

ORESQUES, NAOMI & ERIK M. CONWAY (2014)

The Collapse of Western Civilization. A View From the Future

Holger Straßheim

Erschienen in: New York: Columbia University Press.

Im Jahr 2393 blickt eine in der Zweiten Volksrepublik China lebende Historikerin zurück in das 21. Jahrhundert. Den Gegenstand ihres Interesses bildet das sogenannte *Penumbra*. Diese Bezeichnung beschreibt – in Anlehnung an das lateinische Wort für *Halbschatten* – eine Phase der wissenschaftlichen wie klimapolitischen Verunklärung und Verdunkelung seit 1988 (9). Zwischen 2073 und 2093 mündet sie in globale Klimakrisen, den Kollaps sozialer Ordnungen und weltweite Massennmigration. Die langfristigen Folgen verdeutlichen vier Landkarten, deren Grauschattierungen den Anstieg des Meeresspiegels zwischen 2000 und 2300 in verschiedenen Regionen der Welt nachzeichnen. Nahezu das gesamte Gebiet der früheren Niederlande, Bangladesch, New York und große Teile Floridas liegen unter Wasser.

In der Geschichte der zivilisatorischen Katastrophen ist das *Penumbra* insofern einmalig, als sowohl die Ursachen als auch langfristigen Folgen bereits frühzeitig allgemein bekannt und auch umfassend vorausgesagt worden waren. Aus welchen Gründen wurde dieses Wissen nicht in klimapolitische Handlungen umgesetzt? Diese Frage bildet das Leitmotiv in Oreskes und Conways *Science Fiction*. Der Blick richtet sich auf eine ferne Zukunft und von dort aus zurück in deren Vergangenheit – also unsere Gegenwart einschließlich des Zeitraums etwa ab Mitte des 20. bis Ende des 21. Jahrhunderts. Über das 24. Jahrhundert selbst ist nur Umrisshaftes zu erfahren. Angesichts der dramatischen Umbrüche hat sich die geopolitische Situation gewandelt. Die Reste Großbritanniens heißen nun Cambria, Nordeuropa hat sich in der Nordo-Skandinavischen Union zusammengeschlossen, die USA und Kanada in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Daneben hat sich ein neokommunistisches und zentralistisches Regime in China etabliert, in dem bereits ab 2050 klimapolitische Maßnahmen erfolgreich erzwungen wurden (51). Die klimatische und soziopolitische Situation scheint zumindest vorläufig stabil.

Die fiktive Historikerin rekonstruiert vor allem die Entwicklungen seit den 1970er Jahren, als die klimaschädlichen und ökotoxischen Wirkungen von Chemikalien wie

DDT, Fluorkohlenwasserstoffen, Kohlendioxid und Methan bekannt und modellierbar sind. Der Beginn des *Penumbras* wird auf das Jahr 1988, das Gründungsjahr des Weltklimamarats (IPCC) festgesetzt (4). Parallel zu Umweltabkommen wie dem *Montreal-Protokoll zum Schutz der Ozonschicht* (1989) und der *Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen* (1994) entwickelt sich eine zunehmende Skepsis gegenüber den Klimawarnungen (vgl. → Klimawandelskeptizismus). Unsicherheiten in den Klimamodellierungen werden für politische und industrielle Akteure zu Anhaltspunkten für Forderungen nach zurückhaltender Regulierung. Trotz zunehmender klimatischer und ökologischer Krisen mehrten sich Anfang des 21. Jahrhunderts die Stimmen derjenigen, die den Klimawandel leugnen. Im Jahr 2023 ereignet sich der nicht endende Sommer, dem über eine halbe Million Menschen zum Opfer fallen. Der *U.S. National Stability Protection Act* (2025) führt zur Inhaftierung von mehr als dreihundert Expertinnen und Experten wegen Alarmismus (12). Klagen dagegen werden aufgrund der *Clear and Present Danger* Doktrin des Obersten Gerichtshofs, die Einschränkungen der Meinungsfreiheit aus wirtschafts- und sicherheitspolitischen Gründen zulässt, abgewiesen.

