



Avonture Vit Die Land Van Dinosaurusse

Mary Anning: Fossiel Jagter



THINK
DIGITAL ACADEMY



Het jy al ooit die tongknoper 'She sells seashells on the seashore' gehoor? dit was deur Mary Anning geïnspireer. Mary was op 21 Mei 1799 in Lyme Regis Engeland gebore. Haar gesin was baie arm en Mary het fossiele verkoop wat sy in die nabygeleë seekranse gevind het om geld te maak.



Met haar betroubare hond wat aan haar sy gebly het, het sy fossiele versamel wat tussen 190 en 200 miljoen jaar oud was.



Mary se paleontologie-loopbaan het vroeg begin. Toe sy 12 jaar oud was, sy het 'n 5-m-lange (16-voet-lange) skelet opgegrawe, nadat haar broer Joseph die skedel gevind het. Sy het die monster vir 23 pond verkoop, wat ongeveer 500 pond in vandag se geld is.



Dit was 'n uitgestorwe mariene reptiel genaamd 'n ichthyosaur
(die eerste van sy soort aangekondig) en dit is
Temnodontosaurus genoem. Maar dit was net haar eerste
ongelooflike ontdekking ...

Temnodonto- saurus Skedel





**Temnodontosaurus
in beter tye**

In 1823 het Mary 'n soort langnek mariene reptiel genaamd Plesiosaurus gevind. En toe begin die bevindings in te kom. Dimorphodon, die eerste Britse pterosauros, is in 1828 deur Mary ontdek. Dieselfde jaar het sy ook gefossileerde ink in inkvisagtige wesens geïdentifiseer wat belemniete genoem word. Om alles te kroon, het sy in 1829 saam met die wetenskaplike William Buckland gewerk om die span "koproliet" vir gefossileerde poep te skep!

