

# Die Plünderung des Planeten als weltgeschichtliches Ereignis<sup>1</sup>

## I. Das Ausbleiben der Heringe

„Die Heringsschwärme nahmen ab, blieben 1537 und 1538 schlagartig ganz aus und stellten sich danach mit Unterbrechungen, aber nur in reduzierter Menge so ein, dass der Heringshandel und mit ihm die Bedeutung der schonischen Messen beträchtlich abnahm.“<sup>2</sup>

Der gesalzene Hering war eines der wichtigen Handelsgüter der Hanse. Die Fischer des bis 1659 zu Dänemark gehörenden Schonen fingen im Spätmittelalter den Hering, der an Land auf den „schonischen Messen“ verkauft, ausgenommen, gesalzen und von deutschen Kaufleuten in Fässer gefüllt wurde. Er war als Fastenspeise für den ganzen Ostseeraum wichtig. Für die Hansen war dies ein wichtiges Handelsgut, von dem mehrere Handwerke in Lübeck und anderen Städten des „wendischen Viertels“<sup>3</sup> lebten, z. B. die Böttcher, die Fassmacher. Für Fässer braucht man Holz. Aber auch das Lüneburger Salz wurde benötigt, um den Fisch haltbar zu machen – und um dies Salz zu gewinnen, wurde in Lüneburg die Sole gekocht, bis sie auskristallierte. Um die Sole zu kochen, brauchte man also ebenfalls Holz; mehr Holz, als die Geest um Lüneburg hergab. Das alte Waldland wurde zur Heide gemacht (eine mittelalterliche Industrielandschaft, die dann im 20. Jahrhundert unter Landschaftsschutz gestellt wurde). Aber das nur nebenbei. Entscheidend für Schonen war, dass der Hering nicht mehr „kam“. Es gibt unterschiedliche Meinungen darüber, warum das so war - z.B., dass auf Grund geringfügiger Veränderungen der Durchschnittstemperatur nicht mehr so viel kaltes und sauerstoffreiches Nordseewasser durch den Sund strömte und deshalb die Heringsschwärme an Dichte verloren. Die naheliegendste Erklärung bleibt allerdings, dass die dänischen Fischer die Bestände überfischten und die Hansen mehr gesalzene Hering im Ostseeraum verkauften, als auf längere Sicht aus der See vor Schonen zu holen waren. Die Bestände erholten sich auch nicht; im 17. Jahrhundert war der Platz, auf dem im Mittelalter Tausende von Fischern, Kaufleuten und Handlangern Hering und andere Güter gesammelt hatten, menschenleer.

---

<sup>1</sup> Dieser Vortrag wurde für die Tagung der Stiftung für Ökologie und Demokratie in Hannover 2005 geschrieben und ich danke den Beitragern zu der Diskussion für viele wichtige Hinweise. .

<sup>2</sup> Antjekathrin Graßmann Hg.: Lübeckische Geschichte <sup>3</sup>Lübeck 1997, S. 418. Vgl. auch Philippe Dollinger: Die Hanse, Stuttgart 1976, S. 313 – 316. Dollinger spricht S. 316 von einer sozusagen naturgegebenen „Verlagerung der Fischzüge nach den norwegischen Küsten.“ Damit macht er die Natur zu einer nicht beeinflussbaren Größe.

<sup>3</sup> Das wendische Viertel der Hanse bestand aus den mit Lübeck verbündeten Hafenstädten an der Ostsee sowie Hamburg.

Die Konkurrenz stand schon bereit und die Holländer entwickelten den Heringsfang auf der Doggerbank zu einem neuen Geschäft, anders als die Fischer vor Schonen mit einem hohen Grad von Arbeitsteilung: die eigentlichen Fischerboote blieben wochenlang auf der Doggerbank und die Fischer nahmen den Fang auf See aus und salzten ihn, dann kamen schnelle „Jachten“, welche den Fang vor allem auf die friesische Insel Texel brachten.<sup>4</sup> Dort kam er in (holländische) Fässer und wurde zu einer wichtigen Ware der Holländer, welche vom 16. Jahrhundert an den Ostseehandel der Hansen attackierten. Zwischen 1562 und 1660 kamen 80% des im Ostseegebiet verkauften westeuropäischen Herings aus den Niederlanden, 1602 12.000 Last.<sup>5</sup> Als die Doggerbank überfischt war und der Hering dort auch seltener wurde, trat der Kabeljau von der Neufundlandbank an seine Stelle, den englische und französische Fischer fingen und der als Salzfisch um die Welt ging. Heute, um vorzugreifen, gibt es kaum noch Kabeljau auf der Neufundlandbank.<sup>6</sup>

Das Ausbleiben der Heringe vor Schonen macht deutlich, dass die Ausbeutung der Natur ohne Reflexion darüber, wie viel des aus der Natur entnommenen Gutes eigentlich vorhanden ist, an sich nichts typisch Modernes hat. Wie wir noch heute in dem Begriff der „Mutter Natur“ anklingen lassen, galt diese als unendlich reich und unbegrenzt in ihren Ressourcen. Gingen die Ressourcen zuende, dann wurde oft nicht versucht, diese Tatsache zu begreifen und einzuordnen, sondern auch sie wurde einer unverstandenen Naturgewalt zugeordnet – der Hering „kam“ eben nicht mehr. Noch im 20. Jahrhundert haben sizilianische Thunfischfänger an der Küste darauf gewartet, dass der Thunfisch „kommt“ – in jenen riesigen Schwärmen, welche das Meer aufwühlen und es aussehen lassen, als ob Sturm sei, auch wenn kein Windchen weht. Die Thunfischgenossenschaften haben ihren Heiligen mit ans Meer gebracht, damit dieser sie beschützt; kamen die Thunfische nicht, dann haben sie den Heiligen auch schon einmal ins Meer geworfen – soll er doch selbst sehen, wer an seinem Fest die Blumen bringt, wenn er nicht dafür sorgen kann, dass die Schwärme kommen. Und um auch das vorweg zu nehmen – heute „kommt“ der Thunfisch nicht mehr, sondern es kommen nur noch einzelne Fische, aber man wirft die Heiligen auch nicht mehr ins Wasser, sondern es gibt Thunfischfarmen z.B. in der Adria, wie es Lachsfarmen in Norwegen gibt. Die besten „tunas“ werden mit dem Flugzeug nach Japan gebracht und kehren höchstens als Suschi wieder nach Europa zurück.

Die Plünderung der Natur, die mit diesen Beispielen angedeutet wurde, gehört zu den fundamentalen Prozessen der Weltgeschichte. Nationalgeschichtliche

<sup>4</sup> Richard W. Unger: Dutch Herring, Technology and International Trade in the Seventeenth Century, in: Journal of Economic History XL (1979) S. 253 – 279.

<sup>5</sup> Ebda. S. 263.

<sup>6</sup> Zur Überfischung von Vorkommen und zum entsprechenden Kollaps von Fischindustrien im 20. Jahrhundert John R. McNeill: Blue Planet (2000) dt. Frankfurt 2003, S. 260-268 – zur Neufundlandbank S. 267 f. – der Kabeljau „kam nicht zurück“ seit dem Einbruch von 1990.

Ansätze, das zeigt ja auch der Wechsel Schonen – Doggerbank – Neufundlandbank, werden ökologischen Fragestellungen nicht gerecht.<sup>7</sup> Der zweite Teil des Aufsatzes gibt deshalb, in der Tradition der These von Alfred W. Crosby<sup>8</sup>, sowie vor allem den Gesamtgeschichten der globalen Veränderung der Umwelt von I.G. Simmons<sup>9</sup> und A. M. Mannion<sup>10</sup> und der nüchternen Übersicht von Joachim Radkau<sup>11</sup> einen Überblick über diese Ausplünderung, welcher dem Verschwinden der Wälder folgt. Dem folgt ein kurzer Exkurs über die Forschungslage. Im dritten Teil wird an Beispielen der industriellen Gesellschaft und der welthistorischen Charakter dieses Prozesses skizziert.

Auf die weiteren Phasen der Ausbeutung der Umwelt, z.B. die Folgen des Übergangs zu Fließbandfertigung und Massenkonsum oder die der Kommunikationsrevolution im 20. Jahrhundert geht der Aufsatz nicht ein.

