

um ebenso viele hunderttausend Halbmesser der Erdbahn von der Erde abliegen muß.⁵³

Das Zitat belegt, dass Stifter zumindest mit Lyells Namen und dessen Forschung zur Erhebung der skandinavischen Küste vertraut war. Bei diesen Untersuchungen überprüft Lyell seine *Principles* in Skandinavien, indem er beobachtet, wie sich die dortige Küstengegend erhoben, aber auch abgesenkt hat.⁵⁴ Drittens verweist Morlot, dessen Werk Stifter regelmäßig konsultierte, in seinen *Erläuterungen* mehrfach auf Lyell als wichtigsten Geologen der Zeit.⁵⁵ Aufgrund der drei Belege scheint es plausibel, zu behaupten, Stifter sei zumindest mit den inhaltlichen Grundzügen von Lyells Forschung bekannt gewesen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass einem so an »Erddingen« interessierten Laien wie Stifter wohl kaum die wichtigste Schrift zur Erdgeschichte im Zeitraum von 1830 bis 1860 entgangen sein wird.

3.2 Heinrichs Entwicklungsgeschichte zum Geologen 1: von der Natur- zur Erdgeschichte

Im ersten Band des Romans nimmt sich Heinrich vor, ein »Wissenschaftler im Allgemeinen« zu werden und sich umfassend mathematisch-naturwissenschaftlich auszubilden.⁵⁶ Diese umfassende Bildungsvorgabe entspricht dem Schema des Entwicklungsromans, in dem sich das Subjekt vollständig bilden möchte.⁵⁷ Obwohl Heinrich zunächst eine allgemeine Ausbildung anstrebt, schränkt er sein Bildungsziel bald auf die Entdeckung der Erdgeschichte ein. Sein Weg führt von der Naturgeschichte zur Erdgeschichte. Die empirische Erforschung des unbekannten Alpenraums – wie sie im Wissenschaftszweig der physikalischen Geographie praktiziert wird – soll ihm zur Rekonstruktion der Erdgeschichte dienen.

3.2.1 Heinrich und die Naturgeschichte

Der junge Heinrich geht seinen Vorsatz, ein »Wissenschaftler im Allgemeinen«⁵⁸ zu werden, auf unterschiedliche Weise an. Weil er »bisher immer aus Büchern gelernt«⁵⁹ hat, widmet er sich nun der Naturbetrachtung.⁶⁰ Dazu begibt er sich auf

53 *Allgemeine Zeitung*, S. 338, zit.n. HKG, 2.3, S. 93.

54 Vgl. Lyell, *The Bakerian Lecture*, S. 1-38.

55 Vgl. Morlot, *Erläuterungen*, S. 10, 37 und 73.

56 Vgl. HKG, 4.1, S. 17.

57 Vgl. Schweikle, *Bildungsroman*, S. 55.

58 HKG, 4.1, S. 17.

59 HKG, 4.1, S. 28.

60 Vgl. HKG, 4.1, S. 30.

Forschungsreisen.⁶¹ Etwas später beginnt er, »die Naturgeschichte zu betreiben«⁶². Dabei geht es darum, durch eine klassifizierend-beschreibende Tätigkeit die drei Reiche der Natur zu bestimmen. Mineralogen zu Ende des 18. Jahrhunderts wie Werner und zu Beginn des 19. Jahrhunderts wie Mohs beziehen sich zumeist auf Texte von Agricola (d.h. Georg Pawer) aus dem 16. Jahrhundert und von Linné aus dem frühen 18. Jahrhundert.⁶³ Gemäß der Naturgeschichte befasst sich Heinrich zunächst mit dem Reich der Pflanzen, dann mit Steinen und schließlich mit den Tieren:

Ich fing bei der Pflanzenkunde an. Ich suchte zuerst zu ergründen, welche Pflanzen sich in der Gegend befänden, in welcher ich mich aufhielt. Zu diesem Zwecke ging ich nach allen Richtungen aus, und bestrebte mich, die Standorte und die Lebensweise der verschiedenen Gewächse kennen zu lernen, und alle Gattungen zu sammeln. [...] Von solchen, die ich nicht von dem Orte bringen konnte, wozu besonders die Bäume gehörten, machte ich mir Beschreibungen, welche ich zu der Sammlung einlegte. Bei diesen Beschreibungen, die ich immer nach allen sich mir darbiethenden Eigenschaften der Pflanzen machte, zeigte sich mir die Erfahrung, daß nach meiner Beschreibung andere Pflanzen in eine Gruppe zusammen gehörten, als welche von den Pflanzenkundigen als zusammengehörig aufgeführt wurden.⁶⁴

Wie aus dem Zitat ersichtlich wird, sammelt und sortiert Heinrich die Gewächse mittels der Angaben der Pflanzenkundigen. Gleichzeitig macht seine Beschreibung deutlich, dass er in seiner Klassifizierung von derjenigen der Fachleute abweichen muss. Dasselbe Problem ergibt sich für ihn bei der Beschäftigung mit den Mineralien, zu deren Bestimmung er mit dem »Sistem von Mohs«⁶⁵ arbeitet:

61 Vgl. HKG, 4.1, S. 30.

62 HKG, 4.1, S. 31. Auch wenn zur Entstehungszeit des *Nachsommers* viele Begriffe per definitionem voneinander unterscheidbar sind, werden sie in der Praxis noch synonym verwendet. Während sich Braun (*Naturwissenschaft*, S. 89) mit den Definitionen und Grauzonen der Begriffe »Naturlehre« und »Naturwissenschaft« befasst, behandelt Schnyder (*Geologie und Mineralogie*, S. 250) die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von »Geognosie« und »Geologie«. Die hier verwendete Bezeichnung »Naturgeschichte« ist im Sinne eines klassifizierend-beschreibenden und nicht historischen Vorgehens innerhalb dieses Wissenschaftsgebiets zu verstehen (vgl. zu den Unterschieden zwischen den Begriffen »Naturgeschichte« und »Geschichte der Natur«: Lepenies, *Das Ende der Naturgeschichte*, S. 16 und 17). Dies lässt sich nicht nur aus dem Inhalt des *Nachsommers* folgern, sondern auch aus der expliziten Erwähnung des Systems von Mohs (vgl. HKG, 4.1, S. 32). Nach Begemann (*Metaphysik und Empirie*, S. 122) verkörpert das System von Mohs für Heinrich die Unzulänglichkeit der rein klassifizierend-beschreibenden Vorgehensweise.

63 Vgl. hierzu Werner, *Kennzeichen*, S. 14 und Mohs, *Grund-Riß*, S. vf.

64 HKG, 4.1, S. 32.

65 HKG, 4.1, S. 32.

Bei den Mineralien, welche ich mir sammelte, geriet ich beinahe in dieselbe Lage. Ich hatte mir schon seit meiner Kinderzeit manche Stücke zu erwerben gesucht. [...] Das System von Mohs hatte einmal großes Aufsehen gemacht, ich war durch meine mathematischen Arbeiten darauf geführt worden, hatte es kennen und lieben gelernt. Allein da ich jetzt meine Mineralien in der Gegend meines Aufenthaltes suchte, und zusammen trug, fand ich sie weit öfter in unkristallisiertem Zustande als in kristallisiertem, und sie zeigten da allerlei Eigenschaften für die Sinne, die sie dort nicht haben. Das Kristallisiren der Stoffe, welches das System von Mohs voraussetzt, kam mir wieder wie ein Blühen vor, und die Stoffe standen nach diesen Blüthen beisammen. Ich konnte nicht lassen, auch hier neben den Eintheilungen, die gebräuchlich waren, mir ebenfalls meine Beschreibungen zu machen.⁶⁶

Heinrich schätzt zwar Mohs' System, stellt aber fest, dass es seiner konkreten Betrachtung der Steine nicht gänzlich entspricht. Der Hauptgrund für diese Abweichung liegt in den verschiedenen Aggregatzuständen der Mineralien. Während in Mohs' System die Klassifizierung der Gesteine lediglich gemäß dem Kristallzustand erfolgt,⁶⁷ beobachtet Heinrich in der Natur viele »unkristallisierte Mineralien«.⁶⁸ Durch die verschiedenen Aggregatzustände der Mineralien werden in Mohs' System anorganische Steine in die Nähe der organischen Pflanzen gerückt und dadurch mit den Lebewesen vergleichbar. Die Steine scheinen zu blühen und stehen in »Blüthen beisammen«. Erneut fühlt sich Heinrich verpflichtet, die Fachliteratur durch eigene Beschreibungen zu ergänzen, wie durch das Possessivpronomen »meine« (Beschreibungen) deutlich gemacht wird.

Im ersten Sommer konzentriert sich Heinrich auf das Sammeln, Klassifizieren und Beschreiben der Pflanzen- und Steinarten in der umliegenden Gegend. Als ihm der Vater endgültig die finanziellen Mittel für ein Forscherleben zur Verfügung stellt, beschließt er, das Hochgebirge zu erkunden: »Als der Sommer gekommen war, fuhr ich von der Stadt auf dem kürzesten Wege in das Gebirge.«⁶⁹ Auf einer

66 HKG, 4.1, S. 32f.

67 Vgl. Mohs, *Grund-Riß* (1822), S. 250ff. Mit Mohs' System und Heinrichs Werdegang vom Wissenschaftler im Allgemeinen zum Geologen befassen sich kursorisch auch Banitz und Schnyder. Vgl. hierzu Banitz, *Das Geologenbild*, S. 224ff. und Schnyder, *Geologie und Mineralogie*, S. 251f.

68 Vgl. zu Stifters Kritik am Mohs'schen System: Domandl, *Wiederholte Spiegelungen*, S. 100ff. Während Domandl für die stiftersche Kritik an Mohs' System auf die Anlehnung Stifters an Goethes Gestaltdenken verweist, drängt sich hier ein weiterer Gedanke auf. Wie der vorliegende Abschnitt zeigt, entwickelt Heinrich bei der Betrachtung und Klassifizierung seiner Umgebung immer stärker ein historisches Bewusstsein, was wiederum eine Zurückweisung eines ausschließlich klassifizierenden Vorgehens mit sich bringen kann.

