

**Zeitschrift:** Begleithefte zu Sonderausstellungen des Naturmuseums Olten  
**Herausgeber:** Naturmuseum Olten  
**Band:** 5 (1994)  
  
**Artikel:** Schädel & Skelette  
**Autor:** Peltier, Marcel / Flückiger, Peter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1044682>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# SCHÄDEL & SKELETTE

26. MÄRZ - 10. JULI 1994

## NATURMUSEUM OLTEN

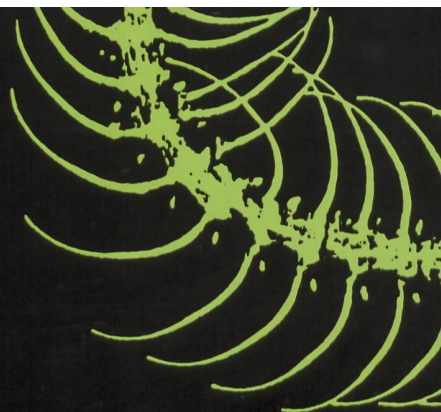
OEFFNUNGSZEITEN:

DIENSTAG - SAMSTAG 14 - 17 UHR

SONNTAG 10 - 12 UND 14 - 17 UHR

MONTAG GESCHLOSSEN

SCHULEN HABEN AUF VORANMELDUNG AUCH MORGENS ZUTRITT



## **Vorwort**

Von den vielen Gegenständen, die das Museum besitzt, ist nur ein kleiner Teil in den Vitrinen ausgestellt. Die meisten Sammlungsstücke werden im Depot aufbewahrt und sind für die Museumsbesucher nicht zugänglich.

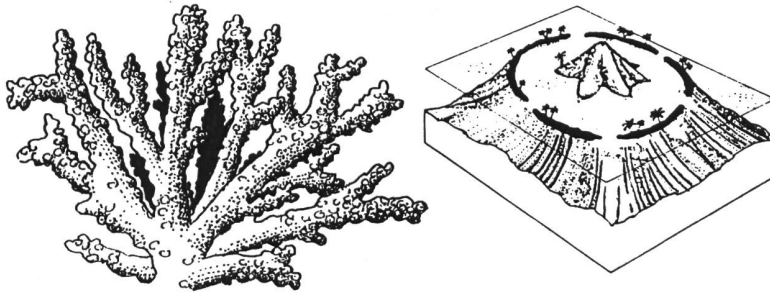
Im Rahmen von kleinen Sonderausstellungen möchten wir diese verborgenen Schätze der Öffentlichkeit zeigen. Die Kolibriausstellung im vergangenen Jahr machte dazu den Anfang.

Nun haben wir die schönsten und interessantesten Schädel und Skelette aus dem Depot aufgefrischt und zu dieser kleinen Schau zusammengestellt.

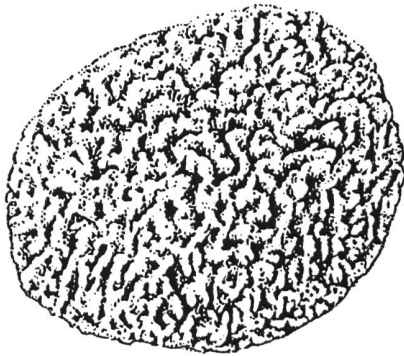
Wir möchten Einblicke in die faszinierende Formenvielfalt dieser Körperstrukturen geben und aufzeigen, dass der Bau der Schädel und Skelette eng mit der Lebensweise der Tiere zusammenhängt.

## Das Skelett, die Stütze des Körpers

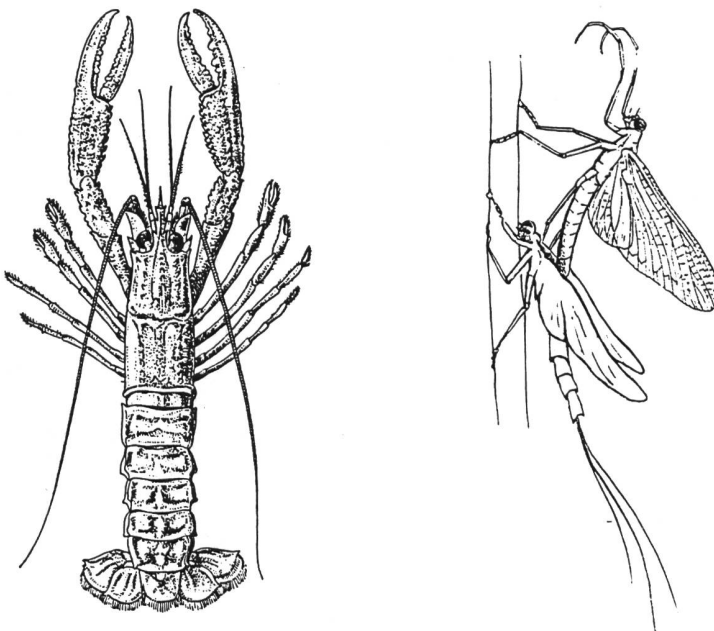
Skelette sind Stützsysteme. Sie geben dem Körper seine feste Form. Im Tierreich sind sie weit verbreitet.



