

Ulmer Mediziner begleiteten den Transeuropalauf

ULM: 4487 Kilometer in 64 Tagen - der Transeuropalauf stellt extreme Anforderungen. Drei Ulmer Mediziner begleiteten die Läufer und untersuchten sie. "Das war auch für uns ein Abenteuer", sagt Dr. Uwe Schütz.



Wenn Dr. Uwe Schütz vom Transeuropalauf zu erzählen beginnt, drängt sich der Eindruck auf: Gestern erst war der Zieldurchlauf am Nordkap. Nach 4487 Kilometern auf hartem Asphalt. Doch weit gefehlt, die Läufer hatten die Ziellinie bereits am 21. Juni 2009 überquert. Dass der Lauf immer noch so präsent ist, hängt mit den wissenschaftlichen Daten zusammen, die der Orthopäde und Radiologe zusammen mit seinem Kollegen Dr. Christian Billich vor fast vier Jahren erhoben hat. Während dieser 4487 Kilometer. Während dieser 64 Tage. Auf der Strecke von Bari zum Nordkap. Die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit werden nämlich jetzt erst peu à peu in medizinischen Zeitschriften veröffentlicht.

Jüngst erschien beispielsweise der Artikel über den Schwund im Läufergehirn. Wie berichtet, hatten die Mediziner festgestellt, dass die Gehirne der Läufer nach etwa 2000 Kilometern an Masse zu verlieren beginnen: fünf bis sechs Prozent Verlust an grauer Substanz waren es im Schnitt nach diesen zwei Monaten. "Ein gigantischer Schwund", sagt Dr. Wolfgang Freund, der als Neurologe und Radiologe die Bilder auswertete. Normal ist ein Schwund von 0,1 bis 0,2 Prozent, pro Jahr wohlgerneht. "Der Lauf ist derart energiezehrend, nicht nur die Beinmuskulatur nimmt ab. Irgendwann kommt der Punkt, da zieht der Körper wohl sogar Energie vom Gehirn ab", erklärt Schütz. Ein beängstigendes Ergebnis? Nein, sagt der Mediziner, der Schwund sei reversibel, "spätestens nach acht Monaten hat das Gehirn das ursprüngliche Volumen erreicht".

Wie und wo werden solche Daten erhoben? Für gewöhnlich in der Klinik, weil dort die teuren und hochempfindlichen Magnetresonanztomographen (MRT) stehen. Vor Jahren hatten Schütz und Billich bereits Laufanfänger für den Einstein-Marathon medizinisch betreut, es ging um Veränderungen an den Gelenken, um

Muskel- und Sehnenansätze. Die Probanden wurden ins Uni-Klinikum einbestellt. Damals entstand die Idee, diese Veränderungen bei Grenzbelastungen des Körpers zu erforschen. Wo könnte eine solche Studie besser erstellt werden als beim Transeuropalauf, einem der härtesten und längsten Etappen-Ultramarathons der Welt?

Dass dieses Unterfangen deutlich schwieriger zu bewerkstelligen sein würde als die Studie unter Laborbedingungen, stand außer Frage. Ein fahrbarer MRT - wo gab's so etwas? Schütz recherchierte und fand in der Tat eine Firma, die Lkw und Kernspin als kompakte Einheit vermietete. Aber: Wer sollte das bezahlen? 200 Unternehmen, die Schütz um Sponsoring angefragt hatte, antworteten interessiert. Geld wollte allerdings niemand investieren, "da ging rein gar nichts".

Und so schien das Thema im Herbst 2008 beendet, noch ehe es begonnen hatte. Wäre da nicht die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gewesen, die das innovative und technisch durchaus riskante Projekt mit 190 000 Euro zu fördern bereit war. Den beiden Medizinern blieben allerdings nur wenige Wochen Zeit zwischen Antragsbewilligung und Start in Apulien, "aber es war eine einmalige Chance", sagt Schütz. Billich und er hängten sich ins Zeug, um alles zu organisieren. Angefangen bei den Zollbestimmungen, denn wer einen 40-Tonner durch sechs europäische Länder bewegt, sollte jeglichen Papierkram erledigt haben. Bis hin zu den Projektpartnern, die noch in letzter Minute mit ihren Forschungsansätzen quasi auf den Lkw aufsprangen. So stammen Arbeitsgruppen unter anderem aus Basel, St. Gallen, Tübingen, Mainz und Münster.

