

FORUM ALPINUM



SGGM | SSMM

Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin
Société Suisse de Médecine de Montagne
Società Svizzera di Medicina di Montagna

03-2019



Telemedizin am Berg:

Seite 5

■ Chance oder Gefahr?

Nach dem Gletscherrückgang

Seite 7

■ Wie Steinwüsten lebendig werden

Tipps und Tricks beim Sportklettern

Seite 15

■ Kursbericht aus Meiringen

Gebirgsmedizin im Winter:

Seite 19

■ Ausbildung in Andermatt



Inhalt

- 03 **Daniela Berther** | Editorial
- 05 **Tommy Dätwyler** | Telemedizin am Berg
Chance oder Gefahr?
- 07 **Daniela Berther** | Gletscherforschung am Morteratsch
Neues Leben nach dem Gletscherrückgang
- 15 **Corinna Schön** | Sportkletterkurs 2019
Rettungstechniken, Tipps und Tricks
- 17 **Pinwand** | Aktuelles / Spannendes / Hintergründiges
- 18 **Tommy Dätwyler** | Hydrolyse:
Was Bergschuhe müde macht
- 19 **Andrea Raaflaub** | Winterbasiskurs in Andermatt
Rettungstechniken wollen verstanden und geübt sein
- 23 **Agenda** | Wichtige Termine für den Planer

T+TISSOT
SWISS WATCHES SINCE 1853



MURMELI-KRÄUTERSALBE

Aus dem Berner Oberland – für Rücken, Muskeln und Gelenke



Tel. +41 (0)33 671 29 48 · kontakt@puralpina.ch · www.puralpina.ch

puralpina

Nicht ein Unikat
sondern
dein Unikat



+ SWISS HANDMADE

www.karlenswiss.ch

Impressum Forum Alpinum

Herausgeber / Éditeur

Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin
Société suisse de médecin de montagne
Società Svizzera di Medicina di Montagna

Präsidium / Présidence

Corinna Schön
Email: praesident@sggm-ssmm.ch

Kassier / Caissier

Michael Bigger
Email: kassier@sggm-ssmm.ch

Beitriffs-Anmeldung / Inscription d'entrée

Sekretariat SGGM
Daniela Berther, Langenjohnstrasse 4, 7000 Chur
Email: sekretariat@sggm-ssmm.ch

Redaktion / Rédaction

Tommy Dätwyler
Mobile: +41 79 224 26 39
Email: redaktion@sggm-ssmm.ch
tommy.daetwyler@bluewin.ch

Layout / Mise en page

Druckform – die Ökodruckerei
Gartenstrasse 10, 3125 Toffen

Erscheinen

4 x jährlich / par an

Redaktionsschluss Ausgabe 04 – 2019

1. September 2019

Druck / Impression

Druckform – die Ökodruckerei
Gartenstrasse 10, 3125 Toffen

Jahrgang

25, Nr. 3, Juni 2019



SGGM | SSMM

Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin
Société Suisse de Médecine de Montagne
Società Svizzera di Medicina di Montagna

Titelseite: Basislager am Island-Peak (Nepal / SGGM-Reise 2018)
Foto: Melina Tatalias



Mit anderem Focus im nicht mehr ewigen Eis...

Liebe SGGM-Mitglieder

Liebe Leserinnen und Leser

Um es vorweg zu nehmen: Ich liebe Gletscher. Sie faszinieren mich mit ihrer Kargheit und gleichzeitiger Fülle, die sie bei genauerem Betrachten bereithalten. Beim Bergsteigen ist der Gletscher eine Etappe auf dem Weg zum Ziel. Der Moment, wo der Untergrund von Felsen und Geröll auf Eis wechselt, die Steigeisen montiert werden und die Gelegenheit genutzt wird, einen Schluck Tee zu trinken, bevor es weitergeht. Der Gletscher kann aber noch viel mehr. Er formt sich ständig neu, lässt bizarre Gebilde wie Séracs und Eisgrotten entstehen und wieder verschwinden. Einerseits beherrscht er so als landschaftsprägendes Element unsere Bergwelt, andererseits ist diese Landschaft aufgrund der Gletscher in einem stetigen Wandel. Meterhohe Moränen zeugen von diesen Veränderungen; nicht nur in den Bergen. Auch der Uetliberg und der Pfannenstiel sind Seitenmoränen des ursprünglich bis ins Limmattal reichenden Linth-Gletschers. Als Indikatoren führen uns die Gletscher unübersehbar den stattfindenden Klimawandel vor Augen. Daneben dienen sie als Archive, aus denen dank Eisbohrkernen Jahrhunderte-alte Klima-Informationen gewonnen werden können.



Im Eis abgelagerte Schadstoffe oder eingeschlossene Gase bringen Aufschluss zu vergangenen Ereignissen wie beispielsweise Vulkanausbrüchen. Für die Tourismusindustrie sind die Gletscher trotz schwindendem Eis beliebte Werbemittel und Wertschöpfungsquellen. Für die Bergführer ist es Teil ihrer Arbeit und Herausforderung, die Gäste am Seil sicher durch das Labyrinth von Spalten und Schneebrücken zu führen. In unseren Kursen wird gelernt, wie die Risiken und Gefahren richtig eingeschätzt werden und was zu tun ist, wenn doch etwas passiert. Für Archäologen sind die Gletscher Schatzkammer und Fundgrube zugleich. Vieles, das lange im Eis verborgen war, kommt nun zum Vorschein. Nicht nur die sterblichen Überreste von Verunglückten, auch Werkzeuge, Kriegsmaterial und Wrackteile von abgestürzten Flugzeugen erzählen ihre Geschichten. Während der Feldarbeit zu meiner Bachelorarbeit durfte ich den Gletscher nochmals von einer ganz anderen Seite kennenlernen. Als Lebensraum von faszinierenden Pionierarten, die Strategien entwickelt haben, um dieses karge Ökosystem erfolgreich zu besiedeln. Gletscher und Käfer – auch das passt!

Angesichts dieser vielfältigen Facetten, lohnt es sich, den Gletscher bei der nächsten Tour vielleicht einmal aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten. Auch die unbekannten Seiten faszinieren!

Daniela Berther
Sekretärin SGGM

Un autre regard sur la glace qui n'est plus éternelle...

Chers membres de la SSMM

Chère lectrice, cher lecteur

J'aimerais le préciser tout au début : J'adore les glaciers. Ils me fascinent avec leur clarté et leur opulence qu'on aperçoit en les contemplant de plus près. Dans l'alpinisme, le glacier est une étape sur le chemin en direction d'un but. Au moment où le sol change du rocher et des éboulis à la glace on chausse ses crampons et profite de l'occasion pour boire une gorgée de thé avant de continuer le chemin.

Mais le glacier a encore plein d'autres facettes. Il se reforme constamment à nouveau, donne naissance à des structures insolites comme les séracs ou grottes de glace et il les laisse à nouveau disparaître.

D'un côté il marque le paysage de nos montagnes, d'un autre côté ce paysage est constamment en métamorphose à cause des glaciers. Non seulement en montagne des moraines hautes de plusieurs mètres témoignent de ces changements. Le Uetliberg et le Pfannenstiel sont des moraines latérales du glacier de Linth qui s'étendait jusqu'à la vallée de la Limmat.

En tant qu'indicateurs, les glaciers nous démontrent avec une évidence frappante le changement climatique qui a lieu. Puis ils servent

tant qu'archives desquels nous gagnons grâce à des carottes de glace des informations climatiques précieuses des siècles précédents. Les substances polluantes déposées ou les gaz piégés dans la glace nous renseignent sur des événements du passé comme par exemple une éruption volcanique.

Pour l'industrie du tourisme les glaciers sont malgré leur disparition un moyen publicitaire apprécié et valeur ajoutée importante. Pour les guides de montagne il fait partie de leur travail et de leurs défis d'accompagner leurs clients encordés à travers des labyrinthes de crevasses et de ponts de neiges. Dans nos cours on apprend comment évaluer les risques et dangers et ce qu'il faut faire si il y a quand même malheur. Pour les archéologues les glaciers sont de vrais trésors. Beaucoup étaient cachés dans la glace et réémergent maintenant. Non seulement les dépouilles mortelles des victimes d'accidents mais également des outils, du matériel de guerre et des débris d'avions écrasés racontent leurs histoires.

Pendant mon travail de terrain à l'occasion de mon travail de bachelor j'ai pu faire connaissance avec les glaciers d'un aspect encore différent. Ils sont l'espace vital d'espèces pionnières fascinantes qui ont développé des stratégies pour coloniser ce système écologique frugal. Les glaciers et les insectes – eux aussi font bon ménage !

Face à ces facettes variées, ça vaut la peine de voir le glacier d'un autre oeil à l'occasion du prochain tour en montagne. Ses côtés inconnus sont tout aussi fascinants ! Plus d'informations ci-dessus sont divulguées à la page 7.

Daniela Berther
Sekretärin SGGM

HIMALAYA TOURS



**In Nepal gibt es noch etliche «unentdeckte» Regionen.
Wir sind der Spezialist für Trekkings und Touren abseits der Touristenpfade und
haben eine grosse Erfahrung in der Organisation von Reisen in die entlegensten
Winkel Nepals.**



Telemedizin am Berg: Chance und Gefahr?

Alleine in die Höhe: Der Arzt bleibt vermehrt zuhause

Die Digitalisierung verändert nicht nur unseren Alltag zuhause. Auch auf Touren und Expeditionen in grossen Höhen verändern die neuen Kommunikationsmittel vieles: Die medizinische Betreuung in einsamen Regionen wird dank Satelliten-Kommunikation deutlich vereinfacht. Entscheide über Diagnose und Therapie werden immer öfters nicht mehr vom (teuren) Expeditionsarzt, sondern vom Mediziner zuhause in der warmen Stube gefällt.

