

Akademie der  
Toblacher Gespräche

Accademia dei  
Colloqui di Dobbiaco



# Piero Bevilacqua

## Ökonomie und Geschichte

## Ökonomie und Geschichte

Der Mensch hat seit jeher, spätestens aber seit der Verwendung des ersten umweltrelevanten technischen Hilfsmittels, dem Feuer, durch seine Lebens- und Wirtschaftsformen Einfluss auf den Boden genommen, jene natürliche Schicht also, die aus der Zersetzung der Urgesteine entstand. Man könnte sagen, dass der Mensch durch die Nutzung des Feuers zum einzigen Lebewesen geworden ist, das – um es mit den Worten von Marx auszudrücken – in einen „Stoffwechsel“ mit der Natur eintritt und seinen Lebensraum verändert. Der Boden und die darauf wachsenden Pflanzen sind in gewisser Weise das Herz dieses Lebensraumes. All dies begann bereits vor der Entstehung der Landwirtschaft. In vorgeschichtlichen Zeiten nutzten die Jäger und Sammler das Feuer als Jagdinstrument. Wir wissen heute, dass eine der primitivsten Wirtschaftsformen in der langen Menschheitsgeschichte darauf gründete, dass Wälder verbrannt, weite Flächen gerodet und unermessliche Reichtümer an Biomasse und pflanzlicher und tierischer Artenvielfalt zerstört wurden. Der Übergang zur Landwirtschaft als grundlegendes Produktionssystem hat über sehr lange Zeit dieses gewaltsame und zerstörerische Einwirken des Menschen auf die Natur noch verstärkt. Über Jahrtausende war das System des *slash and burn* (abholzen und verbrennen) das Grundmerkmal der sesshaften Lebensweise. Die Bauern holzten Wälder ab und legten dann Feuer, wodurch weiträumige Freiflächen mit kahlen Böden reich an kaliumhaltiger Asche entstanden, die dann vom Menschen bepflanzt werden konnten. Nachdem auf diesen Böden einige Jahr lang Getreide angebaut wurde, wurden sie wieder sich selbst und spontan wachsenden Pflanzen überlassen, während die Menschen dazu übergingen, neue Wälder abzuholzen. Dieses System hat *de facto* bis in unsere Zeit überdauert. Einige Lebensräume, die uns heute natürlich erscheinen – so z.B. die afrikanischen Savannen – sind nichts anderes als das Ergebnis radikaler Eingriffe der ersten Hirtengruppen. Ursprünglich waren diese weiten Ebenen Wälder, die abgeholzt wurden, um die Jagd auf die großen Säugetiere zu erleichtern und Weideflächen für die eigenen Viehherden zu schaffen. Auch die großen Prärien Nordamerikas, Lebensraum der Bisons, wurden von den Indianern durch Brände geschaffen, um dort zu jagen und Weidegebiete für die großen Herden der Nomadenvölker zu gewinnen.

Die ersten Wirtschaftsformen des Menschen hatten also massive und zerstörerische Auswirkungen auf die Natur und auf das Gleichgewicht des Bodens. Natürlich stimmt es, dass in jener Zeit, als die ersten Jäger oder Bauern Wälder abholzten, um ihr Überleben zu sichern, kein Mangel an Lebensraum und Boden bestand. Die Welt erschien diesen Menschen grenzenlos, und nur wenige menschliche Gemeinschaften bevölkerten unseren Planeten. Trotzdem dürfen wir nicht vergessen, dass - bei allem Überfluss an verfügbarem Land – diese Form

der Wirtschaft auf einem äußerst verschwenderischen Ansatz aufbaute und vom Standpunkt der Artenvielfalt und des Verbrauchs an Biomasse aus gesehen extrem ressourcenaufwändig war.

