprünglichen Vorhaben, die Geschichte der Erde zu entdecken, was ihn in eine tiefe Krise stürzt. Am Schluss gelingt es ihm zwar, über die Erdgeschichte zu schreiben, indem er seine eigene Entwicklungsgeschichte zum Erdforscher niederschreibt. Hierbei handelt es sich aber auch um eine Sublimierung. Heinrich gibt das ursprüngliche Ziel, die Geschichte der Erde zu entdecken, zwangsläufig auf.

Während es in der vorliegenden Arbeit gelungen ist, die Spannung von Zentrierung und Dezentrierung des Subjekts Heinrich durch erdgeschichtliches Wissen aufzuzeigen, konnte ein zyklisches Erzählmuster für den Entwicklungsgang nicht nachgewiesen werden, obschon der erdgeschichtliche Entwicklungsrhythmus (beschrieben z.B. von Lyell oder Hoff) im *Nachsommern* artifiziell durch Wiederholung und Veränderung im Kleinen zum Ausdruck kommt.

Ausblick

Das Forschungsgebiet ist mit Buffon, Cuvier, Lyell, Goethe und Stifter (um nur die Wichtigsten zu nennen) riesig, voraussetzungreich und wird seit vielen Jahrzehnten kontrovers diskutiert. Ebenso weitreichend und voraussetzungreich sind die Konzepte der Verzeitlichung und der Poetologie des Wissens. Um in diesem riesigen Feld einen Weg zu bahnen, war es zwingend notwendig, einen klaren Fokus entlang der beiden Fragestellungen zu setzen. Es ist gelungen, seit Jahrzehnten vorherrschende Forschungsmeinungen zu Goethe als Neptunist und Stifter als Sammler mit wenig Interesse an der Erdgeschichte zu korrigieren und das Gewicht des erdgeschichtlichen Wissens in den beiden thematisierten Entwicklungsroma-

nen herauszustellen. Wie die Zusammenfassung zeigt, wurden viele neue Lesarten erschlossen. Selbstredend bringt dieses fokussierte Vorgehen aber eine Verengung auf einzelne Aspekte bzw. eine eher kurSORische Darstellung von einigen Inhalten und Begriffen mit sich. Dadurch ergeben sich interessante Anschluss- oder Vertiefungspunkte für weitere Studien.

Der Fokus der Begriffsklärung lag auf dem wissenschaftshistorischen Bereich. Geklärt wurden die Begriffe »Geognosie« (Strukturanalyse), »Geologie« (Entwicklungsanalyse), »physikalische Geographie« (Raumanalyse), »Mineralogie« (Fossilienkunde), »Neptunismus« (Entstehung aus dem Wasser), »Vulkanismus« (eine Feuerkraft postulierend), »Katastrophismus« (von plötzlichen Geo-Revolutionen ausgehend) und »Aktualismus« (langfristige und stetig währende Naturkräfte annehmend). In diesem Zusammenhang könnte der Epoche machenden Verwendung der Begriffe »Entwicklung«, »Entwicklungsgeschichte« und »Geschichte(n)« in ihrer historischen Semantik und deren Veränderungen um 1800 noch stärker Rechnung getragen werden. Die konkurrierenden Erzählungen zum Entstehen und Werden der Erde von Buffon, Cuvier und Lyell werden entlang der teleologischen Verlaufsform und Abweichungen davon untersucht. Um eine weitere Öffnung zu ermöglichen, müsste man wohl von dieser Leitidee der Teleologie Abstand nehmen. Weiter könnte dann auch die gattungsspezifische Differenz zwischen Entwicklungsroman und Bildungsroman im deutschsprachigen Kontext genauer ins Auge gefasst werden, wodurch insbesondere bei Stifter weiterführende Interpretationen zu seinen Leitbegriffen in Bezug auf das Lebensziel des Individiums und das Werden der Erde jetzt und in Zukunft erzielt würden. Und auch die Gegenüberstellung von Dezentrierung und Zentrierung in Bezug auf den Menschen und seine Geschichte auf der Erde könnte differenzierter auf das wissenschaftliche Erkenntnissubjekt als Beobachter und Verfasser erdgeschichtlicher Beobachtungen ausgearbeitet werden. Die so gewonnenen Erkenntnisse zum epochalen Stabilisierungs- und Destabilisierungsprozess könnten sodann in Wechselwirkung mit anderen Disziplinen wie der Philosophie oder Theologie untersucht werden.