Die Kalkskelette von Korallen bauen ganze Riffe auf.



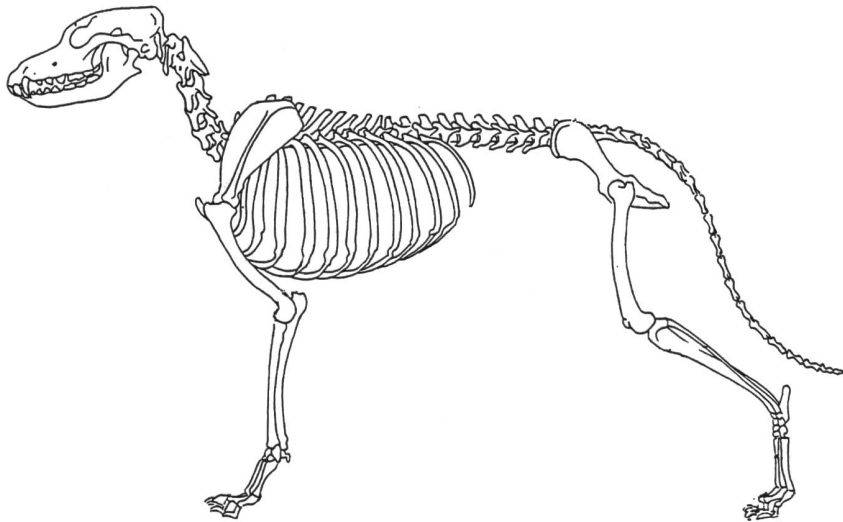
Der Badeschwamm ist das Skelett eines einfach gebauten Meerestieres. Es besteht aus Spongin, einem elastischen Eiweissstoff.



Krebse und Insekten haben starre Aussenskelette aus Chitin. Diese können mit dem Tier nicht mitwachsen und müssen von Zeit zu Zeit gewechselt werden (Häutung).

Das knöcherne Innenskelett ist eine Erfindung der Wirbeltiere. Schädel, Brustkorb und Becken schützen lebenswichtige Weichteile. Als Ansatzstelle von Muskeln und Sehnen ist das Skelett auch bei der Fortbewegung wichtig.

Knochen leben. Sie bestehen aus Knochenzellen und Kalksubstanz und sind reichlich mit Blutgefäßen und Nerven versorgt. Deshalb können Knochenbrüche heilen.



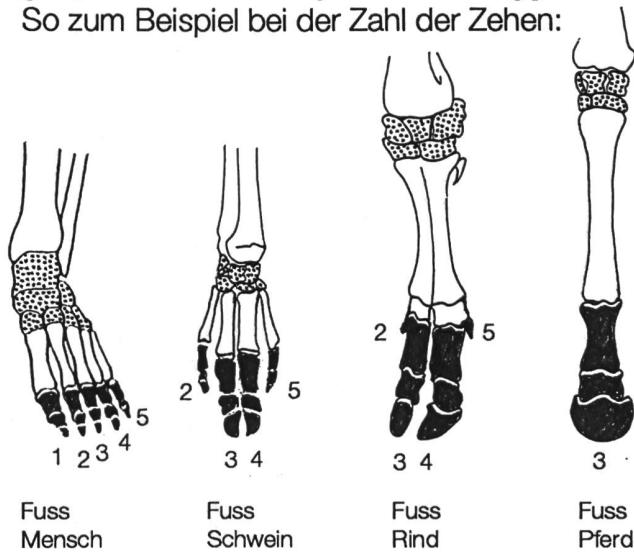
Hund

### Laufen, Schwimmen, Fliegen ...

Skelettbau und Lebensweise der Tiere sind eng miteinander verknüpft.

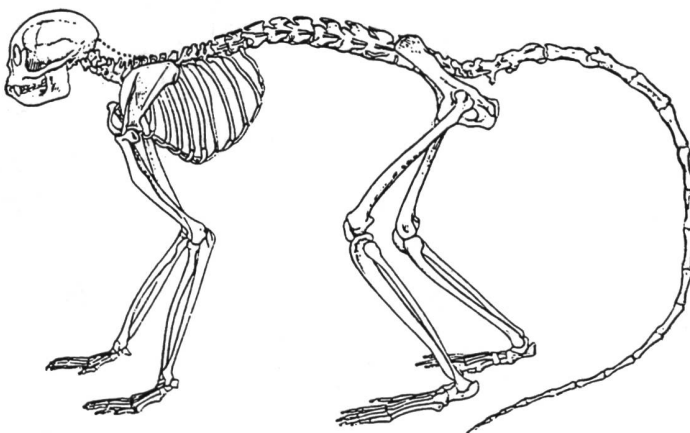
Anpassungen im Bau der Gliedmassen ermöglichen den Tieren besondere Fähigkeiten: Laufen, Fliegen, Graben, Klettern, Schwimmen.

