



UIT'GEST'ORVEN



Megalodon

Moordenaars uit de diepte

Al miljoenen jaren zwemmen er in onze oceanen allerlei griezelige jagers rond. Het zijn **toproofdieren**. Ze eten alles, maar niets eet hen!

De eerste rovers

Voor de tijd van de Megalodon leefden er in de prehistorische zeeën allerlei andere reuzenvissen en **reptielen**.

GEOLOGISCHE TIJDLIJN

Wetenschappers hebben een **tijdljn** gemaakt van de geschiedenis van de aarde. Elk tijdperk is genoemd naar de steensoort die toen is ontstaan. De oudste steensoort (en oudste periode) staat onderaan, de jongste bovenaan.

Miljoen jaar geleden	ERA	Perioden
0,01	Kwartair	Holoceen
2,6		Pleistoceen
5,3	Tertiair	Pliocene
23,0		Mioceen
33,9		Oligoceen
55,8		Eoceen
65,5		Paleoceen
145,5	Mesozoïcum	Krijt
201,6		Jura
251		Trias
299	Laat-Paleozoïcum	Perm
359		Carboon
416	Vroeg-Paleozoïcum	Devoon
444		Siluur
489		Ordovicium
542	Precambrium	Cambrium
2500		Proterozoïcum
3800		Archaïcum
4567		Hadaïcum

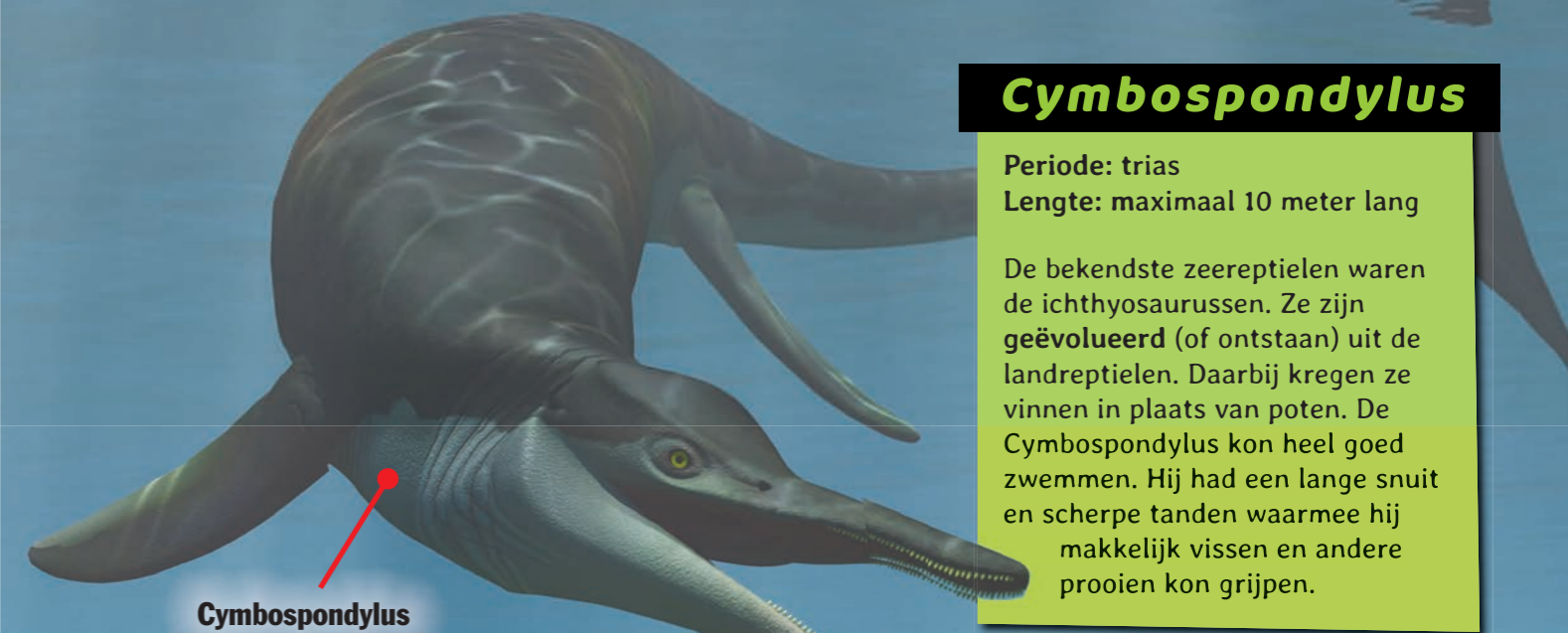


geen tanden, maar gepantserde platen

Dunkleosteus

Periode: devoon
Lengte: maximaal 6 meter lang

De Dunkleosteus had een pantser rond zijn kop en zijn nek. Zijn bek leek op een snavel. Hij kon er heel snel en hard mee bijten.

