

Francia – Forschungen zur westeuropäischen Geschichte

Bd. 33/2

2006

DOI: 10.11588/fr.2006.2.45296

Copyright

Das Digitalisat wird Ihnen von perspectivia.net, der Online-Publikationsplattform der Stiftung Deutsche Geisteswissenschaftliche Institute im Ausland (DGIA), zur Verfügung gestellt. Bitte beachten Sie, dass das Digitalisat urheberrechtlich geschützt ist. Erlaubt ist aber das Lesen, das Ausdrucken des Textes, das Herunterladen, das Speichern der Daten auf einem eigenen Datenträger soweit die vorgenannten Handlungen ausschließlich zu privaten und nicht-kommerziellen Zwecken erfolgen. Eine darüber hinausgehende unerlaubte Verwendung, Reproduktion oder Weitergabe einzelner Inhalte oder Bilder können sowohl zivil- als auch strafrechtlich verfolgt werden.

ULF CHRISTIAN EWERT

CANICULES ET GLACIERS

Zu einer neueren Geschichte des Klimas*

»Canicules et glaciers« untertitelt Emmanuel Le Roy Ladurie den im vorvergangenen Jahre erschienenen ersten Band seiner »Histoire humaine« et comparée du climat, in welchem er dem Leser auf reichlich 700 Seiten einen Überblick über die Zeitläufe des Klimas in West-, Mittel- und Nordeuropa in Mittelalter und Früher Neuzeit und die Folgen dieses Wandels bietet. Der folgende zweite Band wird von der Klimaentwicklung bis in die Gegenwart handeln. Mit dem von ihm im Untertitel des ersten, hier zu besprechenden Bandes gewählten Begriffspaar versteht es Le Roy Ladurie, die ganze Bandbreite der Klimaerscheinungen in der Vormoderne gleichsam auf einen Kontrapunkt zu bringen. Zwar befanden sich die Gletscher in Spätmittelalter und Früher Neuzeit allerorten auf dem Vormarsch und das Klima in Europa war durch eine mehrhundertjährige Kälteperiode gekennzeichnet, doch zwischendurch gab es nichtdestotrotz immer wieder Jahrzehnte oder sogar längere Perioden, in denen die Witterung eher warm war. Und, auch wenn es von der Vormoderne handelt, ein Zeitalter, von der sich der aufgeklärte Europäer des beginnenden 21. Jhs. in jederlei Hinsicht doch so weit entfernt zu haben glaubt, besitzt dieses Buch dennoch einen hochaktuellen Bezug: Bereits seit geraumer Zeit wird in Wissenschaft und Öffentlichkeit über den gegenwärtigen Klimawandel diskutiert. Dabei läßt sich sicherlich trefflich darüber streiten, ob dieser (ausschließlich) anthropogene Ursachen hat, doch ist die erhebliche Erwärmung der Erdatmosphäre seit der Mitte des 20. Jhs. eine Tatsache, welche unter anderem im Abschmelzen der Polkappen, und für den Mitteleuropäer noch viel mehr im Rückzug der großen Gletscher in den Zentralalpen deutlich sichtbar wird. Spielt also einerseits der Zustand der Gletscher als Klimaindikator auch gegenwärtig noch eine herausragende Rolle, so hat es angesichts der nicht abreißen wollenden Meldungen über immer neue Rekordtemperaturen, wochenlange Glutofenhitze und um sich greifende Waldbrände ebenso den Anschein, als durchlebten mehr Europäer als zuvor infolge der Erwärmung des Klimas im wahrsten Sinne des Wortes »Hundstage«, und das nicht nur während der eigentlich klassischen Zeit im Juli und August. Und wiederum gibt es hier zu den eventuell nur subjektiven Eindrücken meßbare Veränderungen, können doch die Zunahme von Häufigkeit und Intensität tropischer Wirbelstürme in der Karibik und Nord- und Mittelamerika oder das immer weitere Vordringen von ursprünglich mediterranen Spezies in nördliche Breiten Europas als sichtbares Zeichen des nachhaltigen Temperaturanstiegs gelten.