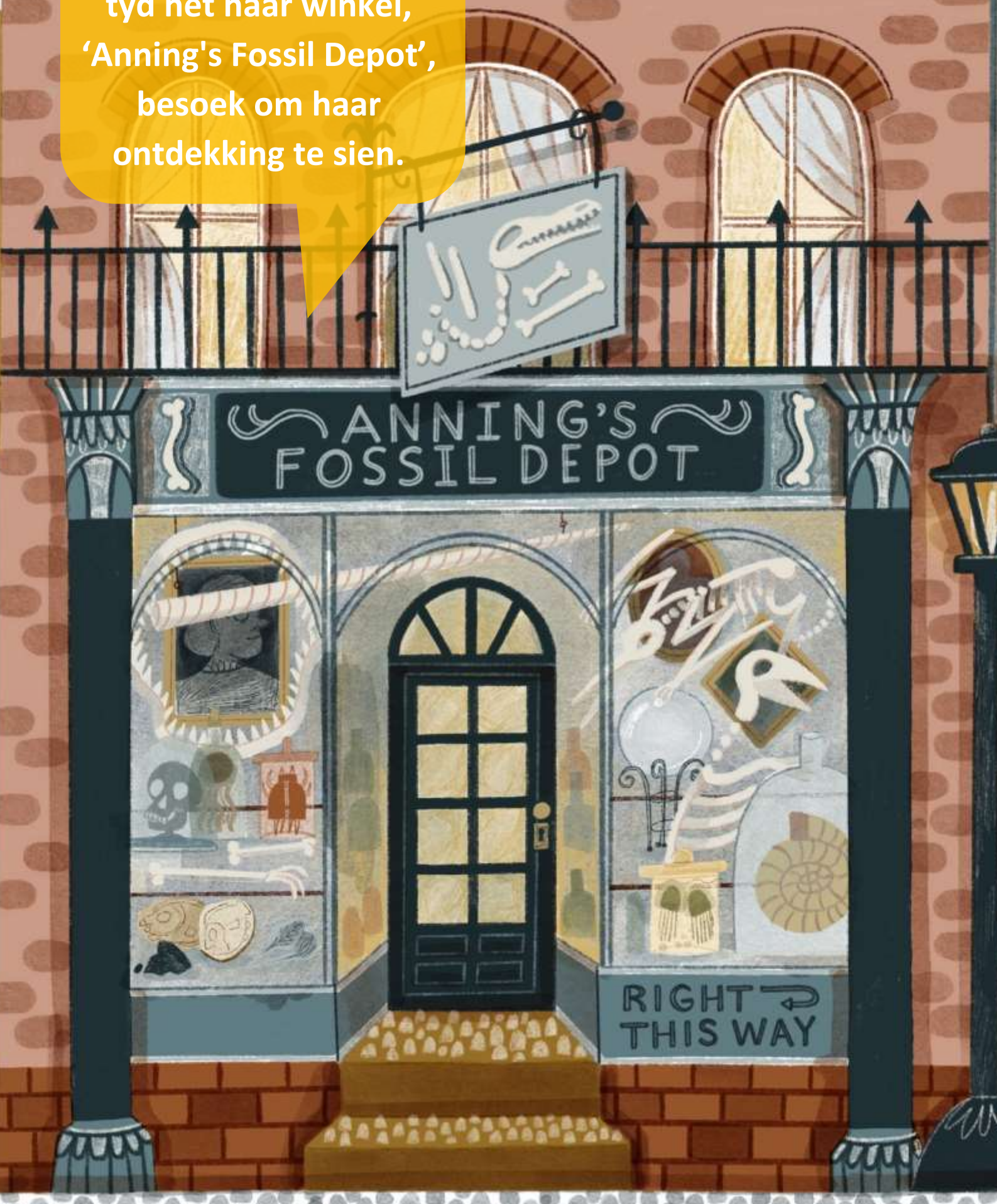


Mary se fossiele word nog steeds tot vandag gebruik, in 2015 was 'n nuwe spesie Ichthysaurus ter ere aan haar genoem. Wetenskaplikes het verskeie monsters gebruik om die nuwe wese te beskryf, waarvan een deur Mary versamel was.

Terwyl sy geen formele opleiding gehad het nie, het Mary haarself geologies en biologie geleer en gedetailleerde monstertekeninge gemaak by 'n kerslig.



Baie prominente wetenskaplikes van die tyd het haar winkel, 'Anning's Fossil Depot', besoek om haar ontdekking te sien.



Ongelukkig was sy gedurende haar lewe selde gekrediteer vir haar vele ontdekkings, maar vandag word sy gevier as een van die bekendste paleontoloë van alle tye!



Die Groot Vlot



Eens op 'n tyd het iets epies deur die prehistoriese oseane gedryf. Op die bord was 'n uitheemse vorms genaamd Seirocrinus. Hulle het 'n blomagtige kop en 'n lang stam gehad, en was deel van 'n familie genaamd die krinoïede, 'n groep wat al die pad terugdateer na die Kambries. Maar hierdie merkwaardige organismes was nie plante nie - hulle was seediere.