Aufgrund von Hitzewellen und Dürren kommt es weltweit zur Rationierung von Wasser und Nahrung und zur Einführung geburtenreduzierender Maßnahmen (Ein-Kind-Politik). Im Jahr 2042 muss ein Temperaturanstieg um 3,9 Grad Celsius verzeichnet werden. Massenmigration, Unterernährung und ein Anstieg der Insektenpopulationen gehen einher mit Pandemien und verursachen insbesondere in Afrika und Asien hohe Sterberaten. Ab 2050 bricht die öffentliche Ordnung in vielen Teilen der Welt zusammen und neue Staatenbündnisse formieren sich zum Schutz der verbleibenden Bevölkerung. Auf der Basis des *International Aerosol Injection Climate Engineering Project* (IAICEP) sollen ab 2052 Injektionen von Sulfataerosolen in die Stratosphäre die Erdoberfläche abkühlen (27ff.). Diese führen jedoch zu einem Ausbleiben des indischen Monsuns und damit zu weiteren Hungerkatastrophen. Mit der Einstellung des IAICEP ab 2063 tritt ein gefürchteter Rebound-Effekt ein und die globalen Temperaturen steigen abrupt um ein weiteres Grad. Der Kollaps des westantarktischen Eisschildes in den 2070er Jahren leitet auch einen geopolitischen Kollaps und ein weltweites Artensterben ein. Erst die Entdeckung einer Flechte mit hochpotenter Photosynthese durch die japanische Geningenieurin Akari Ishikawa und deren globale Freisetzung bewirken ab 2090 eine signifikante Reduktion des atmosphärischen Kohlendioxids. Das langanhaltende Minimum des solaren Zyklus im 22. Jahrhundert begünstigt den allmählichen Temperaturrückgang und damit das Überleben von Teilen der Bevölkerung in Europa, Asien und Nordamerika. Die Bevölkerungen Afrikas und Australiens gelten jedoch als verloren.

Der Darstellung liegt die Kernthese zugrunde, dass es insbesondere zwei Ideologien sind, die das *Penumbra* seit den 1980er Jahren dominierten: Zum einen Marktfundamentalismus, zum anderen »Positivismus« (35). Ein Netzwerk aus energieintensiven Industrien, Finanzinstitutionen, Medien und Marketingfirmen wie auch politikenahen Think Tanks (*carbon combustion complex*) setzt die eigene neoliberale Agenda durch und nimmt dabei in der Öffentlichkeit Expertise für sich in Anspruch. Im Wesentlichen geht es um die Minimierung staatlicher Regulierungen und darum, die Gründe und Folgen des Marktversagens zu vernebeln. Zugleich bleiben die wissenschaftlichen Expertinnen und Experten politisch inaktiv. Ein zentraler Grund für die Zurückhaltung

ausgerechnet diejenigen, die bereits sehr früh mit der Möglichkeit einer Klimakatastrophe vertraut waren, sieht die imaginäre Historikern in der epistemischen Kultur des Westens (14): Erkenntnis soll dabei ausschließlich auf empirisch gesicherten Beobachtungen beruhen und muss deswegen auch sorgfältig von ihren politischen Implikationen getrennt werden. Expertise soll wissenschaftlich valides Wissen bereitstellen, jedoch keinen Einfluss auf Entscheidungen ausüben.

Es ist insbesondere das Streben nach empirischer Gewissheit, das Expertise selbst im Angesicht katastrophaler Entwicklungen hemmt. Neu gewonnene Erkenntnisse werden auch öffentlich stets nur unter Vorbehalt und Betonung ihrer Vorläufigkeit kommuniziert. Selbst wenn grundlegende kausale Mechanismen, etwa des Zusammenhanges zwischen den Oberflächentemperaturen der Ozeane und dem Auftreten von Wirbelstürmen, bekannt sind, werden passende empirische Ergebnisse rigiden statistischen Signifikanztests unterzogen (17). Dies führt dazu, dass viele klimarelevante Befunde in chemischen, physikalischen, biologischen und auch sozialen Grenzbereichen immer wieder als statistisch »unbewiesen« gelten, obwohl gerade bei nichtlinearen, stochastischen Dynamiken statistisch signifikante Ergebnisse eher unwahrscheinlich sind. Die epistemische Kultur der Gewissheit beruht letztlich auf der Prämisse, dass es schlimmer sei, von einer Annahme auszugehen, die sich später als unzutreffend herausstellt (*Typ I Fehler*), als eine Annahme abzulehnen, die sich letztlich als zutreffend erweist (*Typ II Fehler*). Um *Typ I Fehler* zu vermeiden, tendiert die Forschung im *Penumbra* dazu, Wetterveränderungen nicht dem Klimawandel zuzuschreiben, solange dies nicht mit Gewissheit nachgewiesen werden kann. Dies hat die paradoxe Folge, dass gerade eine beständig auf Vergewisserung zielende Wissenschaft immer wieder mit Hinweisen auf die Unsicherheiten ihrer Ergebnisse öffentlich angezweifelt wird (5). Nicht minder paradox erscheinen der imaginären Autorin des Buches die Spätfolgen eines Neoliberalismus, der zu den Zweifeln an der Klimaexpertise beiträgt, um Regulierungen zu vermeiden – und damit letztlich den Aufstieg des neokommunistischen Chinas nach dem Kollaps westlicher Staaten begünstigt. Ein »Lexikon archaischer Termini« wie etwa »Kapitalismus«, »Kommunismus« oder »Umwelt« schließt den fiktionalen Text ab. Es folgt ein der 2019 eingestellten Zeitschrift *Earth Magazine* entnommenes Interview mit Oreskes und Conway, in dem diese Auskunft über Motive und Hintergründe des Buches geben.

