

# **Wissenschaft als spannende Sache. Die Darstellung von Mehrdeutigkeit im wissenschaftlichen Forschungsprozess in Wissenschaftsromanen Bernhard Kegels**

---

*Uwe Spörl*

Der folgende Beitrag vertritt die These, dass (mindestens einige) zeitgenössische Wissenschaftsromane eine bestimmte Art von Mehrdeutigkeit nicht nur erzählerisch darstellen, sondern auch thematisieren – diejenige Mehrdeutigkeit nämlich, die im wissenschaftlichen Forschungsprozess selbst angelegt ist. Um diese These zu stützen und zu spezifizieren, skizziere ich in einem ersten Schritt die Kontur des zeitgenössischen Wissenschaftsromans als eines in verschiedenen Hinsichten realistischen Romangenres. Als exemplarische Repräsentanten des Genres führe ich die drei jüngsten Romane Bernhard Kegels um den fiktiven Kieler Biologen Hermann Pauli ein. In einem zweiten Schritt soll kurz rekapituliert werden, was unter ›Spannung‹ verstanden werden kann. Denn nicht nur gelten die genannten Romane als spannend, sondern auch wissenschaftliche Forschungsprozesse können spannend sein, so dass in der Spannung ein Bezugspunkt zwischen Wissenschaftsroman und Wissenschaft selbst vorliegt. Im dritten Schritt entwickle ich ausgehend davon eine nahe liegende Annahme, wie spannendes Erzählen von Wissenschaft gelingen müsste. Die im vierten Abschnitt folgende Prüfung dieser Annahme an den drei Romanen Kegels wird diese aber nicht bestätigen, im Gegenteil: Einer der Romane entspricht in der Anlage von Spannung dem Detektivroman mit seiner Rätselspannung, die beiden anderen lösen die Spannung erzeugende Mehrdeutigkeit gerade nicht, wie angenommen, auf, sondern stellen sie aus und machen sie so zum Thema. Im abschließenden Fazit beantworte ich die Leitfragen des vorliegenden Sammelbandes für die Wissenschaftsromane Kegels, die sowohl auf die Art und Weise als auch auf die Funktion jener Thematisierung von Mehrdeutigkeit abzielen.

## 1. Zur Kontur des Wissenschaftsromans

Meine Beschäftigung mit dem Wissenschaftsroman ist erwachsen aus dem u.a. an der Universität Bremen angesiedelten Forschungsprojekt *Fiction Meets Science*,<sup>1</sup> im Rahmen dessen auch Bernhard Kegel seinen letzten Roman *Abgrund* entwickelte (vgl. Kegel 2017: 381). Das im Wesentlichen englischsprachige Projekt bringt Autorinnen und Autoren von Wissenschaftsromanen und ähnlicher Literatur mit ›scientists‹ zum einen und ›scholars‹ (aus Literatur- und Medienwissenschaft sowie der Soziologie) zum anderen zusammen. Aus dem Projekttitel ergeben sich also schon erste Elemente der Kontur des Wissenschaftsromans: Er ist ein internationales Phänomen, das im englischen Sprachraum ausgeprägter ist und intensiver wahrgenommen wird als hier im deutschen Sprachraum. Er ist fiktional und erzählt von aktueller oder vergangener Naturwissenschaft auf eine Weise, die dieser und ihrer Wissensproduktion gerecht zu werden beansprucht. Darauf legen besonders die ›scientists‹ als Leserinnen und Leser solcher Romane größten Wert. Wissenschaftsromane können so auch Teil der seriösen Wissenschaftskommunikation sein (vgl. Dahlstrom 2014).<sup>2</sup>

Der Wissenschaftsroman ist also wesentlich realistisch, durchaus in unterschiedlichen, aber miteinander verknüpften Bedeutungen von »Realismus«. Ich unterscheide (etwa mit Köppe/Kindt 2014: 140–142) insbesondere einen externen von einem internen Realismus. Jener bezieht sich auf ein Übereinstimmungsverhältnis zwischen der vom Roman erzählten fiktiven Geschichte und Welt zu unserer Realität, zu unserer Lebenswelt. Dieser zielt vor allem auf eine illusionistische oder transparente Darstellungsweise im Rahmen des Üblichen ab, also eine Übereinstimmung der im Roman verwendeten Darstellungsverfahren mit den diesbezüglichen Erwartungen und Gewohnheiten des Publikums (vgl. z.B. Baßler 2015: 29).

»Keine Experimente« (Baßler 2013: 39) also auf der Textebene, in Erzählverfahren, Sprache und Stil – im Unterschied zur erzählten Welt solcher ›science novels‹ (oder sogar ›lab lit‹), wo eifrig experimentiert wird, etwa in Ralf Bönts biographischem Roman über Michael Faraday *Die Entdeckung des Lichts* oder in Susan Gaines' *Carbon Dreams*, einem Roman über die Anfangsphase der geochemischen Klimaforschung. Eine Strategie dieses internen Realismus, die für den Wissenschaftsroman besonders wichtig ist, besteht darin, beim Publikum vertraute Muster der Figuren- oder Plotgestaltung für die eigene Darstellung zu nutzen. Auffallend oft – etwa in den Romanen, die in der *Zeit-Edition »Wissenschafts-Thriller«*<sup>3</sup> versammelt sind – entstammen diese Muster dem Bereich

1 Weitere Informationen zum Projekt unter <https://www.fictionmeetsscience.org/>.

2 Anlässlich der gerade erfolgten Erstausstrahlung von und breiten öffentlichen Diskussion um die auf Frank Schätzing's Roman *Der Schwarm* zurückgehende Serie *The Swarm* möchte ich beide kurz verorten – als Grenzfälle: Denn Roman und TV-Produktion zielen durchaus darauf ab, ›realistisch‹ zu sein und ein verlässliches Bild zeitgenössischer Wissenschaft zu präsentieren, der Autor und die Serienmacher haben entsprechend recherchiert, und beide Medienprodukte wurden und werden eingebettet in und begleitet von dokumentarischen Formaten, wie sie in der Wissenschaftskommunikation üblich sind. Das zentrale Element der erzählten Geschichte, die submarine, bisher unentdeckte, die Menschheit bedrohende Lebensform der Yrr ist aber natürlich rein spekulativ. Das ist für das Publikum auch klar erkennbar.

3 Vgl. <https://shop.zeit.de/zeit-editionen/buch-editionen/8000/zeit-edition-wissenschafts-thriller>.

der Kriminalliteratur, so auch in Bernhard Kegels Romanen, worauf ich später noch zurückkommen werde.

Der Anspruch, Wissenschaft und Forschung adäquat darzustellen – und so wohl auch Wissen zu vermitteln –, ist eben schon erwähnt worden. Er ist wohl die wesentliche Konsequenz aus dem externen Realismus des zeitgenössischen Wissenschaftsromans. Die Übereinstimmung der fiktiven mit der realen Welt bedeutet für die Diegese des Wissenschaftsromans nicht nur die Übereinstimmung im Bereich der Naturgesetze, sondern auch in den Bereichen von Psychologie, Gesellschaft (wenn es etwa um wissenschaftliche Karrieren oder Institutionen geht), Alltag (die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen dieser Romane sind immer auch Menschen, Männer oder Frauen) und Geschichte. Die Chronotopoi solcher Romane sind entsprechend gestaltet: Es sind in der Regel reale Orte, an denen nicht nur geforscht und Wissenschaft betrieben, sondern auch gearbeitet, gelebt und Urlaub gemacht wird. Die Orte haben eine Vergangenheit und eine Zukunft, die Figuren natürlich auch.

Feststellbar ist darüber hinaus, dass die naturwissenschaftliche Forschung oder Disziplin, von der erzählt wird, in der Regel relevant für bzw. in unserer Lebenswelt ist. So dominieren recht eindeutig mit Klimakrise bzw. -wandel und Biodiversität bzw. Defaunation assoziierbare Forschungsbereiche (Evolutionsbiologie, Meeresbiologie, Geologie, Meteorologie) sowie Genetik und KI-Forschung, also Wissenschaftsthemen, die es in den letzten Jahren regelmäßig auch in die allgemeine Presse und Öffentlichkeit geschafft haben.

Bei Bernhard Kegel, der promovierter Biologe ist, zudem ein hoch renommierter Autor von Sachbüchern zu biologischen Themen, und seiner Romanfigur, dem Kieler Professor für marine Biologie Hermann Pauli, der ein Experte für Kephelopoden – Kopffüßer – ist, sind es in den drei hier zu untersuchenden Romanen biologische Themen und Fragen, die im Vordergrund stehen: die Welt der Tiefsee mit ihren noch weitgehend unbekannten Kephelopoden in *Der Rote* (Kegel 2007), ein Fall von massivem wissenschaftlichen Fehlverhalten um einen Mikrobiologen in *Ein tiefer Fall* (Kegel 2012) und der Zusammenhang zwischen Evolution und Defaunation in *Abgrund* (Kegel 2017). Schauplätze der drei Romane sind: Kaikura, Neuseeland, wo Prof. Pauli Urlaub macht, Wale beobachten will und eine wissenschaftliche Sensation entdeckt, »den Roten«. Der zweite Roman spielt an Paulis Heimatuniversität in Kiel, Schauplatz des jüngsten Romans schließlich sind die Galápagos-Inseln, besonders die dortige Charles-Darwin-Forschungsstation.