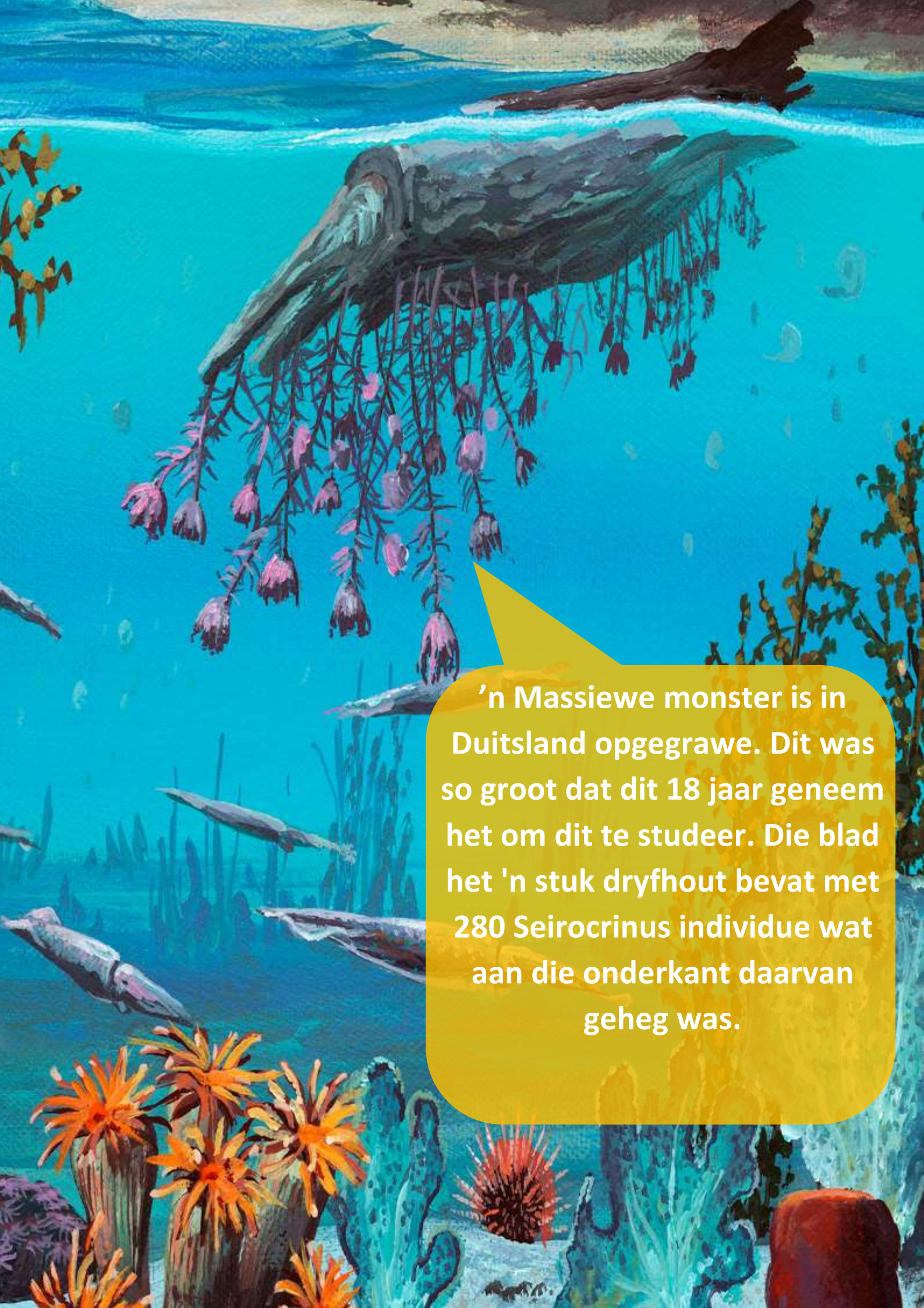


Jong krinoïede het rondgeswem totdat hulle die perfekte plek gevind het om hulself permanent aan 'n oppervlak te anker, gewoonlik die seabodem. Daar sou hulle veeragtige arms gebruik om klein stukkies goed uit die water te filtreer.

Maar in 1908 het wetenskaplikes bewyse gevind dat *Seirocrinus* heel anders opgetree het.

Crinoid





'n Massiewe monster is in Duitsland opgegrawe. Dit was so groot dat dit 18 jaar geneem het om dit te studeer. Die blad het 'n stuk dryfhout bevat met 280 Seirocrinus individue wat aan die onderkant daarvan geheg was.

Sommige het 'n hele 20 m (65 voet) lank gestam. Hulle sou onder die stomp gehang het, soos 'n enorme jellievis.



Die redes waarom hierdie krinoïede die leefstyl van drywende stompe aangeneem het, kan ook wees hoekom hulle so goed bewaar is. Hulle het 182 miljoen jaar gelede geleef, toe 'n gebeurtenis die bodem van die oseane sonder suurstof gelaat het. Dit het beteken dat krinoïede nie aan die seabodem kon heg nie, maar ook dat bakterieë of aasdiere nie die waardevolle monster kon vernietig nie. In 2020 het 'n groep navorsers die skouspelagtige fossiel gebruik om uit te vind hoe lank een van hierdie vlotkolonies kop bo water bly. Hulle het gereken dat hierdie stomp dalk vir 20 jaar deur die oseane gevaar het.





Die Vermiste Bene



In 2005 het 'n groep wetenskaplikes van Duitsland, onder leiding van dr Ulrich Joger, na die Republiek van Niger in Wes-Afrika gereis. Hulle het na dinosourus bene gesoek. Die plaaslike Toeareg-mense het die span vertel van 'n gebied met baie fossiele in die Niger-woestyn, so die span het na die warm en afgeleë gebied getrek.



Sowaar, toe hulle aangekom het, het hulle stukke verweerde
been oor die hele grond gevind.



