

Knochen – faszinierende Spitzentechnologie aus der Natur

Ob als Skelettmaterial mit verblüffenden Eigenschaften, als Werkzeuge und Waffen in Urzeiten oder als Ausgangsstoff für viele Produkte des täglichen Lebens: Ohne Knochen würde «nix gehen». Eine Sonderausstellung im Bündner Naturmuseum ist diesem Wundermaterial gewidmet.

Egal ob Spitzmaus, Mensch oder Elefant – im Grunde sind sie alle gleich. Zumindest bestehen sie aus dem gleichen Material. Was sie zusammenhält, sind nämlich Knochen. Diese stützen und schützen den Körper. Über 200 verschiedene Knochen ermöglichen dem menschlichen Körper aufrecht zu stehen, sich zu bewegen, zu greifen, springen, hüpfen, sitzen. Unsere wichtigsten Organe werden zudem von Knochen geschützt: Im Schädel liegt das Gehirn, unter den Rippen das Herz und die Lungen. Was auf den ersten Blick als nichts Besonderes angesehen wird, ist bei näherer Betrachtung etwas ganz Einzigartiges: «Knochen ist Hightech aus der Natur», sagt Flurin Camenisch vom Bündner Naturmuseum.

Lebendig, leicht und doch stabil

Knochen, so kann man in der noch bis zum 8. August dauernden Sonderausstellung sehen, verändern sich während eines Lebens. Mit zunehmendem Alter



Hightech aus der Natur: Das Skelett einer Boa constrictor.

werden Knochen allerdings spröde und brüchig. Ein menschliches Skelett ist von Natur aus für eine Lebensdauer von 30 bis 40 Jahren gebaut. Wer älter ist, gilt biologisch als «Oldtimer» – und sollte zu seinen Knochen entsprechend Sorge tragen. Obwohl äusserst belastbar, können Knochen im Unglücksfall brechen. Bei «Ötzi»

etwa, der vor knapp 20 Jahren entdeckten über 5000 Jahre alten Gletschermumie, fanden sich mehrere verheilte Rippenbrüche. Heutzutage wächst ein gut gerichteter und fixierter Bruch problemlos nach einigen Wochen zusammen.

Knochen sind nahrhaft. Für viele Tiere sind Knochen deshalb ein Festmahl. So ernährt sich der Bartgeier fast ausschliesslich von Knochen. Und was dem Geier schmeckt, ist auch dem Menschen recht: Bis heute werden Knochen für viele Produkte des täglichen Gebrauchs wie die heiss geliebten Gummibärchen verwendet. Tierische Knochen wurden schon in der Urzeit zu Werkzeugen, Waffen, Schmuck und Kultobjekten verarbeitet. Bereits vor 5000 Jahren legte man Wert auf Schönheit, indem man den Körper mit Zähnen und Knochen durchbohrte. Und in der Jungsteinzeit lieferten Tierskelette den halben Werkzeugkoffer: Angelha-

ken, Nadeln, Pfeilspitzen und anderes mehr waren bei den Pfahlbauern aus Knochen, Geweih und Zähnen.

Fachübergreifende Schau

Die vom Museum für Archäologie des Kantons Thurgau und dem Bündner Naturmuseum realisierte Sonderschau stellt dieses faszinierende Material aus verschiedenen Blickwinkeln vor. Neben Exponaten aus Archäologie, Medizin und Biologie sind eine ganze Anzahl tierischer Skelette ausgestellt. Die ersten Wirbeltiere mit einem knöchernen Skelett waren übrigens vor rund 500 Millionen Jahren die Meeresfische. Heute leben rund 40 000 Wirbeltierarten auf der Erde. Fast alle haben sie ein Skelett aus Knochen. Und obschon es alle Formen von Knochen gibt, sind sie im Kern gleich aufgebaut. Der Wirbel eines Dinosauriers sieht also gleich aus wie jener einer Spitzmaus – er ist einfach ein bisschen grösser. ■



Ein kleines Festmahl: Museumspädagoge Flurin Camenisch präsentiert einen Bartgeier, der sich von Knochen ernährt.