## II. Das (begrenzbare) Verschwinden der Wälder

. Zuerst eine knappe chronologische Gliederung<sup>12</sup>:

1. Die erste Phase der Rodung der Wälder war eine Folge der Übernahme der Techniken systematischer Produktion von Lebensmitteln aus dem Steppengürtel in vorher bewaldete Landschaften, also die „Neolithische Revolution“.<sup>13</sup> Crosby zeigt den Vorgang von der Ausbreitung der „Unkräuter“ her,<sup>14</sup> man könnte auch von Fragen der Ausbreitung von Seuchen, die vom Umgang mit den neuen Haustieren stammen, ausgehen – es reicht, allgemein auf die bekannten Bücher von William McNeill<sup>15</sup> und Jared Diamond zu verweisen.<sup>16</sup>
2. Die zweite Phase bildet der hochmittelalterliche Landesausbau als Phänomen des Großkontinents Eurasiafrika<sup>17</sup> – also Rodung vieler Wälder und Übergang zu intensiverem Ackerbau in Europa, Ostasien und der islamischen Welt.

<sup>7</sup> Hans-Heinrich Nolte: Weltgeschichte. Imperien, Religionen und Systeme vom 15. zum 19. Jahrhundert, Wien 2005 (folgende Nolte: Weltgeschichte).

<sup>8</sup> Alfred W. Crosby: Ecological Imperialism, Cambridge 1986; dt. Die Früchte des weißen Mannes, Frankfurt 1991.

<sup>9</sup> I. G. Simmons: Changing Face of the Earth. Culture, Environment, History (1989) Neuaufl. 1994.

<sup>10</sup> A. M. Mannion: Global Environmental Change. A Natural and Cultural History, Harlow (1991) Neuaufl. 1994. Wichtig an seinem Buch ist die Abwägung zwischen naturgeschichtlichen und menschlichen Einflüssen.

<sup>11</sup> Joachim Radkau: Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt, München 2002. Radkau betont die Bedeutung politischer Entscheidungen.

<sup>12</sup> Kurt Hasel: Forstgeschichte. Ein Grundriß für Studium und Praxis, Hamburg 1985; Josef Semler Hg.: Der Wald in Mittelalter und Renaissance, Düsseldorf 1991; Hansjörg Küster: Geschichte des Waldes, München 1998.

<sup>13</sup> Literatur in Nolte: Weltgeschichte S. 14 – 20.

<sup>14</sup> Crosby a.a.O. S. 145 – 170.

<sup>15</sup> William H. McNeill: Plagues and Peoples, New York 1976.

<sup>16</sup> Jared Diamond: Guns, Germs and Steel, New York 1997.

<sup>17</sup> Vgl. Nolte: Weltgeschichte S. 11 f.

3. Die dritte Phase, das eigentliche Verschwinden der Wälder in einigen Ländern, begleitet die frühneuzeitliche Gewerbeentwicklung und die Herausbildung von Zentrum, Halbperipherie und Peripherie im Weltsystem.

Die Übernahme der neolithischen Revolution aus Mesopotamien nach Europa erforderte, dass die hiesigen Wälder gerodet und der Kontinent in eine künstlichen Steppe verwandelt wurde. Die neolithische Revolution wurde in andere Gesellschaften als gesamte Kultur ausgebreitet. Die Domestizierung von Tieren und Feldfrüchten, die Zusammenführung verschiedener Domestizierungen und Techniken wie etwa der Herstellung von Keramik zu einer Kultur waren individuelle Ereignisse, aber die Übernahme dieser Kultur als einer Ganzheit an andere Orte, führte zu sich wiederholenden, ähnlichen Eingriffen in die Natur, z. B. der Rodung. In unserem europäischen Beispiel wurde aus Waldländern eine „Kultursteppe, genauer wohl einen immer mehr von Lichtungen durchzogene Savanne<sup>18</sup> gemacht, aber ähnliche Prozesse waren auch für die Übernahme des Reisanbaus aus China in Japan oder Bengalen notwendig. Diese Prozesse haben sich über Jahrtausende hingezogen und gehörten zur ersten Phase der Globalisierung. Sie ist nicht immer leicht zu erkennen; Germanien zur Zeit der Römer z.B. war nicht mehr vollständig bewaldet, vielmehr betrieben die Germanen großenteils Wanderfeldbau, für den sie also den Wald rodeten, das Holz verbrannten und die Asche zur Düngung nahmen, so dass die Waldbedeckung wahrscheinlich nur zwei Drittel des Landes betrug.<sup>19</sup> Den Römern allerdings, die Wirtschaft auf ständigen Feldern gewohnt waren, erschien Germanien als lückenloser Wald.

Die Rodung der Wälder nördlich der Alpen wurde dann vom Hochmittelalter an systematischer, als mit der Entwicklung des Roggens eine Sorte zum Leitgetreide wurde, welche den Bedingungen angemessen war, und zugleich mit der Entwicklung der Dreifelderwirtschaft ein deutlich ergiebigeres Ackerbausystem eingeführt wurde.<sup>20</sup> Dies war ein Teilvorgang der zweiten Phase der Globalisierung in der Folge der hochmittelalterlichen Agrarrevolutionen in China, dem islamischen Raum und eben Europa.<sup>21</sup>

Auch dies war aber keine vollständige Entwaldung, zum einen, weil Wald für Bauen und Heizen sowie als Hudewald für das Vieh Teil des bäuerlichen Wirtschaftens war - und zum andern, weil die Herren früh begannen, ihre Rechte am Wald zu formulieren und zu forcieren. Während die Dorfgemeinden

<sup>18</sup> Küster a.a.O. S. 68 – 77.

<sup>19</sup> Hasel a.a.O. S. 39.

<sup>20</sup> Michael Mitterauer: Warum Europa? Mittelalterliche Grundlagen eines Sonderwegs, München 2003, hier S. 17 – 41.

<sup>21</sup> Gut zusammengefasst in BEITRÄGE ZUR HISTORISCHEN SOZIALKUNDE 2002/1 (Wien, Verein für Geschichte und Sozialkunde, [www.univie.ac.at/wirtschaftsgeschichte/vgs](http://www.univie.ac.at/wirtschaftsgeschichte/vgs))

selbständige Besitzrechte hatten, die keineswegs einfach okkupiert werden konnten, war jener Wald, der nicht zu einer solchen Gemeinde gehörte, außerhalb von deren Ansprüchen, „foris“ und gehörte damit zum Bereich des Königs. Der sollte für das wichtigsten Freizeitvergnügen des Adels, nämlich die Jagd, geschützt werden. So grenzte Karl der Große 795 für diesen damals großen Anteil am Land die Rechte der Dörfer ein, aus königlichen Wäldern Bau- und Brennholz zu holen. Könige vergaben in der Folge auch Rechte am „Forst“ an Klöster und adlige Herren, denen sie die Rodung gestattete – oft jedoch mit der präzisen Festlegung von Schutz- oder Bannwäldern. Insgesamt drang die bäuerliche Siedlung im Hochmittelalter jedoch immer tiefer in die letzten Urwälder vor, so dass schnell nicht nur Brennholz zu einem Problem wurde, sondern es bei Regenfällen auch zu weitreichenden Erosionen kam. Noch heute findet man im Ufersaum der Unterläufe der deutschen Flüsse große Schwemmlandflächen, deren Boden aus dem im Hochmittelalter an den Oberläufen angelegten Dörfern besteht. Die Pest und die auf sie folgende Abnahme der Bevölkerung führte im Spätmittelalter zur Aufgabe vieler Siedlungen und zu neuer Verwaltung mancher Gebiete.

Im 15. Jahrhundert veränderte sich die Situation jedoch erneut mit der dritten Phase der Globalisierung. Neben dem Jagdregal (nur der König besaß das Recht auf die Hochwildjagd, bzw. wem er dieses Recht zu Lehen gab) war das Bergregal eine wichtige Einnahmequelle der Könige bzw. der Landesherren: nur ihnen gehörten die Bodenschätze, und wer sie abbauen wollte, musste dafür zahlen. Bergbau brauchte Energie, Metall- und Glashütten, Salinen oder Ziegelbrennereien wurden mit Holz- oder Holzkohle betrieben. In den Erlassen der Landesherren in Deutschland aber auch auf dem Reichstag war bald von Holznot die Rede. Joachim Radkau hat gezeigt, dass diese Reden nicht selten auch von den Produzenten – das waren damals die Fürsten - in die Welt gesetzt wurden, um die Preise in die Höhe zu treiben.<sup>22</sup> Die Fürsten verhielten sich also ähnlich wie moderne Kapitalisten, nur dass es heute um Erdöl gehen würde. Deutlich war aber, dass Holz unentbehrlich geworden war, und desto wichtiger wurde, je mehr die Bevölkerung zunahm und je mehr Betriebe ihren Energiebedarf aus Holz befriedigten.

