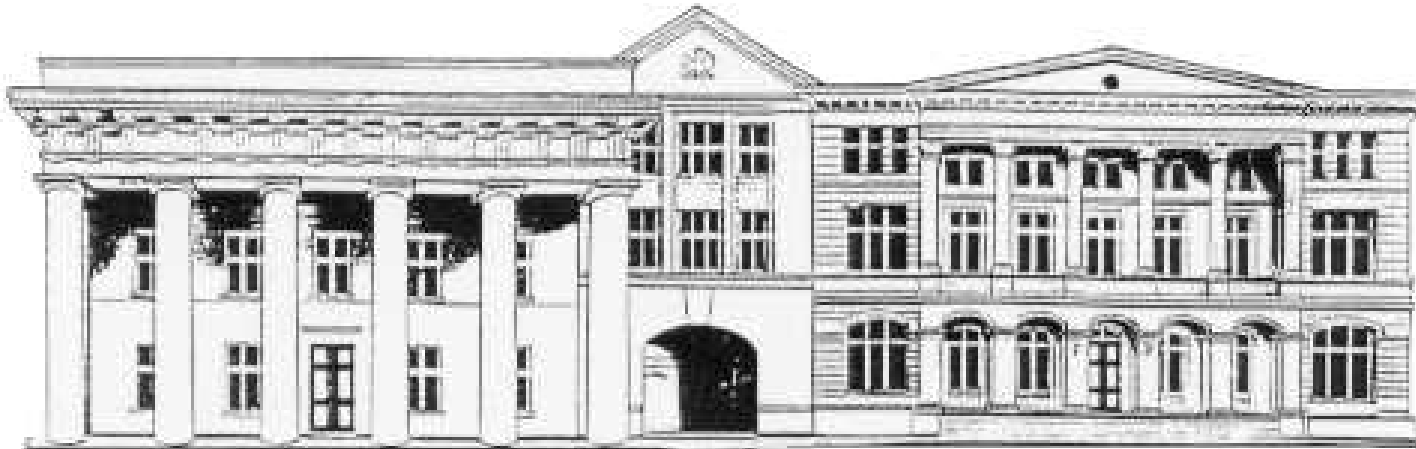
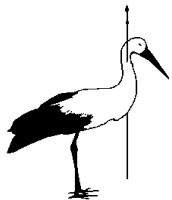


Dinosaurier

Warum sind sie ausgestorben?
Sind sie überhaupt ausgestorben?



Ragnar K. Kinzelbach
Institut für Biodiversitätsforschung, A&S Zoologie
Universität Rostock



WAS IST EIN DINO?

Ein Tier, ein Wirbeltier

Groß?

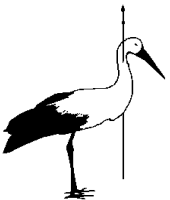
(deinos – saurus)

Gefährlich? Monster?

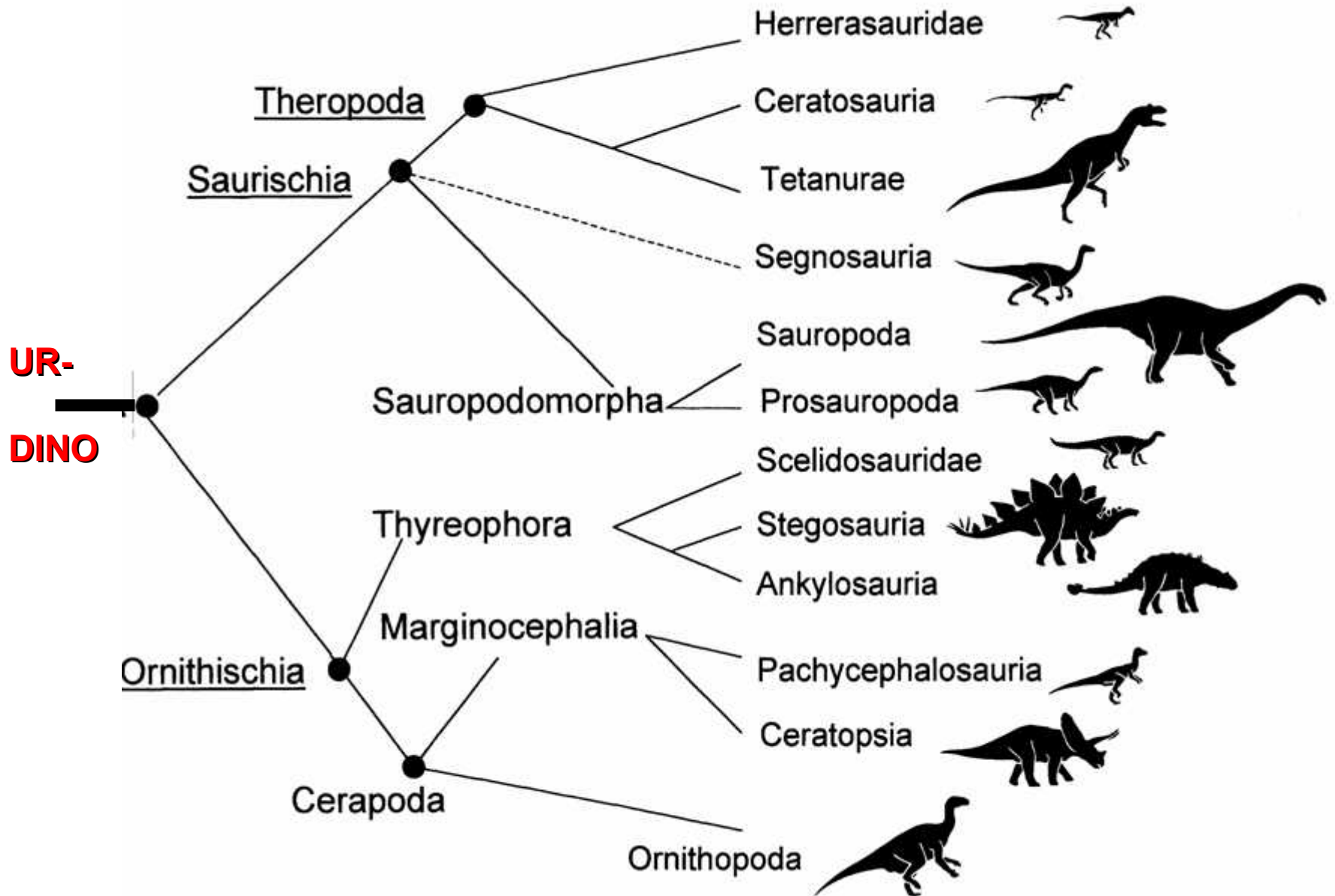
Ausgestorben?

Bekannt? Interessant?

(Filme wie Jurassic Park, Modelle, Figuren, Bücher, Ausstellungen)



Die Dinosaurier: Eine Gruppe von Verwandten mit **vielen** unterschiedlichen Arten



Viele einzelne Arten:

Unterschiedlich ausgerüstet, verschiedene Gestalt

Denn:

