

Homo carnivorus

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
Zehn Wissenschaftler, elf Meinungen – weshalb die Debatte nicht beendet ist, sondern gerade erst begonnen hat	10
1. Evolutionsgeschichte	16
1.1 Evolutionstheorie	17
1.2 Homo	19
1.2.1 Primaten und andere Säugetiere	20
1.2.2 Hominide Vorfahren	24
1.2.3 Homo Neanderthalensis und Homo Sapiens	36
1.2.4 Neolithische (D)Evolution?	45
1.2.5 Zusammenprall der Kulturen	57
1.2.6 Lebenserwartung	63
2. Ernährungsphysiologie	71
2.1 Wissenschaftstheorie	86
2.1.1 Studiendesigns	92
2.1.2 Statistische Auswertungen	102
2.2 Basale Ernährungsphysiologie	105

2.3 Mechanismen	106
2.3 Einzelne aktuelle Diskussionsfelder	115
2.3.1 Cholesterin	116
2.3.2 Ist rotes Fleisch gesundheitsschädlich?.....	145
2.3.3 In rotem Fleisch enthaltene Mikro- und Makronährstoffe.....	179
2.3.4 Ballaststoffe und Mikrobiom	208
2.3.5 Pflanzliche Schutzmechanismen.....	225
2.3.6 Tierhaltung und Nährstoffgehalt.....	273
2.3.7 Raffinierte Kohlenhydrate und pflanzliches Öl ...	277
2.3.8 Vegane Ernährung bei Kindern und Erwachsenen	290
2.4 Selbstexperimente – auf dem Boden der Tatsachen bleiben.....	309
2.5 Das Große und Ganze – Deduktion statt Induktion? ..	314
3. Schadet Viehhaltung der Umwelt?	321
3.1 Treibhausgasemissionen	322
3.2 Wasserverbrauch.....	335
3.3 Vermehrter Futtermittelverbrauch.....	338

3.4 Was ist mit anderen Tieren?.....	342
3.5 Ist Veganismus umweltfreundlicher?.....	343
4. Ist Fleischverzehr moralisch vertretbar?	345
4.1 Die Anzahl getöteter Tiere	346
4.2 Artgerechtes Leben	356
5. Ideologien fleischfreier Ernährung	361
5.1 Neuplatonismus.....	361
5.2 Siebenten-Tages-Adventisten	365
5.3 Populärer Vegetarismus und Veganismus im 21. Jahrhundert.....	370
6. Interessenkonflikte	375
6.1 Ideologische und wirtschaftliche Interessenkonflikte.	376
6.2 Zusammenfassung und Fazit.....	406
7. Schlusswort	408
Literaturverzeichnis	410

Vorwort

Das vorliegende Buch befasst sich im Allgemeinen mit dem Themenkomplex ‚Fleischverzehr‘ – bezüglich der Aspekte der Menschheitsgeschichte, der Ernährungsphysiologie, der Ökologie sowie der Moralität.

In diesem Buch wird relevante Fachliteratur kritisch aufgearbeitet. Das vorliegende Buch soll aufgrund des Umfangs der Thematik lediglich einen skizzenhaften Einblick darstellen.

Da es in der Wissenschaft nicht um Personen oder Autoritäten, sondern vielmehr um *Argumente* geht, ist es mein Ziel, den Lesern im Laufe des Buchs basale Instrumente zur Evaluation an die Hand zu geben. Es werden keine angeblich absoluten Wahrheiten verkündet, sondern es soll den Lesern zur Mündigkeit verholfen werden.

Eine persönliche Anekdote: Im Alter von 15 Jahren begann ich, mich vegan zu ernähren. Nach 9 Jahren hatte ich unzählige Lebensmittelallergien und Verdauungsbeschwerden entwickelt. Daraufhin kehrte ich dem Veganismus den Rücken zu, was keine leichte Entscheidung war, da dieser im Laufe der Zeit ein Teil meiner Identität geworden war. Obwohl ich damals aufgrund von Kraftsport und hoher Proteinzufuhr sehr muskulös war, war ich offensichtlich nicht gesund. Im Laufe der Zeit sind mir viele Veganer begegnet, die ähnliche Probleme entwickelt hatten.