«Medizinische Beratung ist an den hohen Bergen dank modernen Satellitenkommunikation immer öfter, nicht selten sogar in besserer Qualität als per Funk ins Basislager, direkt in der Heimat zu bekommen». Das sagt der erfahrene Expeditionsarzt und Bergführer, Martin Walliser. Satellitentelefon, Smartphone, SMS, WhatsApp aber auch Bildübertragungssysteme hätten die Kommunikationsmöglichkeiten und damit auch die medizinische Versorgung auf Bergreisen, Trekkingtouren und Expeditionen in den letzten Jahren offensichtlich und massgebend verändert. Auch Reiseorganisatoren und Expeditionsveranstalter hätten gemerkt, dass eine kurzfristige Kontaktaufnahme mit einem Arzt zuhause rund um die Uhr und seit ein paar Jahren erst noch zu einigermaßen akzeptablen Preisen und in guter Qualität möglich ist. Die neuen Möglichkeiten würden gerne und zunehmend genutzt, nicht nur, aber auch, weil solche Fernbehandlungen billiger seien als Lohn- und Reisekosten für einen Expeditionsarzt auf Tour. Die Vorteile der neuen Kommunikationsmöglichkeiten liegen für Martin Walliser auf der Hand: «Falls bei einem Teammitglied gesundheitliche Probleme auftauchen, die vom Bergführer oder Tourenleiter nicht vor Ort mit einfachen Mitteln analysiert und gelöst werden können, verbessert die Telemedizin die Chancen auf eine erfolgreiche Behandlung deutlich.» Gleichzeitig würden mit solchen Ferndiagnosen und Beratungen bei den betroffenen Patienten aber oft auch unrealistische Hoffnungen auf eine Fortsetzung der Tour oder einen Gipfelerfolg genährt.

Schwierige Entscheidung über Tausende von Kilometern

Es liegt auf der Hand, dass bei solchen dringenden Telefongesprächen nicht selten schwerwiegende Entscheidungen getroffen werden müssen. «Es geht oft um Krankheitsbilder und Notfälle, die von einem medizinischen Laien trotz spezifischer Ausbildung nicht sicher beurteilt und aus dem hohlen Bauch kaum adäquate Therapien aufgegleist werden können. Und nicht selten geht es auch um die matchentscheidende Frage, ob ein Gast in tieferen Lagen zurückgeschickt oder sogar mit grossem Aufwand evakuiert werden muss», gibt der erfahrene Expeditionsarzt zu bedenken. Als Voraussetzung für eine gute und sichere Fernbehandlung schickt Walliser deshalb eine gut vorbereitete Übermittlung der relevanten Informationen vor-

«Die Höhe behält trotz Telemedizin ihre Gefährlichkeit. Sie kann nach wie vor tödlich sein, wenn man sich nicht an die Regeln hält.»

(Martin Walliser, Expeditionsarzt, Bergführer, Vizepräsident der Schweiz. Gesellschaft für Gebirgsmedizin SGGM)

aus. Und genau das sei nicht immer einfach. Nur wenn auch diese Sparte der Kommunikation vermehrt geschult werde, könne die Telemedizin ihr Potential für mehr Sicherheit am Berg in Zukunft noch besser ausspielen. Wenn der Arzt zuhause in der warmen Stube sitzt und der Patient im kalten Zelt auf der Matte fröstelt, dann steigt die Bedeutung der medizinischen Ausrüstung vor Ort. «Wenn die nötigen Behandlungsmittel und Medikamente am Berg nicht griffbereit sind, nützt auch die beste telemedizinische Beratung nichts,» betont der weitgereiste Chirurg, der auch leitender Arzt auf der Unfallchirurgie des Kantonsspitals Glarus ist. Er wird immer wieder und zu jeder Tageszeit von ihm bekannten Expeditionsleitern und Berg-

steigern aus aller Welt um Rat angefragt.

Super-Apotheke macht Mediziner-Manko nicht ganz wett

Verändert hat sich deshalb in den letzten Jahren zum Beispiel auch die Notfall-Apotheke des Reiseveranstalters «Himalaya Tours» in Parpan. «Wir haben den Inhalt unserer Notfallapotheke und unsere Notfallausrüstung in den letzten Jahren so ausgebaut und ergänzt, dass unsere Tourenleiter wenn nötig – auf telefonische Anweisung eines erfahrenen Arztes – verantwortungsvoll auch heftige und rezeptpflichtige Medikamente verabreichen können», erklärt der «Himalaya Tour»-Inhaber Thomas Zwahlen auf Anfrage. Die ursprüngliche «Bergapotheke» sei so zu einer bewährten «Superapotheke» geworden. Zwahlers Reiseagentur bietet Trekkings bis in Höhen von 6000 Meter an.

Der langjährige Reiseprofi ist überzeugt, dass die Telemedizin die Reise-sicherheit grundsätzlich an vielen Orten der Welt verbessert hat. Voraussetzung dafür sei allerdings, dass die neuen Kommunikationsmöglichkeiten auch genutzt werden können und dürfen. Während beispielsweise in Nepal oder Buthan die satellitengestützte Kommunikation genutzt werden dürfe, seien Satellitentelefon und Co. in Indien oder Tibet streng verboten. Trekking-Tourenleiter von Himalaya Tours nehmen ein bis zwei Mal pro Jahr notfallmässig telefonischen Kontakt mit dem SGGM-Arzt Martin Walliser auf. Diese Zusammenarbeit habe sich bewährt und die Möglichkeit, auf Fachwissen zuhause zurückgreifen zu können und einen Spezialisten im Hintergrund zu haben, sei «durchaus für alle Beteiligten beruhigend», sagt Thomas Zwahlen.

Möglichkeiten der Telemedizin sind beschränkt

Kommunikationstechnisch gut abgesichert sein und zuhause einen Höhen-



mediziner «auf Abruf in der Hinterhand» zu haben sei gut, aber auch so gebe es Grenzen, warnt der weitgereiste Chirurg Martin Walliser. Ein Expeditionsarzt könne eben weiterhin nicht in jedem Fall durch telefonischen Kontakt mit einem Mediziner in der Ferne ersetzt werden. Sobald es um kompliziertere Probleme gehe oder wenn «Handarbeit» gefragt sei, wenn zum Beispiel eine Schulter wieder eingelenkt, ein Knochenbruch korrekt gerichtet oder ein Zahnabszess behandelt werden müsse, dann komme auch die Telemedizin an ihre Grenzen. Telemedizin dürfe deshalb niemanden dazu verleiten, Grenzen zu überschreiten oder unnötige Risiken einzugehen. Nur wegen der Möglichkeit, via Satellit medizinische Beratung zu bekommen, werde kein Aufenthalt in grosser Höhe zu einem Sonntagsspaziergang. An der medizinischen Notfallausrüstung unterwegs dürfe deshalb trotz neuer technischer Möglichkeiten

grundsätzlich keinesfalls gespart werden. Weiterhin gehörten auf Höhen über 6000 Metern eine mobile Druckkammer, Sauerstoff und die richtigen Medikamente zwingend zu einer verantwortungsvollen Expeditionsaus-

«An der medizinischen Notfallausrüstung unterwegs darf trotz neuer technischer Möglichkeiten grundsätzlich keinesfalls gespart werden.»

(Martin Walliser, SGGM-Vizepräsident)

rüstung. Seriöse kommerzielle Anbieter hätten diese Notfall-Ausrüstung trotz digitalen Kommunikationsmitteln weiterhin dabei, «obwohl es immer wieder Ausnahmen gibt und gerne dabei gespart wird, weil es schlussendlich ums Geschäft und die Rentabilität geht.». Martin Walliser, der seit über zehn Jahren Vizepräsident der Schweizerischen Gesellschaft für Ge-

birgsmedizin (SGGM) ist, rät Reiseleidenden, bei der Buchung eines Trekkings oder einer Expedition diese Informationen beim Veranstalter einzuholen und sich im schlimmsten Fall die Sache nochmal zu überlegen. Immer wieder lohne sich auch ein Blick auf das Höhenprofil einer Tour. Die Akklimatisationsregeln (wenn möglich nicht mehr als 500 Höhenmeter zwischen den Schlafplätzen pro Tag) gehören nach Walliser nach wie vor der wichtigste Vorbereitungsteil einer Tourenvorbereitung. Für Alleingänger oder unterwegs in kleinen Gruppen steige das Risiko im Falle einer Erkrankung zusätzlich, weil für eine notfallmässige Evakuierung schnell zusätzliche Manpower benötigt werde. Auch deshalb macht es nach Walliser Sinn, bei der Ausschreibung einer Tour die Übernachtungshöhen kritisch anzuschauen und bei Unsicherheiten allenfalls auch eine persönliche, höhenmedizinische Beratung in Anspruch zu nehmen.



