



Ruth Kaufmann

Allgemeine Ökologie
Innovationen in Wissenschaft
und Gesellschaft

Festschrift für Ruth Kaufmann-Hayoz

Herausgegeben von
Antonietta Di Giulio
Rico Defila
Thomas Hammer
Susanne Bruppacher

Haupt Verlag Bern · Stuttgart · Wien

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet
über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-258-07214-2

Gestaltung und Satz: Atelier Mühlberg, Basel
Korrektur: Andreas Heise
Cartoons: Kirsten Thiemann (Kiku)

Publiziert mit Unterstützung der Burgergemeinde Bern und der Universität Bern.

Copyright © 2007 by Haupt Berne

Das Werk einschliesslich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes
ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt
besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und
die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Dieses Buch wurde auf Papier der Firma Ziegler, Schweiz,
gedruckt, einem FSC-zertifizierten Betrieb.
Printed in Switzerland



www.haupt.ch

- 9 Geleitwort
Bruno Messerli
- 13 Vorwort
Antonietta Di Giulio, Rico Defila, Thomas Hammer und Susanne Bruppacher
- Allgemeine Ökologie – Inter- und transdisziplinäres Profil**
- 19 Institutionalisierung und Charakteristika der Allgemeinen Ökologie
an der Universität Bern
Rico Defila und Antonietta Di Giulio
- Allgemeine Ökologie – Dialog mit wissenschaftlichen Disziplinen**
- 51 Umweltgeschichte – Interdisziplinärer Anspruch
und gängige Forschungspraktiken
Christian Pfister
- 65 Umweltmedizin – Ein- und Ausblick
Jan-Olaf Gebbers
- 81 Die Bedeutung der Allgemeinen Ökologie für die Tourismuswissenschaft
Hansruedi Müller
- 89 Das Mensch-Umwelt-Verhältnis in der Sozialanthropologie
Heinzpeter Znoj
- 103 Lebenswissenschaften und Allgemeine Ökologie:
Gemeinsamkeiten, Unterschiede und gegenseitige Beeinflussung
Patricia Burkhardt-Holm und Helmut Segner
- 127 Geographie und Allgemeine Ökologie:
Eine Beziehung mit Zukunftspotenzial?
Thomas Hammer

Umweltgeschichte

Interdisziplinärer Anspruch und gängige Forschungspraktiken

Christian Pfister

Gegenstand der Allgemeinen Ökologie ist die Beziehung zwischen dem Menschen und der ihn umgebenden Natur. Die Allgemeine Ökologie beansprucht, interdisziplinär zu sein und nicht zu einer spezialisierten Disziplin zu werden. Im Folgenden soll diskutiert werden, wie die Beziehung zwischen Mensch und Natur als Gegenstand der Geschichte gefasst wird, welchen Beitrag zum Verständnis dieser Beziehung die Umweltgeschichte leisten kann und wie sich die Frage nach Interdisziplinarität, Kooperation und Spezialisierung in der Umweltgeschichte stellt.

Umweltgeschichte hat viele Gesichter

Um 1970 wurde das auf die Bewahrung von naturnahen Inseln im Strom der Modernisierung gerichtete traditionelle Naturschutzdenken von einem ganzheitlichen, globalen und wachstumskritischen Umweltschutzverständnis überlagert. Dieser Paradigmenwechsel stellte eine neuartige Herausforderung dar, der sich die meisten Wissenschaften zu stellen hatten. Neuartig in dem Sinne, dass der Anstoss nicht von den Wissenschaften, sondern von einer gesellschaftlich wahrgenommenen Problematik ausging (KAUFMANN-HAYOZ 1999: 68). Neue, gegenwartsorientierte Bindestrich-Disziplinen sind in diesem Kontext entstanden: Umwelt-Recht, Umwelt-Psychologie, Umwelt-Ökonomie, Umwelt-Medizin, Umwelt-Physik etc. Relativ spät, zumindest ausserhalb der USA, folgte die Umwelt-Geschichte, die als Einzige dieser Bindestrich-Disziplinen die zeitliche Dimension des Problemfeldes untersucht. Der Begriff kam zwar bereits um 1970 mit der Umweltbewegung auf. Aber es dauerte, ehe die neue Subdisziplin von der Historiker-Zunft akzeptiert wurde. In den USA gründete ein Grüppchen von Pionieren 1976 die American Society for Environmental History (ASEH), die heute über 1000 Mitglieder zählt (McNEILL 2003: 11). Ihr europäisches Gegenstück, die European Society for Environmental History (ESEH), vermochte sich erst 2001 dauerhaft zu etablieren (WINIWARTER 2004), nachdem eine erste, 1989 gegründete Gesellschaft mangels breiterer Unterstützung nach wenigen Jahren versandet war (PFISTER 1989;

BRIMBLECOMBE/PFISTER 1990). In den letzten zehn Jahren haben sich umweltgeschichtliche Themen einen festen Platz im geschichtlichen Schriftgut erworben. Hatten 1985 noch einige Wochen genügt, um sich einen Überblick über das Gebiet zu verschaffen, wären dafür heute Jahrzehnte erforderlich.

