

# «Wie auf einer SAC-Sektionstour»

**Tobias Merz, Leiter der höhenmedizinischen Muztagh-Ata-Expedition, über Forschungsarbeit in grosser Höhe**

*Der Muztagh Ata in Westchina ist 3000 Meter höher als der höchste Schweizer Gipfel. Dennoch habe am Berg eine Art SAC-Sektionstouren-Atmosphäre geherrscht – das beruhige die Teilnehmenden, sagt Tobias Merz.*

INTERVIEW: SUSANNA REGLI, WALTER DÄPP

«BUND»: Am 8. Juli haben Sie den Gipfel des 7546 Meter hohen Muztagh Ata erreicht – ein Hochgefühl?

**TOBIAS MERZ:** Es ist immer schön, einen Gipfel zu erreichen. Und diesmal war es etwas Besonderes, weil man ja nicht jeden Tag an einem so hohen Berg unterwegs ist. Es war aber anstrengend, und die Sicht war schlecht. Die Aussicht auf die andere Seite des Berges blieb uns leider verwehrt.

*Im Gegensatz zu Ihnen haben andere, Probanden und Forscher (auch Ihr Ko-Forschungsleiter Urs Hefti) den Gipfel nicht erreicht. Wie ging man damit um?*

Für einige war es enttäuschend, dass sie es trotz monatelangen Vorbereitungen nicht schafften. Wir, Urs Hefti und ich, waren schon oft an hohen Bergen unterwegs. Bei der letzten Expedition musste ich umkehren, weil wir Probleme hatten, und Urs Hefti erreichte den Gipfel. Unser Ziel war, die Expedition wie geplant durchzuführen und keine wissenschaftlichen Daten zu verlieren.

*Wie viele Expeditionsteilnehmer haben den Gipfel erreicht?*

Die Hochträger mitgezählt rund fünfzig. Von den 38 Probanden hat etwa die Hälfte den Gipfel erreicht.

*Entsprach das den Erwartungen?*

Ja, wenn man bedenkt, dass normale Alpinistinnen und Alpinisten an der Expedition teilnahmen. Das Ergebnis liegt über dem Durchschnitt an diesem Berg. Es waren andere Expeditionen unterwegs, die abbrechen mussten.

*Ihre Expedition war ein Erfolg?*

Ja, ich bin sehr zufrieden. Wir wussten zum Beispiel nicht, ob die Technik auf dieser Höhe funktioniert, ob die Generatoren laufen, ob man wie vorgesehen arbeiten kann. Die Arbeitstage für die Forscher waren bis zu zwölf Stunden lang. Aber es hat alles besser als erwartet geklappt. Auch die Probanden haben gut mitgemacht, es ist kaum etwas schief gegangen.

*Es gab aber heikle Situationen?*

Ja. Eine Gruppe ist beim ersten Gipfelversuch auf 6200 Meter stecken geblieben, weil es 60 Zentimeter Neuschnee gab. Dann musste ein erkrankter Hochträger von 6500 Metern Höhe evakuiert werden. So etwas kann eine Expedition vollkommen durcheinander bringen. Aber wir konnten die Situation bewältigen.

*Verletzungen oder Erfrierungen gab es nicht?*

Nein. Das schlimmste war ein sehr starker Sonnenbrand eines Teilnehmers. Eine Person ist in die Schweiz zurückgereist, weil sie auf der Anreise erkrankt war. Es gab mehr Probleme mit typischen Reiseerkrankungen wie Magen-Darm-Infekten mit Durchfall als mit Höhererkrankungen.

*Auf solchen Expeditionen könnte auch Schlimmes geschehen – jemand könnte sterben?*

Ja, die Todesrate liegt bei Expeditionen auf so hohe Berge im Prozentbereich. Wenn man mit fast 90 Personen in diese Höhen geht, kommt man also in den Bereich,



Auf dem Gipfel des **Muztagh Ata, 7546 Meter über Meer**: Tim Holmes und Tobias Merz (rechts).

HANSPETER IMBODEN/ZVG

wo auch statistisch ein Todesfall auftreten könnte. Man kann sich darauf nicht vorbereiten, aber man versucht, das Risiko zu minimieren. Und schliesslich hofft man, dass nichts passiert. Jeder Todesfall ist eine Katastrophe für alle – für die Betroffenen und ihre Familien.