LEKI

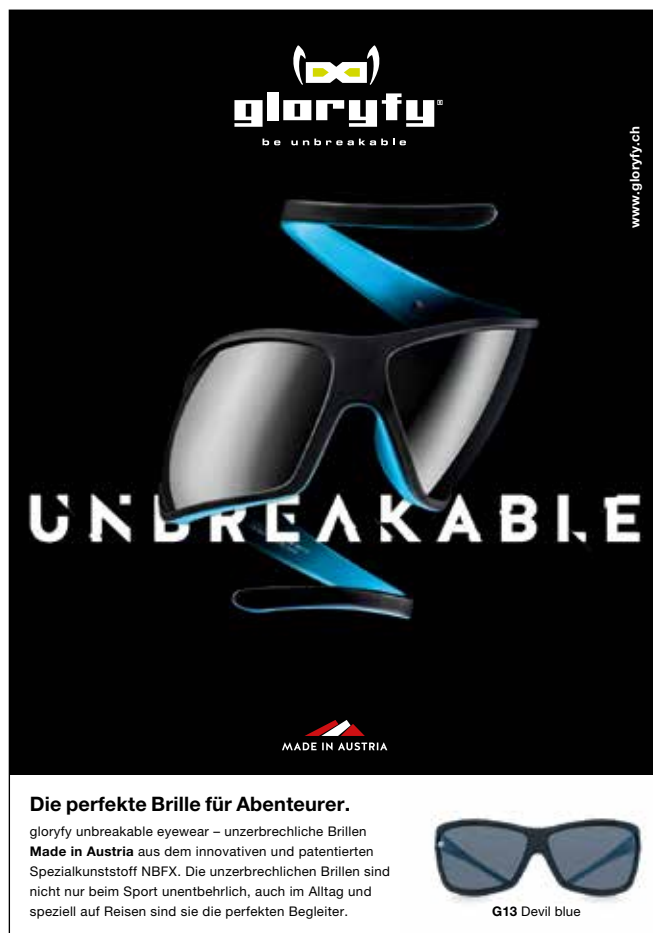
Photo © Walter Buscher

MICRO VARIO CARBON

EXTERNAL LOCKING DEVICE

- Spezielle Konstruktion für noch mehr Stabilität und Sicherheit
- Einfacher Auf- und Abbau. Leicht zu bedienen – per Knopfdruck wird die Stockspannung gelöst

WWW.LEKI.CH



glorify
be unbreakable

UNBREAKABLE

MADE IN AUSTRIA

Die perfekte Brille für Abenteuer.

glorify unbreakable eyewear – unzerbrechliche Brillen
Made in Austria aus dem innovativen und patentierten Spezialkunststoff NBFX. Die unzerbrechlichen Brillen sind nicht nur beim Sport unentbehrlich, auch im Alltag und speziell auf Reisen sind sie die perfekten Begleiter.

G13 Devil blue

www.glorify.ch



Leben nach dem Eis: Forschung im Gletschervorfeld Morteratsch

Wie karge Steinwüsten wieder zu Lebensraum werden



Gletschervorfeld Morteratsch mit Gletscherbach. Deutlich zu sehen die steilen Seitenmoränen. Im Hintergrund links Bellavista und rechts Piz Bernina mit Biancograt. (Foto D. Berther)

Beim kontinuierlichen Rückzug von Gletscherzungen entstehen grosse Geröllflächen und neue wertvolle Lebensräume für Flora und Fauna. Sobald das letzte Eis geschmolzen ist, nutzen konkurrenzschwache Pionierarten den neuen Platz und besiedeln den gewonnenen Lebensraum. Die Sukzessions- und Besiedlungsprozesse in den neu entstandenen Gletschervorfeldern bieten Biologen und Umweltwissenschaftlern ein interessantes Forschungsgebiet. Der Schwerpunkt wurde dabei lange auf die Vegetationsdynamik gelegt. Die gängige Lehrmeinung, dass Tiere passive Nachfolger der Pflanzen sind, konnte in einem mehrjährigen Forschungsprojekt der Fachstelle Umweltplanung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) jedoch endgültig widerlegt werden. An diesen Studien beteiligt war auch die Medizinische Praxisassistentin und heutige Leiterin des SGGM-Sekretariats, Daniela Berther. Für ihr Zusatz-Studium als Umweltingenieurin hat sie eine Arbeit zum Thema «Klimawandel und Wirbellosenfauna im Gletschervorfeld Morteratsch» geschrieben. Für das «Forum Alpinum» hat sie Arbeit und Resultate zusammengefasst.

Vom lockeren Lärchen- und Arven-Wald bis zum unbedeckten Rohboden: Wer von der Station Morteratsch bis zur Gletscherzunge des gleichnamigen Gletschers wandert, durchschreitet sämtliche Sukzessionsstadien die in einem Gletschervorfeld vorkommen. Bei der Wiederbesiedlung durch Pflanzen und Tierarten spielen nach dem Rückzug von Gletschereis viele Faktoren und komplexe Prozesse zusammen. Jede Gesellschaft bereitet den Boden für die nächsten, anspruchsvolleren Arten vor und schafft so die Voraussetzungen für immer

vielfältigere Flora und Fauna. Am Ende dieses dynamischen Prozesses steht eine Klimaxgesellschaft, welche optimal an die herrschenden Umweltbedingungen angepasst ist und sich nicht mehr weiterentwickelt. Wenn einmal das Eis abgeschmolzen ist zeigt sich eine karge Fläche aus Sand, Steinen und Geröll. Sie ist frei von Nährstoffen und verfügt über keinerlei Humusaufgabe. Im Gletschervorfeld Morteratsch finden sich hauptsächlich kristalline Gesteine, welche aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften rasch versauern und verwittern.

Dieser Verwitterungsprozess wird durch physikalische Prozesse ausgelöst und durch Säuren (Kohlensäure, Schwefelsäure), welche mit dem Niederschlag in den Boden gelangen, beschleunigt. Die so freigelegten Mineralien können in gelöster Form mit dem Sickerwasser in den Boden eindringen oder an der Oberfläche neue Verbindungen eingehen. Nach und nach bildet sich so die Grundlage für Pionierarten wie Moose und Flechten, welche in der Lage sind, die noch nährstoffarmen Böden zu besiedeln.

Wirbellose Tiere lassen nicht lange auf sich warten

Dass in diese Bodenbildungsprozesse aber noch weitere Akteure involviert sind, war lange Zeit nur spärlich erforscht. In Europa beschränkten sich die faunistischen Untersuchungen auf Gletscher in den italienischen und österreichischen Alpen sowie in Skandinavien. Als einer der ersten beschrieb 1948 der Zoologe Heinz Janetschek die tierische Sukzession in den Gletschervorfeldern der Öztaler Alpen. Als Schwierigkeit der faunistischen Untersuchungen erwähnte er die grosse Fülle des Materials und Bestimmungsschwierigkeiten bei den einzelnen gefundenen Tiergruppen. Eine Forschungsgruppe rund um Rüdiger Kaufmann von der Universität Innsbruck führte zudem seit 1995 Langzeitstudien über die Kolonisation und die Sukzession der auftretenden Tierarten im Gletschervorfeld des Rotmoosfenners in Obergurgl durch. Schliesslich wurden sowohl bei den Untersuchungen in den Öztaler Alpen als auch am Rotmoosfenner mobile, räuberisch lebende Laufkäferarten als Erstbesiedler der jüngsten eisfreien Standorte nachgewiesen.

Um die Wissenslücke in der Schweiz zu schliessen, wurde von der Fachstelle Umweltplanung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in den Jahren 2007 bis 2010 im Gletschervorfeld Morteratsch ein mehrjähriges Forschungsprojekt durchge-

T + TISSOT



TISSOT T-TOUCH EXPERT SOLAR SWISS EDITION.

TAKTILE TECHNOLOGIE, ANGETRIEBEN
DURCH SOLARENERGIE UND AUSGESTATTET
MIT 20 FUNKTIONEN FÜR DEN TÄGLICHEN
GEBRAUCH WIE HÖHENMESSER,
BAROMETER SOWIE KOMPASS.

995.-

20 TOUCH
YEARS OF TACTILE TECHNOLOGY

TISSOTWATCHES.COM
TISSOT, INNOVATORS BY TRADITION



führt. Und auch hier konnten Laufkäfer (Carabidae) als Erstbesiedler nachgewiesen werden. Gleichzeitig tauchten neue Fragen auf. Welche Arten bevorzugen welche Standorte? Wie stellen sich die Lebensgemeinschaften der Käfer zusammen und wie wirken sich unterschiedliche Standortfaktoren auf das Artenvorkommen aus?

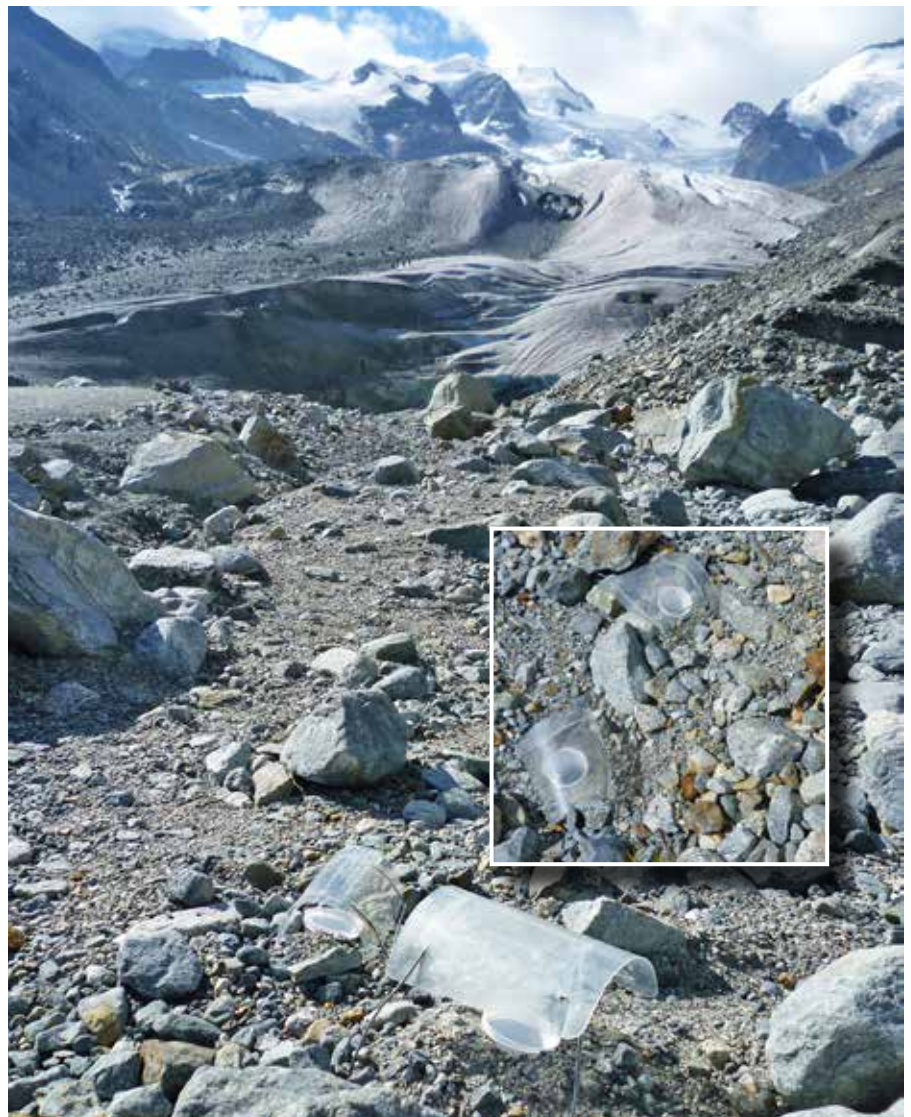
Von der Kunst Käfer zu fangen...