Dabei entwickelten sich wichtige gesamteuropäische Unterschiede, die dann zu globalen Unterschieden gemacht wurden. Die Länder, die in der Lage waren, ihren Holzbedarf von außerhalb des Landes zu decken, wurden fast vollständig entwaldet<sup>23</sup> – jene Länder aber, welche das nicht konnten, schützten ihren Wald.

<sup>22</sup> Joachim Radkau: Holz. Ein Naturstoff in der Technikgeschichte. Reinbek 1987.

<sup>23</sup> Auch Irland wird entwaldet, weil es nach in England gemachten Regeln in den Weltmarkt integriert wird: Kevin Whelan: Ireland in the World-System 1600 – 1800, in: Hans-Jürgen Nitz Hg.: The Early Modern World-System in Geographical Perspective, Stuttgart 1993, S. 204 – 218; vgl. Steven G. Ellis: The inveterate dominion, in Hans-Heinrich Nolte Hg.: Internal Peripheries in European History, Göttingen 1991, S. 29 – 44.

Die erste Gruppe wird vor allem von England und den Niederlanden angeführt, den stärksten Ökonomien des 17. und 18. Jahrhunderts, die durch Export von Gewerbeprodukten und mehr noch von Kolonialwaren so viel verdienten, dass sie einen Gürtel von holzexportierenden Staaten oder Regionen sich um sich entwickeln lassen konnten. Für die Niederlande lagen die ersten Holzquellen am Oberlauf der Ströme, sowohl des Rheins wie der Maas, und Holzexport aus dem Schwarzwald oder den Ardennen hat bis ins 18. Jahrhundert für diese Gebiete große ökonomische Bedeutung besessen. Wichtiger war jedoch der Holzimport aus Norwegen (das damals zu Dänemark gehörte), Schweden (zu dem Finnland gehörte)<sup>24</sup> und dem herzoglichen Preußen.<sup>25</sup> Vom Mast bis zur Planke, vom Pech bis zum Brennholz – alles kauften die ersten kapitalistischen Gesellschaften der Welt im Ostseeraum bzw. Norwegen. Halbfertigprodukte wie Teer und Pottasche wurden auch aus Russland bezogen, und noch im Verlauf des 18. Jahrhunderts wurde auch Nordamerika – vor allem durch die Lieferung von Schiffen und Mastholz – in die Holzversorgung des Zentrums einbezogen. Das Zentrum selbst aber wurde über weite Strecken hin entwaldet. In England und Irland wurden die Wälder geschlagen, bis hinauf in die Gebirge, wo an die Stelle des Waldes Bergweiden für Schafe oder Rinder traten.

Dieser Vorgang entsprach dem ökonomischen Kalkül, wie es H. von Thünen im 19. Jahrhundert mit den „Ring“ des Anbaus bestimmter Produkte entsprechend den Kosten entwickelt hat.<sup>26</sup> Nahe an einem Markt werden demnach jene Produkte angebaut, die mit hoher Intensität produziert werden, etwa Gartenfrüchte, bei deren Produktion man mehrfach im Jahr die Frucht auf den Markt bringen muss, oder Getreide in Mehrfruchtwechselwirtschaft, also mit hohem Arbeitsaufwand, oder auch solche Bäume, die man z.B. für Feuerholz benötigt. Auf diesen inneren Ring folgt ein Ring mit nicht ganz so intensiver Produktion, Regionen mit Viehzucht oder Drei-Felder-Wirtschaft. Wälder kann man nur alle dreißig Jahre ernten und Eichenwälder nur alle neunzig Jahre, sie liegen also in großer Entfernung zum Markt. Dass England und die Niederlande ihr ökonomisches Umfeld nach diesen Kriterien kapitalistischer Rationalität gestalten konnten, ist also ein Zeichen ihrer Stärke, deren Folge wiederum die Entwaldung war. In diesen Wirtschaftskontext wurde auch Nordwestdeutschland einbezogen, allerdings nur bis zu den Lößstreifen der Mittelgebirge und zur mecklenburgischen Grenze: Für die Viehzucht verschwand der Wald, dafür entstanden Hecken und kleine Hofgehölze.

Anders Mitteleuropa südlich davon. Hier wurden Jagd- und Bergregal zum Instrumenten des Aufbaus kleinräumiger Ökonomien, die auf dem Weltmarkt

<sup>24</sup> Ian G. Layton: The Timber and Naval Stores Supply Region of Northern Europe, in: Hans-Jürgen Nitz Hg.: The Early Modern World-System in Geographical Perspective, Stuttgart 1993, S. 265 – 295.

<sup>25</sup> Michael North: Ducal Prussia: An Internal Periphery? In: Hans-Heinrich Nolte Hg.: Internal Peripheries in European History, Göttingen 1991, S. 185 – 196.

<sup>26</sup> Hans-Jürgen Nitz: The European World System: A von Thünen Interpretation, in Nitz (wie Anm. XXX – 7) S. 62 - 83

der Frühen Neuzeit nur für bestimmte Produkte konkurrenzfähig waren, z.B. Leinenstoffe oder Glas. Manche halbperiphere Regionen stellten auch Wanderarbeiter wie etwa Niedersachsen. Außerdem sah die jeweilige Staatsverwaltung darauf, dass man eine eigene Rüstungsproduktion hatte. Jagdinteressen des Adels und fiskalische Interessen der verschiedenen Hofkammern an finanzkräftigen Gewerben wie Glas oder Eisenverhüttungen wurden durch vielfältige Forstverordnungen durchgesetzt, oft auf Kosten der Untertanen, die ihren Brennholzbedarf nur schwer befriedigen konnten.

Russland<sup>27</sup> hatte im Spätmittelalter und bis ins 18. Jahrhundert vor allem die Rolle eines Pelzexporteurs. Im Fall der Pelzjäger in Sibirien und Kanada war das Ziel eindeutig und in den Quellen fassbar Gewinn, russisch „pribyl“<sup>28</sup>. Diesem Ziel haben die russischen Kosaken (gegen den Willen der Regierung und der Kirche) oft alle anderen Überlegungen untergeordnet, zum Beispiel auch das gute Auskommen mit den einheimischen Pelzjägern. Das konnten sie sich nur leisten, so lange sie als reine Männerbünde jagten und damit weder auf Frauen noch Kinder noch auch auf eine gewisse Langfristigkeit der Jagd Rücksicht nehmen mussten. Die Folge war das Verschwinden des Zobels aus weiten Bereichen der Taiga, die Dezimierung von Robben und Walrossen im Eismeer und die Ausrottung der Stellerschen Seekuh.<sup>28</sup>

Im 18. Jahrhundert nahm Russland einerseits weiter am Export von Pelzen und Holzprodukten in das Zentrum teil, andererseits ergänzte es die Eisenhütten, die im 17. Jahrhundert gebaut worden waren, um neue Hütten im Ural, die auf der Grundlage guter Erze und vor allem ausreichender Holzkohle zusammen mit Schweden zum wichtigsten Roheisenproduzenten für den Weltmarkt wurden. England importierte die Masse des Roheisens, das es im 18. Jahrhundert brauchte, aus Schweden und Russland und sparte sich so auch die Notwendigkeit, im Lande mehr Holzkohle herzustellen. Gutes Eisen konnte man im 18. Jahrhundert nur mit Holzkohle verhütten. Die Voraussetzungen für eine eigenständige Rüstungsproduktion, welche die russische Regierung schuf, führten also auch zum Export von Roheisen; England wiederum konnte es sich leisten, Roheisen zu importieren, da es im Kriegsfall von seinen Produzenten kaum abgeschnitten werden konnte, jedenfalls war der Hauptgegner Frankreich dazu nicht in der Lage. England konnte also auch in diesem Bereich die Vorteile einer entwickelteren Arbeitsteilung nutzen und die Eisenpreise niedrig halten.

Russland baute im 18. Jahrhundert aber auch selbst eine Flotte. Dazu ließ die Regierung die Eichenwälder in Mittlerrussland fällen. Eiche war in diesen Jahrhunderten der wichtigste Baustoff für Schiffe, da Eichenholz sehr fest ist und außerdem die Besiedlung der Schiffsplanken durch Bohrwürmer, Muscheln

<sup>27</sup> Einführend Hans-Heinrich Nolte: Kleine Geschichte Russlands, <sup>3</sup>Stuttgart 2003 = Reclam 9696.

