

Holger Sonnabend
Gerrit Jasper Schenk

Initiativen zur historischen Katastrophenforschung

Untersuchung von Naturkatastrophen mit Stuttgarter Historikern





Eine der schlimmsten Naturkatastrophen aller Zeiten ereignete sich in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts v. Chr. Betroffen war die ägäische Kykladeninsel Santorin, heute offiziell Thera genannt. Durch den Ausbruch eines Vulkans wurde die bis dahin kreisrunde Insel buchstäblich in die Luft gesprengt. Seitdem präsentiert sie sich von ihrer Gestalt her in der Form einer Sichel, als mahnende Erinnerung an das gigantische Desaster, das vor über 3.600 Jahren die ostmediterrane Welt erschütterte.

Eine Insel versinkt im Meer

Zum obligatorischen Programm der Touristen, die Jahr für Jahr in Scharen nach Santorin strömen, gehört ein Abstecher zu den vorgelagerten, aus dem Meer herausragenden Vulkangipfeln Palaia Kameini und Nea Kameini. Mit dem von der beruhigenden Gewissheit geprägten wohligen Schauer, den Ort bald wieder verlassen zu können, lauschen sie dort den Erklärungen der Fremdenführer. Seit einiger Zeit beharren diese, instruiert von geschäftstüchtigen Tourismus-Managern, auf der allerdings weitgehend auf Phantasie beruhenden Version, bei dem damals zu 75 Prozent untergegangenen Santorin handele es sich um das historische Vorbild für den Mythos von Atlantis.

Hervorgeholt wird bei dieser Gelegenheit auch stets eine inzwischen widerlegte These des griechischen Archäologen Spyridon Marinatos. Der verdienstvolle Ausgräber der bronzezeitlichen Stadt Akrotiri hatte einst den Untergang der minoischen Kultur auf Kreta mit einer riesigen

Flutwelle in Verbindung gebracht, die vom Santorin-Vulkan ausgelöst worden sein sollte. Indes ist dies aus chronologischen Gründen undenkbar. Die großen Paläste auf Kreta wurden gut zwei Jahrhunderte nach dem Santorin-Ausbruch zerstört. Will man sinnvollerweise nicht annehmen, dass die Flutwelle für die 100 Kilometer zwischen Santorin und Kreta mehr als 200 Jahre brauchte, dann muss man sich nach anderen Erklärungen (vermutlich eben doch kriegerische Einwirkung) für das plötzliche Verschwinden der ersten europäischen Hochkultur auf Kreta umsehen.

Holger Sonnabend / Gerrit Jasper Schenk ■
Initiativen zur historischen Katastrophenforschung ■

Baustelle Pompeji

Wie die Bewohner von Santorin damals die verheerende Katastrophe, von der ihre Insel heimgesucht wurde, begriffen und empfunden haben, ist in keiner Textquelle überliefert. Allein die archäologischen und geologischen Befunde können einen Eindruck von dem Ausmaß und der Bedeutung des Infernos vermitteln. Anders verhält es sich bei einer weiteren antiken Naturkatastrophe, der es bis heute gelungen ist, in der kollektiven Erinnerung haften zu bleiben. Am 24. August des Jahres 79 n. Chr. brach gegen ein Uhr mittags der Vesuv aus. Da der Vulkan als erloschen galt, traf die Eruption die Menschen in der bevölkerten Region um den Golf von Neapel völlig überraschend.



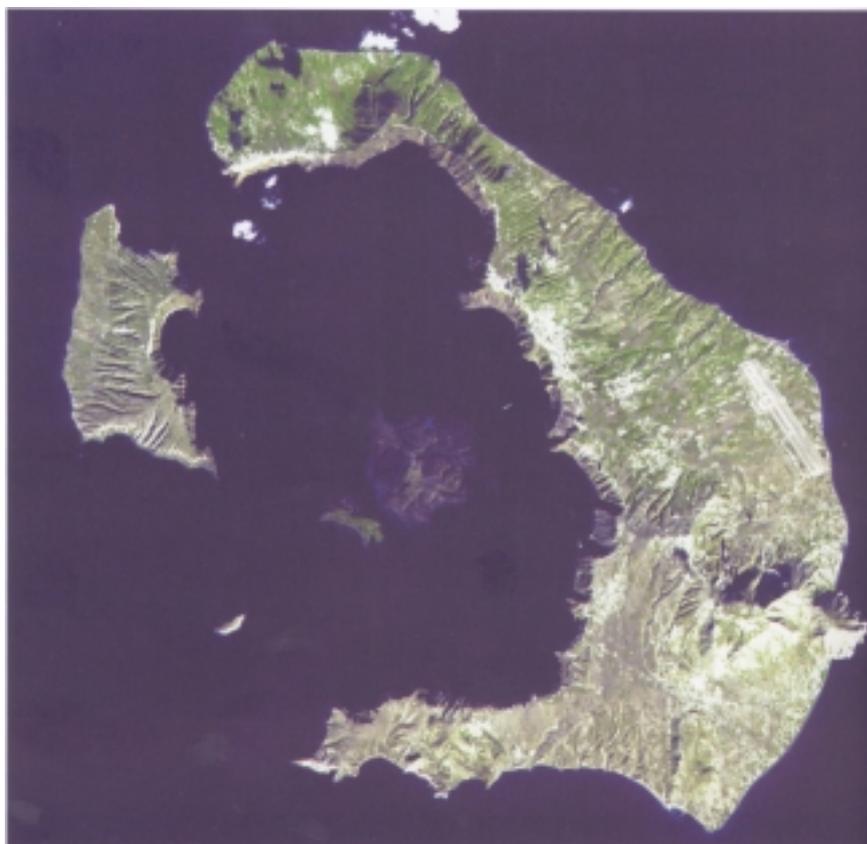
Blick auf Häuser in Pompeji mit dem Vesuv im Hintergrund.