Aber zurück in die Vergangenheit des Klimas: Le Roy Ladurie selbst gehört mit seiner im Jahre 1967 erstmals erschienenen und 1983 aktualisierten »Histoire du climat depuis l'an mil« zu den Begründern der noch jungen Disziplin Klimageschichte, ebenso wie er sich, zusammen mit Goy, in dem Buch »Tithes and Agrarian History from the Fourteenth to the Nineteenth Centuries« schon 1982 darum bemüht hat, anhand wirtschaftshistorischer Daten den zeitlichen Verlauf klimatischen Wandels indirekt zu messen. Im vorliegenden neuen Band

* Besprechung von: Emmanuel LE ROY LADURIE, Histoire humaine et comparée du climat. Volume 1: Canicules et glaciers (XIII^e-XVIII^e siècles), Paris (Fayard) 2004, ISBN 2-213-61921-2, EUR 25,00.

faßt er nun den derzeitigen Forschungsstand der mittlerweile international etablierten historischen Klimaforschung für Europa zusammen. In elf Kapiteln, ergänzt durch eine umfangreiche Bibliographie und ausführliche Orts- und Namensregister, zeichnet Le Roy Ladurie, gestützt auf glaziologische und dendrochronologische Daten sowie chronikalische Zeugnisse, die Entwicklung des Klimas in Europa zwischen dem ausgehenden 13. Jh. bis zur Mitte des 18. Jhs. nach. Im Vordergrund steht hierbei der Vergleich, und es ist ein besonderes Verdienst des Autors, seinen im Titel formulierten Anspruch in die Tat umgesetzt und für den Leser ein breitgefächertes Panorama klimatologischer Episoden aus vielen Regionen Europas zusammengestellt zu haben. Als inhaltliche Klammer der Darstellung dient das klimatologische Konzept der »Kleinen Eiszeit«. Mit diesem Begriff wird jene mehrhundertjährige Klimaphase umrissen, die sich ungefähr vom Beginn des 14. Jhs. bis in etwa zur Mitte des 19. Jhs. erstreckte und die insbesondere dadurch gekennzeichnet war, daß sich die Durchschnittstemperatur im langfristigen Mittel absenkte. Aber nicht nur waren die Winter zu kalt und häufig auch Frühjahr und Sommer zu kühl, sondern es gab auch gleichzeitig vor allem während der Vegetationsphase der Ackerfrüchte in der Tendenz übermäßige Niederschläge, die dann das Pflanzenwachstum bremsten und häufig Mißernten mitverursachten. Handelt dieser erste Band der Klimageschichte Le Roy Laduries also genaugenommen fast ausschließlich von der »Kleinen Eiszeit«, so stehen doch am Beginn der chronologisch gegliederten Darstellung einige Ausführungen über das »Mittelalterliche Wärmeoptimum«. Dies ist insofern folgerichtig, als sich das Konzept der »Kleinen Eiszeit« nicht ohne diesen Gegenpol verstehen läßt. Als »Mittelalterliches Wärmeoptimum« wird die hochmittelalterliche Wärmephase bezeichnet, welche der »Kleinen Eiszeit« unmittelbar vorausging und in der das langfristige Temperaturmittel sich in etwa auf einem Niveau wie während der ersten Hälfte des 20. Jhs., dem »Modernen Wärmeoptimum«, befand. Das »Mittelalterliche Wärmeoptimum«, die »Kleine Eiszeit« und das »Moderne Wärmeoptimum« stellen also klimahistorische Periodisierungen dar, mit deren Hilfe die langfristige strukturelle Veränderung des Klimas in längere Phasen ähnlicher Klimaeigenschaften gegliedert werden kann. Das erste Kapitel handelt also insbesondere vom 13. Jh. als letztem Jh. des »Mittelalterlichen Wärmeoptimums«, welches durch eine Folge warmer Frühjahre und heißer Sommer und einen massiven Rückzug der Gletscher geprägt war. Erst vor dem Hintergrund solchermaßen für die Agrarwirtschaft günstiger Klimabedingungen, die ein erhebliches Wachstum der Bevölkerung bewirkten, läßt sich, ganz im Sinne Le Roy Laduries, das ganze Ausmaß der jahrhundertlang andauernden Klimaverschlechterung in der Folgezeit begreiflich machen.