Mit der anschwellenden Breite und Vielfalt der Literatur und mit der nach der Jahrtausendwende wieder intensivierten öffentlichen Umweltdiskussion ist das Selbstbewusstsein der Umweltgeschichte gewachsen. Sie postuliert, die naturhaushaltliche Umwelt des Menschen sei eine Grundkategorie menschlicher Daseinsformen, die ihre eigene Geschichte habe und gleichrangig neben den drei bisherigen historischen Grundkategorien Herrschaft, Wirtschaft und Kultur einzuordnen sei. Wolfram Siemann und Niels Freytag argumentieren, Umweltbedingungen stellten die Existenzbasis dar, auf der sich menschliches Handeln vollziehe. Sie seien eine biologische Grundkonstante, auch wenn diese Abhängigkeit nicht thematisiert werde. Im Weiteren sei die naturhaushaltliche Umwelt mit den drei anderen Grundkategorien eng verbunden (SIEMANN/FREYTAG 2003: 16).

John McNeill, der den bisher einzigen globalen Überblick über Entwicklung und Stand der umweltgeschichtlichen Forschung verfasst hat (MCNEILL 2003), unterscheidet innerhalb des Gebiets drei recht unterschiedliche Themenfelder:

Die *materielle oder stoffliche Umweltgeschichte* thematisiert anthropogene und naturbedingte Veränderungen in der biologischen und physikalischen Umwelt in ihrer Bedeutung für menschliche Gesellschaften. Dabei unterscheidet sie agrarische und urbane Ökosysteme. Bei den agrarischen stehen Schwankungen der Ergiebigkeit der Quellen, d. h. der land- und waldbaulichen Produktion im Vordergrund. Untersuchungen von urbanen Ökosystemen drehen sich hauptsächlich um die beschränkte Aufnahmefähigkeit der Senken für Reststoffe (Abwasser, Abfälle). Als verbindendes Element von agrarischen und urbanen Systemen bieten sich Stoff-Flussanalysen an (BACCINI/BADER 1996; FISCHER-KOWALSKI et al. 1997), die in rudimentärer Form sogar auf die mittelalterliche Stadt angewendet werden können (PADBERG 1996). Gesellschaften sind üblicherweise, wie dies Niklas Luhmann herausgearbeitet hat (LUHMANN 1991: 121f.), mit sich selbst beschäftigt. Natur wird erst dann zum Thema eines Diskurses gemacht, wenn naturhaushaltliche Leistungen nicht mehr oder nicht mehr im erwarteten Umfang erbracht werden, so dass menschliche Routine dadurch gestört wird.

Die *kulturgeschichtliche Umweltgeschichte* befasst sich mit der Art und Weise, wie naturhaushaltliche Prozesse wahrgenommen und thematisiert werden. Dies ist von den vorherrschenden Weltbildern und Deutungsmustern abhängig,

Welchen Aspekten der Mensch-Natur-Beziehung resp. welchen Aspekten von Umweltproblemen kann sich Ihre Disziplin in besonderer Weise widmen?

«Das Naturbild der Menschen resp. ihre Einstellung zur Natur ist einem ständigen Wandel unterlegen. Wie und warum sich das Naturbild jeweils geändert hat und wie es sich zum aktuellen gegenwärtigen Naturbild entwickelt hat, sind Fragen, womit sich die Geschichtswissenschaft beschäftigen kann. Dabei wird z. B. untersucht, wie/warum man von einem eher ästhetisch begründeten Naturschutz (19./20. Jh.) zu einem umfassenderen Naturverständnis gelangte.»

Studiengang in Allgemeiner Ökologie, Disziplinen-Seminar, Wintersemester 2005/06, Studentische Reflexion zur eigenen Disziplin (Geschichte), Auszug

die kulturell determiniert sind. Kultur ist zu verstehen als Ensemble von Wissensbeständen, Traditionen, Werten, Normen und Handlungsformen, die in einer Gruppe oder in einer Gesellschaft akzeptiert sind und als handlungsrelevant gelten. In der Tat werden auf der Basis von Weltbildern und Deutungsmustern Programme entwickelt, wie tatsächliche oder vermeintliche Störungen zu beheben seien – zum Beispiel «Waldsterben», wie weiteres Wachstum zu generieren sei und wie geltende Praktiken des Umgangs mit Natur legitimiert werden können. Ein Teil der Diskussion dreht sich um das jüdisch-christliche «dominium terrae»-Gebot (Macht euch die Erde untertan!), das lange Zeit als Legitimationsformel zur Plünderung naturhaushaltlicher Ressourcen und zur Folterung von Tieren (RÖSENER 2004: 280) diente.¹ Heute dominiert die Überzeugung, dass Herrschaft über die Natur im ursprünglichen Verständnis des Begriffs auch Fürsorgepflichten einschloss, wie dies ähnlich von frühneuzeitlichen Herrschern und Hausvätern erwartet wurde (MÜNCH 1999). McNeill hält die kulturgeschichtliche Spielart der Umweltgeschichte für nicht besonders relevant, weil alle Gesellschaften mehr oder weniger stark auf natürliche Ressourcen angewiesen waren und sind. Die Verletzlichkeit des Ökosystems sei stärker von der Zahl der Menschen und ihrer Technologie als von kulturellen Voraussetzungen abhängig gewesen (MCNEILL 2003: 7).

