

**Josef H. Reichholf**  
**Eine kurze Naturgeschichte des letzten**  
**Jahrtausends**  
**S. Fischer Verlag**  
**Frankfurt am Main 2007**  
**ISBN 978-31-00-62-94-25**

Textauszug  
S. 5-6, 15 - 30

## **Inhalt**

Vorwort .....	7
Überblick.....	15
Rückblick auf das 2. Jahrtausend.....	30
1. Das Mittelalter.....	30
2. Die Katastrophenzeit.....	49
3. Globalisierung Europas.....	59
4. Die Krise im Zentrum.....	67
5. Neue Zeit oder Neuzeit.....	72
6. Die Industrialisierung.....	81
Wärme-Optimum und Kleine Eiszeit.....	87
7. Natur und Kultur im Mittelalter.....	87
8. Pestvögel & Heuschreckenplagen.....	96
9. Hochwasserkatastrophen .....	107
10. Kältewinter.....	121
11. Rotkäppchen und der böse Wolf.....	130
Das 19. Jahrhundert.....	138
12. Das romantische Naturbild.....	138
13. Brehms Tierleben beschreibt das 19. Jahrhundert.....	148
14. Akklimatisierung – Integration der Fremden.....	155
15. Die Entdeckung der Tropenwunder.....	163
16. Beständigkeit und Veränderlichkeit im Weltbild von der Natur .....	167
17. Die Ökologie als »Naturhaushalt« .....	176

Das 20. Jahrhundert .....	187
18. Justus von Liebig und der Kunstdünger .....	187
19. Flussregulierungen und Stauseen .....	197
20. Letzte Eiswinter .....	210
21. Die jüngste Klimaerwärmung .....	215
22. Arten- und Naturschutz .....	233
23. Die Vernichtung der Tropenwälder — wofür? .....	245
24. Wälder und Waldsterben .....	254
25. Umweltschutz, Prognosen und Propheten .....	262
 Globaler Ausblick .....	 276
26. Asien, Ozeanien, Amerika .....	276
27. Afrika und Südeuropa .....	288
28. Globales Artensterben und Naturveränderung .....	299
 Schlussbemerkungen .....	 312
Geschichtsblind in die Zukunft? .....	312
 Nachwort	
Die Zukunft als Evolution .....	323
 Literatur .....	 326
Register .....	332

## Überblick

Ein Jahrtausend ist ein kurzer Zeitraum, wenn wir die großen Vorgänge in der Natur betrachten. Um die grundlegenden natürlichen Gegebenheiten unserer Zeit zu verstehen, müssen wir ein gutes Stück weiter zurückblicken. Denn all das, was uns das letzte Jahrtausend bescherte und was die Zukunft bringen wird, ist angelegt worden vor Zehntausenden von Jahren, als auf der Erde »Eiszeit« herrschte. Der heutige Zustand der Erde ist im Wesentlichen geformt worden von den Wirkungen und Nachwirkungen der letzten Eiszeit (Würm- oder Weichsel-Glazial) sowie von den an ihrem Ende rasch einsetzenden Veränderungen, die von Menschen verursacht wurden. Unsere Vergangenheit als biologische Art reicht jedoch viel weiter, nämlich wenigstens 120 bis 150 Jahrtausende zurück in jene Zeiten, als in Europa noch die bulligen Neandertaler (*Homo neanderthalensis*) umherschweiften und unsere fernen Vorfahren, die deutlich schwächer als diese andere, sehr robuste Menschenart waren, entweder noch in Afrika lebten oder sich allmählich aus einem zentralasiatischen Zweig des »aufrechten Menschen« (*Homo erectus*) entwickelten. Doch wie es auch gewesen sein mag, und darüber streiten sich die Erforscher der Geschichte der Gattung Mensch gegenwärtig wieder, wir können ganz sicher davon ausgehen, dass unsere Vorfahren von Natur aus weit umherschweifende Jäger und Sammler waren. Nach der letzten großen Warmzeit vor 120 000 Jahren, auch Zwischeneiszeit genannt, in der noch Nilpferde im Rhein und in der Themse lebten und die Großtierwelt bei uns überhaupt sehr afrikanisch aussah, rückte das Eis von Norden her erneut massiv vor und bescherte mit der bislang letzten Eiszeit fast ganz Europa geradezu arktische Verhältnisse. Die Eiskappe, die von Skandinavien ihren Ausgang nahm, schob sich fast bis an den Rand der deutschen Mittelgebirge vor. Sie bedeckte weitestgehend die Nordsee und die ganze Ostsee. Das Eis hatte so viel Wasser gebunden, dass der Meeresspiegel um mehr als 100 Meter absank. Die Themse war damit ein Nebenfluss des Rheins, und auch die Elbe mündete in diesen, bevor er als zentraler Strom das Nordmeer erreichte und schließlich vom Eis in den Atlantik umgelenkt wurde. Im Süden drangen die Alpengletscher zum vierten Mal in den letzten zwei Millionen Jahren weit ins Flachland hinaus vor. Zum Stillstand kamen sie kurz vor der Gegend von München. Sie schmolzen vor rund 12 000 Jahren ziemlich rasch wieder ab. Die große Gletscherschmelze verlief so schnell, dass Wasserfluten kaum vorstellbarer Größe durch die Alpenflüsse wie Isar und Inn oder die Rhone schossen. Sie schufen die vorläufige Endform der