Hulle het begin rondgrawe en 'n byna volledige dinosourus ruggraat ontbloom, in 'n sirkel gekrul. Dit was GROOT, en soos dit lyk, van 'n medium grootte sauropode. Die span het egter nie die gereedskap of die permitte gehad wat hulle nodig gehad het om uit te grawe nie. Hulle het dus die geraamte inderhaas herbegrawe om dit te beskerm.



Die volgende jaar het Ulrich toestemming gekry om na die terrein terug te keer en die bene te verwyder. Hy het in November 'n draai na die terrein gemaak en die geraamte gekry net soos hulle dit verlaat het – dit was goeie nuus. Die volgende Maart is die span terug na die woestyn. Vyf mense het die lang pad met die toerusting gery – 'n 20-dae-rit al die pad van Duitsland af.



Toe hulle uiteindelik by die terrein aan gekom het, het hulle vinnig opgemerk iets was fout. Die skelet was nêrens te vinde nie. Dit was slegte nuus. Dit het gelyk of dit professioneel opgegrawe was voordat hulle daar aangekom het. Verpletterd het die span geskarrel om 'n ander dinosourus te vind om op te grawe.



Gelukkig het hulle nie te ver weg nog 'n geraamte gevind nie, en dit het selfs gelyk of dit dieselfde soort dinosaurus was. Nadat al die bene versigtig verwyder was, het die span hulle terug gestuur Duitsland toe.



Dit het twee en 'n half jaar geneem vir die laboratorium om die monster voor te berei. Tot die span se vreugde het hulle gevind dat dit 'n nuwe spesie was.



Hulle het dit Spinophorosaurus genoem. Ongelukkig was hul eksemplaar slegs sowat 70% voltooi, maar hulle het gehoor dat daar nog 'n soortgelyke eksemplaar in Spanje gehuisves was.

Spinophoro- saurus



Hulle het gekyk en tot hul verbasing het hulle besef dat dit die vermiste geraamte was. Dit het geblyk dat 'n bemanningsfirma 'n museum in Spanje dit opgegrawe het toe hulle weg was. Deur die twee diere te gebruik, kon die wetenskaplikes 'n meer volledige prentjie van die skouspelagtige dinosourus bou.





Dino - Lewensgewaarlike Plek




Tussen 2001 en 2006 het paleontoloë drie beenbeddings in China gevind wat taamlik vreemd was. Beenbeddings is gewoonlik horisontaal, met bene wat oor die oppervlak versprei is. Maar hierdie was vertikaal! Die bene van klein diere, insluitend dinosourusse, was bo-op mekaar gestapel in kuile wat ongeveer 1-2 m (3-6 voet) breed en diep was. Die rots binne-in die putte is gevorm uit 'n mengsel van modder, sand en vulkaniese as. Dit was 'n kopkrap. Maar toe kom die wetenskaplikes met 'n teorie.

Dit is wat hulle dink het gebeur ...




Ongeveer 160 miljoen jaar gelede het vulkaniese uitbarstings 'n vleiland bedek en 'n harde kors oor die modderige vlei geskep.





'n Groot sauropode, miskien 'n Mamenchisaurus, het hier deurgeloop. Soos die dinosourus beweeg het, het sy reusagtige grootte sy pote diep in die modder laat sink. Met elke stap het water en modder vinnig die voetspore gevul – wat lokvalle geskep het.

A prehistoric scene featuring a large dinosaur on the left and a crocodile on the right. The dinosaur has a long neck and a head with a crest. The crocodile is in the foreground, with its mouth open, showing its teeth. The background shows a landscape with trees and a body of water. A yellow speech bubble is overlaid on the scene, containing text in Dutch.

Die gebied was die tuiste van baie klein, geveerde dinosourusse wat lig genoeg was om oor die kors te loop sonder dat dit breek. Een verkeerde beweging sou hulle egter in die voetspoorput laat tuimel!

En as hulle eers ingeval het, was dit baie moeilik om uit te kom. Een put het vyf geraamtes van drie verskillende dinosourusse bevat, insluitend Guanlong, 'n klein familielid van T. rex. Die sauropode het waarskynlik nie besef watter bloedbad hulle veroorsaak het nie!