Leben an verschiedenen Plätzen

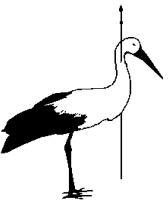
Leben in unterschiedlichen Landschaften

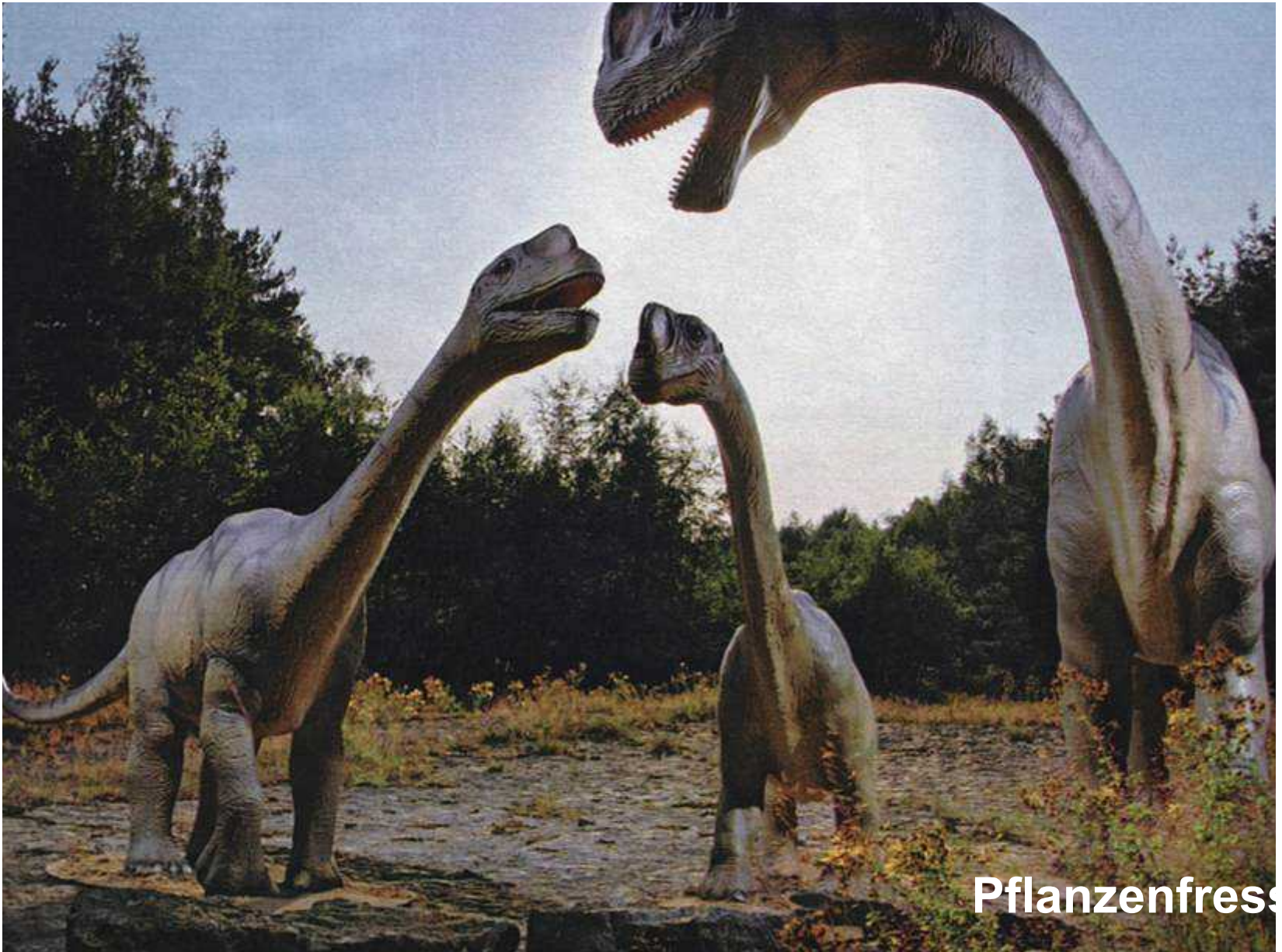
Verzehr unterschiedlicher Nahrung

Daher hat jede Art von Dino eine andere Lebensweise

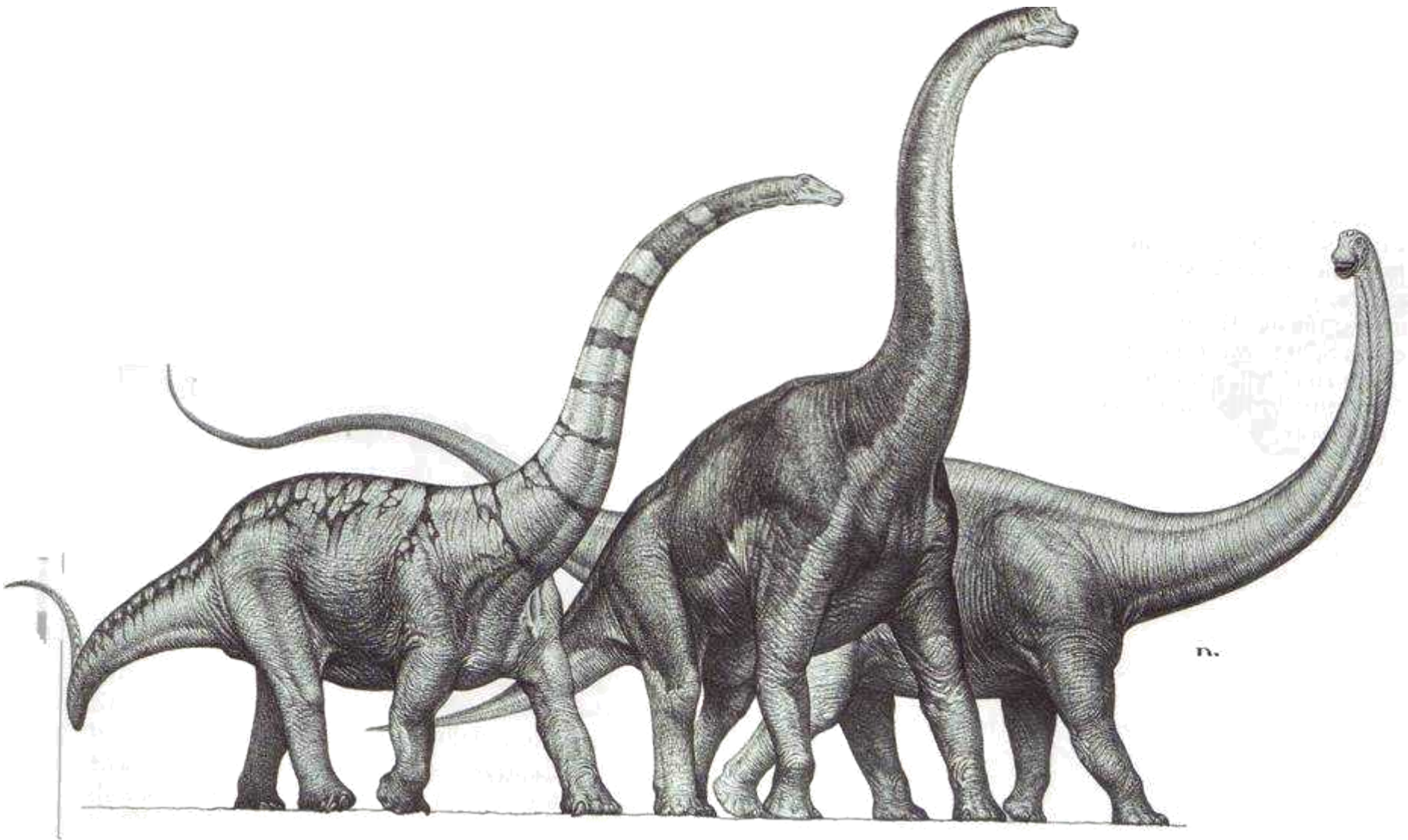
Wir betrachten jetzt einige Arten

Fangen wir mit den größten an!





