

Jacopo Pasotti

WIE VIEL WIEGT EIN BERG?



WISSENSCHAFT ÜBER DER BAUMGRENZE

Aus dem Italienischen von
Johannes von Vacano

Atlantik

INHALT



011 Einleitung

DIE BERGE VON UNTEN

❶ Eine Frage der Sphären

016 Wie entstehen Gebirge? Plattentektonik

021 Der Ozean gibt nach: Die Anden

024 Kontinente auf Kollisionskurs: Der Himalaja

026 Ozeane unter sich: Japan

❷ Wie weich ist doch Gestein!

028 Berge: Auf Biegen ...

030 ... und Brechen

034 Kann man Erdbeben vorhersagen?

❸ Fiebernde Berge

042 Warum ist es im Tunnel warm?

043 Wie viel wiegt ein Berg?

❹ Gebirge im Ruhestand

046 Wie alt ist dieser Berg?

050 Kann die Zeit Berge versetzen?

055 Der älteste Berg der Welt

❺ Hoch, höher, am höchsten

060 Die Vermessung der Berge: Gestern ...

063 ... und heute

DIE BERGE VON INNEN

- ⑥ Der Stoff, aus dem die Berge sind
- 070 Der Kreislauf der Gesteine
- 072 Aus Feuer geboren: Magmatisches Gestein
- 073 Gesteine aus zweiter Hand: Sedimentgestein
- 075 Niedergeschlagenes Gestein
- 076 Natürliches Recycling: Metamorphes Gestein

- ⑦ Korallenkonstrukte und Bernsteingeschichten
- 079 Tierische Baumeister: Biogenes Gestein
- 080 Seeigel in Cortina?
- 084 Berge mit Loch: Karst

- ⑧ Ein König unter den Mineralen
- 087 Quarz ist Trumpf: Kristalle

- ⑥ Feuerberge, auch unter Wasser
- 092 Vulkane
- 096 Kann man Vulkanausbrüche vorhersagen?
- 101 Unterwassergebirge: Seamounts

DIE BERGE VON AUSSEN

- ⑩ Die perfekte Form der Berge
- 106 Weshalb sind Berge spitz?
- 110 Weshalb sind nicht alle Berge spitz?
- 112 ... und manche sogar ein Turm?!

11 Berge on the Rocks

- 114 Steter Tropfen höhlt den Stein – doch Eis höhlt stärker!
- 116 Was ist ein Gletscher?
- 117 Warum »fließt« das Eis?
- 119 Gebirgsgletscher
- 121 Wie man eine Sonnenbrille auf einem Gletscher wiederfindet

12 Zerdrückte Berge

- 124 Wie hätten die Alpen ohne Eiszeit ausgesehen?
- 128 Rock and Slide: Wie kommt es zu einem Erdbeben?
- 131 Kann man Erdbeben vorhersagen?

13 Grüne Berge

- 133 Der älteste Baum der Welt
- 134 Wieso verlieren Lärchen ihre Nadeln, Kiefern aber nicht?
- 135 Weshalb Wälder gesund machen
- 138 Gebirgsblumen sagen mehr als tausend Worte
- 139 Überlebensstrategien am Berg
- 140 Wenn das Eis sich rosa färbt

14 Bewohner der Berge

- 142 Weshalb der Alpensteinbock (fast) nie abstürzt
- 143 Gibt es Leben auf dem Eis?
- 145 Auch Gletscher haben Flöhe
- 146 Tierische Tricks für das Überleben im Winter
- 150 Wieso können tibetische Mönche auf 5000 Metern Fußball spielen?
- 155 Was ist die Höhenkrankheit?
- 158 Was man bei Höhenkrankheit tun kann – und was man besser lässt

DIE BERGE VON OBEN

15 Wärme und Kälte in den Bergen

- 164 Weshalb wird die Luft immer kälter,
je weiter man nach oben steigt?
- 167 Wieso ist es im Gebirge trotzdem wärmer als im Tal?
- 172 Auf der Sonnenseite oder im Regen?
- 173 Gibt es die perfekte Hüttenpasta?

16 Regen, Wind und Blitze!

- 174 Sommerregen
- 176 Wie entsteht der Föhn?
- 178 Was sind typische Gebirgswolken?
- 180 Ziehen Kiefern und Lärchen Blitze an?

17 Die Wissenschaft vom Schnee

- 182 Wie entsteht Schnee?
- 185 Warum ist Schnee weiß?
- 186 Das Leben einer Schneeflocke
- 191 Der perfekte Schneeball
- 194 Reinigt Schnee die Luft?

18 Die Wissenschaft des Carving

- 196 Weshalb gleiten Skier?
- 197 Das Geheimnis eines guten Carving-Skis
- 200 Wie entstehen Lawinen?
- 205 Wie lange überlebt man unter einer Lawine?

ZUSATZINFORMATIONEN UND WISSENSWERTES

- 029 Welcher ist der höchste Berg?
Mount Everest, Mauna Kea oder Chimborazo?
- 031 Ziehharmonika-Gebirge, oder: Die Geburt der Alpen
- 035 Unsichtbare Gebirge: Die Mittelozeanischen Rücken
und Hotspots
- 044 Gibt es Berge auf dem Mond?
- 049 Unsichtbare Berge: Die Gebirgszüge der Antarktis
- 053 Berge mit Charakter: Der Mont Pelé
- 057 Berge mit Charakter: Der Ayers Rock
- 062 Berge mit Charakter: Das Matterhorn
- 077 Leonardos Irrtum über das Innenleben der Berge
- 082 Leonardos Wissen über Fossilien
- 089 Naica: Die größten Kristalle der Welt
- 098 Die Vulkane Italiens
- 100 Berge mit Donnerschlag: Der Mount St. Helens
- 120 Klimawandel: Weniger Eis, mehr Gletscher?
- 122 Das Leben auf einem Gletscher
- 127 Alpen, Exorzismen und eine kleine Kältezeit
- 149 Spurensuche im Gebirge
- 152 Das Edelweiß
- 157 Eine Überdruckkammer gegen die Höhenkrankheit
- 165 Warum frieren Gebirgsseen nicht zu?
- 168 Was hilft gegen die Kälte?
- 169 Fünf Dinge, die man tun kann, um Erfrierungen
zu vermeiden, und fünf Dinge, die man tunlichst lässt
- 188 Stimmt es, dass keine Schneeflocke der anderen gleicht?
- 192 Sind Kunstschnee und echter Schnee gleich?
- 204 Lawinen: Was lehrt uns die Geschichte?
- 206 Wie funktioniert der Lawinen-Airbag?