




**Avonture Uit
Die Land van
Dinosourusse**

**Die hartseer
verhaal van
Groot Al**



Die eerste Allosaurus-fossiel was in 1869 ontdek, maar dit sou eers in 1877 amptelik genoem word. En hoewel baie eksemplare van hierdie Jurassic-karnivoor sedertdien gevind is, was dit eers in 1991 dat waarskynlik die bekendste Allosaurus ontdek was. Wetenskaplikes het dit Groot Al genoem.



An illustration from a top-down perspective showing a paleontological excavation site. In the center, a large, partially unearthed dinosaur skeleton is visible, including the skull, spine, and legs. Several workers, wearing wide-brimmed hats and work clothes, are gathered around the site. One worker in the upper left is using a brush to clean a bone. Another worker in the lower left is holding a long, curved object, possibly a fossil. Various tools like hammers and brushes are scattered on the ground. A blue box labeled 'Antikwun Felt' is visible in the lower right. The scene is set in a sandy, outdoor environment.

'n Groep
wetenskaplikes het
die Groot Al-terrein
in die Amerikaanse
deelstaat Wyoming
ondersoek.

Die fossiel was ongeveer 145-150 miljoen jaar oud. Aangesien die bene reeds gedeeltelik ontbloot was en dit September was, moes die bemanning vinnig werk voor die winter aanbreek. Met die hulp van baie vrywilligers het hulle die uitgraving in net agt dae voltooi. Openbare toere na die terrein was gereël.



Meer as 4000 mense het die reis gemaak om die dinosourus grawe te sien, insluitend was kinders wat met skoolbusse ingery was.



Dit sou nog twee jaar neem om al die bene te versamel, en drie jaar om dit voor te berei, maar Groot Al het geblyk sowat 95% voltooi te wees – een van die mees volledige Allosaurus wat nog gevind is. Dit was egter net 8 m (26 voet) lank, hoewel volwassenes 12 m (39 voet) kon bereik, so Groot Al was nog nie volgroeid nie. Hy was ook bedek met tekens van siektes en het beserings oor sy hele liggaam opgedoen.



Een van die ergste was 'n besmette toonbeen wat die arme Groot Al mank sou gelaat het.