Ein Erdbeben, das 17 Jahre zuvor weite Teile Kampaniens verwüstet hatte, war nicht als jenes Warnzeichen gesehen worden, als das es heute von den Seismologen interpretiert wird. In Pompeji war man im Sommer 79 n. Chr. immer noch dabei, die Schäden des Erdbebens zu beseitigen. Kaum eines der öffentlichen Gebäude war bis dahin völlig repariert – bis auf den Tempel der ägyptischen Göttin Isis, dessen Wiederaufbau

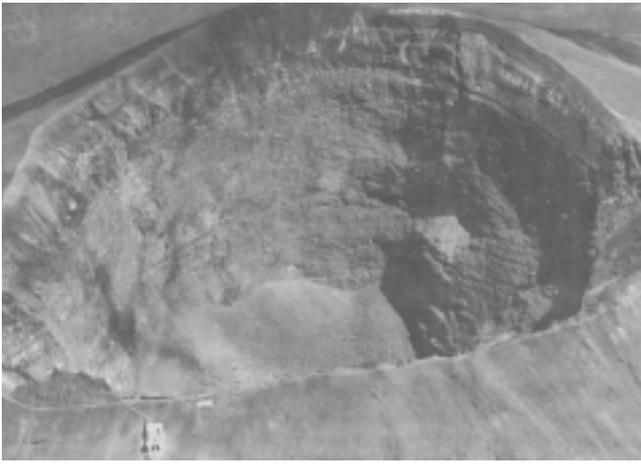
ein neureicher Aufsteiger gesponsort hatte, freilich unter der Bedingung, dass sein sechsjähriger Sohn auf Lebenszeit zum Mitglied des Gemeinderates von Pompeji gewählt würde. Aufgebaut war inzwischen auch das Haus des vermögenden Bankiers Caecilius Iucundus, bei dem wahrscheinlich die Hälfte der Einwohner von Pompeji verschuldet war. In dieser Villa ließ er ein bemerkenswertes, heute leider verschwundenes Relief aufstellen. Es zeigt die einzige aus der Antike erhaltene bildliche Darstellung eines Erdbebens. Vermutlich sollten die Götter, für die meisten antiken Menschen die üblichen Verdächtigen bei der Ursachenforschung, auf diese Weise für die Idee gewonnen werden, die Stadt Pompeji künftig von Naturkatastrophen zu verschonen.

Tod eines Forschers

Sie taten es bekanntlich nicht. Pompeji wurde, wie die Nachbarstädte Herculaneum und Stabiae, unter einer dicken Schicht aus Asche, Bimsstein oder Lava begraben. Für das Szenario der Katastrophe liegt, im Gegensatz zu Santorin, ein bemerkenswerter Augenzeugenbericht vor. Der berühmte römische Naturforscher Plinius, im Zweiterberuf Kommandant der römischen Flotte in Misenum, charterte, als er die Wolke am anderen Ende des Golfes von Neapel registrierte und ihn die ersten Hilferufe erreichten, ein Schiff, überquerte die Bucht und legte bei Stabiae an. Die Beobachtungen, die er seinem Sekretär währenddessen diktierte, bilden nicht nur eine ausgezeichnete Grundlage für die geologische Einordnung des Geschehens. Auch die Reak-



Satelliten-Aufnahme der Insel Santorin, das antike Thera.



Blick in den heutigen Krater des Vesuv.

tionen der Menschen hat Plinius genau beschrieben. Der Forscher kam bei dem Desaster ums Leben, er starb an den giftigen Gasen, die auch viele weitere Todesopfer forderten. Doch sein Bericht blieb erhalten, er bildete die Grundlage für einen Brief seines gleichnamigen Neffen, Plinius des Jüngeren, an den Historiker Tacitus, der gerne über die Katastrophe berichten wollte. Allerdings ist die Version des Plinius in ihrer Glaubwürdigkeit nicht über jeden Zweifel erhaben. Gerne will man akzeptieren, dass die meisten Menschen während des Ausbruchs in Panik gerieten. Verdächtig ist allerdings die stoische Ruhe, mit der der jüngere Plinius seinen Onkel agieren lässt. Mitten im Inferno soll er sich zur Ruhe begeben haben, wobei es ihm sogar gelang, ein überzeugendes Schnarchen zu produzieren. Als Historiker ist man da skeptisch. Offenbar wollte der jüngere Plinius dem verstorbenen Onkel ein literarisches Denkmal setzen. Als typisch kann sein Handeln jedenfalls nicht gelten.

Katastrophen und Geschichtswissenschaften

Die Geschichtswissenschaften sind seit nicht allzu langer Zeit von einem neuen Trend geprägt. Zunehmend geraten Katastrophen, insbesondere Naturkatastrophen, in das Visier der Forschung. Ursprünglich ging es jenen europäischen Historikern, die sich als erste auf dieses ungewohnte Terrain begaben, lediglich um die allerdings verdienstvolle Erstellung von Katastrophen-Katalogen. Man durchforstete die Quellen und Chroniken und fahndete nach historischen Daten für Erdbeben, Tsunamis, Vulkanausbrüche, Hochwasser und andere Desaster – sowohl mit einem lokalen als auch mit ei-

Fresko im Lararium in der Casa del Centenario (Haus der Hundertjahrfeier) in Pompeji: älteste Darstellung des Vesuv, auf der linken Seite der Gott Bacchus.



nem globalen Bezug. Damit konnte man einen wichtigen Beitrag zur Bestimmung der zeitlichen und räumlichen Frequenz von Naturkatastrophen leisten.

Doch bald wollte man sich nicht mehr nur auf die bloße Sammelarbeit beschränken. Entdeckt wurde jetzt, von eher wagemutigen Historikern, die Katastrophe als ein Faktor des Erkenntnisgewinns für die historische Mentalitätsforschung. In Extremsituationen, so die These, treten psychische und soziale Befindlichkeiten von Individuen und Gesellschaften sehr viel deutlicher zum Vorschein als in der alltäglichen Normalsituation. So vermittelt die historische Katastrophenforschung auch exaktere Einsichten in Gesellschaftsformationen der Vergangenheit.