Die Landwirtschaft war über Jahrtausende die Wirtschaftsform mit den größten Auswirkungen auf die Natur und das Gleichgewicht des Bodens, wenn auch nicht die einzige. Wir wissen zum Beispiel, dass bereits in der Antike der Bergbau zur Produktion von Eisen und anderen Metallen massive Umweltschäden auf lokaler Ebene verursachte. Im Mittelmeerraum veränderten die Hochkulturen der Antike die ursprünglichen Waldbestände zutiefst: Der Bau immer größerer Flotten durch die Phönizier, Griechen, Karthager und Römer führte zur Abholzung riesiger Wälder als Rohmaterial für den Schiffsbau. Aber es war auch ganz allgemein der starke Druck dieser hochentwickelten und bevölkerungsreichen menschlichen Gemeinschaften, der die ursprünglichen Lebensräume ebenso grundlegend veränderte wie das Gleichgewicht der Böden. Einige Agronomen halten den Anbau von Getreide in vielen Ländern des Mittelmeerraumes für einen grundlegenden ökologischen Fehler, da diese Gebiete aufgrund ihrer Bodenbeschaffenheit und der klimatischen Bedingungen für Baumbestände und nicht für Getreidekulturen geeignet wären. Der Anbau von Gräsern in Gebieten, die zuvor von wilden Tieren bevölkert waren, hat im Laufe von Jahrhunderten zu gewaltigen Erosionsprozessen geführt. Murenabgänge, Erdbeben und Überschwemmungen mit der Entstehung weitflächiger Sumpfgebiete waren vielerorts die Folge. Ein deutscher Wissenschaftler spricht sogar von „Öko-Katastrophe“ im Bezug auf das Ausmaß der Bodenzerstörung in diesen Gebieten in der Antike (H. G. Mensching, *Ökosystem-Zerstörung in vorindustrieller Zeit*, in H. Lübke, E. Ströker, W. Fink, F. Schöningh (Herausgeber), *Ökologische Probleme im Kulturellen Wandel*, (ma München), 1986, S. 20). Bedeutend ist auch, dass Fernand Braudel in seinen Studien zum Expansionsprozess der europäischen Landwirtschaft im Übergang vom Spätmittelalter zur Neuzeit grundlegende Unterschiede im Erwerb neuer Ländereien zwischen Nord- und Südeuropa ausmacht. Während die Bauern in Nordeuropa neue Anbauflächen durch das Abholzen von Wäldern schufen, wurden in Südeuropa Sumpf- und Überschwemmungsgebiete trockengelegt (F. Braudel, *Das Mittelmeer und die mediterrane Welt in der Epoche Philipps II.*). Tatsächlich aber geschah dies deshalb, weil die Bauern der Mittelmeerregion – die historisch vor den Kulturen Nordeuropas entstanden waren – die ursprünglichen Wälder bereits zerstört und nun mit den schwerwiegenden Folgen dieser Abholzungen zu kämpfen hatten. Die Trockenlegungen waren notwendig, weil das ursprüngliche Gleichgewicht durch die Bodenerosion in Folge der Abholzungen zerstört worden war.

Erst im Mittelalter kam es in der Landwirtschaft, die inzwischen zu einem festen Bestandteil des Produktionssystems des Menschen geworden war, zur Entwicklung von Methoden, die der langfristigen Fruchtbarkeit und somit Regeneration des Bodens dienten. Es war der Beginn einer neuen Epoche in den Beziehungen zwischen Mensch und Boden und gleichzeitig auch der Beginn einer langen historischen Phase kontinuierlicher technologischer Innovationen. Dadurch wurde die Landwirtschaft für einige Jahrhunderte zu einem tendenziell umweltschonenden Wirtschaftszweig. Nachdem die verfügbaren Anbauflächen bei wachsenden Bevölkerungszahlen weniger wurden, setzten die Bauern durch immer wirksamere technische Hilfsmittel auf eine Steigerung der Fruchtbarkeit der Erde. Das System der Fruchtfolge wurde perfektioniert und die Düngung ständig verbessert. Heute wissen wir, dass die europäischen Bauern keine Anstrengung scheuten, um die Regeneration des Bodens sicherzustellen, indem sie vor allem organische Substanzen aus den Wäldern, Mist und Fäkalien aus den Städten einsetzten. Diese Jahrhunderte lange Entwicklung gipfelte in der englischen Landwirtschaftsrevolution des 18. Jahrhunderts, als die in den Jahrzehnten zuvor in zahlreichen europäischen Staaten entwickelten Innovationen kombiniert und auf breiter Ebene angewendet wurden. Der abwechselnde Anbau von Getreide und Hülsenfrüchten und die stabile Präsenz von Tieren in hochentwickelten landwirtschaftlichen Betrieben war für fast zweihundert Jahre eine Garantie für hohen Produktionsertrag bei gleichzeitiger Regeneration des Bodens. In der Neuzeit stellte diese Form der umweltverträglichen Landwirtschaft das vorherrschende Agrarmodell Europas dar, in krassem Widerspruch zur langsam entstehenden Industrie. Während die Landwirtschaft ihre Produktion durch ständige Bodenregeneration steigerte, leitete die Industrie eine neue Phase der Zerstörung und Verschmutzung weitflächiger Gebiete ein und setzte immer stärker nicht erneuerbare Energiequellen auf der Grundlage von Kohle ein (P. Bevilacqua, *La mucca è savia. Ragioni storiche della crisi alimentare europea*, Rom 2002).

