

Kathrin Passig / Aleks Scholz
Lexikon des Unwissens
Worauf es bisher keine Antwort gibt
Rowohlt Berlin Verlag
Berlin 2007
ISBN 978-3-87134-569-2

Textauszug
S. 5-11, 12-13, 132-134, 190-198

Inhalt

Wissenswertes über Unwissen	7
Aal	19
Amerikaner	25
Anästhesie	33
Dunkle materie	37
Einemsen	44
Ejakulation, weibliche	46
Elementarteilchen	54
Erkältung	59
Gähnen	64
Geld	69
Halluzinogene	74
Hawaii	81
Herbstlaub	85
Indus-Schrift	91
Klebeband	93
Kugelblitze	96
Kugelsternhaufen	105
Kurzsichtigkeit	111
Laffer-Kurve	117
Leben	124
Los-Padres-Nationalpark	132
Menschengrößen	134
Nord-Süd-S-Bahn-Tunnel	141
Plattentektonik	145
P/NP-Problem	151
Rattenkönig	156
Riechen	161
Riemann-Hypothese	167
Rotation von Sternen	174
Roter Regen	177
Schlaf	180

Schnurren	186
Sexuelle Interessen	190
Stern von Bethlehem	198
Tausendfüßler	205
Tiergrößen	209
Trinkgeld	215
Tropfen	219
Tunguska-Ereignis	222
Unangenehme Geräusche	231
Voynich-Manuskript	233
Wasser	237
Quellen	245
Danksagungen	255

Wissenswertes über Unwissen

*There are known knowns:
There are things we know that we know.
There are known unknowns: that is to say
there are things that we now know we don't know.
But there are also unknown unknowns:
there are things we do not know we don't know.
And each year we discover
a few snore of those unknown unknowns*
Donald Rumsfeld

Was ist Unwissen?

Wissenslücken entstehen gewöhnlich durch die alte Kulturtechnik des Vergessens. Auf deutlich weniger beschämende Art und Weise wird dieses Buch bei jedem Leser 42 zusätzliche Wissenslücken ausbilden. Jede einzelne davon ist eine Qualitätswissenslücke, an der nicht nur wir uns die Zähne ausbeißen, sondern auch der Rest der Menschheit samt vieler überdurchschnittlich intelligenter Forscher. Das Lexikon des Unwissens ist das erste Buch, nach dessen Lektüre man weniger weiß als zuvor — das aber auf hohem Niveau.

Stellt man sich den Erkenntnisstand der Menschheit als eine große Landkarte vor, so bildet das gesammelte Wissen die Landmassen dieser imaginären Welt. Das Unwissen verbirgt sich in den Meeren und Seen. Aufgabe der Wissenschaft ist es, die nassen Stellen auf der Landkarte zurückzudrängen. Das ist nicht einfach, manchmal tauchen an Stellen, die man schon lange trockengelegt glaubte, wieder neue Pfützen auf. Ein Beispiel ist die Frage, wann und durch wen Amerika besiedelt wurde: Sie galt mehr als ein halbes Jahrhundert als geklärt, ist seit einigen Jahren aber wegen neuer Funde wieder vollkommen offen. Forscher vermehren eben nicht nur das Wissen der Menschheit, sondern auch das Unwissen. So waren Ende des 19. Jahrhunderts viele Physiker davon überzeugt, die Welt vollständig erforscht zu haben und nur noch Detailfragen klären zu müssen. Bis sich durch Quantenmechanik und Relativitätstheorie herausstellte, dass sie einfach in vielerlei Hinsicht zu kurz gedacht hatten - ein riesiges neues Meer aus Unwissen schwappte heran.

Unwissen lässt sich nur entlang seiner Ränder beschreiben - indem man sich an den letzten Gewissheiten entlanghangelt. Ein Beitrag im Lexikon des Unwissen funktioniert daher, um zum Landkartenbild zurückzukehren, wie die Umrundung eines Sees: Man blickt von allen möglichen Perspektiven auf das hinaus, kann aber trotzdem nie sagen, was genau sich dort draußen verbirgt. Die Uferlinie zwischen Wissen und Nichtwissen ist dabei nicht eindeutig auszumachen, denn fast immer konkurrieren mehrere Theorien zur Lösung eines bestimmten Problems.