Im Verlauf der Evolution sind einzelne Knochen verlängert, verkürzt oder sogar einfach weggelassen worden. So zum Beispiel bei der Zahl der Zehen:



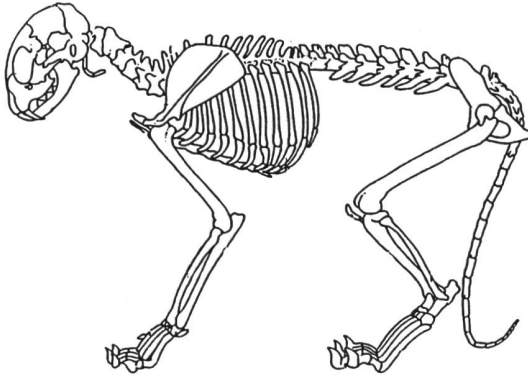
Affen und Menschen sind Sohlengänger. Beim Gehen treten sie mit dem ganzen Fuss auf dem Boden auf.

Ihre Vorderfüsse sind zu Händen geworden. Der Daumen kann den übrigen Fingern gegenübergestellt werden. Gegenstände lassen sich so geschickt ergreifen.

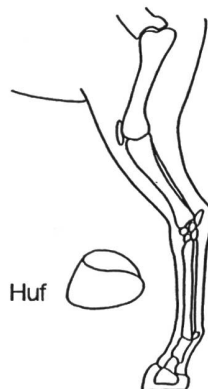


Makake

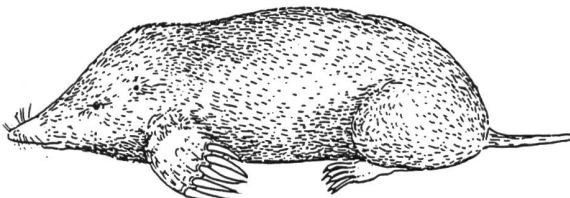
Katzen und auch Hunde gehen auf den Zehen. Die Mittelfuss- und Fusswurzelknochen berühren den Boden nicht.



Pferde und andere Huftiere laufen auf den Zehenspitzen. Die hörnerne Hufe schützen die Zehenspitzen vor Verletzungen.



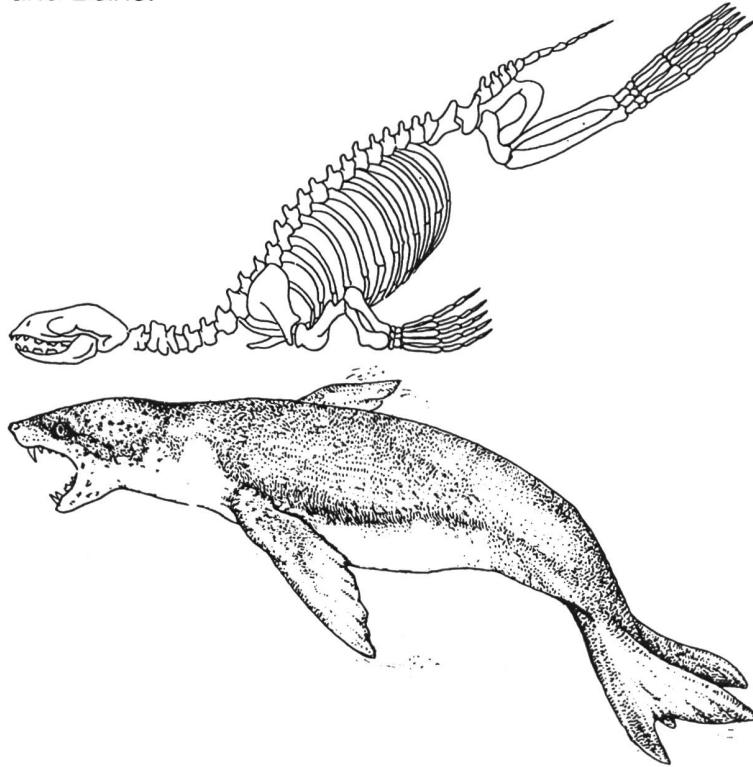
Die Hände des Maulwurfs sind zu Grabschaufeln umgebildet. Damit ist er ideal an seine unterirdische Lebensweise angepasst.



