

Leseprobe aus:

Philipp Blom
Die Welt aus den Angeln



Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf
www.hanser-literaturverlage.de

© Carl Hanser Verlag München 2017

HANSER



Philipp Blom

DIE WELT AUS DEN ANGELN

*Eine Geschichte der Kleinen Eiszeit
von 1570 bis 1700
sowie der Entstehung der modernen Welt,
verbunden mit einigen Überlegungen
zum Klima der Gegenwart*

Carl Hanser Verlag

1 2 3 4 5 21 20 19 18 17

ISBN 978-3-446-25458-9

Alle Rechte vorbehalten

© Carl Hanser Verlag München 2017

Satz: Greiner & Reichel, Köln

Druck und Bindung: CPI – Ebner & Spiegel, Ulm

Printed in Germany



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C083411

Denn aus Eisen ist jetzt ihre Art; und niemals am Tage
Ruhen sie aus von Mühsal und Weh und nie auch zur Nachtzeit,
Böse geplagt, und die Götter verhängen zehrende Sorgen.
Dennoch wird auch für sie zu den Übeln Gutes gemengt sein.

...

Doch bittere Schmerzen
sie bleiben übrig den sterblichen Menschen –
und nirgends Rettung im Unheil.

Hesiod, Werke und Tage, 700 v. Chr.

Dies ist also das schreckliche Jahrhundert, von dem die Schrift so deutlich spricht. Es ist das eherne Zeitalter, das alle Dinge bricht und bändigt. Die sieben Engel haben ihre Phiolen über der Erde ausgeschüttet, und sie enthielten Blasphemie, Schrecken, Massaker, Ungerechtigkeiten, Verrat ... Wir haben gesehen und sehen immer noch, wie sich Königreich gegen Königreich erhebt, Nation gegen Nation, Pest, Hungersnot, Erdbeben, schreckliche Fluten, Zeichen der Sonne und des Mondes und der Sterne; das Leiden der Nationen durch Stürme und donnernde Wellen.

Jean Nicolas de Parival, 1654

Inhalt

PROLOG: Winterlandschaft 13

»GOTT HAT UNS VERLASSEN« – EUROPA 1570–1600

- Ein Mönch auf der Flucht 31
- Gottes Wind und Wellen 36
- Harter Frost, brennende Sonne 38
- Die Zeit der Wirren und ein feuerspeiender Berg 42
- Die Pilger und der Hunger 44
- Die Wahrheit im Wein 46
- Der Wein und die Wiener 48
- Die Lichter werden dunkel 51
- Hexen und verdorbene Ernten 53
- Wahrheiten in den Sternen 61
- Doktor Faustus 64
- Der Leseturm 70

DAS EHERNE ZEITALTER

- Hortus botanicus 81
- Revolutionäre Orte 85
- Die Stadt frisst ihre Kinder 88
- Die Magie des Blauschimmels 91
- Die große Transformation 95
- Das Bild der Welt 101

Geschwätz und Fabeln	107
Zur Warnung und Besserung	109
Tränen ohne Maß und Zahl	111
Die Revolution aus dem Lauf der Musketen	116
Sell more to strangers	120
Der Staat als Maschine	125
Ein profitabler Handel	128
Das Verhängnis des Silbers	132
Offizier im Ruhestand	135
Die subversive Republik der Lettern	143
Germanus incredibilus	154
Tugend und die Ertränkungszelle	158
Leviathan	161
Inventar der Moral	164

ÜBER KOMETEN UND ANDERE HIMMELSLICHTER

Der Wahn des Pöbels	171
Der Antichrist	186
Der Messias und die Hure	205
Jahrmarkt auf dem Eis	211
Die neue Natur	214
Tapissier du roi	220
Die Öffentlichkeit und lasterhafte Bienen	224
Der schwebende Reverend	229

EPILOG: Nachtrag zur Bienenfabel

Wie Singvögel, Kellerasseln und Korallen	235
Freiheit und Luxus	239
Eererbte Kompromisse	244
Große Träume	247
Die Konkurrenz auf dem Marktplatz der Träume	253

Das kollektive Jenseits 255
Was auf dem Spiel steht 257

Dank 263
Anmerkungen 265
Bibliographie 271
Abbildungsverzeichnis und Bildnachweis 295
Personenregister 299

Europe where the sun dares scarce appear
For freezing meteors and congealed cold.

Christopher Marlowe, 1587

Die Lichter und Fenster am Gewölb des Himmels werden oft
dunkel und der Welt zu ihrer Büberei nicht mehr scheinen und
leuchten / und sehnen sich mit uns nach unser(er) Erlösung ...
die Sonn / Mond / und andere Sterne / leuchten / scheinen und
wirken nicht mehr so kräftig als zuvor / es ist mehr kein rechter
beständiger Sonnenschein / kein steter Winter und Sommer /
die Früchte und Gewächs auf Erden werden nicht mehr so reif /
sind nicht mehr so gesund als wie sie wohl ehezeit gewesen.

Daniel Schaller, 1595

War allhier so ein rauher kalter Winter / daß man die Vo^egel vnd
das Gewild mit Ha^enden fahen kunte.
War ein heisser du^errer Sommer / vnd frassen die Hewschrecken
alles auff dem Feld ab / darauff ein grosse Theurung erfolgt.