Nicht zu vergessen, die Probanden selber: Schließlich mussten die Läuferinnen und Läufer von der Idee überzeugt werden - von der täglichen Urinprobe, der Blutentnahme alle 1000 Kilometer und den Untersuchungen im Kernspin oder per EKG. 44 der gemeldeten 66 Ausdauersportler erklärten sich bereit mitzumachen, nur einer sollte während des Laufs abspringen. "Eine gute Quote, wenn man sich die unglaublichen körperlichen Belastungen vor Augen hält. Im Schnitt sind sie 70 Kilometer am Tag gelaufen, an manchen Tagen sogar mehr als 90 Kilometer, ohne Pause dazwischen", sagt Schütz.

Anstrengend, wenngleich auf andere Art, war das Projekt auch für das Team: Schütz und Billich sowie Martin Ehrhardt, zu der Zeit Medizinstudent, heute Assistenzarzt am Neu-Ulmer Krankenhaus, und die Radiologisch-Technische Assistentin Heike Wiedelbach. Weil die Finanzierung auf Kante genäht war, war an einen Extra-Lkw-Fahrer nicht zu denken, und so saß Schütz dank seines 20 Jahre alten Bundeswehr-Führerscheins selber am Steuer. "Das war wirklich Abenteuer Wissenschaft", sagt der 44-Jährige, der in der Zugmaschine nächtigte. Einmal blieb er mit seinem Truck im Wochenmarkt des süditalienischen Küstenorts Lesina stecken. Vorwärts ging nichts, rückwärts auch nicht - bis die Marktleute einen Teil ihrer Stände abbauten. Kein gutes Pflaster war Schweden: Einmal brach aus unbekanntem Grund das gesamte System zusammen, ein andermal fiel der Generator aus. Irgendwie gelang es dem Team aber immer wieder, alles zum Laufen zu bringen und die Daten zu sichern.

Beispielsweise zur Schmerztoleranz, die bei Extremläufern sehr hoch ist. Wer kann schon die Hand 180 Sekunden lang in Eiswasser legen? Für die Läufer kein Problem, die meisten Probanden aus der Kontrollgruppe scheiterten dagegen bereits nach rund 75 Sekunden: Sie zogen die Hand aus dem Wasser. "Die Läufer sind Schmerzen gewohnt", sagt Schütz, der von mehreren extremen Fällen zu berichten weiß: Eine Läuferin war mit einer Beckenfraktur noch weitere 260 Kilometer im Marathontempo unterwegs, ein Läufer mit einem Schienbeinbruch 220 Kilometer. Schütz: "Der Normalo würde bei solchen Überlastungssyndromen nicht mal 20 Kilometer durchhalten."

Interessant ist auch ein Ergebnis, das die Gelenkknorpel betrifft. Anfangs traten, wie erwartet, Schäden in den oberen Knorpelschichten auf, im Verlauf des Rennens regenerierten sich diese trotz täglicher Laufbelastung. "Das konnten wir bei allen Knie- und Sprunggelenken beobachten. Dass sich der Knorpel wieder aufbaut, bekommt man bei normalen Sportarten nicht zu Gesicht, das wurde bislang nur im Tierversuch beobachtet."

Längst sind nicht alle Daten ausgewertet. Viel Material ist noch gar nicht angetastet, sagt Schütz, so lagern die Urin- und Blutproben der Läufer noch tiefgefroren in einem Sportmedizinlabor der Basler Uni. "Die nächsten zehn Jahre können wir uns damit beschäftigen. Mögliche wissenschaftliche Fragestellungen sind quasi unerschöpflich."

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung

Copyright by SÜDWEST PRESSE Online-Dienste GmbH - Frauenstrasse 77 - 89073 Ulm