



Abbildung 1

«Der Mus-tag-ata ist [...] von einem geheimnisvollen Schimmer umgeben und in ein buntes Gewand phantastischer Legenden und Sagen gehüllt. Da sogar der halb wilde Kirgise voll Furcht und Ehrerbietung zu diesem heiligen Berge aufblickt, ist es kein Wunder, dass auch der Europäer ein willenloses Opfer seines Zaubers wird.» Sven Hedin, im April 1894 [1].

Aus dem Tagebuch eines Probanden

Wie ein Hamster im Laufrad

Gabriel Schnetzler

Korrespondenz:
Dr. med. Gabriel Schnetzler
Medical Department Pfizer AG
Schärenmoosstrasse 99
CH-8052 Zürich

gabriel.schnetzler@pfizer.com

Samstag, 9. Juli 2005

Jeder Schritt ist eine Qual. Weshalb mach' ich das nur? Auf meinem Oberkörper kleben Elektroden, und steife Kabel führen zum Minicomputer in einer umgehängten Bauchtasche. Im Handschuh fühlt sich der linke Mittelfinger mit dem Sauerstoffsättigungssensor schon leicht taub an. Zum Glück sind die anderen Finger dank den Wärmebeutel in den dicken Fäustlingen bei vollem «Bewusstsein». Ich verwünsche das (zu) enge «LifeShirt», das jeden einzelnen Atemzug registriert, denn ich ringe nach Luft. Bilder des «cancer en cuirasse» aus dem Netter-Atlas werden wach.

Hier bin ich also, irgendwo in weissem Nichts unweit des Gipfels. Die Sicht hat sich in den letz-

ten vier Stunden drastisch verschlechtert, die Spitze unseres Tatzelwurms ist kaum zu erkennen. Frühmorgens bildete noch kosmisches Blau das Firmament und eisige Kälte hat das Blut in unseren Adern erstarren lassen. Sogar die Butangaskartuschen mussten im Schlafsack aufgetaut werden. Doch im Moment habe ich nicht das Gefühl, dass ich friere – oder sind meine Sinne so eingenebelt, dass ich nichts mehr verspüre?

Ich muss immer wieder kurze Pausen machen und nach Luft schnappen: Zehn schleppende Gänseschritte hinterlassen eine Atemnot wie ein Sprint über 100 m: Dies trotz einer maximalen Sauerstoffaufnahmekapazität, die anlässlich des Vortestes im USZ zu den Spitzenwerten gehörte.



Abbildung 2
«LifeShirt en cuirasse» (Bild: M. Gutmann).



Abbildung 3
Hamster im Laufrad: Spiroergometrie auf 5500 m. (Bild: M. Gutmann).

Dezent bläulich schimmert nun meine Nase, kein Wunder bei einer Sättigung von 60%.

Ich habe Mühe, den Anschluss an die Gruppe nicht zu verlieren. Hinter mir ist noch Paul. Auch er kämpft. Vor mir stochert Otto mit den Ski-stöcken im Schnee und ist bemüht, das Gleichgewicht zu halten. Ich merke, wie ich immer wieder kurze «Aussetzer» habe und konzentriere mich, so gut ich kann, um nicht hinzufallen. Die Luft geht mir allmählich aus. Vor Jahren simulierten wir im Rahmen von Unterdruckkammer-versuchen im Fliegerärztlichen Institut in Dübendorf eine Eilzugbesteigung des Mount Everest: Damals verkümmerte meine Schriftprobe auf 7500 m zu einer unleserlichen Zitterlinie, weil selbst Schreiben zu schwerfiel.

Den Angaben des Höhenmessers zufolge fehlen noch 100 m – oder in diesem Tempo noch knapp eine Stunde – bis zum Gipfel. Das schaffe ich nicht mehr: Ich muss wohl zum ersten Mal in meinem Leben Forfait geben. Meine physi-schen Grenzen sind erreicht. Aus Angst vor einem Höhenhirnödem schlucke ich Dexame-thason und beschliesse den raschen Abstieg. Just in diesem Moment höre ich durch den Nebel die Gratulationen von den vorausgeeilten Trägern: Schemenhaft zeichnet sich ein Schutthaufen mit flatternden Gebetsfahnen ab. Der Gipfel ist ge-schafft: Muztagh Ata, 7546 m, Halleluja!

