



Franz M. Wuketits

# Wie der Mensch wurde, was er isst. Die Evolution menschlicher Ernährung



HIRZEL

**Wie der Mensch wurde, was er isst.  
Die Evolution menschlicher Ernährung**



Franz M. Wuketits

**Wie der Mensch wurde,  
was er isst. Die Evolution  
menschlicher Ernährung**



S. Hirzel Verlag

Ein Markenzeichen kann warenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7776-2114-2

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

© 2011 S. Hirzel Verlag  
Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart  
Printed in Germany  
Einbandgestaltung: deblik, Berlin  
Druck & Bindung: Kösel, Krugzell

[www.hirzel.de](http://www.hirzel.de)

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	7
<b>Einleitung: Fressen, um zu leben</b> .....	11
<b>1. Biologische und kulturelle Evolution</b> .....	15
Die Tragweite des Evolutionsdenkens .....	16
Natur und Kultur – keine Gegensätze! .....	17
Die natürlichen Vorgaben für unsere Kultur .....	22
Die kulturelle Verstärkung unserer Natur .....	23
<b>2. Nahrungssicherung – das Urproblem des Lebens</b> .....	25
Allesfresser und Spezialisten .....	26
Pflanzenfresser, Räuber, Aasvertilger .....	28
Fressen und gefressen werden .....	33
<b>3. Nahrung aufnehmen</b> .....	37
Der geborene Allesfresser .....	41
In der Not frisst der Mensch Fliegen .....	43
Jäger und Sammler .....	49
Völlerei – ein Gebot der Gelegenheit .....	52
Der Erfolg gehört den Mischstrategen .....	55
<b>4. Nahrung bereiten und bewahren</b> .....	57
Die „Entdeckung“ des Feuers .....	58
Kochen spart Zeit und Energie .....	62
Die Geschmacksknospen werden empfindlicher .....	64
Optimale Nutzung von Nahrungsressourcen .....	67

<b>5. Nahrung erzeugen</b> .....	<b>71</b>
Ackerbau und Viehzucht. ....	72
Die Spreu vom Weizen trennen ... ..	81
Unvermeidbare Hungerkatastrophen .....	83
Die Völlerei wird kultiviert .....	86
Die industrielle Lebensmittelproduktion .....	90
<b>6. Nahrung verschwenden</b> .....	<b>95</b>
Das „Schweineprinzip“ .....	97
Überernährung – eine evolutionäre Anomalie .....	101
(Un-)gesunde Ernährung – eine weitere evolutionäre	
Anomalie .....	103
Niemand müsste heute verhungern. ....	107
Die Zerstörung natürlicher Lebensquellen. ....	110
Verrückte Natur – verrückte Kultur?.....	114
<b>Nachwort: Leben, um zu fressen?</b> .....	<b>119</b>
<b>Zeittafel</b> .....	<b>124</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>125</b>
<b>Literatur</b> .....	<b>131</b>
<b>Personenregister</b> .....	<b>141</b>
<b>Sachregister</b> .....	<b>145</b>

## Vorwort

Die Sicherung von Nahrung ist das Grundproblem aller Lebewesen. Dabei nimmt die Nahrungssuche oft viel Zeit und Energie in Anspruch und ist mit manchen Gefahren verbunden. Sofern er das Glück hat, in der Wohlstandsgesellschaft zu leben, braucht der heutige Mensch nicht mehr Nahrung zu suchen. Supermarkt reiht sich an Supermarkt, das Angebot an Nahrungsmitteln ist so gewaltig wie nie zuvor in der Menschheitsgeschichte. Wir sind längst nicht mehr gezwungen, Essbares eigenhändig zu fangen, zu pflücken oder auszugraben. Der Traum vom Schlaraffenland ist anscheinend Wirklichkeit geworden. (Einziger Wermutstropfen: Die Lebensmittel sind nicht umsonst zu bekommen.) Mit dem breiten Angebot aber steigt die Ratlosigkeit des Konsumenten. Nie zuvor in der Evolution unserer Gattung war „gesunde Ernährung“ ein Problem. Wer ums nackte Überleben kämpft, orientiert sich lediglich an der Verfügbarkeit von möglichen Nahrungsquellen und am Geschmack (der ihm in der Regel gebietet, von bestimmten Dingen, da sie giftig sind, die Finger beziehungsweise die Zähne zu lassen). Nahrungsmittelprüfer, Ernährungsberater und Diätapostel haben wir in unserer Evolutionsgeschichte die längste Zeit ebenso wenig gebraucht wie Kalorientabellen und Waagen zur Gewichtskontrolle. Der Überflusgesellschaft aber stehen unzählige Millionen von hungernden und verhungerten Menschen gegenüber. Da kann doch etwas nicht stimmen!