heutigen Flusstäler. Aus der letzten Eiszeit stammen auch die Seen im Alpenvorland und in der nordöstlichen Tiefebene rund um die Ostsee. Selbst die größten von ihnen sind also nur gut 10 000 Jahre »jung«, was im Vergleich zu den Flüssen wirklich jung ist. Die Donau zum Beispiel oder auch den Rhein gab es schon lange vor Beginn des Eiszeitalters. Sie sind als Flüsse tausendmal älter als die allermeisten Seen, nämlich Millionen Jahre alt. Die Erwärmung des Klimas setzte am Ende der letzten Eiszeit so extrem schnell ein, dass sich zum Beispiel in den Eisbohrkernen aus Grönland für diese Übergangszeit einfach nur ein Steilanstieg von 15 bis 20 Grad abzeichnet, der sich nicht einmal mehr in Zeitspannen von Jahrhunderten auflösen lässt. Zur Ursache für diesen so extrem raschen Klimawandel gibt es mehrere Theorien und Vermutungen. Eine Möglichkeit scheidet aber mit Sicherheit aus, nämlich dass der Mensch diesen Temperatursprung in eine Warmzeit verursacht haben könnte. Es gab damals noch so wenige Menschen, dass sie die großen Abläufe in der Natur der Erde sicherlich nicht beeinflussten. Allerdings rotteten sie damals vielleicht schon die ersten Tierarten aus. Ebenso ist nicht bekannt, warum und auf welche Weise kurz nach dem starken Anstieg der Temperaturen im Übergangsbereich zwischen Südwestasien und Arabien/Afrika, im sogenannten Fruchtbaren Halbmond, der Ackerbau erfunden wurde. Denn mit dem darauf folgenden Sesshaftwerden der Menschen änderten sich in der Tat die Verhältnisse nachhaltig. Fast gleichzeitig ließen sich größere Gruppen von Menschen im unterägyptischen Niltal, am Indus und an den großen Strömen des heutigen China nieder. Der Ackerbau wurde zu einer invasiven Technik, die in wenigen Jahrhunderten weite Teile Europas, Asiens und Nordafrikas eroberte und die Lebensweise der Menschen grundlegend veränderte. Wie angenommen wird, entdeckten Indios in Mittel- und Südamerika ganz unabhängig von den Entwicklungen in Eurasien neue Feldfrüchte für den Ackerbau, nämlich den Mais und die Kartoffel, während die Indianer Nordamerikas bis zur Ankunft der Weißen, wie auch die Indios im gesamten Großraum Südamerikas östlich der Anden, keine nennenswerten oder gar keine Ackerbaukulturen kannten. Die Aborigines von Australien blieben ebenfalls ohne Ackerbau, was deshalb höchst merkwürdig ist, weil die ihnen recht nahe verwandten Papuas von Neuguinea, das bis zum Anstieg des Meeresspiegels am Ende der Eiszeit noch mit Australien verbunden war, in gebirgiger Abgeschiedenheit ihrer Insel sehr ertragreiche Gartenbaukulturen mit Feldfrüchten entwickelt hatten.

Auf das rasche Ende der letzten Eiszeit folgte sogleich die längste Warmzeit unserer erdgeschichtlichen Gegenwart, die Holozän genannt wird. Sie hielt fast zwei Jahrtausende an. Im