In weiteren zehn Kapiteln widmet sich Le Roy Ladurie dann den Erscheinungen der »Kleinen Eiszeit« in jeweils abgegrenzten Zeitabschnitten. Dabei werden die Eigenschaften des Klimas in diesen unterschiedlich langen Zeitabschnitten sowie wesentliche Extremereignisse und deren Folgen geschildert. Die drastische Verschlechterung des Klimas im frühen 14. Jh. markierte nicht nur den Beginn der »Kleinen Eiszeit«, sondern bewirkte in den Jahren 1315–1317 mit der »Großen Hungersnot« auch die erste große Subsistenzkrise des späten Mittelalters. Weitere schwere Hungerkrisen sollten während des letzten Drittels dieses Jhs. noch folgen. Und vergessen werden darf in diesem Zusammenhang natürlich auch nicht das von klimatischen Extremen gekennzeichnete Jahrzehnt der 1340er Jahre. Vor allem in der ersten Hälfte war es von kalten Wintern, zu feuchten Frühjahren und nassen Sommern geprägt, die europaweit zu Überschwemmungen und Ernteaufschlägen führten, während es zum Ende des Jahrzehnts hin und damit zu Zeiten der großen Pestwelle eher wieder ins Gegenteil umzuschlagen schien (Kap. II). Von einigen, aber wieder seltener werdenden Extremereignissen einmal abgesehen, zu nennen sind hier die Winterkälte der Jahre 1408 und 1481, beruhigte sich das Klima im 15. Jh. wieder. Von den 1440er Jahren bis zum Ende des Jhs. können dann sogar eher zu heißen Sommer nachgewiesen werden (Kap. III). Dieser positive Trend setzte sich verstärkt während der ersten Hälfte des 16. Jhs. fort. Die jährlichen Durchschnittstemperaturen lagen im Mittel zwar etwa 0,5° C unterhalb den für

die erste Hälfte des 20. Jhs. gemessenen, dennoch kann bis etwa 1560 von der vergleichsweise wärmsten Phase innerhalb der »Kleinen Eiszeit« gesprochen werden. Vor allem während der Sommer kam es vermehrt zu Hitzewellen (Kap. IV). Aber schon nach 1560 kehrte sich der Trend erneut um und eine Häufung von Schlechtwetterereignissen und damit auch größerer Hungersnöte war wieder an der Tagesordnung (Kap. V). Besonders das letzte Jahrzehnt des 16. Jhs. war von lang andauernder Kälte gekennzeichnet (Kap. VI), die sich zumindest in der Tendenz, wenn auch auf milderem Niveau bis zur Mitte des 17. Jhs. fortsetzte (Kap. VII) und, gepaart mit niederschlagsreichen Sommern, zunächst in den Jahren 1648–50 in einer Teuerung kulminierte, die den Aufstand (*Fronde*) eines Teils der französischen Aristokratie und des Pariser Parlaments gegen Mazarin begleitete (Kap. VIII). Doch damit war die Hochphase der »Kleinen Eiszeit« bzw. der Tiefpunkt der Temperaturen noch keineswegs erreicht. Jetzt erst begann recht eigentlich die wohl kälteste Zeit während des zweiten Jahrtausends, das sog. »Maunder Minimum«, benannt nach dem englischen Astronomenehepaar E. Walter und Annie S. D. Maunder, die Ende des 19. Jhs. den Nachweis erbringen konnten, daß der signifikante und nachhaltige Abfall der Temperatur in der Zeit zwischen etwa 1645 und 1715 mit einer Veränderung der Sonnenaktivität und einem deutlichen Rückgang der Sonnenflecken einherging. Als Folgen der generell zu kalten Winter und der häufig zu feuchten Frühjahre und verregneten Sommer sind für diese Phase vor allem die schweren Subsistenzkrisen der Jahre 1661, 1693 und 1709 zu erwähnen (Kap. IX). Ab etwa 1715 verbesserten sich die klimatischen Bedingungen in West- und Mitteleuropa wieder deutlich (Kap. X), was jedoch nicht bedeutete, daß schlechtwetterbedingte Hungersnöte nun endgültig der Vergangenheit angehörten, wie es das Beispiel des Jahres 1740 noch einmal zeigt (Kap. XI) und genauso gut 30 Jahre später auch in der Hungerkrise von 1772 zu beobachten ist, die aber außerhalb des in diesem ersten Band behandelten Zeithorizonts lag.