Die Geschichte der Haupt- und Serienfigur wird ebenfalls weiter entwickelt: In Neuseeland ist Pauli zum Abschluss seines Forschungssemesters gelandet, das von Trauer um seine kürzlich verstorbene Ehefrau getrübt worden ist. In *Ein tiefer Fall* unterstützt er als wissenschaftlicher »Insider« die Kriminalpolizistin Anne Detlefsen, die mysteriöse Todesfälle am Institut für Biologie aufzuklären hat. Die beiden freunden sich miteinander an. Auf die Galápagos-Inseln sind die beiden in *Abgrund* als Paar geflogen, in den Urlaub. Aber natürlich nutzt Hermann Pauli die Chance, mit zweien seiner Kollegen einer unbekannten Haiart tauchend nachzuforschen, wenn sie sich ergibt ...

Die kurzen Charakterisierungen der drei Romane mit Blick auf den externen Realismus solcher Wissenschaftsromane habe ich bewusst in einem Stil formuliert, der ein weiteres und letztes Merkmal andeutet, das hier anzusprechen ist: Wissenschaftsromane gelten als spannend, und sie sind es wohl auch. Auf dem Frontcover der Taschenbuch-

Ausgabe von *Der Rote* wird der seinerzeit (und heute) mehr als angesehene Fernsehjournalist und Publizist Ulrich Wickert mit den Worten zitiert: »Bernhard Kegel ist ein Thriller-Autor mit einem todsicheren Instinkt für spannende Geschichten.« (Kegel 2009) Auf dem Backcover wird aus Ulrich Barons Rezension des Romans in der *Welt* zitiert und Kegel als »der deutsche Michael Crichton« bezeichnet, »der die neuesten Entdeckungen der Wissenschaft mit spannenden und humorvollen Geschichten zu verbinden weiß.« (Ebd.) Noch deutlicher an den Erfolg der Romane und Filmvorlagen Crichtons oder Schätzing schließen andere Rezensionen und zu Marketingzwecken eingesetzte Zitate an. Auf der Homepage des Autors wird z.B. aus einer Besprechung der *Dresdner Morgenpost* zu *Ein tiefer Fall* zitiert: »Seit Frank Schätzing's ›Schwarm‹ ist der Wissenschaftsthiller eine eigene Kategorie geworden auf dem Buchmarkt. Deren herausragender Vertreter derzeit nicht Schätzing heißt, sondern Kegel.« (Zitiert nach [www.bernhardkegel.de](http://www.bernhardkegel.de)) Die Liste solcher epitextueller Äußerungen zu den »spannenden« »Wissenschaftsthillern« Bernhard Kegels ließe sich noch länger fortsetzen. Deshalb schließe ich sie mit einem letzten Zitat zu *Abgrund*: Silke Behl vom *Nordwestradio* wird auf der Homepage des Autors mit den Worten zitiert: »Ein spannender Wissenschaftskrimi, der mit allen Wassern der Literatur gewaschen ist« (ebd.).

Wenn man Kegels Romane und ihren Autor kennt, kann man sicher sein, dass er sich, vor die Wahl gestellt, »wissenschaftlich korrekt« oder besonders spannend zu erzählen, für Ersteres entscheidet. Kegel hat sich mehrmals in *Fiction-Meets-Science-Workshops* dazu bekannt. Beides in Einklang miteinander zu bringen, ist aber offensichtlich eine mindestens von den Rezensentinnen und Rezensenten geschätzte Qualität der Kegel'schen Romane bzw. des spannenden Wissenschaftsromans.

Diese noch sehr vorläufige Einschätzung zum Konnex von Spannung, Wissenschaft und Darstellung von Wissenschaft in Kegels Romanen soll im Folgenden geprüft, begründet und ausdifferenziert werden. Davor ist aber näher zu klären, was mit »Spannung« eigentlich gemeint ist.

## 2. Spannung und Spannungstheorie

Die literatur-(und film-)wissenschaftliche Literatur und Theoriebildung zur Spannung ist traditionsreich, aber auch heterogen und stark ausdifferenziert. Nicht zuletzt deshalb gibt es zu einigen Aspekten und Dimensionen des Begriffs und des Phänomens Spannung keine allgemein akzeptierten theoretischen Bestimmungen, auch keine einheitliche Terminologie. Die folgenden Einschätzungen und Festlegungen zur Spannung sind aber, soweit ich sehe, entweder weitgehender Konsens oder zumindest verbreitet:

Spannung ist, so legt es etwa der *Reallexikon*-Eintrag von Thomas Anz fest, eine »Wirkungsdisposition von Texten« (Anz 2003: 464). Als Disposition verstanden, ist Spannung also zweierlei: in »seiner Wirkung empirisch und/oder psychologisch in den Blick zu nehmen« (Langer 2008: 19), aber ebenso im Text, der eine solche Wirkung auslösen kann, angelegt, etwa über bestimmte Eigenschaften oder Strukturen des Textes.

Das als Spannung erlebte Gefühl ist wohl angemessen als »ein gemischtes Gefühl aus Lust und Unlust« (Anz 1998: 150) zu beschreiben. Der Unlust-Anteil ist – so leitet Anz aus der Forschung ab, aus eigenem Erleben und der Wortbedeutung des lateinischen »sus-

pendere«, auf das das englische »suspense« zurückgeht – eng mit »Ungewißheit« verbunden: »Als spannend wird ein Text empfunden, wenn man nicht genau weiß, aber geradezu begierig wissen will [...]« (ebd.: 156f.). In der Spannung verbinden sich also ein kognitives (Ungewissheit, Nicht-Wissen) und ein emotionales Moment, welches das Nicht-Wissen als negativ bewertet (vgl. dazu insbesondere Mellmann 2007).

Das Spannung begründende Nicht-Wissen ist, so jedenfalls Thomas Anz, auch als »Unbestimmtheit« zu verstehen. Der in der Spannung angelegten und auf sie folgenden »Entspannung [...] entspricht« also ein »Prozeß der ›Disambiguierung‹« (Anz 1998: 159). Das wiederum lässt die spannungsauslösende Ungewissheit auch als Mehrdeutigkeit erscheinen oder beschreibbar machen. Es ergibt sich folgende Reformulierung für den Verlauf eines Spannungs-Entspannungsprozess: Etwas ist (ungewiss oder eben) mehrdeutig, gleichzeitig ist es von erheblichem Belang, dass diese Mehrdeutigkeit aufgelöst wird. Damit beginnt eine Spannungssequenz, ein Spannungsbogen. Solange die Disambiguierung nicht erfolgt, bleibt es spannend. Sobald sie erfolgt und die Sache eindeutig ist, endet die Spannung (in Entspannung). Der Spannungsbogen schließt sich.

Spannung ist jedoch nicht nur ein ästhetisches Phänomen, das von entsprechend disponierten Texten ausgelöst werden kann. Sie prägt auch unsere Lebenswelt, unseren Lebensvollzug und unsere »Lebenspraxis: in der Erwartung bedeutsamer Ereignisse, in Krisen- und Konfliktsituationen, in der Konfrontation mit Unbekanntem« (ebd.: 151). Das ist natürlich auch der Stoff, aus dem spannende Literatur ist. Diese bildet lebensweltliche Spannung in gewisser Weise nach: »[C]ommunicative suspense partly mimics real-life suspense« (Vandaele 2010: 744). Dabei kommt es auf das richtige »Timing« an, auf den richtigen Zeitpunkt, zu dem die entscheidende Information gegeben wird, mit Hilfe derer das Rätsel gelöst, die Ungewissheit aufgelöst oder die Mehrdeutigkeit disambiguiert wird. In narratologischer Terminologie: Spannung ergibt sich durch das (rechte) Verhältnis der zeitlichen Abläufe auf den Ebenen der erzählten Geschichte und des erzählenden Diskurses.<sup>4</sup>

In diesem Zusammenhang wird in der Forschung gerne und häufig zwischen zwei in zeitlicher Hinsicht unterscheidbaren Typen von Spannung unterschieden. Das Unterscheidungskriterium betrifft die Zeit, den Zeitpunkt oder Zeitraum, in dem die aufzulösende Ungewissheit oder Mehrdeutigkeit angesiedelt ist, im Verhältnis zum Zeitpunkt der Emotion des Subjekts oder des Erzählens davon. Einfacher gesagt: Wenn offen ist, aber von Belang, was in der Zukunft geschehen wird, liegt der erste Spannungstyp vor – die Zukunftsspannung, die im Englischen meist als »suspense« bezeichnet wird. Wenn zu klären ist, aber von Belang, was in der Vergangenheit geschehen ist, liegt der andere Spannungstyp vor – die Rätselspannung, englisch »mystery« (vgl. u.a. Langer 2008: 14; Anz 2003: 464f.).

»Mystery« prägt so insbesondere das kriminalliterarische Subgenre des Detektivromans (»whodunnit«). Bezüglich des die zeitliche Ordnung betreffenden Verhältnisses von

4 Dies ist das zentrale Thema zahlreicher Arbeiten des Narratologen Meir Sternberg, so dass ich hierzu nur auf seine erste einschlägige Monographie verweise: Sternberg 1978. Erwähnt sei an dieser Stelle auch, dass ein derartiges Verständnis von Spannung diese natürlich eng ans Erzählen von Geschichten bindet, die spezifische Sequentialität, die Spannung ermöglicht, also zur Narrativität/narrativity beiträgt.