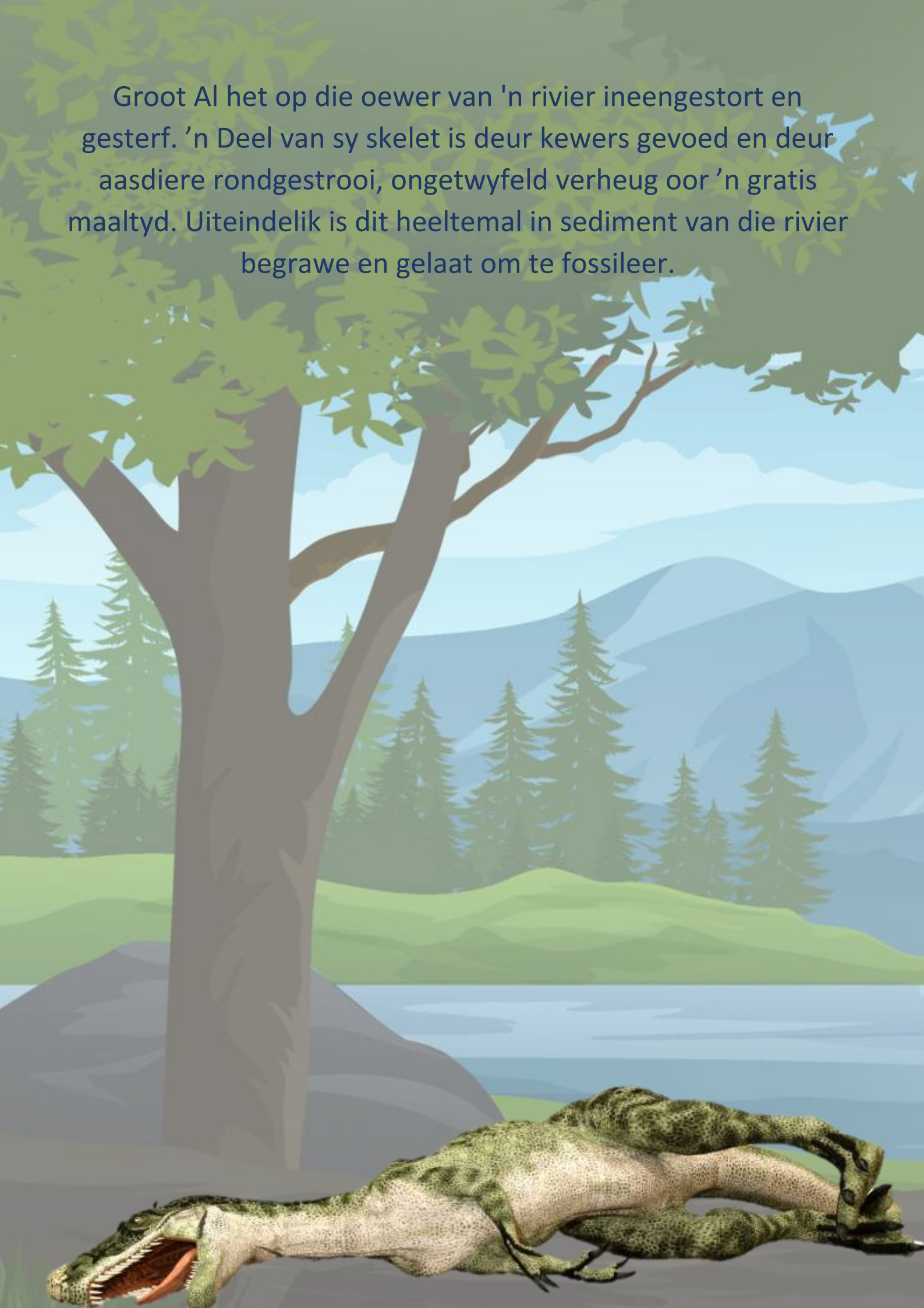
Allosaurus Voet



Ons weet nie wat al die beserings veroorsaak het of presies hoe Groot Al dood is nie. Maar dit was nie 'n gesonde dinosourus nie en sou gesukkel het om kos en water te kry. Op 'n stadium kon dit nie meer aangaan nie.



Groot Al het op die oewer van 'n rivier ineengestort en gesterf. 'n Deel van sy skelet is deur kewers gevoed en deur aasdiere rondgestrooi, ongetwyfeld verheug oor 'n gratis maaltyd. Uiteindelik is dit heeltemal in sediment van die rivier begrawe en gelaat om te fossileer.



In die lewe het Groot AI nie lekker gekuier nie, maar
deesdae is hierdie swak Allosaurus 'n legende!





Die **BEEEN** Oorloë



As jy dink paleontologie was nog altyd 'n edele beroep, dink weer!

In 1877 is 'n klomp uiters goed bewaarde dinosourusbene op drie afsonderlike terreine in Colorado en Wyoming, VSA gevind.



Die mense wat die beendere gevind het, het vinnig briewe gestuur aan die voorste paleontoloog van die tyd – Othniel Charles Marsh en Edward Drinker Cope.



**Othniel
Charles Marsh**



**Edward
Drinker Cope**



Othniel en Edward was vroeër goeie vriende, maar hulle het in 1868 uitmekaar gedryf en 'n bitter wedywing van 30 jaar het begin. Daardie briewe van 1877 was die begin van die been oorloë – waar Othniel en Edward mekaar geveg het om te sien wie die grootste aantal fossiele kon vind en die nuutste spesies kon noem.



Nie Othniel of Edward het probleme gehad om na die donker kant te draai nie. Hulle het op mekaar gespioeneer, mense probeer omkoop, fossiele gesteel en selfs een keer baklei. Die ergste van alles, was wanneer hulle klaar was met 'n steengroef, het hulle dit met dinamiet opgeblaas, in die hoop om enige fossiele wat hulle dalk gemis het, te vernietig sodat hul mededinger dit nie sou vind nie. Al die fossiele is versamel op grond wat onlangs van inheemse mense geneem is.



Tydens die been oorloë het Edward 56 nuwe dinosourus spesies ontdek, terwyl Othniel 80 gevind het. Baie bekende dinosourusse is vir die eerste keer ontdek, insluitend Stegosaurus, Apatosaurus ...

Stegosaurus



Apatosaurus



... Camarasaurus, Dryptosaurus en Nanosaurus.

Camarasaurus



Dryptosaurus



Nanosaurus



Die Been oorloë het 'n impak gehad op hoe paleontoloë Jurassiese lewe verstaan het, en dit het ook beïnvloed hoe monsters versamel en in museums vertoon is, en hoe die publiek paleontologie waargeneem het! Wat Othniel en Edward betref? Hulle wedywering het albei byna bankrot gelaat.