Die *politische Umweltgeschichte* befasst sich nach McNeill vorwiegend mit dem Aufstieg der Umweltbewegung, ist mit den durch diese getragenen «grünen» Parteien verbunden (ebd.: 7) und betrifft im Wesentlichen die Zeit seit 1880 (ebd.: 7). Letzteres ist namentlich mit Blick auf Ressourcenkonflikte in Frage zu stellen.

¹ Vgl. dazu den Beitrag von Wolfgang Lienemann in diesem Band.

Umweltfragen sind seit jeher zu politischen Schlüsselthemen geworden, wenn es um die Nutzung und Kontrolle von Zentralressourcen ging. Vor dem frühen 19. Jahrhundert waren dies Wasser, Biomasse und Holz (z.B. CORVOL 1984; SUTER 1985; BELOW 1998). Holz diente unter anderem zur Gewinnung von Eisen und zum Bau von Kriegsschiffen und war daher ein strategischer Rohstoff. Mit der Industrialisierung rückten erdinterne Energieträger ins Blickfeld der Grossmächte, zunächst Kohle, später Erdöl (vgl. YERGIN 1991; BARUDIO 2001), Erdgas und Uranerz. Jede versuchte, einen möglichst grossen Anteil an der jeweiligen Zentralressource unter ihre Kontrolle zu bringen.

McNeill versteht Umweltgeschichte als «Geschichte der Wechselwirkungen zwischen dem Menschen und dem Rest der Natur» (MCNEILL 2003: 6). Mit seiner Definition grenzt er sich explizit von der traditionellen, auf Aristoteles zurückgehenden Denkfigur der «scala naturae» ab, die alles Seiende in eine aufsteigende Linie von den unbeseelten Dingen über die beseelten Lebewesen bis hin zu Gott einordnet und dem Menschen als Krone der Schöpfung aufgrund seines Verstandes («anima rationalis») eine Sonderstellung zuspricht (MÜNCH 1999). Ich verstehe Umweltgeschichte folgendermassen: Die Umweltgeschichte untersucht Wirkungszusammenhänge von Gesellschaften mit ihrer naturhaushaltlichen Umwelt in der Vergangenheit auf der physischen und auf der kulturellen Ebene anhand von anthropogenen Quellen. Der Beitrag der Historiker zur interdisziplinären Untersuchung der Mensch-Natur-Beziehung – und damit zu Fragen der Allgemeinen Ökologie – ergibt sich auf Grund ihrer spezifischen Methode der Quellenkritik. Der besondere Wert des umwelthistorischen Zugangs liegt neben der methodischen Kompetenz der Geschichtswissenschaft für die anthropogenen Quellen darin, dass er als Einziger die Dualität zwischen den rekonstruierten Vorgängen auf der physischen Ebene und ihrer Deutung auf der symbolischen Ebene abbildet, die der menschlichen Existenz als biophysisches und kulturelles Lebewesen angemessen ist (SIEFERLE 1997).

Von Haus aus Einzelkämpfer

Interdisziplinarität wird als Begriff heterogen verwendet, bezeichnet aber in jedem Falle das Zusammenwirken von mindestens zwei (Sub-)Disziplinen (DEFILA/DI GIULIO 1998: 114). Balsiger fasst den Begriff präziser als «eine Form wissenschaftlicher Kooperation in Bezug auf gemeinsam zu behandelnde Inhalte und Methoden, welche darauf ausgerichtet ist, durch Zusammenwirken geeigneter

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher fachlicher Herkunft das jeweils angemessenste Problemlösungspotenzial für gemeinsam bestimmte Zielsetzungen bereitzustellen» (BALSIGER 1991, zit. nach DEFILA et al. 1996: 15). Verena Winiwarter weist darauf hin, dass theoretische Ausführungen noch nicht ausreichen. Sie moniert, ein Gutteil der wissenschaftlichen Literatur zur «Interdisziplinarität» sei für die Praxis nur mässig geeignet, weil zu allgemein oder von einem metatheoretischen Standpunkt aus argumentiert werde. Sie müsse «an einer Analyse der Praxis ansetzen, ohne sich von ihr bereits hemmen zu lassen – eine paradoxe Situation» (WINIWARTER 2002: 197).

Inwieweit lassen sich Formen interdisziplinärer Praxis in der Umweltgeschichte nachweisen? Zunächst gilt es festzuhalten, dass Historiker entsprechend den ungeschriebenen Regeln der «Zunft» in der Regel allein arbeiten (MCNEILL 2003: 9; vgl. auch FUMAGALLI 1988; WALTER 1996; STOLL 1997; RADKAU 2000; SIMMONS 2001; GARNIER 2004). Besonders deutlich tritt dies in themenorientierten Sammelbänden hervor, die aus Tagungen heraus gewachsen sind. Darin werden Beiträge von Individuen aneinander gereiht wie Perlen an einer Schnur. Ko-Autorschaften sind im Unterschied zu den Naturwissenschaften selten. Üblicherweise nehmen die Beiträge nicht aufeinander Bezug und werden bestenfalls durch eine Synthese der Herausgeberschaft zusammengehalten (z.B. SIEFERLE/BREUNINGER 1999; SIEMANN/FREYTAG 2003; UEKÖTTER/HOHENSEE 2004; BEHRINGER et al. 2005). Wer als Herausgeber versucht, die Beiträge eines Sammelbandes vor der Drucklegung durch einen Austausch der fertigen Manuskripte aufeinander abzustimmen, läuft Gefahr, dass Kollegen sein Anliegen als «Schulmeisteri» apostrophieren.² Anscheinend steht selbst innerhalb der Umweltgeschichte der für viele Historiker kennzeichnende Individualismus einer kooperativen Arbeitsweise im Wege.