›discours‹ und ›histoire‹ ist dieser Spannungstyp auf Analepsen angewiesen, es wird tendenziell analytisch erzählt: Das Zurückliegende wird entschleiert, das Rätsel gelöst, der Täter identifiziert.

›Suspense‹ kann es im Detektivroman natürlich auch geben, weil je offen sein kann, wie die Ermittlungsgeschichte vorangeht. Prägend ist dieser Spannungstyp aber für das kriminalliterarische Subgenre des Thrillers, den Abenteuerroman, überhaupt jedes Erzählen von Abenteuern. Hier wird typischer Weise chronologisch erzählt und zukunfts-offen: Erzählen und Erzähltes laufen synchron. Die handelnden und erlebenden Figuren der Geschichte wissen im Verlauf des erzählerischen Prozesses jeweils dasselbe wie das die Abenteuer um sie nachvollziehende (Lese-)Publikum. Was als Nächstes passiert, ist zumindest in zentralen Punkten offen. Intensivierbar ist dieser Typ von Spannung zweifellos durch die zunehmende Qualität der emotionalen Nähe oder Anteilnahme um die Zukunft etwa eines geliebten Menschen, aber auch einer zur Identifikation einladenden Figur, aber wohl auch dadurch, dass die in der Zukunft zu disambiguierende Mehrdeutigkeit der Gegenwart binär ist (also eine Ambiguität vorliegt) – »Schaffen sie es – oder nicht?« – und die positiv bewertete Alternative als weniger wahrscheinlich eingeschätzt wird.<sup>5</sup>

Nach dieser schnellen Tour durch einige Regionen der Spannungstheorie kommen wir zurück zum Wissenschaftsroman bzw. zu den spannenden Romanen aus Kegels Hermann-Pauli-Trilogie. Hilft uns diese, die (ggf. spezifische) Spannung dieser Art von Erzählliteratur besser nachvollziehen und einschätzen zu können?

### 3. Spannung in Wissenschaft und Wissenschaftsroman

Angesichts dieser Bestimmungen von Spannung, insbesondere zum zeitlichen Verlauf des Übergangs von Nicht-Wissen zu Wissen, zur Bedeutsamkeit und Relevanz des Gegenstandes des (Nicht-)Wissens und zur Möglichkeit lebensweltlicher Spannung, liegt es nahe, naturwissenschaftliche Forschungsprozesse als spannend anzusehen, jedenfalls als potentiell spannend: Ihre Gegenstände sind von Interesse, wichtig und relevant, mindestens für die forschende Person, ihre Arbeitsgruppe und ihre ›community‹, vielleicht sogar für die ganze Gesellschaft oder gar die ganze Menschheit. Erfolgreiche

5 Für diese Hinweise habe ich Tilmann Köppe zu danken. Er hat sie in der an meine Panel-Präsentation auf dem Germanistentag 2022 anschließenden Diskussion vorgetragen, und ich hoffe, sie hier angemessen wiedergegeben zu haben. Der Binarität der Zukunfts-offenheit korreliert wohl die in der Spannungsforschung gelegentlich ausgewiesene (und auf Clemens Lugowski zurückgehende) ›Ob-Spannung‹ (vgl. etwa Anz 1998: 157f.). Die geringere Wahrscheinlichkeit der gewünschten Alternative dürfte dadurch plausibel sein, dass sie die Sorge stärkt. – Stefan Descher verdanke ich den Hinweis, dass die hier skizzierte Bestimmung von Spannung der ›Suspense‹-Definition Noël Carrolls (2001: 260) entspricht: Dem Kunstphilosophen zufolge ist sie »1. an emotional concomitant to the narration of a course of events 2. which course of events points to two logically opposed outcomes 3. whose opposition is made salient [...] and 4. where one of the alternative outcomes is morally correct but improbable [...], while 5. the other outcome is morally incorrect or evil, but probable.«

Forschungsprozesse sind beschreibbar als zielorientierter Übergang von Nicht-Wissen-aber-Wissen-Wollen zu Wissen.

Im Kontext der Spannungstheorie habe ich mit Thomas Anz Nicht-Wissen und Mehrdeutigkeit auf der einen, Wissen und Eindeutigkeit auf der anderen Seite miteinander assoziiert. Natürlich ist klar, dass es sich dabei um jeweils durchaus unterschiedliche Konzepte handelt, die nicht ohne Weiteres ineinander überführbar oder gar miteinander zu identifizieren sind. Allerdings scheint mir auch klar zu sein, dass wissenschaftliche Forschungs- und andere Erkenntnisprozesse durchaus als Übergänge von Mehrdeutigkeit zu Eindeutigkeit beschrieben werden können. Das möchte ich im Folgenden etwas plausibler machen:

In Prozessen des Erkennens, der Erzeugung von Wissen, der Deutung und des Verstehens stehen sich gleichermaßen jeweils urteilende Subjekte auf der einen Seite und ein Gegenstand(sbereich) auf der anderen Seite gegenüber. Das urteilende Subjekt ist dabei auch in gesellschaftliche, kulturelle, sprachliche und andere handlungsbestimmende Zusammenhänge und Praxen eingebettet (vgl. Bauer u.a. 2010: 13–15). Einen naturwissenschaftlichen Gegenstand als mehrdeutig zu begreifen, heißt in diesem Zusammenhang, dass die Wissen erzeugenden Handlungen und Urteile der forschenden Subjekte kein eindeutiges Ergebnis liefern.

Wissenschaftliche Forschung ist – abhängig von ihren Gegenständen, Interessenlagen, theoretischen Hintergrundannahmen, technischen Möglichkeiten, institutionellen Rahmenbedingungen, ihrer Terminologie und Begrifflichkeit und vielen anderen Parametern mehr – eine sehr vielgestaltige Sache, die nicht so einfach auf einen Nenner zu bringen ist. Es gibt allerdings eine altehrwürdige und wirkmächtige Beschreibung naturwissenschaftlichen Forschens, die über all diese Unterschiede hinweg abstrahiert, also sehr allgemein gehalten ist – und dennoch treffend, wie ich finde. Ich spreche von Aristoteles' im Buch A der *Metaphysik* ausgeführter Theorie von den Ursprüngen der (hier nicht namentlich genannten, aber erkennbar gemeinten vorsokratischen) Naturphilosophie. Dort heißt es: »διὰ γὰρ τὸ θαυμάζειν οἱ ἄνθρωποι καὶ νῦν καὶ τὸ πρῶτον ἤρξαντο φιλοσοφεῖν, ἐξ ἀρχῆς μὲν τὰ πρόχειρα τῶν ἀπόρων θαυμάσαντες [...]. ὁ δ' ἀπόρων καὶ θαυμάζων οἶται ἀγνοεῖν« (Aristoteles 1978: 12, 982b). Durch das ehrfürchtige Staunen (so übersetze ich das hier zentrale Verb θαυμάζειν/thaumazein) fingen die Menschen heutzutage und zuerst an zu philosophieren, so Aristoteles, wobei sie anfangs das unmittelbar greifbare Unbekannte bestaunten. Der Ratlose und Staunende glaubt jedenfalls, dass er nicht weiß und nicht versteht.

Der antike Philosoph beschreibt hier einen Übergang vom ehrfürchtigen Staunen zum eingestandenen Nicht-Wissen, das dann ein Wissen-Wollen auslöst und schließlich zum systematischen Nachdenken und Forschen über die Natur führt: »διὰ τὸ φεύγειν τὴν ἄγνοιαν ἐφιλοσόφησαν« (ebd.), heißt es ein paar Zeilen weiter: Sie, die Menschen philosophierten (forschten), um der Unwissenheit, der Unkenntnis zu entgehen. Das deckt sich mit der Wortbedeutung des Wortes »θαυμάζειν«, wie sie Benselers *Schulwörterbuch* – ein der philologischen Gelehrtenkultur des 19. Jahrhunderts noch verpflichtetes und deshalb besonders ausführliches Wörterbuch – ausweist: Breit wird dort das »staunen«, »schätzen« und »bewundern« entfaltet und belegt, eine zweite Bedeutungsdimension dann aber angeschlossen: »2) begierig sein zu sehen, etwas zu wissen wünschen, mit folg. εἰ [ob] od. indir. Fragesatz.« (Benseler 1904: 396) Im θαυμάζειν ist also auch schon



die spannungsaffine Ambiguität angelegt, angesichts der man sich fragt, ob es sich so verhält oder doch anders.