Die **STERT**
in twee dele



In paleontologie het jy soms 'n bietjie geluk nodig. In 1999 is die voorste helfte van 'n splinternuwe tipe stegosaur ontdek toe 'n pad tussen twee dorpies in Portugal gebou was. Ongelukkig was dit nie voordat die agterste helfte vernietig is nie. Die skelet was omhul in sandsteen wat ongeveer 150 miljoen jaar oud was. Dit het 'n uiterse lang nek gehad met ten minste 17 nekbene.



In 2009 is die Stegosaurus Miragaia genoem.

Miragaia



Toe, dieselfde jaar, gebeur iets wonderliks. Diep in 'n
regeringsagentskap se kluis is 'n agterste helfte van Miragaia
ontdek! Wat was die kans?

Die monster was lank daar geberg. Dit was nie skoongemaak
nie, en dit het geen versamelingsnommer of geliasseerde
notas gehad nie. Dit het dit moeilik gemaak om uit te vind
waar dit gevind was (nota vir self – merk altyd ontdekkings),
maar wetenskaplikes het gereken dit kom waarskynlik van
landbougrond in sentraal-Portugal.



In 2015 het 'n wetenskaplike genaamd Francisco Costa die herontdekte fossiele begin ondersoek. En aangesien hierdie tweede monster 'n paar bene gehad het wat met die eerste een oorvleuel het, kon paleontoloë 'n redelik volledige skelet van Miragaia rekonstrueer!



Ten spyte hiervan was hulle steeds nie seker hoekom die stegosaur so 'n lang nek gehad het nie. Hulle het twee teorieë gehad: óf dit het Miragaia toegelaat om na kos te soek hoër as die ander diere in sy habitat, óf dit is gebruik as deel van 'n parings vertoning, soos die lang stert van 'n pou.

Die agterste helfte was vir 60 jaar in die stoor.



Die finale **AANDETE**



Het jy al ooit iets geëet wat nie met jou saamgestem het nie?
Wel, dit was waarskynlik nie so erg soos die ete in hierdie
storie nie ...

Tydens die Laat Jurassic was Duitsland 'n groep eilande met
strandmere aan die rand van die see. Die kalksteen wat
gevorm het uit die sagte modder op die strandmeervloer is
vol wonderlike fossiele, insluitend die bekendste eksemplaar
van Archaeopteryx, een van die eerste ooglopende skakels
tussen dinosourusse en voëls.



In 2009 is 'n fossiel van hierdie kalksteen ontdek wat 'n dramatiese storie vertel het - wat so iets gaan. 'n Klein pterosourus genaamd Rhamphorhynchus het bo die strandmeer gevlieg op soek na 'n ligte maaltyd.

Ramphor- hynchus



Nadat hy 'n skool visse gesien het, het dit baie naby aan die water af gevlieg, so naby het sy stert dalk oor die branders gesleep het. Toe het hy sy mond oopgemaak en sy onderkaak oor die oppervlak van die water getrek.