Das Unwissen, mit dem wir uns hier beschäftigen, muss drei Kriterien erfüllen: Es darf keine vorherrschende, von großen Teilen der Fachwelt akzeptierte Lösung des Problems geben, die nur noch in Detailfragen Nacharbeit erfordert. Das Problem muss aber zumindest so gründlich bearbeitet sein, dass es entlang seiner Ränder klar beschreibbar ist. Und es sollte sich um ein grundsätzlich lösbares Problem handeln. Viele offene Fragen aus der Geschichte etwa werden wir - wenn nicht doch noch jemand eine Zeitmaschine erfindet - nicht mehr beantworten können.

Die eingangs zitierte Beschreibung von Donald Rumsfeld wurde zu Unrecht häufig belacht, denn sie ist ein Meilenstein in der öffentlichen Darstellung des Unwissens. Demnach lässt sich Unwissen in zwei Kategorien einteilen, Dinge, von denen wir wissen, dass wir sie nicht wissen, und Dinge, von denen wir nicht einmal wissen, dass wir sie nicht wissen. In diesem

Buch kann es nur um die erste Kategorie, die «known unknowns», gehen, weil es zur zweiten zu diesem Zeitpunkt noch nichts zu sagen gibt.

Warum ausgerechnet Unwissen?

In Douglas Adams «Per Anhalter durch die Galaxis» entwickeln pandimensionale, hyperintelligente Wesen den Computer Deep Thought, der die Antwort auf die Frage nach «dem Leben, dem Universum und dem ganzen Rest» liefern soll. Siebeneinhalb Millionen Jahre später ist diese Antwort fertig berechnet und lautet «42». Erst jetzt wird Deep Thoughts Erbauern klar, dass sie gar nicht wissen, wie die Frage lautet. Bis die berechnet ist, dauert es weitere zehn Millionen Jahre. Daraus kann man zweierlei lernen: Erstens sollte man die Frage kennen, wenn man die Antwort verstehen will. Und zweitens ist es oft schwieriger, die richtige Frage zu stellen, als sie zu beantworten - dasselbe Phänomen kann man beobachten, wenn man unerfahrenen Google-Nutzern über die Schulter schaut. Der Physiker Eugene Wigner erhielt 1963 die Hälfte des Physiknobelpreises dafür, dass er die richtige Frage - nämlich die nach dem Grund für die «magischen Zahlen» im Periodensystem der Elemente - gestellt hatte. Die andere Hälfte ging an die beiden Forscher, die die Antwort fanden.

Die richtigen Fragen zu stellen und damit das Unwissen zu enthüllen, das ist eine wichtige Aufgabe der Wissenschaft. Denn das Unwissen ist immer schon da, nur nicht für jeden offenkundig; es ist wie das schwarze Tier, das in einem Vexierbild den Raum um das weiße Tier herum füllt und das man erst erkennt, wenn man das Bild eine Weile betrachtet hat. Dann aber ist es nicht mehr zu übersehen. Wenn es diesem Buch gelingt, ein bisschen Aufmerksamkeit auf das schwarze Tier Unwissen zu lenken, hat es seinen Zweck erfüllt. Der Leser wird Unwissen dann auch erkennen, wenn es ihm in freier Wildbahn begegnet.

Wie hätte ein Lexikon des Unwissens vor 100 Jahren ausgesehen?

Unwissen ist ein flüchtiges Ding. Es verschwindet, taucht an anderer Stelle wieder auf, kurz: Man kann ihm noch weniger über den Weg trauen als dem Wissen. Darum kann ein Lexikon des Unwissens nicht für die Ewigkeit gebaut sein. Vergleicht man dieses Buch mit seinem 100 Jahre alten Vorgänger, der leider nie geschrieben wurde, so stößt man auf Interessantes: Einige Unwissensthemen waren damals noch nicht einmal bekannt, man denke an Plattentektonik oder die Dunkle Materie. Andere offene Fragen lagen zwar für jeden zugänglich in der Weltgeschichte herum, wurden aber aus verschiedenen Gründen gar nicht

oder nicht mit rationalen Mitteln angegangen, das Rätsel um die weibliche Ejakulation zum Beispiel. Wieder andere Probleme sind nach wie vor ungelöst und könnten daher mit einiger Berechtigung in beiden Versionen des Lexikons auftauchen, unter anderem die Riemann-Hypothese oder der Aufbau der Materie. Am optimistischsten stimmen aber diejenigen Unwissensfelder, die in diesem Buch gar nicht auftauchen, obwohl sie vor 100 Jahren große Rätsel darstellten: So hatte man noch keine Ahnung davon, warum Sterne strahlen. Man ahnte zwar schon, dass der Erdkern nicht einfach aus Erde besteht, erfuhr aber erst zwei Jahrzehnte später, dass er flüssig ist, eine ziemlich beunruhigende Tatsache. Es war unbekannt, warum Zitrusfrüchte gegen Skorbut helfen. Ja, man wusste nicht einmal, wo die Laichgründe der Aale liegen.