Aus der Begegnung mit dem ehrfürchtiges Staunen auslösenden Phänomen resultiert nach Aristoteles unmittelbares Nicht-Wissen: Dieser Auslöser ist demnach unbekannt und nicht einfach auf Bekanntes zurückzuführen. Er ist nicht identifizierbar oder klassifizierbar. Er ist nicht unmittelbar erklärbar, also deutungs offen, uneindeutig, zugleich aber offenbar wichtig, interessant, relevant, vielleicht sogar bedrohlich. Deshalb löst das ehrfürchtige Staunen mittelbar naturphilosophisches Nachdenken und naturwissenschaftliches Forschen aus, Unternehmungen also, zu ersten Erklärungen und Deutungen zu kommen. Auch darauf geht Aristoteles an der eben zitierten Stelle (in den ausgelassenen oder sich anschließenden Passagen) ein und betont dabei vor allem den Rang der nicht auf unmittelbaren Nutzen abzielenden Grundlagenforschung (vgl. Aristoteles 1978: 12/14, 982b). Erste Fragen werden entwickelt und formuliert über die staunenswerten Naturdinge: Verhält es sich so oder doch anders? Es werden neue Beobachtungen angestellt, Daten gesammelt, die so gedeutet werden können – oder doch anders. Es zeichnen sich erste theoretische Annahmen über den gesamten Gegenstandsbereich ab und, ausgehend von diesen, Hypothesen über den Gegenstand. Diese können sich bestätigen oder doch nicht. Sind die ersten Daten interpretiert, die ersten Fragen beantwortet und die ersten Hypothesen bestätigt (oder falsifiziert), ergeben sich aus den ersten Deutungen und Antworten neue Fragen, neue Datensammlungen, neue Hypothesen und gelegentlich auch neue Theorien. Die Natur und ihre Phänomene können, die von Forschenden wissenschaftlich-methodisch gewonnenen Daten über die Natur müssen jeweils gedeutet werden. Oft sind sie mehrdeutig, unterschiedliche Deutungen, Erklärungen oder Antworten schließen sich nicht aus, und es gibt noch keine klaren Kriterien zur Bewertung unterschiedlicher Deutungen.<sup>6</sup> Wenn derlei aber entwickelt werden kann, dann setzt sich im hier skizzierten Idealfall eines wissenschaftlichen Forschungsprozesses die eine Deutung, die eine Erklärung, die eine Antwort durch, und wir haben Eindeutigkeit – und Wissen. Ich hoffe, dieses kleine Plädoyer dafür, Unwissenheit und Mehrdeutigkeit miteinander zu assoziieren, das Geschäft der Naturwissenschaften auch als deutend zu verstehen oder einen stark ausgeweiteten Begriff von Mehrdeutigkeit zu akzeptieren, ist nachvollziehbar.

Zurück zur Spannung von Forschungsprozessen – und den fiktionalen oder faktualen Erzählungen von ihnen. Diese dürften dem erzählten Prozess chronologisch folgen, also synchron erzählen, zuerst vom Staunen auslösenden, Fragen aufwerfenden und mehrere Deutungen zulassenden Naturgegenstand oder -phänomen, dann von den sich anschließenden Geschehnissen und den von den Forschenden unternommenen Handlungen, um (mit Aristoteles) der Unkenntnis zu entgehen. Spannend bleibt eine solche angenommene Erzählung wohl so lange, wie das Nicht-Wissen ihrer Figuren

6 Eine bedeutende, aber auch umstrittene wissenschaftstheoretische These des 20. Jahrhunderts gehört in den hier vortheoretisch umrissenen Zusammenhang: Die These von der Underdeterminiertheit empirischer Theorien durch Evidenz besagt in etwa, dass es zu jeder empirisch bestätigten Theorie eine Alternativtheorie gibt, die ebenfalls durch die Daten bestätigt wird (vgl. z.B. die *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-underdetermination/>). Auch diesen Hinweis verdanke ich Stefan Descher.



und damit auch der Erzählinstanz und der Lesenden andauert.<sup>7</sup> Ist das neue Wissen gewonnen und gesichert, sind alle Fragen beantwortet, das Staunen eingehegt und die Mehrdeutigkeit disambiguiert, schließt sich der Spannungsbogen und die Erzählung geht zu Ende. – So jedenfalls könnte eine einfache Annahme über die Spannung von Wissenschaftsromanen aussehen.

Diese Annahme möchte ich, um sie genauer zu konturieren, mit den beiden Typen der Spannungserzeugung im Genre der Kriminalliteratur vergleichen: Die Konventionen des Detektivromans sehen vor, dass das Rätsel am Ende gelöst ist, aber auch erst am Ende. Der zurückliegende Mordfall ist dann aufgeklärt. Bis dahin rätselt das Publikum mit, will wissen, wer der Täter ist, »whodunnit«. Für den Abenteuerroman und besonders den abenteuerlichen Kriminalroman (Thriller) mit seiner typischen Verlaufs- oder Zukunftsspannung sehen die Konventionen hingegen vor, dass bis zuletzt offen bleibt, ob das Verbrechen Opfer doch noch gerettet, ob der fliehende Verbrecher doch noch gefasst oder das erstrebenswerte Ziel doch noch erreicht werden kann. Erst wenn dieses Ziel erreicht ist, endet die Geschichte und mit ihr die Spannung.

Die typische Spannung des Wissenschaftsromans gleicht der »mystery« darin, dass es bei dem, wovon erzählt wird, also bei der Forschung wie bei der Ermittlung um Erkenntnisgewinnung geht. Anders als der detektivische Ermittlungsprozess sind naturwissenschaftliche Forschungsprozesse aber nicht zwingend auf in der Zeit Zurückliegendes ausgerichtet, im Gegenteil: Mindestens einige Naturgesetze sind überzeitlich, naturwissenschaftliches Forschen zielt stets auch darauf ab, in Zukunft besser handeln zu können. Daneben gibt es aber gerade in zwei Leitdisziplinen tatsächlich ein (auch) auf Vergangenes ausgerichtetes naturwissenschaftliches Forschen: in der evolutionären Biologie und der Geologie. Der Verlauf eines Forschungsprozesses vom Staunen bis zu Wissen und Eindeutigkeit gleicht aber natürlich dem Geschehensverlauf, der zu »suspense« disponiert ist. In dieser Hinsicht gleicht die typische Spannung des Wissenschaftsromans der »suspense« und ihrer chronologischen Erzählanlage.

Die nahe liegende Annahme lautet also: Der spannende Wissenschaftsroman realisiert seine Spannung durch chronologisches Erzählen eines spannenden und schließlich erfolgreichen Forschungsprozesses.

Nun, es mag solche Romane geben, weit verbreitet, besonders bekannt oder beliebt sind sie aber sicherlich nicht – und das wohl aus gutem Grund. Die drei Hermann-Pauli-Romane Bernhard Kegels entsprechen ebenfalls nicht dieser allzu einfachen, hier vor allem zu heuristischen Zwecken eingesetzten Annahme. Das will ich nun etwas ausführlicher zeigen.

7 Dies setzt natürlich Erzählungen von Forschungsprozessen voraus, über welche die Figuren und das Lesepublikum gleich viel wissen. Denkbar ist in Abweichung davon auch das Erzählen von einem bekannten Forschungsprozess, dessen Ergebnis die forschende Figur noch nicht kennt, das Lesepublikum aber schon. So ist z.B. Jo Lendles Roman *Alles Land* organisiert, ein biographischer Roman über Alfred Wegener, den Entdecker der Kontinentaldrift, der die öffentliche Anerkennung seiner Theorie selbst nicht mehr erlebt hat, der aber als Entdecker dieser Theorie heute allseits bekannt ist.

#### 4. Spannung und Mehrdeutigkeit in Bernhard Kegels Hermann-Pauli-Trilogie

Ich beginne mit dem mittleren Roman der Trilogie, *Ein tiefer Fall* (Kegel 2012). Der Roman unterscheidet sich von den beiden anderen in einer bestimmten, im Folgenden herauszuarbeitenden Hinsicht. Er wird deshalb als Kontrastfolie vorab thematisiert: An Paulis Universität Kiel hat die Biologie einen neuen Star, Prof. Dr. Frank Moebus, den weltberühmten Entdecker der nach ihm benannten »Moebus-Zellen«, gefunden im Polarmeer nahe dem Gakkel-Rücken, die als eine »andere Form von Leben« (ebd.: 123) gelten, weil ihre Erbsubstanz RNA enthält, kein DNA. Im Labor dieses Prof. Moebus gibt es allerdings einen ebenso rätselhaften wie beunruhigenden Vorfall, bei dem zwei der Mitarbeiter ums Leben kommen und dessen unfreiwilliger einziger Zeuge Pauli wird. Die Kriminalpolizei ermittelt in diesen mysteriösen Todesfällen, Pauli kann nicht nur als Zeuge aussagen, sondern darüber hinaus als Kollege über die Forschungen und Zielsetzungen der Arbeitsgruppe Moebus aufklären. Im Rahmen dieser polizeilichen Ermittlungen und durch das rätselhafte Verhalten Moebus' vor und nach dem Vorfall keimt in Pauli der Verdacht, dass dessen Entdeckung vorgetäuscht ist, jedenfalls die berühmten Zellen nicht mehr existieren oder nie existierten. Am Ende werden beide Rätsel gelöst, beide Fälle aufgeklärt, im Team von Hermann Pauli und der leitenden Polizei-Ermittlerin Anne Detlefsen. *Ein tiefer Fall* ist also, was die Spannungserzeugung angeht, dem Detektivroman zuzuordnen. Er entspricht in keiner Weise der nahe liegenden Annahme über die Spannungserzeugung von Wissenschaftsromanen. Leserinnen und Leser verfolgen Pauli und Detlefsen dabei, wie sie herausfinden, was geschehen ist.

Zum Wissenschaftsroman wird dieser Kriminalroman dadurch, dass beide aufzuklärende Verbrechen bzw. beide zu lösenden Rätsel im akademischen Milieu naturwissenschaftlicher Forschungsinstitutionen angesiedelt sind und diese ebenso adäquat wie differenziert dargestellt werden. Zum guten und relevanten Wissenschaftsroman wird er dadurch, dass die Todesfälle letztlich auf den wissenschaftlichen Betrugsfall durch Moebus zurückgehen, so dass wissenschaftliches Fehlverhalten und der Umgang mit ihm das thematische Zentrum dieses Romans bilden. Der wissenschaftliche Betrug wird zudem zwar offengelegt, der Betrüger entlarvt, aber nicht (weltweit) sanktioniert.