*Die Probanden mussten sich an ein striktes Programm halten und sich immer wieder medizinischen Tests unterziehen. Gab das keine Probleme?*

Nein. Sie erschienen zwar nicht immer freudestrahlend zu den Tests. In der Schweiz ist es kein Problem, sich diesen Untersuchungen zu unterziehen. Wenn man aber auf fast 7000 Meter im Zelt sitzt, Kopfschmerzen hat und Tee kochen sollte, um am nächsten Tag fit zu sein, sieht das anders aus. Dann kommt es vor, dass der eine oder andere ungehalten reagiert. Zwischen den Probanden und den Forschern hat sich aber eine positive Stimmung entwickelt.

*Wie war das für die Forscher, auf 6000/7000 Meter Höhe zu arbeiten? Vielleicht hatten sie ja auch einmal Kopfschmerzen?*

Die Forscher waren sehr motiviert, weil sie viel in ihr Projekt investiert hatten und grosse Verantwortung trugen. Als Forscher ist man verantwortlich für das Geld, das Sponsoren, Stiftungen oder der Nationalfonds für das Projekt gesprochen haben. Da kann man nicht einfach sagen: Heute habe

ich keine Lust. Die Forscher haben Riesenleistungen vollbracht. Es gab einige, die alpinistisch nicht sehr versiert waren. Einige haben nur mit grösster Mühe die höher gelegenen Lager erreicht, dort aber am Tag nach dem Aufstieg wieder stundenlang gearbeitet.

*Die Teilnehmenden befanden sich in einer Extremsituation. Wie wirkte sich das auf die Gruppendynamik aus?*

Wir versuchten ihnen den Eindruck zu vermitteln, dass sie sich nicht in einer Extremsituation befinden. Wir bemühten uns, eine Art SAC-Sektionstouren-Atmosphäre zu schaffen. Die Probanden wussten, wann wir am nächsten Tag losgehen wollten, welches Material sie brauchten, wann es eine Pause gab. Es beruhigt die Leute, wenn sie in gewohnter Weise an einen Berg herangehen können.

*Was geschah, wenn jemand unbedingt auf den Gipfel wollte, aber offensichtlich überfordert war?*

Es gab solche Situationen. So erlaubten wir zum Beispiel jemandem nur den Aufstieg bis 6200 Meter, weil sich zuvor gezeigt hatte, dass ihm die konditionellen oder technischen Voraussetzungen fehlten. Wenn wir so etwas im Basislager besprachen, gab es Widerstände. Es zeigte sich aber immer, dass unsere Einschätzung richtig war: Dass es für Einzelne so anstrengend wurde, dass sie schliesslich umkehren wollten. Mit sol-

chen Entscheidungen macht man sich nicht beliebt. Sie sind für die Sicherheit aber ganz wichtig.

*Die Teilnehmenden mussten offenbar nicht nur Kondition und Ausdauer mitbringen, sondern auch viel Geduld.*

Wer schon einmal auf einer Expedition war, weiss, dass Höhenbergsteigen oft nicht spannend ist. Für mich ist der negativste Aspekt, dass relativ wenig passiert. Man verbringt vier bis fünf Wochen am gleichen Berg, der zudem alpinistisch grösstenteils sehr wenig bietet. Man steigt tagelang Schutthalde hinauf. Nur langsam kommt man in die schöneren Regionen des Berges. Man ist zwar viel auf den Beinen, doch zwischendurch sitzt man im Basislager herum. Und dort kann man nicht viel anderes machen als im eigenen Zelt oder im Esszelt zu sitzen, weil es draussen entweder zu heiss oder zu kalt ist.

*Was fasziniert Sie denn am Höhenbergsteigen?*

Im Unterschied zum Bergsteigen in den Alpen reist man durch ein Land, das man sonst kaum besuchen würde. Dazu kommt, dass ein so hoher Berg andere Anforderungen stellt als eine Sportkletterroute. Es braucht sehr viel Wissen, Geduld und Ausdauer. Für uns, die wir aus einem hektischen Alltag kommen, ist es auch gar nicht schlecht, einmal ein nicht so gedrängtes Programm zu haben.