Würde man heute ein hundertjähriges Lexikon des Unwissens lesen, man käme sich vermutlich sehr klug vor. Genauso wird es hoffentlich auch unseren Urenkeln gehen, wenn sie einst dieses Buch in der Hand halten. Dunkle Materie, werden sie sagen, natürlich sind das die linksgedrehten Superaxoquattrionen, das weiß doch jeder, und wie konnte man jemals glauben, Schlaf hätte irgendeine Funktion? Katzen schnurren natürlich gar nicht, das ist eine akustische Täuschung, und was Rattenkönige sind, steht ganz genau erklärt im Voynich-Manuskript. So wird dieses Buch im Laufe der Zeit immer weniger echte Unwissensthemen enthalten, bis sich eine Neuauflage der verbleibenden zwei Seiten nicht mehr lohnt. Zum Glück wird das voraussichtlich nicht zu Lebzeiten der Autoren geschehen.

(...)

Warum hört man so viel über Wissen, aber viel weniger über Unwissen?

Ein Grund ist sicherlich die Arbeitsweise des Wissenschaftlers: Um sich nicht in haltlosen Spekulationen zu verzetteln, muss er sich an das halten, was er schon weiß, und steht daher sozusagen mit dem Rücken zum Unwissen. Nur ab und zu dreht er sich um, damit er nicht ganz aus den Augen verliert, worum es ihm eigentlich geht — um die Aufklärung von Unwissen nämlich. Diese Momente sind es, denen man nachspüren muss, wenn man nach Unwissen sucht.

Es gibt aber noch andere Ursachen für die Vernachlässigung des Unwissens in der öffentlichen Berichterstattung: Journalisten berichten lieber von abgeschlossenen Forschungsarbeiten und von neuen Erkenntnissen. Die Überschrift «Nichts Neues vom X» ist deutlich unbeliebter als «Rätsel um X endlich gelöst». Zudem lassen sich konkrete Ergebnisse

ohne viel Mühe aus den Pressemitteilungen der Forschungsinstitute übernehmen, während Unwissen rechercheintensiv und damit teurer ist. Und nicht zuletzt ist es viel angenehmer, die Illusion zu pflegen, wir wüssten bereits alles Wesentliche. Dabei kann sich diese Vorstellung als ausgesprochen hinderlich erweisen. So riet der Physikprofessor Philipp von Jolly dem jungen Max Planck 1874 von einem Studium der Physik ab, da in dieser Wissenschaft schon fast alles erforscht sei — zum Glück ignorierte Max Planck seinen Rat und lieferte wenige Jahre später den Anstoß zur Entwicklung der Quantentheorie, eine Revolution der modernen Physik.

An einigen wenigen Stellen wird Unwissen aber auch ganz konkret erforscht. Das «unbekannte Unwissen» hat sich Donald Rumsfeld — obwohl es ihm zuzutrauen wäre — nicht einfach ausgedacht. Es handelt sich um ein in der militärischen Theorie wohlbekanntes Problem, das die US Army auf den Namen «unk-unk» (von unknown unknown) getauft hat. Im Krieg kann man vieles nicht vorhersehen und muss daher alles einkalkulieren, auch das Unkalkulierbare. Versäumnisse können peinlich und teuer werden. Aus dem gleichen Grund unterhält auch die NASA eine «Lessons-Learned»-Datenbank, damit Fehler aufgrund von unerkanntem Unwissen wenigstens nur einmal und nicht mehrfach gemacht werden. Diese Hinweise auf Versuche, das Unwissen zu zähmen, verdanken wir dem interdisziplinären Forschungsprojekt «Nichtwissenskulturen», das von 2003 bis 2007 an der Universität Augsburg durchgeführt wurde.

(...)

Los-Padres-Nationalpark

Das Land ist dürre, unfruchtbar und kalt, ob es wohl also gelegen, daß es vielmehr heiß oder doch temperiert seyn sollte. Es sind das selbst häufig Heuschrecken.