Ähnlich hat sich Rolf Peter Sieferle 1993 in einem brillanten Essay zur Interdisziplinarität der Umweltgeschichte geäussert: Zunächst skizziert er die Umriss einer utopischen «ökologisch orientierten Umweltgeschichte»: Sie hätte einmal innerhalb der gewählten räumlichen Untersuchungseinheit («Biotop») die Gesamtheit der Naturfaktoren in ihrem Systemzusammenhang und ihrer Dynamik zu

² Ich beziehe mich dabei auf Erfahrungen als Mitherausgeber des Bandes «Kulturelle Konsequenzen der Kleinen Eiszeit». Eine Vernetzung der Texte einer Tagung im Nachgang hat sich auch bei der von Verena Winiwarter und Harald Wilfing organisierten Tagung über «Historische Humanökologie» als unmöglich erwiesen (WINIWARTER 2002: 9).

Welchen Aspekten der Mensch-Natur-Beziehung resp. welchen Aspekten von Umweltproblemen kann sich Ihre Disziplin in besonderer Weise widmen?

«Methodisch betrachtet die Geschichte keine Gegenstände, die nicht durch menschliche Schriften/Quellen erarbeitet werden können. Speziell in der Aufarbeitung vergangener Naturbilder von Gesellschaften könnte die Geschichte sich profilieren. Auch die Aufarbeitung von vergangenen Umweltproblemen und der Umgang mit diesen Problemen (Problemerkennung, -lösung) wäre ein Arbeitsfeld des Historikers.»

Studiengang in Allgemeiner Ökologie, Disziplinen-Seminar, Wintersemester 2005/06, Studentische Reflexion zur eigenen Disziplin (Geschichte), Auszug

erfassen, in einem zweiten Schritt dann die Energieflüsse und Stoffkreisläufe ebenso wie die direkt umweltbezogenen Handlungen der untersuchten Population (z.B. Technologieentwicklung, Energiegewinnung, Umgang mit Epidemien sowie die explizite kulturelle Reflexion dieses technischen Wissens) einzubeziehen. In weiteren Schritten wären das nicht explizit gemeinte Umwelthandeln und die Nebenwirkungen von Eingriffen in die naturhaushaltliche Umwelt zu thematisieren. Sieferle verwirft dieses umfassende Programm, da es für eine interdisziplinäre Umsetzung zu komplex sei. Auch für weit bescheidenere umweltgeschichtliche Untersuchungen mahnt er aber den Einbezug naturwissenschaftlicher Methoden und Erklärungsmodelle an (SIEFERLE 1993: 35ff.). Er nimmt an, dass in der umwelthistorischen Praxis vermutlich nur das übrig bleiben wird, was Jürgen Mittelstraß die «Interdisziplinarität im eigenen Kopf» genannt hat (MITTELSTRASS 1987: 153). Am Ende appelliert Sieferle an die Historiker, sich wenigstens mit Grundzügen der Ökologie, der ökologischen Anthropologie und denjenigen Naturwissenschaften vertraut zu machen, die das jeweilige Forschungsgebiet berühren (SIEFERLE 1993: 43).

Interdisziplinäre Umweltgeschichte in der Praxis

Im nun Folgenden soll die Praxis interdisziplinärer Kooperation in der Umweltgeschichte anhand einiger Beispiele beleuchtet werden. Diese stammen aus dem näheren Umfeld des Autors und erheben nicht den Anspruch, für das Feld der Umweltgeschichte als Ganzes repräsentativ zu sein.

Voraussetzungen für interdisziplinäre Ansätze sind am ehesten in den Rand- und Übergangsbereichen der Umweltgeschichte zu benachbarten (natur-)wissenschaftlichen Teildisziplinen zu finden. Mehr als die Umweltgeschichte engagieren sich in dieser Beziehung die Historische Humanökologie und die Historische Geographie, die, sofern sie auf Texten basieren, abgesehen von gewissen stilistischen und arbeitstechnischen Nuancen, mit der Umweltgeschichte identisch sind (MCNEILL 2003: 9). Für beide ist die multiperspektivische Untersuchung relativ kleiner Räume konstitutiv.