Um Aufschluss über diese neuen Fragen zu bekommen startete ich im Sommer 2010 im Val Morteratsch ein weiterführendes Feldforschungsprojekt. Untersucht haben wir einen rund 150 Meter breiten und 240 Meter langen Be-



Feldarbeit mit Panoramasicht: für die Kontrolle der Fallen ging es alle zwei Wochen ins Gletschervorfeld Morteratsch (Foto D. Berther)

reich im Gletschervorfeld, welcher zwischen null und 10 Jahren eisfrei war. Unterstützt von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter der ZHAW ging es nach der Schneeschmelze Anfangs Juni zum ersten Mal im Val Moretratsch auf die Jagd. Um die Reproduzierbarkeit der Untersuchung zu gewährleisten, haben wir die Standorte unserer Fallen über GPS-Koordinaten ermittelt. In einem vorgegebenen Raster setzten wir insgesamt 51 überdachte Bodenfallen, sogenannte «Barberfallen» oder «pittfall traps». Dabei handelt es sich um ebenerdig eingegrabene Becher, die eine verdünnte Fang- und Fixierlösung aus Ethanol (40%), Wasser (30%), Glycerol (20%) und Essigsäure (10%) enthalten. Um das Risiko eines Ausfalls zu minimieren haben



Blick ins Untersuchungsgebiet. Im Hintergrund die teilweise mit Geröll bedeckte Gletscherzunge, vorne einer der 51 Standorte mit überdachten Bodenfallen. (Foto D. Berther)

wir jeweils im Umkreis von 50cm zwei Fallen eingegraben.

Schwierige Umgebung – nicht nur für die Käfer

Der Untergrund hatte jedoch so seine Tücken. Von knöcheltiefem Matsch bis hart und felsig war alles vorhanden. Und was tun, wenn genau da wo die Falle hin soll ein grosser Felsbrocken liegt? Vorgängig definierte Verschieberegeln schafften Abhilfe und nach zwei arbeitsintensiven Tagen waren alle Fallen platziert. Jeder Standort wurde zusätzlich in einem Feldprotokoll dokumentiert um die vorherrschenden Bodenfaktoren und mikroklimatischen Bedingungen zu ermitteln. Mit berücksichtigt wurden der Deckungsgrad (Eis, Wasser, Steine, Sand, Kies, Vegetation) im Radius von

5 m, der Beschattungsgrad, die Bodenfeuchtigkeit, die Produktivität, die Standortdynamik sowie ein Kurzbeschrieb der angrenzenden Flächen. Diese Daten waren vor allem für die nachfolgende statistische Auswertung von zentraler Bedeutung. Sie dienten aber auch als Vergleichswerte für spätere Untersuchungen. Während der bis zum September dauernden Untersuchungsperiode bin ich anschliessend alle 14 Tage ins Engadin gereist um die Fallen zu leeren, wenn nötig neu einzugraben und mit frischer Fangflüssigkeit aufzufüllen. Gerade bei den gletschernahen Standorten waren die Becher durch den Schmelzwasserabfluss oft ausgeschwemmt oder durch die dort herrschende Dynamik regelrecht zer-



High Quality Wear
gemacht für dein
Outdoor-Erlebnis

Bestes Outdoor-Equipment direkt vom Hersteller.

Basel • Buchs SG • Chur • Langnau i. E. • Littau • Stans NW • Visp
Zollikofen • Zürich Oberdorf • Zürich Stauffacher

sherpaoutdoor.com



It's our nature to be good.



drückt. In der anschliessenden Projektphase ging es schliesslich für die Bestimmung der «Jagdtrophäen» und die statistische Auswertung der Daten zurück ins Labor.

Die Vielfalt auf kleinstem Raum versammelt

Insgesamt gingen uns so 680 Tiere in die Falle. 338 davon konnten der Familie der Laufkäfer (Carabidae) zugeordnet und daraus insgesamt elf unterschiedliche Arten bestimmt werden. Die weiteren 342 Individuen wurden den übrigen Käferfamilien zugeordnet. Daneben landeten mit Spinnen, Heuschrecken, Insekten und einer Spitzmaus diverse «Beifänge» in den Fallen. Diese wurden jedoch nicht näher ausgewertet.

Nicht jeder Ort ist bei den Käfern gleich beliebt

Das Hauptaugenmerk der Studie lag bei den Laufkäfern. Diese eignen sich aufgrund ihrer kleinräumigen Verteilung und ihrer spezifischen Habitatsprüche am besten als Bioindikatoren und für die Beschreibung von Sukzessionsprozessen. So konnten wir nachweisen, dass sowohl das Alter der Eisfreiheit, als auch die Standortfaktoren einen signifikanten Einfluss auf das Artenvorkommen und auf die Zahl der Lebewesen hat. Überraschenderweise fanden sich an den gletschernahen Standorten zahlenmässig am meisten Tiere, obwohl hier nur zwei

Laufkäferarten nachgewiesen werden konnten. Bei den ältesten Standorten mit 9-16 Jahren Eisfreiheit dagegen fanden wir erwartungsgemäss am meisten unterschiedliche Arten. Erstaunlicherweise wiesen die Standorte dazwischen die geringste Besiedlungsdichte auf. Dieses Phänomen wurde 1948 bereits von Heinz Janetschek beobachtet. Es wird auf die fehlende Bodenfeuchtigkeit zurückgeführt. Während die jüngsten Standorte noch von Schmelzwasser profitieren, weist die nachfolgende Zone eine geringe Bodenfeuchtigkeit auf. Einerseits weil die sandigen Rohböden eine geringe Wasserspeicherkapazität haben und von Gletscherwind zusätzlich ausgetrocknet werden, andererseits weil hier die schützende Vegetationsschicht noch zu wenig vorhanden ist.

Im Notfall geht man sich aus dem Weg...

Bei den gletschernahen Standorten konnte noch ein weiteres Phänomen beobachtet werden. Die beiden dort nachgewiesenen Dammlaufkäferarten (*Nebria picicornis* und *Nebria rufescens*) besiedeln dasselbe Habitat und haben auch die gleiche Nahrungsgrundlage. Um sich nicht zu konkurrieren sind sich beide offensichtlich aus dem Weg gegangen. Während *Nebria picicornis* vor allem ab August steigende Individuenzahlen aufwies, zeigte *Nebria rufescens* die höchste Aktivität zu Beginn der Untersu-

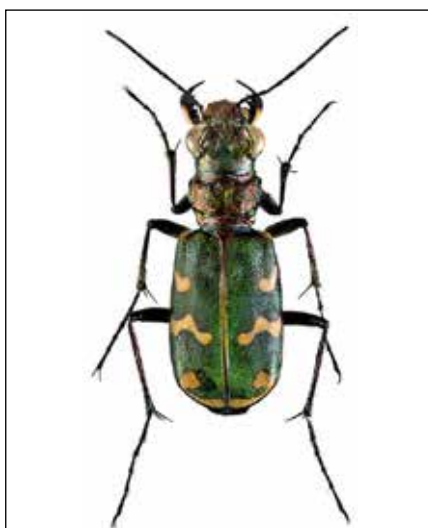
chungsperiode im Juni. Gleich verhielt es sich mit der Besiedlung der Standorte im Untersuchungsgebiet. *Nebria rufescens* fühlt sich vor allem in der Nähe der steilen Seitenmoräne wohl, dort wo sich die Vegetation rascher ansiedelt. Sein Konkurrent hingegen bevorzugt die sandigen Böden neben dem Gletscherbach und die periodisch überschwemmten Standorte am Gletscherrand.

Schnee-Algen als erste Nahrung

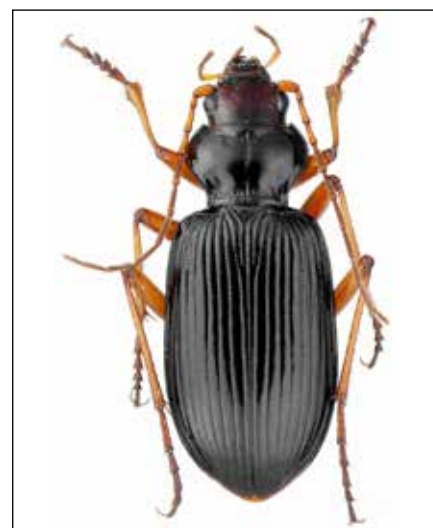
Die Besiedlung dieser extremen Standorte ist nur durch optimale Anpassung der Lebensbedingungen und Nahrungsgrundlage möglich. Der Ursprung ihrer Nahrungskette beginnt zum Teil bereits auf dem Gletscher. Die typische Rotfärbung die dort manchmal zu beobachten ist, kann einerseits von abgelagertem Saharastaub stammen, oder es handelt sich um Schneealgen. Diese bieten die Nahrungsgrundlage für winzige Gletscherflöhe und Springschwänze welche wiederum zur Hauptnahrung der Dammlaufkäfer (*Nebria picicornis* und *Nebria rufescens*) gehören. Dank ihrer Mobilität können sich diese beiden Laufkäferarten bereits auf dem meist mit Geröll bedeckten Eis der Gletscherzunge aufhalten. Ganz unscheinbar und versteckt beginnt also bereits hier der Besiedlungsprozess der neu entstandenen oder noch entstehenden Lebensräume.