Vergleich zur nächstfolgenden kalten Periode war die Temperatur um etwa 7°C erhöht. In Europa und in den vom Eis besonders betroffenen Regionen von Nordamerika, dessen Eisschild rund doppelt so groß wie der europäisch-nordwestasiatische gewesen war, breiteten sich die großen nordischen Wälder aus. Sie folgten dem zurückweichenden Eis mit Zeitverzögerung erst, nachdem auch der tief durchgefrorene Dauerfrostboden hinreichend aufgetaut war. Vielleicht entwichen diesen riesigen Frostböden, die zusammen eine größere Fläche als ganz Australien hatten, damals so viel Methan und Kohlendioxid, dass eine natürliche Treibhausgaswirkung zustande kam und der ganzen Erde das nacheiszeitliche Wärme-Optimum beschert wurde. Auf jeden Fall verursachte die Ausbreitung der Wälder auch den Niedergang vieler Großtiere, die auf der eiszeitlichen, sehr ergiebigen Tundra gelebt und dort staunenswerte Größen erreicht hatten. Wie etwa der Riesenhirsch. Sein am Ende schaufelartig vergrößertes Geweih spannte bis über drei Meter weit und erreichte Gewichte von mehr als 50 Kilogramm. Er war auch massiger als die größten gegenwärtig noch lebenden Hirsche, die nordischen Elche Eurasiens und Nordamerikas. Seine Größe und sein Geweih, das wie alle Hirschgeweihe in wenigen Monaten heranwächst und später, meist am Ende des Winters, wieder abgeworfen wird, drücken aus, dass die eiszeitliche Tundra viel produktiver gewesen sein muss als die Wiesen, Moore und Wälder, von denen sie nacheiszeitlich abgelöst worden war. Wie sonst hätten Hirsche in wenigen Monaten die Mineralstoffe für solch riesige Geweihe in ihrem Stoffwechsel bereitstellen können? Die eiszeitlichen Böden und die Pflanzen, die darauf wuchsen, sind sehr reich an Nährstoffen gewesen. Ihr »Erbe« steckt noch in den heutigen Löß- und Lößlehm Böden, die den Gegenden, wo sie vorkommen, beste Wachstumsbedingungen für Getreide bieten, sofern die Witterung dazu passt. Der eiszeitliche Wind, der vor allem zwischen den beiden großen Eisschilden Nordeuropas und den Gebirgsmassiven der Alpen und Zentralasiens ostwärts wehte, lagerte den Löß ab. Seit Jahrtausenden ermöglicht dieser fruchtbare Eiszeitboden in Nordchina ertragreichen Ackerbau. Immer noch sind dort stellenweise die Lößschichten Dutzende von Metern dick, obgleich der Erosion schon sehr viel Boden anheimgefallen ist. Der »Gelbe Fluss«, der Hwangho, erhielt von der Fracht an Löß, den er einen Großteil des Jahres mit sich führt, seine treffliche Bezeichnung. Der Eiszeitwind wehte Jahrtausende lang. Daher kann mit Fug und Recht behauptet werden, dass die Eiszeit und das westliche Europa den Fernen Osten, von der Mongolei bis ans Gelbe Meer, so fruchtbar gemacht haben. Wie umgekehrt die Passatwinde mit ihrer Staubfracht aus den Wüsten von Nordafrika den Regenwäldern Amazoniens Fruchtbarkeit

bescheren. Der Schirokko weht aus der Sahara Wüstenstaub als Naturdünger in das Mittelmeer hinein, das ohne diese Düngung eine fast tropisch-schwache Produktivität an Fischen und anderen Meerestieren aufweisen würde. Nur die Flussmündungen bringen Nährstoffe, doch da die Flüsse während der eigentlichen Eiszeiten, der Glaziale, sehr viel weniger Wasser führten als in den wärmeren Zeiten, ging auch ihr düngender Effekt zurück. Denn die Niederschläge hatten global stark abgenommen, weil so viel Wasser an beiden Polen im Eis gebunden war. In der Eiszeit entwickelten sich wahrscheinlich die Wanderungen der Lachse und anderer Fische, weil die Jahreszeiten in den Flüssen viel stärker wechselten als in den Perioden mit ausgeglicheneren Niederschlägen und beständig fließendem Grundwasser. Dieses war durch den Dauerfrostboden weitgehend blockiert, und über weite Regionen floss es während der monatelangen Frostperioden der eis-zeitlichen Winter gar nicht mehr. Dieses Klima dürfte jedoch mit trockener Kälte durchaus angenehmer für die Menschen und für die auch im Winter aktiven Tiere gewesen sein, weil Feuchtigkeit dem Körper sehr viel schneller Wärme entzieht und nasse Felle nicht mehr isolieren. Brennholz brauchten die Eiszeitmenschen kaum, zumal das Fleisch der Großtiere viel Fett enthielt und reiche Ernten von Beeren im Herbst die Ansammlung von Fettvorräten im Körper ermöglichten. Die großen Bären, die es damals in noch größeren Formen als in der Gegenwart gab, schöpften aus dieser Beerennahrung ihre Vorräte an Fett für die lange Winterruhe. Die meisten Tiere zwang jedoch der Wechsel von Sommer und Winter zu ausgedehnten Wanderungen. Die Menschen mussten ihnen folgen, um überleben zu können. Sesshaftigkeit passte gar nicht zur natürlichen Entwicklung der Art Mensch; sie brachte in der Tat die größten Schwierigkeiten mit sich. Das gilt bis heute. Immer wieder bricht sich der tiefverwurzelte Nomadismus der Menschen Bahn. Auch das ist zu berücksichtigen, wenn wir die Veränderungen im letzten Jahrtausend betrachten. Sie sind ein winziger Ausschnitt aus der Naturgeschichte des Menschen.