<sup>28</sup> Vgl. Martin Aust: *Rossia Sibirica*, in ZWG 1 (2000) S. 39 – 64; Eva-Maria Stolberg: Replik, in ZWG 4.1 (2003) S. 91 – 114.

etc. durch seinen hohen Tanningehalt abweist. Anders als im Zentrum wurde im halbperipheren Russland das Holz nicht in freier Arbeit gefällt, sondern durch tatarische Adlige, welche früher in der zarischen Armee eigene Truppen gehabt hatten, die aber nun seit Peter dem Großen als zu unmodern angesehen wurden, um in der russischen Armee zu dienen – sie mussten als Holzfäller für die kaiserlichen Werften arbeiten (wurden also ihres Glaubens wegen sozial deklassiert).<sup>29</sup> Schon bald kam es in Russland zwar nicht zur Entwaldung, aber doch zu einem Verschwinden der Eichbäume - in Russland wächst nicht viel Eiche. Zum Schutz der Eichenbestände erließ die Regierung ebenfalls Forstverordnungen, welche die Verwendungen von Eiche als Brenn- und Bauholz verboten.<sup>30</sup>

Im engen Mitteleuropa mit seinen verschränkten herrschaftlichen und sozialen Interessen wurde also unter Begriff und Schlagwort Holznot mit obrigkeitlichen Mitteln für einen bestimmten Bestand von Wald gesorgt, so wie in Russland für einen bestimmten Bestand von Eiche gesorgt und übrigens um Petersburg herum vielfältig aufgeforstet wurde. In beiden Fällen ging man, zumindest im Ansatz, von einem Konzept bloßer Ausbeutung von als unendlich empfundener Natur zu dem Konzept über, dass man nicht mehr verbrauchen wollte als nachwuchs und auch anpflanzte, was nachwachsen sollte – also zur Forstwirtschaft. Ein frühes Beispiel bietet der Stadtwald von Erfurt, der vom Rat 1359 in „Schläge“ aufgeteilt wurde, von denen nur einer genutzt werden sollte, damit in den anderen das Holz nachwachsen konnte.<sup>31</sup> Auch dörfliche Weistümer regelten die Waldnutzung und bestrafte den Zugriff von Fremden.<sup>32</sup> In England und den Niederlanden bestimmten die Kosten den Verbrauch und man profitierte von den geringeren Kosten importierten Holzes, sorgte sich aber durchaus um Verkarstungen in den Kolonien.<sup>33</sup> Aber solche Übergänge zu mehr Berechnung dessen, was zum Verbrauch nachwuchs, blieben meist regional bezogen – im Fall der Holzverordnungen für Kolonien bilden Inseln die klassischen Fälle.

Interessant ist, dass die Verdichtung von Handwerk und Industrie, welche die europäische Entwicklung im 17. und 18. Jahrhundert kennzeichnete, auch in mehreren asiatischen Staaten geschah, insbesondere in China, Japan und Bengalen, wie Andre Gunder Frank<sup>34</sup> und Kenneth Pomeranz<sup>35</sup> aufgezeigt haben.

<sup>29</sup> Andreas Kappeler: Russlands erste Nationalitäten, Köln usw. 1982, S. 245 – 258.

<sup>30</sup> Harald Pinl: Der Kriegsschiffbau Russlands zwischen 1725 und 1762, Langenhagen 2003 (Verlag: Books on Demand, Norderstadt), S. 110 – 131.

<sup>31</sup> Küster a.a.O. S. 133 ff..

<sup>32</sup> Gerhard Jaritz, Verena Winiwater: On the Perception of Nature in a Renaissance Society, in: Mikulas Teich, Roy Porter, Bo Gustafson Ed.: Nature and Society in Historical Context, Cambridge 1997, S. 91 – 111.

<sup>33</sup> Richard Grove: The Island and the History of Environmentalism, in Teich wie vorige Anmerkung S. 148 – 162.

<sup>34</sup> Andre Gunder Frank: ReOrient, Princeton/NJ 1998.

<sup>35</sup> Kenneth Pomeranz: The Great Divergence. China, Europe and the Making of the Modern World Economy, Princeton 2000.

China zeichnete sich dadurch aus, dass es in Seide und Porzellan den Weltmarkt beherrschte. Grundlegend für die Porzellanherstellung war die Kapazität, in Öfen jene hohe Temperatur zu erreichen, welche die spezifischen Erden zum Fließen bringt; bis zu den Erfindungen von Tschirnhaus konnte man in Europa diese Temperaturen nicht erreichen. Das weiße Gold wurde in Manufakturen hergestellt, in denen die Arbeitsteilung so weit vorangetrieben war, dass manche Arbeiter nur einen Handgriff taten. Obgleich die chinesische Ofentechnik im Vergleich zur europäischen energiesparender war, brauchte man für Porzellan viel Brennholz.

Die Textilindustrie – neben Seide mit einem wachsenden Anteil der billigeren Baumwolle – entwickelte sich vor allem im Mündungsgebiet des Jangtse, der über den Kaiserkanal mit dem Hoangho verbunden war und über insgesamt 1000 km bis Peking führte. Hier war ein Gewerbegebiet mit dichterem Einwohnerzahl als die Niederlande entstanden, Holz wurde über die Ströme aus den Bergen in die Städte gebracht, Reis vor allem aus dem Süden über den Kaiserkanal. Der Bevölkerungsanstieg sowie der Bedarf an Holz führten auch in China dazu, dass die Wälder abnahmen. Eine Schätzung für 1700 gibt an, dass 26% des Imperiums bzw. – rechnet man die von den Mandschu eroberten Sand und Hochlandwüsten ab – 37% von Kernlandchina waldbedeckt war. In der nun folgenden Friedensperiode Chinas folgte eine Bevölkerungsexplosion; von etwa 160 Millionen um 1700 auf 225 fünfzig Jahre später<sup>36</sup>, sehr ähnlich wie die Bevölkerungsexplosion Europas in eben dieser Periode nach dem Ende der Kriege in der ersten Hälfte des 17. Jahrhundert. Entsprechend sinkt der Waldbestand, steigt der Anteil der Ackerflächen und nimmt die Erosion zu. Die Erosion führt dazu, dass die Ströme in der Ebene nach ausgedehnten Überschwemmungen ihren Lauf ändern, schließlich landet der Löß, den der gelbe Fluß aus dem Hochland als Schlamm mitführt, im Gelben Meer.

Zum Teil lässt sich die Abnahme der Waldbedeckung in China auch in Ziffern fassen. Zwischen 1753 und 1853 wurde in der Provinz Guangdong der Waldbestand von 9 Mio. ha auf 4.8 fast halbiert; in der Provinz Guangxi von 6.5 Mio auf 4.7 Mio vermindert. In der industriell führenden Provinz Lingnan sank der Waldbestand zwischen 1753 und 1853 von 15.5 auf 9.5 Millionen ha.. Da auf Grund der wachsenden Bevölkerung der Bedarf an Brennholz stieg, sank die Menge des für andere Zwecke nutzbaren Holzbestandes in diesen hundert Jahren noch stärker und zwar – nach Pomeranz Berechnung – von 13.8 auf 6.2 Millionen ha.<sup>37</sup>

Auch in China wurde Holz sowohl zum Haus- wie zum Schiff-Bau gebraucht. China unterhielt zwar, nach den Seesiegen gegen die Japaner im 16. Jahrhundert und der Rückeroberung Formosas bzw. Taiwans von den Niederländern, keine

<sup>36</sup> Jerry H. Bentley, Herbert F. Ziegler: Traditions and Encounters, Boston usw. 2000, S. 657.

<sup>37</sup> Pomeranz S. 310-311.

große Kriegsflotte mehr, aber entgegen manchen Meinungen im Westen unterhielt es eine große Handelsflotte – den drei niederländischen Schiffen, die jedes Jahr nach Japan kamen, standen 50 chinesische Dschunken gegenüber, welche außerdem je Schiff mehr Last trugen, und in Manila war es ähnlich. Der Holzmangel in China beeinträchtigte diesen Schiffbau entschieden, oder andersherum: die Möglichkeit der beiden Seemächte, das Holz das sie zum Schiffbau benötigten, in Norwegen und dem Ostseeraum zu importieren bzw. und zunehmend Nordamerika zu nutzen, senkte die Kosten und erleichterte die europäische Vorherrschaft zur See.