1981 veröffentlichte der Konstanzer Wissenschaftler Arno Borst, der Mentor der historischen Katastrophenforschung, in der *Historischen Zeitschrift* einen vielbeachteten Aufsatz. Darin beklagte er eine Tendenz der modernen Zeit, Naturkatastrophen aus dem allgemeinen Gedächtnis zu verbannen. Speziell den Medien schrieb er einen Satz ins Stammbuch, der in den 25 Jahren nach dem Erscheinen dieses Beitrages unglücklicherweise immer wieder Bestätigung gefunden hat: „Wenn heute eine Naturkatastro-

phe eintritt, wird sie von der öffentlichen Meinung so hitzig erörtert, als wäre dergleichen noch nicht vorgekommen. Dann wird sie aus dem öffentlichen Bewusstsein so eilig verdrängt, als wäre dergleichen noch nicht vorgekommen.“ Anders als die Chinesen und vor allem die erdbebengeplagten Japaner haben nach der Ansicht Borsts die Europäer ihre ganz besonderen Schwierigkeiten mit Naturkatastrophen: „Erdbeben als dauernde Erfahrung der Gesellschaft und der Geschichte anzunehmen, widerspricht dem modernen europäischen Selbstgefühl zutiefst. Es isoliert Katastrophen in der Gegenwart und eliminiert sie aus der Vergangenheit, weil sie die Zukunft nicht definieren sollen.“

mes Potenzial an Erkenntnissen und Erfahrungen vor, das brachliegen zu lassen sich heutige Gesellschaften schon deswegen nicht leisten können, weil trotz aller technischen Fortschritte das Grunderlebnis der Naturkatastrophe über alle Zeiten hinweg ein konstanter Faktor geblieben ist. Das Fernziel dieser Unternehmungen besteht demzufolge darin, ein Bewusstsein für die Katastrophe und deren Bewältigung herzustellen, sowohl bei den unmittelbar Betroffenen als auch bei den zuständigen Regierungsstellen, den Hilfsorganisationen und den Versicherungen.

Fortschritte im interdisziplinären Diskurs

Der Anfang ist bereits gemacht. 1996 veranstaltete die Abteilung Alte Geschichte des Historischen Instituts der Universität Stuttgart im Rahmen der Stuttgarter Kolloquien zur Historischen Geographie des Altertums eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mitfinanzierte Tagung zum Thema Naturkatastrophen in der antiken Welt. Schon hier wurde der für eine moderne Katastrophenforschung unerlässliche Grundsatz realisiert, dass Fortschritte nur im interdisziplinären Diskurs zu erzielen sind. So kamen 1996 in Stuttgart Geologen, Geographen, Archäologen, Philosophen und natürlich auch Historiker zusammen. Das war der Startschuss für vielfältige weitere Initiativen. Inzwischen ist die Kooperation auch auf die Natur- und Ingenieurwissenschaften ausgedehnt worden. Im Februar 2006 fand, unter der Federführung von Holger Sonnabend, Historisches Institut, und Götz Schneider, Emeritus für Geophysik an der Universität Stuttgart, eine Tagung zu dem Thema „Materielle und mentale Strukturen zur Reduzierung von Erdbebengefahren im mediterran-transasiatischen Erdbebengürtel“ statt. Wissenschaftler aus Stuttgart, Berlin und Würzburg diskutierten dabei über Fragen wie erdbebensicheres Bauen in potenziellen Krisengebieten, den Einsatz von Geo-Informations-Systemen bei der Tsunami-Forschung und – womit wiederum die Historiker einen wichtigen Beitrag leisten konnten – über die Chancen, historische Forschungen über Naturkatastrophen für die Gegenwart nutzbar zu machen. Für die Zukunft sind, unter anderem im Rahmen von EU-Förderungsprogrammen, weitere Initiativen fest eingeplant.

Es ist ohne Frage an der Zeit, die geschichtlichen Erfahrungen mit Naturkatastrophen für Gegenwart und Zukunft nutzbar zu machen. Gerade der Alten Geschichte kommt hier eine besondere Bedeutung zu. Ihr geographischer Rahmen ist der mediterrane Raum, eine in vielen Bereichen seismisch höchst gefährdete Region. Erdbeben waren und sind hier fast an der Tagesordnung. Auch Tsunamis sind bereits aus der Antike bekannt. Ein eklatanter Fall ist der 373 v. Chr. erfolgte und bestens dokumentierte Untergang der Stadt Helike am Golf von Korinth. Dementsprechend umfangreich sind auch die historischen Quellen, die auf solche Ereignisse teils sehr ausführlich Bezug nehmen. Plinius und der Vesuv sind also kein Ausnahmefall. Regelmäßig standen Menschen in der Geschichte vor der Frage, wie sie mit Naturkatastrophen umgehen sollten – sowohl mit aktuellen als auch mit zukünftigen Katastrophen. Diese Erfahrungen müssen von den Historikern analysiert und publiziert werden, um nicht bei jeder Katastrophe der Gegenwart oder der Zukunft die Mechanismen der mentalen und materiellen Bewältigung neu definieren zu müssen.

Strategien zur Bewältigung von Naturkatastrophen

Dabei kann das demonstrative Schnarchen des Plinius natürlich nicht der Weisheit letzter Schluss sein. Eine Analyse der antiken Quellen offenbart vielmehr ein breites Spektrum an Strategien, sich mit der Katastrophe zu arrangieren, ihre Auswirkungen in den Griff zu bekommen. Das reicht von praktischer Hilfe und Vorbeugung über religiöse und wissenschaftliche Deutungen bis hin zu psychologischer Aufarbeitung. Hier liegt ein enor-

Wie 1815 im fernen Indonesien ein Vulkan explodierte...

Am Abend des 5. April 1815 vernahmten die Einwohner des indonesischen Archipels ein gewaltiges Donnern. Es war gleichermaßen auf Sulawesi und Java zu hören. Der Donner wirkte bedrohlich nah und klang nach Artilleriefeuer – und zwar von Yogyakarta bis Ujung Pandang. Der Augen- und Ohrenzeuge Sir Thomas Stamford Raffles, seit 1811 britischer Gouverneur der ursprünglich niederländischen Kolonie, berichtet, dass man in den Hafentädten von Java daher zunächst an Piratenüberfälle dachte. Die Besatzung von zu Hilfe ausgesandten Schiffen bekam jedoch weit und breit keine Piraten in Sicht. Am 6. April ging auf Batavia ein Ascheregen nieder. Nun war allen klar: Der Donner musste von einem Vulkan kommen. Am 10. April erschütterten gewaltige Explosionen den gesamten indonesischen Archipel – bekanntlich auch heute eine Zone heftigster tektonischer Aktivitäten. Diesmal war die Eruption so stark, dass noch in über 2 000 Kilometern Entfernung der Donner zu hören war.