Pionierart: *Nebria rufescens* ist eine der beiden Laufkäferarten, die in der Lage sind, bereits die kargen Rohböden zu besiedeln (Foto A.C. Tilly)



Schön anzusehen: *Cicindela hybrida*, auch diese Art ist im Gletschervorfeld anzutreffen, jedoch erst an älteren Standorten mit bereits aufkommender Vegetation. (Foto U. Schmidt)



Die zweite Pionierart, *Nebria picicornis* war mit 113 Individuen die am häufigsten nachgewiesene Art während dem Forschungsprojekt (Foto F. Chevillat)

Schöffel
Ich bin raus.



Der Rohstoff, aus dem echte Abenteuer sind.

S.Café® – der neue Stoff aus recyceltem Kaffee.



Damen
JACKET NEUFUNDLAND2
CHF 259.00

| Geruchsneutralisierend
| Schnelltrocknend
| Feuchtigkeits-
transportierend

S.Café® P4DRY™
SUSTAINABLE PERFORMANCE



Auch als Herrenmodell **JACKET TORONTO2** erhältlich.



Outdoor: Schöffel lanciert Funktionsbekleidung mit recyceltem Kaffeesatz

Natürlicher Mehrwert am Berg

Wer sich draussen bewegt und sportliche Erholung sucht, weiss um die Bedeutung von Nachhaltigkeit und Rücksichtnahme auf die Natur. Unter dieser Prämisse lanciert Outdoor-Ausrüster und SGGM-Ausrüstungspartner Schöffel dieses Jahr neue, ambitionierte und nachhaltig produzierte funktionelle Textilien: Die Hauptrolle spielt dabei recycelter Kaffeesatz.

«Alles andere als kalter Kaffee», schmunzelt Peter Jud, CEO von Schöffel Schweiz in Teufen. Er ist überzeugt: «Was im ersten Augenblick bei vielen Gesprächspartnern für ein Stirnrunzeln sorgt, wird bald bei vielen Outdoorsportlern ganz normaler Alltag und geschätzte Technologie sein.» Kaffeesatz sei bei Schöffel jetzt definitiv wertvoller natürlicher Rohstoff, dessen funktionale Fähigkeiten Outdoorbekleidung zusätzlich aufwerte. Als Getränk mache Kaffee munter, in der Rolle als Textilbestandteil verleihe Kaffeesatz ab sofort Kleidungsstücken Eigenschaften, die hohen Qualitätsansprüchen auf natürliche Weise gerecht würden.

Natürliche Eigenschaften von Kaffeeöl nutzen
Auf der Suche nach neuen nachhaltigen Lösungen und im Bestreben, Kunden bestmöglichen Tragkomfort zu bieten, ist es Schöffel zusammen mit dem Textilhersteller Singtex nach aufwändiger Entwicklungsarbeit gelungen, mit recykliertem Kaffeesatz auch die natürlichen Eigenschaften von Kaffee in Sportbekleidung einzubauen. Dafür wird der Kaffeesatz getrocknet, entfärbt und gepresst. Das so gewonnene Kaffeeöl wird anschliessend mit Polyester aus recycelten Plastikflaschen gemischt. Aus diesem Granulat wird anschliessend Garn gespritzt. So entsteht ein technischer Faserverbund, welcher auch die natürlichen Fähigkeiten des Kaffeesatzes nutzt und dauerhaft für ein angenehmes Tragegefühl sorgt. Gleichzeitig wirkt das schnelltrocknende «S.Café»-Garn geruchshemmend. Angereichert mit Mineralien kühlen die neuen Produkte als «Ice-Café»-Ma-

terial an warmen Sommertagen auch die Hauttemperatur um ein bis zwei Grad Celsius. Bei einer dritten Einsatzvariante wird der recycelte Kaffeesatz auf der Innenseite von Funktions-Jacken und Hosen als Print aufgetragen. Dabei sorgt das Relief für einen besonderen Tragkomfort.



Fairness beginnt bei der Produktion

Die neue Linie, die am Berg einen natürlichen Mehrwert verspricht passt auch zum Selbstverständnis der traditionsreichen Firma. Schöffel ist seit 2011 Mitglied der «Fair Wear Founda-

tion». 2018 erreichte der Kleiderhersteller zum vierten Mal in Folge den Leader-Status der FWF, welcher ein überdurchschnittliches Engagement für die sozialen Standards in der Produktion bestätigt.

Dabei geht es um eine Vielzahl von Regeln, welche in den Produktionsstätten in Europa (17), Asien (25) und Afrika (1) eingehalten und streng kontrolliert werden. Im Zentrum steht dabei nicht nur das Versprechen, dass keine Kinder- und keine Zwangsarbeit geleistet werden. Auch existenzsichernde Löhne, Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sowie ein rechtsverbindliches Arbeitsverhältnis sind wichtige Voraussetzungen.

Der Outdoorbekleidungshersteller unterstützt zudem seit Jahren auch zahlreiche humanitäre Organisationen in Deutschland, Moldawien, Rumänien, Zimbabwe und im Libanon mit Produktspenden.

Drei Fragen an Peter Jud, CEO Schöffel Schweiz

Textilveredelung mit Kaffeeöl: «Ein Angebot der Natur»

Forum Alpinum: Bei Outdoor-Textilien mit Kaffee umweltfreundlich Mehrwert schaffen, wie haben Sie ganz am Anfang des Entwicklungsprozesses auf diese Idee reagiert?

Peter Jud: Mit grosser Neugierde. Die geruchshemmende Wirkung des Kaffees ist ja bekannt und ich habe mich sofort gefragt, wie effektiv diese in funktionale Outdoorbekleidung zu integrieren ist. Abgesehen davon freue ich mich über jede nachhaltige Neuentwicklung, welche die hohen Qualitätsstandards von Schöffel erfüllt.

Die neue Produktionstechnik mit Kaffee hat sich bei ausgiebigen Tests bewährt. Weshalb wird das neue Material nur bei einzelnen Produkten eingesetzt?

Das Angebot von Schöffel ist sehr vielfältig und bietet Bekleidungsstücke für verschiedene Anwendungszwecke. Bei jeder Produktentwicklung steht die Frage im Vordergrund, welcher Mehrwert bei welcher Aktivität im Fokus ist und so werden auch die Materialien ausgewählt. Je nach Einsatzbereich gibt es neben der S'Café-Technologie hochwertige Stoffe, die ein bestimmtes Anforderungsprofil besser erfüllen. Beispielsweise ist die geruchshemmende Wirkung nicht wesentlich, wenn ein Produkt bei tiefsten Temperaturen maximale Wärme bieten soll.



«Ich bin raus» - so der Schöffel-Slogan – und damit «drin in der Natur, die es zu schützen gilt»: Gehört zur Nachhaltigkeit von Schöffel auch das Bestreben, Outdoorbekleidung so lange wie möglich zu tragen und falls nötig vielleicht einmal zu reparieren?

Nachhaltigkeit ist auch in der technischen Outdoorbekleidung ein sehr komplexes Thema. Wir produzieren qualitativ hochwertige Produkte, die für einen mehrjährigen Einsatz konzipiert sind. Der Endverbraucher sollte sich bei Bedarf zunächst fragen, welche Funktionen für seine Aktivitäten wesentlich sind und ein passendes Modell wählen. Dann ist es wichtig, sich über die richtige Pflege zu informieren. Falls nötig verlängert natürlich auch unser Reparaturservice die Lebensdauer echter Lieblingsteile zusätzlich. Keine Frage: Wer ein hochwertiges Produkt wählt, richtig pflegt und dieses deshalb lange tragen kann, der schon die Umwelt am effektivsten. (yr.)



STANDORTE

Aarau
Basel
Bern
Chur
Conthey
Kriens
Lausanne
Pfäffikon
St. Gallen
Thun
Volketswil
Zürich

FÜR EIS UND GNEIS GUT GERÜSTET

Die erste Adresse für Bergsport? Natürlich dort, wo Sie auf begeisterte Bergsportler treffen. Dort, wo man Ihre Freude teilt und Ihre Ziele kennt. Dort, wo Sie zudem das grösste Bergsport-Sortiment, faire Preise und einen erstklassigen Service finden. Willkommen bei uns.

www.baechli-bergsport.ch



B'ACHLI
BERGSPORT



Sportkletter-Kurs 2019:

Für den Notfall gewappnet

Tapen vom Hals bis zum Fuss. Wie man es richtig macht, zeigte uns Julia.

Unter der Leitung von Corinna Schön und Bergführer Pädi Röthlin fand der diesjährige Sportkletterkurs «Rettungstechniken, Tipps und Tricks» vom 25. bis 28. Mai in Meiringen statt. 11 Teilnehmerinnen und Teilnehmer – davon 10 Ärzte und eine Medizinstudentin – hatten sich angemeldet und waren gespannt, was sie erwarten würde. Die Kursleitung überraschte mit neuen Themenschwerpunkten: Neu sollte es in dem nun dreieinhalb Tage dauernden Kurs insbesondere im praktischen Kletterteil um das Thema «Sicherheit» gehen. Neben dem Bewusstmachen von möglichen Fehlern und somit präventiven Massnahmen stand das Erlernen von Rettungstechniken in klettertypischen Notfallsituationen im Vordergrund. Nach einem Sturztraining in der Halle, das etliche bereits ein erstes Mal echt herausforderte, wurden an der Schillingsflüe in Meiringen und im Klettergarten in Lungern für Rettungstechniken relevante Kno-

ten repetiert und diese in verschiedenen Notfallszenarien angewandt. Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Prävention und Rehabilitation bei Überlastungsschäden und kletterspezifischen Verletzungen. Physiotherapeutin Julia Twardowski vermittelte diese Themen in Theorie und Praxis und ergänzte ihr Programm durch entspre-

chende Übungen zu Aufwärmen, Kräftigung und Beweglichkeitstraining. Wir danken allen Teilnehmern für den gelungenen Kurs, den Referenten für ihren Einsatz und dem Team von Simon's Herberge in Meiringen für ihre Gastfreundschaft! Wer sich für diesen Kurs interessiert: nächstes Jahr findet er vom 13. bis 16.06. (2020) statt.



