



Leseprobe

Hugh Aldersey-Williams

Anatomien

Kulturgeschichten vom menschlichen Körper

Übersetzt aus dem Englischen von Christophe Fricker

ISBN (Buch): 978-3-446-43671-8

ISBN (E-Book): 978-3-446-43639-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-43671-8>

sowie im Buchhandel.

Einleitung

Irgendwann im Leben kommt der Moment, in dem wir begreifen, dass wir nicht ewig leben werden. Das ist eine ganz selbstverständliche Einsicht – und doch widerspricht sie unseren grundlegendsten Empfindungen. Es ist ein Schock.

Seien wir ehrlich. Ihrem Geist fällt es überhaupt nicht schwer, sich ein ewiges Leben vorzustellen. Einfach weitermachen wie bisher, warum auch nicht? Der Kopf hat damit kein Problem – nur unser Körper. Er funktioniert irgendwann nicht mehr reibungslos. Er beschäftigt sich immer mehr mit sich selbst, meldet sich immer öfter, teilt Ihnen seine Kümernisse und Bedürfnisse mit: Denk doch auch mal an mich! Hört mir denn gar keiner zu? Hör auf, das tut weh! Oder: Ich muss mal. Dann antwortet Ihr Geist verschlafen: „Was, jetzt? Es ist drei Uhr morgens.“ – „Ja, jetzt!“

In der Schule war für mich nach der achten Klasse mit Biologie Schluss, obwohl ich gerade langsam anfing, mich für die Naturwissenschaften zu interessieren. Alle zwei Wochen eine Unterrichtseinheit und dann gar keine mehr, heute kommt es mir sträflich vor, dass so etwas überhaupt möglich war – nicht nur weil damals längst klar war, dass Biologie das naturwissenschaftliche Fachgebiet war, auf dem am meisten zu entdecken war, sondern weil jeder von uns der Eigentümer und Betreiber eines menschlichen Körpers ist. Und die beste Zeit, etwas über ihn zu lernen, ist doch sicher die Schulzeit. Ich wurde also mit diesem komplexen biologischen Organismus, über den ich fast gar nichts wusste und den ich mit etwas Glück noch ungefähr siebzig Jahre lenken und beleben sollte, allein gelassen.

Infolge dieser Bildungslücke und meiner geistigen Trägheit fällt mir auf die Bitte um einen Klogang um drei Uhr morgens keine gescheite Antwort ein. Ich habe keine Ahnung, wie meine Blase funktioniert oder warum sie heute offenbar anders funktioniert als früher, als ich jünger war. Und Sie wissen das vielleicht auch nicht so genau.

Ich stelle mir mit Müh und Not eine Art wasserdichten Ballon vor, der voll wird und dann ausgeleert werden muss und der sich irgendwo in meinem Unterleib befindet. Genauere Informationen müsste ich in einem der Lehrbücher für Biologiestudenten nachschlagen – das sind Bücher wie Betonplatten voller mehrfarbiger, aber langweiliger Illustrationen. Ich durchsuche das Register nach dem Begriff „Blase“. Er fehlt. Offenbar muss ich meine einfache Frage erst einmal in eine spezielle Fachsprache übersetzen. Nach kurzem Nachdenken wende ich mich dem „H“ zu, in der Hoffnung, dort auf „Harnorgane“ zu stoßen.

Schließlich erfahre ich, dass die Harnblase ein dehnbarer, aus dünnen Muskelschichten bestehender Behälter ist. Innen ist die Harnblase mit einer Schleimhaut versehen, sodass sie wasserdicht ist. Wenn sie voll ist, bläht sie sich bis zur Größe und Form einer riesigen Avocado auf. Sie enthält dann gut einen halben Liter Urin (oder einen ganzen Liter, wenn man einem anderen Lehrbuch Glauben schenkt). Das beigefügte Röntgenbild, das als Pyelogramm bezeichnet wird (muss ich dieses Wort wirklich kennen?), zeigt mithilfe eines künstlich zugeführten Kontrastmittels, wo im Körper sich das Harnsystem befindet. Vor mir liegt ein knolliger Hohlraum, der unten an der Wirbelsäule sitzt und von den Beckenknochen gehalten wird. Als dünne Striche gehen die beiden Harnleiter ab, die auf ihrem Weg zu den Nieren hoch das Rückgrat umfassen. Beide teilen sich erst in zwei, dann in fünf und schließlich in noch viel mehr dünnere Kanäle, die in die Tiefen der Nieren führen, etwa auf der Höhe der untersten Rippe. Das Bild ist eigentlich ganz schön, es sieht aus wie zwei langstielige Iris-Blumen in einer zwiebel förmigen Vase.

Die Harnleiter sind Muskelschläuche, die den von den Nieren

produzierten Urin in die Blase drücken. Wenn die Blase sich füllt, werden Dehnungsrezeptoren in der Muskelwand stimuliert. Diese senden Signale an das Gehirn, wo sie als Aufforderung zum Wasserlassen interpretiert werden.

Na ja, irgendwie so. In Wirklichkeit ist das System allerdings schlauer. Die Blase testet mit ihren ersten Signalen erst einmal, ob Sie überhaupt aufpassen. Das Gehirn verschickt als Antwort auf eine solche Neuigkeit eine Nachricht, die die Blase anweist, ihre Muskeln ein bisschen zu verkürzen, womit der Druck auf die Flüssigkeit steigt. Damit will der Körper prüfen, ob die Muskeln, die in entspanntem Zustand den Abfluss des Urins ermöglichen, noch etwas länger durchhalten. Im Klartext: Das Gehirn fragt die Blase, ob sie es ernst meint. Wenn die Blase signalisiert, dass sie geblufft hat, instruiert das Gehirn die Muskeln der Blasenwand, sich wieder zu entspannen und zu warten, bis noch etwas mehr Urin da ist. Das spielt sich alles ab, während Sie schlafen, sodass Sie erst geweckt werden, wenn es wirklich sein muss. Es ist wie beim Snooze-Knopf Ihres Weckers.

In den Lehrbüchern steht kaum etwas davon, dass dieses bemerkenswerte System schon in den mittleren Lebensjahren nicht mehr richtig funktioniert. Ich versuche, es mir zu erklären. Vielleicht zieht sich die Blase zusammen und muss deshalb öfter geleert werden. Oder sie weitet sich und die Dehnungsrezeptoren werden häufiger beansprucht. Vielleicht werden die Dehnungsrezeptoren selbst sensibler. Vielleicht funktioniert die Nervenverbindung zwischen Gehirn und Blase nicht mehr so gut und verschickt Falschmeldungen. Vielleicht gerät ein alterndes Gehirn in Panik und geht lieber auf Nummer sicher. Man könnte sich noch mehr Gründe vorstellen. Ich bitte schließlich einen befreundeten Arzt, mir die Sache zu erklären. „Ich habe auch schon versucht, das herauszufinden“, sagt er, aber er habe inzwischen selbst mehr Fragen als Antworten. Schließlich legt er meine Bitte einem Urologen vor. Ich erfahre, dass man im Alter einfach im Schlaf mehr Urin produziert. Das ist, gelinde gesagt, eine unbequeme Wahrheit.

