

DINOSAURUSSEN

VAN A TOT Z



DELTA S



INHOUD

DINOSAURUSSEN: INLEIDING

	6	Antarctopelta en Apatosaurus	48
Wat zijn dinosaurussen?	8	Argentinosaurus en Atlascopcosaurus	50
Veel soorten	10	Avimimus en Bambiraptor	52
Verschillende heupbeenderen	12	Barosaurus en Baryonyx	54
Voeding	14	Beipiaosaurus en Bonitasaura	56
Lichaamsbouw	16	Brachiosaurus en Byronosaurus	58
Skeletten, schedels en huid	18	Camarasaurus en Carcharodontosaurus	60
Hersenen en communicatie	20	Carnotaurus en Caudipteryx	62
Eieren en jongen	22	Centrosaurus en Ceratosaurus	64
Leven in kuddes	24	Chasmosaurus en Coelophysis	66
Roofdieren en aaseters	26	Compsognathus en Corythosaurus	68
Overlevingsstrategieën	28	Cryolophosaurus en Dacentrurus	70
Grootte en snelheid	30	Deinonychus en Dilong	72
Pantser en verdediging	32	Dilophosaurus en Diplodocus	74
Klauwen en stekels	34	Dracorex en Dromaeosaurus	76

DINOSAURUSSEN VAN A TOT Z

	36	Dryosaurus en Edmontonia	78
Abelisaurus en Agustinia	38	Edmontosaurus en Einiosaurus	80
Albertaceratops en Albertosaurus	40	Eocarcharia en Eocursor	82
Allosaurus en Alvarezsaurus	42	Eoraptor en Eotyrannus	84
Alwalkeria en Amargasaurus	44	Equijubus en Erketu	86
Anchisaurus en Ankylosaurus	46	Euoplocephalus en Europasaurus	88
		Euskelosaurus en Eustreptospondylus	90
		Fabrosaurus en Falcarius	92
		Fukuiraptor en Fukuisaurus	94





Futalognkosaurus en Gallimimus	96	Saltasaurus en Saurolophus	144
Gargoyleosaurus en Gastonia	98	Scelidosaurus en Scipionyx	146
Giganotosaurus en Gigantoraptor	100	Scutellosaurus en Segnosaurus	148
Gojirasaurus en Guanlong	102	Shunosaurus en Shuvuuia	150
Herrerasaurus en Heterodontosaurus	104	Sinocalliopteryx en Sinornithosaurus	152
Huaxiagnathus en Hyspilophodon	106	Sinosauropteryx en Sinovenator	154
Iguanodon en Incisivosaurus	108	Sinraptor en Sonidosaurus	156
Jingshanosaurus en Juravenator	110	Spinosaurus en Stegosaurus	158
Kentrosaurus en Kerberosaurus	112	Struthiomimus en Stygimoloch	160
Kryptops en Lambeosaurus	114	Styracosaurus en Talenkauen	162
Leaellynasaura en Liaoningosaurus	116	Tenontosaurus en Torosaurus	164
Maiasaura en Majungasaurus	118	Triceratops en Troodon	166
Mamenchisaurus en Masiakasaurus	120	Tyrannosaurus en Unaysaurus	168
Massospondylus en Megalosaurus	122	Utahraptor en Velociraptor	170
Mei en Microraptor	124	Wuerhosaurus en Yinlong	172
Minmi en Mononykus	126		
Muttaborrasaurus en Nigersaurus	128	Register	174
Nomingia en Ornitholestes	130		
Oryctodromeus en Ouranosaurus	132		
Oviraptor en Pachycephalosaurus	134		
Parasaurolophus en Pelecanimimus	136		
Plateosaurus en Prosaurolophus	138		
Protoceratops en Psittacosaurus	140		
Qantassaurus en Rugops	142		



WAT ZIJN DINOSAURUSSEN?

Er zijn fossielen van meer dan 1000 verschillende soorten dinosaurussen gevonden. Het woord 'dinosaurus' betekent 'verschrikkelijke hagedis', maar dat geldt zeker niet voor alle dinosaurussen. Sommige waren groter dan een bus, andere waren zo klein als een kip. Ook al waren ze niet allemaal even groot, toch hadden ze heel veel dingen met elkaar gemeen. Ze liepen allemaal met hun poten recht onder hun lichaam en waren de enige reptielen die dat ooit gedaan hebben. Ze legden eieren en hoewel de meeste dinosaurussen een geschubde huid hadden, waren er ook een paar die een soort verenkleed hadden.