Die natürlichen »Vorgaben« wirken auf uns in doppelter Weise. Erstens durch die unmittelbaren Verhältnisse und ihre aktuellen Veränderungen. Zweitens über die angeborenen Neigungen und Bedürfnisse. Diese bilden als äußerer Rahmen und innere Zwänge (constraints) die Gegenspieler zu den wirtschaftlichen, sozialen und politischen Entwicklungen, die sich als Druck äußern können. Die Natur schränkt die Möglichkeiten ein, auch wenn wir uns über sie hinwegsetzen wollen.

Solange die Menschen noch in Familienverbänden oder Clans nomadisch umherzogen und sich als Jäger und Sammler selbst versorgten, blieben die Freiheitsgrade groß und offen. Das »freie Leben«

der »edlen Wilden« wurde daher insbesondere seit der Zeit der Romantik verklärt und verherrlicht. Vielfach dient auch heute größere Freiheit als Vorwand, wenn »ausgestiegen« werden soll oder »die Natur als Vorbild« gesucht wird. In Wirklichkeit war gerade die Freiheit der Nomaden ganz besonders stark von den Zwängen der Natur eingeengt. Der schönste Platz nützte nichts, wenn er nicht ausreichend Nahrung und Wasser bieten konnte. Wer mit der gebotenen kritischen Distanz die verbliebenen Wildnisse unserer Zeit betrachtet, wird nicht umhinkommen festzustellen, dass man als Mensch darin ohne Hilfe von außen längerfristig nicht überleben kann. Es waren daher ganz bestimmte Gebiete und klar erkennbare Umstände, die durch Überwindung der »Wildnis« die Kultur mit dauerhaften Ansiedlungen von Menschen ermöglicht hatten. Die Menschheit breitete sich nacheiszeitlich keineswegs »gleichmäßig« über den Globus aus. Riesige Räume blieben dünn besiedelt oder wurden nur vorübergehend genutzt, wie etwa die Regenwälder Amazoniens oder die nordische Taiga, der größte Landlebensraum überhaupt. In der Sahara mit ihren Oasen gab es in frühgeschichtlicher Zeit großflächig schon mehr Menschen als in Amazonien oder Sibirien. Von den Naturgegebenheiten her betrachtet ist es auch nicht verwunderlich, dass die Menschen bergwärts strebten. Frühzeitig entwickelten sich Kulturen und Hochkulturen in eisigen Höhen, die durch ihre Naturbedingungen landwirtschaftlichen Ertrag und ein gesundes Klima garantierten. Das gilt für die Andenhochländer in Südamerika wie für Tibet, den Altai, den Kaukasus und andere asiatische Hochgebirge sowie auch für die Alpen, deren Name ursprünglich etwa »hochgelegene Weiden« bedeutet hatte. Die Entwicklung der Menschheit in den ersten 10 000 Jahren nach der letzten Eiszeit folgte ganz klar dem von der Natur vorgegebenen Grundmuster aus Bodenfruchtbarkeit und Klima. Auch die Ausbreitung der Menschen lässt sich in direkten Zusammenhang mit diesen Naturgegebenheiten und ihren Veränderungen bringen. Sesshaftigkeit und das von ihr ausgehende starke Wachstum der Bevölkerungen fingen etwa in der Mitte der letzten 10 000 Jahre und in der klimatischen Mitte zwischen dem kalten Norden und den Tropen an. Der Raum des Mittelmeeres hieß eigentlich recht bezeichnend »Mittelland«, Mediterraneis, vom lateinischen *medius terrae* abgeleitet. Denn vor 5000 bis 2000 Jahren war es wirklich das günstig gelegene mittlere Land zwischen der Kälte im Norden, von wo » Boreas «, der Nordwind, herwehte und die Kälte mitbrachte, und dem heißen Süden, wo die »Menschen mit den verbrannten Gesichtern«, die Aethiops, lebten. Während des nacheiszeitlichen Wärmeoptimums verhielt es sich jedoch noch deutlich anders. Da hatte es im Zentrum Asiens offenbar die günstigsten Lebensbedingungen