Mir kommt es absurd vor, dass ich so aufwendige Recherchen anstellen muss, nur um etwas über eine ganz banale Körperfunktion herauszufinden. Dabei habe ich noch kompliziertere Fragen. Ist die Blase einfach eine „Tasche“ oder nicht doch etwas Spezielleres? Ist sie ein Organ? Was zeichnet ein Organ aus? Wo fangen Organe an, wo hören sie auf? Medizinstudenten kaufen sich gern ein Plastikskelett und ein Plastikmodell des Körpers mit bunten, herausnehmbaren Organen. Ist der Körper wirklich so? Oder sind die Organe kulturelle Erfindungen, Behälter für bestimmte Vorstellungen, die wir uns vom Leben machen, und gar nicht so sehr biologische Gegebenheiten? Ist es überhaupt sinnvoll, von *Körperteilen* zu sprechen? Wem scheint das sinnvoll? Und wenn es sinnvoll sein sollte, ist dann der Körper nur die Summe seiner Teile oder noch mehr? Immerhin dachte Aristoteles gerade an den menschlichen Körper, als er in seiner *Metaphysik* die längst überstrapazierte Redewendung „mehr als die Summe seiner Teile“ prägte. Und wenn der Körper wirklich mehr als die Summe seiner Teile ist, was ist dann dieses Mehr?

Mit *Anatomien* will ich meine lückenhafte biologische Bildung verbessern und Antworten auf diese Fragen finden. Wie so viele Menschen weiß ich erbärmlich wenig darüber, wie mein Körper funktioniert – oder manchmal auch nicht funktioniert. Die es wissen, die Ärzte, wollen ihr Wissen offenbar für sich behalten und hüten ihre Arkana mithilfe langer Wörter, allzu simpler Erklärungen und den berühmten unleserlichen Rezepten.

Der menschliche Körper ist natürlich ein schwieriges Thema. Womöglich weil er uns so nahe ist. Er wird immer wieder als Wunder der Natur bezeichnet – und doch ziehen wir es vor, dieses Wunder nicht allzu genau zu beobachten. Wenn alles in Ordnung ist, ignorieren wir ihn. Das soll wohl so sein, denn immerhin verbringt auch kein anderes Tier seine Zeit damit, über seine Gesundheit nachzudenken. Ist er uns also egal, solange er keine Scherereien macht? Nein, denn oft schämen wir uns für unsere Körper, oft sind sie uns peinlich.

Zugleich werden wir mit Körperbildern bombardiert. Immer sind es Körper, die perfekter sind als unser eigener. Sie sehen besser aus (Supermodels) und sind leistungsfähiger (Superhelden), auch wenn sie eigentlich das Gleiche wie wir tun. Diese Stellvertreter erinnern uns daran, dass unser Körper ein Teil der Welt ist. Durch unseren Körper nehmen wir die Welt wahr und gehen mit ihr um. An unseren Körpern erkennt man uns.

Trotzdem bereiten unsere Körper uns Sorgen. Wir verstecken sie unter Kleidern. Wir lenken durch Schmuck, Frisuren, durch ein Sammelsurium von Posen und Gesten, durch Stimme und Mimik von ihm ab, bis all das unsere Identität ausmacht. Dank der modernen Medizintechnologie treiben wir es mit diesen Manipulationen immer weiter. Vom Gehirnjogging bis zur Brustvergrößerung wollen wir Geist, Persönlichkeit, Gesicht und Körper verändern. Das tun wir natürlich schon seit Langem – heutzutage fügen wir der langen Geschichte psychologischer und physischer Zurichtungen nur ein weiteres Kapitel hinzu. Die Vorstellung des Körpers als Leinwand ist nicht neu. Nur gab es noch nie so viele Maler.

Machen wir uns einmal klar, wie es um die Medizin steht, also die Wissenschaft, die unsere körperliche Gesundheit erhalten oder wiederherstellen soll. Die meisten Naturwissenschaften haben Respekt vor der Geschichte. Viele Forscher verweisen vielleicht nur selten auf die Vergangenheit ihrer Disziplin oder kennen selbst wichtige Persönlichkeiten oder Daten nicht, aber sie sind sich bewusst, dass heutige Entdeckungen ohne die früheren Leistungen nicht möglich wären. Wir stehen auf den Schultern von Riesen. Die Geschichte der Humanbiologie und -medizin verspotten wir dagegen gern. Wir amüsieren uns darüber, dass man früher einmal versuchte, von der Schädelform auf die Persönlichkeit zu schließen. Wir lachen über absurde und schmerzvolle Behandlungsmethoden, etwa die Vorstellung, dass man Keuchhusten mit Feldmauskuchen heilen könnte. Wir lachen, und zwar aus Angst. Wir haben Angst um den verletzlichen, letztlich unverfügbaren menschlichen Körper – unseren menschlichen Körper.

Inzwischen geht die Wissenschaft neue Wege – in die Tiefe. Wir gewöhnen uns langsam daran, dass wir über unsere Körper am meisten lernen, wenn wir ganz nah heranzoomen und Zellen, Gene, DNA und Proteine erkunden, die uns zu dem machen, was wir sind. Der Schlüssel zu den Funktionen und den Fehlfunktionen des Körpers – den Krankheiten –, so heißt es, liege in den Codes und Sequenzen, seinen chemischen Reaktionen und elektrischen Signalen.

Diese hoch spezialisierte Forschung ist spannend – ihre Perspektive jedoch auch ein wenig einseitig. Sie beschreibt einen Menschen als Effekt der Buchstaben- oder Zahlencodes, die die Forschung ans Licht gebracht hat. Sicher ist eine solche Beschreibung nützlich – aber sie ist nicht das, was mich interessiert. Als Gattung haben wir in den letzten zehntausend Jahren ganz gut ohne sie gelebt. Wir sehen uns selbst anders. Natürlich ist es wichtig zu wissen, dass der Mensch einen Chromosomensatz besitzt, den man Genom nennt und der über 20 000 Gene enthält, von denen jedes als DNA-Sequenz beschreibbar ist, und dass jede Körperzelle jedes Gen enthält. Aber dieses Wissen kann älteres Wissen nicht ersetzen: dass der Körper ein Herz besitzt, zwei Augen, 206 Knochen und einen Nabel. Es kommt zu diesem Wissen hinzu. Mit seinen vielen spezialisierten Einzelheiten geht es an den wichtigen Tatsachen des Lebens vorbei. Wir erfahren dadurch nicht, was uns wirklich ausmacht.

„Erkenne dich selbst“, lautete die berühmte Inschrift auf dem Tempel des Orakels von Delphi im antiken Griechenland. Doch trotz all unserer wissenschaftlichen Leistungen wissen wir über uns selbst, vor allem über unser körperliches Selbst, immer weniger. Vielleicht ist die Suche nach wissenschaftlichen Erkenntnissen sogar zum Ersatz für körperliche Erfahrungen geworden. Eine Studie ergab kürzlich, dass es an amerikanischen Universitäten unter den Studentinnen und Studenten der Biologie und anderer Naturwissenschaften mehr Jungfrauen gibt als in allen anderen Fächern (die wenigsten gibt es bei Kunst- und Ethnologiestudenten).

Eine derartige Verschiebung ist besonders unter Medizinern zu beobachten. Überall drängen sich die Einzelheiten in den Vordergrund. Das Bewusstsein von der Ganzheit des Körpers ist verloren gegangen, weil die Wissenschaft immer spezialisierter wird und im Körper nur noch Teile, ja isolierte Teile sieht. Die Vermittlung der Grundlagen von Genetik, Molekularbiologie, Pharmakologie, Epidemiologie und Gesundheitswirtschaft hat die Lehre von der Anatomie an den Rand gedrängt, die doch Hunderte, wenn nicht gar Tausende von Jahren im Zentrum des Medizinstudiums stand. Um 1900 erhielt ein Medizinstudent ungefähr 500 Stunden Anatomieunterricht, in denen der ganze Körper abgehandelt wurde. Heute liegt die Zahl um zwei Drittel niedriger. Mehr und mehr findet dieser Unterricht nicht mehr an Fleisch und Blut statt, sondern anhand von digitalen Bildern.