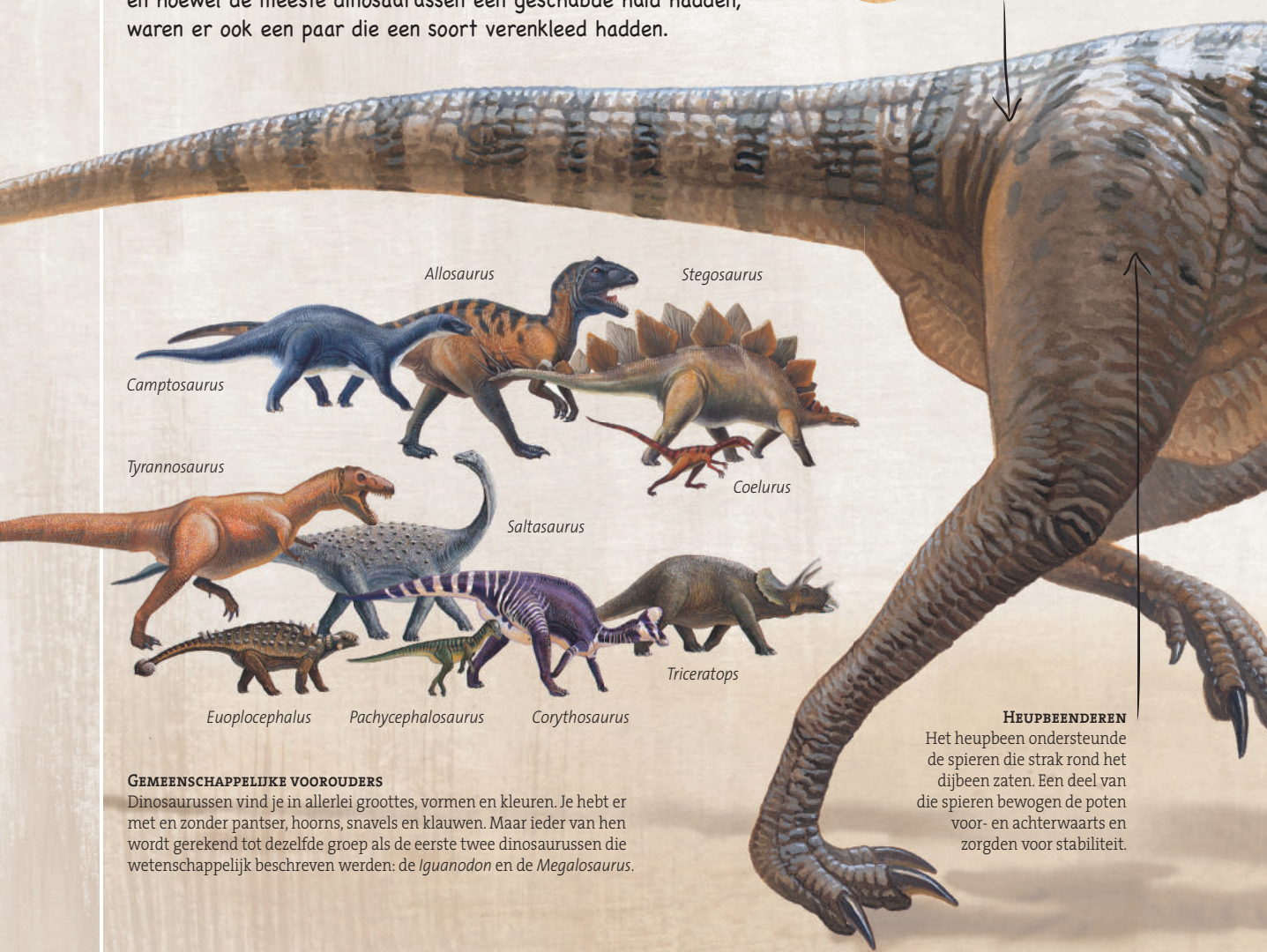


UIT HET EI GEKROPEN

Alle dinosaurussen kwamen uit een ei. Hun pantser, stekels en hoorns kregen ze wanneer ze ouder werden.

VERGROEIDE WERVELS

Dinosaurussen hadden twee of meer vergroeiende wervels (het heiligbeen genoemd) ter hoogte van het heupbeen. Dat gaf hen de nodige stabiliteit.



HEUPBEENDEREN

Het heupbeen ondersteunde de spieren die strak rond het dijbeen zaten. Een deel van die spieren bewogen de poten voor- en achterwaarts en zorgden voor stabiliteit.

