

Der folgende Text ist entstanden als überarbeitete Aufzeichnung eines Gesprächs mit Hans Flury in Langen, Dezember 2018.

Fragen gestellt haben

Rosi Burkhardt-Meinel, Susanne Steinbrich, Mirjam Corti und Isolde Specka

Thema des Gesprächs: **Verbindungen zwischen Ida Rolf und Gaston Bachelard**

---

Ich bin eher zufällig auf Bachelard<sup>1</sup> gestoßen. In den 70er Jahren, als ich manchmal in Buchhandlungen stöberte, fiel mir ein schwarzes Suhrkamp Wissenschaft Taschenbuch auf mit einem Titel, dem ich nicht widerstehen konnte: „Die Philosophie des Nein“<sup>2</sup>. Ich muss dazu sagen, dass ich ein bißchen in der Trotzphase stecken geblieben bin. Alles Widersprüchliche, Widerständige gefällt mir. Bei dem Titel dachte ich, das müßte etwas Gutes, etwas für mich sein. Ich habe es aber nicht gelesen, sondern erst später, Mitte der Achtziger, als es bei Ida Rolf auftauchte<sup>3</sup>.

Bachelard war Postbeamter, bekam dann die Chance, Physik zu studieren, wurde Physiklehrer, dann Professor. Ihn interessierte, wie Wissen zustande kommt, also Erkenntnistheorie oder Epistemologie. Das ist Teil der Philosophie. Er stellt fest, daß die Philosophen auf das Allgemeine, auf Prinzipien aus sind, von dem aus das Spezielle verstanden werden soll (wie z.B. bei Jeff Maitland). Im Gegensatz dazu wollen Naturwissenschaftler das Spezielle genau erklären und verstehen. Wenn ein spezieller Fall der Theorie widerspricht, ist diese erledigt, falsifiziert. (Es gibt Parallelen zu Popper<sup>4</sup>). Es braucht eine neue Philosophie, meinte er, die beides verbindet.

1934 kam „Der neue wissenschaftliche Geist“ heraus<sup>5</sup>, in dem diese Behauptung steht: „Es gibt kein Wissen ohne Frage“<sup>6</sup>. Das bedeutet, dass überall, wo es um Erkenntnis geht, zuerst eine Frage steht. Was ist eigentlich die Frage? Das geht oft vergessen. Ein Beispiel dafür ist eine Arbeit von australischen Forschern, die Robert Schleip vor vielen Jahren an einige Rolfer verteilte mit dem Vorschlag, diese zu unterstützen oder zu prämiieren. Bei dieser Arbeit wurden enorm viele Versuchspersonen hingestellt, mit Punkten an Stellen angeklebt, die den Forschern aus irgend welchen Gründen wichtig schienen, und so fotografiert. Es wurden Distanzen und Winkel gemessen. All diese Daten wurden dann mehrfach durch ein Mustererkennungsprogramm eines Computers gejagt, der schließlich mit vier Typen rauskam, um die die Daten kreisten. Es wurde nichts dazu gesagt, was das bedeuten sollte. Und mir kam nach der Lektüre einfach keine Frage in den Sinn, auf die diese Arbeit eine Antwort gegeben hätte.

Wenn man dies aufs Rolfing bezieht, „the field of structural integration“, stellt sich zuerst die Frage: Was haben wir überhaupt für Fragen? Nun, da gibt es die Frage: Wenn wir

---

<sup>1</sup> Gaston Bachelard (\* 27. Juni 1884 in Bar-sur-Aube; † 16. Oktober 1962 in Paris) war ein französischer Philosoph, der sich mit Wissenschaftstheorie und Dichtung gleichermaßen beschäftigte. In Wissenschaft wie künstlerischer Imagination sah Bachelard zwei unterschiedliche, aber gleichwertige Möglichkeiten, sich der Differenz des Neuen zu öffnen, als Mensch zu wachsen. Im Bereich der Wissenschaftstheorie sind seine Begriffe *Erkenntnishindernis* und *epistemologisches Profil* von Bedeutung.

<sup>2</sup> *La Philosophie du Non*. Paris 1940; dt. Ausgabe: *Die Philosophie des Nein. Versuch einer Philosophie des neuen wissenschaftlichen Geistes*. Übers. von Gerhard Schmidt u. Manfred Tietz. Wiesbaden 1978 (Neu: stw 325)

<sup>3</sup> Ida Rolf Talks About Rolfing and Physical Reality, Rosemary Feitis, 1985, S.45-47 (Ersterscheinung:1977)

<sup>4</sup> Sir Karl Raimund Popper (\* 28. Juli 1902 in Wien; † 17. September 1994 in London) war ein österreichisch-britischer Philosoph, der mit seinen Arbeiten zur Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie, zur Sozial- und Geschichtsphilosophie sowie zur politischen Philosophie den kritischen Rationalismus begründete.

<sup>5</sup> *Le Nouvel esprit scientifique*. Paris 1934; dt. Ausgabe: *Der neue wissenschaftliche Geist*. Übers. von Michael Bischoff. Suhrkamp, F/M 1988.

