

Der Mensch ist zum Ausdauerläufer geboren

Mathias Plüss, Journalist - © Credit Suisse Bulletin 2010

19.07.2010 **Die charakteristischen Eigenschaften machen den Menschen zu einem Bewegungstier und typischen Langstreckenläufer. Bei grosser Hitze sind wir über lange Strecken unschlagbar. Das hat es unseren Vorfahren ermöglicht, ihre Beutetiere buchstäblich zu Tode zu hetzen. Bernd Heinrich, Zoologe, spricht vom Menschen sogar als Ausdauerläufer.**



Zum Thema

Läufer aus Leidenschaft

Bernd Heinrich ist kürzlich 70 geworden und läuft noch immer. Drei seiner US-Rekorde aus den 1980er-Jahren sind ungebrochen – über 100 Kilometer, 100 Meilen und über zwölf Stunden auf der Bahn. In fünf Jahren will er einen neuen Weltrekord aufstellen: im Hundertkilometerlauf in der Kategorie der 75+.

Der Langstreckenlauf boomt. Volksrennen verzeichnen Rekordbeteiligungen. Wer noch nie einen Marathon absolviert hat, muss sich beinahe schon rechtfertigen. Keine noch so grosse Distanz scheint die Teilnehmer abzuschrecken: Der Europalaf 2009 führte über 4488 Kilometer von Bari bis ans Nordkap – durchschnittlich 70 Kilometer täglich, kein einziger Tag Pause. Ist dieser Rennboom eine Modeerscheinung, in ein paar Jahren wieder vergessen? Wohl kaum. Viele Läufer empfinden ihr Tun vielmehr als Rückkehr zum menschlichen Urzustand. "Als Läufer hangeln wir uns direkt an der endlosen Kette der Geschichte entlang", schrieb etwa Jim Fixx in seinem "Complete Book of Running". "Wir erfahren, was wir empfunden hätten, wenn wir vor 10'000 Jahren gelebt und Herz, Lunge und Muskeln durch ständige Bewegung gesund gehalten hätten. Wir vergewissern uns, was dem modernen Menschen selten gelingt, unserer Verwandtschaft mit dem frühzeitlichen Menschen."

"Wir werden als Läufer geboren"

Manchen gilt das Laufen gar als Essenz des Menschseins. Es sei "in unserem kollektiven Gedächtnis verankert", sagt der südafrikanische Anthropologe Louis Liebenberg. "Das Rennen ist die Superkraft, die uns zu Menschen machte." "Tief in unserem Innern", meint auch Bernd Heinrich, "sind wir immer noch Läufer. Wir alle werden als Läufer geboren." Am schönsten hat es der legendäre tschechische Langstreckler Emil Zátopek gefasst: "Vogel fliegt, Fisch schwimmt, Mensch läuft." Der Deutsch-Amerikaner Bernd Heinrich ist auch unter den Ultraläufern eine Ausnahmeerscheinung: Als Sportler lotet er seine Leistungsgrenzen aus – als Zoologe erforscht er die Evolution und stellt Experimente an. Seit er als Sechsjähriger barfuss über Sandwege lief, den Tigerkäfern hinterher, ist Laufen seine Leidenschaft.

Amerikanischer Rekord mit 41 Jahren

Mit richtigem Training fing er erst an, als er auf die 40 zuging. Ein Freund hatte ihm eingeflüstert, er könne einen Marathon unter 2:30 schaffen. Noch am gleichen Tag begann Heinrich zu trainieren. Als ihm ein Arzt wegen eines degenerierten Knorpels zum Aufhören riet, ignorierte er Schmerzen und Warnung: "Ich stellte mir einfach vor, wie ich dieses kleine Stück Knorpel durch verstärktes Laufen langsam, aber sicher zu Pulver zerrieb." Das Knie hielt. Seinen ersten Marathon schaffte er in 2:25. Dann verlegte er sich auf noch grössere Distanzen. Am 4. Oktober 1981 kam sein grosser Tag: der Hundertkilometerlauf von Chicago. Bernd Heinrich, 41 Jahre alt, ohne Socken, sich ausschliesslich von Preiselbeersaft ernährend, gewann das Rennen mit einer Dreiviertelstunde Vorsprung und in amerikanischer Rekordzeit.