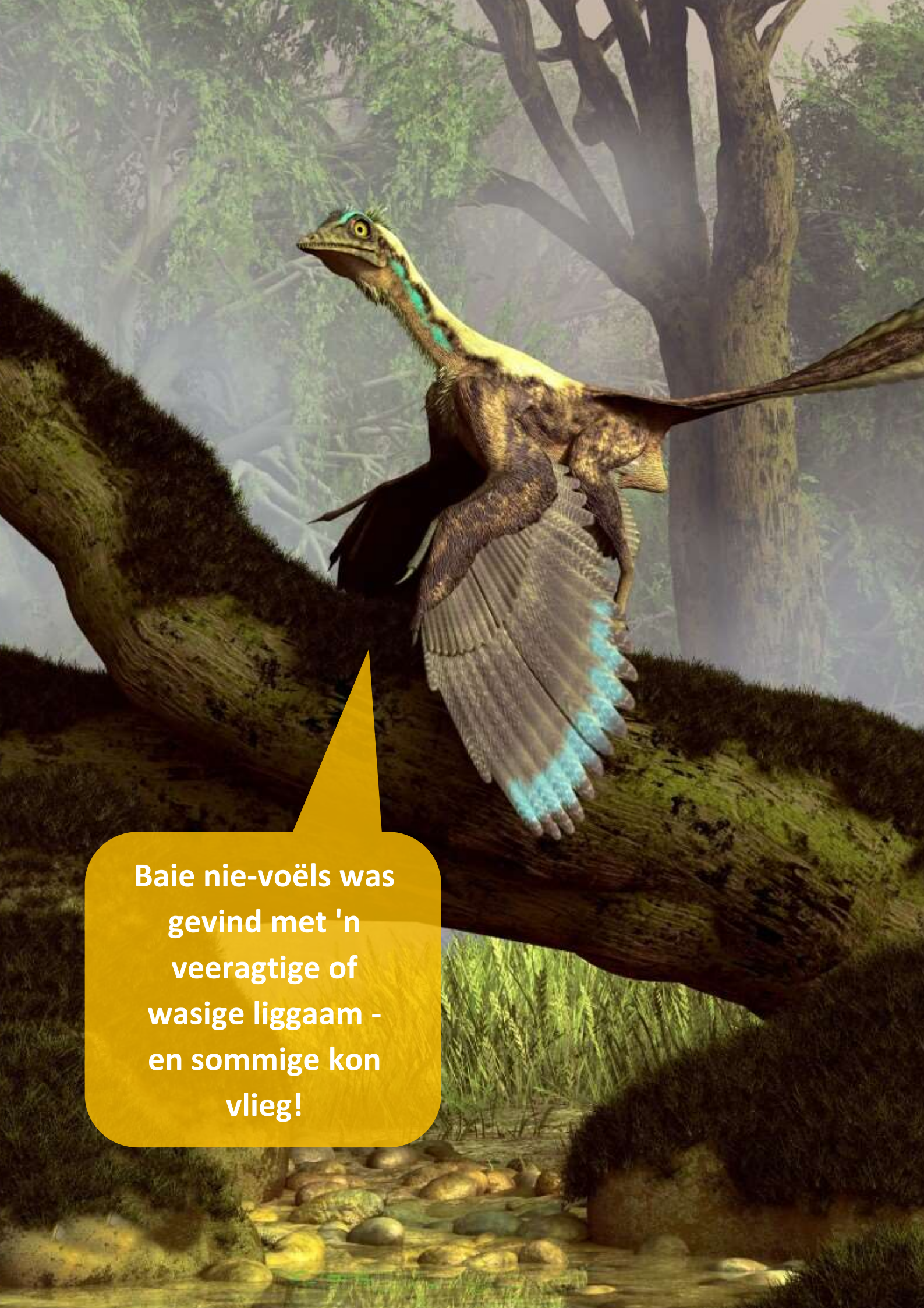


Vlug, Dons en Vere



Dit is regtig moeilik om te sê wanneer voëlagtige dinosourusse in voëls ontwikkel het, want hulle deel baie kenmerke, soos hol bene.





Baie nie-voëls was
gevind met 'n
veeragtige of
wasige liggaam -
en sommige kon
vlieg!