Pomeranz hat das Argument, dass die europäischen Zentren Vorteile aus dem globalen Handel ziehen konnten, welche weder Bengalen noch China oder Japan möglich waren, auf die Frage gewendet, warum die industrielle Revolution in Europa und nicht in China durchgesetzt wurde. Er entwickelt dabei ein ökologisches Argument: wie viel Ackerland konnte in England gespart werden, um die explosionsartig wachsende Bevölkerung zu ernähren, indem Lebensmittel aus fremden Ländern eingeführt wurden? Er berechnet die Kalorienzahl des eingeführten Zuckers, die Fläche, die man für das importierte Holz benötigen würde, und die Fläche, die man benötigt hätte, wenn man statt Baumwolle Flachs oder Wolle produziert hätte etc. und kommt zu der Zahl, dass von den 17 Millionen Morgen Ackerland in England 3 bis 4 Millionen für andere Feldfrüchte hätten aufgewandt werden müssen, hätte man dieselbe Kalorienzahl für dieselben Bevölkerungsgröße im Lande produzieren wollen.<sup>38</sup> Die Verfügung über die Produktion der Peripherien erleichterte die Ernährung der Engländer, von der Diversifizierung zu schweigen –und ohne den neuen Fisch einzurechnen, der immer weniger auf der Dogger- und immer mehr auf der Neufundlandbank gefangen wurde. „Cod“, gesalzener Kabeljau, wurde aber nicht nur in England, sondern weltweit zum „Staplefood“, so weit Engländer in die Welt wanderten.<sup>39</sup>

Wie veränderte aber die Ausbeutung der Wald- und Fischvorkommen sowie der Anbau dieser Früchte die Ökologie der beteiligten Länder? Wie schon skizziert, wurde Fischfang in den von Europäern erschlossenen Fanggründen stets ohne Berücksichtigung der Mengen durchgeführt, welche nachwachsen. Obgleich die Schwärme von Heringen oder Kabeljau in der Zeit vor dem Fischfang ganz außerordentlich gewesen sein müssen, wurden die Vorkommen nach wenigen Generationen so überfischt, dass sie sich nicht regenerieren konnten, vermutlich auch, weil nicht essbare Tiere wie Quallen ihren Platz in den jeweiligen Ökosystemen eingenommen hatten.

Ganz ähnlich verlief die Ausbeutung der Natur bei den Pelztieren. Sowohl die amerikanisch/kanadische wie die russische Pelztiergrenze wanderte in einer

<sup>38</sup> Pomeranz S. 275.

<sup>39</sup> Vgl. für Honduras Richard Wilk: The Extractive Economy, in Review XXVII.4 (2004) S. 285 – 306.

Generation über 1000 km nach Westen bzw. nach Osten, bis die beiden europäischen Pelzjägertypen in Alaska zusammenstießen. Sie hinterließen Wälder, in denen einige wichtige Raubtiere fast ausgerottet waren, vor allem Zobel oder Mink. An der sibirischen Pelztierfront kann man die Differenz deswegen besonders gut erkennen, weil Pelztierfernhandel schon viele Jahrhunderte lang eine Rolle spielte, sowohl aus dem Uralgebiet nach Vorderasien wie aus Sibirien nach China. Die einheimischen Jäger haben jedoch niemals die Populationen ihrer Jagdobjekte fast ausgerottet; vermutlich vor allem deswegen, weil sie dazu waffentechnisch nicht in der Lage waren, vielleicht auch deswegen, weil der Schamanismus der Völker im Norden Eurasiens die Menschen mehr als Teil der Natur begreift und nicht derart als Gegenüber begreift, wie das im Christentum verbreitet ist. Orthodoxe Russen, katholische Franzosen und protestantische Briten haben jedenfalls, nachdem sie die alten Jagdgründe erobert hatten, die Jagdtiere überall schnell fast vernichtet; die Büffel in den USA innerhalb von zwanzig Jahren bis auf einen kleinen Rest, sei es um den Indianern die Lebensgrundlage zu nehmen oder sei es wegen die Zungen, die gesalzen für einige Jahre die Rentierzungen aus dem „Staplefood“ verdrängten.<sup>40</sup>

Es ist angemessen, hier von einer Ausplünderung zu sprechen. Aber auch dort, wo Menschen zu neuen Wirtschaftsformen übergangen, taten sie dies sehr häufig ohne die ökologischen Folgen überhaupt ins Kalkül zu nehmen. Der gesamte Rand der europäischen Systems, von Schottland und Irland über Spanien, Ungarn, die Ukraine und Polen bis Jütland wurde auf die Fleischbedürfnisse des Zentrums zwischen London und Mailand ausgerichtet und die Ökonomie der Ochsenzüge prägte die Landschaften. Zugunsten der Schafzucht schränkte die Mesta in Spanien den Ackerbau ein, in Schottland siedelten die Lords die Bevölkerung an die Küste um, um freies Land für die Rinder zu haben.

In knapp zwei Generationen, zwischen der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung und dem Jahr 1830 wurden aus dem gesamte Raum zwischen den Alleghenies und dem Mississippi nicht nur in einer radikalen ethnischen Säuberung alle indianischen Vorbewohner vertrieben,<sup>41</sup> sondern diese riesige Fläche wurde auch insgesamt entwaldet.<sup>42</sup> Dieser Vorgang ähnelte der Rodung Europas in vielen Hinsichten, aber während dieser sich über Jahrhunderte hinzog, geschah die Rodung Ostamerikas innerhalb weniger Jahrzehnte. Die ökologischen Folgen der Einrichtung dieser Kunststeppe können wir nicht genau bestimmen, weil es für einen Vergleich z.B. der Häufigkeit von Tornados in der Zeit vor 1830 keine Daten gibt. Fast noch schneller wurden dann die Prärien im Westen von Mississippi/Missouri unter den Pflug genommen. Das Ziel war hier

<sup>40</sup> Wilk a.a.O. S. 296.

<sup>41</sup> Vgl. Hans-Heinrich Nolte: Deutsche Ostgrenze, russische Südgrenze, amerikanische Westgrenze. Zur Radikalisierung der Grenzen in der Neuzeit, in: Joachim Becker, Andrea Komlosy Hg.: Grenzen weltweit. Wien 2004, S. 55 – 74.

<sup>42</sup> Klaus Kremb: The plow will follow the ax, in ZWG 6.1 (2005) S. 91- 98.

Land, die Errichtung einer Existenz als Farmer nach den Regeln des von der Regierung und Kongress erlassenen „homestead-law“, das jedem Amerikaner erlaubte, sich im Westen ein Stück Land zu nehmen und darauf eine „Heimstatt“ zu errichten. Das waren eher Gründe von Sozialpolitik und politischem Konzept, nicht von Gewinn. Hier kennen wir zumindest eine ökologische Folge – 1931 – 1939 fielen die meisten Farmen der Trockenheit und dem Staub zum Opfer und mussten wieder aufgegeben werden. Am 9. Mai 1934 wirbelte ein Sturm nachgerechnet 350 to Staub aus Montana, Wyoming und den Dakotas nach Osten und ließ ihn in Chicago fallen wie Schnee.<sup>43</sup>

Die UdSSR wiederholte trotz dieser historischen Erfahrung im „Neulandprogramm“ der fünfziger Jahre des letzten Jahrhunderts den Versuch, trockenes Steppenland zu Acker zu verwandeln, und machte dieselbe Erfahrung, nur schneller: nachdem die Grasnarbe aufgepflügt war, wirbelte in regenarmen Jahren der Wind die Ackerkrume zu riesigen Wolken zusammen und verteilte sie auf die entfernteren Berge, während auf den Feldern nur die Steine liegen blieben. Noch katastrophaler war das Ergebnis des sowjetischen Versuchs, die Baumwollproduktion der zentralasiatischen Oasen zu vervielfältigen, indem das Wasser der Ströme Amu-Darja und Syr-Darja in Kanalsystemen verteilt wurde – der Aralsee verschwand von der Erde, und die heutigen zentralasiatischen Nationen sind in einen ähnlichen Krieg um das Wasser verwickelt, wie Israel und Palästina oder Syrien und die Türkei.<sup>44</sup>

## **Exkurs zur Forschungslage**

An dieser Stelle ist ein kurzer Exkurs zur Forschungslage erlaubt. Umweltgeschichte ist eine neue Teildisziplin an der Universität, zu deren Entstehung Herbert Gruhl fraglos beigetragen hat, indem er die Öffentlichkeit in Deutschland auf dies Thema hingewiesen hat. Die besondere Schwierigkeit dieser neuen Teildisziplin liegt auf der Hand – da sie von Anfang an interdisziplinär angelegt ist, über die Grenzen der Fächer hinausgeht, bedarf es eigentlich eines doppelten Studiums, d.h. dass Wissenschaftler, die sich dieser Disziplin widmen, auch Biologen, Geographen etc. sein sollten. Das organisatorische Problem einer neuen Disziplin ist nicht, dass man nicht gute Forschungsprogramme erdenken und finanzieren kann,<sup>45</sup> sondern, dass in Zeiten leerer Kassen ihre Institutionalisierung schwer fällt. Wenn man keine Stelle bekommt, heißt das, dass die Doppelqualifikation, die ja auch mehr Zeit kostet, sich im Lebenslauf nicht lohnt. So gab es an der Universität Hannover eine Professur für Umwelt- und Technik-Geschichte, deren Inhaber neben einem historischen auch einen

<sup>43</sup> Genaue Karte zu den Bevölkerungsverlusten Helen Hornbeck Tanner Hg.: *The Settling of North America*, New York 1995, S. 150 ff..