<sup>6</sup> s.en.wikipedia.org“constructivist epistemology“

Struktur verändern, wohin sollen wir sie verändern? Die Antwort ist: In Richtung „normale Struktur“. Für die normale Struktur haben wir eine Definition. Ida Rolf benutzt dafür das Blockmodell, das in einem elastischen Sack steckt, wobei das Ganze ein „strain-free system“ sein soll. Das ist sehr abstrakt, also sehr weit von einem realen Körper entfernt. Es stellen sich also viele weitere Fragen, wie das konkret aussehen soll. Eine Antwort auf eine solche Frage, die aber keine Antwort war, weil es die Frage nicht gab, war, dass das Becken waagrecht sein sollte. Die Frage dazu entstand erst, als Jan Sultan seine Int/Ext Typologie vorstellte, also etwa 1983<sup>7</sup>. Die Frage war dann: Ist das Becken bei diesem Klienten nach vorn oder nach hinten gekippt? Und welche Relevanz hat dieser Unterschied? Erst da war die Frage möglich: Was tu ich im einen, was im anderen Fall, damit das Becken näher an horizontal ist?

Daraus entstanden bei mir und ein paar KollegInnen weitere Fragen. Wie ist die Struktur genau beim Klienten A, der jetzt vor mir steht? Was tu ich, um die Struktur in Richtung normale Struktur zu verändern, oder: Was wären integrierende, was desintegrierende Veränderungen? Was ist eine strukturelle versus eine nicht-strukturelle Veränderung? Oder allgemein: Was ist strukturell, was nicht-strukturell am Körper? Und wie sehe ich oder erkenne ich die Struktur eines Körpers? Die Antwort darauf war verblüffend: Es geht nicht. Denn es gibt immer variable funktionelle Einflüsse, welche die sichtbare Form des Körpers im Stehen und Bewegen beeinflussen. Ich glaube, wir müssen immer wieder einmal zu diesen grundlegenden Fragen zurückkehren. Man könnte sich dann zum Beispiel überlegen, wie der langjährige Boom der Faszienforschung zu Antworten auf diese Fragen beigetragen hat.

Es wurde dann immer deutlicher, dass solche Fragen nicht beliebt, sogar sehr unerwünscht waren. Ich kam mir gelegentlich vor wie das Mädchen in „Des Kaisers neue Kleider“. Nur, dass dieses Märchen völlig unrealistisch endet. In Wirklichkeit wäre dieses Mädchen gemassregelt, eingesperrt oder sogar getötet worden, jedenfalls wenn Dürrenmatt es geschrieben hätte.

Eine zweite wichtige Erkenntnis war, dass es bei Fragen, die eine neue Art des Erkennens erfordern, immer einen Widerstand gibt (L'obstacle épistémologique). Bachelard behauptet, dass wir bei allem, was wir nicht kennen, schon eine gewisse, vielleicht vage Vorstellung haben. Er nennt das Vorwissen, und wenn wir neuartige Antworten brauchen oder wollen, müsse dieses Vorwissen „vernichtet“ werden.

Diese beiden Komplexe, „Fragen“ und „Vorwissen“, hatten für mich eine sehr grosse Bedeutung. Es ist mir eher spät im Leben aufgefallen, dass ich kaum Fragen stelle, dass es mir nicht einmal in den Sinn kommt, ich könnte das tun. Ich glaube, ich habe damit aufgehört, weil auf meine Fragen immer blöde Antworten kamen. Weshalb muss ich die Sonntagsschuhe anziehen (mit denen man keine Steine kicken darf)? Weil es alle tun. Weshalb darf ich nicht die Turnschuhe anziehen? Weil es ungesund ist. Ich kann mich nicht erinnern, dass meine Eltern oder meine Lehrer jemals keine Antwort auf eine Frage gewusst hätten. Nun, das war wohl der Zeitgeist der Fünfzigerjahre.

Ein Erlebnis mit Louis Schultz war dann ziemlich prägend. Louis war ja Biologe und brachte die Anatomie ins Rolfing Training, allerdings auf ziemlich kreative Weise. Er sagte öfter gerne: „You have to know anatomy to be able to forget it“. Es kam mir erst Jahre später in den Sinn, dass ich ihn hätte fragen sollen, was das bedeutet. Da war er aber schon tot. Der Satz impliziert, dass es Momente in der Zeit gibt, bei denen man die

---

<sup>7</sup> s. Notes on Structural Integration 1986, Towards a structural Logic

Anatomie „vergessen“ muss. Bei Louis wurde mir schnell klar, wann dieser Moment da war, nämlich wenn er an einer Person zu arbeiten anfing. Louis hatte den „unanatomischsten“ Rolffingstil, den ich erlebte, „grossflächig“ nannte ich es für mich. Da hatte er eine Hand z.B. an der Innenseite des mittleren Oberschenkels, die andere an der Aussenseite des Rumpfes am Rippenbogen. Zwischen den Händen gibt es ganz klar keine anatomisch definierte Struktur, die bearbeitet werden könnte.

Daraus entstand dann bei mir die Frage: Was geht im Geist, dem Gehirn, dem Bewusstsein dieser Rolfer vor, wenn sie arbeiten? Denn wenn sie rolften, kam mir dies meist als gezielt und richtig vor. Aber jeder faktische Move war ja eine von unzähligen Möglichkeiten des Wo?, Wohin?, Wie stark?, Wie schnell? Irgend etwas musste im Geist vorgehen, das diese Auswahl traf. Gemäss Louis (und übrigens auch Ida Rolf) konnten das nicht anatomische Überlegungen sein. Also welche? Offensichtlich gab es dafür keine Sprache. Die musste erst erfunden werden. Wir mussten also nach einer Theorie suchen. Glücklicherweise gab es in Ida Rolfs Buch da ziemlich klare, manchmal revolutionäre Ansätze. Erstaunlich erscheint mir, dass diese, also Ida Rolfs Buch, in den Tausenden von Seiten, die Rolfer in den letzten 40 Jahren geschrieben haben, kaum vorkommen.