69 HKG, 4.1, S. 36.

Erkundungstour stößt er auf einen »todten Hirsch«⁷⁰. Die Schönheit des erlegten Tiers fasziniert Heinrich sehr. Von da an befasst er sich mit dem dritten Reich der Naturgeschichte, demjenigen der Tiere:

Ich fing von der Stunde an, Thiere so aufzusuchen und zu betrachten, wie ich bisher Steine und Pflanzen aufgesucht und betrachtet hatte. [...] Ich schrieb das, was ich gesehen hatte, auf, und verglich es mit den Beschreibungen und Eintheilungen, die ich in meinen Büchern fand. Da geschah es wieder, daß ich mit diesen Büchern in Zwiespalt gerieth, weil es meinen Augen widerstrebte, Thiere nach Zehen oder anderen Dingen in einer Abtheilung beisammen zu sehen, die in ihrem Baue nach meiner Meinung ganz verschieden waren. Ich stellte daher nicht wissenschaftlich aber zu meinem Gebrauche eine andere Eintheilung zusammen.⁷¹

Die in der Fachliteratur genannten Ordnungsmerkmale stimmen auch hier nur begrenzt mit den eigenen Beobachtungen überein. Was sich bei den Mineralien angedeutet hat, wird nun explizit.⁷² Beim organischen Lebewesen Tier kommt die Tatsache, dass sich die Klassifizierung auf Merkmale beschränkt, umso stärker zum Tragen. Die Einteilung der Tiere wird anhand ihrer Knochen vollzogen, wobei das Aussehen des lebendigen Tieres keine Rolle spielt. Diese Art der Klassifikation widerstrebt Heinrich. Seine Distanzierung von der Fachliteratur wird im Zitat wiederum durch die Veränderung der Pronomen unterstrichen.

Des Weiteren zeigt der Gebrauch verschiedener Pronomen an, wie sich Heinrich von der Fachliteratur löst und sich zu einem eigenständigen Forscher entwickelt. Bezieht er sich zunächst noch auf die Forschungsliteratur, entwickelt er bald ein eigenes Vorgehen. Zudem zeichnet sich innerhalb der Ausbildung eine Spezialisierung ab. Wie das nachfolgende Zitat veranschaulicht, kommt Heinrich vom »Allgemeinen« ab und betrachtet stattdessen »das Einzelne« und »besondere Dinge«:

Allein der kommende Sommer lockte mich abermals in das Gebirge. Hatte ich das erste Mal nur im Allgemeinen geschaut, und waren die Eindrücke wirkend

70 HKG, 4.1, S. 37.

71 HKG, 4.1, S. 38f.

72 Vgl. zu dieser Veränderung auch Morlot, *Erläuterungen*, S. 23f. Morlot lobt zunächst die Leistungen Mohs' im Bereich der klassifizierend-beobachtenden Mineralogie als Teil der Naturgeschichte. Sogleich moniert er aber, dass im Gegensatz zur Paläontologie und Botanik, wo die Veränderung/die Geschichte in den Fokus gerückt sei, die Gesteine noch immer rein klassifizierend-beobachtend wahrgenommen würden, und bezeichnet dies als nicht mehr zeitgemäß. Auch die Mineralogie solle »ihren Beitrag zur Geschichte der Erde« liefern (ebd., S. 28).

auf mich heran gekommen, so ging ich jetzt schon mehr in das Einzelne, ich war meiner schon mehr Herr, und richtete die Betrachtung auf besondere Dinge.⁷³

Mit den Formulierungen »hatte ich das erste Mal nur im Allgemeinen geschaut« und »so ging ich jetzt schon mehr in das Einzelne« wird die Entwicklung Heinrichs »vom Wissenschaftler im Allgemeinen« hin zum »Spezialisten« angedeutet.⁷⁴ Überdies kristallisiert sich heraus, wie er an Selbstsicherheit gewinnt, als er die wissenschaftlichen »Eindrücke« nicht mehr wie zu Beginn einfach auf sich wirken lässt, sondern zu einer kontrollierten Betrachtung übergeht. Verknüpft man Heinrichs Entwicklungsgeschichte hin zum Wissenschaftler mit der Thematik eines Entwicklungsromans ganz allgemein, erhält die Formulierung »ich war meiner schon mehr Herr« eine zusätzliche Bedeutung. Bei der Entwicklung eines Subjekts im Sinne des klassischen Bildungsromans geht es darum, durch die Ausbildung der eigenen Fähigkeiten sich selbst im Kern zu entwickeln.⁷⁵ Die Entwicklung zum Spezialisten entspricht Heinrich offenbar, und er ist auf dem Weg, zu sich selbst zu finden.

Bei der angedeuteten Spezialisierung handelt es sich um das Erforschen der Erdgeschichte, wie im Text zweifach kenntlich wird. Erstens führt Heinrichs Forschungsreise vom Tal hinauf zu den Hügeln und Wäldern, immer mehr in Richtung Hochgebirge.⁷⁶ Zweitens steht das Hochgebirge sinnbildlich für die Erforschung der Erdgeschichte.⁷⁷ Über die mehrfache Nennung des Gebirges im nächsten Abschnitt wird inhaltlich die erste konkrete Auseinandersetzung mit der Erdgeschichte eingeleitet. Zum Aufstieg und Ausblick berichtet Heinrich:

Ich bestieg in diesem Sommer auch einige hohe Stellen, ich ließ mich von den Führern nicht bloß auf das Eis der Gletscher geleiten, welches mich sehr anregte, und zur Betrachtung aufforderte, sondern bestieg auch mit ihrer Hilfe die höchsten Zinnen der Berge.

Ich sah die Überreste einer alten untergegangenen Welt in den Marmoren, die in den Gebirgen vorkommen, und die man in manchen Thälern zu schleifen versteht. Ich suchte besondere Arten aufzufinden, und sendete sie nach Hause. [...]

73 HKG, 4.1, S. 39.

74 Die Veränderung vom Gelehrten zum Spezialisten ist ein Charakteristikum der Zeit nach 1800. War es vor 1800 noch möglich, die verschiedenen Inhalte der Wissenschaft als Gelehrter zu überblicken, kam es nach 1800 zu einer enormen Vervielfältigung der Wissensgebiete und von deren Inhalten. Um sich in einem Wissensgebiet gut auszukennen, wurde deshalb eine Spezialisierung notwendig (vgl. Van der Steeg, *Wissenskunst*, S. 8).