Man nimmt den Körper einfach so hin. Der Laie nimmt an, dass die Ärzte alles wissen, was sie über Bau und Funktion des Körpers wissen müssen, und dass wir auch so schon irgendwie klarkommen. Ich bin kein Mediziner und versuche, mich von Krankenhäusern fernzuhalten. Bevor ich mit der Arbeit an diesem Buch begann, hatte ich noch nie einen aufgeschnittenen Körper gesehen. Fast scheint es, als hätte es jemand bewusst so eingerichtet, dass wir möglichst dumm bleiben. Dann hinterfragen wir die Entscheidungen der Ärzte nicht. Dann fragen wir nicht, was mit uns eigentlich los ist, wenn wir krank werden und wenn wir sterben.

Trotzdem: Kopf hoch! Als einzige Gattung haben wir die wunderbare und furchtbare Fähigkeit zur Selbstreflexion. Warum sollten wir sie nicht nutzen, um uns mit unserem sterblichen Fleisch auszusöhnen?

Mit *Anatomien* will ich das auf meine Weise versuchen. Wie bei einem kulturgeschichtlich so reichen Thema wie dem Körper zu erwarten, beziehe ich mich nicht nur auf frühere und aktuelle Erkenntnisse der Medizin, sondern auch auf das, was Philosophen, Schriftsteller und Künstler über Körper und Körperteile gedacht

haben. Der Körper ist keine bloße Sache – weder auf dem Sezierisch noch beim Aktzeichnen. Er lebt oder hat zumindest einmal gelebt. Ich widme mich deshalb dem aktiven Körper, der sich bewegt, der etwas tut und der Gedanken und Gefühle ausdrückt – etwas, das ebenso wichtig ist wie unsere Gene. Doch keine Sorge. Mit Beschreibungen der Fehlleistungen meines eigenen Körpers verschone ich Sie. Um es mit einem verfälschten Montaigne-Zitat zu sagen: „So bin ich selber, Leser, *nicht* der Inhalt meines Buches.“

Die Kapitel von *Anatomien* behandeln jeweils einen wichtigen Körperteil. Damit ergibt sich eine bestimmte Struktur, doch werden die einzelnen Kapitel auf weit mehr als nur den jeweiligen Körperteil eingehen. Wenn wir an einen Körperteil denken, an die inneren Organe und an äußerlich sichtbare Merkmale, greifen wir in der Regel nicht auf Vorstellungen zurück, die von der modernen Naturwissenschaft oder der Medizin geprägt worden sind, sondern von der Kultur, die unseren Körperteilen schon seit Langem bestimmte Symbole und Bedeutungen zugeordnet hat. Um diese Bedeutungen zu entdecken, müssen wir den Körper berühren, ihn anschauen und auf ihn hören, zu lange haben wir nur abstrakt über ihn nachgedacht, sodass wir ihn gar nicht mehr so genau kennen.

Besonders verbreitet ist zum Beispiel die Vorstellung, im Herzen wohne die Liebe. „Komm, nimm dich eines wunden Herzens an“, schrieb etwa der englische Dichter Robert Herrick vor vierhundert Jahren in einem großartigen Gedicht über die unerwiderte Liebe. Hat das heute etwas zu bedeuten? Dem Einzelhandel ist es wichtig – allein in Großbritannien setzt er zum Valentinstag über zwei Milliarden Pfund um. Auf Millionen von Grußkarten steht das Herz als Symbol der Liebe. Auf seinem pulsierenden Rhythmus beruht unser Vergnügen an jambischer Dichtung und den Beats der Rockmusik.

Lange sagte man, das Auge halte im Moment des Todes das letzte Bild fest. Wurde diese irrige Auffassung je korrigiert? Wenn ja, kann es noch nicht lange her sein. Noch 1888 fotografierte die Londoner Polizei die Augen von Mary Jane Kelly, eines vermeintlichen Opfers

von Jack the Ripper, weil sie hoffte, das Bild des Täters in ihnen entdecken zu können.

Das ist ein Beispiel für frühe Versuche, unseren menschlichen Körper zu verstehen und mit ihm klarzukommen. Die moderne Medizin wird durch sie oft stärker geprägt, als sie sich das eingesteht. Beim Blut zum Beispiel. In den Fragebögen, die ein potenzieller Blutspender ausfüllen muss, spiegeln sich heute noch uralte Tabus und Ideale der Blutreinheit eines Stammes. Auch unsere Einstellung gegenüber der Organspende wird durch kulturelle Vorurteile geprägt. Die meisten Spender oder Angehörigen, die die Organentnahme einschränken möchten, denken an Herz und Augen, weil sie sich das Herz als den Wesenskern eines Menschen und die Augen als Fenster zur Seele vorstellen.

Aus der Kunst erfahren wir manches über den Körper, was uns Medizin und Biologie verschweigen. Der Kopf ist ein so wichtiger Körperteil, dass er für den ganzen Körper einstehen kann. Das sieht man daran, dass Bildhauer Büsten erschaffen oder dass das Passbild nur den Kopf zeigt. Wie wäre es, wenn nur die Nase für einen Menschen stehen sollte? In Nikolai Gogols Kurzgeschichte *Die Nase* verabschiedet sich eine Nase von ihrem Träger und geht in St. Petersburg spazieren. Ihr nasal benachteiligter Ex-Besitzer verfolgt sie. Die Satire spielt damit, dass die Nase sich die gesellschaftlichen Ambitionen ihres Besitzers zu eigen macht. Gogol stellt uns vor die Frage, warum bestimmte Körperteile die Identität eines Menschen verkörpern und andere nicht. Vor allem erinnert er uns daran, dass der Körper und seine Teile bei genauerer Betrachtung lustig sind, vielleicht sogar lächerlich.

Auch ohne den Rest des Körpers können sich Organe oder Teile von ihnen auf besorgniserregende Weise vermehren und eigenartige neue Möglichkeiten entwickeln. In *Gargantua und Pantagruel* beschreibt Rabelais eine Stadtmauer aus Vulven. „Ich habe bemerkt, daß die Venusmälchen der Weiber hierzulande viel wohlfeiler sind als die Steine“, stellt Pantagruels Begleiter Panurge fest. „Man müßte also daraus die Mauern aufrichten, und zwar in schönster

architektonischer Ordnung: die ganz großen unten, die mittelgroßen, wie ein Eselsrücken spitz zulaufend, in der Mitte und die ganz kleinen oben.“ Ein um 1600 gegen Ende ihrer Regierungszeit angefertigtes Porträt von Königin Elisabeth I. stellt sie mit einem Kleid voller Augen und Ohren dar, als Oberhaupt eines allwissenden Staates. Der Künstler Marcus Harvey erregte Aufsehen mit einem überdimensionalen Porträt der Kindermörderin Myra Hindley, das er aus verkleinerten Abdrücken von Kinderhänden zusammensetzte. Für das Werk benutzte er eine in den Medien während des Prozesses häufig gezeigte Fotografie. Stand ihr das Böse ins Gesicht geschrieben? Und hat eine Kinderhand etwas Unschuldiges? Durfte man beides zusammenbringen?