Merkwürdig war aber, dass Louis dieses „Vergessen“ sehr leicht zu fallen schien. Im Gegensatz dazu ist das bei Bachelard schwierig, oft mühsam, sogar unmöglich. Die Erklärung liegt wohl darin, dass es bei Louis um einen Wechsel von einer Theorie zu einer Praxis ging, während es bei Bachelard um den Wechsel von einer Theorie zu einer anderen Theorie ging. Ihn interessierte, was im Hirn, im Geist, im Bewusstsein eines Forschers vorgeht oder vorgehen muss. Etwas Ähnliches, aber auf der soziologischen Ebene, hat später Thomas Kuhn<sup>8</sup> beschrieben (Paradigmenwechsel). Dort ging es darum, wie sich ein neues Erkenntnismodell in einer Forschergemeinschaft gegen das bestehende Modell durchsetzt.

Bachelard postulierte dann ein „epistemologisches Profil“ von fünf Stufen, die hierarchisch angeordnet sind mit zunehmender Abstraktion. Die Art des Denkens ist auf diesen Stufen verschieden, und das bedeutet, dass ein Vorwissen „vernichtet“ werden muss, ein Widerstand überwunden werden muss, wenn man von einer auf die nächste Stufe geht. Die Begriffe und die Konzepte verändern sich dabei radikal. Er erklärt, wie bei ihm persönlich die Begriffe „Masse“ und „Energie“ auf jeder Stufe aussehen, und wie oft sie für ihn nützlich sind. Ein solches Profil sieht dann für jeden Begriff und auch für jede Person anders aus.

Die erste Stufe nennt er die des „naiven Realismus“. Das ist das Wissen von der Welt, das wir uns von klein auf erwerben, vornehmlich über die sinnliche Wahrnehmung. Die Masse ist dann meist „Schwere“. Wir lernen auch, dass die Masse nicht unbedingt proportional zur Grösse ist. Ein grosser Gegenstand kann leichter sein als ein kleinerer. Dieser, man könnte sagen „primäre“ Erwerb von Wissen betrifft aber nicht nur die physische Welt. Wer einmal erlebt hat, wie ein 4-jähriges Kind seine Mutter oder seinen Vater zur Weissglut treiben kann, muss eine gewisse psychologische Meisterschaft anerkennen. Zum Glück lernen viele Kinder auch, wie sie ihre Eltern gekonnt versöhnlich stimmen können.

---

<sup>8</sup> Thomas Samuel Kuhn (\* 18. Juli 1922 in Cincinnati, Ohio; † 17. Juni 1996 in Cambridge, Massachusetts) war ein US-amerikanischer Physiker, Wissenschaftsphilosoph und Wissenschaftshistoriker. Er gehört zu den bedeutendsten Wissenschaftstheoretikern des 20. Jahrhunderts.

In seinem Hauptwerk *The Structure of Scientific Revolutions* beschreibt Kuhn die Wissenschaft als eine Folge von Phasen der Normalwissenschaft, unterbrochen von wissenschaftlichen Revolutionen. Ein zentrales Konzept ist hierbei das Paradigma; ein Paradigmenwechsel ist eine Revolution. Das Verhältnis von Paradigmen, zwischen denen eine Revolution liegt, bezeichnet Kuhn als inkommensurabel, was hier bedeutet: nicht mit dem gleichen (begrifflichen) Maß messbar

Die zweite Stufe nennt er die des Realismus, auch die des klaren positivistischen Empirismus. Masse ist hier vor allem mit der Waage assoziiert. Es geht hier um die Realität der Dinge. In der Psychologie könnte man vielleicht sagen, dass es bei Interaktionen darum geht, bestimmte Ziele zu erreichen.

Ida Rolf illustriert diese zwei Ebenen mit den zwei Jungs, die sich fragen, ob das Wasser eines Teichs warm genug zum Schwimmen sei. Der eine hält den Fuss ins Wasser, der andere holt ein Thermometer, um die Temperatur zu messen. Das Beispiel zeigt auch, wie Bachelard explizit betont, dass wir auf viele Fragen gute oder sogar bessere Antworten auf der tieferen Erkenntnisstufe erhalten.

Die dritte Stufe ist die des klassischen Rationalismus. Bachelard bezieht sich auf die klassische Mechanik. Es geht hier um die Realität der Gesetze. Masse tritt auf als etwas, das sich bewegt im Verhältnis zu Kräften, die wirken. Es geht also auch um Ursache und Wirkung. Im Gebiet der Psychologie könnte man vielleicht sagen, dass Therapeuten auf dieser Stufe handeln, wenn sie sich überlegen und auch wissen, welche ihrer Reaktionen den therapeutischen Prozess weiterbringen. Man könnte auch sagen, dass es hier um die Dynamik in Situationen geht.

Die vierte Stufe nennt Bachelard die des vollständigen Rationalismus. Er bezieht sich dabei auf die Relativitätstheorie. Das heisst nicht, dass alles relativ ist, denn von Leuten, die so reden, sagt er lapidar, dass sie Relativität mit Relativismus verwechseln. So wie ich es verstehe, geht es viel mehr um Prozesse, Dynamiken, zwischen „Einheiten“, die nicht konstant gedacht werden können, sich in diesem Prozess selbst verändern. Wenn ich das richtig sehe, ist zwar noch die Lichtgeschwindigkeit im Vakuum konstant, nicht aber Raum, Zeit, Masse.