75 Vgl. Schweikle, *Bildungsroman*, S. 55.

76 Vgl. HKG, 4.1, S. 39f.

77 Risach meint, die »Erforschung der Berge« sei für die Geologie von »äußerster Wichtigkeit« (HKG, 4.1, S. 126), was die Schlussfolgerung zulässt, dass die Erforschung der Berge synonym für die Erforschung der Erdgeschichte steht.

So verging die Zeit, und so kam ich bereichert nach Hause.

Ich ging von nun an jeden Sommer in das Gebirge.⁷⁸

Heinrich besteigt nicht nur »hohe Stellen«, sondern gar »die höchsten Zinnen der Berge«. Als ob er, und mit ihm der Leser, nach den Strapazen des Wanderns eine Atempause einlegen müsste, erfolgt im Zitat ein Absatz. Die eingelegte Pause setzt das nun zu Sehende noch mehr in Szene, nämlich »die Überreste einer alten untergegangenen Welt«. In der zitierten Passage wird erstmals die Erdgeschichte konkret angesprochen.

Wie zentral die Darlegung von Heinrichs zukünftiger Tätigkeit als Erforscher der Erdgeschichte ist, wird im Roman andernorts hervorgehoben. Obschon seine Kindheit und Ausbildung mehrere Jahre umfassen, werden sie auf nur wenigen Seiten erörtert.⁷⁹ Die im Anschluss erzählten vier Jahre, in denen sich Heinrich der Erforschung der Erdgeschichte widmet, nehmen hingegen beinahe 600 von 700 Seiten in Anspruch.⁸⁰ Er erforscht »von nun an jeden Sommer« das Gebirge, was die Bedeutung der Erdgeschichte für den gesamten Roman hervorhebt. Um dem Leser diese erdgeschichtliche Fokussierung unmissverständlich klar zu machen, wird eine inhaltliche Wiederholung vorgenommen:

Ich habe schon gesagt, daß ich gerne auf hohe Berge stieg, und von ihnen aus die Gegenden betrachtete. Da stellten sich nun dem geübteren Auge die bildsamen Gestalten der Erde in viel eindringlicheren Merkmalen dar, und faßten sich übersichtlicher in großen Theilen zusammen. Da öffnete sich dem Gemüthe und der Seele der Reiz des Entstehens dieser Gebilde, ihrer Falten und ihrer Erhebungen, ihres Dahinstreichens und Abweichens von einer Richtung, ihres Zusammenstrebens gegen einen Hauptpunkt und ihrer Zerstreuungen in die Fläche. [...] Die Betrachtung der unter mir liegenden Erde, der ich oft mehrere Stunden widmete, erhob mein Herz zu höherer Bewegung, und es erschien mir als ein würdiges Bestreben, ja als ein Bestreben, zu dem alle meine bisherigen Bemühungen nur Vorarbeiten gewesen waren, dem Entstehen dieser Erdoberfläche nachzuspüren, und durch Sammlung vieler kleiner Thatsachen an den verschiedensten Stellen sich in das große und erhabene Ganze auszubreiten, das sich unsern Blicken darstellt, wenn wir von Hochpunkt zu Hochpunkt auf unserer Erde reisen, und sie endlich alle erfüllt haben, und keine Bildung dem Auge mehr zu untersuchen bleibt als die Weite und die Wölbung des Meeres.

Ich begann, durch diese Gefühle und Betrachtungen angeregt, gleichsam als Schlußstein oder Zusammenfassung aller meiner bisherigen Arbeiten die Wissenschaft der Bildung der Erdoberfläche und dadurch vielleicht die Bildung der

78 HKG, 4.1, S. 40.

79 Vgl. zu den Raffungselementen im Roman: Biemel, *Zeitigung und Erzählstruktur*, S. 40.

80 Vgl. Bahr, *Nachwort Nachsommer*, S. 863.

Erde selber zu betreiben. Nebstdem, daß ich gelegentlich von hohen Stellen aus die Gestaltung der Erdoberfläche genau zeichnete, [...] schaffte ich mir die vorzüglichsten Werke an, welche über diese Wissenschaft handeln, machte mich mit den Vorrichtungen, die man braucht, bekannt so wie mit der Art ihrer Benützung. [...] Meine Besuche der Berge hatten nun fast ausschließlich diesen Zweck zu ihrem Inhalte.⁸¹

Immer stärker kristallisiert sich das Hauptinteresse an erdgeschichtlichen Fragestellungen heraus. Die Spezialisierung des Protagonisten vom Wissenschaftler im Allgemeinen zum Geologen findet einen »Schlußstein«. Die »Vorarbeiten« münden in die Fokussierung auf die Erforschung der Erdgeschichte. Dabei handelt es sich um einen wichtigen Entwicklungsschritt, der deutlich zu erkennen ist. Heinrichs Weg führt in einem ersten Schritt von der Naturgeschichte zur Geschichte der Natur und vom Wissenschaftler im Allgemeinen zum Erforscher der Erdgeschichte.