<sup>44</sup> Karl Tilman Rost: Grenzüberschreitende Wassernutzungskonflikte in Zentralasien, in ZWG 6.1 (2005) S. 99 – 106.

<sup>45</sup> Vgl. etwa Jens Potschka: Tagungsbericht Methodische Zugänge einer interdisziplinären Umweltgeschichte am Beispiel der Nordwestslawen im Mittelalter, in [H-SOZ-U-Kult@H-NET.MSU.EDU](mailto:H-SOZ-U-Kult@H-NET.MSU.EDU) 2. November 2005.

medizinischen Dr. „gemacht“ hatte. Nachdem er nach Freiburg berufen worden war, wurde die Stelle in Hannover gestrichen – das war entmutigend für alle Fachkollegen, und zugleich enttäuschend für das Historische Seminar einer ehemals Technischen Universität !

Nur unterhalb der Ebene der festen, auf Öffentlichkeit und Schule wirkenden Institutionalisierung kann in Hannover das Thema gefördert werden, z. B. in der letzten Nummer der Zeitschrift für Weltgeschichte.<sup>46</sup> Sie enthält Beiträge über Kultivierung und Degradierung der Landschaft des Mittelmeerraums seit der Antike, das Sahel-Problem in Afrika mit verschiedenen Reaktionsformen der Bevölkerung auf die Trockenheiten, die Wasserwirtschaft der vorkolumbianischen Hochkulturen in Südamerika, Pionierfronten in Brasilien in verschiedenen Perioden, die Erschließung des amerikanischen Raums, über Wassernutzungskonflikte in Zentralasien und die Addition verschiedener Risiken in den Philippinen von tropischen Stürmen zu Erdbeben und Vulkanausbrüchen. Alle Aufsätze bemühen sich um eine klare und gut lesbare Sprache.

### **III. Die Globalisierung der Ausplünderung nach der industriellen Revolution**

Kenneth Pomeranz hat überzeugend darauf hingewiesen, dass die chinesische und die europäische Gewerbeentwicklung am Ende des 18. Jahrhunderts vor demselben Problem stand: Energieknappheit. Auch damals war Holz nicht die einzige Quelle für Energie, aber doch die wichtigste, und in mehreren industriell weit entwickelten Ländern wie z.B. Japan, England, Bengalen und China wurde Holz knapp – bei steigendem Bedarf. England hatte den Vorteil, sich Holz oder Waren, deren Produktion viel Energie verbrauchte wie etwa Roheisen, aus der europäischen halbperipheren Ländern oder den Kolonien kaufen zu können; die Energieknappheit zeigte sich aber auch in England an den steigenden Preisen. In dieser Lage bedeutete die Nutzung der Steinkohle in der Tat einen gewaltigen Sprung, der durch die Erfindung der Dampfmaschine verdoppelt wurde. Auch in China wie übrigens auch in anderen Ländern war man dabei, zur Nutzung von Kohle und Kohlestoffvorkommen überzugehen, z.B. nutzte man in China Erdgas zum Sieden von Salzsole.<sup>47</sup> In China baute man auch Kohle ab, die bekannten Lagerstätten waren jedoch weit vom industriellen Zentrums Chinas entfernt am oberen Hoangho. England hatte das geographische Glück, dass seine bekannten Lagerstätten faktisch neben den industriellen Zentren lagen und/oder die abgebaute Kohle über Küsten- und Kanal-Schifffahrt billig dorthin gebracht werden konnten. Und England hatte das Glück, dass die Erfindung der

<sup>46</sup> ZEITSCHRIFT FÜR WELTGESCHICHTE Nr:6.1 (2005).

<sup>47</sup> Statistiken zur Nutzung und Angebotsform von Energie ab 1800 in: Etemad Bouda, Luciani Jean: World Energy Production 1800 – 1985, Genf 1991. Für China setzen viele statistische Reihen erst im 20. Jahrhundert ein, vgl. jedoch Pomeranz.

Dampfmaschine, die seit hundert Jahren in Europa betrieben wurde, durch Watt 1769 zu industrieller Reife gebracht wurde.

Selbstverständlich, das hat Toni Pierenkemper kürzlich noch einmal zusammengefasst, erklärt die Erfindung der Dampfmaschinen und der daraus folgende Durchbruch des Fabriksystems nicht die industrielle Revolution.<sup>48</sup> Pierenkemper definiert die Industrielle Revolution stattdessen als einen sektoralen Strukturwandel, als Durchsetzung neuartiger Kombinationen . Wirtschaftliche Entwicklung wird als Prozess verstanden, in dem die Ungleichgewichte und Disproportionalitäten im Kreislauf entscheidend zum Fortschritt der Wirtschaft beitragen.<sup>49</sup>

Für einen Historiker ist das Entscheidende an der Industriellen Revolution die Vermehrung von Macht, und gewiss einmal der Macht von Unternehmern, zum andern aber insbesondere der Macht der Staaten.<sup>50</sup> Die Staaten geraten z. B. in die Lage, große Volksheere aufzustellen und mit immer leistungsfähigeren Gewehren auszustatten. Da die Stahlproduktion nach der Erfindung der Verhüttung von Eisen mit Steinkohle explodierte, konnten auch immer mehr und immer weiter tragende Geschütze gebaut werden. Vor allem aber trug die Verkehrsrevolution zu dieser Vermehrung von Zugänglichkeit bei. Die Dampfschiffahrt reduzierte die Verkehrszeiten über die Ozeane, die Eisenbahn revolutionierte den Landverkehr. In wenigen Tagen überwinden die Eisenbahnen ganze Kontinente. 1869 erreichte die Central Pacific San Francisco,<sup>51</sup> 1904 die Transsib Vladivostok. Und nicht nur die Transportzeiten sinken, sondern fast noch mehr die Transportkosten.

Die Transportrevolution ermöglichte es den führenden Mächten und Ökonomien, die ökonomischen Bedürfnisse ihrer Länder aus fernen Gebieten zu befriedigen. Nun wird es auch rentabel, Massengüter aus anderen Kontinenten zu importieren; Getreide wird zum Weltmarktprodukt – im 19. Jahrhundert konkurrieren Russland und die USA um den europäischen Markt, im 20. Jahrhundert kommen Argentinien, Kanada und Australien hinzu. Auch die Versorgung des Zentrums mit Produkten der Viehzucht wird globalisiert – für das neue Zentrum USA kommt das Fleisch aus den Prärien, für Europa aus den argentinischen Steppen, Wolle kommt aus Australien. Am Ende des 20. Jahrhunderts sinken die Transportkosten und steigen die Manipulations-

<sup>48</sup> Toni Pierenkemper: Umstrittene Revolutionen. Die Industrialisierung im 19. Jahrhundert, Frankfurt 1996; vgl. zum Forschungsstand der 70er Jahre Rudolf Braun, Wolfram Fischer u.a.: Industrielle Revolution, 2 Bde. Köln 1972 – 73 und zur neuesten Diskussion Andrea Komlosy: Chinesische Seide, indische Kalikos, Maschinengarn aus Manchester. >Industrielle Revolution< aus globalhistorischer Perspektive, in Margarete Grandner, Andrea Komlosy Hg.: Vom Weltgeist beseelt, Wien 2004, S.103 – 134.

<sup>49</sup> Pierenkemper a.a.O.S. 19.

<sup>50</sup> Vgl. Nolte: Weltgeschichte S. 322 – 328.

<sup>51</sup> Zu den Aussagen über die USA vgl. die Beiträge in Hans-Heinrich Nolte Hg.: Geschichte der USA I, Bad Schwalbach 2005.

möglichkeiten derart, dass tropische Urwälder Brasiliens zu Fleischlieferanten für Burgerketten rund um die Welt werden – die neue Form des „staple-diet“.