*Was haben Sie an wissenschaftlichen Erkenntnissen mitgebracht?*

Im Moment kann man noch nichts sagen. Wir haben am Berg Daten gesammelt, beispielsweise haben wir Fotos vom Augenhintergrund gemacht. Am Berg hat man diese Fotos erst einmal abgespeichert, ohne sie zu analysieren. Die Auswertung erfolgt erst jetzt. Nach der Auswertung und Interpretation der Resultate sehen wir, ob wir wirklich neue Erkenntnisse gefunden haben. Das kann ein bis zwei Jahre dauern.

*Was fasziniert Sie an der Höhenmedizin?*

Reizvoll ist, dass ich meine medizinische Tätigkeit mit meinem liebsten Hobby, dem Bergsteigen, kombinieren kann. Zudem interessiert mich als Intensivmediziner die ganze Physiologie: die Problematik mit den Kreislaufregulationen, die Atmung, der Sauerstoffmangel. Wir untersuchen Extremsituationen, wie sie unsere Patienten auch erleben. Und es ist natürlich interessant, wenn man ein Experiment mit einer Expedition kombinieren kann. Ich hätte nicht mitgemacht, wenn man die gleiche Untersuchung in einer Druckkammer durchgeführt hätte.

**TOBIAS MERZ**, 35-jährig, Oberarzt an der Klinik für Intensivmedizin des Inselspitals, Präsident der medizinischen Kommission des SAC, leitete mit Urs Hefti und Kari Kobler die Expedition zum Muztagh Ata.

## FORSCHUNGSEXPEDITION

Die höhenmedizinische Expedition zum 7546 Meter hohen Muztagh Ata diente der **Grundlagenforschung zur Höhenkrankheit**. Im Zentrum standen die Fragen, wie sich der Körper in grosser Höhe anpasst und wie sich der **Sauerstoffmangel** auf den menschlichen Organismus auswirkt (speziell auf die Leistungen des Gehirns). Speziell untersucht wurden die Augen der Probanden, weil beim Höhenbergsteigen **Netzhautblutungen** auftreten können. In einem weiteren Projekt wurde getestet, wie die **Atmung** in der Höhe funktioniert, wie sie reguliert wird, welchen Einfluss sie auf die Schlafqualität hat und welchen Einfluss die Schlafqualität auf die Hirnfunktionen und auf Netzhautblutungen hat. Besondere Aufmerksamkeit galt zudem der Funktion von **Nieren und Herz** in der Höhe. (sur)

## EXPEDITIONSTEILNEHMERIN YVONNE VÖGELI AUS BERN

# «Nie ans Aufgeben gedacht»

Auf 7086 Meter über Meer kam für Yvonne Vögeli das Ende – der «Besenwagen» holte sie ein. «Ich konnte das Tempo nicht mitgehen und ich hätte noch rund fünf Stunden gebraucht bis zum Gipfel des Muztagh Ata.» Sie kehrte um. «Diese Entscheidung war für mich eine grosse Erleichterung.» Und richtig schwer zu treffen, sei sie auch nicht gewesen: Sie habe zu diesem Zeitpunkt nicht mehr damit gerechnet, es bis auf den Gipfel zu schaffen. Zu schwer seien ihr die Aufstiege in die höheren Lager gefallen. Sie habe sich nie richtig fit gefühlt. Und trotzdem: Zurück im Basislager, nach einer mühsamen Abfahrt

in schlechtem Schnee mit schwerem Gepäck, fragte sie sich, ob sie es nicht vielleicht doch hätte versuchen sollen. Eine Woche nach ihrer Rückkehr vom Berg: Yvonne Vögeli erzählt von der anstrengenden, aber interessanten Reise zum Berg. Fünf Tage waren die Expeditionsteilnehmer zwischen Islamabad in Pakistan und Subash in Westchina unterwegs. Die Wanderung von Subash ins Basislager dauerte rund fünf Stunden. Sie habe schon auf dem letzten Wegstück ins Basislager Kopfschmerzen gehabt und es sei ihr übel gewesen, sagt Vögeli. Am ersten Tag im Basislager, einem

Testtag, habe sie dann das «heulende Elend» gepackt. Dann aber ging es wieder aufwärts, zumindest psychisch. Jedoch hatte sie immer wieder mit Kopfschmerzen zu kämpfen und hatte ab und zu Mühe mit Essen und Trinken. «Ich habe einfach nichts herunter gebracht.» Trotz all den Mühen, habe sie aber nie ans Aufgeben gedacht.