Was war geschehen? Das geophysikalische Geschehen lässt sich gut mit der Plattentektonik erklären, die für eine Zone starken Vulkanismus rund um den Pazifik verantwortlich ist – den bekannten ‚Ring of Fire‘. Am malaiischen Archipel schiebt sich die indisch-australische Platte unter einen Teil der eurasischen Platte. Während die ozeanische Platte überwiegend aus basaltischem Gestein besteht, enthält die kontinentale Platte viel kieselensäurehaltigen Granit. In der Subduktionszone wird Magma aus dem Erdinneren nach oben gedrückt. Dieser Glutbrei löst die Gesteine der Kontinentalplatte an und transportiert sie in den Förderschlot von sich bildenden Vulkanen. Wegen ihres hohen Kieselensäuregehaltes ist diese Magma jedoch zähflüssig, härtet schnell aus und verstopft sozusagen den Förderschlot. Das kann lange Zeit gutgehen, aber irgendwann sind die Magmakammern unter dem Vulkan zum Zerbersten gefüllt. Der gewaltige Druck entlädt sich dann in einer Explosion, bei der die Vulkankuppe in die Luft fliegen kann.

Genau dies war am 10. April 1815 mit dem Vulkan Tambora auf der Insel Sumbawa geschehen. Nach 5 000 Jahren Inaktivität hatte er erstmals 1812 Signale ausgesendet, die auf ein Aktiv-



Vulkangürtel, der den Pazifischen Ozean umgibt, so genannter „Ring of Fire“.

werden deuteten. Seit dem 5. April 1815 war der etwa 4 000 Meter hohe, spitzkegelige Tambora schließlich in einem fortschreitenden Destruktionsprozess förmlich gekappt und ausgehöhlt worden. Nach der Explosion maß er nur noch 2 850 Meter Höhe und hatte eine 1 000 Meter tiefe Caldera mit einem Durchmesser von sechs Kilometern. Konservative Berechnungen nehmen an, dass binnen der ersten vier Tage der Eruption 50 Kubikkilometer festes und ascheartiges Material in eine Höhe von bis zu 43 Kilometern in die Atmosphäre geschleudert wurden – nach Clive Oppenheimer der stärkste bekannte Vulkanausbruch in historischer Zeit. Starke Erd-

beben begleiteten den Ausbruch. In unmittelbarer Umgebung des Vulkans überlebte wegen der pyroklastischen Flüsse, die vom antiken Vesuviusausbruch aus dem Pliniusbrief bekannt sind, fast niemand. Ein Tsunami von vier Metern Höhe verheerte die angrenzenden Küstengebiete. Der Ascheregen ging in einem Radius von rund 500 Kilometern nieder. Tagelang blieb es dunkel, Plantagen versanken unter Bimssteinschichten, Ernten wurden vernichtet.

Westliche Augenzeugen berichten von den Zuständen auf Sumbawa, Lombok und Bali nach diesem geophysikalischen Extremereignis: 10 000 Menschen star-

ben an den unmittelbaren Folgen der Eruption. Dann kam die ‚Katastrophe nach der Katastrophe‘: Die fliehenden Menschen fanden kaum Hilfe, tranken verseuchtes Wasser, Hunger schwächte ihren Organismus, Durchfallerkrankungen taten ihr übriges: Insgesamt kamen nach konservativen Schätzungen in den folgenden Tagen und Wochen etwa 71 000 Menschen ums Leben. Es gab jedoch auch eine Art Katastrophenhilfe: Schiffe der ostindischen Kompanie nahmen Flüchtlinge auf und brachten sie auf weiter entfernt liegende Inseln. Sir Thomas schickte noch am 10. April ein Schiff mit Reis in die Richtung, aus der Donner und Asche kamen. Der Schiffskommandant Owen Philipps sammelte fleißig Informationen, konnte aber letztlich wenig helfen. Ein westlicher Augenzeuge berichtete von den Reaktionen der Bevölkerung am 13. April in Gresik auf Java. Einige Einwohner würden behaupten, die Ereignisse seien typisch für einen politischen Wechsel, in diesem Fall eine Wiedereinsetzung der vorangegangenen Regierung. Andere bezögen die Ereignisse auf eine Hochzeit der Töchter einer Gottheit: Das Donnern sei der göttliche Salut, die Asche Teil der abgefeuerten Munition. Was auch immer der westliche Beobachter hier verstanden oder missverstanden haben mag: Die Wahrnehmung und Deutung der Ereignisse durch die Bevölkerung, die er als abergläubisch qualifizierte, wick significant und bezeichnend von seiner eigenen, westlich-naturwissenschaftlichen Sichtweise ab.

...und was dies mit Schwaben zu tun haben könnte

Doch muss den Zeitgenossen im ländlich-ruhigen Schwaben das katastrophenerschütterte Indonesien interessieren? Hier drohten auf den ersten Blick keine Katastrophen durch Vulkanausbrüche, aber ruhig war es 1815 auch in Europa nicht. Erst hatten die Revolutionskriege, dann der Feldzug Napoleons gegen Ruß-

land und schließlich die Befreiungskriege für hunderttausendfachen Tod, Zerstörungen und als Folge der Kontinental Sperre zum Teil auch für wirtschaftliche Probleme gesorgt. Württemberg war seit 1806 ein Königreich von Napoleons Gnaden, jedoch hatte sich seit 1814 König Friedrich I. gegen Napoleon gestellt. Kleine mitteleuropäische Staatsgebilde wie das Königreich Württemberg hatten also nicht viele Reserven für Notzeiten, ihre Verwundbarkeit in politischer, wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht war hoch.