3.2.2 Heinrich und die physikalische Geographie

Nachdem sich Heinrich zum Ziel gesetzt hat, die Geschichte der Erde zu erforschen, führt er dazu ein Gespräch mit Risach. Auf dessen Frage, welcher Studienrichtung er sich zugewendet habe, antwortet er: »Ich habe wohl vor Kurzem alle Wissenschaften angefangen; aber davon bin ich zurückgekommen, und habe mir nun hauptsächlich die einzelne Wissenschaft der Erdbildung zur Aufgabe gemacht.«⁸² Risach äußert sich zur Erforschung der Erdgeschichte folgendermaßen:

»Diese Wissenschaft ist eine sehr weite,« entgegnete mein Gastfreund, »wenn sie in der Bedeutung der Erdgeschichte genommen wird. Sie schließt manche Wissenschaften ein, und setzt manche voraus. Die Berge sind wohl jezt, wo diese Wissenschaft noch jung ist, und wo man ihre ersten und greifbarsten Züge sammelt, von der größten Bedeutung; aber es wird auch die Ebene an die Reihe kommen, und ihre einfache und schwerer zu entziffernde Frage wird gewiß nicht von geringerer Wichtigkeit sein.«⁸³

Obwohl die Wissenschaft, von der Risach spricht, nicht explizit genannt wird, muss es sich aufgrund der Erwähnung der Erdgeschichte um die Geologie handeln. Die Geologie ist Mitte des 19. Jahrhunderts eine junge Wissenschaft. Die bereits vor 1800 praktizierten klassifizierend-beschreibenden Tätigkeiten werden nach 1800 um ein geschichtswissenschaftliches Vorgehen zur Erforschung der Erdgeschichte ergänzt. Von einer Fachrichtung kann – wenn auch mit Einschränkungen – ab ca.

81 HKG, 4.1, S. 43f.

82 HKG, 4.1, S. 126.

83 HKG, 4.1, S. 126.

1820 gesprochen werden.⁸⁴ Risach erkennt die Tragweite der Erdgeschichte, und gerade deshalb pocht er auf das Sammeln von »greifbarsten Zügen«, die für diese Wissenschaft von »Bedeutung« sind. Obwohl er an die Erdgeschichte glaubt, hält er daran fest, dass der Zeitpunkt ihrer Erforschung noch nicht gekommen sei:⁸⁵

»Ich glaube,« entgegnete mein Begleiter, »daß in der gegenwärtigen Zeit der Standpunkt der Wissenschaft, von welcher wir sprechen, der des Sammelns ist. Entfernte Zeiten werden aus dem Stoffe etwas bauen, das wir noch nicht kennen. Das Sammeln geht der Wissenschaft immer voraus; das ist nicht merkwürdig; denn das Sammeln muß ja vor der Wissenschaft sein [...].«⁸⁶

Die Auseinandersetzung mit der Erdgeschichte, wie sie Risach von Heinrich einfordert, entspricht derjenigen der physikalischen Geographie und Geognosie im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts. Die Rekonstruktion einer Erdgeschichte auf der Grundlage von empirischem Forschungsmaterial ist damals nicht Bestandteil der physikalischen Geographie. Vielmehr soll anhand von mineralogischer, geognostischer und geographischer Grundlagenforschung eine wissenschaftliche Basis geschaffen werden, dank der in Zukunft Rückschlüsse auf die Geschichte der Erde gezogen werden können.

Weil sich die Rekonstruktion einer Erdgeschichte im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts immer mehr als integrativer Bestandteil der Erdforschung durchsetzt, verändert sich auch die Definition dessen, was physikalische Geographie ist. Besonders augenfällig wird dies bei der Untersuchung von Schriften von Simony und Morlot, mit denen Stifter vertraut war. Während Simony auch im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts einem klassifizierend-beschreibenden Vorgehen treu bleibt,⁸⁷ verfasst Morlot auf der Grundlage seiner empirischen Erkenntnisse eine erdgeschichtliche Verlaufserzählung.⁸⁸ Beide Forscher deklarieren ihre Forschung als physikalische Geographie.⁸⁹ Die Frage, warum die beiden ein und dasselbe Tä-

84 Vgl. hierzu auch Schnyder, *Geologie und Mineralogie*, S. 253.

85 Die Markierung dieser Wissenschaft als etwas Zukünftiges widerspricht keineswegs der These eines Nebeneinanders des geologischen Wissens aus dem ersten und zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts, weil der *Nachsommer* im ersten Drittel spielt, aber im zweiten entstanden ist. Nur werden diese Versatzstücke im Roman nicht an der Meinung Risachs, sondern anderweitig ersichtlich.

86 HKG, 4.1, S. 127.

87 Vgl. Simony, *Elemente der allgemeinen physikalischen Geographie*. Der angeführte Vorlesungsstil Simonys stammt aus den Jahren 1868/69, also aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Dies unterstreicht die Aussage, der Forscher sei dem klassifizierend-beschreibenden Vorgehen auch später treu geblieben, zusätzlich.

88 Vgl. Morlot, *Erläuterungen*, S. 178-186.

89 Vgl. hierzu die Titel von Simony *Elemente der allgemeinen physikalischen Geographie* und Morlot, *Erläuterungen*, S. 36.

tigkeitsfeld unterschiedlich verstehen, ergibt sich aus einer Unschärfe bei der Begriffsdefinition. Simony legt die Begriffe »physikalische Geographie« und »Geologie« im modernen Sinne aus. Ihm zufolge liegt der physikalischen Geographie ein klassifizierend-beschreibendes Vorgehen zugrunde. Die empirischen Erkenntnisse sollen dabei in der Geologie zur Rekonstruktion einer Erdgeschichte dienen.⁹⁰ Morlot stimmt mit Simony dahingehend überein, dass er ebenfalls von den empirischen Datenquellen als Grundlage für die Rekonstruktion der Erdgeschichte ausgeht. Gleichzeitig verwendet er die Begriffe »physikalische Geographie« und »Geologie« aber synonym und verweist bei beiden auf die Eminenz der erdgeschichtlichen Rekonstruktion.⁹¹ In Bezug auf die Forscherfigur Heinrich stellt sich nun die Frage, welche Tätigkeiten er im ersten Band des *Nachsummers* ausübt.