Interdisziplinären Charakter trägt etwa die gemeinsame Mikroanalyse von drei historischen Agrarökosystemen in Österreich durch Verena Winiwarter und Christoph Sonnlechner. Beide rechnen sich der Umweltgeschichte zu. Verena Winiwarter brachte jedoch als Chemieingenieurin naturwissenschaftliche Denkweisen und Analysemethoden mit in die Arbeit ein, wodurch sich diese deutlich von gängigen agrar- und umwelthistorischen Darstellungen unterscheidet (WINIWARTER/SONNLECHNER 2001). Historische Makroanalysen von Stoff- und Energieflüssen sind anschlussfähig an das interdisziplinäre Feld der «Ecological Economics», das Ökologie und Ökonomie zu integrieren versucht und im Unterschied zur prinzipiell ahistorischen Betrachtungsweise der neoklassischen Mainstream-Ökonomie zur Geschichte hin offen ist (COSTANZA 2003).³ Der Biologe und Ökologe Fridolin Krausmann, ein Abkömmling der «Wiener Schule» um Marina Fischer-Kowalski, hat zusammen mit dem Biologen und Mathematiker Helmut Haberl erstmals den sozialen Metabolismus der Industrialisierung am Beispiel Österreichs (in den Grenzen von 1945) und des Vereinigten Königreichs (UK) sichtbar werden lassen. Der Industrialisierungsprozess erscheint in beiden Ländern als eine stufenweise Abkopplung von kulturlandbasierten pflanzlichen Energieträgern (Biomasse) zu Gunsten von fossilen Energieträgern (KRAUSMANN/HABERL 2002). Die 1950er Jahre treten in beiden Ländern als Beschleunigungsphase hervor («1950er Syndrom») (PFISTER 2003).

Zur materiellen und stofflichen Umweltgeschichte haben Rolf Peter Sieferle und Verena Winiwarter von Seiten der Geschichtswissenschaft, Fridolin Krausmann von Seiten der Biologie/Ökologie und der Soziologe Heinz Schandl kürzlich eine fundamentale Synthese vorgelegt: «Das Ende der Fläche. Zum gesellschaftlichen Stoffwechsel der Industrialisierung» (SIEFERLE et al. 2006). Es handelt sich um

³ Ein frühes Beispiel des Metabolismus-Ansatzes ist die Studie der Historikerin PADBERG (1996).

eine der wenigen umweltgeschichtlichen Publikationen, die von mehreren Autoren und Autorinnen mit unterschiedlichem disziplinärem Hintergrund *gemeinsam* geschrieben worden sind.

Einen Sonderfall stellt die Historische Klimatologie dar (BRÁZDIL et al. 2005), die in den letzten Jahren im Gefolge der aufkommenden «Klimapolitik» anlässlich von Extremereignissen und Naturkatastrophen ins Scheinwerferlicht der Medien geraten ist. Sie ist im Bereich zwischen der Umweltgeschichte und der Klimatologie angesiedelt und stellt sich die Aufgabe, Witterungsverläufe, Klimaparameter (Temperatur, Niederschlag) und Grosswetterlagen für die Periode vor der Errichtung staatlicher Messnetze (in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts) zu rekonstruieren, die Belastbarkeit von Gesellschaften für Klimavariationen und Naturkatastrophen zu untersuchen und den wechselnden sozialen Repräsentationen von klimatischen Phänomenen nachzugehen (PFISTER 2001). Was die Klimarekonstruktion betrifft, ist die Historische Klimatologie im Wesentlichen für das Zeitfenster zwischen dem Mittelalter und dem späten 18. Jahrhundert zuständig, für welches Aufzeichnungen in historischen Dokumenten, namentlich für das Winterhalbjahr, die genauesten Informationen liefern (PAULING et al. 2003). Ihre Vertreter stammen aus der (historischen) Geographie, der Umweltgeschichte und der Physik. Das Fachgebiet wird durch ein europaweites lockeres Netzwerk getragen, dessen Mitglieder in EU-Programmen zusammenarbeiten (ADVICE: z.B. JACOBET et al. 1998; IMPROVE: CAMUFFO/JONES 2002; CLIWOC: GARCIA-HERRERA et al. 2005)⁴ und bereit sind, Artikel abgestimmt aufeinander mit einer grösseren Zahl von Autoren gemeinsam zu publizieren (z.B. in PFISTER et al. 1999). Diese Forschungsrichtung war, soweit sie die Rekonstruktion von Klimaverhältnissen anstrebte, von Anfang an auf interdisziplinäre Kooperation mit den naturwissenschaftlichen Nachbarfächern, der Klimatologie, der Hydrologie⁵ und der Glaziologie (z.B. PFISTER et al. 1994), angelegt. Namentlich hatten die Klimahistoriker ihre Daten mit jenen der Nachbarfächer zu vergleichen, um ihre Validität unter Beweis zu stellen. Im Vordergrund stand dabei die Zusammenarbeit mit der Klimatologie: So wurden im Rahmen des schweizerischen «Nationalen Forschungsschwerpunkts (NCCR) Klima» neben frühen Messdaten die von Historischen Klimatologen aus

4 Gegenwärtig läuft zudem das EU-Projekt MILLENNIUM, das die Rekonstruktion des Klimas seit AD 1000 zum Gegenstand hat.

5 Dem neuen Fachgebiet der Historischen Hydrologie ist ein Sonderheft des *Hydrological Sciences Journal*, 51 (5), Oktober 2006, gewidmet.

Welches sind typische Fragen im Zusammenhang mit Themen und Fragen der Allgemeinen Ökologie, denen Ihre Disziplin nachgeht resp. nachgehen könnte?

