



UITGESTORVEN



Titanosaurus

Hoe groot was een titanosaurus?

Er is nog nooit een heel skelet van een titanosaurus gevonden. Er zijn wel veel losse botten opgegraven. Daardoor weten we dat de titanosaurussen de grootste landdieren ooit moeten zijn geweest.

Waarom werden ze zo groot?

Dankzij hun grote formaat konden ze makkelijk van hoge bomen eten. Of misschien diende hun grote lijf wel om roofdieren af te schrikken.

Of waarom zijn onze dieren zo klein?

Je kunt je ook afvragen waarom onze moderne dieren juist zo klein zijn. Een **warmbloedig** zoogdier, zoals een olifant, heeft heel veel eten nodig. Dat eten wordt door zijn **metabolisme** (stofwisseling) omgezet in energie. Als een olifant net zo groot zou zijn als een titanosaurus, zou hij de hele dag moeten eten. Zelfs dan zou hij nog niet aan voldoende energie komen! Misschien werd de titanosaurus wel zo groot omdat zijn metabolisme anders werkte. Hij kon met minder voedsel meer energie maken.

paleontoloog professor Shinobu Ishigaki naast de voetafdruk van een titanosaurus



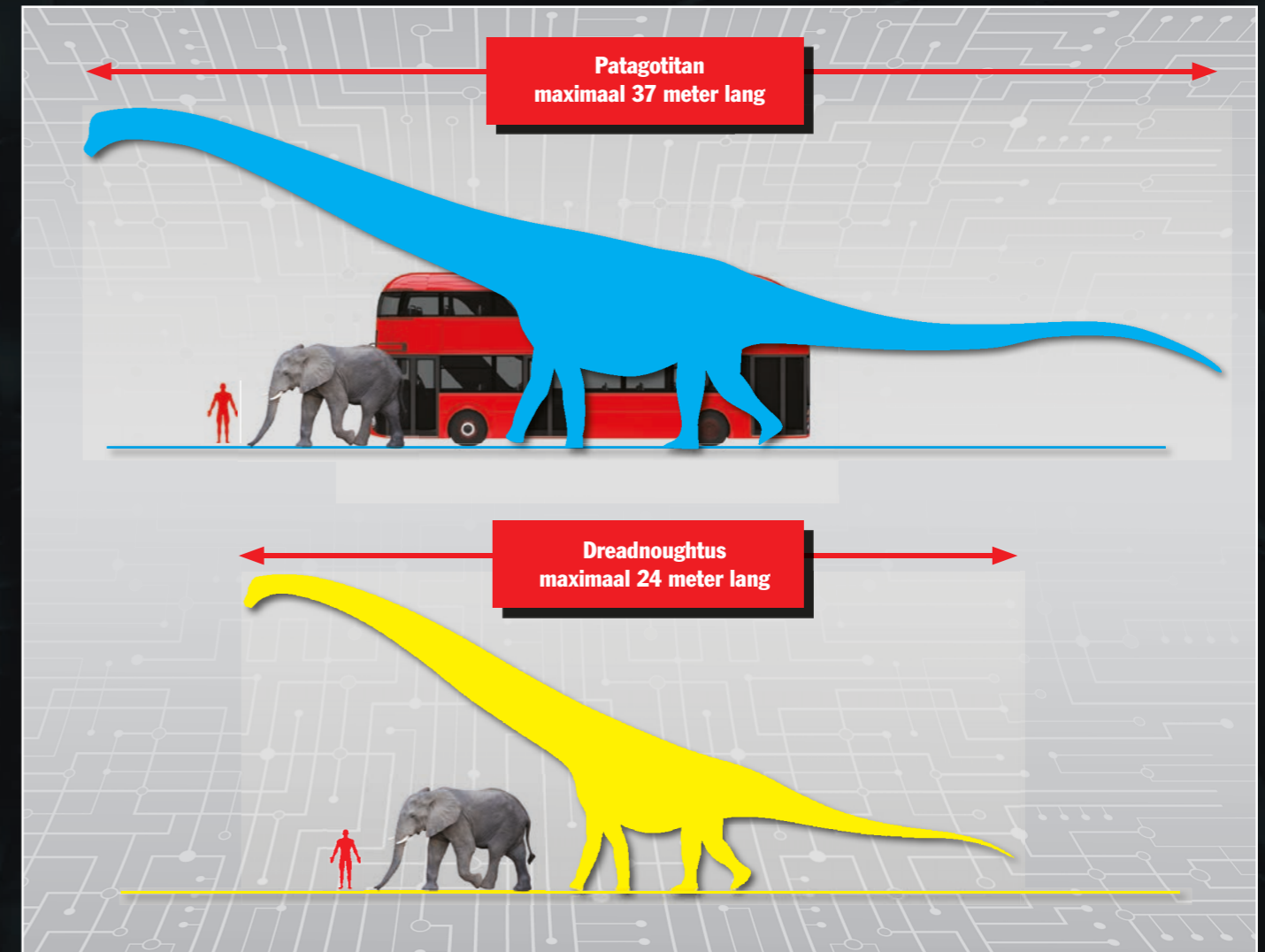
Bigfoot

In 2016 werd in de Gobiwoestijn in Mongolië de grootste voetafdruk van een dinosaur ooit gevonden. De afdruk was 106 centimeter bij 77 centimeter. Hij is van een titanosaurus, maar van welke soort is niet bekend.

Groot nieuws!

De grootste dino ooit

Als er een nieuwe titanosaurus wordt ontdekt, wordt er vaak gezegd dat het de grootste dino ooit is. Maar hoe groot het dier precies was is nooit helemaal zeker te zeggen.



Grote getallen

Vaak ontbreken er stukken van de ruggengraat van een titanosaurus, vooral van het puntje van zijn staart. Ook zat er bij levende dieren vet en kraakbeen tussen de wervels. Omdat we niet weten hoe dik die stukken kraakbeen waren, weten we ook niet hoe lang de titanosaurus echt was. Wetenschappers kunnen alleen een schatting maken door fossielen te bestuderen. En geleerden zijn het lang niet altijd eens met elkaar!

Gepantserde reuzen

In de jaren 70 werd in Zuid-Amerika een gepantserde titanosaurus gevonden. Dat was een verrassing voor de onderzoekers. Zo'n grote dino had toch helemaal geen pantser nodig?

Maak kennis met de Saltasaurus