Befund und Haltung des Romans zum Thema gute wissenschaftliche Praxis sind zwar differenziert, aber letztlich doch eindeutig. Die Erzeugung von (im Wesentlichen) Rätselspannung ist gut und geschickt gemacht, weicht aber (auch durch zahlreiche Analepsen) nicht vom Schema der Detektiverzählung ab. Beide Ermittlerfiguren – der als Hobbydetektiv agierende Biologe und die Polizistin – ermitteln, sie sammeln Erkenntnisse und Daten, die sie nach und nach (und mit etwas Glück bzw. Unterstützung eines Fuchses) so deuten können, dass Eindeutigkeit herrscht. Mehrdeutigkeit ergibt sich also ausschließlich im Rahmen noch nicht abgeschlossener Ermittlungsprozesse, sie wird am Ende überwunden und steht so nur im Dienste der Spannungserzeugung. Thematisiert wird Mehrdeutigkeit hier nicht.

Anders verhält es sich damit in den beiden anderen Romanen. Gehen wir chronologisch vor und kommen zu *Der Rote* (Kegel 2007): Hermann Pauli macht zum Ende seines Forschungssemesters in Australien noch zwei Wochen Urlaub in Kaikoura, an der Ostküste der neuseeländischen Südinsel. Hier treffen ein Tiefseeegraben und die Küste so direkt aufeinander wie kaum anderswo auf der Welt: ein idealer Aufenthaltsort für Pottwa-

le, für Touristen auf Walbeobachtungstour und für Walforscherinnen und Walforscher, die alle in dem kleinen Küstenstädtchen zusammenkommen. Die Region ist – tatsächlich und in der Fiktion – tektonisch extrem aktiv, so dass ein unterseeischer Erdbeben, der einen Tsunami auslöst, nicht wirklich überrascht, aber gleichwohl einige sensationelle Auswirkungen hat, mindestens für den passionierten Forscher an Kopffüßern: Der submarine Hangrutsch hat nicht nur die Wale vertrieben, das Wasser getrübt und als Flutwelle Zerstörung über Teile der Küste gebracht, sondern auch eine Unzahl an Kalmarren und anderen Cephalopoden an den Strand gespült, darunter auch völlig unbekannte und noch nie gesehene Arten. Pauli, als einziger Experte vor Ort, tut, was er kann, um Kalmarkörper zu sichten, zu konservieren und so als Datenmaterial für die Forschung zu retten.

Die eigentliche Sensation, jedenfalls für die bald anrückende Presse, ist aber der ebenfalls zuerst von Pauli entdeckte titelgebende »Rote«, ein Kalmar gigantischen Ausmaßes, den der Hangrutsch offenbar an die Oberfläche getrieben hat. Seine Anwesenheit in den Gewässern vor der Stadt ist nicht lange geheim zu halten, zumal er bald im Verdacht steht, nicht nur für die jüngst beobachteten schweren Verletzungen einiger Wale verantwortlich zu sein, sondern auch am Tod eines Tauchers. Die Sensationsmeldungen der Zeitungen lauten etwa so: »UNBEKANNTES TIEFSEEMONSTER AUFGETAUCHT« oder »ANGRIFF DER KILLERKRAKEN« (ebd.: 336). Der öffentliche Druck, aber auch andere Interessen bringen bald ein Team aus staatlichen Stellen und Tiefsee-Forschenden um den Neuseeländer Raymond Holmes zusammen, um den »Killerkraken« einzufangen oder zu töten – sehr zum Missfallen Paulis und der jungen Walforscherin Barbara McPherson. Die beiden entschließen sich, den »Roten« aus seinem Netz zu befreien ... So könnte eine kurze und einige nicht unbedeutende Episoden, Stränge oder Figuren des im Roman erzählten Geschehens ausblendende Zusammenfassung lauten.

Einige Passagen des Romans sind, das ist leicht erkennbar, von »suspense« geprägt, vor allem natürlich das eben angedeutete und offen gelassene Ende: Barbaras und Hermanns Aktion zur Befreiung des Riesenkalmars, die nach allen Regeln der Thriller-Kunst erzählt wird, ist kreuzgefährlich, ja lebensbedrohlich für die beiden Aktivisten, und ein Erfolg ist eher unwahrscheinlich. Hermanns erste Reaktion auf Barbaras Vorschlag zur Befreiung des Riesenkraken ist so denn auch: »Das ist verrückt, Barbara. Völlig ausgeschlossen.« (Ebd.: 472) Sie tun es trotzdem (vgl. ebd.: 487–509), und sie haben Erfolg, wie sich etwas später herausstellt. Der Rote entkommt, überlebt aber, so nah an der Oberfläche, nicht lange.

Doch nicht nur hier fiebert das erregte Publikum mit den Heldinnen und Helden des Geschehens mit: Gleich zu Beginn ist Hermann mit einer Touristengruppe auf See, um Wale zu beobachten. Sie werden von der Tsunamiwelle überrascht, die Gruppe gerät in Panik und Lebensgefahr (vgl. ebd.: 65), am Ende ist der Schaden an Land aber größer als der auf dem Schiff. Ähnlich wirken auch die Sorge Barbaras um das Ausbleiben der Pottwale, das ihren Dissertations- und Karriereplänen die Grundlage nimmt, und einige andere spannungserzeugende Geschehnisse.

Im Zentrum des Romans steht aber etwas ganz anderes: Da ist zum einen das Nicht-Wissen der Forschenden, das den Roman durchgehend prägt, beginnend bei Barbara, die noch vor dem Hangrutsch über sich und ihre Forschungsgegenstände, die Pottwale

nachdenkt: »Manchmal aber hatte sie das Gefühl, nichts über die Tiere zu wissen, und ihren Kollegen ging es nicht besser.« (Ebd.: 42) Auch Ray Holmes hat, obgleich weltweit führend in der Erforschung der Tiefsee-Kopffüßer, angesichts der Entdeckung des ›Roten‹ »wenig mehr als vage Spekulationen zu bieten« (ebd.: 389). Zum anderen ist da die Faszination, die sowohl die massenhaft angespülten Lebewesen und Lebensformen unterseeischer Herkunft am Strand nahe Kaikura als auch der gigantische ›Rote‹ auslösen: bei Hermann Pauli, aber sicherlich auch beim Lesepublikum. Nachdem sich Hermann einen ersten Überblick über seine Funde am Strand gemacht hat, ist für ihn klar: »Trotz aller Unkenntnis und Ratlosigkeit im Detail – hier am Strand lag eine wissenschaftliche Sensation ersten Ranges« (ebd.: 163). Und nachdem Hermann und einige andere Romanfiguren den ›Roten‹ zum ersten Mal in Ruhe betrachtet haben, heißt es: »Erst nach und nach erwachten die Menschen aus ihrer Erstarrung. Was sie gesehen hatten, war so unfassbar, kam so unerwartet, dass ihnen die Worte fehlten.« (Ebd.: 292)

Die schiere Menge und große Vielfalt der wissenschaftlichen Fundstücke am Strand und die enorme Größe des ›Roten‹ machen beide zu Gegenständen ehrfurchtsvollen Staunens, das wissenschaftliche Forschungen auslöst. Deren Reichweite ist aber, so der klare Tenor des Romans, bestenfalls begrenzt. Anlässlich der allzu vielen Kopffüßer am Strand von Kaikoura und der allzu wenigen Forschenden auf der Welt, sinniert Hermann:

Die Menschheit lebt in einer selbstgestalteten Hightech-Umwelt [...], aber das Meer, sogar die Küstengewässer vor der eigenen Haustür sind zu großen Teilen eine Terra incognita, die Tiefsee gar ein fremdes Universum. (Ebd.: 185)

Erste wissenschaftliche Erfolge lösen Hermanns Funde und Befunde aber durchaus aus. Intensiver erzählt der Roman jedoch vom ›Roten‹ und seiner wissenschaftlichen Erforschung und Bestimmung: Hermann und Raymond spekulieren intensiv über die Artzugehörigkeit des Lebewesens: »Das ist kein Architeuthis«, sagte er [Hermann] mit Bestimmtheit.« (Ebd.: 317) Denn er hat »Krallen«, kann also kein Riesenkalmar sein, jedenfalls nach dem wenigen, was man über diese Tiere weiß. Vielleicht ist es ja, schlägt Ray vor, eine andere Art, »mit Krallen, zum Beispiel Mesonychotheutis, [ein] Kolossalmar, eine Lieblingsspeise der großen Pottwalbullen in der Antarktis.« (Ebd.: 318) Die sind nur deutlich kleiner, wissen beide, jedenfalls die Exemplare, die man kennt. Oder, erwidert deshalb Hermann, »[d]er Rote ist etwas Neues, etwas das wir nicht kennen.« (Ebd.) Diese Fragen bleiben den weiteren Romanverlauf über offen, die weltweit führenden Kephelopoden-Experten wissen nicht genug, um die Artzugehörigkeit eines mehr als beeindruckenden Tieres auch nur annähernd zu klären. Dieses bleibt somit bis auf Weiteres unidentifiziert, seine Art unbestimmt, mehrdeutig.