Christoph Schorer, 1660

PROLOG: Winterlandschaft

Wie glücklich sie aussehen! Sie bewegen sich auf dem Eis, als ob es ihr Zuhause wäre. Sie laufen Schlittschuh, fahren mit Pferdeschlitten über das glatte Parkett der Welt, unterhalten sich in kleinen Gruppen. Die wohlhabenden Herren haben ihren Mantel elegant über eine Schulter geworfen, die Damen tragen Spitzenhauben oder Perücken. Die einfachen Leute tragen kurze Jacken. Kein Feuer brennt, um kalte Glieder zu wärmen. Kaum jemand scheint zu frieren.

Das wimmelnde Leben mitten in der Kälte verführt die Augen; die Landschaft löst sich in immer neuen Einzelszenen auf, in allen Lebenslagen werden die Dörfler dargestellt – von den beiden Liebhabern im Heuhaufen (sind es zwei Männer?) bis zum nackten Hintern, der aus einem zerbrochenen Boot ragt und einem zweiten, dessen Besitzer unter einem Weidenbaum hockt, bis hin zur Mutter mit ihrem Kind im Vordergrund, zu den Männern, die Golf spielen, dem Schilfschneider mit seinem großen Bündel und dem jungen Paar, das Hand in Hand über die Oberfläche gleitet. Die Frau trinkt aus einem Becher, während sie auf uns zukommt. Sie ist eine der wenigen Figuren, die uns ihr Gesicht zeigt. Die meisten Dörfler laufen auf stählernen Kufen von uns weg, auf den Horizont zu, in eine nur ungewiss skizzierte Zukunft.

Etwas rechts von der Bildmitte steht eine elegante Gruppe in teuren, goldbestickten Kleidern, die Damen mit Reifröcken und hohen Perücken, die Herren mit Straußenfedern am Hut. Ein grauer Bettler versucht, sie zu Mitleid zu bewegen, aber sie zeigen keinerlei Interesse. Was machen sie auf dem Eis in irgendeinem Dorf, ganz ohne Kutsche, ohne Dienerschaft? Wie sind sie hierhergekommen? Was tun all diese Menschen überhaupt auf dem Eis? Es wird kein bestimmtes Fest gefeiert, es



Detailbild »Vogelfalle« aus:
Hendrick Avercamp, *Winter-
landschaft*, circa 1608
(Gesamtbild siehe Vor-
und Nachsatz)

ist nicht Weihnachten oder Karneval, es ist nicht Sonntag – die Kirche steht düster und leer im Hintergrund.

Je länger man dieses Panorama ansieht, desto weniger plausibel wird es. Was zuerst realistisch wirkt, wird rasch zur Allegorie: Eine ganze Gesellschaft auf dem Eis, reich und arm, Männer und Frauen, Kinder und Alte, Herrschaften und Diener, gleich gemacht durch Frost und Kälte, die sie doch unberührt zu lassen scheint. Nur der Tierkadaver vorne links deutet an, dass auch der Tod ein Wörtchen in diesem Idyll mitzureden hat, die aus einer alten Tür gebaute Vogelfalle daneben zeigt, wie schnell die unschuldigen Freuden vorbei sein können, und der leere Bienenkorb davor erinnert an satte Sommertage und bunte Blüten. Über dieser geschäftigen Welt en miniature schwebt in der Mitte des Himmels ein Vogel, der sich immer weiter in den Himmel aufzuschwingen scheint. Ist es ein gewöhnliches Stück Federvieh oder eine letzte Erinnerung an einen schützenden Heiligen Geist?

Der Schöpfer dieser Landschaft, Hendrick Avercamp (1585–1634), war auf Winterszenen spezialisiert. Er malte sie das ganze Jahr hindurch in seinem Atelier in Amsterdam und später in Kampen. Die ausgelassenen Menschen, die sich auf seinen Gemälden vergnügten, ohne auch nur im Geringsten die Kälte zu spüren, drückten seine eigene Sehnsucht aus. Er selbst war taubstumm und lebte zurückgezogen bei seiner Mutter, starb nur wenige Monate nach ihrem Tod. Das glückliche Treiben, das er malte, war immer das Leben der Anderen.

Wie alle Maler seiner Zeit arbeitete Avercamp nach Skizzen und aus dem Gedächtnis – auch darum ist diese Landschaft eine Komposition



Detailbild »Gruppe mit Bettler« aus: Avercamp, *Winterlandschaft*

aus vielen einzelnen Gruppen und Figuren, die zu einem Ganzen zusammengefügt wurden. Seine Darstellungen waren nie als dokumentarische Wiedergabe der Wirklichkeit gedacht. Und doch hatten sie eine reale Grundlage. Während die Gesellschaft, die sich hier so sorglos als eine Allegorie des sozialen Friedens und der Einigkeit auf dem Eis tummelt, sicherlich der Fantasie des Malers entspringt, hatte er die Landschaft nicht erfinden müssen.