Otto, der Pneumologe, streckt mir das Spiro-metriegerät entgegen. Einmal tief pusten. Mir wird leicht schwindlig. Sara vom Schweizer Fern-sehen fragt mich vor laufender Kamera, wie ich mich fühle: na ja, eine Mischung zwischen tota-ler Euphorie und völligem Elend. Ich verspreche dem vermeintlichen Publikum, so was nie mehr zu tun und in Zukunft nur noch auf Gehsteigen zu spazieren. Wahrscheinlich kann man diesen Unsinn, den ich von mir gebe, dem Zuschauer zu Hause auf dem Sofa nicht zumuten.

Rückblick

Ich habe meinen Körper schon öfters für For-schung und Wissenschaft zur Verfügung gestellt (oder gar verkauft?): Die Schulzahnklinik führte eine Studie mit Zahnpasta durch. Ich gehörte der blauen Gruppe an und der gigantische Stapel mit den unbeschrifteten Alutuben hielt sich über Monate trotz kräftigem Verbrauch durch eine fünfköpfige Familie. Während des Studiums war das Angebot zu Versuchsteilnahmen schier unerschöpflich: Titermessungen nach Impfung mit einer neuen Malariavakzine, Dopplersonogra-phien nach vakuuminduzierten Hypovolämien, Gefässplethysmographien an meinen über Stun-den eingespannten Unterarmen, Kotproben sammeln zum Wirknachweis von Fettaufnahme-

hemmern nach Fütterung mit radioaktiv markierter Sauce Hollandaise usw. Wie manch einer meiner Studienkollegen verdiente ich einen Teil meines Lebensunterhaltes durch die Basler Pharmaindustrie.

Im Juli 2005, am Berg

Nun ist es wieder soweit, abermals bin ich Proband. Im Rahmen einer Forschungsexpedition wurden Freiwillige gesucht, die zum Wissensgewinn über die körperliche Anpassung an die Hypoxie bei Höhenexposition beitragen. Das Ziel ist die Besteigung des «Vaters der Eisriesen» in Westchina: der Muztagh Ata. Hier wird das grösste medizinische Forschungsprojekt durchgeführt, das je in solchen Höhenlagen stattgefunden hat. Nicht weniger als 38 Probanden und ein Dutzend Forscher, neben einer Armada weiterer Helfer und Begleitpersonen, bevölkern nun die Hänge dieses magischen Berges. Ameisenartig wuseln wir während dreier Wochen über die Schuttmoränen und Schneefelder zwischen Basis- und Höhenlager rauf und runter. Dies trimmt den Körper für die Höhe und liefert gleichzeitig neue Erkenntnisse zu den Adaptationsvorgängen.

Nach feinabgestimmten Zeitplänen werden wir fortdauernd durch die verschiedenen Untersuchungsstationen geschleust: Blutentnahme, Neurotest, Visus, Fundusphotographien, Pneumologie usw.: mit zunehmender Höhe, mit zu-

nehmender Freude. An gewisse Untersuchungen werde ich mich nie gewöhnen: So macht sich jeweils ein flaeses Gefühl in der Magengrube breit und kalter Schweiß treibt auf die Stirne, wenn die grellen Blitze meinen Augenfundus erhellen. Diese verewigen nicht nur die Spuren der Hypoxie auf meiner Retina [2], sondern reizen jeweils auch ganz gemein den Vagus. Zum Glück bleibt als Abwechslung die Spiroergometrie jeweils oben auf 5500 m. Hochmotiviert steige ich fünf Tage vor dem Gipfelsturm auch ein drittes Mal aufs Fahrrad und denke dabei spontan an einen Hamster im Laufrad. Wieder wird mir bewusst: Mein Herz schlägt für die Wissenschaft.

Dank

Mein besonderer Dank gilt allen Beteiligten der Schweizer Muztagh-Ata-Expedition 2005, durch die dieses Forschungsprojekt zu einem unvergesslichen Erlebnis wurde. Weitere Informationen unter: www.swiss-exped.ch.

Literatur

- 1 Hedin S. Durch Asiens Wüsten: Von Stockholm nach Kashgar 1893–1895. Stuttgart-Wien: Edition Erdmann; 2001.
- 2 Schnetzler G, Barthelmes D, Bösch MM. High altitude retinopathy (HAR): Fundusbefunde bei einem Expeditionsteilnehmer auf 6800 m Höhe. Schweiz Med Forum. 2006;6(46):1039.