Le Roy Laduries erster Band der Klimageschichte hält für den Leser zunächst einmal einen guten Überblick über die wesentlichen Veränderungen des Klimas in der Zeit zwischen Hochmittelalter und Neuzeit bereit. Eine zugleich alle historischen und klimatologischen Einzelheiten enthaltende Studie kann und darf man von einem Werk dieses Zuschnitts nicht erwarten. Sofern man über das Dargebotene hinaus an Details interessiert ist, kann mit den präzisen Verweisen auf die einschlägige Fachliteratur sehr gut weitergearbeitet werden. Der Band ergänzt wegen der vom Autor verfolgten gesamteuropäischen Perspektive außerdem sehr gut die Überblicksdarstellungen Christian Pfisters und Rüdiger Glasers¹, in denen zwar den methodischen Fragen der historischen Klimaforschung sicherlich ein größeres Gewicht zugemessen wird, gleichzeitig aber auch der thematische Schwerpunkt regional enger gesteckt ist. Erweitert Le Roy Ladurie mit seinem Buch schon die überregionale Perspektive auf Klima, Klimawandel und Klimafolgen, so lassen sich aus der Lektüre seiner umfangreichen Darstellung darüber hinaus einige Lehren ziehen, die zu einem tiefergehenden Verständnis der Bedeutung von Klimaveränderung und Klimafolgen beitragen können.

Es ist erstens zwar seit langem bekannt, kann jedoch nicht häufig und nachdrücklich genug betont werden, daß der Klimahistoriker sich nicht allein auf schriftliche Zeugnisse verlassen darf, sondern diese vor allem in der Zusammenschau mit naturwissenschaftlichen Meßergebnissen behandeln muß. Glaziologie und Dendrochronologie liefern seit langem präzise und vor allem für den Zeitverlauf dichte Ergebnisse zur zeitlichen Veränderung wesentlicher Parameter des Klimas für die Zeiten, bevor systematische Instrumentenmessungen unternommen worden sind. Diese Zeitreihen sollten dazu verwendet werden, die in

1 Vgl. C. PFISTER, *Wetterhervorsage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen (1496–1995)*, Bern u. a. 1999; R. GLASER, *Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen*, Darmstadt 2001.

Mittelalter und Früher Neuzeit meist nur punktuellen chronikalischen Überlieferungen auf ihren Plausibilitätsgehalt hin zu überprüfen.

Ist zweitens allerdings das Klima selbst in seinen vielfältigen Ausformungen für den Naturwissenschaftler schon eine hochinteressante Angelegenheit, so darf der Historiker es natürlich nicht bei der Nacherzählung der Klimaentwicklung belassen. Ebenso wie Le Roy Laduries seinen im Titel des Bandes formulierten Anspruch des (europäischen) Vergleichs ernstgenommen hat, so löst er auch das zweite, im Titel gemachte Versprechen ein, nämlich eine auf das Leben der Menschen ausgerichtete Klimageschichte zu schreiben, wenn er sich neben den Veränderungen von Temperatur und jahreszeitlicher Niederschlagsmenge stets auch mit den Auswirkungen des Klimas auf den Menschen beschäftigt. In der Agrargesellschaft des Mittelalters und der Frühen Neuzeit betraf dies in erster Linie die Nahrungsmittelgrundlage der Menschen, und Klimawandel bedeutete deshalb eine andauernde Veränderung des Niveaus ihres Lebensstandards. Auch wenn die Folgen für den Menschen bei Extremwetterereignissen besonders greifbar werden, ist europäische Klimageschichte während der »Kleinen Eiszeit« nicht ausschließlich eine Geschichte der Abfolge von Hungerkrisen. Neuere Ergebnisse der anthropometrischen Forschung zeigen etwa, daß sich die klimatischen Bedingungen, denen die Menschen ausgesetzt waren, generell über den Umweg des Nahrungsmittelangebots und der Nahrungsmittelpreise auf das menschliche Körperwachstum auswirkten, und somit klimabedingte Veränderungen des Lebensstandards sich in der verändernden mittleren Körpergröße spiegelten, auch dann, wenn eine Verschlechterung der Wetterbedingungen nicht unmittelbar in eine Subsistenzkrise mündete.² Vor allem für die Periode des »Maunder Minimums«, für die aus französischen Militärakten Messungen der Körpergröße französischer Männer vorliegen, wird die Parallelität von Wandel des Klimas und Veränderung des Ernährungsstands offenbar. So waren etwa die im letzten Viertel des 17. Jhs. geborenen Franzosen im Mittel kaum 1,61 m groß, während die ihnen nachfolgenden Generationen infolge der relativen Klimaverbesserung in der ersten Hälfte des 18. Jhs. eine durchschnittliche Körpergröße von bis zu knapp 1,66 m erreichten.