Pflanzenfress



Riesensaurier

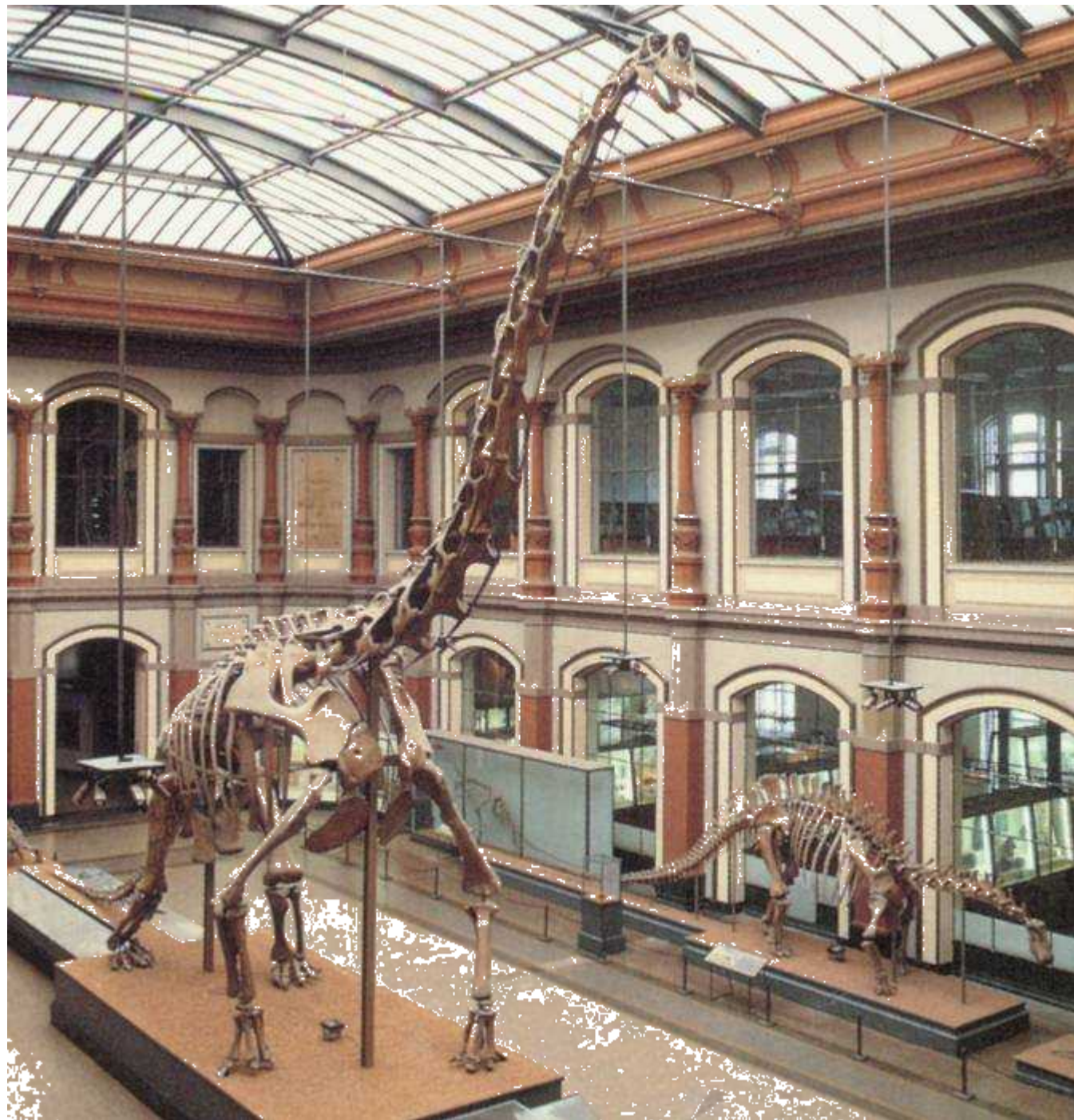
Brachiosaurus, Brontosaurus, Diplodocus

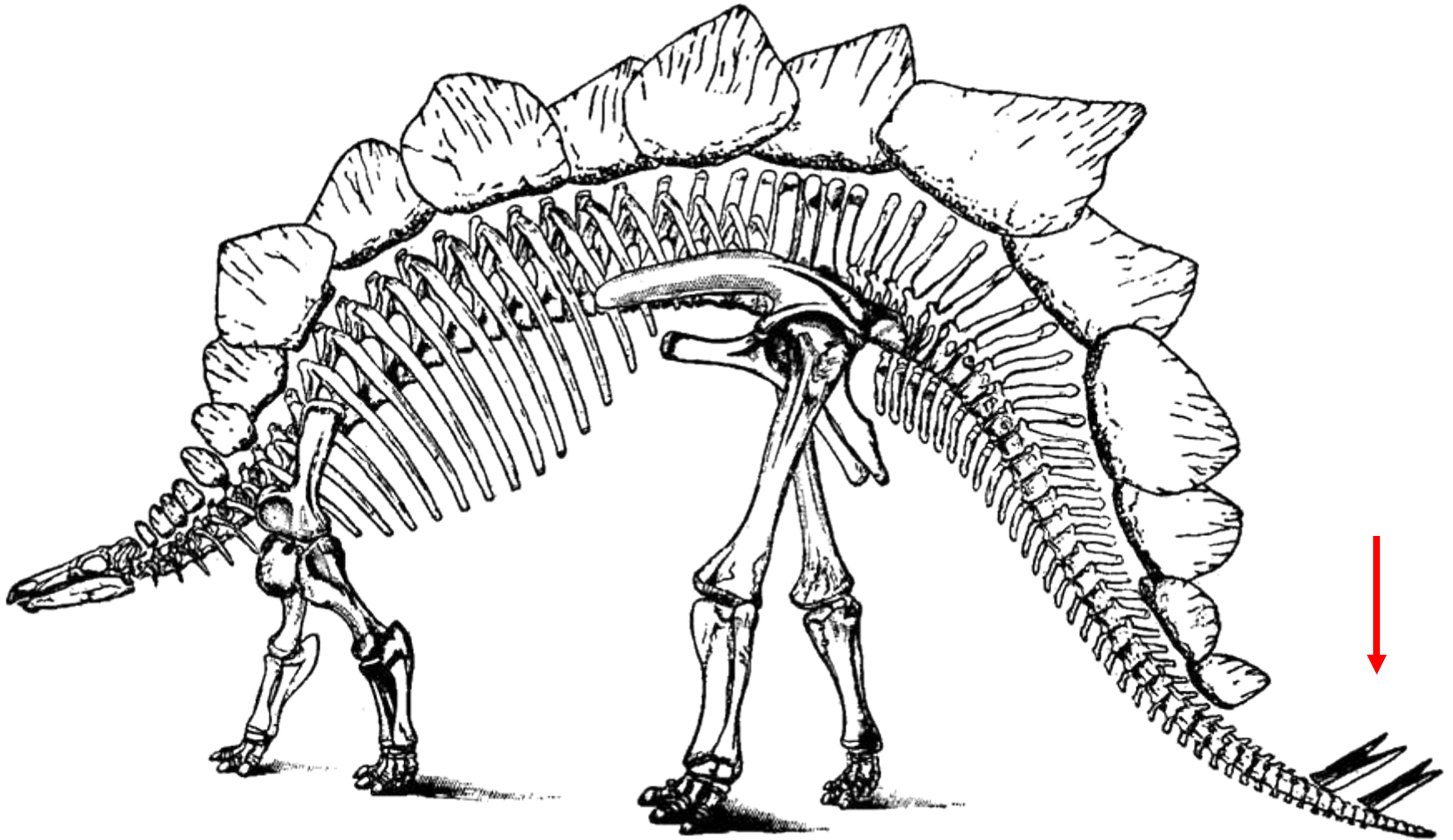
Brachiosaurus

aus Tansania
23 m lang,
12 m hoch

Größtes aufgestelltes
Saurierskelett der Welt

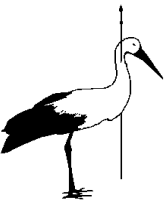
Naturkundemuseum Berlin



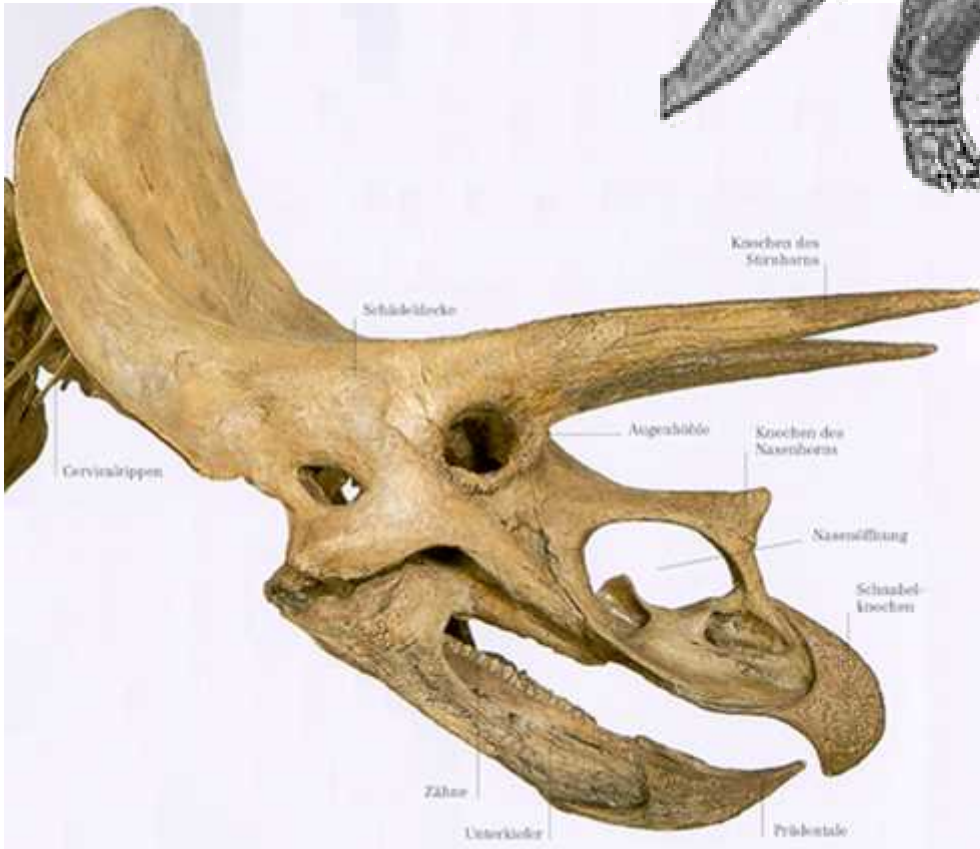
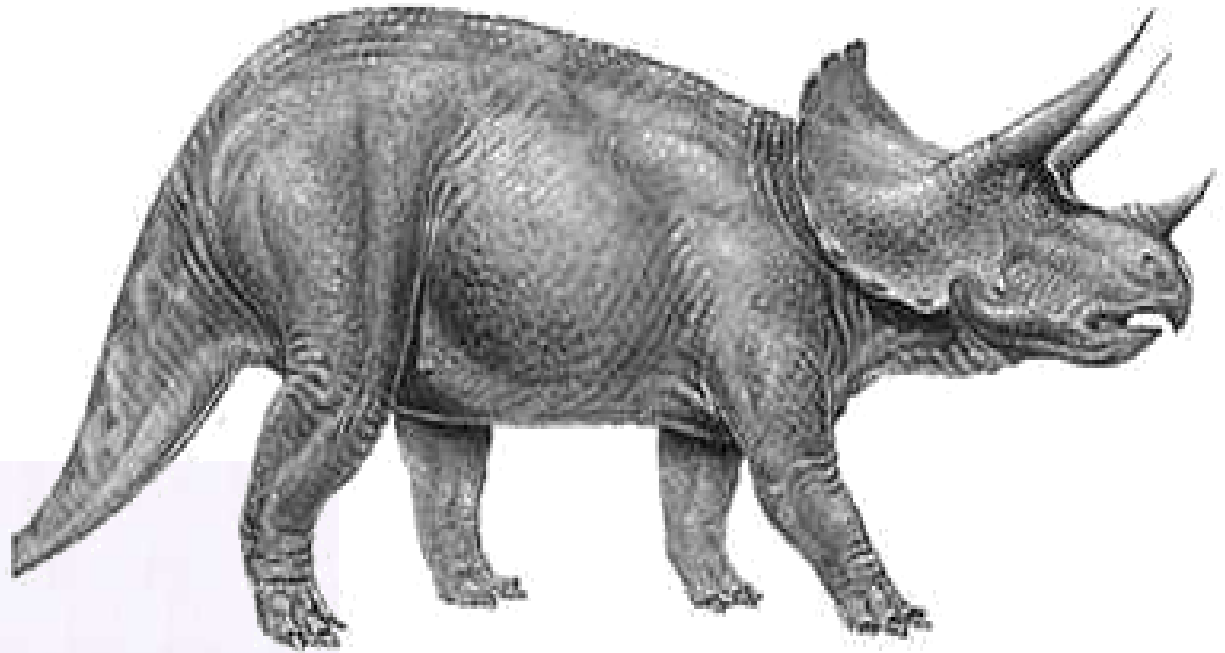