«Kalifornien», aus: Zedlers großes vollständiges Universallexicon aller Wissenschaften und Künste, 1732—1754

Am 21. August 2004 brach im kalifornischen Los-Padres-Nationalpark ein Buschbrand aus. Das ist noch nichts Besonderes und passiert dort so häufig, dass die Feuerwehr vermutlich Alarm auslöst, wenn mal nichts in Flammen steht. Als sich der Boden aber auch mehrere Tage nach Löschung des Brandes nicht abkühlen wollte, benachrichtigten die Feuerwehrleute vorsichtshalber den Geologen des Nationalparks, Allen King. Mit Hilfe eines Erkundungsfluges und wärmesensitiver Aufnahmen fand man heraus, dass das Feuer die ungewöhnliche Hitze gar nicht verursachte, sondern über einem ungefähr 12 000 Quadratmeter großen, offenbar mit Fußbodenheizung ausgestatteten Areal ausgebrochen war. In knapp vier Meter Tiefe wurden an der heißesten Stelle 307 Grad Celsius gemessen. Schon

in zehn Zentimeter Tiefe war der Boden bis zu 256 Grad warm. Diese heißesten Flecken innerhalb des Gebietes sind, wie eine genauere Vermessung später ergab, lokal eng begrenzt: Sie erstrecken sich weniger als zehn Meter in die Tiefe und messen nicht einmal einen Quadratmeter.

Leider wurde die Gegend in den nächsten Monaten entweder nicht sehr häufig untersucht, oder aber die zuständigen Geologen hatten Besseres zu tun, als regelmäßig neue Ergebnisse zu veröffentlichen. Bei einer Folgeuntersuchung zehn Monate später hatte sich der Boden jedenfalls nur leicht abgekühlt: An der heißesten Stelle wurden jetzt 296 Grad gemessen. Zur Erklärung der ungewöhnlichen Bodentemperaturen gibt es nur wenige Hypothesen: Größere Öl-, Gas- und Kohlevorkommen sind in der unmittelbaren Nachbarschaft nicht bekannt, radioaktive Strahlung, Anzeichen für Explosionen oder vulkanische Aktivitäten sind ebenfalls nicht im Spiel. Heiße Quellen kommen im Los-Padres-Nationalpark zwar vor, allerdings nur anderswo.

Allen King zufolge gibt es in etwa einem Kilometer Entfernung eine größere und in der Nähe der heißen Stelle zahlreiche kleinere Verwerfungen. Von dort aus könnten sich brennbare Gase wie Methan herangeschlichen und unterirdisch entzündet haben, die sich vorher versteckt hielten. Da sich die Stelle auf dem Gelände eines etwa sechs Jahre zurückliegenden Erdbebens befindet, wird auch eine chemische Reaktion zwischen dem Luftsauerstoff und den Mineralien im zerbröselten Gestein diskutiert. King vermutet, dass im Gestein enthaltene Sulfide, namentlich Pyrit und Markasit, beim Kontakt mit Sauerstoff Wärme abgeben und das - unter Luftabschluss abgelagerte - organische Material im Gestein dadurch oxidiert wird. Bei einer Expedition im Dezember 2005 fand man zwar keinen Pyrit, aber viele Eisen-Sauerstoff-Verbindungen, die beim Zerfall von Pyrit entstehen können. Wenn der Pyrit vor Ort so knapp ist, dürfte sein Zerfall ja vielleicht nur als Zünder für ausströmendes Erdgas? Das hält jedenfalls Scott Minor vom Geologischen Dienst der USA für möglich. Bei oberflächlichen Messungen konnte man zwar Kohlenmonoxid und Kohlendioxid nachweisen, was für einen Verbrennungsprozess spricht, es fehlt aber eine bestimmte Heliumvariante, die typisch für Erdgasvorkommen ist. Bei derselben Untersuchung stellte sich nebenbei heraus, dass die Temperatur zwar fast überall gesunken, an zwei Messpunkten aber wieder angestiegen war. Es ist sehr freundlich vom kalifornischen Untergrund, den Abkühlprozess so lange hinauszuzögern, bis die Forschung alle Erklärungsmodelle durchprobiert hat. Leider ist die genaue Lage der heißen Stelle bisher nur Fachleuten bekannt. Wer

Urlaub im Los-Padres-Nationalpark macht, sollte also seinen eigenen Campingkocher mitbringen und sich nicht darauf verlassen, dass die gütige Mutter Natur ihm seine Tütensuppe schon wärmen wird.