gegeben, denn es waren die ural-altaischen Völker, die sich von diesem innerasiatischen Zentrum aus massiv ausbreiteten und den ganzen Norden Eurasiens bis in den Fernen Osten sowie den Südwesten Asiens als Kaukasier mit den Stämmen der Indo-Europäer buchstäblich überschwemmten. Die gemeinsame Erforschung der Sprachen und Sprachfamilien mit der Verbreitung und Ausbreitung von Genen führte die moderne Forschung auf die Spur dieses ural-altaischen Zentrums (Cavalli-Sforza 2001). Der kaukasische Großraum deckt sich mit beiden wesentlichsten Errungenschaften der sesshaft gewordenen Menschen, nämlich den Wildvorkommen der wichtigsten Haustiere und der Kultivierung der Getreidepflanzen. Rind, Schaf und Ziege stammen von dort, und auch Gerste, Weizen und Roggen. Hier wurden schon sehr früh, wahrscheinlich während Wildgräser in Kultur genommen und zu Getreide gezüchtet wurden, Bier und Wein »erfunden«. Auch die wichtigsten Obstbäume stammen aus diesem Raum. Afrika lieferte hingegen keine oder in der Bedeutung nur nachrangige, viel »jüngere« Kulturpflanzen und vom global fast bedeutungslosen Perlhuhn abgesehen auch keine Haustiere, obgleich im Norden des Kontinents, in dem die Wurzeln der Menschheit stecken, zur Zeit der alten Ägypter höchst intensiv mit allen möglichen Tieren experimentiert worden war. Studiert man das aufschlussreiche Buch von Bössneck (1992) über die Tierwelt des alten Ägyptens, so drängt sich geradezu der Vergleich mit der spätzaristischen und sowjetischen Musterfarm Askania Nova auf, wo zu Beginn des 20. Jahrhunderts, also rund 3000 Jahre nach den alten Ägyptern, erneut versucht wurde, afrikanische Wildtiere zu Haustieren zu machen. Es misslang wiederum!

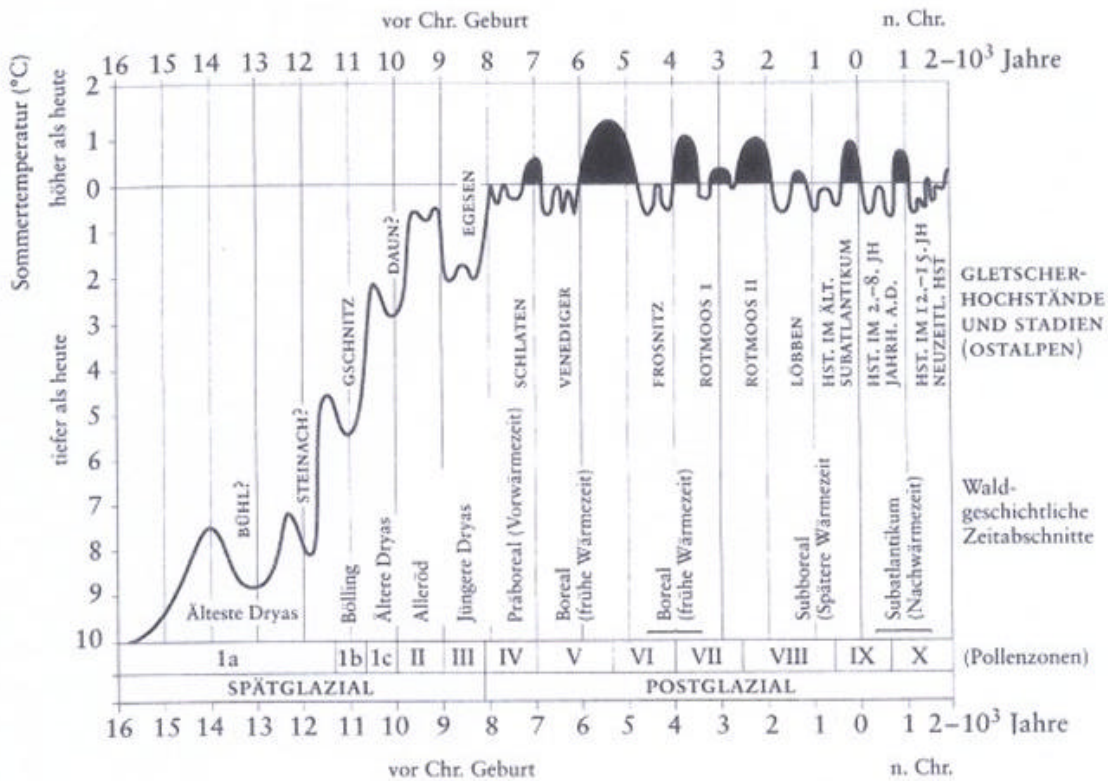
Über den »Fruchtbaren Halbmond«, den Ausgangsbereich der westlichen Ackerbaukultur, ist deshalb ein viel größeres »asiatisches Kulturdreieck« zu setzen, dessen Spitze im Ural-Altai liegt. Der östliche Schenkel reicht von dort nach China und Japan, der westliche über den Kaukasus nach Europa, zur heutigen Türkei und in den östlichen Mittelmeerraum. Über Persien und Indien verbindet die Grundlinie die beiden Schenkel dieses großen asiatischen Dreiecks, von dem alle wesentlichen Impulse, Neuerungen und Entdeckungen der Menschheit ausgegangen sind – die Schrift mit eingeschlossen. Und allen Ereignissen der Zeiten zum Trotz hat dieses asiatische Dreieck seine zentrale Bedeutung beibehalten, auch wenn sich die Gewichte in den verschiedenen Zeiten immer wieder verlagerten. Entlang seiner Grundlinie konzentriert sich der weitaus größte Teil der Menschheit: Europa, Vorderasien, Indien, China mit zusammen rund drei Milliarden Menschen. In seinem Spitzenbereich und an der westlichen Grundlinie befinden sich die mit weitem Abstand