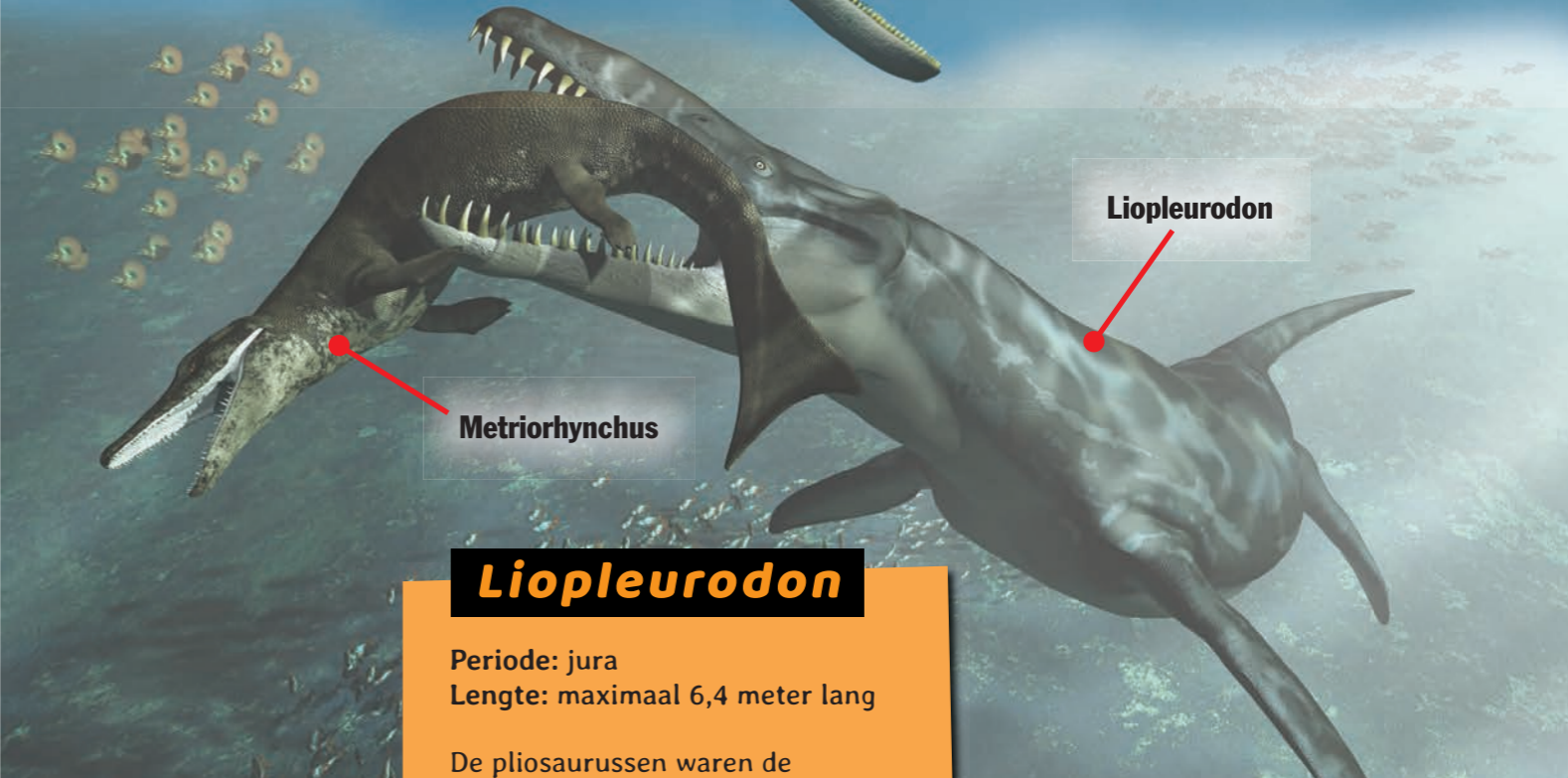


Cymbospondylus

Cymbospondylus

Periode: trias
Lengte: maximaal 10 meter lang

De bekendste zeereptielen waren de ichthyosaurusen. Ze zijn **geëvolueerd** (of ontstaan) uit de landreptielen. Daarbij kregen ze vinnen in plaats van poten. De Cymbospondylus kon heel goed zwemmen. Hij had een lange snuit en scherpe tanden waarmee hij makkelijk vissen en andere prooien kon grijpen.