Die Datierung des Bildes, 1608, liefert darauf einen Hinweis: Der vorhergegangene Winter war einer der kältesten der Geschichte. Nicht nur in den Niederlanden hatten sich Flüsse und Kanäle in eine eisige Bühne verwandelt, auf der Avercamp die ganze Gesellschaft inszenieren konnte. Die Themse war bis nach London hinein so dick zugefroren, dass Marktstände auf dem Eis errichtet werden konnten, der französische König Heinrich IV. war eines Morgens mit vereistem Bart aufgewacht, der Wein froh in den Fässern ein, in Osteuropa fielen Vögel mitten im Flug erfroren auf den harten Boden und tiefer Schnee bedeckte Teile von Italien und Spanien. Europa war ein eisiges Reich.

Dieser kontinentweite Kälteeinbruch machte sich auch in der Malerei bemerkbar. Bis zum 16. Jahrhundert wurde Schnee wenn überhaupt, dann in Monatsblättern von Stundenbüchern wie den berühmten *Très riches heures du duc de Berry* (1412–1416) dargestellt. Dann aber, mit dem harten Winter 1564/65, entdeckten nordeuropäische Künstler Frost und Winter für sich. In diesem Jahr malte Pieter Bruegel seine *Jäger im Schnee* – auch als Teil eines Jahreszeitenzyklus, aber aufgewertet zu einem großen Gemälde. Auf anderen Leinwänden stellte er die Anbetung



Detailbild »Vogel« aus:
Avercamp, *Winterlandschaft*

der Könige und den Bethlehemischen Kindermord dar – beide in eine verschneite, flämische Landschaft hineinimaginiert. Während der Winter seine eisige Herrschaft über Europa ausübte, etablierten sich Winterlandschaften besonders in den Niederlanden als ein eigenes künstlerisches Genre, das im 17. Jahrhundert viele bekannte Exponenten hatte, darunter Hendrick Avercamp.

Avercamps Landschaften beschreiben diese kalte Welt und deuten bereits an, was sie hervorbringen sollte. Alle Menschen auf dem Eis haben mit dem Frost zu kämpfen, auf der weiten Ebene des zugefrorenen Kanals scheinen sie einander gleich. Die eleganten Herrschaften und der arme Aalfischer mit seinem langen Dreizack, der von einem weißen Pferd gezogene Schlitten und die Gruppen von Bauern – sie alle leiden unter derselben Kälte, stehen vor der Herausforderung, eine neue Lebensweise zu finden, der existenziellen Bedrohung mit neuen Ideen zu begegnen.

*

Am Anfang dieses Buches steht eine einfache Frage mit einem unleugbaren Gegenwartsbezug: Was verändert sich in einer Gesellschaft, wenn sich ihr Klima ändert? Welche unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen hat eine Veränderung der natürlichen Rahmenbedingungen auf ihre Kultur, ihren emotionalen und intellektuellen Horizont? Das lange 17. Jahrhundert macht es möglich, die Auswirkungen des Klimawandels auf alle Aspekte des menschlichen Lebens zu erforschen und verstehen zu lernen.

Die Klimaepisode, die Historiker als Kleine Eiszeit bezeichnen und die in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts ihren Höhepunkt erreichte, veränderte nicht nur das Leben der Europäer. Ein durchschnittlicher Temperaturrückgang um zwei Grad Celsius zwischen 1570 und 1685 wälzte die Strömungen der Ozeane um, störte klimatische Kreisläufe und verursachte weltweit extreme Wetterereignisse. Frost und Schnee, Hagel im Sommer, Stürme, wochenlangere Regen oder Jahre der Dürre verursachten katastrophale Hungersnöte in China, mörderische Winter in Nordamerika und schreckliche Missernten in Indien; das Osmanische Reich erlebte den härtesten Frost seit Menschengedenken.

Dieses Buch konzentriert sich aus drei Gründen auf die Auswirkungen der Kleinen Eiszeit in Europa: Erstens zeigt die aktuelle Forschung, dass die kulturellen Auswirkungen des Klimawandels in Europa besonders feinkörnig dokumentiert sind, zweitens fehlen mir die Sprachen und die Kenntnis, ähnlich tief in die Kulturgeschichte Japans, Chinas oder Indiens einzudringen, und drittens durchlebte gerade Europa in dieser Periode eine ungeheure soziale, wirtschaftliche und intellektuelle Revolution, was die Frage aufwirft, inwiefern eines mit dem anderen verbunden ist.

Der Gedanke, dass klimatische Bedingungen eine Auswirkung auf menschliche Gesellschaften haben, ist nicht neu. Aristoteles und Hippokrates schrieben darüber, die Scholastiker des Mittelalters und Frühaufklärer wie Montesquieu nahmen diese Ideen auf und bauten sie zu einer Kulturtheorie des Klimas aus. Im frühen 19. Jahrhundert machte Hegel sie sich zu eigen und argumentierte, dass der Geist einer Kultur ihrer Landschaft und ihrem Klima gleiche, weshalb die deutsche Landschaft mit ihren tiefen Wäldern und ihrem gemäßigten Klima den »wahren Schauplatz für die Weltgeschichte« biete, weil es Geistestiefe schaffe. Hegel, der bis auf einige Jahre im ruhigen Bern Deutschland nie verlassen hatte, wusste auch, warum indigene Amerikaner und Afrikaner unfähig waren, eine große Kultur hervorzubringen: »Kälte und Hitze sind hier zu mächtige Gewalten, als daß sie dem Geist erlaubten, für sich eine Welt zu erbauen.«

Zum pseudowissenschaftlichen Rassendenken der Wende zum 20. Jahrhundert passte eine Weltsicht, nach der andere Kulturen Opfer ihres Klimas sind, das Abendland aber seine eigenen klimatischen Be-

dingungen gewissermaßen überwunden habe. So entstand eine Geschichtsschreibung, die andere Kulturen als Produkte ihrer Umwelt beschrieb, an die Gesellschaften des Westens jedoch einen anderen Maßstab anlegte.