Ich versuche, das zu verstehen, indem ich mir ein „System“ vorstelle. Ich habe die Tendenz, alle Teile zu beschreiben und zu definieren und zu schauen, wie sie interagieren. Das kann durchaus unvorhersehbar sein (Dreikörperproblem<sup>9</sup>), wäre aber immer noch auf der dritten Stufe. Auf der vierten Stufe gäbe es dann aber auch keine solchen „Teile“ mehr. Ich denke, die Meteorologie wäre ein Beispiel dafür, und natürlich auch die Klimatologie. Und ich erinnere mich daran, dass ich vor Jahren mit jemandem sprach, der etwas davon verstand. Ich stand damals unter dem Einfluss von „Die Selbstorganisation des Universums“ von Erich Jantsch<sup>10</sup> (Ilya Prigogine<sup>11</sup>). Danach verändern sich selbstregulierende Systeme zu einem neuen Gleichgewicht über eher heftige Schwankungen. Ich schlug vor, statt nur auf Durchschnittswerte zu schauen, die Häufigkeit von Extremereignissen, egal welcher Art, zu beachten. Ich stiess auf völliges Unverständnis.

---

<sup>9</sup> Das **Dreikörperproblem** der Himmelsmechanik besteht darin, eine Lösung (Vorhersage) für den Bahnverlauf dreier Körper unter dem Einfluss ihrer gegenseitigen Anziehung zu finden. Es galt seit den Entdeckungen von Johannes Kepler und Nikolaus Kopernikus als eines der schwierigsten mathematischen Probleme, mit dem sich im Laufe der Jahrhunderte viele bekannte Mathematiker beschäftigten. Im allgemeinen Fall erfolgt die Bewegung chaotisch und kann nur durch Näherungen berechnet werden.

<sup>10</sup> **Erich Jantsch** (\* 8. Januar 1929 in Wien; † 12. Dezember 1980 in Berkeley, Kalifornien) war ein österreichischer Astrophysiker und Mitbegründer des Club of Rome. *Die Selbstorganisation des Universums: Vom Urknall zum menschlichen Geist*; Hanser-Verlag 1992 (Erstauflage 1979)

<sup>11</sup> **Ilya Prigogine** (\* 25. Januar 1917 in Moskau; † 28. Mai 2003 in Brüssel) war ein russisch-belgischer Physikochemiker, Philosoph und Nobelpreisträger. Seine Arbeiten über Dissipative Strukturen, Selbstorganisation und Irreversibilität haben einen nachhaltigen Einfluss ausgeübt.

In der Psychologie könnte auf dieser Ebene das sein, was man Übertragung/Gegenübertragung nennt. Zwei Personen interagieren dabei ungeplant, absichtslos, vorwiegend über Assoziationen. Oft mündet das in einen eher ruhigen Zustand, der aber überhaupt nicht vorhersehbar ist. Beide Personen sind dann etwas „anders“ als vorher, mindestens was ihre Befindlichkeit anbelangt.

Die fünfte Stufe nennt Bachelard die des „diskursiven Rationalismus“. Er bezieht sich auf Dirac<sup>12</sup> und die Quantenphysik. Er fordert, dass man den Welle/Teilchen-Dualismus nicht als Widerspruch sehen dürfe. Das bedeutet wohl etwa, dass es bei Schrödingers Katze<sup>13</sup> keine Möglichkeit gibt, und nie eine geben wird, um zu entscheiden, ob sie nun tot oder lebendig ist.

Das erinnert mich an Ida Rolfs Starrheit, mit der sie behauptet, die Horizontalen im Körper seien real. Es gibt aber keine Horizontalen im Körper, wir können uns solche denken. Nur: Sie behauptet, sie seien in der Realität real, also da. Für die Querachsen durch Fuss-, Knie- und Hüftgelenk ist da etwas dran. Sie sollten waagrecht sein, weil sonst bei Flexion/Extension die Schwerpunkte der Segmente von der Vertikalen nach medial oder lateral abweichen. Ida Rolf sieht solche Horizontalen aber auch im Rumpf und auch in der Sagittalebene, wo es gar keine Drehachsen gibt oder sie, z.B. fürs Gehen, kaum eine Rolle spielen. Ich vermute, dass sich das mehr auf die Normalkraft bezieht. Ida Rolf erwähnt diese nie explizit, so dass es sich vielleicht eher um eine intuitive Ahnung als um Wissen handelt. Die Normalkraft, die von unten stützt, wirkt senkrecht zur unterstützenden Fläche. Sie wirkt also nur vertikal, wenn die stützende Fläche genau waagrecht ist, und nur dann kann sie die Schwerkraft vollständig neutralisieren. Analog zum Schwerpunkt (center of mass), in dem wir uns zur Beantwortung einiger Fragen die Masse konzentriert denken, kann man sich vorstellen, dass die Normalkraft an einem bestimmten Punkt ansetzt. Ich nenne ihn den „point of support“ (in der Physik „the center of pressure“).