Stegosaurus

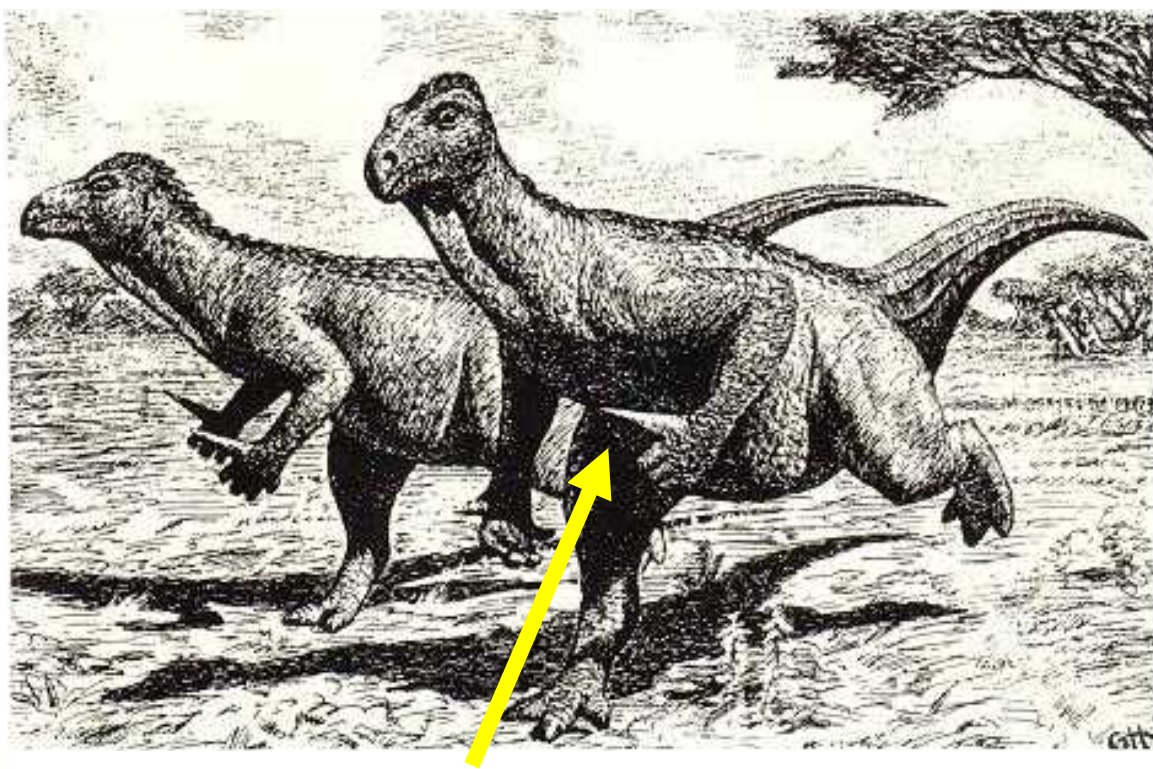
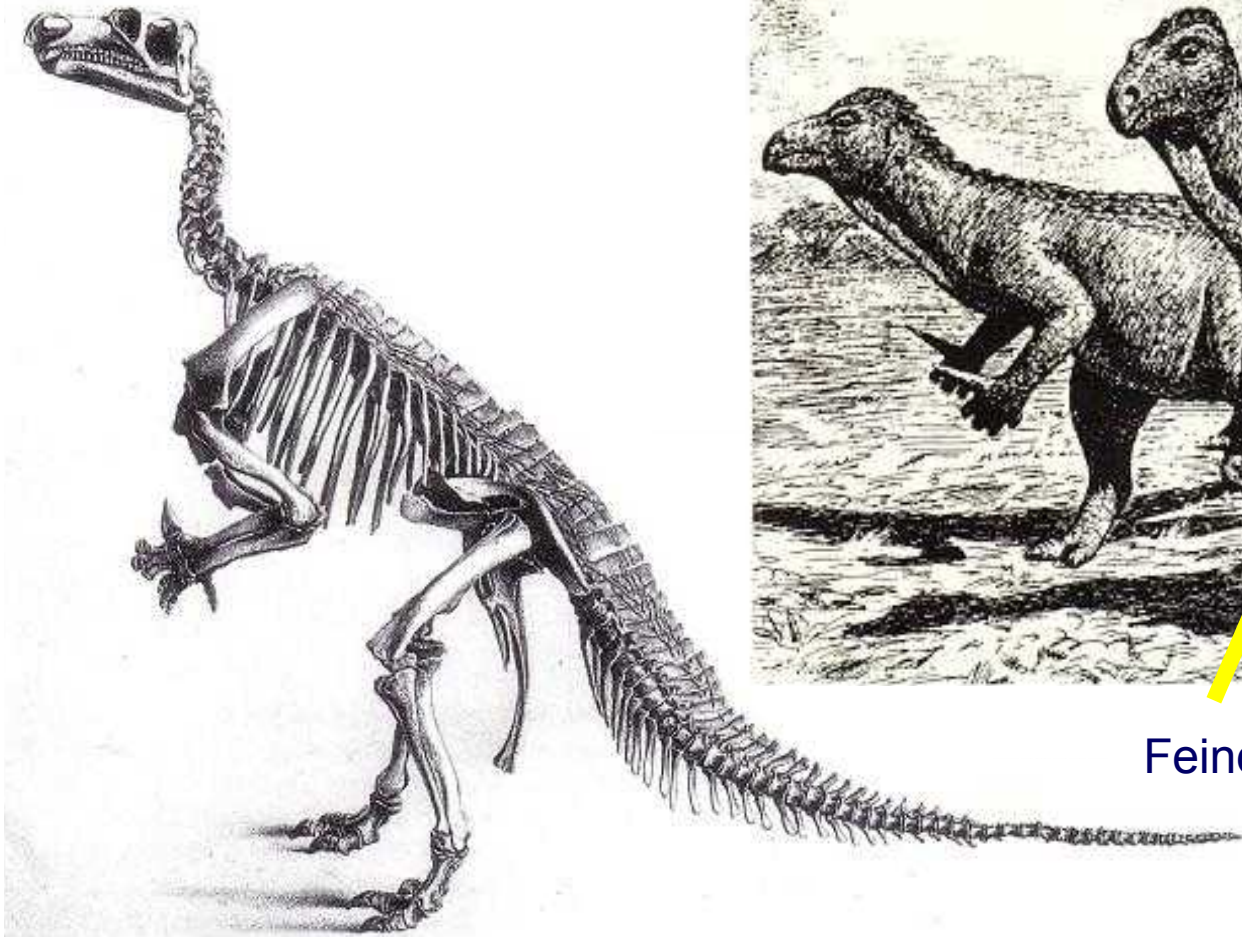
Feindabwehr?