Die Zweiteilung der einzelnen Abschnitte in Wissenschaft und Literatur mag für eine über den wissenspoetologischen Zugang agierende Arbeit auf den ersten Blick ebenfalls seltsam anmuten, erklärt sich aber wiederum aus dem enormen Klärungsbedarf zum Forschungsthema an sich. So könnte beispielsweise die Form des lyellschen Textes ausführlicher thematisiert werden. Dort wird nämlich sichtbar, wie die Ausdifferenzierung des Romans im Wissenschaftstext reflektiert und aufgenommen wird. Als lohnenswerteste Anschlussstelle für die Ästhetik der kulturgeschichtlichen Moderne wäre daraus sicherlich die Wechselwirkung zwischen der Ausdifferenzierung der Erdgeschichte und der Ausdifferenzierung des Romans als literarische Gattung abzuleiten, die sich im selben Zeitraum gegenseitig reflektieren und im Austausch ausformen. In diesem Fall gälte es, nochmals anders oder genauer auf die Wechselwirkung zwischen der erdgeschichtlichen und der literari-

schen Entwicklungsthematik innerhalb der beiden hier vornehmlich untersuchten Entwicklungsromane einzugehen.

Nach der Analyse der *Wanderjahre* mithilfe des erdgeschichtlichen Wissens kann das Genre der Entwicklungsromane erweitert und ein alternatives Entwicklungskonzept in der beginnenden Moderne aufgezeigt werden. Dieses erdgeschichtliche Entwicklungskonzept wiederum stellt sich quer zum Fortschrittskonzept. Während das Forschungsziel, anhand des alternativen Erzählverlaufs eine Anschlussfähigkeit des *Wanderjahr*-Texts an das Genre der Entwicklungsromane herzustellen, geglückt ist, müsste die Analyse und Interpretation des Textes im Sinne der genaueren Machart, der spezifischen Schichtung und Modellierung der Textsorten sowie des Erzählverlaufs und der Erzählstimmen auf der erarbeiteten Grundlage der Poetik der Erdgeschichte noch spezifischer ausgearbeitet werden. Das zyklische Erzählmodell für die Verlaufsform der Entwicklungsgeschichte Heinrichs konnte hingegen nicht explizit nachgewiesen werden. Nichtsdestotrotz ist das zyklische Erzählen im Roman evident. Es wäre demnach spannend, in Bezug auf den Erzählverlauf nach allfälligen Mischformen von teleologischen und zyklischen Mustern zu suchen und das Repertoire der Verlaufsformen weiter zu variieren oder eben gar zu öffnen.

Zudem ist es naheliegend, zusätzliche Entwicklungsromane wie beispielsweise *Moby Dick* (1851) von Herman Melville, in denen erdgeschichtliches Wissen konkret verhandelt wird, auf die Genremerkmale Entwicklungsverlauf und Subjektdarstellung zu untersuchen. Dadurch könnten hier vorgelegte Forschungsergebnisse für die Mitte des 19. Jahrhunderts und den Realismus weiter abgesichert oder relativiert werden. Die Geologie wird zudem im ebenfalls dem Realismus zugeordneten Roman *Stopfkuchen* (1891) von Wilhelm Raabe konkret verhandelt. Obwohl die Forschung gezeigt hat, dass sowohl unterschiedliche Zeitmodelle als auch die Dezentrierung des Subjekts im Roman eine große Rolle spielen, wurde er bisher noch nicht ausreichend mit dem erdgeschichtlichen Wissen zusammengeführt. Momentan scheint sich in der Forschung zudem eine neue Vorstellung des sich wandelnden Verhältnisses von Literatur und Wissenschaft herauszukristallisieren. Jüngst wird von einem »Dazwischen« ausgegangen, das in der vorliegenden Arbeit als besonderes Merkmal des Verhältnisses von Literatur und Erdgeschichte während des zweiten Drittels des 19. Jahrhunderts eruiert werden konnte. Das Dazwischen ergibt sich über die ungewisse Quellenlage und das Schließen der Wissenslücke mittels Vorstellungskraft. Die Vorstellungskraft als gemeinsames Element zu untersuchen wäre ebenfalls, wie bereits von Balzac in *La Peau de Chagrin* (1831) formuliert, lohnenswert – nicht zuletzt, weil die Kategorie Vorstellungskraft kürzlich (2018) systematisch im Rahmen einer DFG-Tagung mit dem Titel *Funktionen der Einbildungskraft um 1800¹* verhandelt worden ist. Der Fokus des DFG-