GEMEENSCHAPPELIJKE VOOROUDERS

Dinosaurussen vind je in allerlei groottes, vormen en kleuren. Je hebt er met en zonder pantser, hoorns, snavels en klauwen. Maar ieder van hen wordt gerekend tot dezelfde groep als de eerste twee dinosaurussen die wetenschappelijk beschreven werden: de *Iguanodon* en de *Megalosaurus*.



**KOP**

Sommige dinosaurussen hadden vreemde uitstulpingen op hun kop. De kam werd gebruikt om indruk te maken op een vrouwtje of om rivalen af te schrikken.

RECHTE HOUDING

Omdat de poten meteen onder het lichaam stonden, konden ze de soms erg zware lichamen dragen. Daardoor konden dinosaurussen ook grotere stappen maken.

DILOPHOSAURUS

Deze theropode uit de vroeg-jura is een typisch voorbeeld van een eerste tweepotige dinosaurus. De voorpoten droegen niet langer het gewicht zoals bij vierpotige dinosaurussen maar waren aangepast om te jagen. Het grootste gewicht was verschoven naar achteren, richting het bekken, waardoor balanceren op twee poten gemakkelijker werd.

LANGSTE VINGER

De langste vinger van de hand, vooral bij theropoden, was bedoeld om te grijpen. Andere reptielen konden dat niet.

WAT ZIJN GEEN DINOSAURUSSEN?

Tijdens het mesozoïcum waren er ongeveer 40 reptielenordes, maar slechts in twee daarvan bevonden zich dinosaurussen. Dinosaurussen leefden niet in zee, maar een paar van hun verre verwanten heersten over de prehistorische zeeën. Met uitzondering van de pterosauriërs hadden bijna alle dieren uit de andere ordes hun poten naar buiten gedraaid staan. De eerste dinosaurussen konden niet vliegen. Pterosauriërs ofwel vliegende reptielen konden dat wel.

PTEROSAURIËRS

Pterosauriërs waren de neven van de dinosaurussen. Er waren twee groepen: de rhamphorhynchoiden (vooral in de jura) en de pterodactylussen (vooral in het krijt).

*Scaphognathus***NOTHOSAURIËRS**

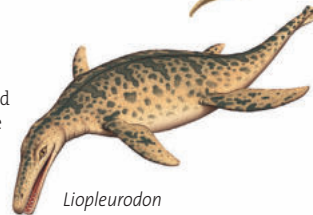
Reptielen die in de oceaan leefden en waarvan de naam 'verkeerde hagedis' betekent. Ze leken sterk op de latere plesiosauriërs, maar kwamen vooral in het trias voor.

*Nothosaurus***PELYCOSAURIËRS**

Deze synapsiden, ooit ook 'zoogdierachtige reptielen' genoemd, waren reptielachtige viervoeters die in de loop der tijd in zoogdieren veranderden. De *Dimetrodon* leefde 75 miljoen jaar voor de dinosaurussen.

*Dimetrodon***PLIOSAURIËRS**

Deze groep zeeroofdieren had een korte nek en een langere kop, in tegenstelling tot hun verwanten, de plesiosauriërs met hun lange nekken.

*Liopleurodon***KROKODILLEN**

Er waren vroeger tientallen soorten krokodillen. Sommige leefden op het land en andere in zee. *Bernissartia* was de kleinste: deze krokodil was maar 60 cm lang.

*Bernissartia*

VEEL SOORTEN

Bij de dinosaurussen horen een paar van de grootste en langste dieren die ooit geleefd hebben. Tijdens hun 165 miljoen jaar op aarde pasten verschillende soorten dinosaurussen zich aan veel omgevingen aan. Ze leefden in de meeste streken en de meeste klimaten. Ze moesten zich ook aanpassen aan andere dieren, waaronder andere dinosaurussen die met hen om voedsel en een schuilplaats concurreerden. Er waren tweepotige vleeseters, vierpotige langnekplantenetters, tweepotige plantenetters, tweepotige plantenetters met eendensnavels, vierpotige, gehoornde plantenetters met korte staarten, en nog veel meer!

EENDENNAVELDINOSAURIËRS

Eendensnaveldinosauriërs gebruikten hun snavels om bladeren en takjes af te trekken om ze op te eten. Ze hadden honderden maaltanden om het voedsel te vermalen voordat ze het doorslikten. Ieder van de vier kaakbeenderen had drie rijen van 60 tanden, dus in totaal 720 tanden.