Die Erschließung des Mississippi-Tals setzte die Verkehrskapazität der großen Segler der Jahrhundertwende, der ersten Dampfschiffe und vor allem der Kanalboote voraus; außerdem wie auch in früheren Rodungsphasen die Verfügung über Pferd und Axt. Die Erschließung der Prärien setzte die Eisenbahn voraus und den McCormick, den ersten Mähbinder der Welt, der schnell zum Mähdrescher weiterentwickelt wurde. Die Erschließung des Neulandes in Kasachstan setzte zusätzlich den zentralen Zugriff des sowjetischen Staats auf die Ressourcen und technisch den Dieselmotor voraus; der McCormick, der übrigens im Russischen genau so heißt, wurde als Konzept aus den USA übernommen. Die Gesellschaften sind aufgrund immer größerer Konzentration staatlicher Macht und immer weitreichender technischer Mittel zu immer tieferen Eingriffen in die Natur in der Lage.

Die neuen Möglichkeiten heizen die Konkurrenz der Nationen an. Man kann das am besten an der Ausbreitung der industriellen Revolution verdeutlichen. Diese vermehrte die militärischen Mittel Großbritanniens in einer Größenordnung, welche alle anderen Mächte des europäischen Konzerts zwang, die Industrialisierung nachzuholen. Russland lernte das im Krimkrieg, als es den beiden Industrienationen England und Frankreich gelang, im Lande des Gegners den Sieg zu erringen – französische Truppen waren über die Eisenbahn und die Dampfschiffe schneller von Paris auf die Krim gebracht worden, als die russischen Truppen von Moskau dorthin marschierten. Russland begann nach der Niederlage also ein weitgreifende Politik nachholender Industrialisierung, welche ohne umfassendere Modernisierung nicht auskam und mit der Bauernbefreiung begann.<sup>52</sup> Im Effekt dieser Politik bekam Russland, was konservative Kritiker an England und Frankreich kritisiert hatten – ein Kohlerevier, in dem die Luft verschmutzt war, Elendsviertel in den großen Industriestädten, in denen die Zuwanderer vom Land unter schlechtesten hygienischen Bedingungen hausten, und Eisenbahnen. Die Umweltfolgen der Eisenbahnbetriebs mögen uns heute unbedeutend erscheinen, wurden in der Zeit aber scharf gesehen und führten dazu, dass nicht nur Fürsten, sondern auch mancher Rat einer Stadt es ablehnten, dass Eisenbahnen durch ihre Städte geführt wurden. Solche Opposition konnte gegenüber dem „Sachzwang“ des „keeping up with the Jones’s“, der Konkurrenz mit anderen Mächten jedoch immer weniger bestehen.

Alle Imperien und Nationen waren gezwungen, das nachzumachen, was England vorgemacht hatte. Dabei kam bei jeder Nation etwas anderes heraus; die Industrialisierung in Russland hatte andere Ergebnisse und verlief in einer anderen Form als die in Deutschland; Japan gelang der Schritt im 19.

<sup>52</sup> Vgl. Dietrich Geyer: Russland im Imperialismus, Göttingen 1977 u.ö..

Jahrhundert – China erst im 20.. Trotzdem war und ist der Vorgang global, erfasst die gesamte Welt. Die Umweltfolgen der Industrialisierung addierten sich entsprechend Nation nach Nation. Diese Addition wurde in Mitteleuropa besonders früh deutlich, da die Verschmutzung der Flüsse zunahm, z.B. an der Elbe, an der die Abwässer der böhmischen Industrie sich mit denen Sachsens und über die Havel auch Berlins mischen und schließlich noch die Hamburgs hinzukommen. Die Addition wurde auch an der Rohstoffversorgung deutlich, immer mehr Industriestandorte konkurrieren um eine begrenzte Menge von Rohstoffen. Bekannt sind die Berechnungen von Dennis Meadows über die Grenzen des Wachstums von 1971, die der Club of Rome publiziert hat.<sup>53</sup> Ihm folgte Herbert Gruhls Buch 1975. Aus der Kritik linearer Fortschreibung einzelner Entwicklungstendenzen war das Buch von Joseph Huber 1982 wichtig.<sup>54</sup> Eduard Pestel hat dann 1988 in einem neuen Bericht an den Club of Rome manche der Prognosen Medows kritisiert und einen positiveren Verlauf für möglich erklärt.<sup>55</sup> Der Club selbst hat 1991 einen weiteren Bericht publiziert, in dem er ebenfalls zu einem positiveren Ergebnis kommt und an die Fähigkeit der Menschen appelliert, Verhalten zu ändern.<sup>56</sup>

Man wird gegen alle diese Szenarios einwenden, dass viele Voraussagen nicht eingetroffen sind, dass sich für viele Rohstoffe Spar- oder Ersatzlösungen finden ließen, die man damals nicht vorausgesehen hatte, oder neue Lagerstätten erschlossen werden konnten. Die Szenarios waren also zu düster, obwohl sie in anderen Hinsichten, z.B. was den Anstieg der Energiepreise anlangt, nicht so weit von dem weg von der Gegenwart waren. Im historischen Zusammenhang aber ist das Argument, das mit diesen Schriften belegt wird, auch viel bescheidener: die Industrialisierung schuf einen Sachzwang, den niemand voraussah, als sie begonnen wurde. Und dieser in einem einzelnen Land wenn auch im Rahmen des Welt-Systems erzeugte Sachzwang hatte eine globale Wirkung; kein Land konnte und kann es sich leisten, ihm nicht nachzukommen. Wie gesagt – nirgendwo geschieht heute dasselbe wie in England nach 1760, aber die Industrialisierung Chinas erhöht doch den Verbrauch an fossilen Energierohstoffen dramatisch und sie wirkt sich auf die übrigen Märkte ganz ähnlich aus, wie die Industrialisierung Englands: am Beginn des 19. Jahrhunderts: durch Expansion auf den Textilmärkten sowohl der USA wie der EU.

Die Intensivierung der Ausbeutung der Natur, sei es in der Gewinnung von Rohstoffen, sei es in ihrer Nutzung ohne Rücksicht auf die Folgen für die Umwelt, diese Intensivierung geht mit Verschärfungen bei der Exklusion von Gesellschaft zusammen, welche dieser intensiveren Ausbeutung im Weg stehen.

<sup>53</sup> Dennis Meadows, Donella Meadows, Erich Zahn, Peter Milling: Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, deutsch 1973 und öfter.

<sup>54</sup> Joseph Huber: Die verlorene Unschuld der Ökologie, Frankfurt 1982.

<sup>55</sup> Eduard Pestel: Jenseits der Grenzen des Wachstums. Bericht an den Club of Rome, Stuttgart 1988.

<sup>56</sup> Alexander King, Bertrand Schneider: Die erste globale Revolution, deutsch Frankfurt 1992.

Auf die Verhaltensweisen kosakischer Pelzjäger gegenüber eingeborenen Stämmen wurde kurz verwiesen, obgleich die russische Regierung diese Verhaltensweisen zu kontrollieren suchte. Die Vertreibung der Indianer aus dem riesigen Territorium östlich des Mississippi durch Beschluss des amerikanischen Kongresses 1830 bietet ein Beispiel für ein noch radikaleres Vorgehen. In der Gegenwart sind es besonders Dammbauten, denen sozusagen „ältere“ Gesellschaften zum Opfer gebracht werden, z.B. in Indien.

Sie alle kennen die Diskussion über die Folgen der Nutzung fossiler Energie für die gegenwärtige Weltbevölkerung. Dass das Weltklima durch Erwärmung gekennzeichnet ist, erkennt der unterzeichnete Historiker an den Fotos seiner ersten Wanderungen in den Alpen vor nunmehr einem halben Jahrhundert – kein Gletschermund endet mehr dort, wo die Familien-Fotos jener Jahre ihn zeigen; die Plätze, an denen wir seinerzeit unter den Eiszungen spielten, sind heute meist viele hundert Meter vom jetzigen Gletschermund entfernt. Gewiss gibt es naturgeschichtliche Zweifel über den Anteil der Menschheit an dem globalen Prozess der Erwärmung, diese Zweifel folgen aber z.T. aus dem Charakter der Naturwissenschaften – Geschichte, auch Naturgeschichte, ist dem Experiment nicht zugänglich. Viele Naturwissenschaftler haben deshalb wissenschafts-immanente Schwierigkeiten bei Untersuchungen historischer Prozesse. Die Zweifel sollen notiert werden, es geht um genaue Diskussion und nicht um Rechthaberei. Als Historiker und Nicht-Naturwissenschaftler halte ich es allerdings für sicher, dass die Erwärmung des Weltklimas mit der Verbrennung von Holz und besonders von fossiler Energie zusammenhängt.