Triceratops



Feindabwehr

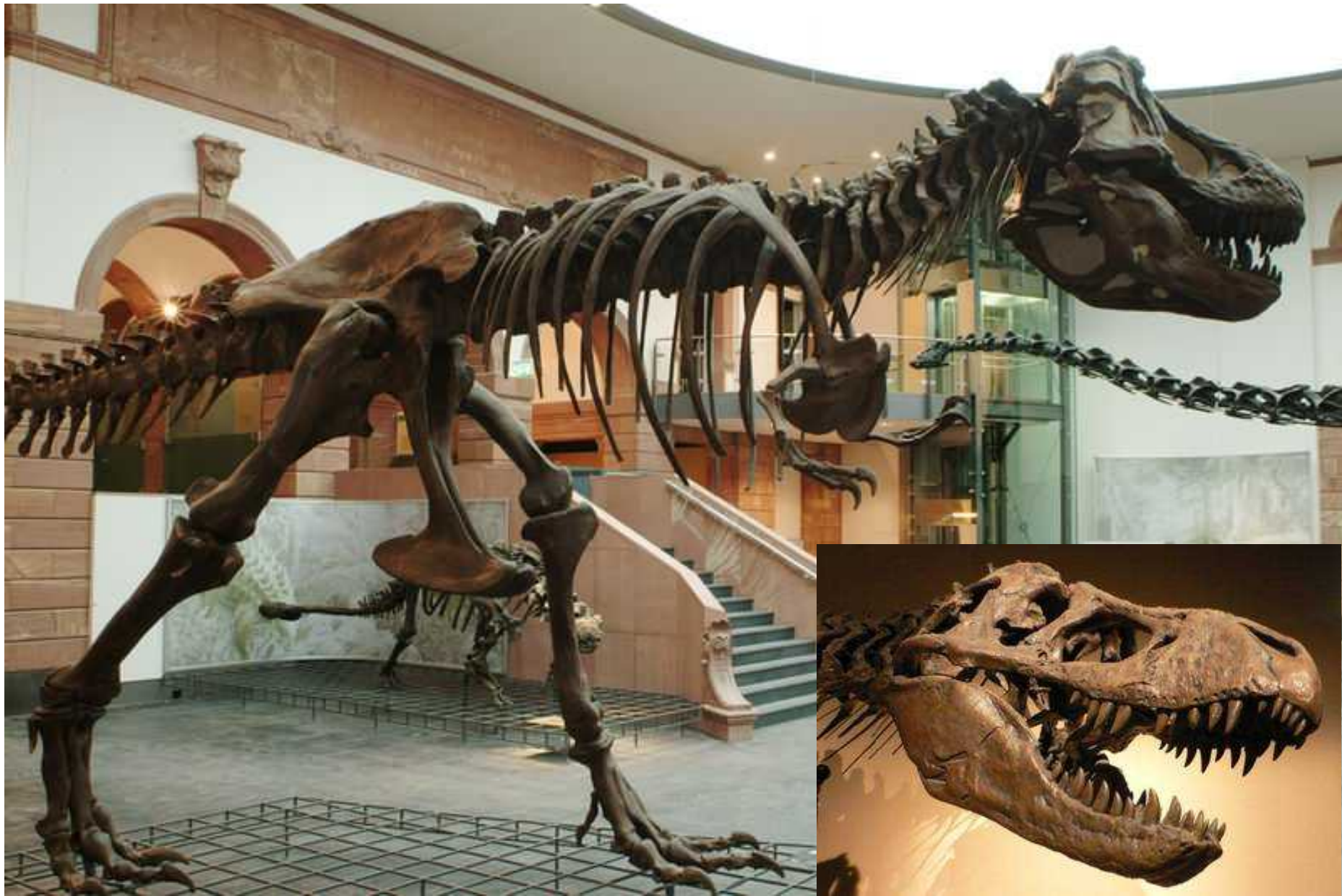


Feindabwehr

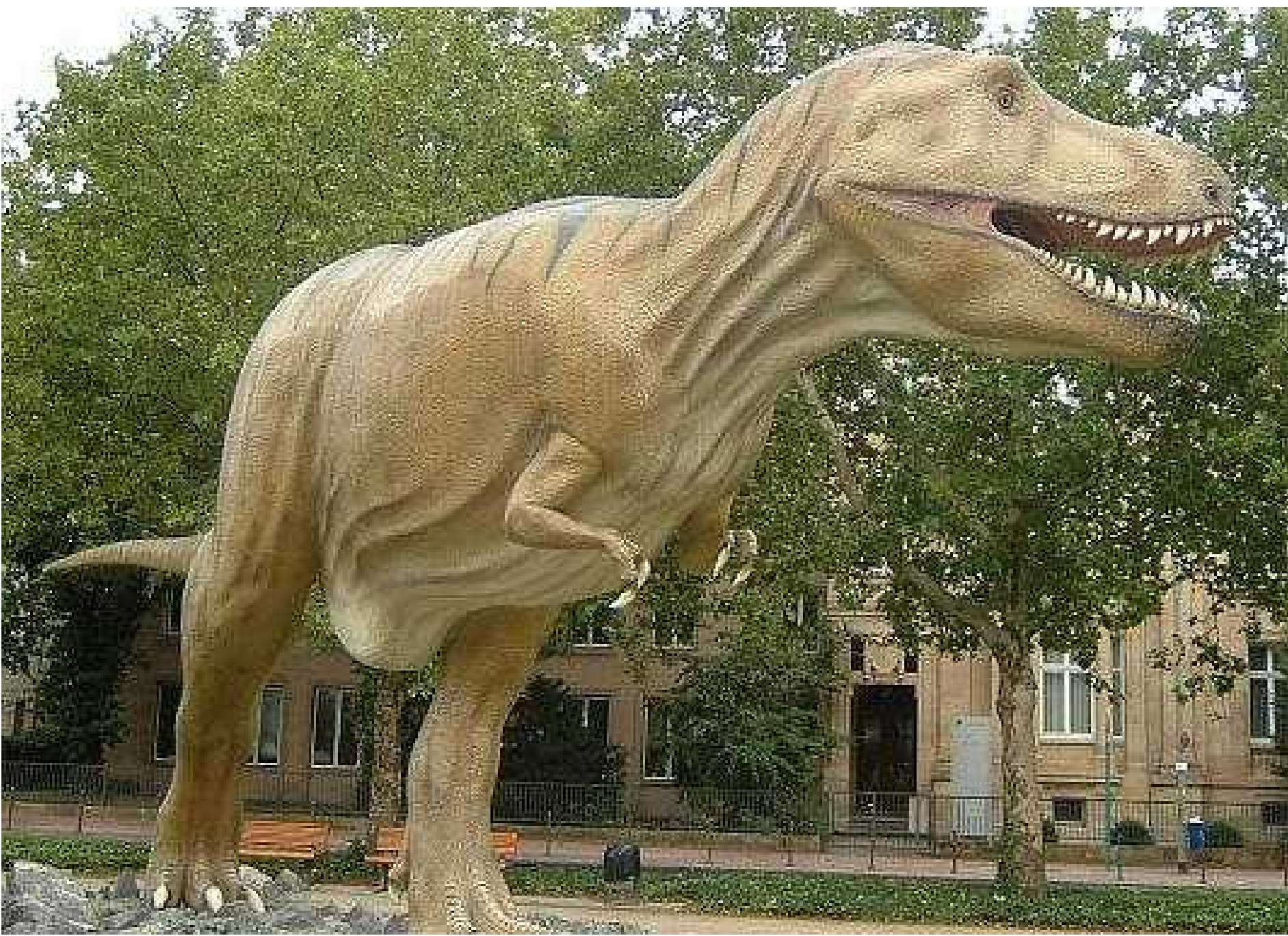
Iguanodon

Auch in Deutschland gefunden





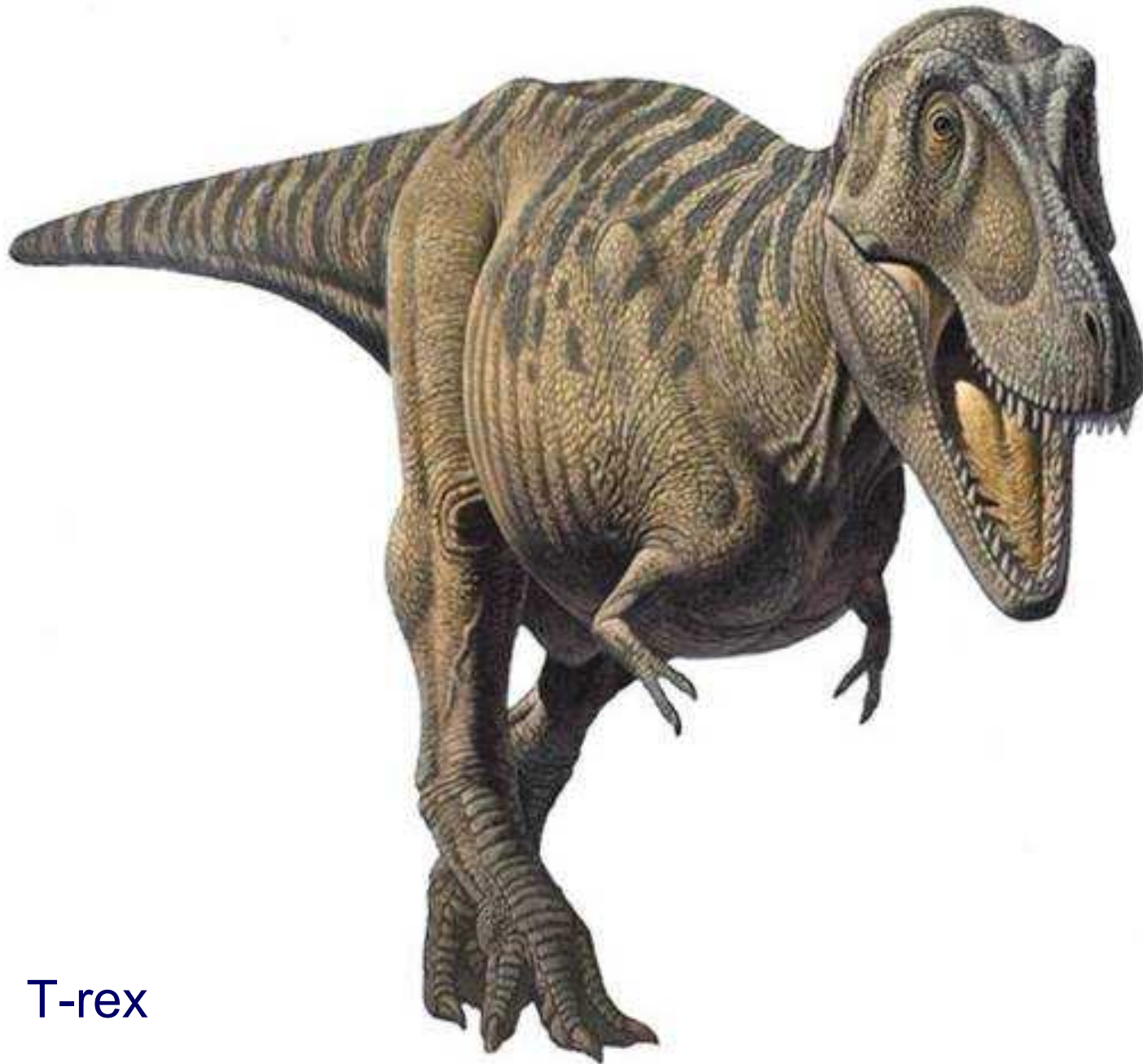
Große Räuber: T-rex: *Tyrannosaurus rex*