In diesem Buch geht es um unsere Körper, ihre Teile und ihre Bedeutungen. Und es geht um die Grenzen des Körpers und unsere Versuche, diese zu erweitern – wohl zu keinem Zeitpunkt haben wir das so nachdrücklich versucht wie heute. Statt „erweitern“ sollte ich wohl „verschieben“ sagen, denn wir mögen zwar glauben, dass wir die Grenzen des Menschen immer weiter nach außen verschieben, doch treten wir von Zeit zu Zeit auch einen taktischen Rückzug an. Dann verschieben wir die Grenzen in die andere Richtung. Wir glauben gerne an unsere Allmacht, möchten aber unsere Schmerzempfindlichkeit nicht allzu sehr auf die Probe stellen und unseren Geruchs- oder Tastsinn am liebsten gar nicht gebrauchen. Wir wollen möglichst lange leben – oder einfach dem Tod ein Schnippchen schlagen? Wir träumen davon, dass es eines Tages möglich sein wird, unseren Körpern zu entkommen und transformiert und dematerialisiert weiterzuexistieren – die jüngsten oder angekündigten Fortschritte der Biomedizin scheinen in diese Richtung zu weisen. Tatsächlich aber fantasieren wir darüber schon immer.

Zentral ist auch die Vorstellung von unserem Körper als Territorium, das wir entdecken, erschließen und erobern können. Diese mächtige Metapher gab es schon immer, in Shakespeares Dramen und in dem Spielfilm *Die phantastische Reise* von 1966, in dem eine Crew verkleinerter Menschen durch den Körper eines Mannes reist,

um sein Leben zu retten. So funktioniert schließlich Wissenschaft: Nachdem ein neuer Bereich entdeckt wird, teilt man ihn auf und steckt im Namen neuer Spezialdisziplinen seine Herrschaftsgebiete ab. Das hat, wenn ich das so sagen darf, etwas sehr Männliches, zumal wenn es um den weiblichen Körper geht.

Während meiner Arbeit fiel mir irgendwann an meiner Leseliste etwas auf. Viele der Bücher spielten auf Inseln: *Robinson Crusoe* interessierte mich wegen seines alles entscheidenden Fußabdrucks, *Gullivers Reisen* wegen der Maßstabsveränderungen, *Taipei* wegen der Tätowierungen und der Kannibalen, *Die Insel des Dr. Moreau* wegen der Vivisektion und der menschlich-tierischen Mischwesen. Woran lag das? Die Bevölkerung einer Insel ist isoliert. Die Menschen dort sind fast so etwas wie eine eigene kleine Menschheit und bieten sich anders als die Mehrheitsbevölkerung in der Heimat in gewisser Weise als anthropologische Studienobjekte an. Inselgesellschaften lassen sich eine Zeit lang wie in einem Experiment beobachten und kontrollieren. Allerdings nicht für immer. Der Held entkommt irgendwann und berichtet von seinen Abenteuern (oder auch nicht, wie im Falle von Dr. Moreaus Besucher, der Amnesie vorschützt, weil das Gesehene so unglaublich war). John Donne erinnerte uns dann auch in seinen berühmten *Meditationen* daran: „Kein Mensch ist eine Insel, ganz für sich allein; jeder ist Teil eines Erdteils, Teil eines Ganzen.“

Auf fiktiven Inseln können wir nicht nur die Natur des Menschen an sich untersuchen, sondern auch die Identität eines Einzelnen. Der Körper und seine Teile sind mehr oder weniger gründlich erkundet worden, und doch sind wir immer noch auf der Suche nach diesem ganz besonderen Ort, dem Sitz der Seele oder des Selbst. Im Mittelalter wurde das Herz oft nicht mit dem Rest des Körpers begraben, weil man dachte, in ihm sei der Sitz der Seele. In der Renaissance sah man das differenzierter. Nun suchte man die Seele in den Proportionen des Körpers. Der Körper als Mikrokosmos spiegelte den Makrokosmos des geordneten Universums genau wider. Die Idealkörper und Anatomien von Leonardo da Vincis vitruviani-

scher Figur bis zu Rembrandts Vivisektionsgemälden zeugen von dieser Idee. Mit dem naturwissenschaftlichen Fortschritt lebte auch die Suche nach dem genauen Sitz der Seele wieder auf. Man kaprizierte sich auf den Kopf, denn Physiognomen lasen die Identität eines Menschen an seinem Gesichtsausdruck und Phrenologen an der Schädelform ab. Heute schauen wir auf die von Magnetresonanztomografen produzierten Bilder des Gehirns und glauben, wir kämen dadurch unserem Selbst näher. Unsere Sehnsucht nach einer sichtbaren Verkörperung ist offenbar groß.

Wir wollen das Selbst sehen, weil die heutige Gesellschaft den Individualismus zelebriert und weil wir spüren, dass das Selbst so vielen Manipulationsversuchen ausgesetzt ist wie nie zuvor. Wir wissen, dass unsere Identität – auf psychologischem, physischem, chemischem oder technologischem Weg – bewusst verändert werden kann, etwa durch Selbsthilfebücher, Schönheitsoperationen, bewusstseinsverändernde Drogen oder im Kontext virtueller Realität. Noch werden wir Zeuge der ersten, zaghaften Schritte. In Zukunft wird es wohl leichter und wahrscheinlich auch normaler, das Äußere und die Gene zu manipulieren. Dadurch wird, was ein Bioethiker einst „das natürliche Selbst“ nannte, aufgebrochen.

Der menschliche Körper existiert heute in einer spannenden und auch verstörenden Umbruchszeit. Wir führen ihn uns ständig vor Augen und sind mit ihm unzufrieden. Die Biologie macht uns große Versprechungen. Doch wie schön wir auch sind, wie leistungsfähig wir auch werden mögen, wie lang wir auch leben – wir können nicht aus unserer Haut. Womöglich können wir die heutigen Probleme meistern, indem wir lernen, den menschlichen Körper als Ort ständiger Neuerfindung zu betrachten.

Eine Hürde auf dem Weg zu einem besseren Verständnis unserer Körper sind die vielen griechischen und lateinischen Fachbegriffe, die auch die Ärzte in ihrem Studium pauken mussten. Einige glauben, diese Wörter seien notwendig, um einem internationalen kommunikativen Standard zu genügen, vergleichbar mit einer Messe, die auf Latein gesungen wird. Ich habe da meine Zweifel. Daher

versuche ich, in diesem Buch solche Wörter zu vermeiden, auch weil sie mich am Anfang selbst verwirrt haben. Ich werde nicht „anterior“ sagen, wenn ich „vorne“ sagen kann, und statt „Femur“ lieber „Oberschenkelknochen“. Ich will die Teile unseres Körpers nicht in einer Sprache beschreiben, die wir nicht sprechen.

Und jetzt muss ich mich leider entschuldigen. Die Blase ruft.

TEIL 1: DAS GANZE

Ein Atlas des Körpers

Während eines Griechenlandurlaubs wies mich ein Fährschiffer auf den Berg Kimomeni hin, der auf dem Festland gegenüber der pittoresken Insel Poros liegt. Kimomeni bedeutet „schlafende Frau“, und sobald man das weiß, kann man in der Hügelkette tatsächlich nur noch diese Form sehen, vor allem abends, wenn die Sonne im Sinken begriffen ist, die Konturen klar hervortreten – und der Retsina-Pegel steigt. Die Gesichtszüge sind gut erkennbar, die Brüste ragen in den Himmel, der Bauch unterhalb der Rippen ist flach. Die Beine sind angewinkelt, sodass das Knie einen neuen Gipfel formt. Das ist natürlich eine Touristenfalle, aber andererseits sehen die Hügel eben so aus. Die schlafende Frau ist älter als die Akropolis. Schon die alten Griechen haben die Reisenden auf sie aufmerksam gemacht – vielleicht hat sogar der aus dem fünfzig Kilometer entfernten Athen stammende Plato die Schlafende einmal erwähnt.