(...)

Sexuelle Interessen

Randy Marsh: *«Weißt du, Token, wenn ein Mann und eine Frau sich sehr, sehr lieb haben, steckt der Mann seinen Penis in die Scheide der Frau. Das nennt man ‚Liebe machen‘, und es ist ganz normal.»*

Token: *«Und wenn die Frau vier Penisse in sich drin hat und danach im Stehen auf die Männer pinkelt, ist das auch Liebe machen? Wenn fünf Zwerge einen mit Thousand-Islands-Salatsoße begossenen Mann schlagen? Machen die auch Liebe?»*

South Park

Das Sexualleben der Tiere ist in den letzten Jahren nicht mehr das geregelte, gottesfürchtige Treiben, für das man es einst hielt: Bei vielen hundert Arten wurden homosexuelle Verhaltensweisen nachgewiesen, Schwäne verlieben sich unsterblich in Tretboote, und 60 Prozent aller Forellen täuschen den Orgasmus nur vor (nein, wir denken uns das nicht aus). Aber erst der Mensch hat alles endgültig so kompliziert gemacht, dass niemand mehr den Überblick über die verwirrende Vielzahl sexueller Unterrubriken im Internet behalten kann. Diese Entwicklung ist vermutlich — wie auch die vom Allesfresser zum Restaurantkritiker — ein eher unbeabsichtigter Nebeneffekt der zunehmenden Ausdifferenzierung unseres Gehirns. Aber während sich kaum jemand mit der Frage beschäftigt, warum Erbsensuppe ihm nicht so gut schmeckt wie den meisten anderen, interessieren sich viele Menschen sehr für den Ursprung ihrer sexuellen Interessen. Überzeugende Antworten fehlen bis heute.

Schon bei den Begriffen wird es schwierig: Soll man von sexuellen Vorlieben sprechen, einer sexuellen Orientierung oder einer sexuellen Identität? Jede Definition bringt gewisse Probleme mit sich. So werden Homo- und Heterosexualität häufig als sexuelle Orientierungen bezeichnet, bei der Bisexualität wird es schon schwieriger, und ein Interesse an Füßen oder SM-Praktiken ordnet man gern unter die Vorlieben ein, die zusätzlich zu und unabhängig von der Orientierung auftreten können. Diese Einteilung geht aber nicht etwa auf gesicherte Kenntnisse über die unterschiedliche Entstehung, Häufigkeit oder Unveränderlichkeit sexueller Interessen zurück, sondern ist eher historisch bedingt. Vereinfacht kann man sagen: Was eine Lobby hinter sich hat, gilt als «sexuelle Orientierung» und ist damit in einigen Ländern durch den Gesetzgeber vor Diskriminierung geschützt.

Bis ins 19. Jahrhundert galten Abweichungen von der sexuellen Norm, soweit man sie überhaupt auf dem Radar hatte, als schlechte Angewohnheiten. Im Laufe des 19. Jahrhunderts arbeitete man sich von der Annahme «Sexuelles Fehlverhalten führt zu Geisteskrankheit» allmählich zu «Geisteskrankheit und Degeneration führen zu sexuellem Fehlverhalten» vor. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hingen auch progressive Sexualwissenschaftler dem Glauben an, männliche Homosexualität etwa entstehe durch einen Mangel an Testosteron und lasse sich daher durch die Transplantation «heterosexueller» Hoden heilen. Zur gleichen Zeit entwickelten Freud und seine Nachfolger die These, ungewöhnliche Familienverhältnisse führten

zu ungewöhnlichen sexuellen Verhaltensweisen, die jedoch durch Psychoanalyse heilbar seien. Abweichendes Sexualverhalten galt als Zeichen eines «psychosexuellen Infantilismus», bei dem erwachsene Menschen in einer für Kinder normalen Entwicklungsphase steckenbleiben. In den 1930er Jahren vermutete der Mediziner Theo Lang, Homosexuelle seien «Umwandlungsmännchen» und gehörten genetisch dem anderen Geschlecht an — eine These, die zwanzig Jahre später, als man die Geschlechtschromosomen bestimmen konnte, in der Versenkung verschwand.