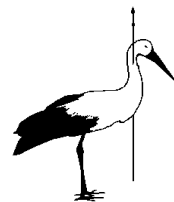


THE
TAREK
100%





T-rex



Tyrannosaurus rex

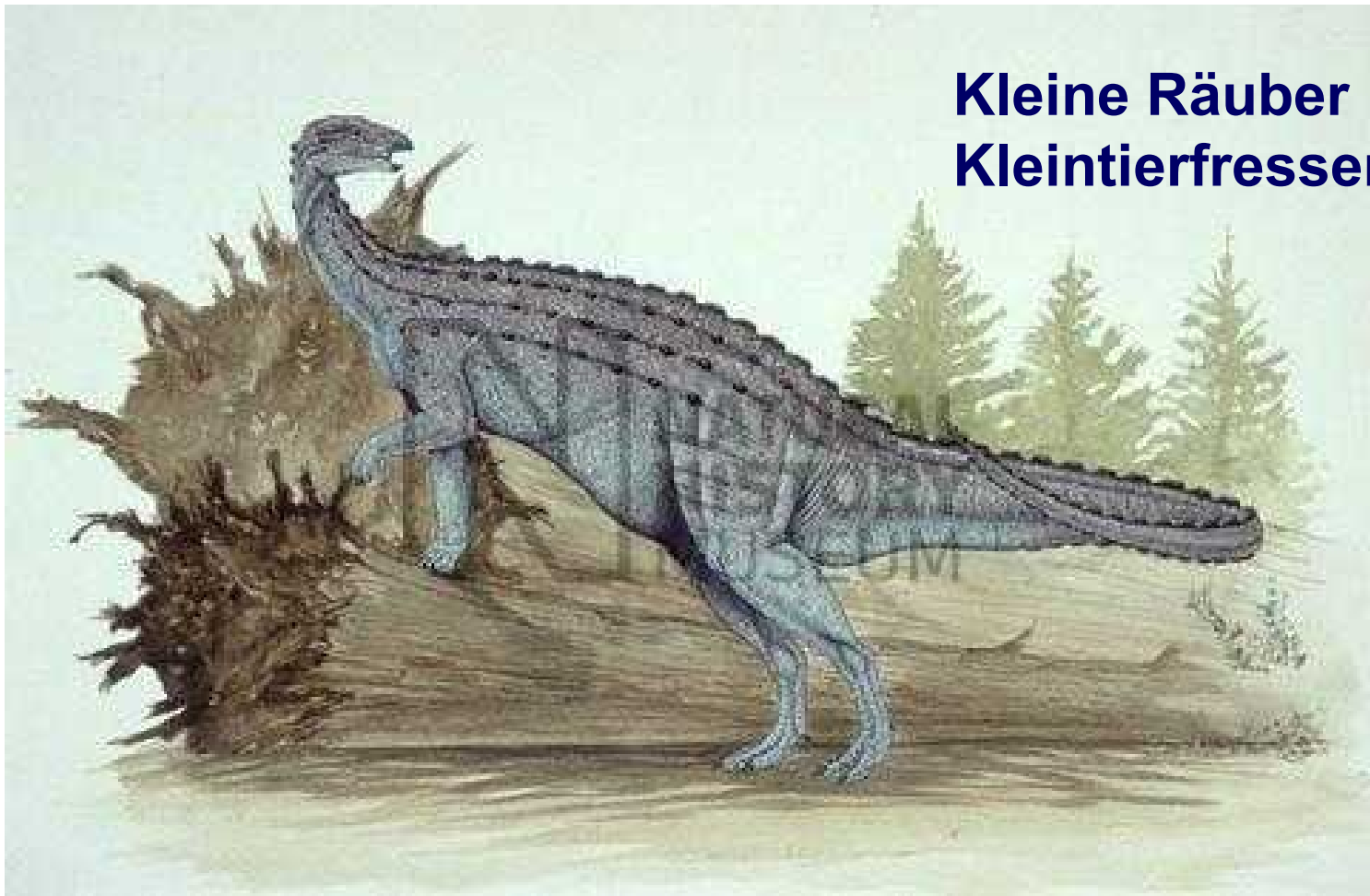
T-rex

Kinder mit Federn

Vielleicht auch
die Alten



Kleine Räuber Kleintierfresser

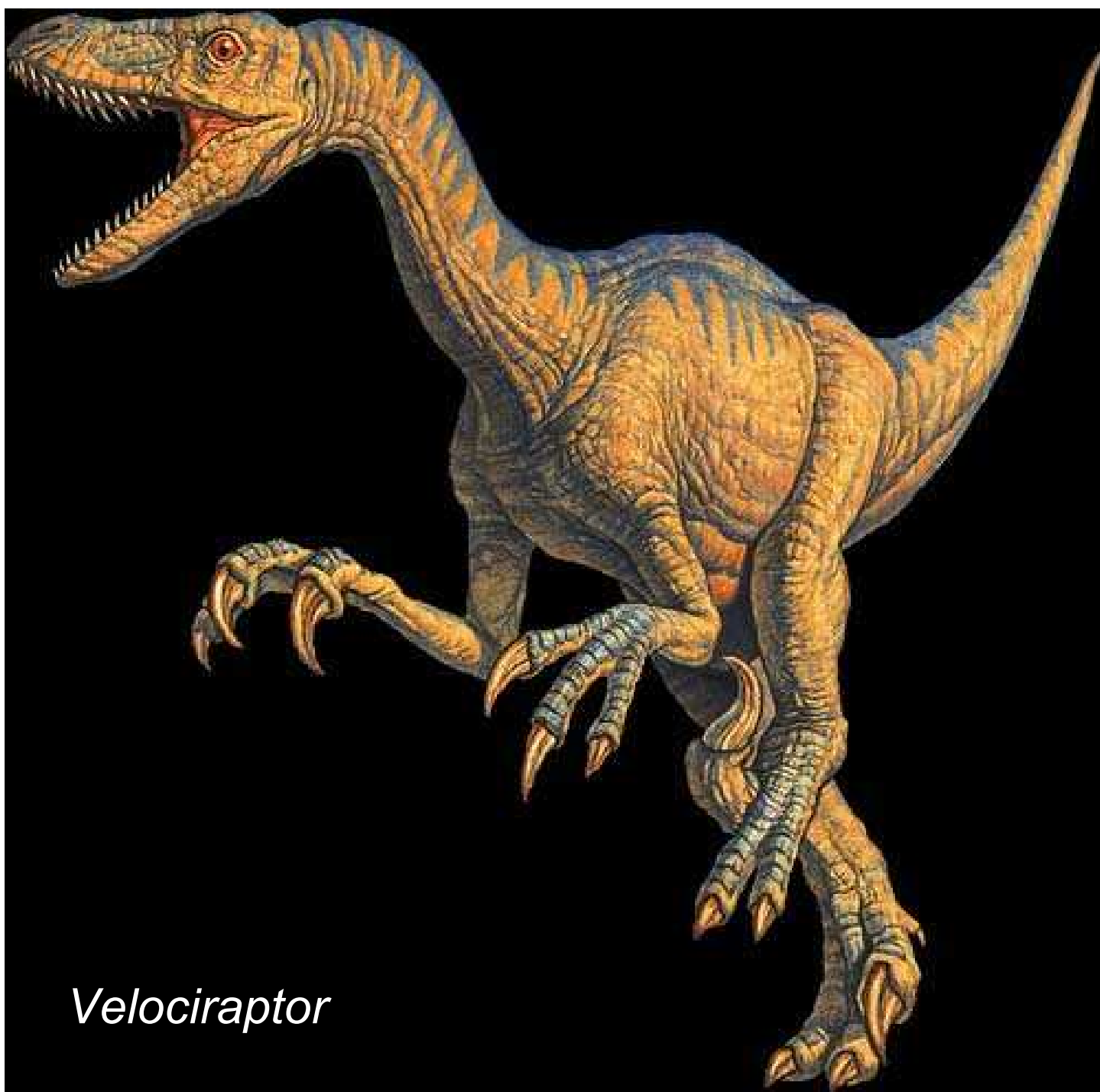


Nur in Deutschland gefunden

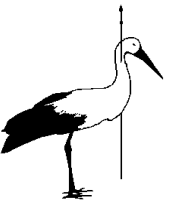
M-V: Insel Rügen > E.M.A.U.

Emausaurus





Velociraptor



Brutpflege



Andere Raptoren

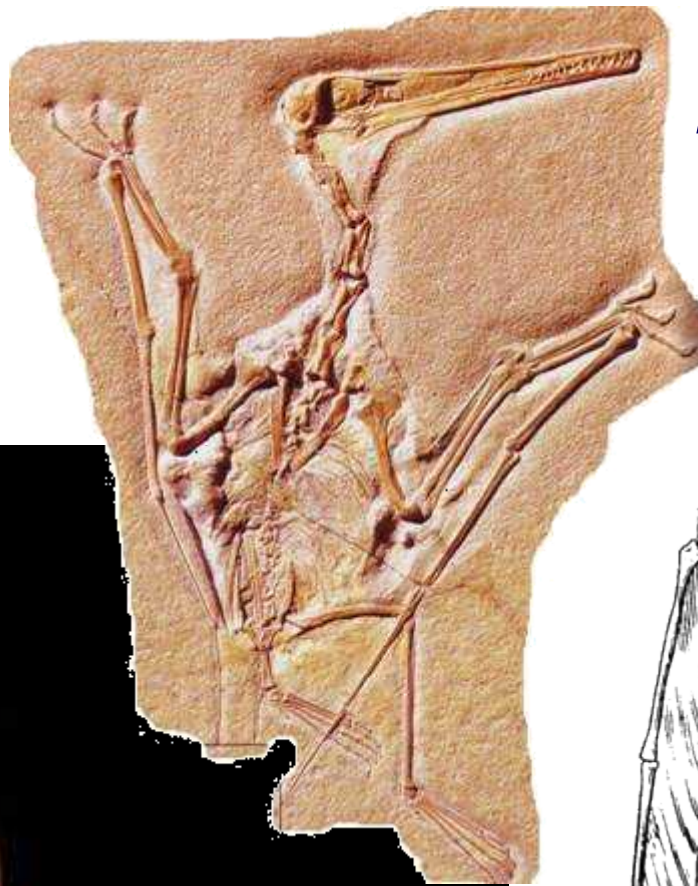
Brutpflege



Troodon

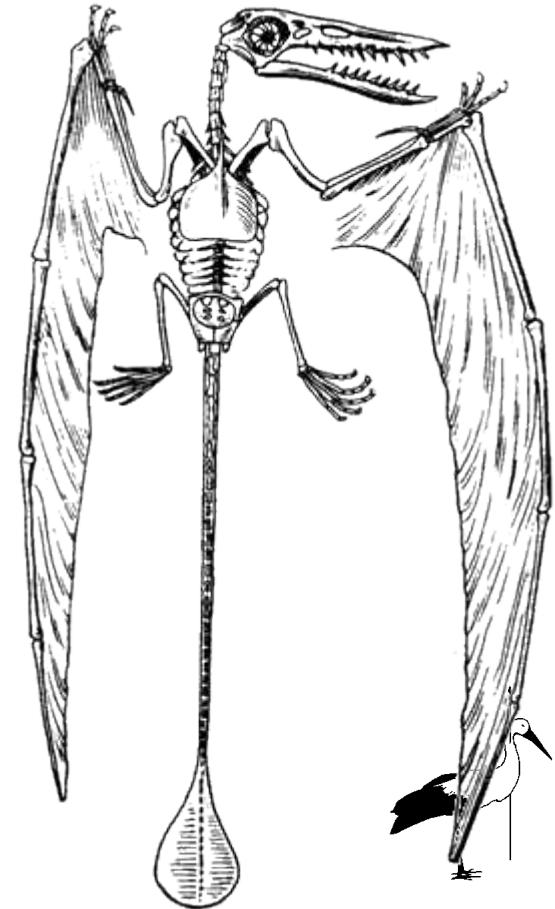
Flugsaurier

Quetzalcoatlus (15 m)