Schlafende Frauen gibt es auch in Thailand, in Mexiko und andernorts, manche mehr, manche weniger überzeugend. Die schottischen Papshügel ähneln angeblich, wie so viele andere, weiblichen Brüsten. Einzelne Felsen vergleicht man auch mit mythischen Gestalten, zum Beispiel Lots Weib. In den kalifornischen Bergen liegt Homer's Brow, Homers Stirn. Wer sich die Karte einer auch nur einigermaßen abwechslungsreichen Gegend vornimmt, entdeckt

ganz sicher irgendetwas, was nach einem Teil des menschlichen Körpers benannt ist. Anatomisch-geografische Vergleiche florieren auch im Zeitalter der exakten Kartografie und der Luftaufnahmen: Die „Hand von Michigan“ ist der fäustlingsförmige Teil jenes US-Bundesstaates, der sich nordwärts zwischen den Michigan- und den Huronsee schiebt.

Den Idealkörper fanden die Griechen allerdings nicht zu ebener Erde, sondern am Himmel. Der Mensch sei eine verkleinerte Nachbildung des Universums, so meinten sie. In Platons Metaphysik entsprach dem Makrokosmos, also der „Weltordnung im Großen“, der Mikrokosmos des menschlichen Körpers. Zu jener Zeit ordnete man bestimmte Körperteile den verschiedenen Sternbildern zu (gemäß dem Lauf des astronomischen Jahres vom Sternbild Widder für den Kopf bis Fische für die Füße).

Die Vorstellung vom menschlichen Körper als Mikrokosmos ist uralte – in hinduistischen und buddhistischen Traditionen taucht sie ebenso auf wie im Westen, auch nach der Christianisierung. Das mit der Renaissance aufkommende naturwissenschaftliche Denken, das nach und nach viele Geheimnisse des Körpers lüftete, hätte solch abstrakten metaphysischen Vorstellungen den Boden entziehen können. Aber auch Philosophen wie Spinoza und Leibniz fanden Gefallen daran – ebenso wie zeitgenössische New-Age-Denker oder die Gaia-Theoretiker, die die Erde mit einem Lebewesen vergleichen.

Dass wir den menschlichen Körper in Geografie und Kosmologie suchen, ist kein Wunder. Er ist nun einmal die Umgebung, die Landschaft, in der wir leben und handeln. Er ist unser Selbst und unser Lebensraum. „Ich habe einen Körper und ich bin ein Körper“, sagt der Soziologe Bryan Turner. Pointiert machte der stoische Philosoph Epiktet seinen Studenten klar, was der Mensch sei, nämlich „eine Seele mit einem Toten auf dem Rücken“. In dieser dualistischen Betrachtungsweise ist die Geografie als Metapher für den Körper besonders attraktiv – und umgekehrt gilt das Gleiche.

Die Vorstellung vom Körper als Territorium wird uns noch häu-

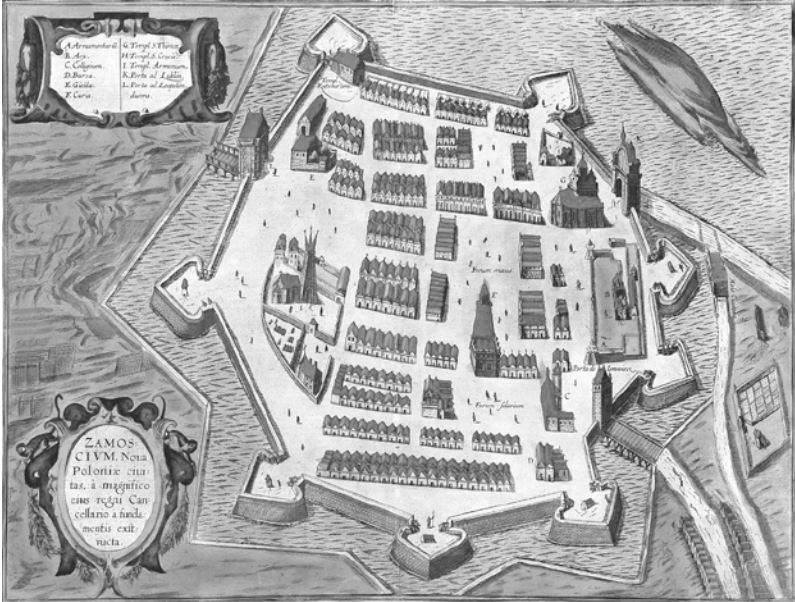
figer begegnen, und zwar besonders in Geschichten von Anatomen, die einen vor ihnen liegenden Körper wie einen unbekanntem Ozean erkunden, neu entdeckte Länder beanspruchen und nach sich selbst benennen. Die Tuba fallopii (die Eileiter) und die Eustachi-Röhre (die Ohrtrumpete) heißen so, weil die italienischen Ärzte Gabriele Falloppio und Bartolomeo Eustachi sie im gleichen Jahrhundert entdeckten, in dem auch die Magellan-Straße und die Drake-Passage ihre Namen erhielten. Eine große Rolle spielt der Körper als Territorium auch in der „topischen Medizin“ (*topos* ist das griechische Wort für Ort), die versucht, Probleme oder Krankheiten auf bestimmte Körperregionen einzugrenzen, und damit unsere Hoffnung ausdrückt, ein Arzt könnte ein Problem so einfach finden wie einen Ort auf der Karte. Die anatomische Ausstellung im Royal College of Surgeons, dem Sitz der altehrwürdigen englischen Chirurgengesellschaft, ist heute nicht mehr nach Funktionsgruppen, sondern „regional“ geordnet. Der Kuratorin Carina Phillips kam es darauf an, der veränderten medizinischen Ausbildung Rechnung zu tragen. Viele illustrierte Anatomiebücher heißen auch heute noch „Atlas“ und erinnern damit an die „Mikrokosmografien“ des 17. Jahrhunderts mit ihren Anklängen an die „Kosmografien“ des Sonnensystems und der Sternbilder. Diese Begriffe verweisen auf die alte Vorstellung vom Körper als verkleinertem Abbild des Universums.

Warum ist die geografische Metapher so plausibel? Im Körper gibt es ganz offensichtlich Routen – Nerven, Venen und Arterien, die zu bestimmten Organen hin oder von ihnen weg führen. Wie die von den Griechen verehrten, Leben spendenden Flüsse transportieren sie wertvolle Nährstoffe. Wenn wir ihren Verlauf durch den Körper verfolgen, stoßen wir hier und da auf besonders aufregende Orte und dann wieder auf Regionen, in denen nicht viel los ist. Nachdem Descartes die Trennung von Körper und Seele philosophisch festgeschrieben und die moderne Medizin wichtige Fortschritte gemacht hatte (denken Sie an William Harveys Entdeckung des Blutkreislaufs), konnten wir den Körper als eine Art Maschine

sehen. Doch davor war er eine ganze Welt, mit bekannten und noch unbekanntem Teilen, mit einer vertrauten Küste und vielen weißen Flecken im Binnenland.

Auch der Architektur diente der menschliche Körper immer wieder als Vorbild. Ganze Städte sowie einzelne Gebäude wurden ihm nachempfunden. Im 15. Jahrhundert entwarf der Architekt Antonio di Pietro Averlino, genannt Filarete, zu Ehren seines Mäzens Francesco Sforza, des Herzogs von Mailand, die imaginäre Stadt Sforzinda. Weitere Renaissance-Idealstädte folgten. Die Stadtmauer von Sforzinda war achteckig und gezackt, damit man die Stadt gut verteidigen konnte, aber das Leben innerhalb dieser Schutzhaut sollte so reibungslos funktionieren wie der menschliche Organismus. Zamość in Südost-Polen wurde auf der Basis einer solchen Renaissance-Fantasie tatsächlich erbaut: Das Stadtzentrum ist der Marktplatz, der den Magen darstellt; wie ein Herz liegt die Katharinenkirche etwas abseits der Mitte; der Zamoyski-Palast ist der Kopf. Es gibt sogar einen Wassermarkt, ungefähr da, wo man sich die Nieren vorzustellen hat.