«Was für Naturbilder haben Gesellschaften, wie entwickeln sich diese? Warum steht manchmal das Thema des Umweltschutzes in der Gesellschaft in den vorderen Prioritäten und manchmal eher hinten an? Wie wirkten sich Naturkatastrophen auf das Naturbild der Menschen aus? Wie wirkten sich Umweltkatastrophen auf die Einstellung der Menschen zur Umwelt/Natur aus, z.B. der Chemieunfall in Schweizerhalle und der Reaktorunfall in Tschernobyl? Wie verhielten sich Gesellschaften bei grösseren, für diese sich negativ auswirkenden Wetterphänomenen resp. Klimabedingungen? Welche Folgen hatten derartige Phänomene auf die soziale, wirtschaftliche, politische und kulturelle Gesellschaftsordnung?»

Studiengang in Allgemeiner Ökologie, Disziplinen-Seminar, Wintersemester 2005/06, Studentische Reflexion zur eigenen Disziplin (Geschichte), Auszug

mehreren europäischen Ländern entwickelten Zeitreihen («Temperatur- und Niederschlags-Indices») (z.B. PFISTER 1999: 46) von Klimatologen der KLIMET Gruppe um Heinz Wanner und Jürg Luterbacher mit hoch entwickelten statistischen Methoden in räumliche Darstellungen von Luftdruck, Temperatur und Niederschlag umgesetzt, die auf Monatsbasis bis 1659, auf saisonaler Basis bis 1500 zurückreichen (z.B. LUTERBACHER et al. 2002; CASTY et al. 2005).⁶ Einschlägige Ergebnisse der KLIMET Forschungen wurden anschliessend für Untersuchungen von Klimaeinwirkungen auf historische Gesellschaften herangezogen (PFISTER/BRÁZDIL 2006). Die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Natur- und Sozialwissenschaften vollzog sich somit in zwei Schritten: Zunächst trugen die Historischen Klimatologen mit ihren Daten zur Rekonstruktion von europäischen Grosswetterlagen für die letzten Jahrhunderte bei. In einem zweiten Schritt griffen sie für ihre Untersuchungen von historischen Klimawirkungen auf die räumlichen Rekonstruktionen der Klimatologen zurück. Es handelt sich somit um ein Geben und Nehmen in zwei Schritten, das als «sequentielle Interdisziplinarität» bezeichnet werden könnte.

6 Für weitere Papers sei auf die KLIMET Homepage <http://www.giub.unibe.ch/klimet> (zuletzt aufgerufen am 31.12.2006) verwiesen.

Fazit: Die Umweltgeschichte gibt es nicht. Vielmehr tritt sie in einer unübersichtlichen Vielfalt von Ansätzen und Facetten auf. Trotz ihres oft verkündeten Anspruchs, ein interdisziplinäres Fach zu sein, ist sie bei näherem Hinsehen vorwiegend das Werk von Einzelkämpfern, die Ansätze aus verschiedenen Disziplinen in ihrem Kopf integrieren. Daneben bietet sie «hybriden» Forscherinnen und Forschern, die mit naturwissenschaftlichen Übergangsgebieten vertraut sind, aufgrund ihrer fast unüberblickbaren thematischen Breite eine Plattform zum interdisziplinären Brückenschlag über den Graben des gegenseitigen Unverständnisses und der Gleichgültigkeit, der «die beiden Kulturen» (Charles Percy SNOW), Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften, noch immer trennt (zit. in WORSTER 1996).

Auf ihrer Flexibilität und Offenheit für neue Themenbereiche und Ansätze beruht die Stärke der Umweltgeschichte, und diese sollte nicht vorschnell einer immer weiter gehenden Spezialisierung geopfert werden. Nicht von ungefähr warnen Rico Defila und Antonietta Di Giulio in ihren wegweisenden Überlegungen zur Erhaltung der Interdisziplinarität davor, komplexe Fachbereiche als neue Bindestrich-Disziplinen aus bestehenden offenen Fachbereichen auszulagern (DEFILA/DI GIULIO 1998: 121). Innerhalb der Umweltgeschichte droht dieses Schicksal wohl am ehesten der «Klima-Geschichte». Wenn die Umweltgeschichte als Folge einer immer weiter getriebenen akademischen Arbeitsteilung in immer feinere Unterdisziplinen aufgesplittert wird, die sich gegeneinander disziplinär abgrenzen, wird dieselbe mit der Zeit ihr eigentliches Potenzial verlieren, nämlich neu auftauchende Themenfelder ad hoc aufnehmen und mit einem vielfältigen Instrumentarium von bewährten Ansätzen bearbeiten zu können.