Auch wenn sich Heinrich als Haupttrichtung die Erdgeschichte ausgesucht hat, orientiert er sich zunächst an Schriften von Forschern, die sich mit der physikalischen Geographie ohne Rekonstruktion der Erdgeschichte befassen. Ein klassifizierend-beschreibendes Vorgehen praktizieren im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts Erdforscher wie Buch und Humboldt. Deshalb mag es auch nicht überraschen, wenn die humboldtsche Schrift *Reise in die Äquinoczialländer* (1815-1832) zu Beginn des *Nachsummers* nicht nur zweimal erwähnt, sondern von Heinrich auch bevorzugt gelesen wird.⁹² Er macht sich aber nicht nur mit Humboldts Schrift vertraut, sondern auch mit anderen:

Um die Werke, welche ich hierin [geologische Fachliteratur] lese, zu ergänzen, suche ich auf den Reisen, die ich in verschiedene Landestheile mache, zu beobachten, schreibe meine Erfahrungen auf und verfertige Zeichnungen. Da die Werke vorzüglich von Gebirgen handeln, so suche ich auch vorzüglich die Gebirge auf.⁹³

Heinrich kennt sich mit den aktuellsten Texten zur Erdbildung aus. Obwohl er die Forscher und ihre Texte im voranstehenden Zitat nicht explizit benennt, ist es dennoch aussagekräftig. Forschungsreisen in die Alpen und andere unbekannte Gebiete wurden von Buch und Humboldt und im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts von Simony unternommen. Es ist daher naheliegend, dass Heinrich auf die

90 Vgl. Simony, *Die Bedeutung landschaftlicher Darstellungen in den Naturwissenschaften*, S. 203.

91 Vgl. Morlot, *Erläuterungen*, S. 36. Obwohl Morlot die Geologie »als Ausdehnung der physikalischen Geographie« beschreibt, was eine Differenz in der modernen Auslegung der beiden Begriffe ersichtlich macht, räumt er diesen Unterschied zugleich wieder aus. Geologie und physikalische Geographie seien nämlich »eins und dasselbe«. Ein etwaiger Unterschied, der früher bestanden haben möge, sei hinfällig geworden. Um seine Bedeutungsgleichsetzung der Begriffe »physikalische Geographie« und »Geologie« zu untermauern, verweist Morlot auf das Lehrbuch von Studer (*Lehrbuch der physikalischen Geographie und Geologie*), in dem die beiden Begriffe ebenfalls synonym verwendet würden.

92 Vgl. HKG, 4.1, S. 57f.

93 HKG, 4.1, S. 126.

Schriften dieser Forscher anspielt. Während die Bezugnahme auf Humboldt durch die explizite Erwähnung seiner Schrift deutlich wird, lässt sich die Referenz auf Simony zusätzlich absichern: Das Anliegen Heinrichs, unbekannte Gegenden zu »beobachten«, zu »beschreiben« und zu »zeichnen«⁹⁴, erinnert nämlich an ein Forschungsprojekt Simonys.⁹⁵ 1845/46 erbat Simony von Kaiser Ferdinand I. Gelder für die Erforschung des österreichischen Alpengebiets. Ziel der Forschungsreise wäre es gewesen, anhand von Beobachtungen, Beschreibungen und dem Anfertigen von Karten bestehende Forschungslücken bezüglich der bis dato weitgehend unbekannten Alpenlandschaft zu schließen.⁹⁶ Das Projekt wurde aber nicht bewilligt.

Heinrich verfährt gleich wie die genannten Wissenschaftler, indem er das vornehmlich unbekannte Gebirge taxonomisch-beschreibend erfasst. Zur Klassifikation sammelt er zudem Gesteine.⁹⁷ Sein taxonomisches Vorgehen und seine Partizipation am aktuellsten Forschungswissen werden im ersten Band immer wieder explizit gemacht. Wie fest Heinrichs Tätigkeit klassifizierend-beschreibend ausgerichtet ist, zeigt sich, als er sich mit seinen Führern zu Forschungszwecken im Gebirge befindet. Die »Vermessung« der Gebirge soll zur Abbildung derselben in miniature und zur Anfertigung von Farbkarten dienen, damit die Betrachter dieser Nachbildungen die bereiste Landschaft so sehen können, als ob sie selbst vor Ort gewesen wären. Auch das Sammeln, Beschriften und Klassifizieren von Gesteinen dient diesem Zweck. Weiter zeigt die Passage die in diesem Entwicklungsstadium wichtige Sammeltätigkeit an, auf deren Grundlage die Entstehung der Erde ermittelt werden soll:

Sie [die Führer Heinrichs] fingen auch bald an, die Sache nach ihrer Art zu begreifen, über Vorkommnisse in den Gebirgszügen zu reden und zu streiten und mir zuzumuthen, daß, wenn ich mir merken könnte, woher alle die gesammelten Stücke seien, und wenn ich die Höhe und die Mächtigkeit der Gebirge zu messen im Stande wäre, ich das Gebirge im Kleinen auf einer Wiese oder auf einem Felde aufstellen könnte. Ich sagte ihnen, daß das ein Theil meines Zweckes sei, und wenn gleich das Gebirge nicht auf einer Wiese oder auf einem Felde zusammengestellt werde, so werde es doch auf dem Papiere gezeichnet, und werde mit solchen Farben bemalt, daß jeder, der sich auf diese Dinge verstünde, das Gebirge mit allem, woraus es bestehe, vor Augen habe. Deßhalb merke ich mir nicht nur, woher die Stücke seien, und unter welchen Verhältnissen sie in den Bergen bestehen, sondern schreibe es auch auf, damit es nicht vergessen werde, und bekle-