Im Jahrhundert darauf entwickelte der Architekt und berühmte Künstlerbiograf Giorgio Vasari das Konzept eines idealen Palastes ebenfalls auf der Grundlage der menschlichen Gestalt. Die Fassade stellte er sich als Gesicht vor, der Innenhof entsprach dem Körper, die Treppenhäuser waren die Gliedmaßen usw. Das alles sah man dem tatsächlichen Gebäude allerdings kaum an. Immerhin besitzen die meisten Gebäude eine Fassade, die den Besucher begrüßt, und einen Ausgang für den Abfall irgendwo auf der Rückseite, auch ohne dass jemand eine überkandidelte anthropomorphe Architekturtheorie entwickelt hätte. Noch genauere Darstellungen idealer Körper gibt es in der Literatur. In Edmund Spensers *The Faerie Queene* erreichen die Ritter Arthur und Guyon eine prächtige Burg, die wie ein Körper angelegt ist. Über die Rippen, „zehn Stufen aus Alabaster“, erreicht man die oberen Stockwerke. Sobald sie beim Kopf ankommen, sehen sie, dass der Mund ein ziemlich belebtes



Tor ist: „Im Wachturm saß ein Wächter“ (die Zunge), und zu beiden Seiten „noch zweimal sechzehn Wächter“ (die Zähne). Die Augen sind „zwei gute Strahler“, während drei Räume für die verschiedenen Gehirnfunktionen zuständig sind. Der erste ist voller summender Fliegen, die die menschliche Fantasie symbolisieren. Der zweite enthält den Intellekt und das Urteilsvermögen, während im dritten „ein uralter Mann sitzt, der sich noch an alles erinnert“.

Der Dichter-Priester John Donne, der sich intensiv mit dem Körper auseinandergesetzt hat, stellte ihn sich nicht als Palast und auch nicht als Burg vor. Er verglich ihn in einer Predigt mit „Speisekammern, Keller und Gewölbe“ voller „Krüge und Gefäße“, in denen sich Urin, Blut und andere Flüssigkeiten befanden, die Treib- und Abfallstoffe des Körpers.

Gustave Flauberts Freund Maxime Du Camp beschrieb die Stadt Paris anatomisch als System von Organen und Organfunktionen, während der sozialistische Philosoph Henri de Saint-Simon davon

träumte, im Zentrum eines neu gestalteten, utopischen Paris einen riesigen Tempel in Frauenform zu erbauen. Die monumentale Erlöserin sollte in der einen Hand eine Fackel tragen, um ihr mildes Antlitz zu erhellen, in der anderen einen Globus, in dem ein ganzes Theater Platz finden sollte. Am Fuße ihres wallenden Gewandes sollte ein großer, offener Platz liegen, auf dem sich die Bevölkerung in idyllischer Atmosphäre zu moralischen Vergnügungen aller Art treffen sollte. Die Idee ist nicht neu. Die Mythenforscherin Marina Warner erklärt, bei Skara Brae auf den Orkney-Inseln habe man Reste eines Steinzeittempels gefunden, dessen Form „wie Fingerkraut und damit letztlich wie ein weiblicher Körper aussah. Man betrat ihn durch den Geburtskanal.“

Dem Wunsch, körperförmige Gebäude zu erbauen, liegt sicher die von Freud beschriebene Begierde nach der Rückkehr in den Mutterleib zugrunde. Ganz bewusst zog man den Körper als Modell heran, wenn ein Ideal ausgedrückt werden sollte. Der Mensch ist nach Gottes Ebenbild erschaffen und strebt danach, die Dinge nach seinem eigenen Ebenbild zu gestalten.

Dass die Kunst eine Vorstellung vom idealen Menschen besitzt, ist selbstverständlich. Aber lässt sie sich auch in der von den Griechen entwickelten neuen Sprache der Mathematik ausdrücken? Plato hielt den Sehsinn für den edelsten der fünf Sinne. Für ihn war die Schönheit etwas Sichtbares – eine äußerst weitreichende Bestimmung, die noch heute zum Tragen kommt, wenn etwa ein Fernsehmoderator seinen Job verliert, weil er – wie wir alle – sichtlich altert. Das ist nicht fair, aber verständlich: Schönheit hat mit dem Äußeren zu tun, wir möchten sie sehen.

In der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts v. Chr. entwickelte Polyklet, der vor allem Athletenstandbilder schuf, in seiner Schrift *Kanon* quantitative Maßstäbe für die menschliche Schönheit, nach denen er die Proportionen des Doryphoros festlegte, die Bronzestatue eines nackten jungen Speerträgers. Das Original des Standbilds hat sich nicht erhalten, auf der Basis von Fragmenten und römischen Marmorkopien konnten aber glaubwürdige Abgüsse hergestellt

werden. Besonders sorgfältig arbeitete der Künstler die eindrucksvolle Brustmuskulatur und die schrägen Bauchmuskeln oberhalb der Hüften heraus. Letztere erscheinen dem modernen Betrachter übertrieben, doch sie gehörten zum klassischen Schönheitsideal. Der Speerträger ist wohl das am häufigsten kopierte Standbild der Antike. Sein Oberkörper wurde zum Modell für die eng anliegenden bronzenen Brustpanzer griechischer und römischer Soldaten. Der „Muskelpanzer“ (oft mit dem französischen Begriff *cuirasse esthétique* bezeichnet) zeigt nicht nur Kennzeichen des Kriegers wie Brustmuskeln und Rippen, sondern auch den Nabel und sogar die Brustwarzen. Das Bild lebt in Comicfiguren wie Superman und Batman mit ihren eng anliegenden Gewändern fort, unter denen sich jeder Muskel abzeichnet – wenn auch normalerweise ohne die homoerotischen Extras.

Wie der Original-Doryphoros ist auch der *Kanon* nicht überliefert, sodass wir die Zahlenverhältnisse, die Polyklet seinem System idealer Proportionen zugrunde legte, nicht mehr erschließen können. Erstaunlicherweise ist das auf Basis der Statue allein bisher nicht gelungen. Der menschliche Körper ist einfach zu vieldimensional. An zu vielen Punkten könnte man ansetzen und zu messen beginnen, sodass man mit Vermutungen nicht weiterkommt.