Drittens zeigt Le Roy Ladurie allerdings auch, daß die vermeintlichen Auswirkungen des Klimas für das menschliche Zusammenleben in vielen Fällen kritisch hinterfragt werden sollten, auch wenn es zunächst plausibel erscheinen mag, dem Klima eine bestimmende Rolle zuzuweisen. Dies gilt beispielsweise für die Frage, ob die Verbreitung des Schwarzen Tods 1348 durch die damals herrschenden Wetterbedingungen bedingt war. Die Meinung der älteren Forschung, die Ausbreitung der Pest von den Mittelmeerhäfen nach Norden sei durch das naßkalte Wetter während des Winters 1347/48 begünstigt worden, wird durch neuere Forschungsergebnisse, die für das fragliche Datum einen eher milden und trockenen Winter feststellen konnten, wenn nicht widerlegt, so doch stark in Frage gestellt. Ebenso betont Le Roy Ladurie, daß es unzutreffend wäre, die Ereignisse der Fronde ausschließlich mit der gleichzeitigen Teuerung der Jahre 1648–1650 zu erklären. Diese bot dem politischen Protest zwar einen willkommenen Anlaß, Unzufriedenheit mit den herrschenden Verhältnissen zu artikulieren, war aber keinesfalls die Ursache der in erster Linie aristokratischen Protestbewegung.

2 Vgl. N. KOEPKE, J. BATEN, The Biological Standard of Living in Europe during the Last Two Millennia, in: *European Review of Economic History* 9 (2005), S. 61–95; R. H. STECKEL, New Light on the »Dark Ages«: The Remarkably Tall Stature of Northern European Men during the Medieval Era, in: *Social Science History* 28 (2004), S. 211–229; U. C. EWERT, The Biological Standard of Living in a Cold Century. Long-term Effects of Climate and the Economy on Average Height in Ancien Régime France, in: *Francia* 31/2 (2004), S. 25–53; J. KOMLOS, M. HAU, N. BOURGUINAT, An Anthropometric History of Early-modern France, in: *European Review of Economic History* 7 (2003), S. 153–189.