94 HKG, 4.1, S. 126.

95 Vgl. zum Forschungsprojekt: Pausch, *Neuere Quellen zur Biographie Friedrich Simonys*, S. 110f. Die Ähnlichkeiten zwischen dem Forschungsprojekt Simonys und demjenigen von Heinrich betont Van der Steeg (*Wissenskunst*, S. 69f.).

96 Vgl. Pausch, *Neuere Quellen zur Biographie Friedrich Simonys*, S. 118f.

97 Vgl. HKG, 4.1, S. 230ff.

be auch die Stücke mit Zetteln, auf denen alles Nothwendige stehe. Diese Stücke in ihrer Ordnung aufgestellt seien dann der Beweis dessen, was auf dem Papiere oder der Karte, wie man das Ding nenne, aufgemalt sei. Sie meinten, daß dieses sehr klug gethan sei, um, wenn einer einen Stein oder sonst etwas zu einem Baue oder dergleichen bedürfe, gleich aus der Karte heraus lesen zu können, wo er zu finden sei. Ich sagte ihnen, daß ein anderer Zweck auch darin bestehe, aus dem, was man in den Gebirgen finde, schließen zu können, wie sie entstanden seien.⁹⁸

Heinrichs eigene Tätigkeit im ersten Band des Romans entspricht der im Bereich der physikalischen Geographie praktizierten. Dort dient das empirische Material nicht zur Rekonstruktion der Erdgeschichte, sondern ausschließlich zur Korrektur von »Irrglauben« und falschen Vorstellungen, wie sich aus einem Streit der beiden Bergführer Heinrichs ermitteln lässt:

Die Gebirge seien gar nicht entstanden, meinte einer, sondern seien seit Erschaffung der Welt schon dagewesen.

»Sie wachsen auch,« sagte ein anderer, »jeder Stein wächst, jeder Berg wächst wie die anderen Geschöpfe. Nur,« setzte er hinzu, weil er gerne ein wenig schalkhaft war, »wachsen sie nicht so schnell wie die Schwämme.« So stritten sie länger und öfter über diesen Gegenstand, und so besprachen wir uns über unsere Arbeiten. Sie lernten durch den bloßen Umgang mit den Dingen des Gebirges und durch das öftere Anschauen derselben nach und nach ein Weiteres und Richtigeres, und lächelten oft über eine irrige Ansicht und Meinung, die sie früher gehabt hatten.⁹⁹

Heinrichs Begleiter vertreten zwei zu früheren Zeiten gängige »irrigte Ansichten und Meinungen« über die Entstehung der Erde: einerseits die Idee der starren Berge, die keine Geschichte haben,¹⁰⁰ andererseits die Vorstellung von der Erde

98 HKG, 4.1, S. 231f.

99 HKG, 4.1, S. 232.

100 Die Vorstellung der starren Berge ohne Geschichte hatte bis weit ins 19. Jahrhundert Bestand. In der »modernen« Geologie setzte sich im Zuge der Verzeitlichung und der Ausdifferenzierung der Fachrichtung um ca. 1830 die Vorstellung von dynamischen Bergen, die wie die gesamte Erdoberfläche eine Geschichte haben, durch (vgl. Rudwick, *Bursting*, S. 638). Obwohl es sich bei der Geschichte der Erde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts um einen erdwissenschaftlichen Konsens handelt, lässt sich diese Ansicht nicht einfach auf die gesamte Gesellschaft des 19. Jahrhunderts übertragen. Ob Stifter die Vorstellungsveränderung von starren zu dynamischen Bergen mit einer Geschichte mitvollzogen hat, wird unterschiedlich diskutiert. Während Stiegler (vgl. *Philologie des Auges*, S. 352–360) und Koschorke (vgl. *Die Geschichte des Horizonts*, S. 280) von starren Gebirgsstrukturen ausgehen, sprechen sich Schneider (vgl. *Kulturerosionen*, S. 263f.) und Schnyder (vgl. *Schrift – Bild – Sammlung – Karte*, S. 242f.) für eine Dynamisierung des Gebirges aus.

als mystischem Lebewesen.¹⁰¹ Die gegensätzlichen Meinungen führen immer wieder zum Streit. Im Zuge des »Anschauens« des Gebirges und durch die Gespräche mit Heinrich, der den Forschungsstand kennt, vergrößern die beiden Laien ihr Wissen ebenfalls. Sie werden also durch Feldforschung und Wissensvermittlung gewissermaßen selbst zu Experten.