Erst nach dem Zweiten Weltkrieg begannen insbesondere französische Historiker, sich für die Idee von Klima, Klimaveränderung und ihrer Wirkung auf europäische Gesellschaften zu interessieren. Fernand Braudel mit seinen Studien über den Kapitalismus und die Zivilisationen des Mittelmeers und Emmanuel Le Roy Laduries Rekonstruktionen der spätmittelalterlichen Welt Südfrankreichs machten deutlich, dass Klimageschichte nicht nur, wie bei Hegel, wild spekulieren konnte, sondern auch aufgrund engmaschiger Analysen historischer Daten zu belegbaren Aussagen kommen kann.

Heute argumentieren Historiker wie Christian Pfister, Geoffrey Parker und Jared Diamond, dass klimatische Faktoren entscheidend am Aufstieg und Niedergang ganzer Kulturen beteiligt waren. Der Blick auf die meteorologische Vergangenheit unserer Gesellschaften hat sich längst globalisiert. Besonders im Hinblick auf Migrationsbewegungen und auf den Niedergang erfolgreicher Zivilisationen ist diese Perspektive interessant. Der Zerfall des Römischen Reiches wird von manchen Forschern mit einer Kälteperiode in der Mitte des 5. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung in Verbindung gebracht, die durch einen starken Vulkanausbruch ausgelöst wurde, der eine Aschewolke in die Atmosphäre schleuderte und so einen vulkanischen Winter verursachte. Kulturen von China bis Peru waren damals betroffen.

*

Über die genauen Ursachen der Kleinen Eiszeit herrscht noch Unklarheit. Die Forscher sind sich nicht einmal einig, wann diese Periode begann, wann sie endete und wie weit ihre Auswirkungen reichten. Eine reiche, ständig wachsende wissenschaftliche Literatur versucht, diese Fragen zu beantworten. Weil wir uns auf die im weitesten Sinne kulturelle Dimension des Geschehens konzentrieren wollen, fasse ich den Stand der Forschung hier nur knapp zusammen.

Die Erde dokumentiert ihre eigene Geschichte. Paläoklimatologen,

Spezialisten für die Geschichte des Klimas, rekonstruieren Wetterverlauf und Temperaturkurven der Vergangenheit, indem sie Bohrkerne von Gletschern, vom Polareis, aus dem Erdreich oder vom Grund des Ozeans vermessen und die Dicke, Dichte und Zusammensetzung der einzelnen Schichten bestimmen. Baumringe, die in kalten und stressvollen Jahren, in denen die Pflanzen weniger wachsen, enger beieinander liegen als in warmen und wasserreichen, liefern verlässliche Daten über die lokale Klimaentwicklung der letzten Jahrhunderte und sogar Jahrtausende. Die Ablagerung von Pollen und anderen pflanzlichen Materialien in Schlammschichten oder in Mooren liefert Informationen über Vegetation und Populationen von Insekten und anderen Kleintieren, die für bestimmte Klimabedingungen charakteristisch sind. So lassen sich sehr detaillierte historische Landkarten der klimatischen Veränderungen erstellen.

Zu diesen naturwissenschaftlichen Daten kommt besonders in Europa ein überraschender Reichtum an historischen Dokumenten. Tagebücher und Briefe, wissenschaftliche Aufzeichnungen, literarische Werke, Erntedaten für Wein und Packlisten von Kaufleuten, Schiffslogs und Predigten, Gemälde und Rechnungsbücher schärfen das Bild weiter und zeigen nicht nur die unmittelbaren Effekte des Klimawandels auf Landwirtschaft und Bevölkerung, sondern auch den Widerhall, den diese Effekte in den Gesellschaften auslösten. Dazu aber später.

Aus diesen Mosaiksteinen setzt sich in etwa das folgende Bild zusammen: Im späten Mittelalter, etwa bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts, hatte Europa eine Warmperiode erlebt, während der die Temperaturen um durchschnittlich zwei bis drei Grad höher waren als heute. Ab etwa 1400 wurde diese Erwärmung innerhalb von nur einem Jahrhundert allmählich durch eine starke Abkühlung verdrängt. Die Temperaturen stürzten auf zwei Grad unter dem Durchschnitt des 20. Jahrhunderts ab, was im Vergleich mit der mittelalterlichen Warmperiode also vier bis fünf Grad ausmacht.

Die Frage nach der Kausalkette dieses Geschehens und damit nach seiner genauen Datierung ist noch völlig offen. Manche Forscher datieren den Beginn der Kleinen Eiszeit schon auf das 14. Jahrhundert, andere, denen ich hier folgen werde, auf die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts. Das Ende ist ebenfalls nicht klar definiert.