Dieses Buch soll aus evolutionstheoretischer Sicht Antworten auf Fragen geben, die sich manche Menschen wohl stellen, wenn sie – hier durchaus im buchstäblichen Sinn gemeint – über den Tellerrand blicken. Ich werde verschiedene Stufen der Evolution menschlicher Ernährungsweisen nachzeichnen und dabei die enge Verflechtung zwischen der biologischen und kulturellen Evolution unserer Spezies aufzeigen. Das erste Kapitel soll diese Verflechtung ganz allgemein verdeutlichen und damit zugleich die Bedeutung des Evolutionsdenkens für das Thema des Buches klarmachen.

Im zweiten Kapitel wird Nahrungssicherung als Grundproblem des Lebens charakterisiert und kurz beschrieben. Die weiteren, ausführlicheren Kapitel widmen sich dann der (biologischen und



kulturellen) Evolution der menschlichen Nahrungsgewohnheiten, letztlich mit dem Ziel, Paradoxien und Anomalien der heutigen „Essenswelt“ aufzuzeigen.

Das dritte Kapitel weist den Menschen als Allesfresser aus und zeigt, dass dadurch von Anfang an sein Evolutionserfolg mitbestimmt wurde. In diesem Kapitel wird auch deutlich gemacht, dass sich unsere Gattung ursprünglich in der gleichen Situation befand wie alle anderen Gattungen und Arten auch: Sie hat bloß Nahrung aufgenommen, die in ihrer – näheren oder weiteren – Umgebung vorhanden war. Unsere frühen Vorfahren haben einfach gefressen, was sie vorgefunden haben oder erjagen konnten (sofern es sich dabei auch tatsächlich um Essbares gehandelt hat).

Die „Entdeckung“ des Feuers war ein gewaltiger Schritt in der Evolution menschlicher Ernährungsweisen, weil sich Nahrung fortan auch zubereiten ließ. Damit befasst sich das vierte Kapitel, in dem auch weitere Techniken der Nahrungsbereitung und Nahrungsaufbewahrung kurz beschrieben werden, die bereits recht vielfältige Speisezettel zuließen und den Menschen als das *kochende Tier* ausweisen. Dabei wird auch daran erinnert, dass unsere Ahnen, wenn es ihnen denn gegönnt war, durchaus gut zu leben verstanden, die Nahrungsressourcen jedenfalls optimal zu nutzen und einer Mahlzeit auch schon wichtige soziale Dimensionen abzugewinnen wussten.

Im fünften Kapitel widme ich mich der Erzeugung von Nahrung, der mit der sogenannten neolithischen Revolution einsetzenden Landwirtschaft und ihrer fortgesetzten Weiterentwicklung bis hin zur modernen Lebensmittelindustrie. Auf dieser Stufe der Evolution unserer Ernährungsweisen waren Hungerkatastrophen zunächst noch gleichsam naturgesetzlich bedingt, es ist aber auch bemerkenswert, dass Völlerei bei bestimmten Anlässen angezeigt war und sozusagen kultiviert wurde. Ein dicker Bauch galt im Allgemeinen als Zeichen für Wohlstand.

Das sechste Kapitel schließlich beschreibt die angedeuteten Paradoxien und Anomalien, die eine Zivilisation begleiten, welche mit Nahrung verschwenderisch umgeht. Das „Schweineprinzip“ – ein aus den Wirtschaftswissenschaften entlehnter Ausdruck –

manifestiert sich heute in der Überernährung, in der mit hohem Tempo betriebenen Zerstörung natürlicher (Nahrungs-)Ressourcen, in – nicht mehr nur naturgesetzlich bedingten! – Hungerkatastrophen, in der zunehmenden Ratlosigkeit des verwöhnten Konsumenten ... Kulturkritische Anmerkungen werden sich also nicht vermeiden lassen. Ansonsten aber werde ich moralische beziehungsweise ethische Fragen rund um die Ernährung weitgehend ausklammern.