Die Debatte über die Entstehung der Erdoberfläche erinnert an den Streit zwischen den Bergleuten in den *Wanderjahren*. Während es dort Experten sind, die sich streiten,¹⁰² handelt es sich im *Nachsommer* um eine Auseinandersetzung unter Laien.¹⁰³ Diese entscheidende Differenz erklärt, weshalb in den *Wanderjahren* ausschließlich Erdentstehungstheorien der zeitgenössischen Wissenschaft verhandelt werden, im *Nachsommer* jedoch auch über Mystisches und Aberglauben debattiert wird. Was gleich bleibt, ist die Expertenrolle: Sowohl Montan als auch Heinrich kennen sich mit dem neuesten Forschungsstand aus, beide äußern aber selbst keine Ansicht dazu, wie die Erde entstanden sein könnte. Die Anlehnung an Goethe überrascht nicht, hat sich Stifter doch selber dezidiert in dessen Tradition gestellt. Darüber hinaus verstand Stifter den *Nachsommer* als Nachfolgerroman der *Wilhelm-Meister*-Romane.¹⁰⁴ Wie in den *Wanderjahren* korrespondiert das geologische Wissen im *Nachsommer* mit dem zur jeweiligen Zeit aktuellsten Forschungsstand.

Dank der Forschungsreisen durch das Gebirge wächst nicht nur das Wissen der beiden Laien, sondern auch dasjenige Heinrichs:

Mein Tagebuch der Aufzeichnungen zur Festhaltung der Ordnung dehnte sich aus, die Blätter mehrten sich, und gaben Aussicht zu einer umfassenden und regelmäßigen Zusammenstellung des Stoffes, wenn die Wintertage oder sonst Tage der Muße gekommen sein würden.¹⁰⁵

Heinrich plant, zu einem späteren Zeitpunkt eine »umfassende und regelmäßige Zusammenstellung des Stoffes« vorzunehmen und hegt keine Zweifel an der Möglichkeit, die Erdgeschichte auf der Grundlage des gewonnenen Datenmaterials zu rekonstruieren. Trotzdem wäre es zu kurz gegriffen, Heinrich als lediglich klassifizierend-beschreibenden Forscher zu deklarieren. Die Aussage Risachs, die Geologie sei eine junge Wissenschaft sowie die Bezugnahme auf Simony, der ebenfalls klar zwischen den Begriffen »physikalische Geographie« und »Geologie« unterscheidet, spricht für ein modernes geologisches Verständnis im Roman. Während

101 Mit den verschiedenen Mythen zur Erdentstehung und der Vorstellung der Erde als Lebewesen von der Antike über das Mittelalter bis hin zur frühen Neuzeit setzt sich Oldroyd (*Die Biographie der Erde*, S. 19–66) auseinander.

102 Vgl. FA I, 10, S. 553f.

103 Vgl. HKG, 4.1, S. 231f.

104 Vgl. Bleckwenn, *Stifter und Goethe*, S. 124–131.

105 HKG, 4.1, S. 232f.

das erdgeschichtliche Wissen im ersten Teil nur insofern eine Rolle spielt, als dass die Existenz einer Erdgeschichte angenommen wird, eröffnet die Auseinandersetzung Heinrichs mit Fragen zur Erdentstehung den zweiten Band.

3.3 Heinrichs Entwicklungsgeschichte zum Geologen 2: die Krise und die Dezentrierung des Erkenntnissubjekts

Obwohl in der Stifterforschung bereits in den 1980er-Jahren Kritik an der Darstellung einer allzu harmonischen, konfliktlosen Entwicklungsgeschichte Heinrichs¹⁰⁶ geübt wurde, hält sich die Vorstellung eines solchen Verlaufs nach wie vor.¹⁰⁷ Das folgende Unterkapitel konzentriert sich auf die für einen Entwicklungsroman wichtigen Wendepunkte in der Entwicklungsgeschichte des Subjekts. Während der erste Abschnitt zeigt, wie die Krise der Hauptfigur durch das Nachdenken über Erdgeschichte ausgelöst wird, geht es im zweiten darum, verschiedene Formen der Dezentrierung des Subjekts herauszuarbeiten.

3.3.1 Das Nachdenken über Erdgeschichte und die Krise Heinrichs

Nachdem Heinrich einen Winter in der Stadt verbracht hat, begibt er sich im Sommer erneut ins Gebirge:

Ich ging sehr rüstig daran, gleichsam als ob mich mein Gewissen drängte, das, was ich durch die längere Abwesenheit versäumt hatte, einzubringen. Ich arbeitete fleißiger und thätiger als in allen früheren Zeiten, wir durchforschten die Bergwände längs ihrer Einlagerungen in die Thalsohlen und in ihren verschiedenen Höhepunkten, die uns zugänglich waren, oder die wir uns durch unsere Hämmer und Meißel zugänglich machten. Wir gingen die Thäler entlang, und spähten nach Spuren ihrer Zusammensetzung [...].¹⁰⁸

Wie auch im vorangegangenen Jahr erforscht der Protagonist die Bergwände und erkundet deren Zusammensetzung, auf eine etwas andere Weise. Jegliches Anschauen der Erdoberfläche mündet in ein Nachdenken über die Entstehung und die Zusammengehörigkeit des Betrachteten: »Besonders kamen mir die Gedanken, wozu dann alles das sei, wie es entstanden sei, wie es zusammenhänge, und wie es zu unserem Herzen spreche.«¹⁰⁹ Die taxonomisch-beschreibenden Berei-

106 Vgl. Walter-Schneider, *Das Licht in der Finsternis*, S. 381-404. Die Ansicht einer eben nicht nur harmonisch verlaufenden Entwicklungsgeschichte Heinrichs wird aktuell auch von Schnyder vertreten. Vgl. hierzu Schnyder, *Dynamisierung*, S. 553 oder *Geologie und Mineralogie*, S. 253.

107 Vgl. Bahr, *Nachwort Nachsommer*, S. 860.

108 HKG, 4.2, S. 9f.

109 HKG, 4.2, S. 28.