Bild links: Bereits durch den Partnercheck können allenfalls folgenschwere Fehler verhindert werden. Bild rechts: Abseilen an einer Reepschnur ist erlaubt, nicht jedoch das Ablassen! Eindrücklich wurde präsentiert, dass eine Reepschnur nach nur wenigen Metern zum Reißen gebracht werden kann.

NEUE WELTEN
ENTDECKEN.

EXPEDITIONEN MIT KOBLER & PARTNER.

Mount Everest • K2 • Aconcagua • Mount Vinson • Broad Peak • Elbrus • Cho Oyu
Shisha Pangma • San Valentin • Sajama • Huayna Potosí • Pik Lenin • Kun & Stok Kangri
Khan Tengri • Manaslu • Carstensz Pyramide • Putha Hiunchuli • Ojos de Salado
Muztagh Ata • Ama Dablam • Himlung Himal • Nordpol • Südpol • Denali • Ruwenzori
Satopanth • Alpamayo & Huascaran • Gasherbrum II • Dhaulagiri • Kangchendzönga
Spantik

K&P

**KOBLER & PARTNER
DIE BERGFÜHRER**

kobler-partner.ch



HAUSBOOTFERIEN OHNE FÜHRERSCHEIN

ENTDECKEN SIE DIE FERIEEN «ALS EIGENER KAPITÄN»
MIT DER FAMILIE ODER MIT FREUNDEN !

Verbringen Sie erinnerungsvolle Ferien in
einem Hausboot, in vielen Ländern Europas
oder in Kanada !

au fil de l'eau
als eigener Kapitän

l'atelier
du voyage

Broschüre, Informationen und Reservationen:

+41 (0)21 312 34 22
info@atelierduvoyage.ch
www.alseigenerkapitaen.ch





Funktionale Bekleidung:

Richtig gepflegt hält sie länger

Sporttextilien sind aus dem Alltag vieler Hobbysportler nicht mehr wegzudenken. Sie sind wasser- und windabweisend, atmungsaktiv, schnelltrocknend, schützend und bequem aber meistens auch teuer. Mit der richtigen Pflege kann die Lebensdauer dieser Lieblingsstücke deutlich verlängert und das Portemonnaie geschont werden. Das Schweizer Prüf- und Zertifizierungsunternehmen Testex rät primär, die Pflegehinweise auf den eingenähten Zetteln zu befolgen, auch wenn sie etwas komplizierter daherkommen als jene bei der Alltagsbekleidung. Grundsätzlich gelte es sich vor jedem Waschen zu fragen, ob es wirklich nötig ist, denn jedes Waschen nutze ein Kleidungsstück ab, sei es durch die mechanische Belastung in der Waschmaschine oder chemische Einflüsse des Waschmittels. Und: Gewaschene Kleider sollten nicht im direkten Sonnenlicht getrocknet werden, da dieses alle Textilfasern angreift. Stattdes-

sen gelte es, die Kleider an einem gut belüfteten Ort aufzuhängen.

Weitere Tipps:

- Atmungsaktive Jacken sollten nur mit speziell dafür entwickeltem Waschmittel gewaschen werden.
- Beim Waschen keinen Weichspüler verwenden, da dieser die Gewebestruktur verkleben kann.
- Das Innenfutter immer nach aussen drehen und alle Reissverschlüsse ganz schliessen.
- Wenn auf einer Jacke verteiltes Wasser aufgesogen wird statt abzuperlen, sollte das Gewebe mit einem Spray oder einem Spezialwaschmittel wieder wasserabweisend gemacht werden.
- Jacken mit atmungsaktiver Membrane nicht gefaltet und geknickt sondern hängend lagern.
- Wolltextilien nicht mit herkömmlichem Waschmittel waschen. Diese sind alkalisch und greifen Wollfasern an.
- Mit Ausnahme von Socken Merinokleider nicht im Tumbler trocknen.

Bus alpin:

Mehrere neue Buskurse in der Sommersaison

Der «Bus alpin» startet dieses Jahr in mehreren Regionen mit zusätzlichen Kursen und verlängerter Fahrplanperiode in die Sommersaison. So ist der Busbetrieb zur Alp Flix im Parc Ela bereits an Auffahrt gestartet. Im Tessiner Bleniotal konnte der Fahrplan um zwei zusätzliche Nachmittagskurse verdichtet werden und in der Region Habkern-Lombachalp wird während der Hochsaison von Juli bis September ein dritter täglicher Kurs eingeführt. Die Region Lenk-Simmatal meldet die Betriebsverlängerung der Iffigenalp-Linie bis zum Ende der Herbstferien. Und schliesslich gibt es in der Greizer Region Val-de-Charmey eine Verlängerung des Betriebes um drei Wochen bis Anfang November.

Nähere Informationen, Ausflugsideen und alle Fahrpläne unter www.busalpin.ch (PD)

Buchtipp: Amuse-Bouche vor der Tour

200 Kleinseilbahnen Schweiz

Sie sind klein aber wirkungsvoll, faszinierend und sie versprechen ein luftiges Erlebnis: Die 204 Kleinluftseilbahnen der Schweiz. Und in Wort und Bild auf 350 Seiten vorgestellt, zeugen sie von urtümlicher Innovationskraft und Unternehmertegeist der Bergbevölkerung. Aber auch touristisch haben die Kleinseilbahnen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. All das und noch viel mehr ist über die besonderen Seil-kutschen im neuen Buch «200 Kleinseilbahnen Schweiz» zu erfahren. Der im Werd & Weber Verlag AG erschienene Seilbahnführer rückt die für die Schweiz typischen Bähnli ins richtige Licht. Spannend sind ihre Geschichten, faszinierend die Technischen Details und Besonder-

heiten auch für Laien. Beleuchtet werden auch die besonderen gesetzlichen Vorgaben, was im Hinblick auf die Sicherheit der Gäste nicht nur wichtig, sondern zuweilen auch beruhigend sein kann. Das Buch von Roland Baumgartner und Reto Canale ist ein spannendes Sammelsurium und weckt Lust, Täler und Berge vor einer Tour auch am Seil hängend zu erkunden. Dass dabei in der digitalen Welt auch ein Hauch Nostalgie mitschwingt sei nicht verschwiegen. Eine Exkursion in diesem Buch ersetzt den Ausflug in die Berge nicht, aber es ist eine gute Vorbereitung und quasi das Amuse-Bouche. (www.weberverlag.ch)

Buchtipp: Prädikat «lesenswert und spannend»

«Die Last der Schatten» – Über die Wahrheit am Berg



«Stammtisch für Bergsteiger, Jäger, Fischer und andere Prahlanse». Wie genau nehmen es die Bergsteiger mit der Wahrheit? Bergführer und Buchautor Mario Casella hat sich

in seinem Buch «Die Last der Schatten» der Bergsteigerwahrheit angenommen, so es diese gibt.

Wir sind eine Leistungsgesellschaft und der Druck ist gross – vor allem im Zeitalter von Sponsoring und messbarem (Miss-)Erfolg in allen Bereichen. Es geht mehrheitlich darum, erfolgreich zu sein und zu gewinnen. Was aber, wenn ein Ziel verfehlt, ein Gipfel nicht erreicht und das Scheitern nicht mehr so einfach zuzugeben ist? Die Liste der (ehemals) Verdächtigten ist lang... und hört bei Reinhold Messner oder Ueli Steck nicht auf. Wenn Alpinisten verdächtigt werden nicht die ganze oder nur die halbe Wahrheit zu sagen, dann wird es teuer. Wenn Lügen eingestanden werden, aber erst recht. Aber was genau führt dazu und welches sind die Folgen? Casella, selber Bergführer, hat sich rund um dieses Thema auf Recherche-Tour begeben. Es sind spannende Geschichten, persönliche und berührende. Lügen haben Beine – und es lohnt sich, sich damit auseinanderzusetzen! Das Buch «verhebt» und macht Spass, weil Leben Freude machen kann. AS-Verlag – Mario Casella: «Die Last der Schatten – Wenn Alpinisten nicht die Wahrheit sagen» (www.as-verlag.ch)

Feinstaub:

Auch die Gletscher leiden darunter

Feinstaub gilt vor allem in den Städten als grosses Problem. Die winzigen Partikel machen aber nicht nur in den verkehrsgeplagten Regionen zu schaffen, sondern sie schaden auch dort, wo es kaum Menschen gibt und wo man es kaum vermutet: In den Bergen! Vom Wind über grosse Strecken getragen, erreichen die Russpartikel selbst entfernte Gletscher und beschleunigen dort die Schmelze. Gemäss einer neuen Studie ist schwarzer Russ, der bei der Verbrennung von Diesel entsteht, besonders «wirksam», aber auch Verbrennungsrückstände von fossilen Brennstoffen wie Öl und Kohle sowie von Holz unterstützt den Gletscherrückgang. Werden sie auf dem Glet-

scher abgelagert, verringert sich dessen Fähigkeit, Sonnenstrahlen zurückzuwerfen. Dadurch erwärmt sich das Eis stärker, es taut. Das Rückstrahlvermögen, auch als Albedo bezeichnet, ist eine wichtige Eigenschaft von Gletschern. Dabei hat Neuschnee eine Albedo von rund 90 Prozent, Eis mit Russ erreiche aber nur noch einen Wert von 40 Prozent. «Je mehr Partikel angeweht werden, umso dunkler wird der Gletscher und umso anfälliger fürs Schmelzen wird das Eis», hat Konrad Steffen, Glaziologe und Direktor der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft in Birnstorff gegenüber der NZZ am Sonntag ausgeführt.