Mittlerweile halte ich eine vegane oder vegetarische Ernährung nicht für optimal und mindestens in den meisten Fällen sogar für bedenklich. Damit bin ich bei Weitem nicht die einzige Person. Mittlerweile kristallisiert sich in akademischen Kreisen zunehmend heraus, dass die Narrative gegen den Verzehr von insbesondere rotem Fleisch, die im Rahmen der letzten Jahrzehnte angeführt wurden, falsch sind. Leider hängt die öffentliche Meinung dem akademischen Diskurs zumeist zeitlich einige Jahre nach und leider ist die Medienlandschaft bisweilen nicht unvoreingenommen.

Einige dieser Narrative sind: Fleischverzehr sei ungesund, Fleischverzehr sei unmoralisch, Fleischverzehr zerstöre die Umwelt. Trivialerweise ist bisweilen anscheinend das exakte Gegenteil der Fall.

Zehn Wissenschaftler, elf Meinungen – weshalb die Debatte nicht beendet ist, sondern gerade erst begonnen hat

Eins nach dem anderen.

In der Wissenschaftstheorie gibt es ein Verfahren, das als ‚Meta-Induktion‘ bezeichnet wird. Ein Induktionsschluss ist letztlich nichts anderes als eine Schlussfolgerung, in der von einem spezifischen Datensatz auf etwas Allgemeines geschlussfolgert wird. Dadurch sind unter anderem Prognosen möglich. Letztlich sind Induktionsschlüsse grundlegender Bestandteil *sämtlicher* erfahrungswissenschaftlicher Disziplinen – von den Sozialwissenschaften und der Psychologie bis hin zur Biologie und Bereichen der Physik.

Um die Meta-Induktion zu verstehen, muss zunächst skizziert werden, wie ein Argument aufgebaut ist: Ein sogenanntes prädikatenlogisches Argument besteht aus Prämissen, Schlussmuster und Konklusion. Prämissen sind gewissermaßen die Grundannahmen, auf denen ein Argument fußt. Ein Schlussmuster ist die Art und Weise, wie aus den Prämissen etwas abgeleitet wird.

Die gängige wissenschaftstheoretische Meta-Induktion verläuft folgendermaßen:

1. Prämissen: So ziemlich jede komplexe wissenschaftliche Theorie, die jemals formuliert wurde, ist belegtermaßen *falsch* – in diesem Fall gleichbedeutend mit: sie wurde falsifiziert. Das gilt für physikalische, biologische oder ernährungsphysiologische Theorien. Es gilt auch für pharmakologische Theorien.
2. Induktives Schlussmuster: Vom Spezifischen wird auf das Allgemeine geschlossen oder im Fall von Prognosen vom Vergangenen auf das Zukünftige.
3. Konklusion: Da sämtliche Theorien der Vergangenheit falsch waren, sind auch sämtliche gegenwärtigen und werden auch alle zukünftigen Theorien falsch sein.

Induktionsschlüsse sind problematisch, denn beispielsweise bedeutet die Tatsache, dass in einem Datensatz nur weiße Schwäne beobachtet wurden, nicht, dass es keine schwarzen Schwäne gibt oder geben kann. Erdrückend wird der Induktionsschluss jedoch, wenn eine überwältigende Anzahl an Schwänen beobachtet wurde und sich darunter ausschließlich weiße Schwäne finden.

Dennoch besteht zumindest die Möglichkeit, dass an irgendeinem Ort der Welt ein schwarzer Schwan lebt – irgendeine Theorie doch richtig ist. Ist der Induktionsschluss damit ungerechtfertigt? Das kommt ganz darauf an, wie er kontextualisiert wird. Wenn es um Wahrscheinlichkeitsrechnungen und Prognosen geht, können Induktionsschlüsse durchaus sehr zuverlässig sein, wenn der Datensatz repräsentativ ist (was das heißt, wollen wir später noch besprechen).

Zum Beispiel: Wenn wir zehntausend Schwäne in Europa beobachtet haben und all diese Schwäne weiß waren, können wir mit gutem Grund zumindest davon ausgehen – wenn auch niemals *absolut* sicher sein –, dass der nächste Schwan, dem wir begegnen werden, auch weiß ist. Wenn uns ein deutscher Bürger davon erzählt, wie schön die Schwäne im Schlosspark einer europäischen Stadt sind, die wir nicht kennen, können wir legitimerweise davon ausgehen, dass diese Schwäne oder *mindestens* der Großteil dieser Schwäne weiß sind beziehungsweise ist. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Großteil dieser Schwäne (also mindestens 50 Prozent) schwarz ist, ist in Anbetracht unserer Datengrundlage sehr gering.