Das vorliegende Buch versteht sich als Sachbuch, es soll informieren und unterhalten und wendet sich somit an allgemein interessierte Leser. Mit dem „Vier-Stufen-Modell“ der Evolution unserer Ernährungsweisen (Kapitel 3 bis 6) mag aber auch der eine oder andere Fachmann der betroffenen Disziplinen zu weitergehenden Untersuchungen angeregt und für eine umfassende *evolutionäre Ernährungskunde* interessiert werden. Als Ratgeber ist dieses Buch gewiss nicht gemeint. (Wer mich kennt, würde sich auch sehr wundern, wenn es so gemeint wäre.) Vielmehr hoffe ich, dass es zum besseren Verständnis unserer eigenen Natur beitragen kann – welches in seiner letzten Konsequenz jede Ernährungsberatung als entbehrlich erscheinen lässt. Daher habe ich auch keine modernen Bücher über „gesunde Ernährung“ zitiert und ins Literaturverzeichnis aufgenommen.

Hingegen finden sich am Ende des Textes eine Zeittafel und ein Glossar. Die Zeittafel soll der schnellen Orientierung über die Epochen der Menschheitsgeschichte dienen und die zeitliche Einordnung der Entwicklungsstufen unserer Nahrungsgewohnheiten auf einen Blick ermöglichen. Das Glossar enthält knappe Erklärungen der Schlüsselbegriffe dieses Buches und der im Text nicht näher erläuterten, mehr oder weniger speziellen Ausdrücke.

Danken möchte ich wieder dem Hirzel-Verlag, mit dem mich seit über zehn Jahren eine erfreuliche Zusammenarbeit verbindet. Mein Dank gilt dabei vor allem Frau Dr. Angela Meder und Herrn Dirk Katzschmann für die kritische Lektüre des Manuskripts und wertvolle Anregungen. Herrn Dr. Fritz Treiber (Graz) bin ich für wichtige Literaturhinweise zu Dank verpflichtet. Schließlich danke ich meiner Frau und allen Freunden, die mehr oder weniger regelmäßig mit mir essen gehen oder mich zum Essen einladen. Sicher hat dieses

Buch von mancher Mahlzeit profitiert, zumal sich an Mahlzeiten, die man mit intelligenten Menschen einnehmen darf, auch ebensolche Gespräche anschließen.

*Franz M. Wuketits*  
*Wien, im März 2010*

# Einleitung: Fressen, um zu leben

*Essen und Leben ist Eins.*

LUDWIG FEUERBACH

Jeder Mensch muss, selbst wenn er nichts tut, sondern nur herumliegt und herumsitzt, gelegentlich Nahrung aufnehmen. Ein leerer Sack, sagt der Volksmund, steht nicht. Ja, eine einfache Erfahrungstatsache zeigt uns, dass er nur steht, wenn er zum Beispiel mit Weizenkörnern gefüllt ist. Ein Mensch vermag nur zu stehen – will heißen: zu leben –, wenn er seinen Organismus sozusagen ständig nachfüllt, wie einen löchrigen Sack. Das hat der Mensch freilich mit allen anderen Lebewesen gemeinsam. Viele Tierarten haben sogar einen bemerkenswert hohen Nahrungsbedarf. So trägt die von einer Zwergspitzmaus oder einem Kolibri täglich benötigte Nahrungsmenge das jeweils Doppelte ihres Körpergewichts; ein Maulwurf bedarf als tägliche Nahrungsration „nur“ 100 Prozent seines, eine Maus immerhin noch fast die Hälfte ihres Körpergewichts (vgl. Flindt 1995). Verglichen mit diesen Beispielen nimmt sich der Mensch sehr bescheiden aus. Exemplare seiner Art, die 80 Kilogramm auf die Waage bringen, benötigen – je nach Betätigung und Veranlagung – pro Tag bloß etwa ein bis zwei Prozent ihres Gewichts. Das entspricht ungefähr dem Nahrungsbedarf anderer „großer Tiere“, zum Beispiel Bären und Elefanten.