Wenn wir uns die Verhältnisse am Fussgelenk ansehen, können wir näherungsweise annehmen, der point of support befinde sich auf der Gelenkfläche der trochlea tali. Diese ist ungefähr kugelförmig. Der Punkt befindet sich weiter vorn, wenn der Körper eher nach vorn geneigt ist, weiter hinten im umgekehrten Fall. Die Richtung, in der die Normalkraft wirkt, können wir dann so bestimmen, indem wir eine ebene Fläche tangential an den point of support legen. Die Normalkraft wirkt senkrecht zu dieser Ebene nach oben. Es ist offensichtlich, dass sie das nur dann in der Vertikalen tut, wenn der point of support exakt am höchsten Punkt der Gelenkfläche ist.

---

<sup>12</sup> **Paul Adrien Maurice Dirac** (\* 8. August 1902 in Bristol; † 20. Oktober 1984 in Tallahassee) war ein britischer Physiker, Nobelpreisträger und Mitbegründer der Quantenphysik. Eine seiner wichtigsten Entdeckungen ist in der Dirac-Gleichung von 1928 beschrieben, in der Einsteins Spezielle Relativitätstheorie und die Quantenphysik erstmals zusammengebracht werden konnten. Ferner legte er die Grundlagen für den späteren Nachweis von Antimaterie.

<sup>13</sup> Bei Schrödingers Katze handelt es sich um ein Gedankenexperiment aus der Physik, das 1935 von Erwin Schrödinger vorgeschlagen wurde. Es problematisiert die direkte Übertragung quantenmechanischer Begriffe auf die makroskopische Welt in Form eines Paradoxons. Das Paradoxon besteht darin, dass dem Gedankenexperiment nach eine Katze mit den Regeln der Quantenmechanik in einen Zustand gebracht werden könnte, in dem sie gleichzeitig „lebendig“ und „tot“ ist, und in diesem Zustand verbleibt, bis die Experimentieranordnung untersucht wird. Die gleichzeitig tote und lebendige Katze würde erst dann eindeutig auf „lebendig“ oder „tot“ festgelegt, wenn man sie beobachtete, also eine Messung durchführte. Das widerspricht der Anschauung und Alltagserfahrung mit makroskopischen Systemen. Das Paradoxon beruht darauf, dass immer wenn ein System zwei verschiedene quantenmechanische Zustände einnehmen kann, auch die kohärente Überlagerung der beiden Zustände einen möglichen Zustand darstellt. Wenn die beiden Zustände in einer solchen Überlagerung makroskopisch unterschieden werden können, spricht man in Anlehnung an das Gedankenexperiment auch von einem Katzenzustand.

Ich möchte an dieser Stelle erwähnen, dass Ida Rolfs Blockmodell absolut genial ist. Einerseits ignoriert es die allermeisten unzähligen Aspekte des Körpers und reduziert sie auf nur vier elementare davon. Andererseits sind diese vier sehr abstrakt und werden vom Modell sehr konkret und verständlich dargestellt.

1. Idealerweise ist die Masse des Körpers symmetrisch entlang einer Vertikalen angeordnet.
2. Es gibt Gegenden im Körper, die beweglicher sind als andere.
3. Die Ebenen, wo obere Teile auf unteren aufliegen und gestützt werden, müssen waagrecht sein.
4. Im elastischen Sack - "our blocks as well as our man are enclosed in an elastic sack" - muss die Spannung links und rechts, vorne und hinten ausgeglichen sein.

Man kann sich natürlich fragen, ob das Konzept der Struktur auf der zweiten, der dritten oder der vierten epistemologischen Stufe angesiedelt ist. Auf der dritten Stufe, wo es um die „Realität der Gesetze“ geht, braucht es mit Sicherheit das Konzept der Funktion. Die etablierten Wissenschaften des Körpers haben sich irgendwann aufgeteilt, einerseits in die Anatomie, die den „Körperbau“ beschreibt und untersucht, sich also auf der zweiten Stufe befindet. Andererseits in die Physiologie, die Körperfunktionen beschreibt und untersucht. Das wäre die dritte Stufe. Allerdings hat sich die Physiologie eher wenig mit der Funktion des Körpers als Ganzem, Bewegung, beschäftigt. Auch kommen physikalische Kräfte, die auf das Ganze und im Ganzen wirken, kaum vor. Vielleicht ist das, was man „funktionelle Anatomie“ nennen könnte, auf dieser dritten Stufe. Die weiten Bereiche der Sport- und Bewegungswissenschaften könnte man vielleicht hier einordnen. Die Biomechanik gehört wohl auch auf diese dritte Stufe.

Ob sich die Strukturelle Integration auf der vierten Stufe befindet, wie Ida Rolf behauptet, könnte man vielleicht mit Bachelards „Analyse“ angehen und illustrieren. Mir fällt dazu der Einbeinstand (one-leg oder single leg stance) ein. Ein Vorteil ist, dass es dazu erstaunlich wenig Wissen gibt.

Kinder erlernen das Stehen etwa mit einem Jahr. Sie ziehen sich auf und halten sich fest an einem Stuhl, der Hand der Eltern. Freies Stehen geht noch nicht, aber erstaunlicherweise beginnen sie fast gleichzeitig zu gehen. Das typische Bild zeigt den stolzen, kauern den Vater mit ausgebreiteten Armen, der das Kind zum Gehen animiert. Das geht von Anfang an erstaunlich gut, obwohl beim Gehen das Gewicht ja immer wieder kurz nur von einem Bein getragen wird. Steht das Kind still, weil es vielleicht durch Rufe abgelenkt wird, fällt es schnell hin aufs Gesäss. Gehen ist leichter als frei zu stehen. Längeres Stehen auf einem Bein, 5-10 Sekunden, wird erst mit etwa vier Jahren möglich.