«Müde Bergschuhe»: Wenn sich die Sohle selbständig macht

Hydrolyse: Die Chemie macht das Phänomen

«Oh Sohle mio!» Die Sohle ist und bleibt bei oft genutzten Bergschuhen das am meisten beanspruchte Element. Wenn aber – sogar ohne starke Beanspruchung – die Zwischensohle zerbröselt, ist kein Material- oder Verarbeitungsfehler verantwortlich: Es ist die Hydrolyse, eine chemisch-physikalische Reaktion. Ein simpler Trick hilft aber, unliebsame Überraschungen auf der Tour zu verhindern.

Es kann Trekkingschuhe treffen, die jahrelang wenig benutzt im Schuhkasten stehen oder auch in den Ferien und am Wochenende oft getragene Wander- oder Berg-Schuhe jeden Alters: Die Hydrolyse ist ein passiver Alterungsprozess, der auch wenig getragenen Schuhen schon nach ein paar Jahren überraschend arg zusetzen und frühzeitig eine Neubesohlung nötig machen kann. Dabei wird der zur Trittdämpfung im Fersenkeil eingesetzte Schaumstoff durch eine chemisch-physikalische Reaktion spröde und rissig. Er zerbröselt meist im versteckten, bevor sich für Träger völlig überraschend plötzlich die Sohle vom Schuh ablöst.

Ein unsichtbarer Prozess

Es sind äussere Einflüsse, welche den in Zwischensohle und Fersenkeil eingebauten Stossdämpfer aus Polyurethan-Schaumstoff (PU) verändern und dessen Wirkung reduzieren. Der Hydrolyse genannte Prozess der Versprödung ist eine bei Gummi und Kunststoffen bekannte chemisch-physikalische Reaktion, gegen die noch kein Schuhhersteller ein Mittel gefunden hat. Dabei reagiert der Polyurethan-Schaumstoff in der Schuhsohle auf klimatische Umwelteinflüsse: Feuchtigkeit und Licht sowie Pilze, Enzyme und andere Katalysatoren verändern nach ein paar Jahren die Zellstruktur. Der weiche Kunststoff verliert damit seine positiven, dampfenden Eigenschaften. Der Weichmacher verflüchtigt sich und es bilden sich kleine Risse. So können danach Feuchtigkeit (aus der Umgebungsluft) oder Wasser

(beim Wandern) in den Kunststoff eindringen. Die Versprödung beschleunigt sich und eine Ablösung der Sohle ist nicht mehr aufzuhalten.

Nur Bewegung hält geschmeidig...

Bei der Hydrolyse handelt es sich also nicht um einen Material- oder Verarbeitungsfehler. Es ist vielmehr ein natürlicher Zersetzungsprozess, der auf den ersten Blick unsichtbar im Innern der Zwischensohle einsetzt. Nach ein paar Jahren kann sich dadurch auch bei einem gepflegt wirkenden und «gesunden» Schuh schon nach sechs oder sieben Jahren überraschend die Sohle lösen. Das fiese daran: Die Materialveränderung beschleunigt sich, je weniger der Schuh benützt wird. «Im Schuhgestell schonen bringt nichts, denn je weniger ein Schuh getragen wird, desto grösser ist die Hydrolyse-Gefahr», erklärt dazu René Urfer, Geschäftsführer beim Schweizer Branchenleader für Outdoorschuhe, Lowa Schweiz, in Interlaken.

So erkennt man Hydrolyse

Wer eine unliebsame Überraschung verhindern und seine lieb gewonnenen Abenteuerfinken auf Hydrolyse überprüfen möchte, kann den Zustand des Schaumstoffs mit einem einfachen Trick selber überprüfen: Sobald man mit der Spitze eines Kugelschreibers mit ein wenig Druck in den Schaumstoffkeil eindringen kann, ist die Hydrolyse nicht mehr weit. Bei einem noch elastischen Fersenkeil ist dies fast nicht möglich. Gibt der Kunststoff nach, lohnt sich eine Neubesohlung für etwas mehr als 100 Franken. Auch die Muskeln und Bänder danken es, wenn der Gehkomfort dank neuem Dämpfungsmaterial wieder seine ursprüngliche Qualität erhält.

(yr.)

www.lowa.ch





März 2019: Basiskurs-Winterkurs in Andermatt

Von Neuschnee, Whiteout und Wind

Ein kleines, lohnendes Abenteuer zwischen dem Arbeitsalltag: Nach sechs spannenden Ausbildungstagen konnten aus dem Urner Urserental neben interessanten und vielfältigen Kursinhalten auch grossartige Erinnerungen und wundervolle Freundschaften mitgenommen werden.

Aber von vorne: Die Teilnehmer sind mit Zug oder Auto angereist und wurden vor der Kaserne Andermatt gleich von Edith Oechlin und Marc Maurer begrüsst. Schon beim Zimmerbezug beschnupperten wir uns erstmals gegenseitig und es kam bereits so etwas wie Klassenlagerstimmung auf. Auf direktem Weg ging es weiter mit ersten Vorträgen, mit der Einteilung in neun Kursklassen und am Folgetag dann mit dem ersten Praxisteil. Auf dem Oberalppass wurden LVS gesucht, geschaufelt und Spitzkehren geübt. Der Wind war allerdings so stark, dass eine Klasse auf ihrem Aufstieg Richtung Pazolastock die Bedeutung von «Vom Winde verweht» hautnah erleben konnte.

Im Whiteout

Am nächsten Tag zeigte sich das Wetter von seiner noch garstigeren Seite und wir stellten erstaunt fest, dass auch bei diesen Bedingungen der Praxisteil des Kurses weiterhin draussen stattfindet. Besonders eindrücklich war ein kurzer Aufstieg beim Oberalppass von einigen hundert Höhenmetern bei

starkem Wind und Schneefall, bei dem wir uns plötzlich in einem Whiteout wiederfanden. Die Sicht betrug noch knapp zwei bis drei Meter und einer Aufstiegsspur nach runterzufahren, war aussichtslos. Unsere Bergführer wussten zu jeder Zeit ganz genau, wo wir uns befanden. So konnten wir schliesslich mit ihrer Hilfe und einem GPS-Gerät die Orientierung im Whiteout üben und fanden schlussendlich heil zurück auf den Oberalppass.

Ein Powderday am Gemsstock

Das schlechte Wetter brachte aber zum Glück auch meterweise Neuschnee. Und so konnten wir tags darauf vom Gemsstock aus in einen grossartigen Powderday starten. So tourten wir durch die Gafallenlücke auf das Rothorn und nach einer traumhaften Abfahrt nochmals hoch Richtung Gloggentürmli und auf den Pizzo Fortünéi. Obwohl manche die Bedeutung von «schneesparendem Fahren» nicht ganz verstanden, fanden wir schlussendlich doch für alle genügend Pulverschnee. Das An- und wieder Abfellen konnte wir genauso üben genau so wie die Skier aufzubinden, über Grate zu wandern oder die Tiefschneetechnik zu verbessern.

Der Rettungsschlitten als knifflige Aufgabe

Zu den praktischen Lerninhalten des Winterkurses gehörten neben Seiltechnik, Knotenlehre und am Seil

Fahren auch das Bauen eines Rettungsschlittens. So wurde gemeinsam in der Klasse getüftelt, überlegt und ausprobiert, wie wohl die ganzen Rucksäcke, Skistöcke und Skier am Besten zu einem stabilen und funktionstüchtigen Schlitten zusammengebaut werden konnten. Es wurde ein Opfer bestimmt, welches ohne grosse Gegenwehr auf den Schlitten gebunden werden konnte und schon ging es los Richtung Tal. Dies allerdings langsamer als vielleicht erwartet, denn die Stabilisierung des Schlittens mit Patient stellte eine grössere Herausforderung dar. So dass nach wenigen hundert Metern unsere Bergführer unsere Bemühungen beendete und die Aufgabe als gelöst erklärte.

Der Abschlussabend ... (... vor der Abschlussprüfung)

Viel zu schnell war diese ereignisreiche Woche auch wieder vorbei. Am letzten gemeinsamen Abend folgte noch der berühmte Abschlussabend, an dem jede Klasse einen kurzen Beitrag vorzubereiten hatte. Dabei wurden Videos gedreht, «1,2oder3» gespielt, gedichtet und sogar nach dem «Gebirgs-Bachelor» gesucht. Nach einem Abend voller Lacher folgte am nächsten Morgen die Theorieprüfung, welche glücklicherweise von allen Teilnehmern bestanden wurde. So ging eine grossartige und sehr lehrreiche Woche in Andermatt zu Ende. Wir haben bei weitem nicht nur Fachwissen in Gebirgsmedizin, sondern genauso wundervolle Erinnerungen und Freundschaften fürs Leben mitgenommen.

Andrea Raaflaub



Legende





SGGM | SSMM
Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin
Société Suisse de Médecine de Montagne
Società Svizzera di Medicina di Montagna

TREKKING ZANSKAR TAL

- von Hanamur nach Kanji

Datum: 17.08. – 03.09.2020 (ohne Flugzeit)

Gebirge: indischer Himalaya (Ladakh)

Teilnehmerzahl: min. 8 - max. 14 Personen

Kosten: 2100.- CHF für SGGM Mitglieder
(ohne Flüge, non-profit Preis, dafür zusätzlich Spende
an das lokale Gesundheitsprojekt « Zanskar Rescue Team »)

Interessiert?

Weitere Informationen:

<http://www.sggm-ssmm.ch> und

zanskar2020@sggm-ssmm.ch

Anmeldung: sekretariat@sggm-ssmm.ch

Anmeldeschluss: 31.12.2019



WALLIS • BALTSCHIEDER • BALTSCHIEDERKLAUSE (2783m) • BIETSCHHORN (3934m)

Kennt Ihr, oder? Noch nicht? Dann nichts wie hin ...