De brede snavel van een eendensnaveldinosauriër was een vergroot neusbeen bedekt met huid of een verhoorde bek.

LAMBEOSAURUS

Deze eendensnaveldinosauriër maakte toeterende geluiden met de holle kam op zijn kop.

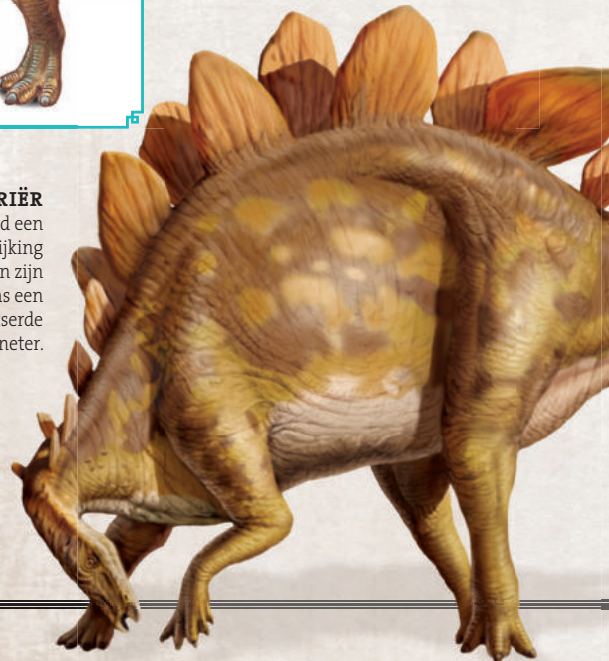


WEETJE!

Er bestaat niet zoiets als een typische dinosaurus. Er zijn te veel verschillende soorten dinosaurussen om te kunnen spreken over een 'gemiddelde' afmeting, lengte of gewicht.

STEGOSAURIËR

De *Stegosaurus* had een kleine kop in vergelijking met de rest van zijn lichaam. Het was een vierpotige, gepantserde planteneter.



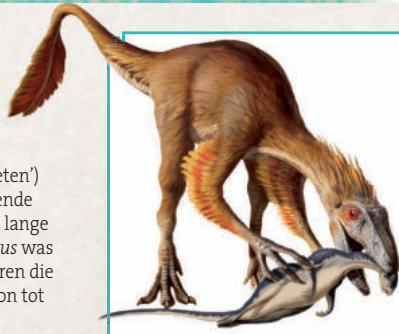
CERATOPSIËR

De *Albertaceratops* had hoorns en stekels op zijn kop, maar niet op zijn lichaam. Het was een vierpotige planteneter met een korte staart.



SAUROPODEN

Sauropoden ('reptielvoeten') waren grote planteneterende dinosaurussen met een lange nek. De *Futalognkosaurus* was een van de grootste dieren die ooit geleefd heeft. Hij kon tot 34 meter lang worden.

**DILONG**

Theropoden waren de eerste dieren die op twee poten stonden en de eerste die veren hadden. De *Dilong* had veren op zijn lichaam, maar hij kon niet vliegen.

THEROPODEN

De meeste theropoden ('beestvoeten') waren tweepotige vleeseters. Doorgaans waren ze lichtgebouwd en hadden ze een grote kop. Ze hadden meestal messcherpe, gekartelde tanden of tanden met zaagvormige randen, waarmee ze hun voedsel verscheurden voordat ze het doorslikten.