Voëls

Voëls verskyn in die laat Jurassic, ongeveer 150 miljoen jaar gelede. Terwyl baie van hierdie diere op bladsye soos voëls lyk, word net een gewoonlik as 'n voël geklassifiseer.

Kan jy dit vind?



Archaeopteryx is vermoedelik die oudste bekende voël. Sommige paleontoloë meen egter dit was nog net 'n dinosourus.

Archaeopteryx



160 miljoen jaar oud is die **Yi qi** die oudste vlieënde nie-voëldinosaurus. Dit het leeragtige, vlermuisagtige vlerke gehad – en het die kortste dinosaurus naam.



Kulindadromeus was bedek met "dino dons ". Dit het drie soorte skubbe op sy arms, bene en stert gehad.

Kulindadromeus



Bewaarde vere wys dat die voëlagtige dinosourus Caihong swart was, met 'n helderleurige kop.

Caihong



Anchiornis was 'n viervlerk dinosourus met beenvere. Dit het 'n rooi kopkuif gehad met swart en wit strepe op sy vlerke.

Anchiornis

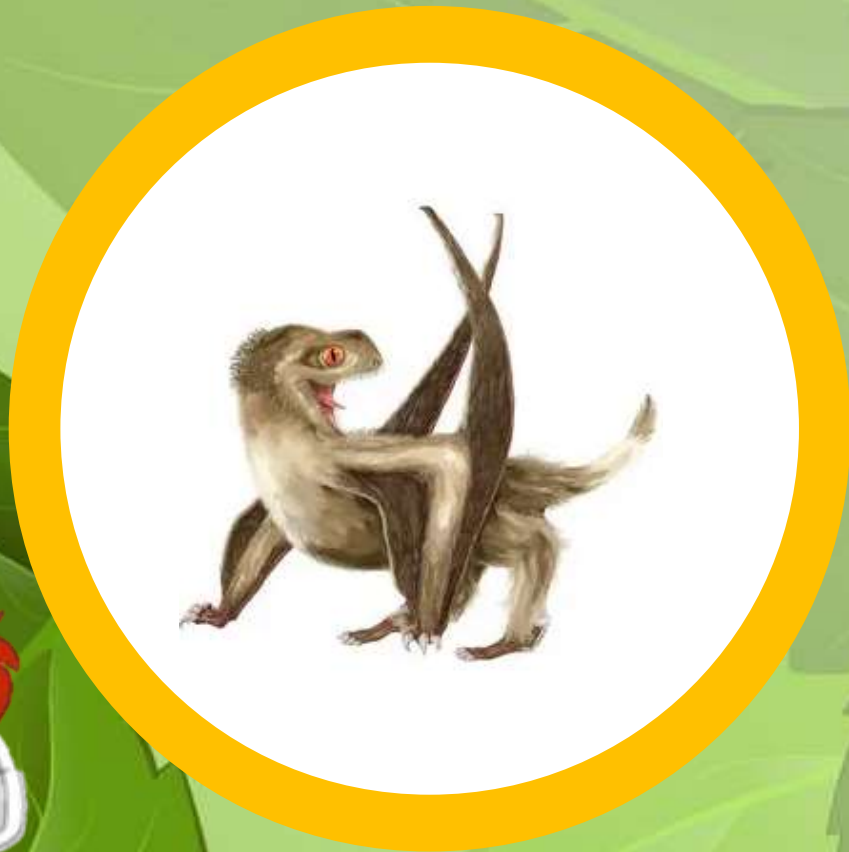


Hesperornithoides was 'n roofvoëlagtige dinosourus. Dit was bedek met vere, maar kon nie vlieg nie.

Hesperor- nithoides



'n Donker liggaamsbedekking is selfs gevind op 'n tans naamlose pterosourus - wat nie 'n dinosourus of 'n voël is nie. Dit is 'n vlieënde reptiel.



Bene

Pterosourusse, teropode-dinosourusse en voëls het almal hol bene wat deur interne stutte versterk word. Hulle is superlig – handig as jy wil vlieg.