Seit 1810 hatte es wegen schlechten Wetters mehrere Ernteauffälle gegeben. Für die Sommer dieser Periode auf der Nordhalbkugel spricht Christian Pfister von eiszeitlichen Bedingungen, die mit einem Wärmemanko auch im Herbst, Winter und Frühjahr einhergingen. Die historische Klimaforschung vermutete schon früh als Ursache für die weltweit feststellbare Klimaoszillation in den Jahren von 1812 bis 1817 eine temporäre Verschiebung der atmosphärischen Zirkulation. Als Ursache wurden Schwankungen der Sonnenaktivität und Vulkanausbrüche vermutet. Besonders das Jahr 1816 ist auf der nördlichen Erdhalbkugel als das ‚Jahr ohne Sommer‘ in die Geschichte eingegangen. Die neuere Forschung diskutiert darüber, ob dieses Phänomen auch, vielleicht sogar in erster Linie, mit dem Ausbruch des Tambora zusammenhängt. Große Mengen des ausgestoßenen Vulkanstaubs und diverser Schwefelverbindungen seien durch den Monsun rasch verteilt worden und das bis in die Stratosphäre katapultierte Material habe die ganze Erde eingehüllt. Durch die Absorption der Sonneneinstrahlung sei die Stratosphärentemperatur angestiegen, die Temperatur auf der Erdoberfläche jedoch signifikant abgesunken. Tatsächlich machte man drastische Erfahrungen: Im Staat New York

schneite es am 6. Juni 1816, in Connecticut fielen die Temperaturen am 10. Juni unter den Gefrierpunkt, und auch in Europa sanken die Temperaturen merklich unter das langjährige Mittel: In Südwestdeutschland um bis zu 1,4 Grad, in Mailand um 3,8 Grad Celsius.

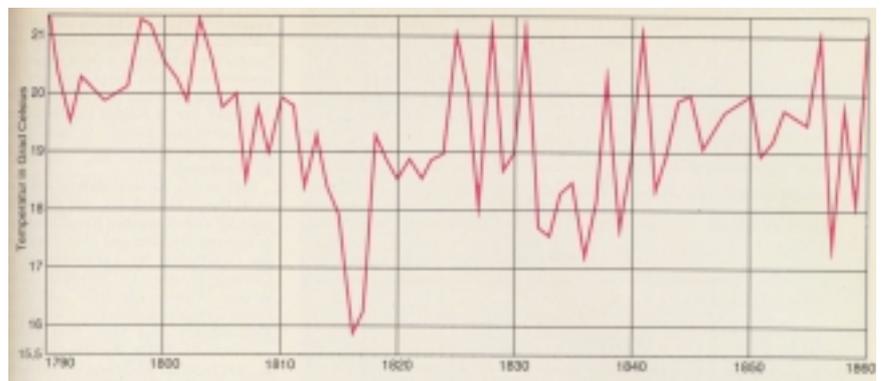
Hinzu kam in Mitteleuropa eine extrem feuchte Witterung, wodurch die Heu-, Getreide-, Kartoffel- und Weinernte stark reduziert, teils komplett vernichtet wurde und der Viehbestand sich dramatisch verringerte. Das zu dieser Zeit ohnehin verwundbare Königreich Württemberg, ein Agrarstaat, wurde hart getroffen: Mit den rasant steigenden Getreidepreisen nahmen auch Armut, Hunger, Bettel, Krankheit, Sterberaten, Auswanderung und politische Unruhe zu. Teilweise spricht die Forschung für die Jahre von 1815 bis 1817 von der letzten echten Subsistenzkrise der gesamten westlichen Welt. In der Wahrnehmung der Zeitgenossen

in Mitteleuropa waren dafür aber nicht der ferne Vulkanausbruch in Indonesien verantwortlich, sondern neben dem Wetter zum Beispiel die politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wirren der Napoleonischen Zeit oder der beginnenden Restauration, je nach Standpunkt.

Als Reaktion auf die Wetter-, Ernte- und Hungerkatastrophe in Württemberg lässt sich in großem Umfang staatliches Handeln beobachten. Der im Oktober 1816 an die Regierung gelangte König Wilhelm I. reagierte unmittelbar mit Getreidekäufen in Rußland und setzte in den folgenden Jahren, von liberalen Beratern wie Johann Friedrich von Cotta und Geheimrat August von Hartmann unterstützt, eine Reihe von Reformen ins Werk: Gründung eines Wohltätigkeitsvereins (Dezember 1816), Einrichtung von Industrieschulen (1816), Gründung der Landessparkasse (1818), Befreiung der



Satellitenbild des Mount Tambora.



Temperaturkurve für New Haven mit deutlich sichtbarem Kälteeinbruch im Juni 1816 (aus: Stommel 1983, 99).

Getreidepreisentwicklung 1815-1820

Table 4
INDEXES OF WHOLESALE GRAIN PRICES WESTERN WORLD 1815-1820
(1815=100)

Location	1815	1816	1817	1818	1819	1820
United States ^a	100	124	154	127	86	59
Britain	100	117	146	131	114	102
France	100	145	185	126	94	98
Holland (Utrecht) ^b	100	133	221	156	111	90
Belgium (Antwerp)	100	138	200	155	105	91
Switzerland	100	162	235	121	81	75
Austria (Vienna)	100	188	183	52	30	40
Prussia (Berlin+Danzig)	100	108	160	141	97	79
Bavaria (Munich)	100	190	301	131	n.a.	46
Württemberg	100	169	239	108	62	44
Baden	100	171	268	119	84	81
Saxony (Leipzig)	100	157	198	138	87	n.a.
Hamburg	100	111	167	139	94	78
Mecklenburg (Rostock)	100	96	186	170	136	83
Poland (Cracow)	100	98	124	66	44	47
Unweighted Averages	100	140	198	125	88	72

^aThe index numbers represent wheat prices for the United States, Britain, France, Holland, Belgium, Switzerland, Prussia, Baden, Hamburg and Mecklenburg-Schwerin; rye prices for Austria, Bavaria, Württemberg, Saxony and Poland.