Erst im Epilog des Romans – »16 Monate später« (ebd.: 525), Hermann Pauli ist erstmals wieder in Neuseeland, um mit Raymond Holmes die letzten Details der gemeinsamen Publikation abzustimmen – wird eine plausible Hypothese zur Artzugehörigkeit des ›Roten‹ erörtert: Demnach handelt es sich bei dem »unglaubliche 21,7 Meter« (ebd.: 530) großen Tier um einen Kolossalmar, allerdings um einen abnorm großen. »[D]as Dreifache« (ebd.) an Körpergröße erklären die beiden durch »eine pathologische Form von Gigantismus« (ebd.: 532), die wiederum von »[p]arasitische[r] Kastration« (ebd.:

534) verursacht worden sein dürfte. Dafür gibt es im gesicherten Gewebe des ›Roten‹ – oder vielmehr: in den Eierstöcken der ›Roten‹ – deutliche Anzeichen, die nur so gedeutet werden können. Am Ende des Romans wird also die Mehrdeutigkeit der Identität des ›Roten‹ disambiguiert, die den Kalmar betreffende Forschung und die mit dieser einhergehende Spannungskurve nehmen hier also ein Ende.

Hermann Pauli und Raymond Holmes wissen aber ebenso wie Bernhard Kegel und die Leserinnen und Leser des Romans, dass dieser Forschungserfolg – dieser Zuwachs an Wissen und dieser Abschluss der Forschungsgeschichte – mindestens genauso viele Fragen aufwirft, wie er gelöst hat, so dass die ›terra incognita‹ der Tiefsee und der Kephelopoden-Welt nur ein ganz klein wenig erhellt zu sein scheint, ihre Vieldeutigkeit und Rätselhaftigkeit dadurch erhalten bleibt, ja verdeutlicht wird. Diese unbekannte Welt enthält noch vieles, was gänzlich unbekannt ist, was Rätsel und Fragen aufwirft und Forschungsprozesse auslöst.

Spannende Geschichten enden mit der Lösung des Rätsels bzw. dem Erreichen des Ziels. Spannende Geschichten über Forschungsprozesse enden, der einfachen Annahme nach, mit einem abschließenden Forschungserfolg. Der Forschungserfolg, von dem *Der Rote* erzählt, ist jedoch allenfalls eine Etappe, an die sich weitere Forschungen anschließen. Dieses Kennzeichen von Forschung und Wissenschaft übernimmt Kegel für seinen realistischen Wissenschaftsroman *Der Rote*, der somit hinsichtlich seiner Spannungsdisposition von anderen Arten spannender Erzählliteratur signifikant abweicht.

Prüfen wir nun zum Abschluss, wie es sich damit bei Kegels jüngstem Roman, *Abgrund* (Kegel 2017), verhält: Hermann Pauli und seine neue Lebensgefährtin, Anne Detlefsen, die Kieler Kriminalpolizistin, sind zusammen im Urlaub auf den Galápagos-Inseln, wo Hermann in der Darwin-Forschungsstation von Puerto Ayora auch ›alte‹ Kollegen und Freunde trifft. Durch diesen Schauplatz und Handlungsort ist der ganze Roman von Darwin und seiner Evolutionstheorie geprägt. Das bestätigt die Handlung des ersten, deutlich umfangreicheren Romanteils, auf den ich gleich genauer zu sprechen kommen werde, das bestätigen aber auch und vor allem der kurze Prolog, in dem Charles Darwin, alias »Don C.D.« im »Oktober 1835« (ebd.: 7) selbst am Handlungsort auftritt, sowie der zweite Romanteil: Hier strandet ein deutscher Doktorand und Aktivist, David Bartels, an der kleinen Felsen-Insel Daphne Major, wo ihn ein altes Ehepaar, das hier mit den berühmten Darwin-Finken lebt und an ihnen forscht, rettet und in die eigene Forschung – die Evolutionstheorie von heute am Ort ihrer Entstehung – einführt: Carolyn und Mark Little. Pauli erfährt davon später und »weiß [natürlich], wer die Littles sind« (ebd.: 372). Denn die kennt wirklich jede und jeder, in der fiktiven und in der realen Welt, wo die beiden Rosemary und Peter Grant heißen.<sup>8</sup>

In Puerto Ayora auf der Isla Santa Cruz treffen – in Kegels Fiktion wie in der Welt von Autor und Lesepublikum – äußerst verschiedene Welten und Gruppen auf so engem Raum aufeinander, dass ihr konfliktreiches Interagieren direkt beobachtet werden kann. Da ist erstens eine Tier- und Pflanzenwelt über und unter Wasser, die der natürlichen Gegebenheiten der entlegenen Galápagos-Inselgruppe wegen dafür stehen kann, dass hier evolutionäre Gesetzmäßigkeiten in relativ kurzen Zeiträumen ablaufen und

8 Vgl. dazu den Artikel der Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Peter\\_and\\_Rosemary\\_Grant](https://en.wikipedia.org/wiki/Peter_and_Rosemary_Grant).

so beobachtbar sind. Auf den Inseln lebt zweitens eine einheimische Bevölkerung, welche darauf angewiesen ist, die Natur der Inseln über und unter Wasser zu nutzen, für Fischerei, Landwirtschaft und vor allem für den Tourismus. Die Touristinnen und Touristen aus aller Herren Länder sind die dritte Gruppe, welche die faszinierende Natur der Inseln erleben wollen, die sie durch ihre massenhafte Anwesenheit (zer)stören. Und viertens sind da die Forschenden, die sich in Zeiten von Klimawandel und Defaunation immer intensiver in einem Dilemma wiederfinden: Distanziertheit gegenüber den Forschungsgegenständen ist methodologisch geboten. Aktivistisches Engagement für dieselben Gegenstände ist moralisch geboten. (Der eben erwähnte David Bartels ist zum Aktivismus übergegangen und deshalb auf die abgelegene Insel Daphne Major geflohen.)

Diese brisante Mischung aus Personen- und Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlichen Einstellungen und Interessen lassen den Ort Puerto Ayora im Roman erscheinen wie das soziologische Pendant zu einem mikroevolutionären biologischen Prozess, für den die Inseln seit Darwin so berühmt sind. Es knallt im übertragenen wie im wörtlichen Sinn in Puerto Ayora, Segelboote werden angezündet, Menschen verletzt, einheimische Fischer verhaftet und nach gewalttätigen Protesten wieder freigelassen. Anne Detlefsen, die gemeinsam mit den Forschenden in der Charles-Darwin-Station untergebracht ist, vermittelt aufgrund ihres beruflichen Hintergrunds mit der ecuadorianischen Polizei. Dabei unterstützt sie den vom Festland eingeflogenen Kriminalkommissar Jorge Nuñez bei seinen Ermittlungen. Die beiden können insbesondere herausfinden, dass David Bartels, anders als angenommen, zwar tatsächlich eine Touristenyacht in Brand gesteckt hat, nicht jedoch für den Tod von Menschen verantwortlich gemacht werden kann.

David Bartels steht also im Zentrum zweier Spannungsbögen, die der Roman insgesamt aufspannt, aber nicht durchgehend verfolgt: Für Rätselspannung sorgt die Frage, ob Bartels die Brandstiftung begangen hat; für Verlaufsspannung sorgt die Frage, ob er seine (überstürzte) Flucht vor der Polizei von einem Schiff herunter in die offene See überlebt. Der Roman *Abgrund* erzählt also als Sozio-Kriminalroman von Konflikten, Verbrechen und ihrer Aufklärung in einem ganz besonderen Milieu (oder: Biotop).

Er erzählt aber auch eine spannende Forschungsgeschichte, in deren Zentrum aber nicht Anne Detlefsen, sondern Hermann Pauli steht: Dieser ist ja ein etwas nerdiger Vollblut-Naturwissenschaftler, lässt seine neue Partnerin also erwartbarer Weise, aber nicht ohne schlechtes Gewissen ein paar Tage alleine, um mit seinen Forschungskumpels Alberto Costa und Dieter Grumme eine kleine Expedition per Schiff in den Canal Bolivar, die Meerenge zwischen den Islas Fernandina und Isabela zu machen. Sie wollen dort einem zufällig gesichteten ungewöhnlichen Hai nachforschen – und endlich mal wieder richtig tauchen gehen. Alberto, der die Haie in den Gewässern um die Galápagos-Inseln besser kennt als jeder andere, findet die erste Aufnahme des Hais sogar »[a]bsolut faszinierend« (ebd.: 43), weil er die Art, der er angehört, nicht bestimmen kann. Die körperlichen Merkmale, die zur Artbestimmung eingesetzt werden, weil sie die Haiarten unterscheiden, führen hier zu keinem deutbaren Befund. Die folgenden Tauchgänge der drei Forscher bringen weitere Sichtungen des Hais und ihm ähnlicher Exemplare, die Gelegenheit, die Tiere zu photographieren und einem der Fische eine Gewebeprobe zu entnehmen, und die Erkenntnis, dass sich die submarine Tier- und Pflanzenwelt in der Meerenge insgesamt sehr verändert hat, sehr zu ihrem Nachteil. Trotz der Schutzmaßnahmen um die legendären Inseln haben Fischerei, Klimawandel und Defaunation – alle



drei vom Menschen gemacht – erhebliche Spuren hinterlassen, sogar in einem so abgelegenen Gewässer.