Auch die Ursachen für diesen nachweisbar dramatischen Klimawandel sind rätselhaft. Hypothesen reichen von einer Abweichung in der Rotation der Erdachse bis hin zu einer möglicherweise periodisch auftretenden verminderten Sonnenaktivität, die sich zumindest für das späte 17. Jahrhundert auch anhand von Beobachtungen nachweisen lässt, was aber wiederum den früheren Beginn der Kleinen Eiszeit nicht erklärt.

Die Kälteperiode ging auch mit intensivierter seismischer Aktivität einher: Forscher konnten eine vergleichsweise hohe Zahl von Erdbeben und Vulkanausbrüchen nachweisen. Auch dazu gibt es nur Theorien: Möglicherweise veränderte die Abkühlung der Luft durch verminderte Sonneneinstrahlung die »Ozeanpumpe« der Tiefenströmungen. Mehr kaltes Wasser sank nach unten, während sich durch die Ausdehnung des Polareises der Salzgehalt des Meerwassers erhöhte.

Eine Abkühlung der Wassertemperatur hat Auswirkungen auf den gesamten Strömungskreislauf der Ozeane und damit auf das Wetter an Land. Veränderte seismische Druckverhältnisse durch umgelenkte Tiefenströmungen an den Berührungspunkten der kontinentalen Platten auf dem Boden der Ozeane beeinflussten die Tektonik der Erdkruste und haben damit auch Erdbeben und Vulkanausbrüche verursacht – so weit die Vermutungen. Sicher ist, dass die vermehrten Vulkanausbrüche wiederum Staub in die Atmosphäre ausstießen und so jeweils für einige Monate oder sogar Jahre weiter zur Abkühlung der Temperaturen durch verminderte Sonneneinstrahlung beitrugen.

Während die Gründe für den Klimawandel der Frühen Neuzeit unsicher sind, lassen sich seine unmittelbaren Auswirkungen in Europa klar dokumentieren. Die erste Welle bitterkalter Winter, verregener Sommer und katastrophaler Hagelstürme im Frühjahr kam in den 1570er Jahren über Europa, vernichtete immer wieder Ernten und verursachte Hungersnöte. Erst 1750, als die Temperaturen sich wieder zu erholen begannen, wurde in Europa wieder so viel geerntet wie 1570.

Mehr noch als die dramatischen Unwetter und fürchterlichen Frostperioden bedeutete die Abkühlung der durchschnittlichen Temperaturen für die Landwirtschaft eine Katastrophe. Zwei Grad entsprechen sechs Wochen Vegetationsperiode, sechs kostbare Wochen, in denen Getreide, Wein, Winterfutter für das Vieh und Früchte reifen mussten. Statt aber das Getreide reifen zu lassen, beschien die matte Sonne im-

mer wieder Felder, auf denen das verregnete Korn noch am Halm verrottete.

Europa wurde durch diese Abkühlung besonders hart getroffen. Während der mittelalterlichen Warmperiode war die Bevölkerung stark gewachsen, bis sie die Pestepidemie von 1348 (die sich begünstigt von den hohen Temperaturen besonders rasch verbreiten konnte) um etwa ein Drittel dezimiert hatte. In manchen Gegenden wurde die Hälfte aller Einwohner Opfer des Schwarzen Todes.

Trotzdem erholten sich die Bevölkerungszahlen wieder, auch dank der günstigen Witterungsbedingungen. Die Natur war großzügig, Getreide wuchs reichlich und verlässlich, obwohl sich in den Methoden der Landwirtschaft seit tausend Jahren sehr wenig verändert hatte. Stahlpflüge waren die Ausnahme und arme Bauern mussten sich selbst vor den Pflug spannen, um das Erdreich zumindest oberflächlich aufzubrechen. Vieh war nicht nur kostbar, sondern auch teuer, weil es durch den Winter gefüttert werden musste. Viele Höfe konnten sich keine Zugtiere leisten. Wenig Vieh macht allerdings wenig Mist, produziert also wenig Dünger für die Felder.

Für den Verlauf der Krise in Europa spielt nicht nur die Arbeitsweise der Bauern eine Rolle, sondern auch die Frage, welche Pflanzen sie anbauten. Der gesamte Kontinent lebte von Getreide, von Weizen, Roggen, Gerste und Hafer. Die wichtigsten anderen landwirtschaftlichen Produkte waren Wein (der im warmen Mittelalter bis nach Südnorwegen angebaut wurde) und, in Südeuropa, Olivenöl. Fleisch war für die meisten Menschen ein seltener Luxus, Gemüse und Früchte gab es je nach Jahreszeit frisch oder konserviert. Die meisten Europäer lebten von Brot, Brei, Mehlsuppe oder anderen Speisen, die aus Getreide gewonnen wurden. Kartoffeln, Mais, Tomaten und andere Nutzpflanzen, die von Abenteurern wie Kolumbus nach Europa gebracht wurden, wurden über Jahrzehnte experimentell in botanischen Gärten angepflanzt, bevor sie langsam Verbreitung fanden und weithin konsumiert wurden.