¹ Vgl <https://www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-7746> [16.11.2020].

Graduiertenkollegs liegt vor allem auf der Romantik. Demnach steht es noch aus, die Funktion der Einbildungs- bzw. Vorstellungskraft im Austauschverhältnis von Literatur und Erdgeschichte im Realismus nochmals systematischer aufzuarbeiten.

Weiter wäre auch die Untersuchung von subjektdezentrierenden Aspekten wie das Scheitern oder der Umgang mit Forschungskrisen ausgelöst durch geologisches Wissen von großem Interesse. Dies wird beispielsweise in Gustav Flauberts Fragment gebliebenem Roman *Bouvard und Pécuchet* (1881) im geologischen Streitgespräch thematisiert, wobei sich die systematische Suche nach weiteren Beispielen sicher lohnen würde. Dass das Scheitern auch zeitgenössisch breit diskutiert wird, zeigt exemplarisch der TED-Talk *Failure is an Option²* (2019). Und um im 21. Jahrhundert zu bleiben: Ebenso vielversprechend wäre eine Untersuchung des Aspekts des Gattungswesens Mensch als geologischem Faktor im Vergleich zum 19. Jahrhundert. Während dieser Aspekt zu Beginn des 19. Jahrhunderts vor allem hinsichtlich der Dezentrierung des Erkenntnissubjekts problematisch wird, wird der Mensch als geologischer Faktor im 21. Jahrhundert als Bedrohung für den Lebensraum Erde und somit für sich selbst wahrgenommen. Durch den technischen Fortschritt ist es dem Menschen innerhalb von »nur« 200 Jahren gelungen, die geologischen Prozesse dermaßen zu beschleunigen, dass die Menschheit durch den selbstverursachten Klimawandel in ihrer Existenz bedroht wird. Der beschleunigte Klimawandel steht im krassen Widerspruch zu den geologischen Erkenntnissen am Anfang des 19. Jahrhunderts und manifestiert sich in düsteren wissenschaftlichen (*real climate*) und literarischen (*climate fiction*) Zukunftsentwürfen mit Katastrophenszenarien. Ein wissenschaftliches Beispiel hierzu wäre der Blog *Real Climate*,³ in dem bekannte Naturwissenschaftler die Auswirkungen des Menschen auf den Klimawandel populärwissenschaftlich erklären. Ebenfalls als Non-Fiction deklariert sind *Timefulness: How Thinking Like a Geologist Can Help Save the World* (2018) von Marcia Bjornerud und viele andere Titel. Literarisch verarbeitet wird das geologische Wissen etwa in Margaret Atwoods Roman *The Year of the Flood* (2009), während der Mensch als geologischer Faktor in Yuval Noah Hararis Sach- und Kultbuch *Eine kurze Geschichte der Menschheit* (2011; im hebräischen Original *Ķizur Toldot Ha-Enoshut*) verhandelt wird. Zunächst das geologische Wissen zu eruieren, um dann in verschiedenen wissenschaftlichen, populärwissenschaftlichen und literarischen Textsorten nach neuen Zeitmodellen und Erzählmustern zu suchen, wäre nicht nur spannend, sondern könnte auch einen Nutzen für die aktuelle Klimadebatte hervorbringen.

² TED-Talk mit Astro Teller, Tim Harford, Casey Gerald und Lidia Yuknavich. Vgl. <https://player.fm/series/ted-radio-hour-1324381/failure-is-an-option-1FlbTK3til2H1gWa> [17.5.2019].

³ Vgl. www.realclimate.org/ [16.11.2020].