Literatur

- BACCINI, Peter / BADER, Hans-Peter (1996): *Regionaler Stoffhaushalt*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- BALSIGER, Philipp W. (1991): *Begriffsbestimmungen «Ökologie» und «Interdisziplinarität»*. Bericht zuhanden der Kommission Ökologie/Umweltwissenschaften der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK). Bern, Typoskript.
- BARUDIO, Günter (2001): *Tränen des Teufels*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- BEHRINGER, Wolfgang / LEHMANN, Hartmut / PFISTER, Christian (Hg.) (2005): *Kulturelle Konsequenzen der «Kleinen Eiszeit»/Cultural Consequences of the «Little Ice Age»*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- BELOW, Stefan von (1998): *Wald – von der Gottesgabe zum Privateigentum. Gerichtliche Konflikte zwischen Landesherren und Untertanen um den Wald in der frühen Neuzeit*. Quellen und Forschungen zur Agrargeschichte, Bd. 43. Stuttgart: Lucius und Lucius.
- BRÁZDIL, Rudolf / PFISTER, Christian / WANNER, Heinz / VON STORCH, Hans / LUTERBACH, Jürg (2005): Historical Climatology in Europe – The State of the Art. *Climatic Change*, 70 (3), 363–430.
- BRIMBLECOMBE, Peter / PFISTER, Christian (Hg.) (1990): *The Silent Countdown. Essays in European Environmental History*. Berlin: Springer-Verlag.
- CAMUFFO, Dario / JONES, Phil (2002): Improved Understanding of Past Climatic Variability From Early Daily European Instrumental Sources. *Climatic Change*, 53 (1–3).
- CASTY, Carlo / WANNER, Heinz / LUTERBACHER, Jürg / ESPER, Jan / BÖHM, Reinhard (2005): Temperature and Precipitation Variability in the European Alps since 1500. *International Journal of Climatology*, 25 (14), 1855–1880.
- CORVOL, Andrée (1984): *L'homme et l'arbre sous l'Ancien Régime*. Paris: Economica.
- COSTANZA, Roberto (2003): Ecological Economics is Post-Autistic. *post-autistic economics review*, 20. (<http://www.paecon.net/PAERreview/issue20/Costanza20.htm>, zuletzt aufgerufen am 31.12.2006)
- DEFILA, Rico / BALSIGER, Philipp W. / DI GIULIO, Antonietta (1996): Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit. In: BALSIGER, Philipp W. / DEFILA, Rico / DI GIULIO, Antonietta (Hg.): *Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft? Wissenschaftsforschung zur Verbesserung der fachübergreifenden Zusammenarbeit*. Basel: Birkhäuser, 3–24.
- DEFILA, Rico / DI GIULIO, Antonietta (1998): Interdisziplinarität und Disziplinarität. In: OLBERTZ, Jan-Hendrick (Hg.): *Zwischen den Fächern – über den Dingen? Universalisierung versus Spezialisierung akademischer Bildung*. Opladen: Leske + Budrich, 111–137.
- FISCHER-KOWALSKI, Marina / HABERL, Helmut / HÜTTLER, Walter / PAYER, Harald / SCHANDL, Heinz / WINIWARTER, Verena / ZANGERL WEISZ, Helga (1997): *Gesellschaftlicher Stoffwechsel und Kolonialisierung von Natur. Ein Versuch in Sozialer Ökologie*. Amsterdam: Fakultas.
- FUMAGALLI, Vito (1988): *La pietra viva. Città e natura nel Medioevo*. Bologna: Il Mulino.
- GARCIA-HERRERA, Ricardo / JONES, Phil / WHEELER, Dennis / KÖNNEN, Gunther / PRIETO, Maria Rosario (2005): CLIWOC: A Climatological Database for the World's Oceans 1750–1854. *Climatic Change*, 73 (1–2).
- GARNIER, Emmanuel (2004): *Terre de conquêtes. La forêt vosgienne sous l'Ancien Régime*. Paris: Fayard.
- JACOBEIT, Jucundus / BECK, Christoph / PHILIPP, Andreas (1998): *Annual to Decadal Variability in Climate in Europe. Objectives and Results of the German Contribution to the European Climate Research Project ADVICE*. Würzburger Geographische Manuskripte 43. Würzburg: Geographisches Institut.
- KAUFMANN-HAYOZ, Ruth (1999): Institutionalisierung von Interdisziplinarität: Das Beispiel der Allgemeinen Ökologie an der Universität Bern. *Wissenschaft und Umwelt*, 4, 67–76.