Gleichzeitig mit diesen Entdeckungen Hermanns – im ersten Drittel des Romans wechseln sich die Pauli- und die Detlefsen-Kapitel ab – lässt sich Anne von einem offenbar von engagierten Forschenden ausgelegten Flugblatt über »De-fau-na-tion« aufklären. »Das Wort hatte sie noch nie gehört.« (Ebd.: 125)

Anne schluckte. 50000 aussterbende Tierarten? Jedes Jahr? Das hatte sie nicht gewusst [...]. Diese Auflistung von Todesnachrichten und Beinahezusammenbrüchen erstreckte sich noch über mehrere Absätze. Vögel, Insekten, Säugetiere, Korallen, alles starb angeblich dahin. »Der Verlust der Fauna«, hieß es weiter, »ist so dramatisch und durch Einzelbefunde belegt, dass Wissenschaftler das schreckliche Wort ›Defaunation‹ verwenden, um zu beschreiben, was zu einem Kennzeichen des Anthropozäns, des Zeitalters der Menschen, zu werden droht: die weitgehende Auslöschung der globalen Tierwelt.« (Ebd.)

Die Entdeckung des nicht bestimmbar Hais steht im Roman also im Kontext von Eingriffen in die Natur, die der Mensch zu verantworten hat. Die drei Männer sind trotzdem freudig erregt und auch ein bisschen stolz, vielleicht »einer bislang unbekannten Haiart auf die Spur gekommen zu sein« (ebd.: 115).

Denn das ist ihre, vor allem Albertos Hypothese angesichts des Befundes, dass die Haie »in keine Schublade« passen. Er meint: »Es sind Hybriden.« (Ebd.: 189) Und sie stehen, so die Hypothese, im Zusammenhang mit der Gesamtheit der beobachteten Veränderungen im Canal Bolivar:

Möglicherweise machte die marine Lebensgemeinschaft hier eine Art Phasenübergang durch. Die Entwicklung befand sich in einem frühen Stadium, war aber auf dem Weg zu neuen Ufern, davon war vor allem Alberto fest überzeugt. (Ebd.: 187)

Trifft die Hypothese zu, würde das den mehrdeutigen Befund bei der Artbestimmung der Haie erklären bzw. durch einen eindeutigen Befund ersetzen. Allerdings würden sich so auch zahlreiche weitere Fragen ergeben, insbesondere die nach den anderen Tier- und Pflanzenarten, die diesen »Phasenübergang« durchmachen. Gravierender ist aber wohl, dass junge Tierarten wie die Finken auf den Galápagos-Inseln<sup>9</sup> oder die Barsche in den ostafrikanischen Seen nachweislich relativ schnell neue Arten ausbilden, alte Tierarten wie Haie dazu aber gerade nicht neigen. Alberto jedenfalls unterstützt die Hybrid-Hypothese, Dieter und Hermann sind eher skeptisch. Ich zitiere eine kurze Passage aus dem längeren Gespräch der drei Biologen:

9 Genau das ist Gegenstand der Gespräche zwischen dem Evolutionsbiologenpaar Little und David, den sie gerettet haben. Auch die »Big Birds«, die David selbst auf der abgelegenen Insel Daphne Major beobachtet hat, sind eine neue, gerade einmal 30 Jahre alte Art, die als Hybride ihren Anfang genommen hat (vgl. ebd.: 362–384). Wie das Ehepaar Little hat dieser Sachverhalt natürlich ein Pendant in der realen Welt.



»Aber es liegt doch auf der Hand. [Sagt Alberto, U.S.] Entweder diese Barrieren [zwischen den Arten, U.S.] sind generell nicht besonders effektiv, oder sie können unter bestimmten Umständen zusammenbrechen.«

»Und was sind das für Umstände? [Fragt Dieter, U.S.]

Alberto zuckte die Achseln. »Ich will jetzt nicht mit Global Change antworten. Das wäre zu einfach. Was genau dazu führt, gilt es wohl noch herauszufinden.« (Ebd.: 191)

Am Ende des Romans – die Gewebeprobe des Hais und viele weitere Proben, die im Canal Bolivar inzwischen entnommen worden sind, sind inzwischen von verschiedenen Arbeitsgruppen auf der ganzen Welt ausgewertet worden – bestätigen sich beide Hypothesen: Die Haie sind Hybriden, und solche Hybridbildungen kommen heute weit häufiger vor, als bisher angenommen. Die Leserschaft erfährt davon am Ende des Romans.

Hermann und Anne sind schon abgereist und verbringen noch ein paar Tage im ecuadorianischen Regenwald. Dort erfährt Hermann per Mail von den Ergebnissen der Hai-Gewebe-Analyse und erzählt Anne (und den Leserinnen und Lesern) davon:

»Anne, ich habe noch eine Neuigkeit«, erklärte er plötzlich. »[...] Es geht um unseren Hai, genauer gesagt um erste Ergebnisse der Gewebeprobe, die Alberto genommen hat. Es ist tatsächlich eine Hybride, aus Galápagos- und Weißspitzen-Hochseehai. Wie wir schon vermutet haben. Das ist eine Sensation und wahrscheinlich erst der Anfang.«

Sie sah ihn verständnislos an. »Der Anfang von was?

»Das will ich Dir schon seit einer Woche erklären, Anne [...].« (Ebd.: 354)

Die allgemeine Hypothese zur gesamten Biosphäre der Wasserstraße zwischen den beiden Inseln bestätigt sich ebenfalls: Nicht nur die Haie haben neue, hybride Arten gebildet, auch mehrere andere Lebewesen aus verschiedenen Tiergruppen, »Korallen, Schwämme, Nacktschnecken und diverse Wurmspezies.« (Ebd.: 376)

Und weil die Galápagos-Inseln nun mal eine »evolutionäre Hexenküche« sind, stellt sich (Hermann) die Frage:

Wurden die Grenzen zwischen den Arten durchlässiger und die genetischen Karten neu gemischt? Kündigten sich hier im Kleinen bereits die dramatischen globalen Veränderungen an, die in den nächsten Jahrzehnten auf dem ganzen Planeten zu erleben sein werden? (Ebd.)

Es wiederholt sich also ein zweites Mal: Kaum ist eine wissenschaftliche Frage beantwortet, eine Mehrdeutigkeit disambiguiert, ein Spannungsbogen abgeschlossen, tut sich der nächste auf, größer und komplexer als sein Vorgänger. Dass die spannenden Fragen, die hier, im Epilog von *Abgrund* gestellt werden, unsere Welt ebenso betreffen wie die des fiktiven Hermann Pauli, dürfte auf der Hand liegen. Wieder übernimmt Kegel also für seinen Wissenschaftsroman *Abgrund* das gerade für die aktuelle Forschung essentielle Merkmal der Unabschließbarkeit und gibt ihm damit ein von anderer Spannungsliteratur abweichendes Spannungsprofil.

## 5. Fazit: Art und Funktion der Thematisierung von Mehrdeutigkeit

Die drei untersuchten Romane Bernhard Kegels haben sich jeweils als spannend erwiesen. Alle drei nutzen zur Spannungserzeugung Textpassagen und Geschehenssequenzen, die den Prinzipien der Rätselspannung (»mystery«) oder der Verlaufsspannung (»suspense«) folgen, bei denen es mehrere Optionen in Bezug auf den erwünschten bzw. befürchteten Ausgang und insofern Mehrdeutigkeit gibt. *Ein tiefer Fall* arbeitet, wie gezeigt, ausschließlich mit solchen konventionellen Spannungsformen. *Der Rote* und *Abgrund* weisen jedoch eine Spannungsvariante auf, die für die fiktionale erzählerische Darstellung von wissenschaftlichen Forschungsprozessen typisch sein dürfte: Die im Verlauf des Spannungsbogens beantwortete Frage, die entsprechend disambiguierte Mehrdeutigkeit ist wissenschaftlicher Natur. Und sie kommt in den Erzählwelten Kegels wie in unserer realen Lebenswelt nicht vollständig zum Abschluss: In *Der Rote* erfahren Hermann Pauli und die Leserschaft als weitgehende Gewissheit, was es mit dem gigantischen Kalmar auf sich hat, welcher Art er angehört und wie sein Gigantismus erklärt werden kann. Pauli weiß aber ohnehin, und die Leserschaft des Romans erfährt es durch die Lektüre, dass das, was man über Tiere wie den »Roten« und überhaupt die Tiefseefauna weiß, mehr als dürftig ist, dass also die Erforschung der Tiefsee unbedingt fortzusetzen ist. In *Abgrund* wirft ein nicht eindeutig bestimmbarer Hai Fragen auf. Er wird als Hybride bestimmt, als mögliche neue Art. Wie es zu dieser Hybridbildung kommt, wirft jedoch neue, potentiell die gesamte Welt des Anthropozän betreffende Fragen auf, die noch nicht einmal in Ansätzen beantwortet werden können.