Das Wort ‚Meta‘ drückt im Fall des Wortes ‚Meta-Induktion‘ aus, dass ein theorieübergreifender Induktionsschluss erfolgt. Die etwas vorsichtiger formulierte wissenschaftstheoretische Meta-Induktion besagt, *dass mindestens die überwältigende Mehrheit der Theorien und Behauptungen, die derzeit insbesondere in den Medien hinsichtlich Ernährungsfragen kursieren, falsch sind*. Das ergibt sich induktiv aus dem uns zur Verfügung stehenden Datensatz.

Die Ein- und Ausschlusskriterien bezüglich des Datensatzes können selbstverständlich kontrovers diskutiert werden.¹ Darüber hinaus ist fraglich, was ‚falsch‘ bedeutet. Die vergangenen Theorien sind zumindest in Anbetracht der derzeit prävalenten Theorien falsch, was allerdings nicht bedeutet, dass nicht einige dieser Theorien empirisch

¹ Vgl. Seidel, 2017, S. 237-242.

adäquat waren, das heißt im Kontext, in dem sie angewendet wurden, ‚funktionierten‘ – also sich mit ihnen beispielsweise mehr oder weniger zuverlässige Prognosen anstellen ließen. Ein Beispiel dafür ist die newtonsche Mechanik, die heutzutage zwar in Teilen als ‚falsch‘ gilt, mit der sich in gewissen Kontexten jedoch dennoch arbeiten lässt. So konnte die Existenz des Planeten Neptun mittels der Himmelsmechanik, die auf der newtonschen Physik fußte, vorausgesagt werden. Als Neptun im 19. Jahrhundert entdeckt wurde, wurde dies als Triumph der Wissenschaft erachtet.² Dennoch wurde die newtonsche Mechanik von Einsteins Relativitätstheorie verdrängt.

Damit einhergehend ist ein angeblich eindrucksvoller Titel kein Garant für die Richtigkeit einer Aussage – denn die historische Fehlerquote von Aussagen sogenannter Experten ist, wie bereits implizit dargelegt wurde, exorbitant hoch. Der Wissenschaftsbetrieb ist zudem keine rein epistemische, sondern maßgeblich auch eine soziale, bürokratische, persönliche und bisweilen sogar emotionale Angelegenheit.

In der Wissenschaft geht es von vornherein nicht darum, *wer* etwas sagt, sondern darum, *was* gesagt wird. Der wissenschaftliche Wert der Aussage $1+1=2$ oder $1+1=3$ ist derselbe, ungeachtet dessen, wer diese äußert. Für den sozialen und politischen Kontext kann das ‚Wer‘ selbstverständlich relevant sein, doch hinsichtlich der epistemischen Qualität der Aussage ist dies vollkommen irrelevant. Das bedeutet

² Vgl. Steinmetz, 2016, o. S.

selbstverständlich nicht, dass Aussagen, die von einer Person getroffen werden, die wissenschaftlich versiert in einem Themengebiet ist, nicht anders gewichtet werden dürfen. Doch es bedeutet, dass die epistemische Qualität der Aussage oder des Arguments (insofern sie beziehungsweise es rein hinsichtlich ihrer Aussagekraft oder ihres argumentativen Gehalts beleuchtet wird) dieselbe bleibt. Entweder die Aussage ist richtig oder sie ist falsch. In Anbetracht dessen und in Anbetracht der Meta-Induktion ist anscheinend jeder Mensch dazu genötigt, sich zu ‚erdreisten‘, Aussagen in Frage zu stellen, egal aus welchem menschlichen Mund oder welcher von Menschenhand geführten Feder sie stammen. Mehr noch: Der ‚Mut‘, Aussagen von anderen Menschen in Frage zu stellen, ist keine Möglichkeit unter vielen, sondern notwendig für das Führen eines mündigen, verantwortungsbewussten Lebens.