- KRAUSMANN, Fridolin / HABERL, Helmut (2002): The Process of Industrialization from the Perspective of Energetic Metabolism. *Socioeconomics Energy Flows in Austria 1830–1995*. *Ecological Economics*, 41 (2), 177–201.
- LUHMANN, Niklas (1991): *Soziologie des Risikos*. Berlin: De Gruyter.
- LUTERBACHER, Jürg / XOPLAKI, Elena / DIETRICH, Urs / RICKLI, Ralph / JACOBETT, Jucundus / BECK, Corinne / GYALISTRAS, Dimitrios / SCHMUTZ, Christoph / WANNER, Heinz (2002): Reconstruction of Sea Level Pressure Fields over the Eastern North Atlantic and Europe back to 1500. *Climate dynamics*, 18 (7), 545–561.
- MCNEILL, John Robert (2003): Observations on the Nature and Culture of Environmental History. *History and Theory*, 42, 5–43.
- MITTELSTRASS, Jürgen (1987): Die Stunde der Interdisziplinarität. In: KOCKA, Jürgen (Hg.): *Interdisziplinarität: Praxis, Herausforderung, Ideologie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 152–158.
- MÜNCH, Paul (1999): Tiere und Menschen. Ein Thema der historischen Grundlagenforschung. In: MÜNCH, Paul / Walz, Rainer (Hg.): *Tiere und Menschen. Geschichte und Aktualität eines prekären Verhältnisses*. Paderborn: Ferdinand Schöningh, 9–24.
- PADBERG, Britta (1996): *Die Oase aus Stein. Humanökologische Aspekte des Lebens in mittelalterlichen Städten*. Berlin: Akademie Verlag.
- PAULING, Andreas / LUTERBACHER, Jürg / WANNER, Heinz (2003): Evaluation of Proxies for European and North Atlantic Temperature Field Reconstructions. *Geophysical Research Letters*, 30 (15), 1–4.
- PFISTER, Christian (1989): Bad Homburg – Birthplace of the European Association for Environmental History. *Environmental History Newsletter*, 1/1989, 1–3.
- PFISTER, Christian (1999): *Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen 1496–1995*. Bern: Haupt.
- PFISTER, Christian (2001): Klimawandel in der Geschichte Europas. Zur Entwicklung und zum Potenzial der historischen Klimatologie. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 12 (2), 7–43.
- PFISTER, Christian (2003): Energiepreis und Umweltbelastung. Zum Stand der Diskussion über das «1950er Syndrom». In: SIEMANN, Wolfram / FREYTAG, Niels (Hg.): *Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven*. München: Beck, 61–86.
- PFISTER, Christian / BRÁZDIL, Rudolf (2006): Social Vulnerability to Climate in the «Little Ice Age»: An Example from Central Europe in the Early 1770s. *Climate of the Past*, 2 (2), 115–129.
- PFISTER, Christian / BRÁZDIL, Rudolf / GLASER, Rüdiger (Hg.) (1999): *Climatic Variability in Sixteenth-Century Europe and Its Social Dimension*. Dordrecht: Kluwer.
- PFISTER, Christian / HOLZHAUSER, Hanspeter / ZUMBÜHL, Heinz J. (1994): Neue Ergebnisse zur Vorstossdynamik der Grindelwaldgletscher vom 14. bis zum 16. Jahrhundert. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern, N.F.* 51, 55–79.
- RADKAU, Joachim (2000): *Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt*. München: Beck.
- RÖSENER, Werner (2004): *Die Geschichte der Jagd*. Düsseldorf: Artemis & Winkler.
- SIEFERLE, Rolf Peter (1993): Aufgaben einer künftigen Umweltgeschichte. *Environmental History Newsletter, Special Issue Nr.1*, 29–43.

- SIEFERLE, Rolf Peter (1997): Kulturelle Evolution des Gesellschaft-Natur-Verhältnisses. In: FISCHER-KOWALSKI, Marina / HABERL, Helmut / HÜTTNER, Walter / PAYER, Harald / SCHANDL, Heinz / WINIWARTER, Verena / ZANGERL WEISZ, Helga: *Gesellschaftlicher Stoffwechsel und Kolonialisierung von Natur. Ein Versuch in Sozialer Ökologie*. Amsterdam: Fakultas, 37–53.
- SIEFERLE, Rolf Peter / BREUNINGER, Helga (Hg.) (1999): *Natur-Bilder. Wahrnehmungen von Natur und Umwelt in der Geschichte*. Frankfurt a.M.: Campus Verlag.
- SIEFERLE, Rolf Peter / WINIWARTER, Verena / KRAUSMANN, Fridolin / SCHANDL, Heinz (2006): *Das Ende der Fläche. Zum gesellschaftlichen Stoffwechsel der Industrialisierung*. Köln: Böhlau.
- SIEMANN, Wolfram / FREYTAG, Niels (2003): Umwelt – eine geschichtswissenschaftliche Grundkategorie. In: SIEMANN, Wolfram / FREYTAG, Niels (Hg.): *Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven*. München: Beck, 7–20.
- SIMMONS, Ian Gordon (2001): *An Environmental History of Great Britain*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- STOLL, Mark (1997): *Protestantism, Capitalism, and Nature in America*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- SUTER, Andreas (1985): *«Troublen» im Fürstbistum Basel (1726–1740)*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- UEKÖTTER, Frank / HOHENSEE, Jens (Hg.) (2004): *Wird Cassandra heiser? Die Geschichte falscher Ökoalarme*. Stuttgart: Franz Steiner.
- WALTER, François (1996): *Bedrohliche und bedrohte Natur. Eine Umweltgeschichte der Schweiz seit 1800*. Zürich: Chronos.
- WINIWARTER, Verena (2002): Disziplinäre (Um-)Weltbilder. Zur Verständigung zwischen Biologie und Geschichtswissenschaften. In: WINIWARTER, Verena / WILFING, Harald (Hg.): *Historische Humanökologie. Interdisziplinäre Zugänge zu Menschen und ihrer Umwelt*. Wien: Facultas-Verlag, 197–221.
- WINIWARTER, Verena (2004): Environmental History in Europe from 1994 to 2004: Enthusiasm and Consolidation. *Environment and History*, 10 (4), 501–530.
- WINIWARTER, Verena / SONNLECHNER, Christoph (2001): *Der soziale Metabolismus der vorindustriellen Landwirtschaft in Europa*. Stuttgart: Breuninger Stiftung.
- WORSTER, Donald (1996): The Two Cultures Revisited: Environmental History and the Environmental Sciences. *Environment and History*, 2 (1), 3–14.
- YERGIN, Daniel (1991): *Der Preis. Die Jagd nach Öl, Geld und Macht*. Frankfurt a.M.: S. Fischer.