Eine vierte und vielleicht wichtigste Lehre, die Le Roy Laduries Buch bereithält, betrifft das Nebeneinander von langfristigen Strukturveränderungen und kurzfristigen Schwankungen in der Geschichte. Die Veränderung des Klimas ist ein gutes Beispiel für einen Prozeß, dessen Komponenten sich in unterschiedlicher Geschwindigkeit wandeln und bei dem sowohl langfristige als auch kurzfristige Wirkungen bedacht werden müssen. Periodisierungen wie das »Mittelalterliche Wärmeoptimum«, die »Kleine Eiszeit« oder das »Moderne Wärmeoptimum« sind Konzepte der »longue durée« und beschreiben vor allem die langfristige Veränderung des Klimas. Diese mag im von Le Roy Ladurie behandelten Zeitabschnitt der »Kleinen Eiszeit« vor allem ein langfristiges Wirtschaftswachstum der europäischen Gesellschaften gebremst haben, da ganz im malthusianischen Sinne wiederkehrende Subsistenzkrisen Bevölkerungspotentiale und Wohlstandsreserven immer von neuem vernichteten. Konnten sich die Menschen auf diesen längerfristigen Klimawandel in ihrer individuellen Lebensführung leidlich einstellen, so waren es vor allem die kurzfristigen Veränderungen des Klimas, die in der Vergangenheit Katastrophen und Krisen auslösten. Dies wird am deutlichsten am typischen Verlauf der großen Subsistenzkrisen der Vormoderne, die infolge wetterbedingter Ernteauffälle auftraten, zumeist aber ebenso schnell überwunden waren, wenn im Folgejahr die Ernte aufgrund einer Wetterbesserung wieder gut ausfiel. Le Roy Ladurie setzt sich vom Konzept der »longue durée« denn selbst etwas ab, indem er seinen Band zwar in Zeitabschnitte gliedert, in denen jeweils eine Klimatendenz zu erkennen ist, gleichzeitig dennoch aber darauf hinweist, daß auch innerhalb dieser Perioden die klimatischen Verhältnisse sehr variabel ausfallen konnten.

Um ein abschließendes Fazit zu ziehen, erscheint es sinnvoll, noch einmal in die Gegenwart zu wechseln. Während der Resenzt (im August 2005) diese Zeilen schreibt, pegeln sich gerade wieder die Wasserstände der Flüsse in den vom Hochwasser betroffenen Gebieten Süddeutschlands, Österreichs und der Schweiz auf ihre Normalhöhe ein, die infolge des Hurricans »Katrina« notwendigen Aufräumarbeiten in New Orleans und den südlichen Bundesstaaten der USA beginnen, und die Menschen auf der iberischen Halbinsel leiden weiter unter der schlimmsten Hitzewelle seit 60 Jahren. Dem aufmerksamen Beobachter dürfte angesichts dieser Nachrichtenlage gar nicht entgehen, daß auch seine Lebensbedingungen im 21. Jh. zu einem guten Teil vom Zustand des Klimas beeinflußt werden und gegebenenfalls auch ganz handfest bedroht sind. Was also hat sich gegenüber der Epoche der »Kleinen Eiszeit« verändert? Linear verlaufende Veränderungen des Klimas, etwa hin zum immer Schlechteren, gibt es allenfalls dann, wenn man sehr kurze Zeiträume betrachtet. Bedauerlicherweise herrscht diese Sichtweise in der derzeitigen, von Massenmedien bestimmten Öffentlichkeit vor. Und nur in dieser Weise kann es gelingen, die sicherlich ernste Angelegenheit der Erwärmung der Erdatmosphäre, in meist unsachgemäßer Weise zu dramatisieren. Zumal dabei häufig auch nicht deutlich genug betont wird, daß klimainduzierte Katastrophen erst durch menschliches Zutun ihre katastrophale Wirkungen entfalten, wie dies ähnlich in den großen frühneuzeitlichen Sturmfluten an der Nordseeküste infolge der vermehrten Zudeichung der für den Abfluß des Wassers notwendigen Priele der Fall war. Spätestens nachdem man von Le Roy Ladurie den ganzen Reigen der klimatischen Extremereignisse vor Augen geführt bekommen hat, denen die Menschen während der »Kleinen Eiszeit« ausgesetzt waren, sollte einem bewußt werden, daß Klimawandel ein vor allem zyklisch verlaufender Prozeß ist und das er immer schon menschliches Leben und Wirtschaften bestimmt hat und es auch immerzu bestimmen wird. Man sollte dem Buch Le Roy Laduries, wie auch anderen klimahistorischen Studien, daher wünschen, daß sein Leserkreis sich nicht in interessierten Fachwissenschaftlern erschöpfen möge, denen die historische Perspektive bereits geläufig ist. Indes, mag dieser Wunsch vielleicht auch vergebens sein, so darf man zumindest gespannt und mit Zuversicht die Fortsetzung im zweiten Band erwarten.