**EOCARCHARIA**

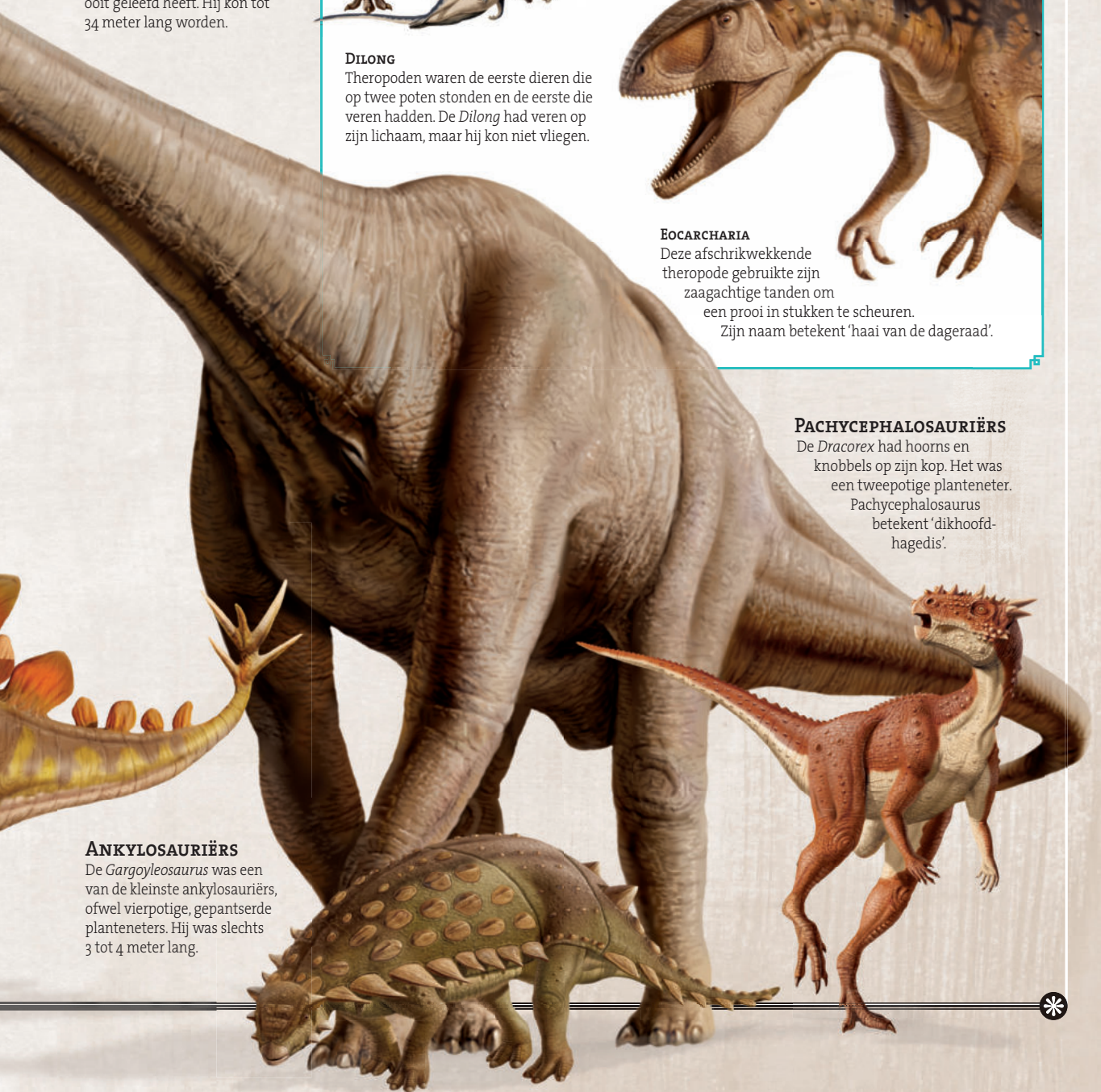
Deze afschrikwekkende theropode gebruikte zijn zaagachtige tanden om een prooi in stukken te scheuren. Zijn naam betekent 'haai van de dageraad'.

PACHYCEPHALOSAURIËRS

De *Dracorex* had hoorns en knobbels op zijn kop. Het was een tweepotige planteneter. Pachycephalosaurus betekent 'dikhoofd-hagedis'.

ANKYLOSAURIËRS

De *Gargyleosaurus* was een van de kleinste ankylosauriërs, ofwel vierpotige, gepantserde planteneters. Hij was slechts 3 tot 4 meter lang.