Die Getreidemonokulturen Europas laugten die Böden aus. Je nach Region und Brauch mussten die Bauern alle drei oder vier Jahre ein Feld brachliegen lassen, damit der Boden sich erholen konnte. Trotzdem waren die Ernten auf den stark beanspruchten Feldern bescheiden: Auf ein gesätes Korn kamen nur vier, die geerntet wurden. Mindestens für ein

Jahrhundert nach dem Schwarzen Tod war die Ermüdung der Böden kein wirkliches Problem: Überall gab es brachliegendes Land, das neu bestellt werden konnte. Mit dem neuerlichen Anstieg der Bevölkerungszahl stieß allerdings die landwirtschaftliche Expansion an ihre Grenzen.

Die meisten Bauern lebten von Subsistenzwirtschaft: Sie bauten an, was sie selbst brauchten, sie kauften so wenig wie möglich auf dem Markt, Geld spielte in ihrem Alltag nur eine untergeordnete Rolle. Von ihrer Ernte diente ein Teil als Nahrung, ein zweiter zur Aussaat und der Rest musste, wie auch oft Zwangsarbeit für einen Teil des Jahres, dem Landesherren abgegeben werden. In guten Jahren waren die Steuern höher. Es gab also keinerlei Anreiz dafür, mehr oder effizienter zu arbeiten oder mit neuen Pflanzen oder Techniken zu experimentieren. Alles, was über den unmittelbaren Gebrauch hinausging, ging ans Gutshaus, ans Schloss oder an die Burg der Herrschaften.

Ländliche Gemeinschaften hatten Strukturen, um mit Armut umzugehen. In England, Frankreich, einigen deutschen und zentraleuropäischen Gebieten und in Südeuropa gehörte zu jedem Dorf eine Almende, ein *Common*, ein Stück Land im Dorf, auf dem jeder sein Vieh grasen lassen und Futter für den Winter schneiden durfte. So war eine Lebensweise entstanden, die einen Großteil der Zeit hindurch stabil war. Alle zehn Jahre etwa überfiel nach einer schlechten Ernte eine Hungersnot die Bauern. Trotzdem wuchs im 15. und frühen 16. Jahrhundert Europas Bevölkerung um etwa zwanzig Prozent.

Im feudalen Europa waren Landwirtschaft und Landbesitz Grundlage von allem Wohlstand, allem Leben, des gesamten sozialen Gefüges. Die Bauern lebten vom Land, der Adel von den Bauern. Manufaktur und Handel, besonders mit Getreide, Wein, Hering, Stoffen und Luxusprodukten, spielten nur eine Nebenrolle. Zwar exportierten niederländische und hanseatische Koggen schon gegen Ende des 16. Jahrhunderts Getreide aus Nordeuropa bis nach Venedig, aber das Gesamtvolumen des Handels war klein, die arme Landbevölkerung war kaum an diesen Markt angebunden und der Großteil der Regionen Europas versorgte sich selbst mit den wichtigsten Grundnahrungsmitteln. Die Importe aus anderen Kontinenten beschränkten sich auf Luxusgüter wie exotische Gewürze, Keramik und bald auch größere Mengen an Tee, Kaffee, Kakao, Zucker und Tabak. Die gesamte jährliche Menge der Importe aus Asien nach



Wohlverdiente Rast: Die Kornernte war das zentrale Ereignis im Jahreslauf der Landbevölkerung

Europa würde heute auf ein einziges Containerschiff passen. Europas Gesellschaften lebten von Ernte zu Ernte, und wie das biblische Ägypten kannten sie magere und fette Jahre.

Mit der Abkühlung des Klimas um mehr als vier Grad gegenüber den warmen Tagen des späten Mittelalters aber häuften sich im 16. Jahrhundert die schlechten Ernten und die Hungersnöte. Nicht jedes Jahr war außergewöhnlich kühl und nicht jede Region gleichmäßig betroffen, aber immer öfter zerstörte schlechtes Wetter große Teile der Ernte – in vielen Jahren ging mehr als ein Drittel verloren. Für die bäuerliche Bevölkerung war das eine Katastrophe. Schlechte Ernten verteuerten das Getreide und damit auch das Brot. Soziale Unruhen und regionale Bauernaufstände brachen aus, die oft mit großer Härte niedergeschlagen wurden. Ein über mehrere Jahrhunderte stabiles System geriet innerhalb von einer Generation ins Taumeln.

Auch der Adel bekam die Krise zu spüren. Zwar waren nur wenige Aristokraten unmittelbar von Hunger bedroht, aber das Wegbrechen der Ernten und damit auch der Steuereinnahmen traf die Grundlage ihrer Existenz, erst recht da sich Europa dauernd im Kriegszustand befand

und Landesherren ihre eigene Armee finanzieren oder einer anderen Tribut zahlen mussten. Krieg zu führen war teuer – ihn zu verlieren konnte noch kostspieliger sein. Die Krise der Landwirtschaft wurde zur Krise der Aristokratie.

Im Wettbewerb um Macht und Status versuchten Aristokraten, neue Einkommensquellen zu erschließen. Einige vertrauten, wie wir noch sehen werden, Gold produzierenden Alchemisten – mit mäßigem Erfolg. Andere aber kamen tatsächlich zu Gold oder Silber, wenn auch nicht durch Magie, sondern weil sie diese Edelmetalle entweder, wie Spanien, aus den Kolonien einfuhrten oder weil sie klug genug waren, die Zeichen der Zeit zu lesen.