bedeutendsten Energiereserven. Aus diesem Dreieck gingen auch die drei einflussreichsten Denkweisen und Weltbilder hervor, das sino-japanisch östliche Denken, das islamisch südwestliche und das christlich-rationale des Westens. In den rund tausend Jahren um die Zeitenwende (unserer Zeitrechnung) formierten sich diese drei Weltbilder in der vergleichsweise großen (naturegebenen) Stabilität der Lebensbedingungen des Fernen Ostens, im vom raschen Wechsel guter und schlechter Zeiten, die man hinnehmen musste, geplagten Südwesten und im auf die Veränderung der Natur mit Metall, Werkzeugen und Technik ausgerichteten europäischen Westen. Kein Raum von kontinentaler Dimension ist geographisch so reich an Erzen und zugleich so zerklüftet und zerrissen wie Europa, und nirgendwo sonst rückten die Wüsten so rasch vor wie in jenem südwestlich-asiatischen Teil, der von Natur aus Europa von Asien scheidet. Bis in die vorrömische Zeit waren die zentralasiatischen Wüsten noch nutzbar als Weideland und Heimat von Wildkamelen, aus denen die Hauskamele gezüchtet wurden. Die Sahara war noch weithin grün und ein wildreiches Savannen- und Steppenland. Im Hinterland von Karthago gedieh zu den Zeiten der größten Machtentfaltung Roms das Getreide so gut, dass Karthago zerstört werden musste, damit für Rom diese »Kornkammer« sicher war. Vorher waren die Hochkulturen im Zweistromland von Euphrat und Tigris, wie auch die entsprechenden am Indus und am Unterlauf des Nils, durch günstige klimatische Verhältnisse zur Blüte gelangt. Ein zunehmend trockeneres (arides) Klima führte zur Versalzung und zum Rückgang der Erträge. Roms Macht schmolz nicht allein unter dem Ansturm der Barbaren dahin, denn das Reich hatte jahrhundertlang mit Erfolg expansiv gekämpft und bestanden. In den ersten nachchristlichen Jahrhunderten gab es zumindest im europäisch-westasiatischen Raum massive klimatische Veränderungen, die durchaus berechtigtermaßen als eine Kaltzeit zu kennzeichnen sind. Was folgte, ist historisch als »die Wirren der Völkerwanderung« bekannt. Aus dieser stieg das »Mittelalter« der europäischen Geschichte empor. Mit ihm soll die Rückschau beginnen. Denn seither gibt es genügend Aufzeichnungen auch über die Natur.

Mit natürlichen Veränderungen hatten und haben zahlreiche Kulturen zu kämpfen, vor allem solche, die auf ertragreiches Kulturland oder auf künstliche Bewässerung angewiesen sind. Die ungleiche Verteilung von Wärme und Niederschlägen und die sich daraus ergebende Verfügbarkeit von Wasser nahmen stets maßgeblich Einfluss auf das Wohl und Wehe von Kulturen, von Völkern und Macht. Jared Diamond hat das in seinem großartigen Buch *Arm und Reich* ausführlich dargestellt und überzeugend begründet, warum es besondere, scheinbar vom Schicksal bevorzugte Gegenden auf der