Ein *Science Fiction* – das mag ungewöhnlich erscheinen, zumal wenn er von einer Wissenschaftshistorikerin und einem Wissenschaftshistoriker verfasst und mit eigenem Fußnotenapparat versehen ist. Wie der Historiker Lucian Hölscher gezeigt hat, handelt es sich jedoch genaugenommen um die in der Literatur, aber auch in politischen Diskursen weit verbreitete Erzählform einer »zukünftigen Vergangenheit« (2019). Solche Erzählungen einer zukünftigen Vergangenheit suchen in einer fernen Zukunft einen Beobachtungspunkt, von dem aus die zurückliegende Vergangenheit und so die Gegenwart zum Zeitpunkt des Erzählens beschrieben wird. Es geht also nicht eigentlich oder ausschließlich um die Zukunft, sondern immer auch um die Möglichkeit der kritischen Betrachtung der Gegenwart aus einer zeitlichen Distanz heraus. Einen Vorläufer bildet die 1516 erschienene Schrift *Utopia* des irischen Schriftstellers und Dichters Thomas More (1478-1535), in der er die unterschwellige Kritik zeitgenössischer Zustände in die Darstellung einer geographisch fernen Zivilisation einfließen lässt. Ein weite-

rer Prototyp dieses Genres ist das 1888 publizierte Werk *Looking Backward: 2000 to 1887* des amerikanischen Autors Edward Bellamy (1850-1898). Hier gerät der Protagonist aus dem Jahr 1887 in das Jahr 2000 und erfährt, dass mittlerweile eine friedliche Revolution zu einem internationalen Staatenbund geführt und so den Weltfrieden gesichert hat (Bellamy 1945 [1888]: 96). Bei der Erzählung der zukünftigen Vergangenheit gibt es immer eine doppelte Fiktionalisierung, da nicht nur die Zukunft selbst, sondern auch der Blick zurück auf die Vergangenheit dieser Zukunft Elemente der Erzählung sind. Hölscher (2019: 903) verdeutlicht anhand einer Rede Angela Merkels, dass diese doppelte Fiktionalisierung von Zukunft und zukünftiger Vergangenheit, die ja die Gegenwart des Publikums ist, im politischen Kontext oft unzulässig vereinfacht wird. Die vom zukünftigen Beobachtungspunkt aus geschilderte Gegenwart erscheint in solchen Reden häufig als alternativlos und politisch eindeutig. Sie wird rhetorisch ihrer Kontingenz und Ambiguität beraubt, indem der zukünftige Rückblick als Sachverhaltsschilderung ausgeflagt wird.