Unsere Epoche ist wiederum der Beginn einer neuen Ära in den Beziehungen zwischen Mensch und Boden. Es ist eine Zeit, die in vielfacher Hinsicht zur Zerstörungswut der Ursprünge zurückkehrt. Das Bevölkerungswachstum und die damit verbundene Ausdehnung der Städte beschleunigen den Flächenverbrauch auf eine nie dagewesene Weise. Man bedenke nur, dass die Weltbevölkerung am Beginn des 20. Jahrhunderts 1 Milliarde 700 Millionen Menschen zählte und sich in den Jahren zwischen 1950 und 1986 – also in nur 36 Jahren – praktisch verdoppelte (von 2,5 Milliarden auf 5 Milliarden Menschen), zum ersten Mal in der Geschichte in so kurzer Zeit. Dieses Wachstum setzte sich ständig fort, bis hin zu den über 6 Milliarden vor wenigen Jahren. Das Phänomen der Verstädterung, das

es bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gegeben hatte, nahm in der zweiten Hälfte abnorme Ausmaße an. Während am Beginn des 20. Jahrhunderts nur ein Zehntel der Weltbevölkerung in Städten lebte (vorwiegend in Europa und Nordamerika), lag dieser Anteil 1950 bei 29%, und weniger als 50 Jahre später, 1995, bei 43 % (United Nations Population Fund). Heute leben mehr Menschen in Städten als auf dem Land, wobei die Megastädte allerdings nicht nur in den alten Industrieländern zu finden sind, sondern immer häufiger in den südlichen und östlichen Ländern der Erde.

Natürlich waren auch die Auswirkungen des Bergbaus und der Industrie im 20. Jahrhundert viel verheerender als in den Jahrzehnten zuvor. John McNeill unterstreicht in seinen Werken, dass die bergbaubedingten Eingriffe in den USA sogar von Weltraumsatelliten aus als weiträumige "Mondkrater" erkennbar sind (J. R. McNeill, *Blue Planet. Die Umweltgeschichte des 20. Jahrhunderts*, 2004).

Die Industrialisierung bewirkte nicht nur eine quantitative Zunahme der Infrastrukturen und damit einen ganz spezifischen Flächenverbrauch, sondern war auch die Ursache von nie dagewesenen Umweltzerstörungen. Man denke nur an den sauren Regen oder an die chemische Kontamination von Böden, Wäldern, Flüssen, Seen und Grundwasser.