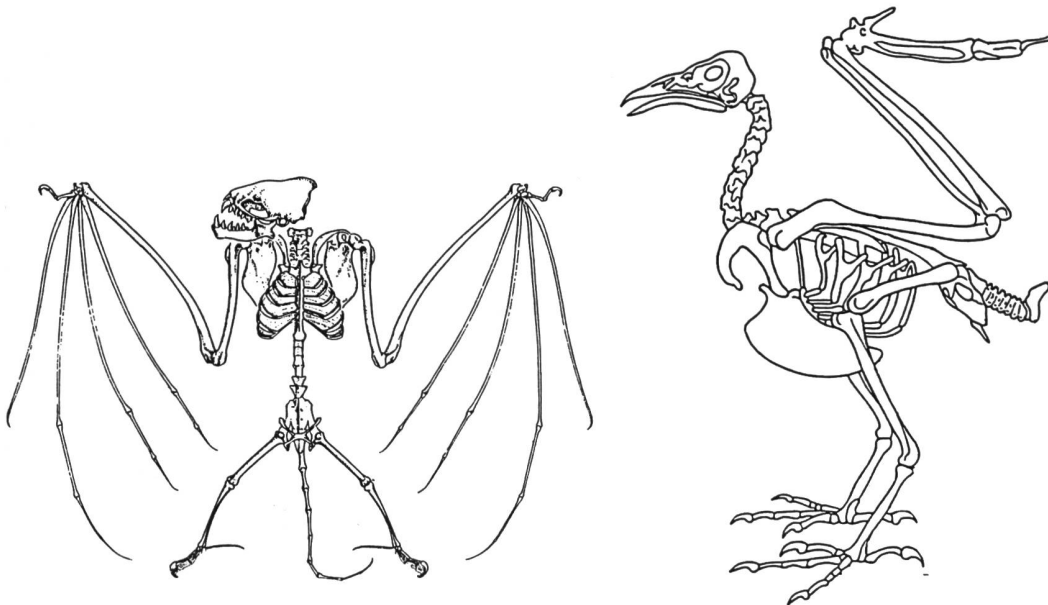
Grabschaufel



Die Flossen der Robben sind umgewandelte Arme und Beine.



Mit ihren Flügeln haben sich Vögel und Fledermäuse den Luftraum erschlossen.



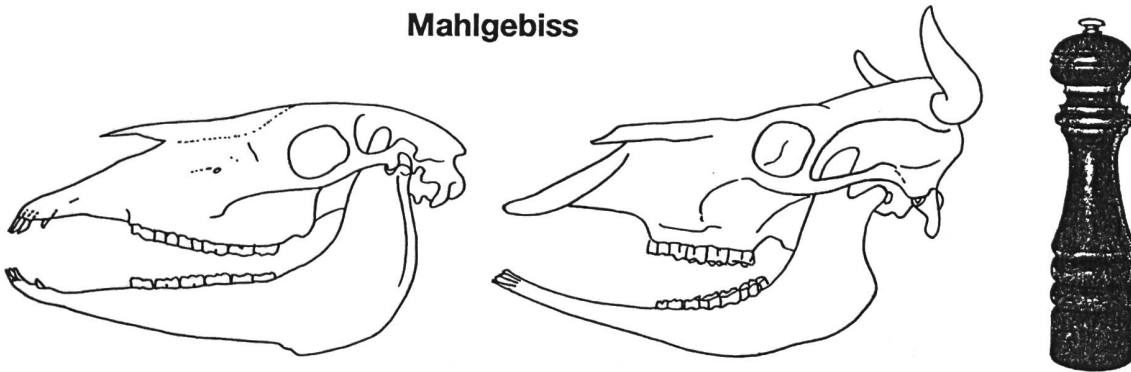


## Zeig mir dein Gebiss und ich sag dir was du isst ...

Wichtige Anpassungen an die Lebensweise finden sich auch im Schädelbau.

Das Kauen von Gräsern, das Reißen von Beutetieren oder das Öffnen von Nüssen erfordern völlig unterschiedliche Gebisse.

### Mahlgebiss

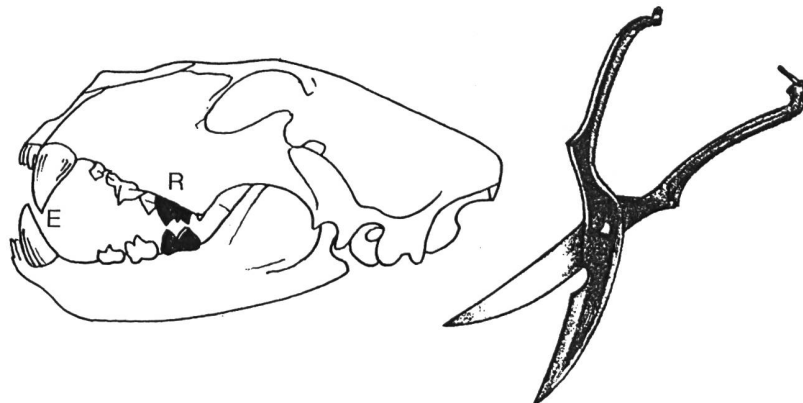


Rinder und Pferde haben Mahlgebisse mit breiten, flachkronigen Backenzähnen.

Den Rindern fehlen die oberen Schneidezähne. Sie rupfen das Gras mit der Zunge und einer Knorpelleiste im Oberkiefer ab.