Dem Proportionsschema, das vierhundert Jahre nach Polyklet der römische Architekt Vitruv aufstellte, erging es besser. Die zehn Bände seiner Abhandlung *De architectura* – die einzige überlieferte antike Architekturlehre – waren bis in die Renaissance ein Standardwerk. Dann veröffentlichten Leon Battista Alberti und Andrea Palladio ihre eigenen, vielbändigen Handbücher. Vitruvs Ausführungen über den menschlichen Körper stehen im dritten Band seines Werks, der sich mit den Gestaltungsprinzipien für Tempel beschäftigt:

Es kann kein Tempel ohne Symmetrie und Proportion in seiner Anlage gerechtfertigt werden, wenn er nicht, einem Menschen ähnlich, ein genau durchgeführtes Gliederungsgesetz in sich trägt. Denn

die Natur hat den Körper des Menschen so gebildet, dass das Angesicht von dem Kinn bis zu dem oberen Ende der Stirn und den untersten Haarwurzeln den zehnten Teil (der ganzen Körperlänge) ausmacht; das gleiche ebensoviel die Fläche der Hand vom Handgelenk bis zum Ende des Mittelfingers, der Kopf vom Kinn bis zum höchsten Punkte des Scheitels den achten Teil, ebensoviel vom unteren Ende des Nackens aus, vom oberen Ende der Brust bis zu den untersten Haarwurzeln den sechsten, bis zum höchsten Scheitelpunkte um den vierten Teil der Gesichtslänge mehr. Von der Höhe des Gesichtes selbst aber ist vom Kinnende bis zum unteren Ende der Nase ein Drittel, ebensoviel beträgt die Nase von ihrem unteren Ende bis zu dem in der Mitte der Augenbrauen; von diesem Endpunkte bis zu den untersten Haarwurzeln, wo die Stirne gebildet wird, ist gleichfalls ein Drittel. Der Fuß aber misst den sechsten Teil der Körperhöhe, der Vorderarm den vierten, die Brust gleichfalls den vierten Teil. Auch die übrigen Glieder haben ihre Maßverhältnisse, deren sich auch die alten und angesehensten Maler und Bildhauer bedient und dadurch großen und endlosen Ruhm erlangt haben.

Mit Vitruvs Schema ließen sich alle wichtigen Bestandteile der menschlichen Gestalt durch einige einfache Zahlenverhältnisse beschreiben. Für eine Handfläche brauchte man vier Finger, sechs Handflächen ergaben eine Elle. Ein Mensch war vier Ellen oder sechs Fuß groß. Mit komplizierten Argumenten versuchte Vitruv sogar zu beweisen, dass die „Zahlen ihren Ursprung im menschlichen Körper haben“. Heute bewerten wir Vitruvs Tricks eher skeptisch. Sein elegantes System geht auf, weil er sich auf Merkmale konzentrierte, die seinen Zahlenverhältnissen entsprachen, und nicht immer auf die offensichtlichen. Er spricht über die Unterseite der Nasenlöcher, nicht die Nasenspitze, und über die Augenbrauen, nicht die Augen.

Vitruv zufolge befindet sich der Nabel „im natürlichen Mittelpunkt des menschlichen Körpers“, und ein Kreis um dieses Zentrum berühre die Finger und die Zehen eines Menschen, der Arme

und Beine ausstrecke. Die Spannweite der ausgestreckten Arme betrage vier Ellen, ebenso wie die Größe, sodass sich um den Körper auch ein Quadrat zeichnen lasse. Beide Formen, Kreis und Quadrat, waren aufgrund ihrer geometrischen Reinheit für den Tempelbau symbolisch wichtig, und ihre Göttlichkeit wurde mit dem Verweis auf die menschliche Gestalt plausibilisiert.

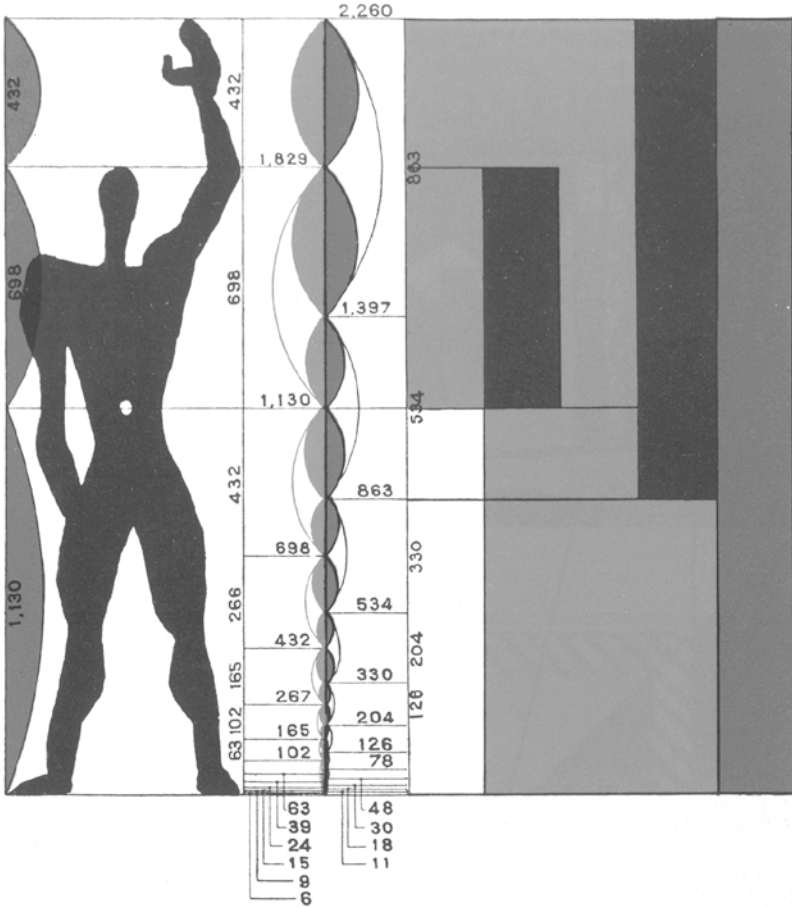
Vitruvs ausführlicher Text war nicht illustriert. Zahlreiche Künstler des 16. Jahrhunderts fertigten Illustrationen an, aber mit einigen Elementen hatten sie ihre Schwierigkeiten – Geometrie und Mensch wollten nicht so recht zusammenpassen. Erst Leonardo da Vinci gelang es, alle Vorgaben des römischen Architekten in einer einzigen, harmonischen Zeichnung zu vereinen.

Leonardo war wohl der erste Künstler, der einen menschlichen Körper aufschnitt, um ihn zu zeichnen. Er prahlte damit, mehr als zehn Körper seziiert zu haben, um mit der fortschreitenden Verwesung Schritt zu halten, und mit jedem Körper ein besseres Verständnis seiner Eigenheiten erhalten zu haben. In seinen Notizbüchern schildert er spannungsvoll, wie er „die Nacht mit diesen Leichen verbrachte. Gevierteilt und geschunden boten sie einen schrecklichen Anblick.“

Leonardo hatte die geniale Idee, von der wahren menschlichen Form auszugehen und die Geometrie um sie herum anzulegen. Er positionierte also den Mann im Quadrat einfach über dem Mann im Kreis mit den ausgestreckten Armen und erweckte durch diese schöne Lösung sogar den Eindruck von Bewegung. Im Ergebnis berühren sowohl der Kreis als auch das Quadrat den Boden. Das Zentrum der Gestalt im Kreis liegt, wie von Vitruv vorgegeben, beim Nabel, aber da der Mittelpunkt des Quadrats unterhalb des Kreismittelpunktes liegt, befindet er sich dort bezeichnenderweise auf dem männlichen Geschlechtsorgan. Der Mensch erscheint also als Erzeugter und Erzeuger, als Schöpfer und Geschöpf zugleich. Das leuchtet ein. Aber stimmt es auch? Warum sollte sich der menschliche Körper durch einen geometrischen Schematismus erfassen lassen?