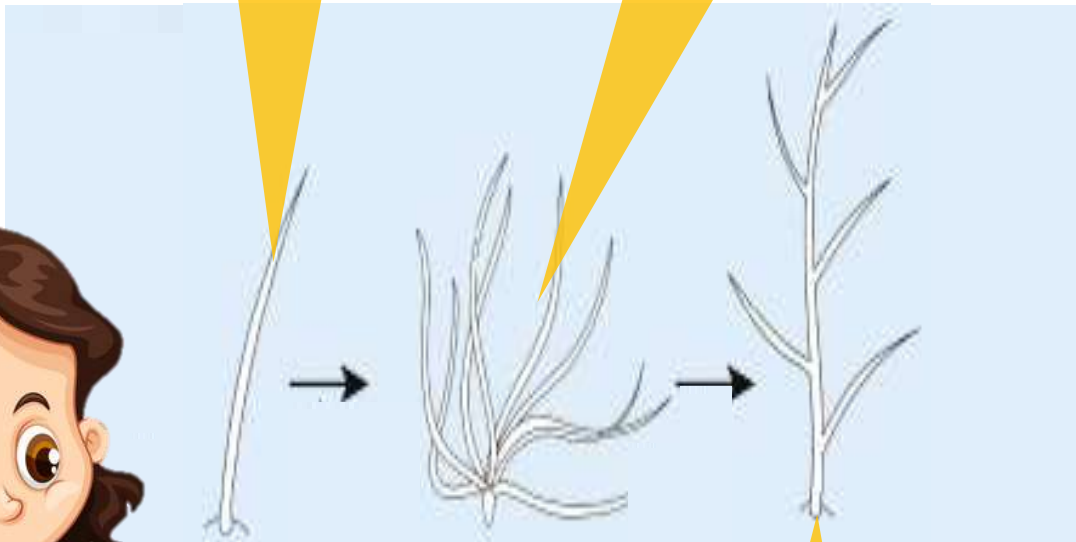
Vere

Veeragtige strukture is op dinosourusse en pterosourusse gevind. Dit beteken vere het waarskynlik ontwikkel voordat enige van hierdie groepe - in die vroeë Trias.



Vroeë vere het 'n enkele hol filament gehad wat as "dino dons" bekend staan"

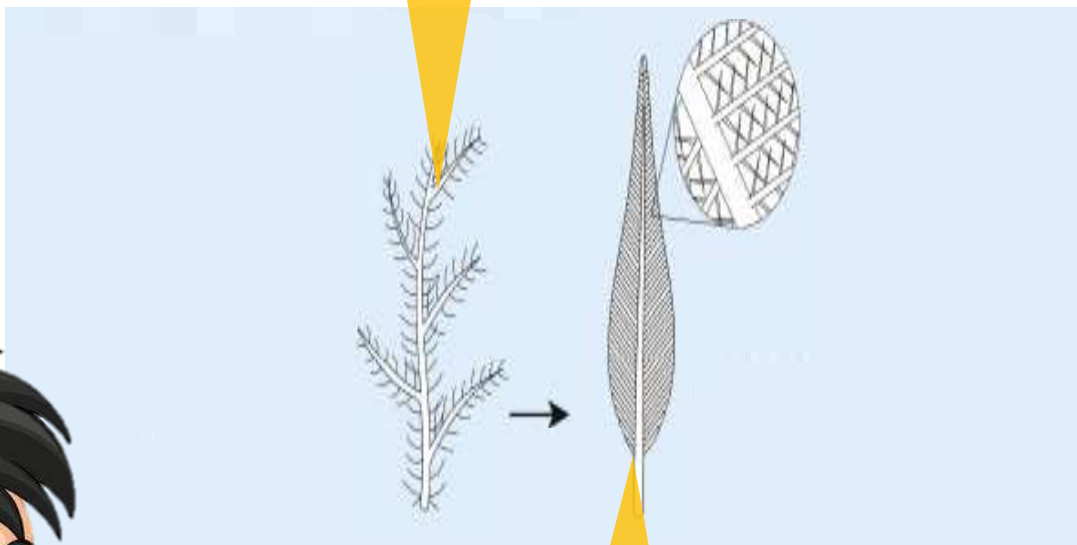
'n Klossie filamente wat weerhakies genoem word, het daarna ontwikkel



Toe verskyn klein takke wat barbules genoem word



Weerhake het
saamgesmelt om 'n
sentrale skag te vorm
wat die rachis genoem
word



Toe ontwikkel die
weerhake - hake,
wat die veer
bymekaar hou





THINK

DIGITAL ACADEMY