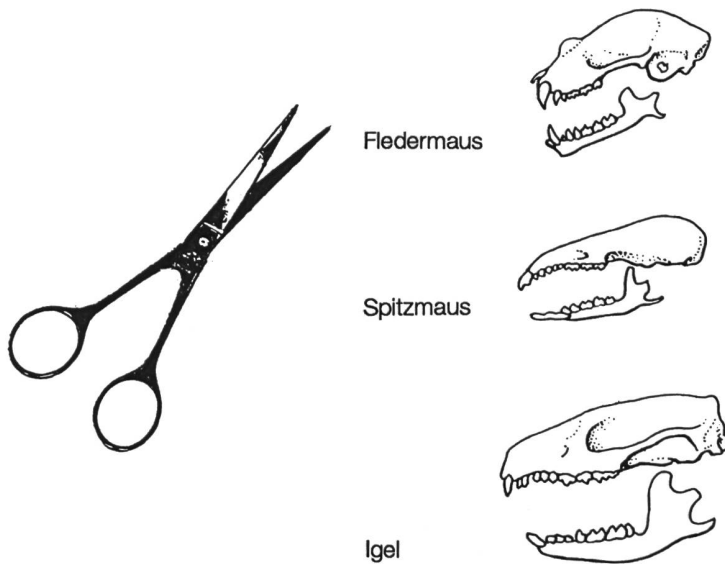
Pferde rupfen das Gras mit den Lippen ab. Die Schneidezähne spielen dabei keine Rolle.

### Brechscherengebiss



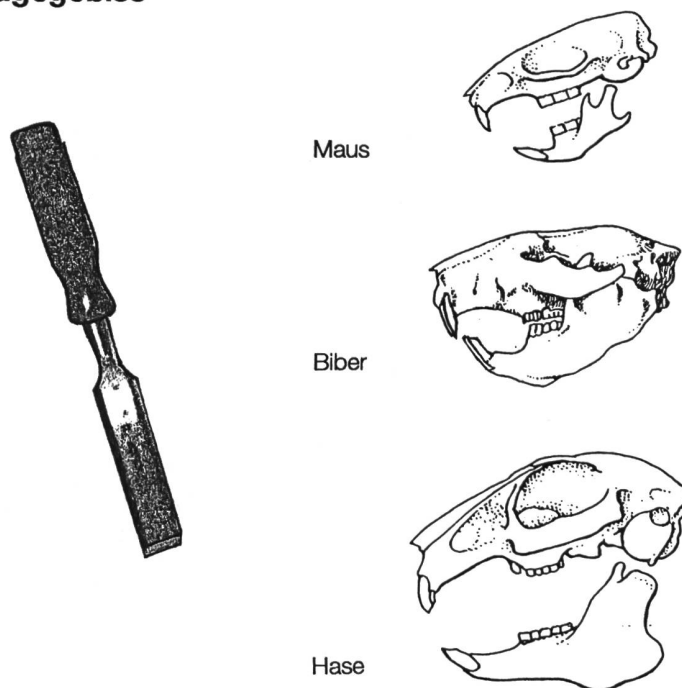
Raubtiere haben dolchartige Eckzähne (E) und scharfkantige Reißzähne (R). Die einen dienen zum Töten, die andern zum Zerkleinern der Beute.

## Scherengebiss



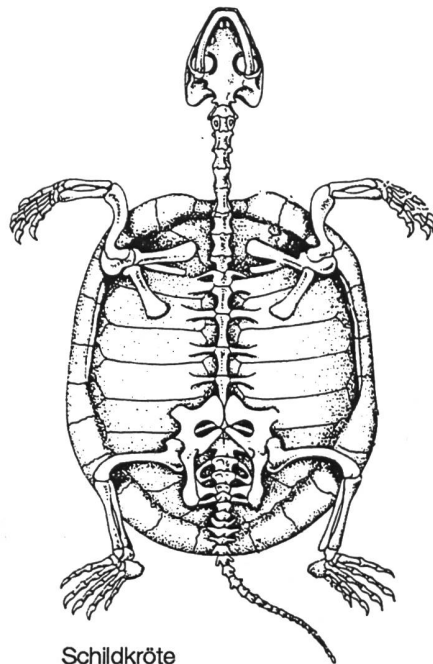
Die Zähne von Spitzmäusen, Igeln und Fledermäusen haben spitze Höcker. Sie eignen sich zum Ergreifen und groben Zerkleinern der Insektennahrung.

## Nagegebiss

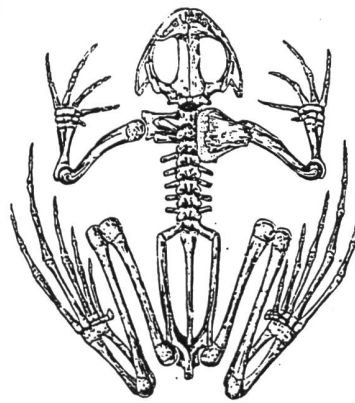


Mit den langen Schneidezähnen können Nagetiere und Hasen harte Gegenstände benagen. Zum Kauen der pflanzlichen Nahrung dienen die flachen Backenzähne.