Erde gibt, von denen die Innovationen ausgingen und in denen sich die Machtzentren etablierten. Seiner Aufzählung im Originaltitel, den Waffen (guns), Krankheitserregern (germs) und Eisen/Stahl (steel) fehlen Klima und Boden als natürliche Grundlagen. Wie aber gezeigt werden wird, erzielten die Waffen und auch die Krankheiten ihre entscheidenden Wirkungen erst im Zusammenhang mit den klimatischen Veränderungen. Bevölkerungswachstum und Bevölkerungsdruck führten zu Expansion und ermöglichten Eroberungen. Die von der Produktivität der Natur abhängige »Produktivität« der Bevölkerung entschied darüber, ob Weltreiche, die aufgebaut wurden, Bestand hatten oder rasch wieder verschwanden. Oder ob die Bevölkerung mit fast ereignislosem, bedürfnisarmem Leben über Jahrhunderte und Jahrtausende politisch und historisch unbedeutend blieb. So lässt sich wohl nur unter Berücksichtigung der Umweltveränderungen verstehen, warum das größte zusammenhängende Reich, das Weltreich der Mongolen des Dschingis Khan, von so kurzer Dauer war, während China und Japan dagegen trotz so unterschiedlicher Größen und Naturgegebenheiten jahrtausendlang »stabil« blieben und weshalb Europa von Anfang an und immer wieder aufs Meer hinausgriff und darüber hinweg seinen Einfluss geltend machte. Im Europa so nahe gelegenen Afrika schien währenddessen die Zeit ähnlich stillgestanden zu haben wie in fernen Australien, bis vor erst 200 Jahren die Europäer auch in diese beiden Kontinente drängten. Jenseits von Afrika wurde Südamerika schon dreihundert Jahre früher »kolonisiert«, und an den Küsten von Nordamerika waren mindestens schon vor 1000 Jahren die Basken und kurz nach ihnen die »Nordmänner«, die Wikinger, tätig. Ungefähr zur selben Zeit tauschte sich Eurasien von Ost nach West bereits über die Seidenstraße aus, und noch ein Jahrtausend früher fuhren die Phönizier aus dem Mittelmeer in den Atlantik hinaus. All das sind ebenso wenig »Zufälligkeiten« der Geschichte, wie etwa das Erstarken und Vorrücken der Germanen und die Zerstörung des Weströmischen Reichs oder die geradezu explosive anfängliche Ausbreitung des Islams zufällig zustande gekommen sind. Die Geschichtswissenschaft sucht wie die Naturgeschichte nach »Gründen«, also Ursachen. Und sie weiß, dass selbst bei reichlich umfassender Kenntnis der Ursachen nicht alle Vorgänge und alle Zeitpunkte ihres Eintretens hinreichend erklärt werden können. Wir werden uns auch bei den naturgeschichtlichen Betrachtungen damit zufriedengeben müssen, Möglichkeiten oder Wahrscheinlichkeiten aufzuzeigen. Jede Zeit, die wir als Querschnitt durch den Zeitstrom betrachten, hat bereits ihre Vorgeschichte. Dennoch verbleiben der jeweiligen Gegenwart Freiheitsgrade für die tatsächlichen Wege, die der weitere Gang der Geschichte nimmt.

Wer diese Freiheit als das alleinige Kriterium für die Geschichte erachtet, bekommt allerdings eine zusammenhanglose Abfolge von Ereignissen, die ähnlich spannend ist wie das Auswendiglernen von Jahreszahlen im Geschichtsunterricht der Schulen.



**Abb.1: Verlauf der spät- und nacheiszeitlichen Klimaentwicklung in Mitteleuropa nach den Befunden der Pollenanalyse (durch Kahlke 1994, verändert).**

Für die Frage, wie denn für uns die Zukunft werden könnte oder wie es nicht weiterlaufen sollte, brauchen wir als Standortbestimmung eine Geschichte mit Ursachen und Gründen. Denn nichts entsteht ganz neu. Das trifft sowohl für die Klimaveränderung als auch für die sozialen und politischen Veränderungen in den Gesellschaften und Staaten zu. Wenn die Menschheit als Ganzes wächst, aber unsere Bevölkerungen und der Anteil Europas an der Globalbevölkerung schrumpfen,

so ergeben sich zwangsläufig andere Schlussfolgerungen dafür, wie den globalen Veränderungen, dem global change, begegnet werden soll, als für sich rasch entwickelnde Bevölkerungen wie in Indien, China oder Brasilien. Wir brauchen zweifellos Perspektiven für die Zukunft. Die Gegenwart allein reicht dafür nicht aus. Unzutreffende oder gar falsche Schlussfolgerungen aus der Geschichte lassen sich durch bessere Daten und gründlichere Forschungen korrigieren. Wenn vermeintliche Zusammenhänge so nicht gegeben sind, können die Folgerungen daraus abgeändert werden. Ganz gewiss war die Zeit unmittelbar vor unserer Gegenwart nicht der einzig richtige Zustand der Erde. Das lehrt die Geschichte auf jeden Fall. Doch was sich früher unter welchen Bedingungen ereignete, kann zumindest vernünftige Überlegungen zu den gegenwärtigen Erwartungen, Hoffnungen oder Befürchtungen ermöglichen. Allein schon deshalb, weil es stattgefunden hat und Menschen darauf reagierten, ist das Vergangene aufschlussreich. Wir können uns fragen, wie wir in entsprechender Lage reagieren würden oder uns verhalten könnten. In seinem jüngsten Buch Kollaps hält uns Jared Diamond (2006) die Geschichte ausgewählter Kulturen vor. Manche gingen unter, andere überlebten. Was hatten sie falsch oder richtig gemacht? Seine Interpretationen fordern eine kritische Auseinandersetzung heraus, bei der es wirklich nicht darum geht, ob er recht hat oder nicht, sondern was diese Szenarien für unsere Zukunft bedeuten. Denn Fortschritt des Wissens und hinreichend gute Zukunftsaussichten bestehen in der Korrektur von Fehlern und liegen nicht im blinden Glauben an unumstößliche Wahrheiten oder der sturen Nachfolge von einmal als »gut« erkannten Meinungen. Die Gegenwart ist stets Vergangenheit und Zukunft zugleich. Geschichte der Menschen und Naturgeschichte beinhalten Veränderung als unumstößliche Realität. Stabilität trat in den letzten 10 000 Jahren allenfalls kurzzeitig und vielleicht nur scheinbar auf, weil wir das Ausmaß der tatsächlichen Veränderungen noch nicht erkennen können. Das Klima schwankte seit dem Ende der letzten Eiszeit, und zwar ganz erheblich (Abb. 1). Die beiden letzten größeren Schwankungen fallen in das letzte Jahrtausend mit dem »Mittelalterlichen Klima-Optimum« und der »Kleinen Eiszeit«. Vor 1000 Jahren war es mindestens so warm wie gegenwärtig.