In den letzten Jahrzehnten setzen sich vor allem zwei Formen des Flächenverbrauchs und der Bodenzerstörung durch: Auf der einen Seite ein allgemeiner Flächenverbrauch durch den wachsenden Bevölkerungsdruck und durch die Industrie, und auf der anderen Seite die Zerstörung von qualitativ wertvollem produktivem Boden durch verschiedene, in der industriellen Landwirtschaft wurzelnde Phänomene. Durch die Einführung chemischer Dünger rückt auch die Sorge um die Regeneration des Bodens in den Hintergrund. Dieser Prozess beginnt zwar bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts, wird aber erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu einem globalen, allumfassenden System. Die Folgen dieser Form von Düngung, die sich nicht mehr auf organische und erneuerbare Substanzen stützt, sind vielfältig: Die Produktivität von landwirtschaftlichem Boden beruht immer mehr auf industriell hergestellten Düngemitteln, und die dafür notwendigen Mineralien werden dem Boden für immer entzogen. Dadurch wird die Landwirtschaft, die über Jahrhunderte nur mit Sonnenenergie ausgekommen war, von fossilen und nicht erneuerbaren Energiequellen abhängig. Landwirtschaft erzeugt also nicht mehr Antriebskraft, sondern konsumiert sie in einem ausschließlich passiven Prozess.

Diese industrielle Produktion landwirtschaftlicher Güter hat weitreichende kulturelle und technologische Folgen. Agrarboden wird nicht mehr als lebender Organismus und komplexes Ökosystem und somit Grundlage allen Lebens angesehen, sondern als leblose Schicht, auf der landwirtschaftliche Ware als

Massenprodukt entstehen. Bewahrung und Regeneration von Humus haben in einem solchen System keinen Platz. Chemische Dünger, Unkrautvernichtungsmittel und Pestizide sind notwendige Voraussetzung für die Produktion, ohne Rücksicht auf das Leben im Boden. Die Hauptursache für den zunehmenden Verlust an landwirtschaftlichen Böden ist also neben dem Klimawandel ein technisches Paradigma, das den in Jahrtausenden gewachsenen Boden und seine Fruchtbarkeit zerstört.

Einige Studien zeigen, dass zwischen 1945 und der ersten Hälfte der 90er Jahre rund 1 Milliarde und 700 Millionen Hektar fruchtbarer Boden in Folge von Erosion, Verwüstung, Überschwemmungen, Versalzung und Verschmutzung der Gewässer zerstört wurden, also so viel wie die gesamte Fläche von China und Indien zusammen (P. Faeth, *Agricultural policy and sustainability: Case Studies from India, Chile, the Philippines and the United States*, Resources Institute Washington, 1993). Neben der fortschreitenden Desertifikation vor allem in Afrika, aber auch im Norden Chinas und in vielen anderen Ländern, stellen diese Phänomene heute eine massive Bedrohung für Gebiete dar, die bis vor kurzem Ernährungsgrundlage für die wachsende Weltbevölkerung waren.

Eine weitere Bedrohung geht von der Logik des Kapitalismus aus. In seiner aktuellen Wachstumsphase beschränkt sich der Kapitalismus nicht mehr auf die Produktion von Waren mit Rohstoffen aus Bergbau oder Land- und Forstwirtschaft, sondern nutzt jedes Leben für den Profit. Auch der Boden wird dadurch zu einer immer intensiver genutzten Ware im Wertschöpfungsprozess, z.B. durch den Bau sogenannter großer Infrastrukturen (wie Staudämme in den Entwicklungsländern oder die Hochgeschwindigkeitsstrecke durch die Val die Susa). Ebenso ist der Bau von neuen Straßen und Autobahnen, Häusern und Stadtvierteln oder Einkaufszentren mit den damit verbundenen Lagerhallen, Parkplätzen, Zufahrtsstraßen usw. zu nennen. Diese Formen von Flächenverbrauch bieten zwar verschiedenen Wirtschaftsbereichen (etwa Bauwesen, Stahlindustrie, Kunststoff- und Holz verarbeitende Industrie) wirtschaftliche Wachstumsmöglichkeiten, zeigen aber auch, wie das Kapital den Boden praktisch unbegrenzt und in einer Weise für sich beansprucht, die mit dem Überleben der Menschheit auf der Erde unvereinbar ist.

Piero Bevilacqua  
Universität La Sapienza, Rom  
piero.bevilacqua@yahoo.it