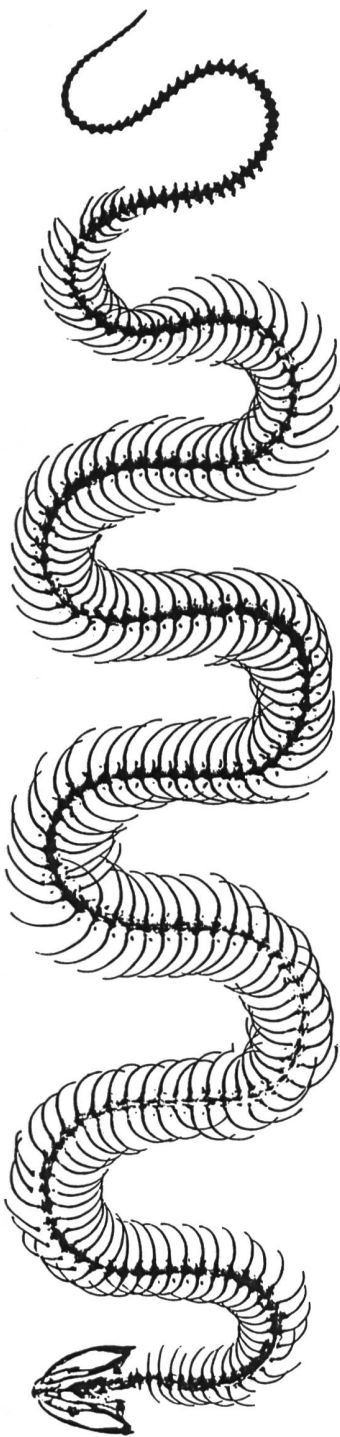
# Skelette verschiedener Wirbeltiere



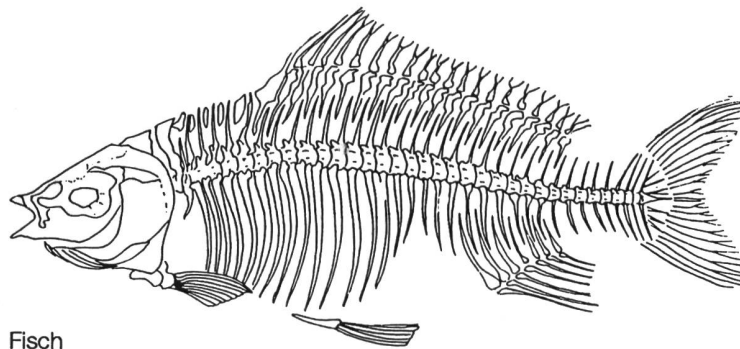
Schildkröte



Frosch



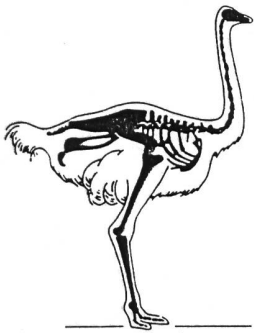
Schlange



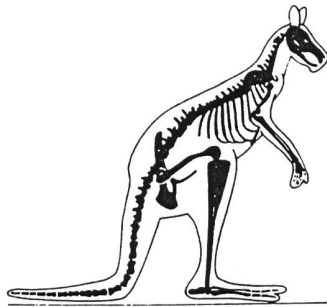
Fisch

## Der aufrechte Gang des Menschen

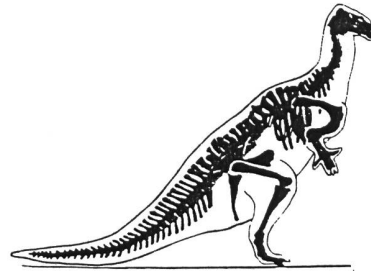
Der aufrechte Gang ist ein Sondermerkmal des Menschen. Kein Tier beherrscht ihn wirklich. Bei Vögeln und anderen Zweibeinern ist die Wirbelsäule nicht vertikal gestellt.