Ein weiterer Punkt: Die in den Medien (seien es sogenannte Leitmedien oder sogenannte alternative Medien) selektierten Wissenschaftler sind einige wenige unter etlichen. Die Selektion dieser Wissenschaftler erfolgt nicht repräsentativ oder zufällig, sondern steht mit außerwissenschaftlichen Faktoren in Zusammenhang. Bei zehn Wissenschaftlern finden sich elf unterschiedliche Meinungen. *Die* Wissenschaft im Sinne einer monolithischen Entität, die irgendwelche Gebote und ‚normativen Sachzwänge‘ in die Welt setzt, ist ein journalistisches und politisches Konstrukt, das keine plausible wissenschaftstheoretische Grundlage hat. Wer sich lediglich die Aussagen eines Wissenschaftlers oder einer

bestimmten wissenschaftlichen Meinungsströmung anhört, handelt, als würde er ausschließlich den Ergebnisteil eines einzigen Papers lesen, den Methodenteil überspringen, und auf dessen Grundlage eine Entscheidung treffen. Dasselbe gilt für denjenigen, der sich nur mit der medialen ‚Wissenschaftler-Selektion‘ eines bestimmten politischen Spektrums auseinandersetzt.

Was bedeutet all dies für die Thematik dieses Buches? Es bedeutet, dass uns reißerischste Schlagzeilen, neueste Studien und andere Superlative nicht beeindrucken sollten. Für diese Gelassenheit und ‚Unbeeindrucktheit‘ brauchen wir nicht einmal die Meta-Induktion: Da Wissenschaft und auch der menschliche Körper komplex sind, ist es sehr wahrscheinlich, dass die heutigen Theorien und Mutmaßungen mindestens unvollständig und limitiert sind. In jedem Fall müssen wir uns anschauen, worauf beispielsweise eine Studie fußt, denn wenn wir die Methode der Datenerhebung und statistischen Auswertung nicht kennen, wissen wir auch nicht, wie das Ergebnis der Studie einzuordnen ist. Hier ließe sich Marie von Ebner-Eschenbachs Spruch, „wer nichts weiß, muss alles glauben“³ anführen: Wer nicht eruiert, wie die Ergebnisse generiert wurden, ist darauf angewiesen, den Wissenschaftlern und Journalisten zu ‚glauben‘, welche die Botschaft übermitteln. Wissenschaftler sind allerdings aufgrund bestimmter Denktraditionen voreingenommen und stehen stets im Konflikt mit anderen Wissenschaftlern, die gegensätzliche Thesen vertreten –

³ von Ebner-Eschenbach, 1893, S. 21. Referiert aus: Gute Zitate, 2021, o. S.

bisweilen sogar auf Grundlage derselben Studien. Journalisten sind wiederum keine Wissenschaftler, sondern gewissermaßen freie Unternehmer, deren ideologische Unabhängigkeit fraglich ist (auf Voreingenommenheiten durch Ideologien wollen wir in einem folgenden Kapitel noch näher eingehen).

Anscheinend kommt kein Mensch, der ein gutes Leben für sich und seine Familie anstrebt, drumherum, sich über Themen, die sein Leben unmittelbar betreffen (Ernährung ist eines dieser Themen, allerdings nicht das einzige), zumindest in irgendeiner Weise *selbstständig* Gedanken zu machen. Das bedeutet: die Methode von Studien zu reflektieren sowie zu hinterfragen und die Ergebnisse selbstständig einzuordnen. Noch einmal: ‚Die‘ Wissenschaft, existiert nicht – es gibt nur unterschiedliche Wissenschaftler, die verschiedene Meinungen vertreten. Man muss folglich zu einem eigenen Urteil gelangen – und dazu gelangt man automatisch, wenn man sich mit der Methodologie wissenschaftlicher Studien auseinandersetzt, ob man möchte oder nicht.

1. Evolutionsgeschichte

Mir ist bewusst, dass nicht jeder Mensch – wenn auch in Westeuropa anscheinend der überwältigende Großteil der Menschen – an die

Evolutionsgeschichte glaubt. Diejenigen, die nicht daran glauben (oder nicht daran glauben wollen), werden dieses Kapitel vermutlich überspringen. Diese Leser möchte ich jedoch zumindest darum bitten, das folgende kleine Kapitel ‚1.1 Evolutionstheorie‘ zu lesen.