Das jeweils fortzusetzende und nicht abzuschließende Beantworten von Fragen, das Gewinnen von Erkenntnissen und das Disambiguieren von Mehrdeutigkeiten (mehreren Erklärungsoptionen) sind in beiden Romanen, wie gezeigt, jeweils Teil eines zentralen Organisationsprinzips, einer Grundidee, welche die Romane wesentlich ausmacht. Mit Aristoteles gesagt: Das ehrfurchtsvolle Staunen angesichts der Natur verlässt uns Menschen bzw. die Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler nie ganz, die Natur fordert unsere Erkenntnis- und Urteilskräfte immer wieder neu heraus, sie ist nie ganz eindeutig zu bestimmen. Dieser Mangel an Bestimmbarkeit und Eindeutigkeit ist sowohl als Konkurrenz zwischen verschiedenen Bestimmungen (der »Rote« als Koloss- oder als Riesenkalmar) als auch als Vagheit und Unbestimmtheit (etwa der Erklärungsmöglichkeiten für beschleunigte Hybridbildungen) gegeben. Ein Blick in die Geschichte der Wissenschaften könnte dabei zur Hypothese führen, dass Vagheit und Unbestimmtheit mit dem ursprünglichen staunenden Nicht-Wissen enger verknüpft sind, konkurrierende Bestimmungen hingegen schon eine gewisse gegenstandsbezogene Erforschungsgeschichte voraussetzen. Diese Art von Mehrdeutigkeit ist es jedenfalls, die in Kegels *Abgrund* und *Der Rote* ausgestellt und insofern thematisiert wird.<sup>10</sup>

10 Die weitergehende These, dass unter den Wissenschaftsromanen eine bedeutende Gruppe zu finden ist, die bzgl. Realismus, Spannungsdisposition und Thematisierung von Mehrdeutigkeit den Romanen Kegels gleicht, kann ich hier nicht belegen. Ich will sie deshalb auch nicht vertreten, aber dazu auffordern, der Frage nachzugehen. Ein geeignetes, freilich in weiten Teilen englischsprachiges Textcorpus bietet das eingangs erwähnte Forschungsprojekt *Fiction Meets Science* mit seiner »Fiction Database« an, die »novels about science – its concepts, institutions, practitioners, or so-

Die wissenschaftlichen Forschungsprozesse, die nie ganz abgeschlossen werden, sind in beiden Romanen auf der diegetischen Ebene der erzählten Geschichte angelegt. Die dem Forschungsprozess innewohnende Mehrdeutigkeit wird also durch die von den Romanen erzählten Geschichten thematisiert. Die Figuren tauschen sich über ihre Fragen, Hypothesen und Theorien aus, sind als ehrfurchtsvoll staunende, forschende und grübelnde Beurteilungsinstanzen also unverzichtbar, ebenso wenig wie als Kommunikationsinstanzen für das wissenschaftliche Laienpublikum. Doch auch extradiegetisch ist die Mehrdeutigkeit greifbar: Die heterodiegetische Erzählstimme verfügt, weil in beiden Romanen stets mit interner Fokalisierung erzählt wird, über den Wissensstand der (Wissenschaftler-)Figuren.

Die auf ehrfürchtiges Staunen zurückführbare, die Ergebnisoffenheit eines konkreten Forschungsprozesses durchlaufende und als Mehrdeutigkeit auffassbare Unabschließbarkeit wissenschaftlichen Forschens ist ein zentrales Merkmal der beiden Erzählwelten Kegels. Sie ist aber – so sind beide Romane zweifellos zu interpretieren – auch ein wichtiger und relevanter Befund unserer Lebenswelt. Die Erzählwelten der Romane entsprechen gerade in dieser Hinsicht unserer Realwelt. Auch das bestätigt indirekt die These von der thematisierten Mehrdeutigkeit. Denn das Thema eines fiktionalen Textes ist zweifellos selbst nicht fiktiv, sondern real.

Schon aus der Vorabbestimmung des auf darstellerische Transparenz ausgerichteten realistischen Wissenschaftsromans, aber auch angesichts der hier vorgestellten Romane Kegels ergibt sich, dass es sich um keinesfalls mehrdeutige literarische Texte handelt, die hier Mehrdeutigkeit bzw. eben die Unabschließbarkeit naturwissenschaftlicher Forschung thematisieren. Im Gegenteil: Beide Romane selbst sind in wesentlichen Hinsichten eindeutig. Sie lizensieren also keine Interpretationsmöglichkeiten, die miteinander konkurrieren oder gar in Widerspruch zueinander stehen würden.

Die Thematisierung von Mehrdeutigkeit, Unbestimmtheit, Offenheit, Nicht-Wissen und Staunen als bestimmend für Wissenschaft und wissenschaftliche Forschung hat bei Kegel sicherlich zuallererst eine mimetische Ausrichtung. Es geht ihm und seinen Romanen zweifellos darum, ein adäquates und wahrhaftiges Bild von den Naturwissenschaften und den naturwissenschaftlich Forschenden zu vermitteln. Dafür nehmen die beiden Romane auch Abschwächungen hinsichtlich der Spannungserzeugung in Kauf, weil sie ja ohne finale Auflösungen auskommen müssen. Zu dieser realistischen Darstellung von Naturwissenschaft gehören neben der Unmöglichkeit abschließenden Wissens und vollkommener Eindeutigkeit wohl auch die Exemplifikation von Forschung als spannender Sache, die Faszinationskraft naturwissenschaftlicher Forschungsgegenstände sowie – im Sinne des aristotelischen *θαυμάζειν* wie unseres aktuellen geologischen Zeitalters, des Anthropozäns – eine gewisse Demut oder Ehrfurcht gegenüber der Natur, die uns zum Staunen bringt, sich aber ihrer völligen Erschließung durch uns Menschen widersetzt.

## Literaturverzeichnis

- Anz, Thomas (1998): *Literatur und Lust. Glück und Unglück beim Lesen*, München: C.H. Beck.
- Anz, Thomas (2003): »Spannung«, in: Jan-Dirk Müller u.a. (Hg.), *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft*. Bd. III P-Z, Berlin/New York: de Gruyter, S. 464–467.
- Aristoteles (1978): *Metaphysik*. Erster Halbband: Bücher I (A) – VI (E). In der Übersetzung von Hermann Bonitz. Neu bearbeitet, mit Einleitung und Kommentar hg. von Horst Seidl. Griechischer Text in der Edition von Wilhelm Christ. Griechisch-deutsch, Hamburg: Felix Meiner.
- Baßler, Moritz (2013): »Die Unendlichkeit des realistischen Erzählens. Eine kurze Geschichte moderner Textverfahren und die narrativen Optionen der Gegenwart«, in: Carsten Rohde/Hansgeorg Schmidt-Bergmann (Hg.), *Die Unendlichkeit des Erzählens. Der Roman in der deutschsprachigen Gegenwartsliteratur seit 1989*, Bielefeld: Aisthesis, S. 27–45.
- Baßler, Moritz (2015): *Deutsche Erzählprosa 1850–1950. Eine Geschichte literarischer Verfahren*, Berlin: Erich Schmidt.
- Bauer, Matthias/Knape, Joachim/Koch, Peter/Winkler, Susanne (2010): »Dimensionen der Ambiguität«, in: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 158, S. 7–75.
- Benseler, Gustav Eduard/Schenkl, Karl (1904): *Benselers griechisch-deutsches Schulwörterbuch*. Zwölfte, erweiterte und vielfach verbesserte Auflage bearbeitet von Adolf Kaegi, Leipzig/Berlin: B.G. Teubner.
- Bönt, Ralf (2009): *Die Entdeckung des Lichts. Roman*, Köln: DuMont.
- Carroll, Noël (2001): »The Paradox of Suspense«, in: Ders., *Beyond Aesthetics. Philosophical Essays*, Cambridge u.a.: Cambridge University Press, S. 254–270.
- Dahlstrom, Michael F. (2014): »Using Narratives and Storytelling to Communicate Science with Nonexpert Audiences«, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* 111:4, S. 13614–13620.
- Gaines, Susan M. (2001): *Carbon Dreams*, Berkeley: Creative Arts Book Company.
- <https://www.bernhardkegel.de/vom 15.03.2023>.
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Peter\\_and\\_Rosemary\\_Grant](https://en.wikipedia.org/wiki/Peter_and_Rosemary_Grant) vom 01.03.2023.
- <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-underdetermination/> vom 21.04.2023.
- <https://shop.zeit.de/zeit-editionen/buch-editionen/8000/zeit-edition-wissenschafts-t hriller> vom 20.04.2023.
- <https://www.fictionmeetsscience.org/vom 15.03.2023>.
- Kegel, Bernhard (2007): *Der Rote. Roman*, Hamburg: mareverlag.
- Kegel, Bernhard (2009): *Der Rote. Roman*, Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch.
- Kegel, Bernhard (2012): *Ein tiefer Fall. Roman*, Hamburg: mareverlag.
- Kegel, Bernhard (2017): *Abgrund. Roman*, Hamburg: mareverlag.
- Köppe, Tilmann/Kindt, Tom (2014): *Erzähltheorie. Eine Einführung*, Stuttgart: Reclam.
- Langer, Daniela (2008): »Literarische Spannung/en. Spannungsformen in erzählenden Texten und Möglichkeiten ihrer Analyse«, in: Ingo Irsigler/Christoph Jürgensen/Dies. (Hg.), *Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung*, München: edition text + kritik, S. 12–32.

Lendle, Jo (2011): *Alles Land*. Roman, München: Deutsche Verlags-Anstalt.

Mellmann, Katja (2007): »Vorschlag zu einer emotionspsychologischen Bestimmung von ›Spannung‹«, in: Karl Eibl/Dies./Rüdiger Zymner (Hg.), *Im Rücken der Kulturen*, Paderborn: mentis, S. 241–268.

Schätzing, Frank (2004): *Der Schwarm*. Roman, Köln: Kiepenheuer & Witsch.

Sternberg, Meir (1978): *Expositional Modes and Temporal Ordering in Fiction*, Baltimore: Johns Hopkins UP.

Vandaele, Jeroen (2010): »Narrative Humor (I): Enter Perspective«, in: *Poetics Today* 31:4, S. 721–785.

## Filmverzeichnis

THE SWARM/DER SCHWARM (2023) (D u. a., R: Barbara Eder/Philipp Stölzl/Luke Watson).