Die Hütte: Ein Ort der Ruhe, der Bergenergie, des Wohlfühlens
(ein kleiner Geheimtipp – nie ausgebucht)

Das Tal: Ein Traum von Fauna und Flora und Urtümlichem (Suonen)

Der Weg: Zum Abschalten, lang – einzigartig abwechslungsreich

Mehr Infos und Bilder, um Euch «gluschtig» zu machen: www.baltschiederklausen.ch
(oder jstettler1@gmx.ch – Jolanda, Hüttenwartin)





SGGM-Reise 2020

Trekking im indischen Himalaya

Nach der erfolgreichen Reise nach Nepal im Herbst 2018, die anlässlich des ISMM-Kongresses in Kathmandu ins Leben gerufen worden war, befinden wir uns nun schon mitten in den Planungen für unser nächstes Reise-Projekt: Eine Trekking-Reise von Hanamur nach Kanji im indischen Zanskar-Tal. Die Idee für diese Reise kam von Rebecca Hertzog. Sie setzt sich seit Jahren für das Zanskar Rescue-Team ein und kennt sich vor Ort entsprechend gut aus. Sie und ihr Ehemann Yeshi werden diese Reise, zusammen mit der örtlichen Reise-Agentur Skitpot-Travel (www.skitpot-ravel.com), organisieren und führen.

Das ehemalige buddhistische Königreich Zanskar ist ein entlegenes Tal im Himalaya, das der Region Ladakh im nördlichen Indien angehört (Abb. 1). Die Region umfasst eine Fläche von rund 7.000 km² und breitet sich auf Höhen zwischen 3500 und 7000 m^üM aus. Höchster Gipfel des dort gelegenen Nun-Kun-Bergmassivs ist der Nun mit 7135m. Das Zanskar-Tal wird von ca. 14'000 Menschen bewohnt. Die Bewohner von Zanskar leben mehrheitlich von der Landwirtschaft. Kulturell ist die Region tibetisch-buddhistisch geprägt. Zanskar kann nur während der Sommermonate problemlos erreicht werden – im Winter müssen die Bewohner über den zugefrorenen Fluss Chadar wandern.

Die SGGM-Reise: Über hohe Pässe und durch einsame Täler...

Nach der Ankunft in Leh, dem Hauptort in Ladakh, folgt eine kurze Erholung vor der langen Überlandfahrt Richtung Zanskar. Im Dorf Tungri, dem Heimatdorf von Yeshi, entdecken die Reiseteilnehmer das lokale Leben und erhalten einen Einblick in das Gesundheitssystem. Sie lernen das Projekt rund um das «Zanskar Rescue-Team» kennen und werden mit den Mitgliedern des Teams (Abb. 2) einen praktischen Weiterbildungstag zum Thema «Traumatologie» durchführen.

Danach folgt ein abwechslungsreiches Trekking durch einsame Täler und über hohe Pässe. (Abb. 3) Höchster Punkt der Reise wird der Kanji-la Pass mit 5200 m^üM sein. Nach



Abb.2: Zanskar Rescue Team

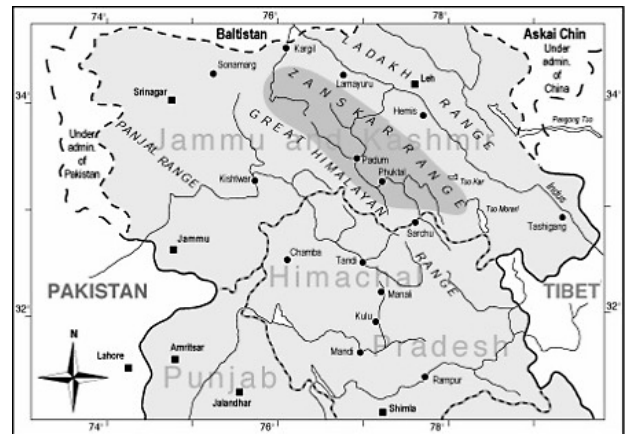


Abb. 1: Lage des Zaskar-Tals im nördlichen Indien
(Quelle: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2e/Zaskarmap.jpg>)



10 Tagen abseits touristischer Trekkingrouten wird die Reisegruppe wieder in Leh eintreffen. Einmalig an dieser Reise sind die Nähe zur lokalen Bevölkerung, der Einblick ins Gesundheitssystem und die abwechslungsreiche Trekkingroute!

Die Reise wird vor Ort (ab/bis Leh) vom 17. August bis 3. September 2020 stattfinden. Der Preis liegt für SGGM-Mitglieder bei sFr. 2100.–, sonst bei sFr. 2500.–. Ein Vorbereitungstreffen wird am 21. Februar 2020 ab 19 Uhr in Bern stattfinden. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage, bei Fragen können Sie sich direkt an Rebecca Hertzog wenden: zanskar2020@sggm-ssmm.ch

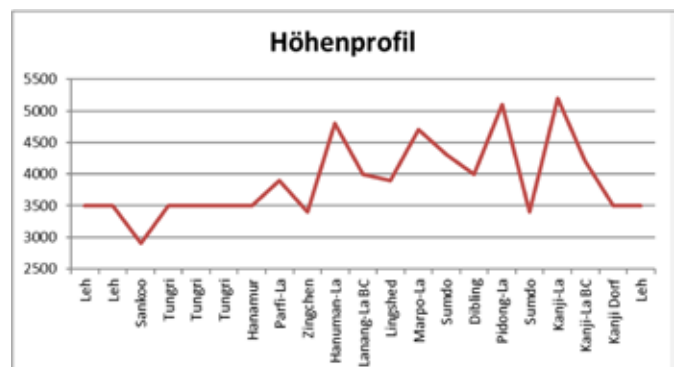


Abb. 3: Höhenprofil der Reise

EXPED – EXPEDITION EQUIPMENT

EXPED WHITEOUT

LEICHTER ALPINRUCKSACK AUS
DYNEEMA® GEWEBE

Die neuen wasserdichten **WHITEOUT** Alpinrucksäcke sind aus einem extrem reiss- und abriebfesten Mischgewebe mit DYNEEMA®.

Dieses Laminat ist leichter, dünner und reissfester als andere hochwertige Nylonmaterialien. Diese durchdachten, superleichten Alpinrucksäcke sind speziell für den anspruchsvollen Bergeinsatz sowie Expeditionen konzipiert und bilden die Spitze der EXPED Alpinrucksack-Linie, wenn es um minimalistisches Design und eine anwendungsorientierte Materialauswahl geht. Erhältlich in 3 Grössen.

- **extrem robust**
- **leicht im Gewicht**
- **wasserdichtes Hauptfach**

DAS **MAXIMALE** NATURERLEBNIS MIT **MINIMALEN** MITTELN | www.exped.com

Exped-Produkte sind im Berg- und Outdoor-Fachhandel erhältlich. Die grösste Auswahl findest du in folgenden Geschäften:
Bächli-Bergsport, **Lausanne, Conthey, Bern, Thun, Basel, Aarau, Kriens, Chur, Zürich, Volketswil, Pfäffikon, St. Gallen**; Yosemite, **Lausanne, Vevey**; Le Globetrotter, **Genève**; Trango Sport, **Bulle**; Le Nomade, **Vevey**; Follomi Sports, **Sion**; Là-Haut, **Sion**; Defi Montagne, **Peseux**; Vertical Sport, **Interlaken**; Bordogna Bergsport, **Solothurn**; Von Moos Sport+Hobby, **Luzern**; Berge Pur, **Zug**; Trailshop.ch, **Küssnacht a. Rigi**; Ruedi Bergsport, **Zürich**; Aventura-Travel, **Uster**.



Datum	Anlass	Diverses	Infos / Anmeldung
2.–6. September 2019	Höhenmedizinkurs 2019 – Diavolezza	ausgebucht	www.sggm-ssmm.ch
7.–13. September 2019	Course de médecine de montagne été, Arolla	ausgebucht	www.sggm-ssmm.ch
14.–20. September 2019	Gebirgsmedizin Basiskurs Sommer – Steingletscher	ausgebucht	www.sggm-ssmm.ch
9. November 2019	Generalversammlung SGGM in Bern		www.sggm-ssmm.ch
9. November 2019	SGGM-Tagung «Recht am Berg» – Bern		www.sggm-ssmm.ch
25./26. Januar 2010	Lawinenkurs / Engstligenalp		www.sggm-ssmm.ch
7.–13. März 2020	Course de médecine de montagne hiver, La Fouly		www.sggm-ssmm.ch
7.–13. März 2020	Gebirgsmedizin Basiskurs Winter, Andermatt		www.sggm-ssmm.ch
2.–5. Juni 2020	ISMW-Weltkongress in Interlaken		ismw.org
13.–16. Juni 2020	Sportkletterkurs (Rettungstechniken / Tipps und Tricks), Meiringen		www.sggm-ssmm.ch
17. August – 3. September 2020	SGGM-Reise Zanskar 2020 (Ausschreibung Seiten 20/21)		
Über das ganze Jahr	Ausbildungskurse für Laien, Private, Organisationen und Vereine (z.T. auch franz.) (Erste Hilfe für Laien, Trekking/Höhenmedizin für Wanderleiter / J+S-Leiter teilw. inkl. BLS / AED-Kurs) Ort: Je nach Kurs Kandersteg/Kerenzerberg/ Frönlalp/La Fouly		Information: Melanie Kuhnke, laienkurse@sggm-ssmm.ch



SGGM | SSMM
Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin
Société Suisse de Médecine de Montagne
Società Svizzera di Medicina di Montagna

Tagung «RECHT AM BERG» und SGGM-Generalversammlung

Ort und Zeit:
Bern, 09. November 2019, ab 9 Uhr

Weitere Informationen finden Sie bald unter:
www.sggm-ssmm.ch

LOWA

simply more...



HIGH PERFORMANCE PUR.
DIE NEUE GENERATION.

ALPINE PRO GTX® LE | Alpine www.lowa.ch