Strauss



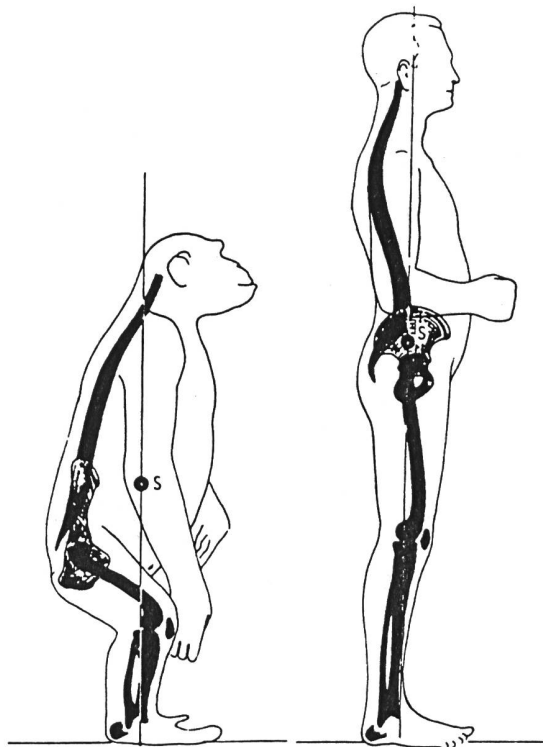
Känguruh



Dinosaurier

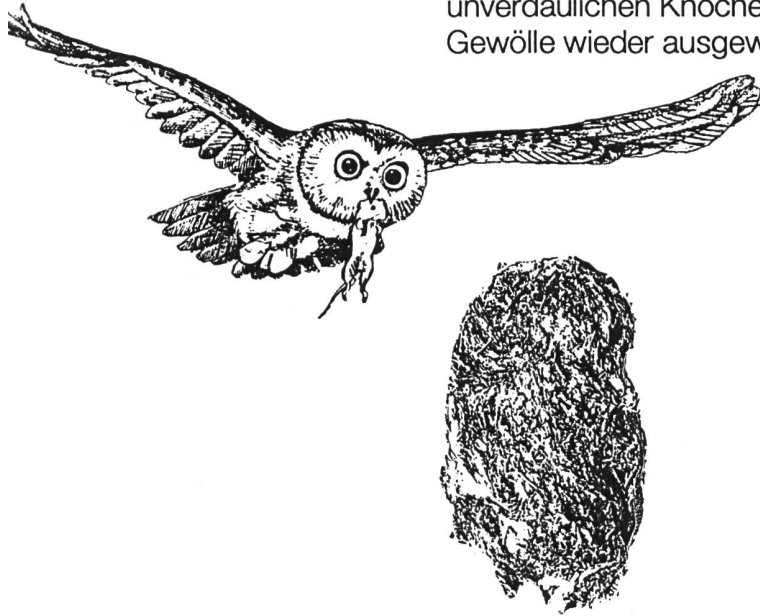
Zwar sind aufrechte Körperhaltung und Fortbewegung auch den Menschenaffen möglich, doch nur für kurze Zeit und mit sehr viel Energie, weil sie sich mit gebeugten Knien fortbewegen müssen.

Beim Menschen ist der Körperschwerpunkt durch Anpassungen im Skelettbau zum Becken hin verlagert. Dies macht aufrechtes Stehen mit durchgedrückten Knien möglich.

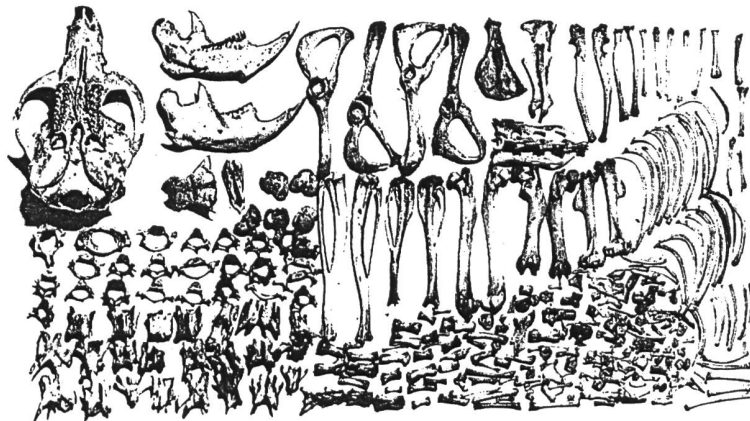


### Skeletteile aus Gewöllen

Eulen verzehren ihre Beute mit Haut und Haar. Die unverdaulichen Knochen und Haare werden später als Gewölle wieder ausgewürgt.



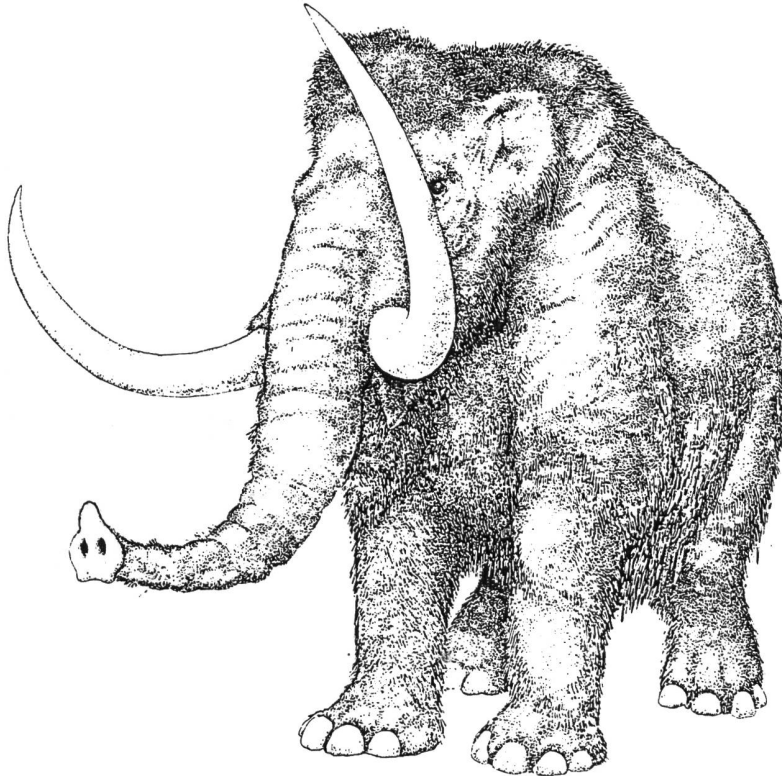
Die Knochen der Beutetiere verraten den Speisezettel der Eulen. Sie geben auch Aufschluss darüber, welche Kleinsäuger im Jagdgebiet der Eule vorkommen.