Zu den psychoanalytischen Theorien traten in den 1950er Jahren die des Behaviorismus: Ungewöhnliche sexuelle Interessen sollten durch Konditionierung in der Folge bestimmter, gern traumatischer Ereignisse im Kindesalter zustande kommen. Diese Konditionierung werde später durch sexuelle Betätigung verstärkt. Zu den Nachteilen dieser Theorie gehört, dass sich ihr Wahrheitsgehalt am Menschen kaum überprüfen lässt. Und dass sich Tiere im Experiment zu Fetischisten machen lassen, hat nicht viel zu bedeuten. Zum einen tendieren Tiere in Laborsituationen ohnehin zu ungewöhnlichen sexuellen Verhaltensweisen, zum anderen sind die meisten Tiere von Geburt an zoophile Pelzfetischisten. Der Sexualwissenschaftler Brian Mustanski drückt es so aus: «Artspezifische Verhaltensweisen (zum Beispiel Hohlrücken oder Aufspringen bei Ratten) können kein umfassendes Bild der menschlichen sexuellen Orientierung vermitteln.»

Seit den 1970er Jahren ist allmählich eine Erklärungslücke entstanden: Die früher gängigen Hypothesen sind zumindest dort aus der Debatte verschwunden, wo es um Homosexualität geht. Vom Tisch ist insbesondere die Verführungs- oder Ansteckungstheorie, die oft als

Begründung für energisches Einschreiten des Gesetzgebers genannt wurde. Niemand vertritt mehr ernsthaft die Theorie, dass Homosexualität ankonditioniert oder durch ein gestörtes Verhältnis zum gleichgeschlechtlichen Elternteil oder andere Kindheitstraumata ausgelöst wird. In Bezug auf andere sexuelle Verhaltensweisen sind solche Theorien noch gelegentlich zu lesen, aber sie werden wohl den Weg der Homosexualitätserklärungen gehen. Ersatz muss her, aber woher soll er kommen?

Seit Anfang der 1990er Jahre wird in Medizin und Psychologie allgemein wieder vermehrt «biologistische» Forschung betrieben, die sich nicht mehr primär mit sozialen Einflüssen, sondern mit den Auswirkungen von Genen, Hormonen und Infektionen befasst. Diese Entwicklung hat einerseits mit den heute verfügbaren Untersuchungsmethoden zu tun, andererseits mit dem schwindenden Einfluss der Psychoanalyse. Im Rahmen dieser Trendwende wird auch eine Beobachtung neu erforscht, die schon in den 1930er Jahren Theo Lang zu seiner Theorie vom Umwandlungsmännchen inspiriert hatte: Je mehr ältere Brüder ein Mann hat, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass er homosexuell ist. Dieser Sachverhalt, so albern er zunächst scheinen mag, ist mittlerweile durch knapp 20 Studien gut belegt. Ältere Schwestern haben dagegen keinen Einfluss, und für die weibliche Homosexualität gibt es keinen solchen Zusammenhang. Freud hätte vermutlich behauptet, dass ältere Brüder die Familiendynamik beeinflussen, dagegen spricht jedoch, dass diese älteren Brüder gar nicht anwesend zu sein brauchen, wenn das betreffende Kind aufwächst. Umgekehrt haben anwesende, aber nichtleibliche Brüder keinen Einfluss: Es zählen nur die Söhne ein und derselben Mutter. Das alles spricht für einen Faktor, der sich bereits im Mutterleib und nicht erst im Sandkasten auswirkt. Um was es sich dabei handelt, ist noch ungeklärt - eventuell reagiert das mütterliche Immunsystem auf «männliche» Proteine. Und weil die Natur es den Forschern nicht zu leicht machen will, gilt das alles nur für Rechtshänder.

Eine andere These aus der biologisch orientierten Forschung besagt, dass der Spiegel männlicher Hormone im Mutterleib sowohl Auswirkungen auf die spätere sexuelle Orientierung des Kindes als auch auf das viel leichter zu messende Längenverhältnis zwischen dessen Ring- und Zeigefinger hat. Die Ergebnisse dieser Studien waren bisher recht widersprüchlich, was auch daran liegt, dass andere Faktoren wie ethnische Herkunft sich ebenfalls auf das Fingerlängenverhältnis auswirken. Zwillingsstudien zur Homosexualität scheinen auf einen gewissen, wenn auch nicht sehr ausgeprägten genetischen Einfluss

hinzudeuten, der bei Männern womöglich ausgeprägter ist als bei Frauen. Manche Forscher vermuten einen Sitz der männlichen Homosexualität auf dem X-Chromosom, weil sie bei den Verwandten mütterlicherseits häufiger auftritt. Andere wenden ein, eine Vererbung über die väterliche Linie werde dadurch behindert, dass Schwule einfach seltener Kinder haben. Insgesamt deutet einiges darauf hin, dass es neben anderen Formen eine — auf welchem Weg auch immer — biologisch bedingte Homosexualität gibt und dass sie bei Frauen anders entsteht als bei Männern.