Die steigenden Brotpreise in Hungerjahren erhöhten schließlich auch den Druck auf die Einwohner der Städte, die bereits spezialisierte Arbeit leisteten und in einer Geldökonomie lebten, in der alles seinen Preis hatte. In manchen Jahren verdoppelten oder verdreifachten sich die Preise für Getreide und Mehl. Hunger und Aufstände in Europas Städten begleiteten jede schlechte Ernte. In den folgenden Kapiteln wird es darum gehen, welche Lösungen die Europäer fanden, um diese Probleme zu überwinden.

Es wirkt wie ein sadistisches Experiment, erdacht vom kapriziösen Gott Hiobs, einem böswilligen Dämon oder einem extraterrestrischen Wissenschaftler, ein Tierversuch mit ganzen Gesellschaften: Was passiert, wenn ich eine Population von Homo sapiens (und mit ihm der ganzen Natur) auswähle und Temperatur und Wetter ihrer Umgebung verändere? Wer überlebt, wer stirbt? Was bricht zusammen und was wächst? Finden die krabbelnden Tierchen einen Ausweg aus einer Krise, die ihre Existenz bedroht?

Dieser Blick aus großer Höhe, der auch die zahllosen, winzigen Menschen auf den niederländischen Winterlandschaften in Erinnerung ruft, erlaubt es, Muster und Strukturen zu erkennen und gleichzeitig macht er es nebensächlich, danach zu fragen, ob die Veränderungen Fortschritt darstellen oder nicht, ob sie gewollt waren oder unorganisiert und ob sie chaotisch passierten, ob die Ideen der damaligen Zeit der Wahrheit entsprachen und ob es so etwas überhaupt gibt. Der Londoner Satiriker und Gesellschaftsbeobachter Bernard Mandeville, dem wir am Ende dieses Buches wiederbegegnen werden, beschrieb die Gesellschaft in

der er lebte, als einen Bienenstock mit zahllosen summenden, emsigen, fressenden und einander bespringenden Tierchen. Diese imaginäre kosmische Distanz scheint eine angemessene Perspektive auf diese Zeit zu legen.

Gleichzeitig sollen wir uns immer bewusst sein, dass sich Geschichte nicht in den Begriffen und großen Erzählungen von Historikern erschöpft. Natürlich lassen sich Entwicklungen erkennen, aber was hier beschrieben wird, sind Tendenzen und Wendepunkte, die sehr unterschiedlich interpretiert werden können. Sie sind nicht an jedem Ort, zur gleichen Zeit, mit gleicher Geschwindigkeit oder mit gleicher Intensität zu beobachten.

Gegenläufigkeit und Ungleichzeitigkeit stehen immer neben oder hinter den hier beschriebenen Entwicklungen. Viele, wie das Bankwesen, die ersten Börsen oder die erste Welle der Urbanisierung, begannen mehr als ein Jahrhundert vor der hier besprochenen Periode in Italien, und in manchen Gebieten, beispielsweise in Russland, setzten sie sich erst im 19. Jahrhundert oder gar nicht durch. Entwicklungen steuern aber nicht auf ein wie auch immer geartetes Ideal von Fortschritt zu. Das ursprünglich so enorm innovative Italien, das lange vor dem Rest Europas eine Renaissance erlebte, versank im 17. Jahrhundert in einen historischen Winterschlaf; Spanien, das als erstes europäisches Land enorme Reichtümer aus den Kolonien importierte, konnte seinen plötzlichen Reichtum nicht produktiv nutzen und wurde zu einem der rückständigsten und ärmsten Länder Europas; die Niederlande hingegen, die über kaum Land und keine natürlichen Ressourcen verfügten, wurden innerhalb von zwei Generationen zur größten Seemacht der Welt und zu einem Zentrum der kulturellen Innovation.

Immer bestanden große Ungleichzeitigkeiten. Mittelalterliche und frühmoderne Lebensweisen, Praktiken und Weltansichten waren oft – besonders zwischen Stadt und Land, aber auch zwischen verschiedenen Ländern – nur durch wenige Kilometer voneinander getrennt. Hochmoderne und längst veraltete Waffen wurden in derselben Armee nebeneinander gebraucht und gerade in dieser von Kriegen zerfurchten und zerrissenen Zeit fehlen oft verlässliche Daten, sodass Historiker auf informiertes Raten, Vergleichen und Extrapolieren angewiesen sind, um zumindest die groben Umrisse zu erkennen und zu beschreiben.

Noch etwas unterscheidet Europa während der Kleinen Eiszeit von der Petrischale eines extraterrestrischen Wissenschaftlers mit einem sadistischen Sinn für Humor: Anders als in einem Experiment war die Ausgangssituation alles andere als neutral. In den vorhergegangenen Generationen hatte sich Europa stark verändert: Kolumbus, Gutenberg, Luther und Leonardo stehen mit ihren Namen für neue Denkweisen und Möglichkeiten, die sich langsam, aber unaufhaltsam bemerkbar machten.

Der Schwarze Tod, die Renaissance, die Reformation und die Religionskriege hatten die Entwicklung der europäischen Gesellschaften katastrophal unterbrochen oder in neue Richtungen gelenkt. Nichts wurde neu erfunden, nur sehr wenig kann direkt und kausal aus einem einzigen Grund wie dem Temperatursturz zwischen der mittelalterlichen Warmperiode und der sogenannten Kleinen Eiszeit hergeleitet werden. Der Klimawandel war aber einerseits ein Katalysator, der diese Prozesse beschleunigte, andererseits ein dauernder Druckfaktor, der weitere Umwälzungen begünstigte oder erzwang, weil alte und bislang stabile Strukturen einbrachen.