^bUnless a particular market is stated, such as Utrecht, the index numbers are computed from national averages, with the exception of Switzerland where the indexes are based on the combined averages of the markets at Zürich, Lucerne, Bern and Lausanne. Aus: John D. Post: A Study in Meteorological and Trade Cycle History: The Economic Crisis Following the Napoleonic Wars, in: The Journal of Economic History 34 (1974) 315-349, hier: 336, Table 4.

leibeigenen Bauern (1817/18), Gründung landwirtschaftlicher Vereine und der ‚Landwirtschaftlichen Centralstelle‘, Neuordnung der Forstverwaltung, Ersatz von Wildschaden zugunsten der Bauern, Gründung eines landwirtschaftlichen Instituts in Hohenheim (1818), Stiftung des ‚Landwirtschaftlichen Festes zu Kannstadt‘ (28. September 1818). Die Gründung der nachmaligen Universität Stuttgart-Hohenheim hat nicht nur das spätere Bonmot über Wilhelm I. als dem ‚König unter den Landwirten oder dem Landwirt unter den Königen‘ begründet. Württemberg bekam dadurch auch eine

wissenschaftlich fundierte Agrarökonomie, einen Schub für die Mechanisierung der Landwirtschaft und legte letztlich den Grund für eine agrarwirtschaftliche Expansion, die der wachsenden Bevölkerung in der Phase der Industrialisierung die nötige Nahrung verschaffte. Und wer heute auf dem ‚Cannstatter Wasen‘ isst und trinkt, begeht sozusagen eine Populärkultur gewordene *Memoria* an eine zeitlich und eine zeitlich und räumlich ferne Katastrophe. Hans-Erhard Lessing hat jüngst – in methodisch jedoch problematischer Weise – versucht, sogar die Erfindung der ‚Automobilität‘ mit der Tambora-

Katastrophe und der folgenden Subsistenzkrise in Europa in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Karl Drais, der Erfinder einer zweirädrigen Laufmaschine, habe damit dem 1817 merklichen Mangel an Zugtieren abhelfen, zugleich die Nahrungsmittel, die sonst an Pferde verfüttert werden mussten, einsparen und das Privileg individueller Fortbewegung auf Rädern demokratisieren wollen.

tiger Austausch von Althistorikern und Ingenieuren bereits etabliert.

Doch welche neuen Perspektiven auf alte Probleme oder welche neuen Erkenntnisse überhaupt können bei der spezifisch historischen Erforschung von Katastrophen gewonnen werden? Bekanntlich stehen am Beginn jeder Forschung Fragen, die manchmal gar nicht banal genug sein können, um alte Gewissheiten in Frage zu stellen und letztlich wissenschaftlichen Mehrwert zu generieren.

...und was sich dieses Netzwerk fragt

Was zum Beispiel ist überhaupt eine ‚Katastrophe‘? Auf diese Frage gibt es natürlich Antworten vieler Disziplinen, die von der Festlegung bestimmter Schadensgrößen (Anzahl von Toten, materielle Schäden) bis zu hochabstrakten Erklärungen reichen. So werden Katastrophen unter anderem auch als ‚systemische Ereignisse‘, als ‚soziale Katalysatoren‘ oder als ‚Zusammenbruch kultureller Protektion‘ definiert. Katastrophen können mit Naturgefahren, aber auch technologischen und sozialen Gefahren in Zusammenhang stehen. Häufig koinzidieren diese Gefahren und führen erst in der Summe zur Katastrophe, sind also in jedem Fall (auch) Ergebnis menschlichen Handelns, sind gesellschaftsbezogen und kulturspezifisch. Die spezielle Konstellation von unterschiedlichen Faktoren an der Schnittstelle zwischen Mensch, Natur und Kultur, die eine Gesellschaft verwundbar macht und im Extremfall zu einer Katastrophe führt, ist historisch geworden und daher legitimes Untersuchungsobjekt für Historiker. Das Beispiel Württemberg 1816-1818 kann dafür exemplarisch stehen.

Was und wer ‚macht‘ eine ‚Katastrophe‘ zu einer ‚Katastrophe‘? Aus der historischen Dimension von Katastrophen ergibt sich, dass Katastrophen stets auch ‚gemacht‘ sind. Sie werden in unterschiedlichen Gesellschaften und Epochen auf eine bestimmte Art wahrgenommen und gedeutet – zum Beispiel die Tambora-Katastrophe durch die Einwohner von Java anders als durch die britischen Zeitzeugen, die europäische Hungerkrise 1816/17 damals anders als heute. Die Frage nach möglichen Urhebern einer bestimmten Wahrnehmung und Deutung eröffnet ein weites Forschungsfeld: Sind es religiöse, kulturelle, naturwissenschaft-

liche Deutungsmuster, die zur gesellschaftlichen ‚Produktion‘ von Katastrophen führen? Gibt es bestimmte Personen oder gesellschaftliche Gruppen, die den Katastrophendiskurs dominieren? Gibt es politische, wirtschaftliche oder wissenschaftliche Interessen, die sich damit verknüpfen?

Diese Fragen sind brisanter, als unschuldige Historiker es vielleicht gerne hätten. Die internationale Erforschung der Klimakatastrophe und die aus ihren Erkenntnissen resultierenden (wirtschafts-)politischen Interpretationen sind mittlerweile ein milliardenschweres Geschäft geworden. Die Thematik des Netzwerkes ist also nicht nur aktuell, seine Ergebnisse können und werden vermutlich auch im Sinne einer Ideologie, von Wirtschaftskonzernen, Interessensverbänden, durch Politik und Gesellschaft, instrumentalisiert werden. Genau dies kann und muss deshalb ebenfalls zum Thema werden – im Sinne einer aufklärenden Geschichte dieser Instrumentalisierbarkeit. Apokalypsenfurcht in unterschiedlichsten, auch säkularisierten Varianten ist in der *longue durée* historisch, zum Beispiel diskursgeschichtlich, gut zu verfolgen. Jedem Mittelalterhistoriker ist aus seinen Quellen eine straftheologische Deutung von extremen Naturereignissen wohlvertraut. Heute straft in der Wahrnehmung vieler Zeitgenossen jedoch nicht mehr wie im Mittelalter ein zürnender Gott, sondern ‚die Natur‘ oder ‚Mutter Erde‘ schlagen ‚zurück‘. Mit Blick auf dieses Phänomen können weitere forschungsleitende Fragen gestellt werden.