Ob für andere sexuelle Interessen als die Homosexualität ähnliche Zusammenhänge existieren, ist bisher schlicht aus Mangel an Forschungsarbeiten unbekannt. Es gibt anekdotische Berichte über Menschen, die etwa als Folge von Gehirnverletzungen oder Medikamenteneinnahme plötzlich ungewöhnliche sexuelle Neigungen entwickeln oder ablegen, aber Untersuchungen etwa an Fetischisten, Sadomasochisten oder Zoophilen, die nicht nur auf Einzelfällen beruhen, liegen noch nicht vor. Schon über Männer weiß man in dieser Hinsicht nicht viel, über Frauen noch weniger. Manche Sexualwissenschaftler streiten ab, dass derlei bei Frauen überhaupt — außer in seltenen Ausnahmefällen — vorkommt. Es sieht auch nicht so aus, als würde sich an dieser unbefriedigenden Forschungslage in nächster Zeit viel ändern. Weltweit befassen sich nur wenige Sexualwissenschaftler mit der Suche nach den Ursachen sexueller Interessen, was nicht zuletzt damit zu tun hat, dass es weltweit nicht sehr viele Sexualwissenschaftler gibt. Mediziner und Psychologen reißen sich nicht gerade um diese Themen, weil man besser eine große, selbstbewusste und diskriminierungsfeste Lobby hinter sich haben sollte, wenn man Forschungsgelder und Universitätsstellen erhalten und in den Medien nicht als «Zehenlutscher» verlacht werden will. Diese Rahmenbedingungen sind bisher nur für die Erforschung der Homosexualität halbwegs gesichert.

Hin und wieder findet man in anderen Fachbereichen versehentlich etwas über die menschliche Sexualität heraus: Der amerikanische Neurologe Vilayanur S. Ramachandran führt, ausgehend von seinen Forschungsarbeiten zum Thema Phantomschmerz, den weit verbreiteten Fußfetischismus darauf zurück, dass die Informationen aus dem Fuß im Gehirn direkt neben denjenigen aus den Genitalien verarbeitet werden. Ein Patient Ramachandrans hatte berichtet, er erlebe nach der Amputation seines Fußes den Orgasmus in seinem Phantombein und dieser Orgasmus sei sogar befriedigender als zuvor. Allerdings erklärt diese Theorie eigentlich eher, warum viele Menschen es angenehm finden, wenn man ihnen an den

Zehen lutscht, während der Wunsch des Fußfetischisten, an fremden Zehen zu lutschen, sich einer einfachen Erklärung nach wie vor entzieht. Ramachandran führt ihn auf die «Spiegelneuronen» zurück, die sich in den letzten Jahren bei Neurologen großer Beliebtheit erfreuen. Spiegelneuronen sind Nervenzellen, die beim Beobachten einer Tätigkeit die gleichen Gehirnareale aktivieren, als führte man dieselbe Tätigkeit selbst aus. Derzeit sind sie die eierlegende Wollmilchsau der Neuroforschung, weil man fast alles mit ihnen in Verbindung bringen kann. Fußfetischisten wollen Ramachandran zufolge also insgeheim nur, dass man sich ihren eigenen Füßen widmet, was nicht komplett ausgeschlossen, aber doch sehr unwahrscheinlich ist. Immerhin ist die These schon ein Fortschritt im Vergleich zur Vermutung der Psychoanalytiker Alfred Adler und Wilhelm Stekel, zu Fußfetischisten würden diejenigen, die als Babys am eigenen großen Zeh gelutscht hätten.