Zur ersten Stufe fällt mir ein, dass der Körper (eigentlich der Rumpf) „rüber und rauf“ aufs Standbein muss. Das „rauf“ kommt allerdings selten vor. Das „rüber“ auf der zweiten Stufe ist fast immer so, dass der Rumpf mit dem Becken voran zur Standbeinseite geht. Dadurch wird auch das obere Ende des Standbeins zur Seite mitgenommen. Das obere Ende des Rumpfes geht weniger oder kaum zu dieser Seite. Das, was ich auf der vierten Stufe die tragende Seite des Körpers nenne, wird lateral konvex. Das ist eigentlich immer so, wenn Menschen bequem und unangestrengt gehen oder beim Stehen ihr Gewicht stärker auf ein Bein, meist das kürzere, verlagern. Das Hin- und Herschwingen des Beckens gilt bei einigen Tanzformen und auf Laufstegen als elegant und sexy.

Auf diese wohl zweite Stufe gehört auch eine Pathologie, das Trendelenburg Zeichen. Es besteht darin, dass das Becken sehr stark abkippt auf der Seite des freien Beines. Ursache ist meist eine Lähmung der mm. gluta ei medius und minimus. Es resultiert ein

„Watschelgang“, eine wahrscheinlich zutreffende aber doch erstaunlich unspezifische Beschreibung. Etwas genauer würden wohl die Stellung der Knochen in den Gelenken mit Winkelgraden bestimmt und die wichtigen Haltemuskeln benannt.

Auf der dritten Stufe kämen dann die Beachtung von Schwerkraft und Normalkraft hinzu. Hier kommt auch das „rauf aufs Bein“ der ersten Stufe wieder ins Spiel. Wenn die tragende Seite nur wenig zur Seite gebogen wird, also nahe an der Senkrechten bleibt, ist der Körper besser gestützt und länger als wenn das Becken hinausschwingt. Man kann das spüren, wenn man beim Gehen die Hände seitlich an die Hüften hält, so dass das Becken nicht oder nur wenig zur Seite geht. Allerdings muss sich der Oberkörper dann ziemlich weit über das Standbein hinüber nach aussen beugen. Das benötigt Energie. Die Hüften müssen durch aktive Spannung der Hüftmuskeln „stabilisiert“ werden. Dies wiederum erhöht den Gewebewiderstand und damit den Energieverbrauch.

Beim kursorischen Überblick im Internet habe ich eigentlich nichts Genaues oder Konkretes zu dieser Frage gefunden. Interessant war das Foto eines Mädchens<sup>14</sup>, das mit dem freien Bein offenbar auf ein Objekt vorn zielt. Der Rumpf ist stark über dem Standbein nach aussen gekippt und symmetrisch. Das Becken ist auf der Seite des freien Beines viel höher, es ist sozusagen abduziert im Verhältnis zum Standbein. Die tragende Seite ist auf der Höhe der Hüfte abgeknickt und gestaucht. Dafür müssen die mm. glutei medius und minimus wohl maximal kontrahiert sein.

Im strukturellen Kontext brauche ich für den Einbeinstand den Galgen als Bild. Dieser besteht aus einem am Boden befestigten senkrechten Balken oder Pfosten und oben einem einseitigen waagrechten Balken. Daran hängt exzentrisch ein Gewicht. Das Gewicht biegt den senkrechten Pfosten nach aussen. Er ist auf seiner Aussenseite gedehnt, also unter Spannung, auf seiner konkaven Innenseite ist er zusammengedrückt.

Stark vereinfacht stellen wir uns bei einem Körper den senkrechten Pfosten als das Standbein und die gleichseitige Hälfte des Rumpfes vor. Natürlich besteht der Körper nicht aus starrem Material. Wir stellen uns die tragenden Bereiche des body stocking als zwei verbundene stockings vor, einen linken und einen rechten. Auf den ersten Blick hapert es mit der Verbindung im Bereich des Rumpfes. Bei genauem Hinsehen ist das allerdings nur zu einem kleineren Teil so. Im Rumpf haben wir nämlich, strukturell gesehen, ein sagittales Septum. Im Brustkorb ist es hinten an der Rückwand, der Wirbelsäule, befestigt, vorne am Brustbein. Anatomisch heisst es Mediastinum. Das Septum ist aufgespalten, enthält lockere Bereiche, in denen Speiseröhre, Luftröhre und Gefässe enthalten sind. Es hat Ausbuchtungen bei den beiden Hauptbronchien und dem Herzbeutel. Strukturell interessiert vor allem, ob es constricted oder collapsed ist. Im ersten Fall ist der Brustkorb eher breit und flach, im zweiten eher schmal und tief. In beiden Fällen muss das Septum jedenfalls geschmeidiger werden.