Während einige Rezensenten das Buch in den Kontext einer neuartigen Wissenschaftskommunikation in Zeiten des Anthropozäns stellen (Vardy 2017; vgl. auch → Klimawandelfiktionen), werfen andere Oreskes und Conway eine unzulässige Vereinfachung vor (Hulme 2014). Diese kritische Reaktion hängt auch mit einer Debatte zusammen, in der Oreskes und Conway mehrfach Position bezogen haben. Dabei geht es um das Schlüsselthema der Glaubwürdigkeit der Klimaforschung (Oreskes 2019). Oreskes (2004) hat argumentiert, dass Glaubwürdigkeit vor allem auf dem öffentlich sichtbaren Konsens beruhe, der innerhalb der Wissenschaft über bestimmte Befunde wie etwa den der Erderwärmung herrsche. Dem wird aus der Wissenschaftsforschung und den *Science & Technology Studies* heraus entgegengehalten, dass gesellschaftlich akzeptiertes und handlungsrelevantes Wissen das Ergebnis eines wechselseitigen Austauschs zwischen wissenschaftlichen, politischen und sozialen Geltungsansprüchen ist – der Verweis auf den wissenschaftlichen Konsens über die Faktenlage reicht hier nicht aus (Pearce et al. 2017; vgl. → Hulme 2014). Die Beobachtungen zur Rolle der Wissenschaft, wie sie in dem vorliegenden Buch erzählerisch vorgetragen werden, können nun durchaus auch als eine Reflexion über die Voraussetzungen dieses Konsenses verstanden werden und über die Möglichkeiten, ihn sozial wie politisch relevant werden zu lassen. Insofern sollte man Oreskes und Conways Text auch als eine Einlassung zu dieser Kontroverse in anderer Form lesen.

Dies gelingt ihnen auf mitunter selbstkritische Weise. Denn zum einen verweisen sie allein durch Ironisierungen und Wortschöpfungen (*Penumbra*, *carbon combustion complex*) auf die doppelte Fiktionalität ihrer Erzählung. Dass die dargestellten Entwicklungen nach dem Stand der Forschung durchaus im Bereich des Denkbaren liegen und Oreskes dies explizit betont (66), sollte ihr nicht als erneutes Zelebrieren der Fakten ausgelegt werden (so etwa Hulme 2014). Bemerkenswert ist vielmehr jene Kritik einer epistemischen Kultur der Absicherung, die gerade in ihrem Gewissheitsstreben neue Unsicherheiten und gesellschaftliche Skepsis produziert. Die dramatischen Folgen einer auf überprüfbare Fakten reduzierten, sich politisch zurückhaltenden Wissenschaft werden mit Hilfe der Mittel des *Science Fiction* über die Gegenwart hinaus in die Zukunft verlängert. Das trifft sich mit Diskussionen über die Möglichkeit, Ungewissheit als Ressource für alternative politisch-epistemische Erzählungen im Allgemeinen (Es-

posito 2017) und in Zeiten des Anthropozäns im Besonderen zu nutzen. Oreskes und Conway legen insofern einen Zukunftsentwurf vor, eine Form der antizipatorischen Expertise (Aykut et al. 2020), die sich mit ihrer Kritik an Szientismus und Neoliberalismus auch als anschlussfähig für Positionen der Science & Technology Studies erweisen sollte.

Literaturverzeichnis

- Aykut, Stefan C., Demortain, David & Bilel Benbouzid (2020): The Politics of Anticipatory Expertise: Plurality and Contestation of Futures Knowledge in Governance – Introduction to the Special Issue. *Science & Technology Studies* 32(4): 2-9. <https://doi.org/10.23987/sts.87369>
- Bellamy, Edward (1945 [1888]): *Looking Backward: 2000 to 1887*. Chicago: Packard and Company.
- Esposito, Elena (2017): Beyond the Promise of Security: Uncertainty as Resource. *Telos* 170: 89-107. <https://doi.org/10.3817/0315170089>
- Hölscher, Lucian (2019): Future Pasts: About a Form of Thought in Modern Society. *Sustainability Science* 14(4): 899-904. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00678-9>
- Hulme, Mike (2014): Review of Oreskes, Naomi; Conway, Erik M., *The Collapse of Western Civilization: A View from the Future*. *H-HistGeog, H-Net Reviews*.
- More, Thomas (1995, erstmals erschienen 1516): *Utopia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oreskes, Naomi (2004): Beyond the Ivory Tower: The Scientific Consensus on Climate Change. *Science* 306(5702): 1686. <https://doi.org/10.1126/science.1103618>
- Oreskes, Naomi (2019): *Why Trust Science?* Princeton; Oxford: Princeton University Press.
- Pearce, Warren, Grundmann, Reiner, Hulme, Mike, Raman, Sujatha, Hadley Kershaw, Eleanor H. & Judith Tsouvalis (2017): Beyond Counting Climate Consensus. *Environmental Communication* 11(6): 723-730. <https://doi.org/10.1080/17524032.2017.1333965>
- Vardy, Mark (2017): Reading for Precarious Times. *Social Studies of Science* 47(5): 771-779. <https://doi.org/10.1177/0306312717704313>