Innerhalb von nur vier Generationen verwandelte sich eine Welt, in der Theologen die Interpretationshoheit hatten und Medizin und Wissenschaft sich an dem allegorischen Verständnis der Antike orientierten, eine Welt, in der die gesamte Wirtschaft vom Getreideanbau abhing, in der die Sonne sich um die Erde drehte und Gesellschaften ihrem Selbstbild nach statisch und feudal organisiert waren, zu einer, in der wir uns selbst wesentlich einfacher wiedererkennen, die allen historischen Ungleichzeitigkeiten, Verzögerungen und Asymmetrien zum Trotz schon moderne Züge trug.

Im Nachhinein scheinen diese Entwicklungen notwendig zu sein, weil sie in einer kausalen Kette von Ereignissen zu unserer Gegenwart geführt haben. Aus der historischen Perspektive aber steckte hinter vielen Veränderungen weder Planung noch Absicht. Sie entstanden aus Experimenten und neuen Kontexten, sie entwickelten sich durch Improvisation unter dem Druck der Ereignisse als eine planlose, aber nicht folgenlose Evolution von sozialen Praktiken und Ideen. Viele dieser Experimente, die meisten vielleicht, verliefen ergebnislos und haben sich nicht oder nur als Fußnoten der Geschichte erhalten. Diejenigen aber,

die sich durchsetzen konnten, bestimmen, wie deutlich werden wird, noch heute unser Leben.

Der erste Teil dieses Buches stellt den Einbruch des Klimawandels in Europa um 1570 dar und skizziert die unmittelbaren Konsequenzen für Menschen und Natur, häufig aus der Perspektive von Zeitzeugen. Wie reagierten sie und was dachten sie über die Kälteeinbrüche und die häufigen Unwetter, von denen sie heimgesucht wurden? Wie erklärten sie sich deren Ursache und wie reagierten sie darauf?

Gegen Anfang des 17. Jahrhunderts war vielen Beobachtern deutlich, dass Europa in einer tiefen Krise steckte, auch wenn ihnen nicht klar war, welche Rolle die Natur dabei spielte. Diese Notsituation begünstigte oder erzwang Veränderungen weit über die Landwirtschaft hinaus. Der zweite Teil dieses Buches beschäftigt sich daher mit den landwirtschaftlichen, ökonomischen, sozialen, militärischen und kulturellen Entwicklungen der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts und ihren vielfältigen Beziehungen zu den geänderten klimatischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.

Im dritten Teil gehen wir einen Schritt weiter und verfolgen, welche Auswirkungen diese durch die Klimaveränderung angestoßenen sozialen Umbrüche auf das Denken und die Weltsicht der Europäerinnen und Europäer hatten, denn aus den Erschütterungen des 17. Jahrhunderts entwickelten sich neue intellektuelle Horizonte und eine neue Art des Denkens, die nicht zuletzt auch durch die Beobachtung und Auseinandersetzung mit der Natur entstand.

In einem Epilog werden die thematischen Stränge zusammengeführt und in Bezug zu unserer eigenen Zeit des klimatischen, politischen und kulturellen Wandels gebracht. Wir haben mehr vom 17. Jahrhundert geerbt, als auf den ersten Blick deutlich ist. Und besonders ein Faktor, der es Europa damals ermöglichte, zur Weltmacht aufzusteigen, wird heute zur existenziellen Bedrohung für die Menschheit. Wie unsere Vorfahren werden auch wir lernen müssen, mit unvermeidbaren Umwälzungen zu leben, uns ihnen intelligent anzupassen und neue Umstände anzunehmen und mit ihnen umzugehen, anstatt uns ihnen zu verweigern, bis sie über uns hereinbrechen.



Pieter Bruegel: *Jäger im Schnee* –
ein Gemälde, das ein ganzes Genre schuf

Die wimmelnden Figuren in Avercamps dörflichen Szenen waren Teil einer eigenen, winzigen Welt, eines künstlerischen Genres, das den Frost zum Thema hatte. Während des besonders harten Winters 1565 malte Pieter Bruegel der Ältere seine *Jäger im Schnee*. Winterlandschaften etablierten sich in der Sprache der Malerei und waren beliebt in bürgerlichen Haushalten, wo sie einen angenehmen Kontrast zum knisternden Kaminfeuer bildeten. Während des 17. Jahrhunderts malte eine kleine Armee von niederländischen Malern eisige Flüsse und schneebedeckte Bäume und Häuser mit kleinen, seltsam gelöst und sorglos scheinenden Figuren, fröhliche Feste, denen die bittere Kälte nichts anzuhaben schien.

»GOTT HAT UNS VERLASSEN« –
EUROPA 1570–1600

Gott zeigt uns seinen Zorn,
indem er uns ewigen Winter schickt,
den wir zu Hause in Kälte
und mit den dicksten Pelzen
zu fühlen haben.

*Conte Marco Antonio Martinengo,
Brescia, 18. Mai 1590*