Das sagittale Septum setzt sich in die Bauchhöhle fort. Embryologisch entsteht dieses Septum früh und teilt sie in eine linke und rechte Hälfte. Aufgehängt in ihm ist das primitive Darmrohr. Wenn es rasant zu wachsen beginnt, faltet und dreht sich der Magendarmtrakt auf komplizierte Weise und das Septum, das Meso, mit ihm. Unterhalb des Nabels löst sich der vordere Teil des Septums auf, der Unterbauch ist nicht mehr zweigeteilt. Vom Zwerchfell bis auf die Höhe des Nabels können wir uns aber das komplizierte Meso als sagittales Septum, quasi als dessen Resultante vorstellen. Wenn wir es geschmeidig machen, es zur sagittalen Ebene hin verändern, wenn links und rechts die Vorderwand

---

<sup>14</sup> S. "20 Creative Ways to Practice Single Leg Stance" ; das Mädchen trägt graue Socken mit rosa Spitzen

und die Hinterwand gleichmässig breit sind und sich beim Einatmen gleichmässig verlängern, haben wir diesen Bereich schon deutlich normalisiert.

Wenn die tragende Seite des Körpers senkrecht ist, wird sie durch das exzentrische Gewicht nach aussen gebogen. Sie wird lateral konvex. Die passive Spannung auf der Aussenseite des body stocking genügt bei weitem nicht, um dagegen zu halten. Es braucht zusätzliche aktive Spannung in der Längsrichtung. Sobald diese Seite aber lateral konvex wird, kommt zusätzlich das Eigengewicht der tragenden Seite ins Spiel. Es biegt diese Seite zusätzlich nach aussen. Die konkave Innenseite dieser Hälfte ist ziemlich weich, sie wird stark zusammengedrückt und verkürzt sich. Die Aussenseite wird kaum länger, die midline dieser Seite verkürzt sich also, der Körper sinkt sofort deutlich.

Wenn der tragende Pfosten senkrecht ist, braucht es also aktive Spannung auf der Aussenseite, um den Effekt des exzentrischen Gewichts zu neutralisieren. Wenn er nach aussen gebogen ist, kommt das Eigengewicht des Pfostens hinzu, es braucht zusätzliche aktive Spannung aussen.

Anders ist das, wenn die tragende Seite nach innen gebogen, also medial konvex ist. Das exzentrische Gewicht wirkt in der gleichen Richtung wie vorher, das heisst, dass es jetzt die medial konvexe tragende Seite in Richtung der Senkrechten aufrichtet. Das Eigengewicht wirkt jetzt aber in der entgegengesetzten Richtung, es biegt die medial konvexe tragende Seite weiter in diese Konvexität. Im Idealfall heben sich diese Kräfte auf, es ist überhaupt keine aktive Spannung nötig.

Interessant ist hier der Unterschied, wie wir die Pathologie des Trendelenburg Zeichens verstehen. Auf der dritten Ebene ist das ein starkes Abkippen des Beckens. Strukturell würden wir eher beobachten, dass die tragende Seite viel stärker nach lateral konvex wird. Und beim normalen Einbeinstand würden wir vielleicht gar keine Störung mehr bemerken, Denn dort ist die konkave Aussenseite des tragenden Pfostens unter Druck. Es braucht dann dort überhaupt keine aktive Spannung.

Die Beschreibung des normalen Einbeinstandes folgt aus ökonomischen Erwägungen. Ökonomie der Funktion ist einer der vier hauptsächlichen Gesichtspunkte, die Ida Rolfs Definition der normalen Struktur als Ideal rechtfertigen. Ein zweiter Gesichtspunkt ist der der Länge. Wenn wir in Hinsicht darauf im eigenen Körper experimentieren – und das muss man -, zeigt sich, dass sich die midline der tragenden Seite im üblichen Einbeinstand verkürzt, im normalen dagegen sofort deutlich verlängert. Das ist wohl deshalb so, weil sich die konkave Aussenseite kaum zusammendrücken lässt. Salopp gesagt, ist da viel Knochen drin; das Ilium richtet sich sogar ein bisschen auf. Die konvexe Innenseite sowie die Aussenseite des Rumpfes über dem freien Bein werden dagegen massiv gedehnt, jedenfalls wenn das freie Bein nicht hochgehalten wird. Die Hüfte dieser Seite sinkt ja zunächst, bevor das Knie nach vorn oder aussen schwingt, und dieses Gewicht dehnt die konvexe Seite des Rumpfes deutlich. Man wird feststellen, dass die midline der tragenden Seite deutlich länger statt kürzer wird, der Kopf steigt deutlich hoch.

Ähnliches wird man beim Vergleichen der Qualität des support feststellen, dem dritten Gesichtspunkt. Beim normalen Einbeinstand spürt man klar, wie der Boden von unten den Körper bis nach oben stützt.

Beim vierten Gesichtspunkt, der Balance, ist diese im normalen Einbeinstand viel labiler, reagiert aber viel leichter und genauer auf kleinste Veränderungen. Auf der ersten Ebene habe ich ja „rüber und rauf“ assoziiert. Das „rauf“ könnte damit zusammenhängen, dass



ich in der Jugend vollkommen fussballverrückt war. Eine bleibende Erinnerung ist davon, dass wenn man „über“ dem Standbein war, alles einfach viel besser war. Es lohnt sich, diesen Unterschied zu spüren. Man nimmt einfach einen Ball und führt ihn mit dem freien Bein etwas vor und zurück oder jongliert ein bisschen. Im üblichen Einbeinstand ist das mühsam, man ist ein Anfänger. Im normalen Einbeinstand fühlt man sich schnell als Könnner.