Der Ausdauer räuber

Über seine Erfahrungen und Erkenntnisse schrieb er ein Buch, das unter dem legendären Titel "Why we run" zum Bestseller wurde. Heinrichs These: Der Mensch sei jahrtausendlang ein "Ausdauer räuber" gewesen, der seine Beutetiere in der Hitze des Mittags buchstäblich zu Tode gehetzt habe. Das tönt vielleicht ein wenig lächerlich, wenn man es zum ersten Mal hört, weil wir das Vorurteil im Kopf haben, der Mensch sei ein Meister des Mittelmasses, der alles könne, aber nichts richtig: ein bisschen schwimmen, ein bisschen klettern, ein bisschen rennen. Das stimmt zwar grundsätzlich, aber unter speziellen Bedingungen ist der Mensch tatsächlich allen anderen Läufern überlegen: über sehr grosse Distanzen bei grosser Hitze. Hasen sind hervorragende Sprinter – sie halten 45 Sekunden bei Tempo 70 durch. Das ist ihre Rettung, denn Füchse schaffen kurzzeitig maximal 60 Stundenkilometer. Die schnellsten Landtiere überhaupt, die Geparde, erwischen ihre Beute meist innerhalb einer halben Minute oder sie lassen sie ziehen. Auch Wölfe verfolgen ein Tier kaum je länger als eine Viertelstunde, sonst sterben sie an Überhitzung. Als beste Mittelstreckenläufer gelten die Antilopen – manche Arten schaffen zehn Kilometer in zehn Minuten. Doch fehlt es ihren schlanken Körpern an Energiereserven; spätestens nach 30 Kilometern sind sie erschöpft. Deshalb vermögen trainierte Menschen, so sie die Fährte nicht verlieren, selbst Antilopen zu Tode zu hetzen.

Hirschjagd der Navajo-Indianer

Der beste Beweis dafür ist die Tatsache, dass viele Urvölker noch bis vor Kurzem tatsächlich die Ausdauerjagd pflegten. Der Volkskundler Barre Toelken berichtet, er habe noch in den 1950er-Jahren erlebt, wie ein Navajo-Indianer Hirsche jagte: "Der Hirsch setzte in wilden Sprüngen davon, hielt inne und flüchtete erneut. Der Jäger, der in gleichmässigem Tempo der Spur des Tiers folgte, ermüdete es schliesslich. Dann näherte er sich dem erschöpften Hirsch, legte ihm die Hand über Maul und Nüstern und erstickte ihn."

Ausdauerjagd bei mindestens 37 Grad

Der Anthropologe Louis Liebenberg war selber mehrmals bei der Antilopenjagd der Buschmänner in der Kalahariwüste in Botswana mit von der Partie. Am Ende, sagt er, kollabiere die Antilope vollends, "oder sie verlangsamt so sehr, bis sie nur noch dasteht, mit glasigen Augen. Letztlich wird das Tier zum Überhitzen gebracht." Die Jäger rennen dabei in zwei bis sieben Stunden nonstop bis zu 35 Kilometer. Und das bei Temperaturen von mindestens 37 Grad – darunter ziehen sie nicht los, weil die Antilope zu schnell wäre. Das ist der springende Punkt: Kein anderes Tier kann so gut mit Hitze umgehen. Der Mensch ist Weltmeister im Schwitzen. Sogar das Fell haben wir abgeworfen, damit das Wasser auf unserer Haut besser verdunsten kann. Bis zu zwei Liter Wasser können unsere drei Millionen Schweißdrüsen pro Stunde abgeben. Viele Tiere können schlecht oder gar nicht schwitzen. Hunde etwa, die nur hecheln können, sind dem Menschen an Hitzetagen hoffnungslos unterlegen. Ein Gepard vermag in der Sonne nicht mehr als ein paar Minuten zu rennen, sonst erleidet er einen Hitzschlag. Offenbar sind die meisten Tiere auf Wasserersparnis angelegt – der Mensch aber gerade nicht. Indem er den Wasserverlust in Kauf nimmt, kann er auch bei grösster Hitze rennen und hat sich so eine ökologische Nische geschaffen.