Zumindest in akademischen Kreisen gelten sowohl Evolutionstheorie als auch Evolutionsgeschichte mehr oder weniger als unkontrovers, obwohl insbesondere hinsichtlich der Datierungen teils deutliche Differenzen vorherrschen. Mit ‚Evolutionsgeschichte‘ ist an dieser Stelle in erster Linie die basale *zeitliche Abfolge* der unterschiedlichen Hominidenpopulationen gemeint, nicht die schlichte Tatsache, dass sich die unterschiedlichen Hominidenpopulationen beispielsweise hinsichtlich ihrer Gehirngröße unterscheiden. (Triviale Anmerkung: Nur, weil diese zeitliche Abfolge, wie sie im Folgenden akzentuiert wird, als ziemlich unkontrovers gilt, bedeutet dies nicht, dass sie notwendigerweise richtig sein muss oder in 20 Jahren nach wie vor als unkontrovers gilt.)

1.1 Evolutionstheorie

Über die Evolutionsgeschichte kann man sich vielleicht ausgiebig streiten, über die *Evolutionstheorie* hingegen weniger. Die Evolutionstheorie lässt sich abstrakt darstellen als ‚Versuch und Irrtum‘ in Anbetracht vorliegender Faktoren.

Ein triviales Beispiel sind Schmetterlinge unterschiedlicher Farben in einem Wald. Die Farbe dieser Schmetterlinge ist maßgeblich genetisch bedingt. Die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass rote Schmetterlinge von Prädatoren in einem grünen Wald eher gesehen und damit häufiger vertilgt werden (die gesamte Thematik ist erheblich komplexer, das Beispiel dient lediglich zur Veranschaulichung). Wer vertilgt wird, kann sich anschließend nicht mehr genetisch reproduzieren. Demnach wird in der bunten Schmetterlingspopulation, die beispielsweise aufgrund klimatischer Veränderung nun in einem grünlichen Wald ansässig ist, mit hoher Wahrscheinlichkeit eine genetische Veränderung vorstattgehen, welche zu einer Abnahme an Genen führen wird, welche die rote Flügelfarbe begünstigen – außer, es liegen andere Faktoren vor, welche zum Beispiel die Reproduktion der roten Schmetterlinge begünstigen oder die Reproduktion der Schmetterlinge anderer Farben gleichermaßen inhibieren.

Das ist trivial und viel mehr sagt die basalste Struktur der Evolutionstheorie nicht aus: Bestimmte Eigenschaften werden vererbt (1); manche Eigenschaften sind in bestimmten Kontexten mehr oder weniger nützlich hinsichtlich der Reproduktion (2); wenn aus vererbten Eigenschaften in welcher Form auch immer in der Summe reproduktive Vorteile entstehen, wird die Weitergabe jener Gene begünstigt (3). Der beispielsweise religiöse Mehrwert, diese Dynamik zu leugnen, erschließt sich mir nicht, denn selbst wenn die Erde 6000 Jahre alt sein sollte, ist es trivial, dass erstens einige Eigenschaften

erblich sind und zweitens einige dieser Eigenschaften reproduktive Vor- oder Nachteile mit sich bringen. Auch tatsächlich entstehende genetische Veränderungen innerhalb einer Population sind vereinbar mit jeder mir bekannten Religion.

Diskutieren lässt sich die konkrete Evolutionsgeschichte, also unter anderem die Frage, wie sich bestimmte Spezies im Laufe der Jahrzehnte, Jahrhunderte, Jahrtausende oder Jahrmillionen entwickelt haben. Erwähnenswert ist hier, dass auch die zeitgenössische Evolutionsgeschichte mit dem Konzept eines Gottes oder des Göttlichen einwandfrei vereinbar ist. Denn ob Gott durch die Evolutionsgeschichte oder wie auch immer wirkt, stellt nicht dessen Existenz infrage – und zugleich ist die Komplexität und der Verlauf der Evolutionsgeschichte kein plausibles Argument für die Existenz Gottes.

Ich erlaube mir an dieser Stelle, den kleinen Exkurs (und die skizzenhaften theologischen Anmerkungen) zu beenden,

1.2 Homo...

Über hunderttausende Jahre hinweg ist die Gehirngröße von Hominiden mehr oder weniger gleichgeblieben. Der Verdacht liegt nahe, dass derjenige Populationsstrang von Primaten, der sich letztlich zu sogenannten Menschen entwickelt hat, ursprünglich herbivorlastig-