Flugsaurier
Pterodactylus

Flugsaurier
Rhamphorhynchus





Flugsaurier

Pteranodon (8 m)

Quetzalcoatlus (15 m)

Haare, Farben

Das Arm - Skelett fliegender Wirbeltiere

Fliegen
mehrfach
entstanden

**Kurzschwanz-
Flugechse**

**Langschwanz-
-**

Flugechse

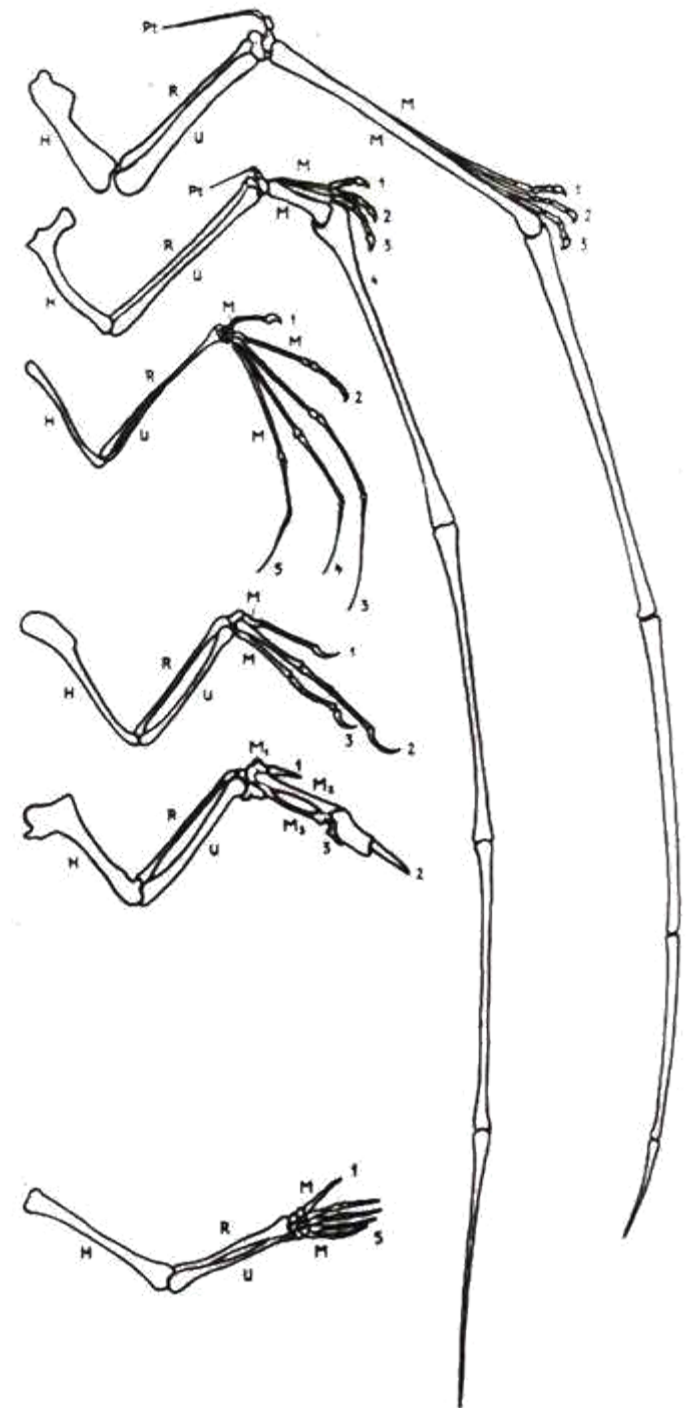
Fledermaus

Urvogel

Vogel

Flughörnchen

Mensch



Das neue Bild vom Dino

Keine Monster: Tiere wie Du und Ich

Vielseitige Lebensweise

(Boden, Wasser, Luft; verschiedene Landschaften, Nahrung)

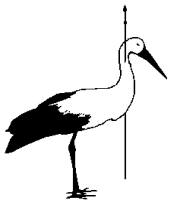
große und kleine

warm, flink, mit Haaren und Federn, farbig

Brutpflege: Eierlegen, Nestbau

vielleicht sehr schlau

Stimmen: Konnten sie sprechen?



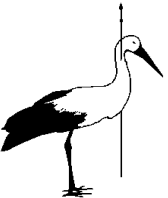
Warum gibt es keine Dinos mehr?



Ausgestorben

Vor 60 Millionen Jahren

Ein Asteroid, bei Mexiko





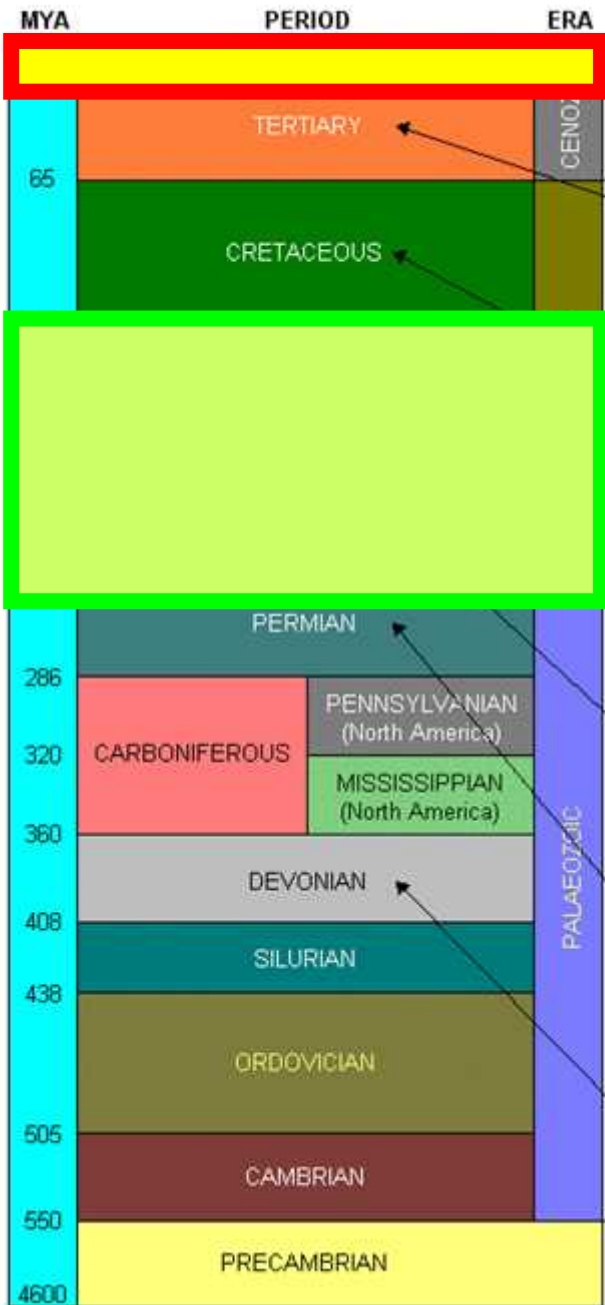
Vor 60 Millionen Jahren

Der Einschlag eines Asteroiden auf der Erde

THE GEOLOGICAL TIMESCALE

MENSCH

DINOS



Woolly Mammoth



Indricotherium



Allosaurus



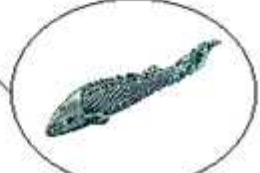
Brachiosaurus



Plateosaurus



Edaphosaurus

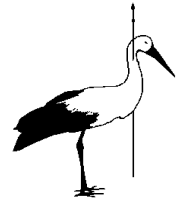


Hemicyclaspis

heute



Zeit

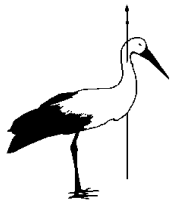




Rekonstruktion, Woher wissen wir das?

Fossilien
Vergleichen
Kleinarbeit

Paläontologen: Ein Rostocker Forscher Christian Foth

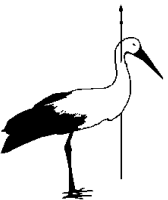


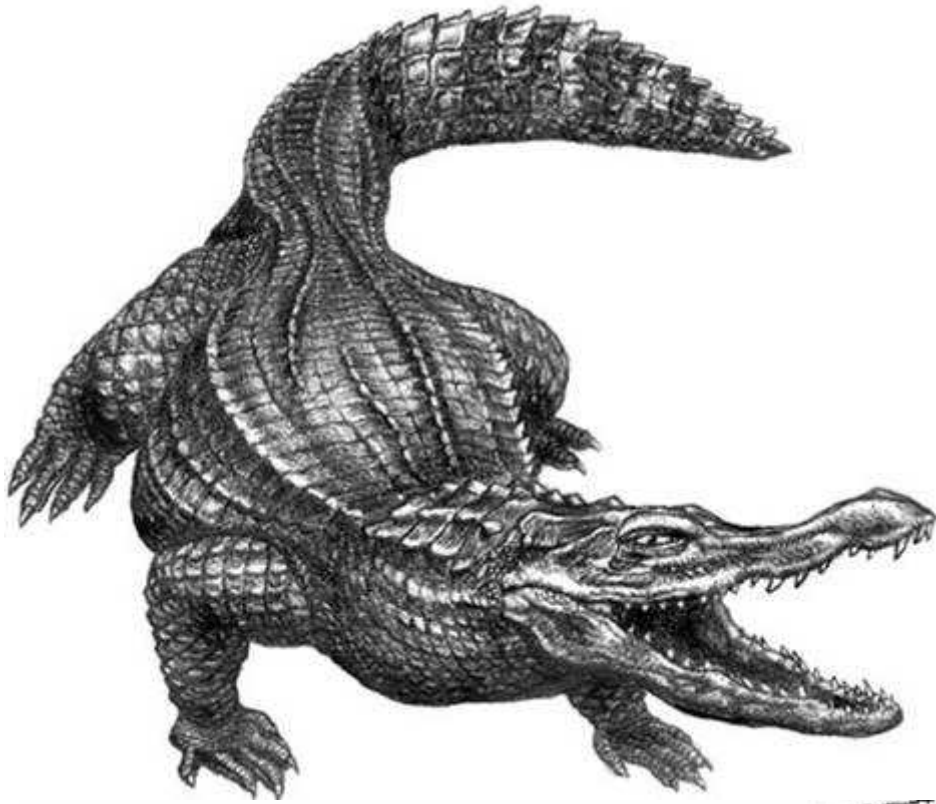
Aber:

Einige haben überlebt

Sie haben Nachkommen bis heute

Krokodile und Vögel

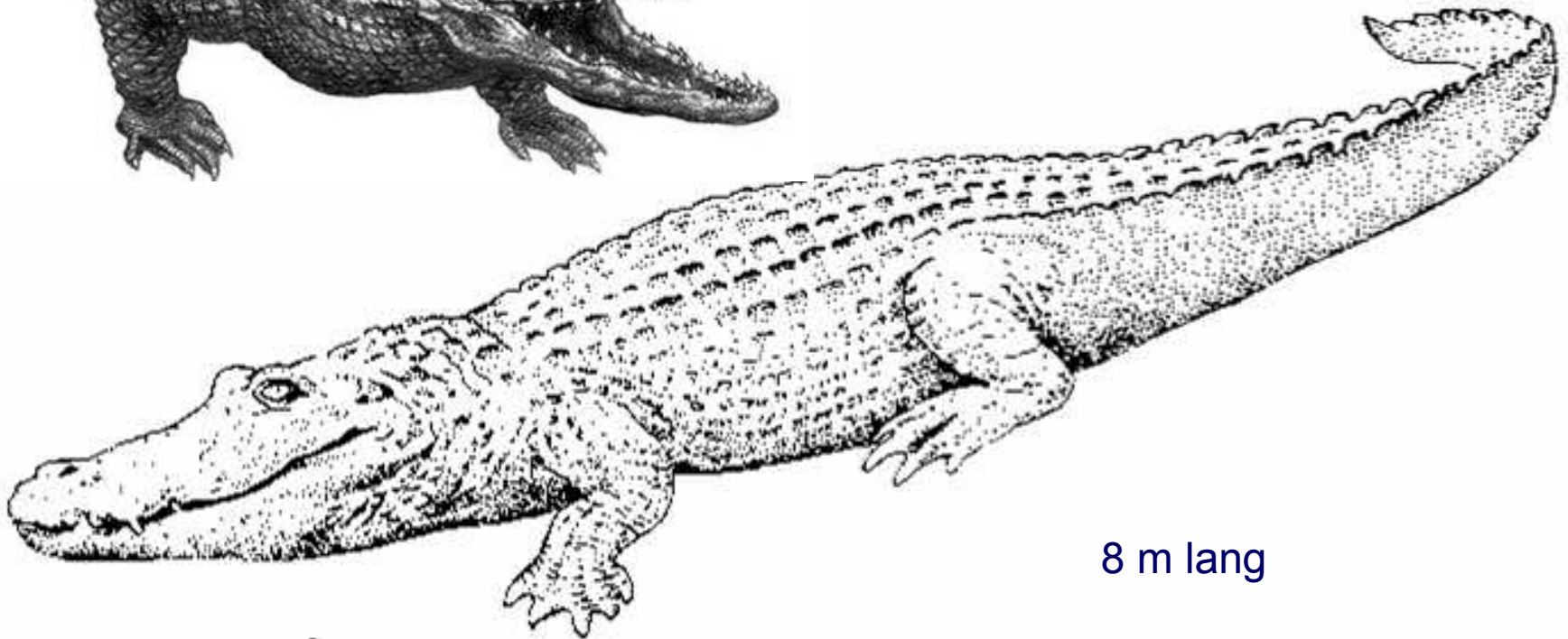




Übrig geblieben:

Krokodile

Crocodylus



8 m lang

Übrig geblieben
Federsaurier



Incisivosaurus: Gibt es das? Wäre das lustig?

Federn zum Wärmen

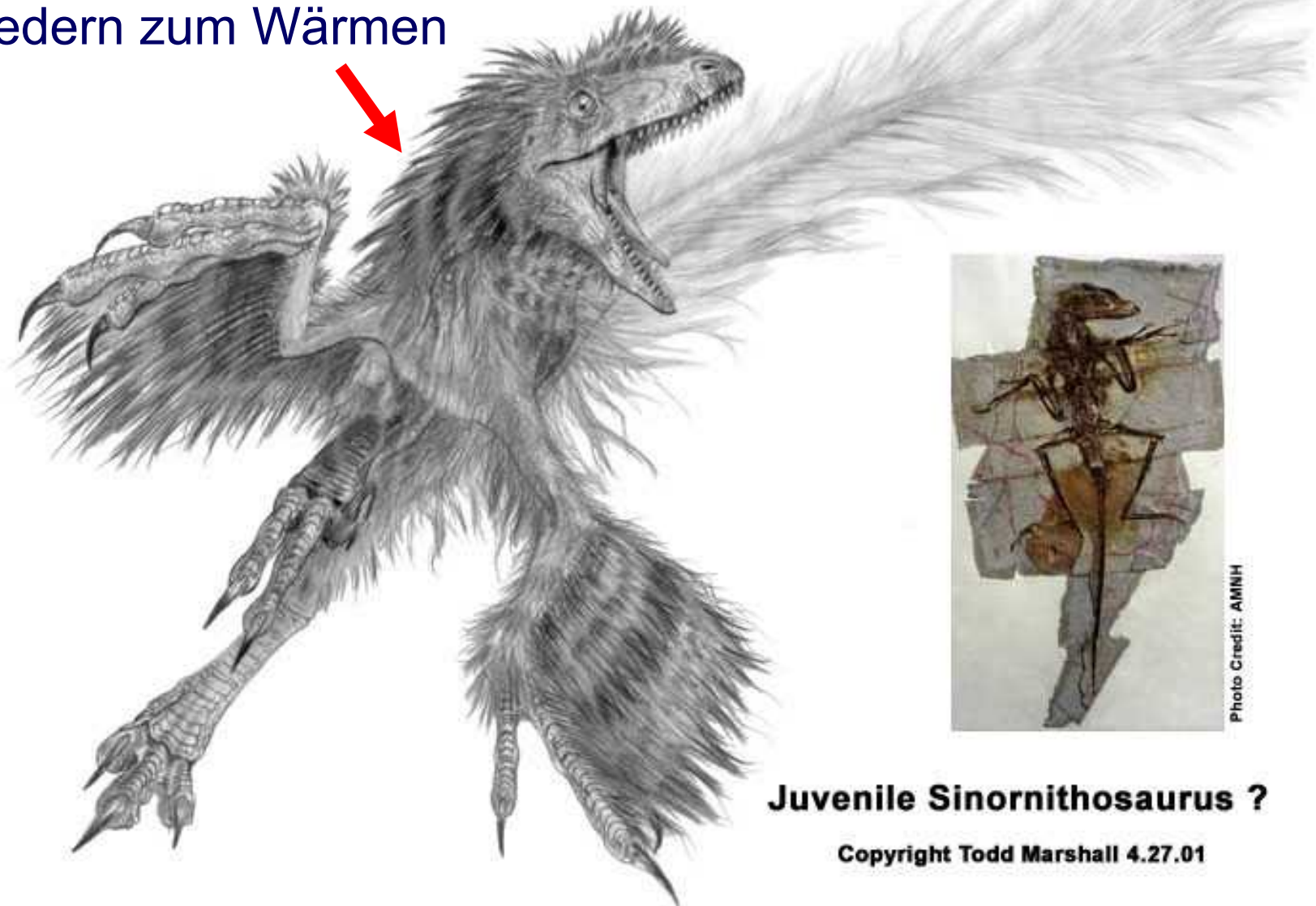


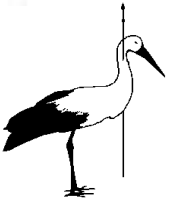
Photo Credit: AMNH

Juvenile Sinornithosaurus ?

Copyright Todd Marshall 4.27.01

Vogel-Vorfahre:

Federsaurier Zottelfeder *Sinornithosaurus*





Zottelfeder „Goldi“, zugelaufen aus Goldberg

Federn zum Fliegen
Flügel Federn



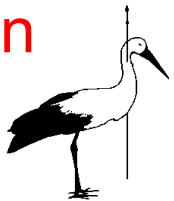
Urvogel
Archaeopteryx
lithographica

Mit Federn
Dokument, Fossil



Urvogel
Archaeopteryx
Lithographica

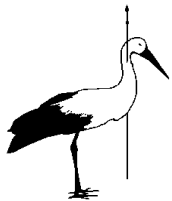
Rekonstruktionen



Gleiche Lebensweise
Gleiches Aussehen



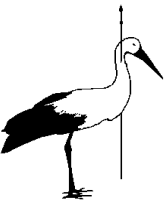
Stauß-Sauerier *Struthiomimus*
Vogel Strauß *Struthio*



Krokodile und Vögel hatten Glück

Sie haben die Katastrophe überlebt

Es gibt also noch immer Dinosaurier





Alles Dinosaurier

