

Inhalt

Ein Kapitel, das man am besten in der Badewanne lesen sollte 7

Kann man Wärme transportieren? Wie man Körperwärme speichert. Modelle helfen beim »Begreifen«. Woran erkennt man den extremen Lebensraum?

Kalt wie ein Fisch im Wasser 17

Wo bleibt die Körperwärme bei den Fischen? Mangelware Sauerstoff. Keine Regel ohne Ausnahme – der Thunfisch. Ein raffinierter Wärmetauscher. Wärmequellen für erhöhte Leistung.

Leben unter dem Gefrierpunkt 31

Im Eiswasser: Fische, die nicht gefrieren. Wasser ist nicht immer naß. Wie man den Gefrierpunkt senkt. Radioaktives Wasser bringt es an den Tag. Frostschutz für das Blut der Fische. Flechten in der Eiswüste der Antarktis. Lichtstrahlen und Wärmestrahlen. Wasserdampf entzieht viel Wärme. Zuckerproduktion auch noch bei -10 Grad. Ein Treibhaus für Flechten.

Mollig warm in Eis und Kälte 53

Tauchen in tiefer Finsternis. Das Problem der Wärmedämmung. Große »Heizkosten« in der Kälte. Auf die Temperatur der Haut kommt es an. Warum ein Pelz nicht wärmen kann. Im Wasser nützt ein Pelz nicht viel. Mit nackten Füßen auf Eis und Schnee. Ein Dauerlauf im Pelzmantel.

»Spaßvögel« der Antarktis 81

Täglicher Bedarf: 10000 Tonnen Krill. Ein ideales Federkleid. Wie man im Schneesturm Eier bebrütet. Wenn Sparen lebenswichtig wird. Wasserdampf- und Energieverluste. Ein Wärmetauscher in der Nase.

Heiß und trocken wie der Wüstensand 93

Flechten in der Trockenheit. Am Morgen, wenn die Sonne kommt. Ein minimaler Zuwachs reicht. Wüstenkäfer, bei Nacht und Nebel unterwegs. Schwarze Käfer heizen hoch. Ein unsichtbares Fenster in der Flügeldecke. Wie Wüstenechsen sonnenbaden. Echsen aus Gold im heißen Sand.

Wassermangel – eine tödliche Gefahr 113

Blätter in der Wüstensonne. Lauter kleine Wasserspeicher. Verhungern oder verdursten? Der Kaktus, ein Wasserturm in der Wüste. Ein Speicher für Kohlendioxid. Schwitzen gegen den Hitzetod. Mit Spezialbereifung, Vierbeintrieb und Reservetank. 13 Liter Wasser pro Minute.

Bildnachweis 141

Weiterführende Literatur 141

Register 142