«Die Expedition war ein gutes Erlebnis», sagt Yvonne Vögeli. Vorläufig wolle sie nun aber nicht mehr so hoch hinaus. «Ich glaube, ich vertrage die Höhe nicht so gut.» Und so stehen nun erstmal einige Wanderungen auf ihrem Programm. *Susanna Regli*

## Acht Verletzte bei Frontalkollision

**SISELEN** Bei einer Frontalkollision zwischen zwei Personenwagen sind gestern Nachmittag acht Personen verletzt worden – fünf Erwachsene und drei Kinder. Eine Frau wurde schwer verletzt.

Laut einer Mitteilung der Kantonspolizei hatte eine Automobilistin kurz nach 16 Uhr auf der Hauptstrasse Siselen-Aarberg auf der Höhe der Abzweigung nach Walperswil ein vor ihr fahrendes Auto überholt. Dabei kam es zur Frontalkollision mit einem Personenwagen, der von Walperswil her kommend in die Hauptstrasse eingebogen war.

Die Beifahrerin des aus Walperswil kommenden Autos wurde schwer verletzt, sie wurde mit der Rettungsflugwacht ins Spital geflogen. Der Fahrer und drei Kinder in diesem Auto sowie die Lenkerin und zwei Passagiere des ersten Wagens wurden ebenfalls verletzt, sie wurden mit drei Ambulanzen in verschiedene Spitäler transportiert.

Als Folge des Unfalls blieb die Hauptstrasse Siselen-Aarberg längere Zeit gesperrt. Zur Klärung des Unfallhergangs sucht die Kantonspolizei Zeugen. Insbesondere bittet sie die Insassen des überholten Wagens, sich zu melden. (pkb)

## KURZ

### Auto prallte in Reiscar

**SPIEZ** Kurz vor 8.30 Uhr sind gestern auf der Autobahn A 8 bei Spiez ein Personenwagen und ein Reiscar frontal kollidiert. Ein Richtung Interlaken fahrendes Auto war nach Angaben der Kantonspolizei rund 800 Meter nach dem Leimerntunnel auf die Gegenfahrbahn geraten und dort mit dem Reiscar zusammengeprallt. Der Autofahrer wurde verletzt und in seinem Fahrzeug eingeklemmt, er musste durch die Feuerwehr geborgen werden. Ebenfalls verletzt wurde der Buschauffeur. Beide wurden ins Spital gebracht. Die Strasse blieb längere Zeit gesperrt. Die Polizei schätzt den Sachschaden auf mehrere zehntausend Franken. (sda)

### Frontalkollision zweier Motorräder

**GUTTANNEN** Am Samstag kurz nach 15 Uhr ist auf der Grimselstrasse auf Höhe Rätherichsbotensee ein bergwärts fahrender Motorradfahrer bei einem Überholmanöver frontal in ein entgegenkommendes Motorrad geprellt. Dessen Lenkerin wurde in die Felswand geschleudert und schwer verletzt, wie die Polizei mitteilt. Der Motorradfahrer verletzte sich ebenfalls. Beide wurden ins Spital gebracht. Im Seitenwagen befand sich ein Schäferhund, der zur Kontrolle zu einem Tierarzt gebracht wurde. (sda)

### Brand in Chalet

**AESCHI** Am Samstag kurz vor 19 Uhr ist in einem Chalet am Längenboden in Aeschi bei Spiez ein Brand ausgebrochen. Dank schnellem Eingreifen der mit 57 Personen ausgerückten Feuerwehr habe der in der Küche der Dachstockwohnung ausgebrochene Brand rasch gelöscht werden können, teilten die Untersuchungsbehörden und die Kantonspolizei mit. Verletzt wurde niemand. Der Sachschaden wird auf zirka 100 000 Franken geschätzt. Als Brandursache hat die Polizei «unbeabsichtigt unter Strom gesetzte Herdplatten» ermittelt. (ktn)

### Die siebenmillionste Ballenberg-Besucherin

**BALLENBERG** Am Samstag um 14.12 Uhr war es soweit: Das Freilichtmuseum Ballenberg zählte seine siebenmillionste Besucherin. Die Frau aus Madiswil und ihre Begleiter wurden mit einer Eintrittskarte auf Lebenszeit beschenkt. 1978 war das Freilichtmuseum eröffnet worden, damals mit 14 Häusern. Heute präsentiert das Museum 100 originale, jahrhundertalte Gebäude aus allen Teilen der Schweiz. (pd)