Gegen Ende seiner Karriere hielt es der moderne Schweizer Architekt Le Corbusier für nötig, den vitruvianischen Menschen für das 20. Jahrhundert neu zu gestalten. Wäre Le Corbusier nicht Architekt geworden, hätte wohl auch ein Boxer aus ihm werden können. Jedenfalls zeichnete er zahllose Boxer und verglich sein Berufsleben mit dem eines Boxers. Kein Wunder also, dass sein neuer Idealmensch, den er Le Modulor nannte, eine riesige geballte Faust in den Himmel reckt. Im ersten Entwurf war Le Modulor so groß wie der Durchschnittsfranzose, nämlich 1,75 m. Aber der Architekt mochte das metrische System nicht und entwickelte eine neue, an der Erde orientierte Version. Später verkündete er, sein neuer Mensch sei ein sechs Fuß großer Engländer, „weil die gut aussehenden Männer in englischen Detektivromanen, zum Beispiel die Polizisten, immer sechs Fuß groß sind!“ Bis zum oberen Ende der Faust misst Le Modulor 226 cm, und sein Nabel befindet sich genau in der Mitte, auf 113 cm Höhe. Die Strecke vom Boden bis zum Nabel und die vom Nabel bis zum oberen Ende des Kopfes stehen im Verhältnis des Goldenen Schnittes zueinander ($0,618 : 1 = 1 : 1,618$). Das Gleiche gilt für die Strecke vom Kopfe bis zur Faust. Und die Figur ist tatsächlich sechs Fuß groß, also 182,8 cm. Dieses in den 1940er Jahren entwickelte Proportionsschema liegt auch der Unité d’Habitation zugrunde, Le Corbusiers einflussreichem Wohnblock in Marseille. Die Modulor-Logik ergibt mit den Worten eines Architekturkritikers ein Gebäude, das „in jeder Hinsicht so ambitioniert, klug und schrecklich ist wie der Parthenon“, auch wenn das nicht unbedingt mit der Magie von Zahlenverhältnissen oder deren unauflöserlicher Verbindung mit dem menschlichen Körper zu tun hat. Der Modulor-Mensch ragt als skulpturales Relief aus dem Beton des Gebäudes, doch den meisten Bewohnern wird wohl entgehen, dass ein englischer Polizist sie beobachtet.

Vieles an Le Modulor mag willkürlich erscheinen und dadurch die Vision eines idealen Menschen sogar unterminieren, aber eines wird deutlich: Wie bei Vitruvs Mensch ist das Ideal nicht nur eine



Frage der harmonischen Proportionen, sondern auch der richtigen Größe.

Frühe Maßeinheiten bezogen sich direkt auf den menschlichen Körper. Viele sind heute noch gebräuchlich. Einer Definition zufolge war ein „inch“ die Länge des (königlichen) Daumens zwischen Spitze und erstem Glied. Ein „foot“ oder „Fuß“ ist ungefähr so lang wie ein menschlicher Fuß. Die gebräuchlichste der verschiedenen Definitionen lautet, ein Fuß entspreche zwölf Inches. Eine Elle ist

vier Handflächen breit und so lang wie die Strecke vom Ellenbogen bis zur Mittelfingerspitze, was normalerweise als 18 Inches, manchmal jedoch auch als 21 oder noch mehr definiert wird. Die Elle erhielt ihren Namen vom lateinischen Wort für Ellenbogen, *ulna*. Sie wurde zur Maßeinheit für Textilien und auf 45 Inches festgelegt. Der Name geht vermutlich auf die Tatsache zurück, dass man den Stoff mit der einen Hand hielt, das andere Ende an die gegenüberliegende Schulter führte und den Arm dann ausstreckte. Ich bin etwas kleiner als Le Corbusiers englischer Held, und die eben beschriebene Strecke ist bei mir etwa 45 Inches lang.

Jede dieser Maßeinheiten bezieht sich auf einen anderen Körperteil. Es gibt keinen guten Grund, warum sie zwangsläufig in einfachen arithmetischen Verhältnissen zueinander stehen müssten. Die Tatsache, dass man sie trotzdem so kombinierte, dass also zwölf Inches genau einen Fuß ergeben, bezeugt, dass wir bis heute an Vitruvs mathematisierendem Idealismus festhalten.

Alle diese Maßeinheiten sind übrigens linear. Bei Flächen, Massen und Volumen spielt der Körper so gut wie keine Rolle. Einige Einheiten beruhen auch nicht auf dem Körper, sondern auf den Fähigkeiten des Menschen. Ein Morgen ist zum Beispiel die Fläche, die ein Mann mit seinem Ochsen an einem Tag pflügen konnte. Das Gewicht, das jemand stemmen, oder die Menge Wasser (oder Bier), die jemand trinken kann, variieren jedoch zu stark, als dass sie einen guten Bezugspunkt abgeben würden. Selbst vitruvianische Sechs-Fuß-Menschen können stämmig oder schlank sein. Gleichwohl gibt es einige andere sogenannte anthropische Maße, unter anderem sogar für Zeitspannen. In der hinduistischen Tradition bezeichnet *nimesha* die Länge eines Wimpernschlages und *paramanus* die Zeitspanne zwischen zwei Wimpernschlägen.

Wie wichtig die richtige Größe ist, zeigen Geschichten, in denen die Verhältnisse auf den Kopf gestellt sind. *Alice im Wunderland* und *Gullivers Reisen* sind die beiden beliebtesten Erzählungen, in denen sich die relative Größe der Protagonisten radikal verändert. Alice und Gulliver machen ganz unterschiedliche Erfahrungen.

Alice trinkt zuerst aus der mit „TRINK MICH“ beschrifteten Flasche und schrumpft, und dann isst sie den Kuchen, der sie wieder wachsen lässt. Sie malt sich die schrecklichen Konsequenzen aus, die eintreten, wenn sich eine Entwicklung bis ins Extrem fortsetzte – vielleicht „verlöscht man ganz, wie eine Kerze“. In Alice' Welt sind Maße und sogar Zahlen nicht mehr verlässlich. Selbst ihre Multiplikationstabellen stimmen hier nicht mehr.

Gulliver bleibt dagegen gleich groß. Die höchsten Bäume in Liliput sind „sieben Fuß hoch“, während ein Bewohner von Brobdingnag ihn „über sechzig Fuß in die Höhe“ schleudert. Auch die Mathematik stimmt: Zum Beispiel errechnen die Liliputaner, dass Gulliver 1728-mal so viel Nahrung braucht wie sie selbst, da er in allen drei Dimensionen zwölfmal so groß ist wie sie und zwölf hoch drei eben 1728 ergibt.

Alice' Größe verändert sich beim Fall durch den Kaninchenbau, während Gulliver unterschiedlich große Länder besucht. Feste Gesetze, die Größe betreffend, gibt es in beiden Geschichten. „Du hast kein Recht, hier zu wachsen“, tadelt das Murmeltier Alice, als diese in Vorbereitung ihrer Heimkehr wieder ihre ursprüngliche Größe annimmt. „Zweiundvierzigstes Gesetz. *Alle Personen, die mehr als eine Meile hoch sind, haben den Gerichtshof zu verlassen*“, brüllt der König. Auch der Kaiser von Liliput stellt Regeln auf. Für Gulliver gilt: „Erstens, der Berg von Mann darf unser Reich nicht verlassen, es sei denn, wir haben ihm dies mit Brief und Siegel gestattet.“ Von der Größe hängt vieles ab, und jede Abweichung wird bestraft.

Heute haben wir den Gedanken an einen Idealmenschen weitgehend aufgegeben. Der Maler und Karikaturist William Hogarth erklärte im 18. Jahrhundert, dass geometrische Gesichter ein Unding seien, und schwelgte in seinen satirischen Zeichnungen in Unregelmäßigkeiten. Im Abschnitt „Proportion ist nicht die Ursache der Schönheit beim Menschengeschlecht“ bestritt Edmund Burke in seiner berühmten Schrift *Philosophische Untersuchung über den Ursprung unserer Ideen vom Erhabenen und Schönen* 1757 das ganze