Generell fällt in der Fetischismusforschung - wenn man die seltenen und verstreuten Erklärungsversuche so bezeichnen kann - auf, dass die gängigen sexuell aufgeladenen Körperteile wie Mund, Brüste, Hintern und Genitalien nicht als Fetische gelten, obwohl sie für die Fortpflanzung nur teilweise wichtig sind. Nur Haare und Füße sind als klassische Fetischkörperteile anerkannt, was mit der Wissenschaftsgeschichte oder mit gesellschaftlichen Konventionen zu tun haben könnte. Dabei können anscheinend die meisten optisch auffälligen Körperteile zum sexuellen Fetisch werden - insbesondere, wenn sie im Alltag meist verpackt sind. Wie häufig die Fetischisierung bestimmter Körperteile oder auch Materialien vorkommt und wie stark diese Häufigkeit von den modischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen abhängt, ist noch unerforscht. Generell gibt es für die wenigsten sexuellen Interessen brauchbares Daten-material, mit dessen Hilfe man die Lage in unterschiedlichen Ländern vergleichen könnte, um so mögliche kulturelle Einflüsse aufzuspüren.

Die kanadischen Psychologinnen Patricia Cross und Kim Matheson überprüften 2006 die gängigsten Theorien über sadomasochistische Sexualität unter Zuhilfenahme gängiger Persönlichkeitstests. Keine der Theorien ließ sich auf diesem Weg bestätigen: Die untersuchten Masochisten litten nicht an sexuellen Schuldgefühlen, wie die Psychoanalyse vermutet, und sie neigten nicht vermehrt zu psychischen Problemen oder Labilität. Die untersuchten Sadisten legten im Vergleich zur Kontrollgruppe keine autoritären Charakterzüge an den Tag, und es fanden sich keine Anzeichen für eine antisoziale

Persönlichkeitsstörung. Was Werte und Geschlechterrollen anging, bewegten sich die Anschauungen aller Sadomasochisten in einem relativ profeministischen Rahmen. Auch die These des Psychologen Roy Baumeister, masochistische Praktiken seien ein Mittel von vielen, um das anstrengende neuzeitliche Ichbewusstsein ein bisschen zurückzustutzen, ließ sich nicht bestätigen.

Alle paar Jahre werden zumindest Daten darüber erhoben, was für sexuelle Verhaltensweisen bestimmte Bevölkerungsgruppen überhaupt an den Tag legen. Aus diesen Studien geht recht eindeutig hervor, dass eine Abweichung von der sexuellen Norm selten allein kommt. Das kann mehrere Gründe haben: Ist nach dem Coming-out als Schwuler schon alles egal und man kann sich auch gleich noch einen Latex fetisch zulegen? Sind sexuell aufgeschlossene und vielseitig interessierte Menschen eher bereit, bei anonymen Telefonumfragen Auskunft über ihr Sexualleben zu geben, anstatt empört aufzulegen? Oder gibt es eine unterschiedlich stark ausgeprägte Bereitschaft zur Ausbildung ungewöhnlicher sexueller Interessen, die sich im Laufe der sexuellen Entwicklung durch - bisher ungeklärte - äußere Einflüsse auf bestimmte Themenfelder heftet? Viele Befragte geben zu Protokoll, die sexuellen Interessen ihres Erwachsenenlebens hätten sich schon deutlich vor der Pubertät gezeigt. Unter Fachleuten ist allerdings umstritten, ob man diesen Erklärungen Glauben schenken soll oder ob es sich um nachträgliche Rechtfertigungen («Ich kann nichts dafür, ich war schon immer so») handelt. Bis auf weiteres ist ungeklärt, ob sexuelle Präferenzen sich im Laufe des Lebens nennenswert wandeln oder durch geeignete Therapieformen geändert werden können oder ob sie spätestens mit dem Ende der Pubertät für immer feststehen. Viele Beobachtungen sprechen einerseits für Letzteres, andererseits gibt es sowohl im religiös-konservativen Lager als auch aufseiten der Subkulturen so ausgeprägte Interessen, die Frage in ihrem Sinne zu beantworten, dass die Aussagen beider mit Skepsis zu betrachten sind.

Vorerst sieht es jedenfalls nicht so aus, als ließen sich die komplexen Verhaltensweisen, die die menschliche Sexualität ausmachen, auf einfache Ursachen zurückführen. Wahrscheinlich haben sexuelle Interessen mehrere verschiedene Ursachen, und wahrscheinlich hat ein und dieselbe sexuelle Verhaltensweise bei unterschiedlichen Menschen jeweils unterschiedliche Gründe. Vielleicht sollte man doch erst mal die Frage klären, warum die einen Erbsensuppe lieber mögen als die anderen.