Het gepantserde dier was een Saltasaurus. Hij is genoemd naar de plaats waar hij is gevonden: de provincie Salta in Argentinië. De rug van de Saltasaurus was bedekt met kleine ronde schubben van een paar millimeter groot. Tussen de schubben zaten ovale plaatjes van bot. Die plaatjes noem je osteodermen ('osteo' betekent 'bot', 'derma' betekent 'huid'). Uit de osteodermen groeiden stekels.

kleine, harde schubben

stekelige osteodermen

fossiele osteodermen



osteoderm van de zijkant

De osteodermen waren ongeveer 12 centimeter lang.

Hoe zag het pantser eruit?

Geleerden denken dat de stekels in een rij achter elkaar zaten. Ze weten het niet zeker, omdat er alleen losse osteodermen tussen de andere botten zijn gevonden.

Gepantserde titanosaurussen

Niet alle titanosaurussen hadden een pantser. Ongeveer een kwart van de gevonden titanosaurussen was gepantserd. Dat waren vooral de kleinere soorten.

Hoe groot was een Saltasaurus?

Een Saltasaurus kon ongeveer 8 meter lang worden en woog minder dan een volwassen olifant.

Waar was een pantser goed voor?

De Ankylosaurus was een zwaar gepantserde dino. Het pantser van de Saltasaurus was een stuk lichter. Daarom denken we dat het niet was bedoeld als verdediging. De ruggengraat van een titanosaurus was niet zo stijf als die van andere sauropoda. Dus het pantser kan een soort versteviging van zijn rug zijn geweest. Net als het schild van een krab. Jonge Saltasaurussen hadden dichte osteodermen, maar die van volwassen dieren waren hol. Misschien waren de osteodermen een opslagplaats voor **calcium**. Dat hadden de dieren nodig voor stevige botten.

Dit is een Gargoyleosaurus, een soort Ankylosaurus. Hij dankt zijn naam aan zijn woeste uiterlijk: 'gargoyle' betekent 'waterspuwer'.





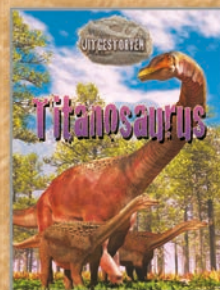
Titanosaurus

Geen enkel dier op aarde was zo groot als de Titanosaurus.
Zijn zware voetstappen lieten de aarde beven.
Maar hoe groot was hij nou echt?
Hoe zag zijn nest eruit?
Wie waren zijn neven en nichten?
Dat, en nog veel meer, lees je in de serie *Uitgestorven*.

Boeken in deze serie:



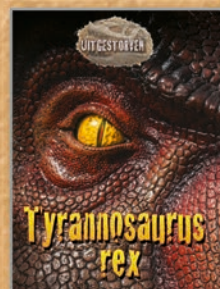
978-94-6341-557-6



978-94-6341-556-9



978-94-6341-558-3



978-94-6341-555-2

corona



9 789463 415569

www.schoolsupport.nl