Ich möchte noch einmal betonen, dass diesen Erwägungen ein ganz anderes Modell des Körpers zugrunde liegt als das der funktionellen Anatomie oder der Biomechanik. Wenn man von diesen Gebieten herkommt, ist es möglich, dass man es gar nicht versteht. Ich denke oft an diesen Satz aus en.wikipedia.org, der Theorie am kürzesten beschreibt: „A theory describes and explains.“ Wichtig daran ist, dass die Beschreibung zuerst kommt. Das ist ganz gegen unsere Tendenz, immer schnell zum Erklären zu kommen. Und im Sinne Bachelards ist es ganz wichtig, dass wir für die Beschreibung ein Modell auswählen, das es uns erlaubt, Antworten auf unsere Fragen zu finden.

Ich habe mir zwei „Prüfungsfragen“ ausgedacht, mittels derer ihr prüfen könnt, ob das klarer geworden ist. Die erste Frage ist die: Wo genau kommt das Gewicht des Körpers auf den Fuss, der relativ fixiert am Boden ist? Der point of support ist etwa dort, wo ihr den stärksten Druck auf dem Fuss spürt. Er ist verschieden beim üblichen und beim normalen Einbeinstand. Die zweite Frage ist: Aus welcher Richtung kommt das Gewicht auf den Fuss? Normal wäre „genau vertikal“. Davon weicht die Richtung real immer mehr oder weniger ab. Es gibt hier jedoch einen eindeutigen qualitativen Unterschied zwischen den zwei Arten des Einbeinstandes.

Ida Rolf positioniert Rolfing auf der vierten Stufe, weil es dabei immer um „relationships“ gehe. Aber es geht auf der ersten bis zur dritten Stufe auch oft um Verhältnisse, allerdings zwischen als konstant gedachten Teilen oder Einheiten. Wenn man sich den body stocking im Einbeinstand vorstellt, bei Gewichtsverlagerung oder einer Bewegung, verändert sich seine Form und sein Spannungsmuster als Ganzes. Es gibt keine Teile.

Es gibt weitere Indizien. Eines davon ist, dass es bei solchen oder ähnlichen Fragen keinen fließenden Übergang vom anatomischen oder biomechanischen Modell gibt zu dem, was ich „the structural map of the body“ nenne, in Anlehnung an Korzybkis<sup>15</sup> „the map is not the territory“.

Ein weiteres Indiz ist, dass wir damit sehr weit weg sind von Alltagserfahrungen der ersten Stufe. Der Begriff „Fasziennetz“ ist nämlich irreführend. Ein Netz ist im Allgemeinen eine bestimmte Menge von Punkten, die linear miteinander verbunden sind. Beispiele sind das Fischernetz, das Spinnennetz, ein soziales Netzwerk. Faszien sind aber zweidimensional und bilden hauptsächlich ein geschlossenes System. Ida Rolf sagt, die Körperscheide, sie nennt es „the superficial fascia“, funktioniere als Container. Louis Schultz hat dafür die Bezeichnung „body stocking“ erfunden. Das verweist deutlicher auf die Form des Körpers und darauf, dass es darin ein Spannungsmuster gibt. Wolf Wagner hat dies etwas näher an die Realität gerückt mit dem System von „bags inside bags inside bags“<sup>16</sup>. Man könnte noch die Quatls hinzunehmen, die „quasi linear tension lines“, die oft Spannung von einem bag auf ein anderes übertragen, von der Muskelscheide auf die Knochenhaut, die Faszie der Knochen. Das befriedigt mich nicht, doch habe ich mich damit abgefunden, weil es

<sup>15</sup> Alfred Habdank Skarbek Korzybski (\* 3. Juli 1879 als *Alfred Władysław Augustyn Korzybski* in Warschau, Polen; † 1. März 1950 in Lakeville, Connecticut, USA) war ein polnisch-amerikanischer Ingenieur und Autor. Er entwickelte in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts die „Allgemeine Semantik“.

<sup>16</sup> S. Notes on Structural Integration, 1986, S. 26 (Tensegrity Revisted)

offenbar nichts gibt in der allgemeinen Lebenserfahrung, das dieses Konzept adäquat abbildet.

Ein ähnliches Problem tauchte auf, als ich den Text des Buchs über Normal Function fertig hatte und der Verlag mir eine Illustratorin vorbeischickte. Ich konnte ihr nicht verständlich machen, worum es überhaupt ging, und mir selbst fiel einfach nichts dazu ein, wie solche Illustrationen aussehen könnten. Ich hatte dann die Idee, dass es von der Sache her einfach unmöglich war, dass man es aber von zwei entgegengesetzten Seiten her darstellen könnte. Die eine waren die Fotos, rein bildlich sozusagen, die andere extrem schematische Zeichnungen.

Ich weiss auch nicht mehr, woher ich die Idee hatte, für Claudia, die sich für die Fotos zur Verfügung stellte, einen Ganzkörper Stretchanzug zu kaufen. Nachträglich passte das dann wunderbar: Der Anzug modelliert eigentlich nur den body stocking, die Konturen, wie diese ihre Form verändern, vielleicht sogar, wo sie länger werden und wo sie sich (nicht) verkürzen. Es gibt keinen Anhaltspunkt dafür, dass es darin Knochen geben könnte, mit Gelenken verbunden und mit definierten Gelenkachsen, Muskelgruppen, die „arbeiten“.

Ich hatte nur wenige Rückmeldungen auf das Buch. Meist hiess es, es sei „schwierig“. Bachelard sei Dank kann ich dazu nur sagen, dass es so sein muss. Es geht nicht anders.