In den letzten 500 Jahren drückten extrem kalte Winter die Durchschnittstemperaturen bis in das 19. Jahrhundert hinein und veränderten die landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen in weiten Bereichen Europas ganz gewaltig. Ist aber der hier näher betrachtete Großraum von Europa mit seinen rund 10 Millionen Quadratkilometern Landfläche groß genug für eine globale Betrachtung? Selbst wenn diese Frage verneint werden müsste, ändert das nichts an der Tatsache, dass Europa für

uns, die wir in Europa leben, von erstrangiger Bedeutung ist. Keiner Bevölkerung wird man das Vorrecht abstreiten können, Gegenwart und Zukunft auf sich bezogen zu betrachten. Wenn andere Bevölkerungen dies zum Vorwurf machen, urteilen sie damit bereits auf genau die gleiche subjektive Weise. Es bleibt China mit seiner mindestens so langen Geschichte, wie wir sie in Europa vorweisen können, unbenommen, aus eigener Sicht Vergangenheit und Gegenwart zu werten und daraus für die Zukunft Schlüsse zu ziehen. Das gilt für alle Völker und Kulturen. Als viel problematischer erweist sich dagegen unsere üblich gewordene Vorgehensweise, scheinbar nicht zuerst an uns zu denken, sondern gleich für die ganze Welt das Richtige verkünden zu wollen. Würden hingegen die unterschiedlichen Gewinne und Einbußen von Veränderungen jeweils fair dargelegt, könnten die für die Zukunft notwendigen Maßnahmen leichter verhandelt und umgesetzt werden. Auch dafür liefert die Geschichte viele aufschlussreiche Beispiele von Gewinnern und Verlierern. Die Zerschlagung des Weströmischen Reiches kam zunächst den südwestwärts in den wärmeren Raum drängenden Germanen zugute, dann aber eröffnete das nordafrikanische Machtvakuum den Arabern mit dem Islam eine rasche Ausbreitung. Für wen war die Klimaveränderung, die im Hintergrund mitspielte, nun von Vor- oder Nachteil? Und wie lange hielten die Verschiebungen von Macht und Einflussphären an? Wiederum pflegen wir in unserer Zeit davon auszugehen, dass die Menschheit zur Ruhe gekommen sei, obgleich bekanntlich Afrikaner in Massen nach Europa, Lateinamerikaner nach Nordamerika und Asiaten in alle Welt drängen. Das Migrationsproblem ist ungelöst, solange lediglich »Qualifizierte« willkommen sind, die große Masse aber mit Macht abgewehrt werden muss. Als noch vor gut 100 Jahren Millionen Europäer nach Nord- und Südamerika auswanderten und den amerikanischen Doppelkontinent wie auch auf der anderen Seite des Globus Australien europäisierten, fragten sie nicht, ob das der heimischen indianischen Bevölkerung oder den Aborigines passte. Jetzt tun wir, die Europäer in Europa und in den »neuen Europas« (Crosby 1986) in Amerika und Australien, so, als ob das ganz unerhört sei, weil die anderen in gleicher Weise zu uns kommen wollen! Fast stets steckt im Hintergrund solcher Spannungen Bevölkerungsdruck, der sich aufgebaut hat. Auch dieser ist eine Folge des günstigeren Klimas der letzten 150 Jahre, und nicht bloß die Verlockung, die von »den Reichen« ausgeht, begünstigt die Migrationen. Wir haben also eine ganze Anzahl guter Gründe, beim sorgenvollen Blick in die Zukunft gründlicher als bisher die Vergangenheit zu betrachten. Sie wurde geformt von der sich ändernden Natur und überformt durch die von den Menschen vorgenommene Veränderung der Natur. Unsere Vergangenheit ist

Geschichte und Naturgeschichte zugleich. Dies zu verdeutlichen ist das zentrale Anliegen meines Rückblicks auf das letzte Jahrtausend, das für uns einfach deswegen das wichtigste ist, weil es das letzte ist und unsere Gegenwart begründet hat.