Jedenfalls steht der Mensch, wie alle Organismen, in einem ständigen Stoffaustausch mit seiner Umgebung; er nimmt Stoffe (Nahrung) auf, verarbeitet sie und scheidet Überschüssiges wieder aus. Das ist der einfache Grundsatz der Stoffwechselfysiologie. Wie alle Lebewesen befindet sich der Mensch also im Zustand des *Fließgleichgewichts* (vgl. Bertalanffy et al. 1998), und wenn er diesen Zustand nicht mehr aufrechterhalten kann, ist der *Tod* die natürliche, zwingende Konsequenz. Manche Arten müssen, um ihr „Gleichgewicht“ zu halten, allerdings viel mehr Zeit und Aufwand in das Fressen investieren als der Mensch. Ein Paradebeispiel ist der Große Panda oder Bambusbär (*Ailuropoda melanoleuca*), das lebende Nationalheiligtum der Chinesen. Anders als seine nächsten und

entfernten Verwandten unter den Bären ist er auf den Verzehr von nährstoffarmen Bambusschösslingen spezialisiert und beschäftigt sich etwa 14 Stunden am Tag mit Fressen, wobei er bis zu knapp 40 Kilo seiner Lieblingsnahrung verspeist (und einen beträchtlichen Teil des Gefressenen wieder ausscheidet). Der Große Panda verbringt also den Großteil seines Lebens mit Nahrungsaufnahme.

Doch gleich, wie viel an Nahrung ein Lebewesen, seiner jeweiligen Art gemäß, bedarf und in welcher Form es Nahrung aufnimmt: Es muss fressen, um zu leben. Wir Menschen sind dabei keine Ausnahme, und die enorme Zahl unserer hungernden und verhungerten Artgenossen unterstreicht diese Tatsache auf dramatische Weise. Diejenigen von uns, die sich täglich satt essen, können sich wirklichen Hunger wohl kaum vorstellen. Es ist, wie schon Kahn (1926, S. 260) bemerkte, „ein qualvoller Zustand, der mit Schmerzen und Aufregung beginnt und mit Schwäche, Halluzinationen, Tobsuchtsanfällen endet. Hat der Hunger einen gewissen Grad erreicht, so ertötet er jede menschliche Regung.“ Das ist ebenso leicht nachvollziehbar wie sich zeigen lässt, dass Essen Wohlbefinden und Glücksgefühle fördert (vgl. Blades 2009). Die Bemerkung „Ich bin hungrig“, die wir ja alle oft fallen lassen, hat aber mit wirklichem Hungern natürlich nichts zu tun, denn dieses ist ein Selektionsfaktor, der die Betroffenen aus dem Leben weist. Für Charles Darwin (1809–1882) galt der Wettbewerb um (Nahrungs-) Ressourcen daher als die eigentliche Triebfeder der Evolution, der Entstehung und Veränderung von Arten: „So geht aus dem Kampfe der Natur, aus Hunger und Tod unmittelbar die Lösung des höchsten Problems hervor, das wir zu fassen vermögen, die Erzeugung immer höherer und vollkommenerer Tiere.“ (Darwin 1859 [1988, S. 565]) (Dass die Ausdrücke „höher“ und „vollkommener“ aus heutiger evolutionstheoretischer Sicht problematisch sind, tut hier einmal nichts zur Sache.)

Das Essen ist ein elementarer Aspekt unseres Daseins; mit ihm haben sich nicht nur Biologen, Anthropologen und Mediziner, sondern neben Philosophen, Theologen, Psychologen und Sozialwissenschaftlern auch Literaten und Filmemacher aus unterschiedlichsten Blickwinkeln beschäftigt. Wobei immer wieder

Fragen der Rechtfertigung thematisiert wurden: Was und wie viel soll beziehungsweise darf man essen? Darf man töten, um zu essen? Was ist gesund, was ungesund? (Einen repräsentativen Querschnitt durch Jahrtausende bieten Baranzke et al. 2000.) Dass Nahrungsaufnahme *Lebenserhaltung* bedeutet, hat allerdings wohl nie jemand ernsthaft bezweifelt. Wie bereits gesagt wurde, befindet sich ein lebender Organismus im Zustand des Fließgleichgewichts – aber eben nicht im Zustand des (unbewegten) Gleichgewichts, der nur im Tode erreicht ist. Man kann dafür auch den Ausdruck der Physiker, *Entropie*, bemühen, der so viel wie *Zerfall* bedeutet. Wie alles in der Welt, bewegt sich auch ein Organismus zum Zustand der Entropie, versucht diesem aber, solange es möglich ist, auszuweichen. Erwin Schrödinger (1887–1961) hatte den genialen Einfall, Lebewesen als Systeme zu definieren, die der Zunahme ihrer Entropie dadurch entgegenwirken, dass sie aus ihrer Umgebung *negative Entropie* aufnehmen:

„Alles, was in der Natur vor sich geht, bedeutet eine Vergrößerung der Entropie jenes Teiles der Welt, in welchem es vor sich geht. Damit erhöht ein lebender Organismus ununterbrochen seine Entropie ... und strebt damit auf den gefährlichen Zustand maximaler Entropie zu, der den Tod bedeutet. Er kann sich ihm nur fernhalten, d. h. leben, indem er seiner Umwelt fortwährend negative Entropie entzieht – welche etwas sehr Positives ist.“ (Schrödinger 1951, S. 100 f.)

Einfach gesagt: Ein Organismus entzieht seiner Umwelt jene Stoffe, die ihm die für die Erhaltung seines Lebens notwendige Energie liefern. Er muss also fressen, um zu leben. Dass dies bei den unzähligen Organismenarten auf sehr unterschiedliche Weise geschieht, ist hier nicht das Hauptthema; allerdings gibt Kapitel 2 einen knappen Überblick über die Ernährungsgewohnheiten in der Tierwelt. Essen bedeutet in jedem Fall Vernichtung von Leben. Ob ein Tier bloß Gräser und Kräuter verzehrt oder andere Tiere verschlingt – in jedem Fall löscht es Lebewesen aus. Indem es also – vorübergehend – seiner eigenen Entropie entgeht, bewirkt es anderswo Entropie, Zerfall. Die Geschichte der Nahrungsaufnahme ist also insgesamt eine Vernichtungsgeschichte.

Erst in den jüngsten Etappen seiner Evolution hat der Mensch die Aufnahme von Nahrung aus ihrem ursprünglichen, biologischen

Kontext gelöst und „kultiviert“. Aus dem *Fressen* wurde ein *Essen*, wobei eine Vielfalt von Ausdrücken – Frühstück, Mittagessen, Nachtmahl, Abendbrot, Jause, Brotzeit, Dinner, Souper und so weiter – in mehr oder weniger subtilen Nuancen auch die vielfältigen Anlässe von Mahlzeiten anzeigt. Parallel dazu wurden in verschiedenen Kulturen unterschiedliche Benimmregeln beim Essen entwickelt. (Diese Unterschiede bewirken bekanntlich häufige Missverständnisse beim interkulturellen Austausch.) Ein Leopard und ein Löwe dagegen soupieren nicht; sie gehen zur Jagd, wenn sie Hunger verspüren, und ist die Jagd von Erfolg gekrönt, fressen sie sich voll, ohne etwa bestimmte Geräusche dabei unterdrücken oder eine bestimmte Position beim Verzehr ihrer Beute einnehmen zu müssen. Das ist bei allen nichtmenschlichen Tieren so und war bei uns Menschen die längste Zeit auch nicht anders. Allenfalls galt es, die erbeutete oder gefundene Nahrung vor dem Zugriff anderer hungriger Mäuler zu schützen. Durch die Erweiterung seines Bewusstseins erweiterte der Mensch auch seine Möglichkeiten, Nahrung aufzuspüren und zu sichern und entwickelte in der Folge die Fähigkeit, Nahrung zuzubereiten und schließlich herzustellen.

Die Geschichte unserer Nahrungsgewohnheiten ist daher ein interessantes, abwechslungsreiches und spannendes Kapitel unserer Entwicklung von der Steinzeit bis heute. Sie spiegelt die innigen Verbindungen von Natur und Kultur wider, lässt aber auch erkennen, dass der Mensch nur so viel Kultur verträgt, wie seine Natur erlaubt. Die Fähigkeit, Kultur zu entwickeln, hat den Menschen allerdings dazu verführt, gegen *die ihn umgebende Natur* einen Gewaltakt auszuüben, der in der gesamten Evolutionsgeschichte ohne Präzedenzfall bleibt. Die Entwicklung seiner Nahrungsgewohnheiten ist dafür ein eindrucksvolles – und in mancher Hinsicht abschreckendes – Beispiel.