Liopleurodon

Metriorhynchus

Liopleurodon

Periode: jura
Lengte: maximaal 6,4 meter lang

De pliosaurusen waren de gevaarlijkste rovers van de jura. De grootste pliosaurus was de Liopleurodon. Zijn kaken waren zo groot dat ze wel een kwart van zijn lichaam vormden.



Mosasaurus

Mosasaurus

Periode: krijt
Lengte: maximaal 17 meter lang

Na de pliosaurus stond de mosasaurus bovenaan de voedselketen. Hij had een lang en soepel lijf, net als een paling. Hij jaagde op vissen, zeeschildpadden, pterosaurussen en elasmosaurussen. Soms at hij zelfs andere mosasaurussen!

De eerste haaien

Ongeveer 400 miljoen jaar geleden ontstonden de eerste haaien. Die hadden allerlei gekke vormen!

Zeldzame fossielen

Het skelet van een haai is niet gemaakt van bot, maar van **kraakbeen**. Dat is een taai, buigzaam materiaal. Je oren zijn er ook van gemaakt, voel maar eens. Als een haai doodgaat, **fossiliseert** (of versteent) het kraakbeen niet. Het rot juist weg. Daarom zijn **fossielen** van prehistorische haaien heel zeldzaam.

Helicoprion

Periode: carboon tot perm
Lengte: maximaal 12 meter lang

Niemand weet hoe de Helicoprion eruitzag. Alleen zijn ondertanden zijn teruggevonden. Die zaten opgerold in een spiraal, of krans, net als bij een cirkelzaag. Als er nieuwe tanden bij kwamen, schoven de oude tanden op naar voren. Zo werd de spiraal steeds een stukje langer.

De langste tandkrans die ooit is gevonden, is 60 centimeter. Hoe de Helicoprion zijn tanden precies gebruikte, weten we niet.

een versteende tandkrans van een Helicoprion



Stethacanthus

Periode: devoon tot carboon
Lengte: 70 centimeter

De Stethacanthus had een extra stel tanden boven op zijn kop. Op een vin achter zijn kop zaten ook tandjes. We weten niet waar hij al die tanden voor gebruikte. Een **theorie** is dat ze bedoeld waren om roofdieren af te schrikken.



Xenacanthus

Periode: devoon tot trias
Lengte: maximaal 7 meter lang

De Xenacanthus had een lang lijf, net als een paling. Achter zijn kop zat een lange stekel. Kortgeleden is er een nieuw soort Xenacanthus ontdekt die zo groot was als een witte haai.



Cladoselache

Periode: devoon
Lengte: maximaal 1,8 meter lang

De Cladoselache had een ronde kop en een lang lijf in de vorm van een druppel. Zijn staart was symmetrisch en hij had vinnen op zijn rug. Hij leefde meer dan 400 miljoen jaar geleden, maar je ziet dat hij al veel leek op onze moderne haai!



Haaien krijgen hun vorm

Aan het eind van het perm-tijdperk, ongeveer 251 miljoen jaar geleden, vond er een **massa-uitsterving** plaats. Heel veel diersoorten stierven uit, ook veel prehistorische haaien. De soorten die het overleefden, leken op de haaien van nu.

Massa-uitsterving

We weten niet wat de oorzaak was van de massale uitsterving. Waarschijnlijk had de ramp iets te maken met heel zware vulkaanuitbarstingen in Rusland. Ongeveer 95% van alle diersoorten in de oceanen stierf uit. De uitstervingsgolf wordt ook wel de perm-massa-extinctie genoemd.



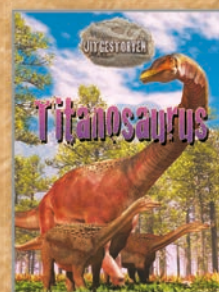
Megalodon

De Megalodon was de schrik van de zee.
Deze reuzenhaai kon in één hap een walvis verslinden!
Maar wat weten we eigenlijk van hem?
Hoe jaagde hij?
Hoe zagen de eerste haaien eruit?
En wat is eigenlijk een toproofdier?
Dat, en nog veel meer, lees je in de serie *Uitgestorven*.

Boeken in deze serie:



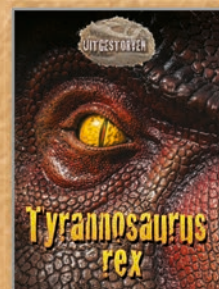
978-94-6341-557-6



978-94-6341-556-9



978-94-6341-558-3



978-94-6341-555-2

corona



9 789463 415576

www.schoolsupport.nl