Welche Reaktionen gibt es auf Katastrophen und welche langfristigen Folgen haben sie? Bei der Reaktion auf Katastrophen spielt deren kulturspezifische Wahrnehmung und Deutung offensichtlich ebenfalls eine entscheidende Rolle. Die Frage nach der kulturellen Konstruktion von Katastrophen führt also auch zur Frage nach ihrer kultur-konstruktiven Rolle. Natürlich sind die unmittelbaren Folgen von Katastrophen zunächst destruktiv. Langfristig gesehen könnten Katastrophen aber als ‚normale Ausnahmefälle‘ mitsteuernden Einfluss auf die Entwicklung von Gesellschaften nehmen. Kulturelle Adaptionsprozesse können gesellschaftsbezogen sein, auf die natürliche Umwelt gerichtet werden oder diese beiden Strategien umfassen. Erfahrung, Wissen, kulturelle Praktiken einschließlich organisatorischer Leistungen des Katastrophenmanagements, der Prävention, der

Ein Stuttgarter Nachwuchs-Netzwerk über Katastrophen...

Am Beispiel des Tambora-Ausbruchs und seines komplexen Wirkungsgefüges lässt sich gut erklären, worum es dem wissenschaftlichen Nachwuchs-Netzwerk der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Historische Erforschung von Katastrophen in kulturvergleichender Perspektive“ geht. Das im Herbst 2005 unter der Federführung des Stuttgarter Mittelalterhistorikers Gerrit Schenk und des Zürcher Neuzeithistorikers Franz Mauelshagen gegründete Netzwerk entstand aus dem Bedürfnis, diejenigen ‚Nachwuchswissenschaftler‘, die in dieser verhältnismäßig jungen Forschungsrichtung arbeiten, in einen regelmäßigen Gedankenaustausch zu bringen. Die Netzwerkmitglieder sind Historiker unterschiedlicher Epochen (Antike, Mittelalter und Neuzeit) und Spezialisierung (Kultur-, Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte). Hinzu kommen historisch arbeitende Wissenschaftler aus anderen Disziplinen, namentlich Orientalistik, Sinologie und Geographie. Das Netzwerk kann also interdisziplinär, kultur- und epochenübergreifend arbeiten. Der geographische Raum, auf den sich die von den Mitgliedern betriebenen Studien beziehen, umfasst – neben dem deutlichen Schwerpunkt auf Europa – den islamischen Raum, China und die Philippinen. Die Mitglieder kommen aus Deutschland, der Schweiz, England und Neuseeland. Für das Gespräch über die Fachgrenzen der Geisteswissenschaften hinaus mit den technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen wird die Universität Stuttgart gute Voraussetzungen bieten. Gerade im Bereich der Erforschung von Erdbebenkatastrophen ist ein wechselsei-

Absicherung durch Versicherungen beruhen auf Wiederholungserwartungen, die auf Wiederholungserfahrungen gründen. Sie rechnen also mit der Zukunft der Vergangenheit. Daher ist die historische Erforschung von Katastrophen, zugespitzt formuliert, eine Zukunftswissenschaft.

Das Beispiel ‚Württemberg 1816/17‘ zeigt, dass vor allem die historische Perspektive zur Tiefenschärfe einer Katastrophenanalyse beitragen kann. Niemand unter den Zeitgenossen brachte die Missernte 1816 mit dem fernen Vulkanausbruch in Verbindung. Die mittel- und langfristig folgenreichen Reaktionen des württembergischen Königs und seiner Administration sind zeittypisch und Resultat einer langen historischen Entwicklung. Die Gründung des landwirtschaftlichen Instituts in Hohenheim lässt sich ohne das Interesse des zeitgenössischen Kameralismus und Physiokratismus an einer Verbesserung der Agrarwirtschaft zur Steigerung der Steuereinnahmen nicht verstehen. Ursachen für die Gründung von Wohltätigkeitsvereinen liegen im zeitgenössischen Philanthropismus mit Wurzeln im Christentum begründet, die Verbreitung landwirtschaftlicher Bildung durch die Gründung von Vereinen lässt sich nicht ohne Blick auf den Aufstieg des Bürgertums verstehen. Mit anderen Worten: Die klassische Frage nach Wechselwirkungen zwischen Struktur und Ereignis könnte auch unter katastrophenhistorischer Perspektive wissenschaftlichen Mehrwert generieren. Die methodische Unterscheidung von Anlass und Ursache kann beispielsweise bei der Erklärung der Spezifik bestimmter Reaktionsmuster weiterhelfen. Um einer sehr zu vermutenden Kulturspezifität und besonderen lokalen Kenntnissen und Fähigkeiten bei der Bewältigung und Prävention von Katastrophen auf die Spur zu kommen, ist natürlich auch noch eine kulturvergleichende Perspektive nötig – ein großer Anspruch, den ein Einzelner meist nicht einlösen kann. Vielleicht kann die Zusammenarbeit im Netzwerk und darüber hinaus wenigstens ein erster Schritt auf dem Weg zu diesem Ziel sein.