Skeletteile aus einem einzigen Eulengewöll, darunter ein unversehrter Mouseschädel.

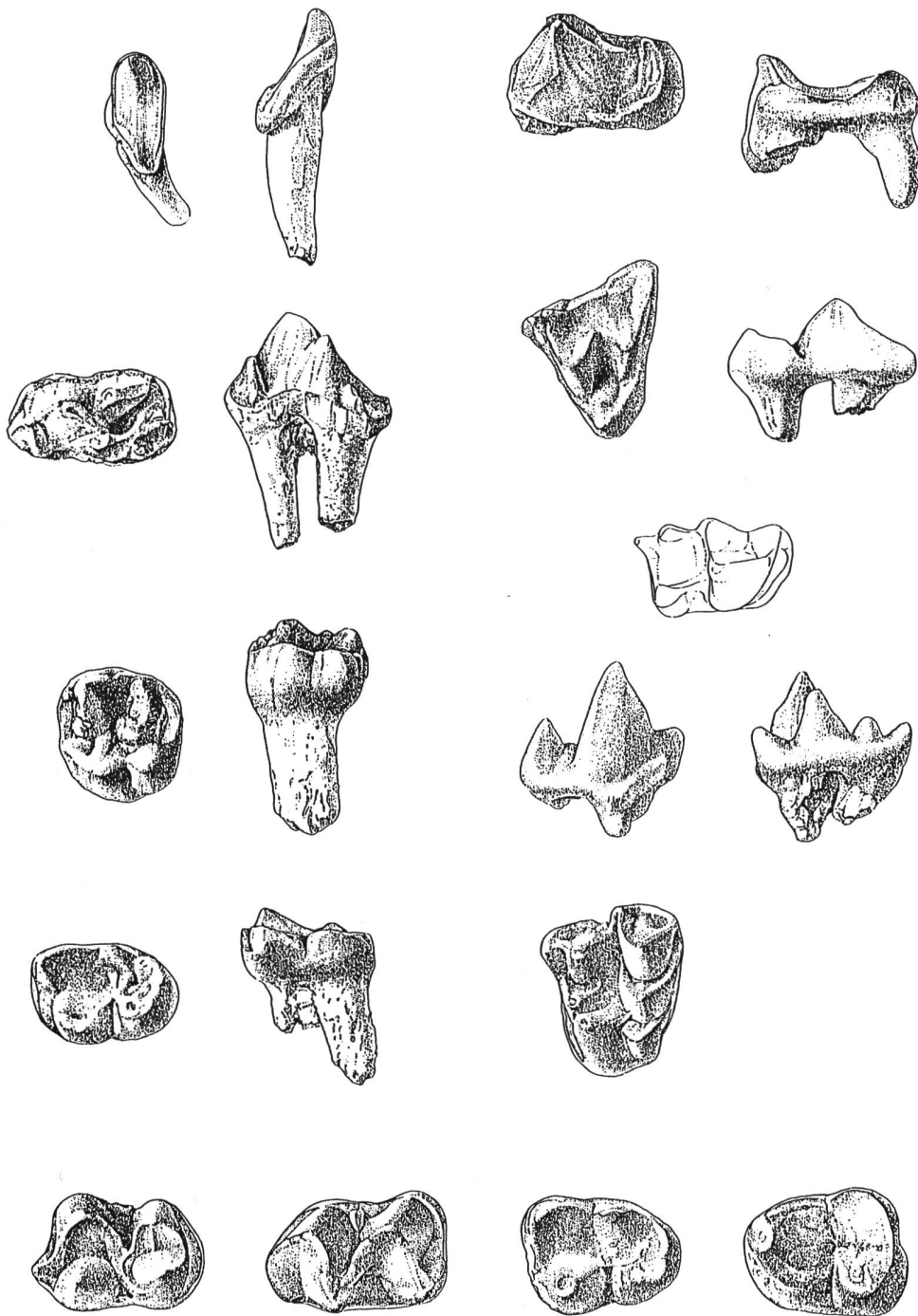
## Schädel und Skelette von Ausgrabungen

Beim Abbau von Fels oder Kies, beim Aushub von Baugruben oder bei archäologischen Grabungen tritt manchmal Knochenmaterial zutage. Dieses liefert spannende Einblicke in vergangene Zeiten.



### Das Oltnner Mammut

Anfangs Jahrhundert wurden bei Strassenbauarbeiten beim Bahnhof Olten die Überreste eines Mammut entdeckt. Der Fund beweist, dass diese Dickhäuter vor 10'000 Jahren in unserer Gegend heimisch waren.



Zeichnungen von Zähnen aus der Grabung Oberbuchsiten. Alter der Funde: Eozän, ca. 35 Mio. Jahre

### **Urzeitliche Funde aus Gösgen und Oberbuchsiten**

Beim Bau des Aarekanals zwischen Winznau und Schönenwerd und bei Grabungen im alten Steinbruch in Oberbuchsiten sind millionenjahre alte Ueberreste von Säugetieren gefunden worden. Am besten erhalten sind die Zähne. Der harte Zahnschmelz schützte sie vor dem Zerfall.