Der Mensch der Langstreckenläufer

Das Schwitzen und der Fellverlust sind aber nur die auffälligsten Merkmale. "Wir sind von Kopf bis Fuss voller Anpassungen, von denen viele beim Gehen keine Rolle spielen", sagt der Anthropologe Daniel Lieberman von der Harvard University. Vielmehr handle es sich dabei um charakteristische Eigenschaften eines Langstreckenläufers. Ein paar Beispiele:

Die Zweibeinigkeit

Auf zwei Beinen lässt es sich schneller laufen als auf vier. Die Amerikanische Schabe stellt sich auf die Hinterbeine, wenn sie es pressant hat – genauso macht es der Leguan. Die schnellsten Mittelstreckenläufer bei den Dinosauriern waren Zweibeiner. Der aufrechte Gang hat in der Hitze aber noch einen weiteren Vorteil: Die Sonneneinstrahlung verringert sich um 60 Prozent. Der Nachteil ist, dass bei Zweibeinern ausgerechnet der Kopf der Sonne ausgesetzt ist, aber zu dessen Schutz hat sich ja unser üppiges Haupthaar entwickelt. Zusätzlich leitet ein spezielles Netz von Blutgefässen die Wärme vom empfindlichen Gehirn ab.

Die Sehnen

Sie sind die Speicherkraftwerke des Läufers. Die Achillessehne absorbiert bei jedem Aufsetzen 40 Prozent der Energie, die sonst verloren ginge, und gibt sie beim nächsten Schritt wieder frei. Für das blosses Gehen haben diese Sehnen keine grosse Bedeutung. "In der Evolution haben sich grosse Sehnen ausschliesslich bei Läufern entwickelt", sagt der Anthropologe Lieberman.

Das Gesäss

Im Vergleich zu den anderen Primaten ist unser Hintern riesig. Der Gesässmuskel ist der grösste Muskel des Menschen. Beim Gehen ist er wenig gefordert, beim Rennen aber sorgt er für Stabilität. Alle andern zweibeinigen Renner (Beispiel Känguru) haben einen grossen Schwanz, der als Gegengewicht zum nach vorne geneigten Rumpf dient. Beim Menschen übernimmt der Gesässmuskel diese Aufgabe. Dazu kommt ein spezielles Nackenband zur Stabilisierung des Kopfs.

Auslöser und Nebeneffekt

Die Theorie ist umstritten. Das Problem ist, dass man in der Evolution eigentlich nie beweisen kann, was die Ursache für eine Anpassung war. Besonders deutlich lässt sich das beim aufrechten Gang zeigen, der zahlreiche Vorteile mit sich brachte: die grössere Übersicht in der Savanne, nachdem unsere Vorfahren von den Bäumen gestiegen waren; die frei werdenden Hände, die zum Werkzeuggebrauch, Waffen- oder Kindertragen genutzt werden konnten; oder eben die grössere Geschwindigkeit beim Rennen. Was der Auslöser war und was nur willkommener Nebeneffekt, ist schwierig zu sagen.

Vom Aasfresser zum Fleischjäger

Die Entwicklung zum herausragenden Läufer kann aber nur langsam vonstattengegangen sein. Bernd Heinrich vermutet, dass die ersten Zweibeiner ihre – anfangs noch bescheidene – Geschwindigkeit zunächst nutzten, um möglichst rasch bei frischem Aas zu sein. Einmal auf den Geschmack des Fleisches gekommen, hätten sie dann begonnen, selber Tiere zu jagen. Die energiereiche Fleischnahrung hatte offenbar so viele Vorteile, dass die läuferischen Fähigkeiten über die Jahrtausende immer besser wurden.

Visionäre Kraft als wichtigster Antrieb

Auch die Entwicklung unseres Gehirns korreliert durchaus mit der erfolgreicheren Jagd. Denn bei der Ausdauerjagd ist das Fährtenlesen wichtig, weil ja das Beutetier am Anfang viel schneller ist, und Fährtenlesen setzt Intelligenz voraus. Es braucht aber auch Durchhaltevermögen und die Fähigkeit, sich die Zukunft vorzustellen – weitere typisch menschliche Eigenschaften. Bernd Heinrich spricht in diesem Zusammenhang von der visionären Kraft, ohne die der Mensch nicht imstande wäre, all die Schmerzen und Strapazen bei der Verfolgung eines ambitionierten Ziels auf sich zu nehmen. "Wir können uns Dinge vorstellen, die weit in der Zukunft liegen", schreibt Heinrich. "Wir sehen unsere ‹Beute› vor uns, selbst wenn sie hinter Hügeln oder im Dunst verschwunden ist. Dann wird die Vorstellung zu unserem wichtigsten Antrieb. Ihre Kraft ist es, die es uns ermöglicht, nach der Zukunft zu greifen, ob es nun darum geht, ein Mammut oder eine Antilope zu erlegen, ein Buch zu schreiben oder eine Rekordzeit in einem Rennen aufzustellen."