Literatur

- Berlioz, Jacques/ Quenet, Grégory: Les catastrophes: définitions, documentation, in: Favier, René/ Granet-Abisset, Anne-Marie (Hg.): Histoire et mémoire des risques naturels. Actes du séminaire international „Histoire et mémoire des risques naturels en région de montagne“ organisé par l'équipe Histoire Economique, Sociale et Politique (HESOP) du Centre de Recherche d'Histoire de l'Italie et des Pays Alpin (CRHIPA), Université Pierre Mendès France – Grenoble 2 au Musée Dauphinois de Grenoble les 25 et 26 novembre 1999, Grenoble 2000, 19-37
- Borst, Arno: Das Erdbeben von 1348. Ein Beitrag zur historischen Katastrophenforschung, in: Historische Zeitschrift 233 (1981), 529-569
- Edmaier, Bernhard/ Jung-Hüttl, Angelika: Vulkane. Wo die Erde Feuer und Asche spuckt, München 1994
- Groh, Dieter/ Kempe, Michael/ Mauelshagen, Franz (2003b): Einleitung. Naturkatastrophen – wahrgenommen, gedeutet, dargestellt, in: dies. (Hgg.): Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert (Literatur und Anthropologie 13), Tübingen 2003, 11-33
- Guidoboni, Emanuela: Catalogue of ancient earthquakes in the Mediterranean area up to the 10th century, Rom 1994
- Hewitt, Kenneth: Regions of risk. A geographical introduction to disasters, Edinburgh 1997
- Krüger, Klaus: Das Jüngste Gericht und die alltäglichen Katastrophen. Zu Prognose und Diagnose in der spätmittelalterlichen Stadtchronistik, in: Bünz, Enno/ Gries, Rainer/ Möller, Frank (Hg.): Der Tag X in der Geschichte. Erwartungen und Enttäuschungen seit tausend Jahren, Stuttgart 1997, 79-101
- Le Roy Ladurie, Emmanuel: Histoire du Climat depuis l'an mil Bd.1, Paris 1983
- Lessing, Hans-Erhard: Automobilität. Karl Drais und die unglaublichen Anfänge, Leipzig 2003
- Mass, Clifford/ Schneider, Stephen H.: Statistical Evidence on the Influence of Sunspots and Volcanic Dust on Long-Term Temperature Records, in: Journal of the Atmospheric Sciences 34/12 (1977) 1995-2004
- Oliver-Smith, Anthony: „What is a disaster?“ Anthropological perspectives on a persistent question, in: Oliver-Smith, Anthony/ Hoffman, Susanna M. (Hg.): The angry earth. Disaster in anthropological perspective, London/ New York 1999, 18-34
- Oliver-Smith, Anthony: Theorizing Disasters. Nature, power, and culture, in: Hoffman, Susanna M./ Oliver-Smith, Anthony (Hg.): Catastrophe & Culture. The anthropology of disaster, Santa Fe/ Oxford 2002, 23-47
- Olshausen, Eckart/ Sonnabend, Holger (Hg.): Naturkatastrophen in der antiken Welt. Stuttgarter Kolloquium zur Historischen Geographie des Altertums 6, 1996 (Geographica Historica 10), Stuttgart 1998
- Oppenheimer, Clive: Climatic, environmental and human consequences of the largest known historic eruption: Tambora volcano (Indonesia) 1815, in: Progress of Physical Geography 27 (2003) 230-259
- Pfister, Christian: Klimageschichte der Schweiz 1525-1860. Das Klima der Schweiz von 1525-1860 und seine Bedeutung in der Geschichte von Bevölkerung und Landwirtschaft Bd.1 (Academia helvetica 6/1), Bern/ Stuttgart 1984
- Post, John D.: The Economic Crisis of 1816-1817 and Its Social and Political Consequences, in: The Journal of Economic History 30 (1970) 248-250
- Post, John D.: A Study in Meteorological and Trade Cycle History: The Economic Crisis Following the Napoleonic Wars, in: The Journal of Economic History 34 (1974) 315-349
- Quarantelli, Enrico Louis (Hg.): What is a disaster? Perspectives on the question, London/ New York 1998

Rammacher, Wolfgang: 1816 - das Jahr ohne Sommer: <http://www.winterplanet.de/Sommer1816/Jos-Teil1.html#Inhalt> (zuletzt aufgerufen 12. März 2006) [2004]

Rudloff, Hans von: Die Schwankungen und Pendelungen des Klimas in Europa seit dem Beginn der regelmäßigen Instrumenten-Beobachtungen (1670), Braunschweig 1967

Sonnabend, Holger: Naturkatastrophen in der Antike. Wahrnehmung, Deutung, Management, Stuttgart-Weimar 1999

Sonnabend, Holger: Naturkatastrophen in der Antike, in: Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (Hg.): Katastrophe Natur? Strategien zur Bewältigung von Naturkatastrophen, Berlin 2000, 34-41

Stommel, Henry und Elizabeth: 1816: Das Jahr ohne Sommer, in: Spektrum der Wissenschaft Januar 1983, 96-103

Vasold, Manfred: Der Ausbruch des Tambora (Indonesien) im April 1815 und die Agrarkrise in Europa 1816/17, in: Geographische Rundschau 52/12 (2000) 56-60

Waldherr, Gerhard: Erdbeben. Das außergewöhnliche Normale. Zur Rezeption seismischer Aktivitäten in literarischen Quellen vom 4. Jahrhundert v. Chr. bis zum 4. Jahrhundert n. Chr. (Geographica Historica 9), Stuttgart 1997

Weingart, Peter/ Engels, Anita/ Pansegrau, Petra: Von der Hypothese zur Katastrophe. Der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien, Opladen 2001

Zen, M.T./ Ganie, B.M.: Tambora 1815 Eruption, in: Egon T. Egens/ Won, How Kin/ Zen, M.T. (Hg.): The Sea off Mount Tambora (Mitteilungen des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Hamburg, 70), Hamburg 1992, 173-185



Prof. Dr. phil.
Holger Sonnabend

Jahrgang 1956, ist Professor für Alte Geschichte am Historischen Institut der Universität Stuttgart. Promotion 1985, Habilitation 1993. Vorstandsmitglied der Ernst Kirsten-Gesellschaft. Internationale Gesellschaft für Historische Geographie der Alten Welt sowie Vorsitzender des Württembergischen Vereins zur Förderung der humanistischen Bildung. Mitherausgeber der Zeitschriften *Orbis Terrarum* und *Humanistische Bildung*.



Dr. phil.
Gerrit Jasper Schenk

Jahrgang 1968, Studium der Geschichte und Klassischen Archäologie an den Universitäten Heidelberg, Siena (Italien) und Berlin. Promotion in mittelalterlicher Geschichte in Stuttgart. Tätigkeit in Forschungsprojekten der Universität Heidelberg und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Wissenschaftlicher Assistent an den Universitäten Duisburg-Essen und (seit 2003) Stuttgart. Initiator des internationalen wissenschaftlichen Netzwerks „Historische Erforschung von Katastrophen in kulturvergleichender Perspektive“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Derzeit Stipendiat der Deutschen Historischen Institute Paris und Rom.