Was kennzeichnet nun die Ausplünderung des Planeten und was unterscheidet die modernen Abläufe von früheren? <sup>57</sup>Einige Punkte:

1. Die Globalisierung hat eine neue Stufe erreicht. Die oben vorgeschlagene grobe Periodisierung nennt die der Industrialisierung als vierte Großperiode; die weltweite Vernetzung ist in allen folgenden Großperioden angestiegen.
2. Der Wechsel zwischen dem globalen Prozess und den einzelnen Ereignissen, dem Allgemeinen und dem Individuellen in der Geschichte ist schneller und zwingender geworden. Die neolithische Revolution geschah an unterschiedlichen Stellen der Welt unabhängig voneinander – mindestens in Mesopotamien, China und Mexiko, wahrscheinlich noch an anderen Stellen. Noch die Gleichzeitigkeit der Protoindustrialisierung in China, Japan, Bengalen und Europa bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, wenn nicht sogar der Vorsprung Chinas, zeigt Gemeinsamkeiten der globalen Geschichte. Die Industrielle Revolution in England aber war individuell, und der Vorsprung, den England in relativ kurzer Zeit errang, war so groß, dass er das Königreich zur Vormachtstellung sogar gegenüber China befähigte. Die Moderne ist durch ein neues Verhältnis

---

<sup>57</sup> Zum folgenden mit den Nachweisen der Titel die Diskussion in Nolte: Weltgeschichte S. 329 - 350

von Allgemeinem und Individuellen in der Geschichte gekennzeichnet. Shmuel Eisenstadt hat darauf verwiesen, dass man keineswegs wird sagen können, dass es überall dieselbe Moderne ist; aber es gibt vielfältige Modernen, die einerseits alle gemeinsame Merkmale haben – z.B. die Verwendung von fossiler Energie – andererseits aber völlig unterschiedlich funktionieren.

3. Vergleicht man, dass die Europäer zur Entwaldung ihres Kontinents mehrere Jahrtausende brauchten, die Amerikaner zur Entwaldung des Mississippi-Tals zwei Generationen, zur Verwandlung der Prairien in Ackerland 20 Jahre und dass die Sowjets zur Verwandlung der Kasachstan-Steppe in „Neuland“ 5 Jahre, dann wird eine große Beschleunigung deutlich. Auch die Umweltgeschichte verweist auf eine der grundlegenden Qualitäten der Moderne, auf die schon Reinhard Wittram hingewiesen hat: die Beschleunigung.
4. Der Vorgang macht aber auch eine ganz andere und zunehmende Dichte herrschaftlichen bzw. staatlichen Zugriffs deutlich, womit an Peter Moraws Überlegungen zur Moderne angeschlossen wird.
5. Die Moderne ist durch mehr Systematik im Vorgehen gekennzeichnet. Aus der Vielzahl möglicher Ziele politischen und gesellschaftlichen Handelns wird eines herausgegriffen und diesem werden alle anderen Ziele untergeordnet.
6. Wichtig war weiter die Konkurrenz der Nationen, die aus dem Charakter des europäischen Systems entstand.
7. Die industrielle Revolution hatte also einen Sachzwang geschaffen, dem man sich nicht entziehen konnte und der globalen Charakter hatte.
8. Er führte auch zu eine Verschärfung der Exklusionen. Das 20. Jahrhundert war ein Jahrhundert der Genozide, wie Mark Levene ausgeführt hat.
9. Ein Punkt: dies europäische Konkurrenzsystem, das in alle Ecken der Welt mit den verschiedensten Mitteln expandierte und expandiert, hat keine Moral, auf welche die wichtigsten Akteure, die Staaten, sich geeinigt hätten. Die Staaten achten zwar auf Moral bei ihren Untertanen, halten sich selbst aber nicht an moralische Vorschriften gebunden, verfahren vielmehr nach Staatsraison, im jeweiligen nationalen Interesse. Es entspricht ganz dieser Logik, wenn die USA sich mit dieser Begründung dem Kyoto-Protokoll nicht anschließen oder China und Indien aus derselben Begründung trotz der Einwände aus der Belastung der Umwelt „denselben“ energieintensiven Weg der Industrialisierung gehen, welche Europa und die USA schon hinter sich haben. Noch gibt es (trotz einiger Ansätze) keinen globalen Konsens über das, was erlaubt und verboten ist.

## Zusammenfassung

Die Ausbreitung der Nahrung produzierenden Gesellschaften über den Globus hat die Natur auf kleine Reste zusammengedrängt, die noch dazu häufig einen künstlichen oder sogar touristischen Charakter haben.<sup>58</sup> Die Prozesse der Eingriffe in natürliche Abläufe wurden seit der Moderne beschleunigt, in der Tiefe der Eingriffe verdichtet und systematisiert. Angeheizt wurden diese Prozesse durch die Konkurrenz der Nationen innerhalb des Systems. Die Industrialisierung brachte mit dem Übergang zur Nutzung fossiler Energiequellen und der Vermehrung der von Menschen eingesetzten Energie eine weitere Beschleunigung, die alle Staaten förderten, da sie sich als Sachzwang darstellte. Exklusionen aus den modernen Gesellschaften nahmen zu. Es gelang nicht, einen anerkannten Moralkodex für dieses Konkurrenzsystem zu schaffen.

Weithin wird Natur noch immer als unerschöpfliches Gegenüber verstanden. Dabei steht die Endlichkeit der Natur außer Frage; wir haben nur die Kruste der Erde zu unserer Verfügung mit höchstens 10km nach oben und unten. Auch haben Naturvorgänge an Bedeutung für den Menschen verloren, so weit sie nicht in Katastrophen wieder ihre Macht zeigen. In einigen Fällen – wie den Dust-Bowl-Katastrophen im amerikanischen Westen und im sowjetischen Neuland – ist jedoch sicher, dass die Verursacher Menschen waren, dass die Katastrophen also gar keine Naturkatastrophen sind, sondern „man-made“. In anderen Fällen wie etwa der Zunahme von Stürmen gibt es den begründeten Verdacht, dass menschliche Tätigkeit zu der Häufung beigetragen hat.

Man kann also in einem wirklich umfassenden Sinn von einer Ausplünderung des Planeten sprechen: die natürlichen Kreisläufe sind durch menschliche Eingriffe teils unterbrochen, teils in ihrem Charakter verändert; was Natur war, ist heute weithin globale Kultur. Allerdings tragen die Nationen diesem Faktum bisher erst in Ansätzen Rechnung.

Der Historiker ist es gewohnt, über Handlungen zu berichten, die einem bestimmten Plan folgten, aber nach einiger Zeit völlig andere Ergebnisse hervorbrachten; manche Pläne „zeitigten“ sogar ihr Gegenteil. Wir sind skeptisch gegenüber großen Plänen.<sup>59</sup> Die Handlungen von Menschen haben jedoch Konsequenzen erreicht, welche Teile von Gesellschaften oder vielleicht auch ganze menschliche Gesellschaft bedrohen; von den Fischern und Kaufleuten vor Schonen bis zu den Farmern in der amerikanischen „Dust-Bowl“ und den Kolchosbauern im sowjetischen „Neuland“. Da wir die Natur nicht länger als unendliches Gegenüber behandeln können, müssen wir unsere Handlungen

<sup>58</sup> Zu Theodore Roosevelt Adelheid von Saldern: Amerikanisches Selbstverständnis 1880 – 1930, in Hans-Heinrich Nolte Hg.: Geschichte der USA I, Bad Schwalbach 2006, S. 79 – 100; vgl. ebda. S. 40 f..

<sup>59</sup> Zur Kritik der Planungen der UdSSR auch Hans-Heinrich Nolte: Kleine Geschichte Russlands, <sup>3</sup>Stuttgart 2003 = Reclam 9696, z.B. S. 281 – 292.

stärker nach den langfristigen Konsequenzen ausrichten, wir müssen lernen, in einer demokratischen Form zu planen, also mit einem System von Checks und Balances. Dazu gehören notwendigerweise dann auch Aufbau und Durchsetzung staatenübergreifender Verhaltensnormen – auch in Fragen des „Verbrauchs von Natur“.