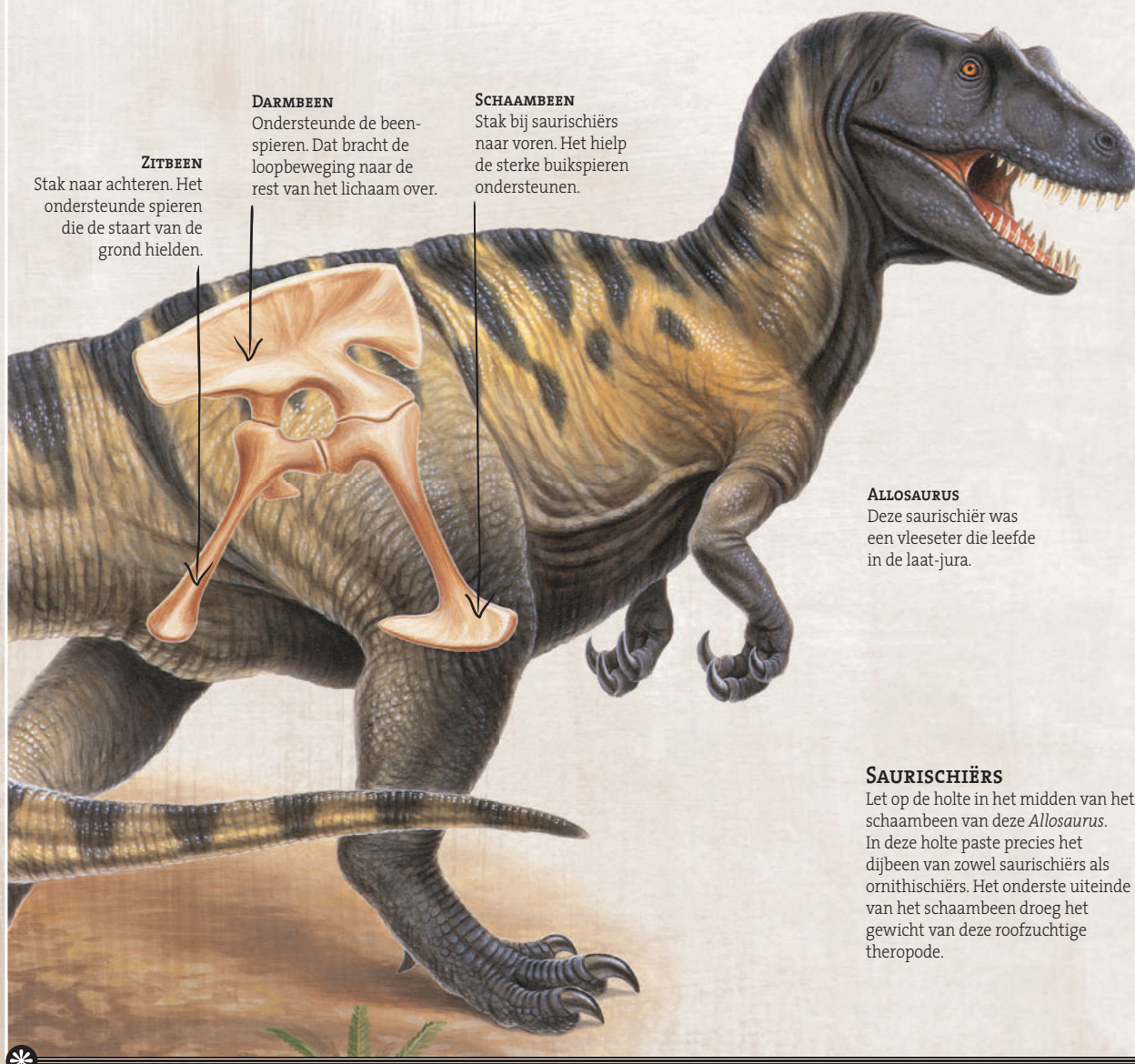


VERSCHILLENDE HEUPBEENDEREN

Dinosaurussen worden in twee belangrijke groepen ingedeeld: de saurischiers ('hagedisachtige heup') en de ornithischiers ('vogelachtige heup'). De heup, of het bekken, bestaat uit drie botten: het schaambeen, darmbeen en zitbeen. Spieren verbonden het schaambeen met de ribben, waardoor de dinosaurus beter kon ademen en de buikholte ondersteund werd. Het schaambeen stak naar voren en beneden bij saurischiers en naar voren en achteren bij plantenetende ornithischiers. Bij ornithischiers werkte het schaambeen meer als hulpmiddel bij het ademen dan als ondersteuning voor de buikholte.

WEETJE!

Hoewel ornithischiers een vogelachtige heup hadden, zijn vogels juist afstammelingen van de saurischiers.



ZITBEEN

Stak naar achteren. Het ondersteunde spieren die de staart van de grond hielden.

DARMBEEN

Ondersteunde de beenspieren. Dat bracht de loopbeweging naar de rest van het lichaam over.

SCHAAMBEEN

Stak bij saurischiers naar voren. Het hielp de sterke buikspieren ondersteunen.

ALLOSAURUS

Deze saurischier was een vleeseter die leefde in de laat-jura.

SAURISCHIEËRS

Let op de holte in het midden van het schaambeen van deze *Allosaurus*. In deze holte paste precies het dijbeen van zowel saurischiers als ornithischiers. Het onderste uiteinde van het schaambeen droeg het gewicht van deze roofzuchtige theropode.