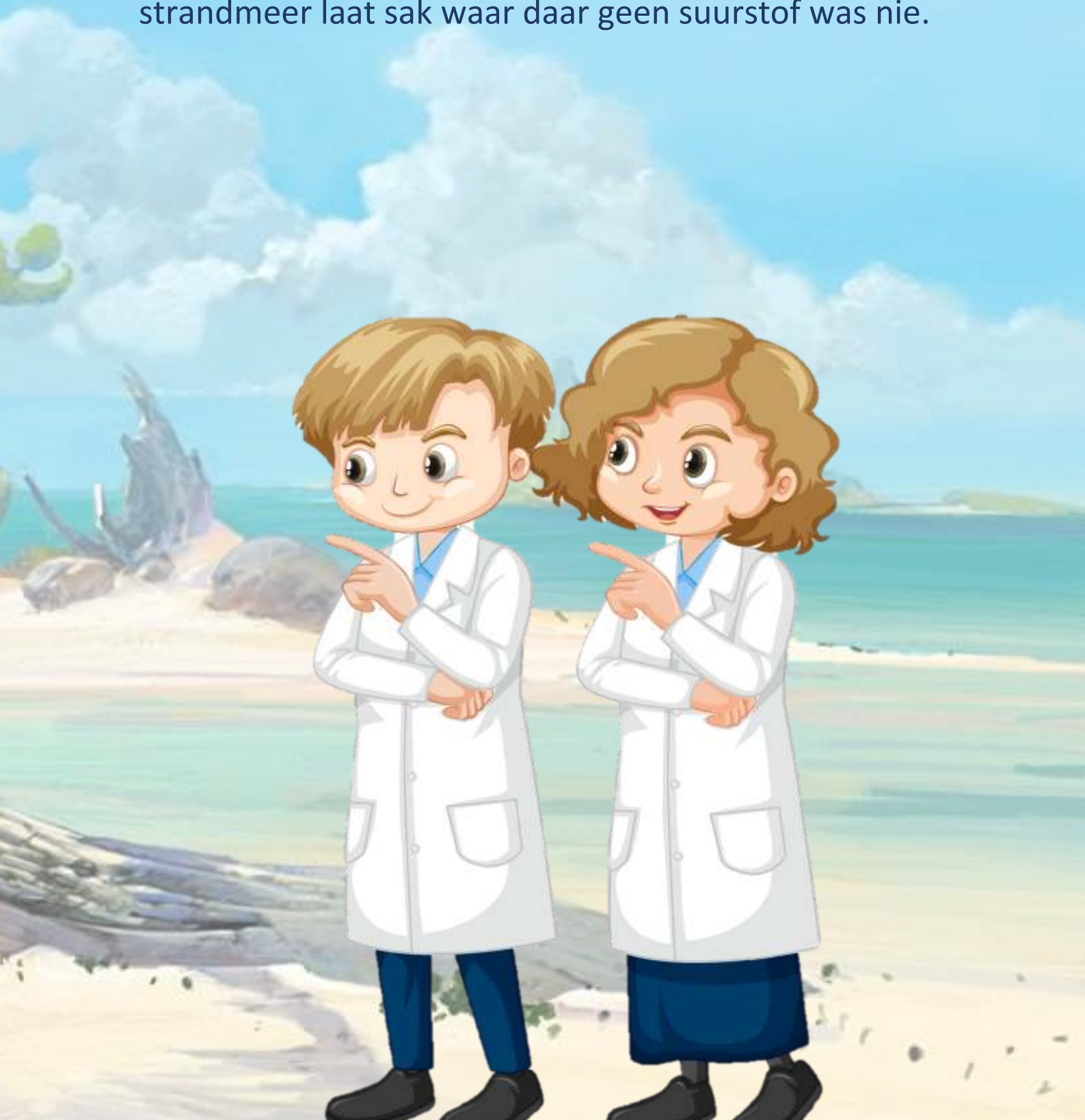
Hy het vinnig 'n vis gevang – aandete is bedien! Helaas, voor dit sy aandete heeltemal kon sluk, was dit onbeskof onderbreek.





Skielik het 'n baie groter vis, genaamd *Aspidorhynchus*, deur die water gebars! Dit het die leeragtige vlerk van *Rhamphorhynchus* met sy puntsnuit gesteeek.

Die Aaspidorhynchus het die pterosaurus in die dieptes af getrek en hom laat verdrink. Maar op hierdie stadium het die groot vis besef daar is 'n probleem. Sy bokaak het in die pterosaurus se vlerk vasgesit! Dit het alles probeer om homself te bevry – vinnig rondgeswem, kop geskud – maar niks het gewerk nie. Die gewig van die Rhamphorhynchus (en sy peuselhappie) het die uitgeputte groter vis tot onder in die strandmeer laat sak waar daar geen suurstof was nie.



Hy het gesterf nog steeds verstrengel met Rhamphorhynchus, die twee wat bestem is om vir ewig verstrengel te wees.





Die geheime van die Myn



Om 'n gruismyner te wees is harde werk. En soms, in plaas daarvan om gruis op te grawe, struikel jy op 'n dinosourus been en word die gruisput deur opgewonde paleontoloë oorgeneem! Dit is presies wat by Angeac-Charente in Suidwes-Frankryk gebeur het in 2008. En dit het geblyk daar was nie net een been nie – o nee – daar was BAIE fossiele.

Opgrawings het elke somer vir die volgende agt jaar plaasgevind.



In daardie tyd is 'n
yslike 73 000
fossiele ontbloot.



En hulle was saamgestel uit verskillende tipes, insluitend liggaams fossiele, soos tande en bene, en spoorfossiele, soos koproliete (dinosaurus-poep) en voetspore. In totaal was 3123 koproliete - dit is sekerlik baie ou poep.



Die fossiele het gewissel van mikroskopiese stuifmeelkorrels van prehistoriese plante tot 'n reusagtige sauropode been.

Daar was ook 'n massa-doodput! Die bene van 44 volstruisagtige dinosourusse is swaar vertrap, maar wetenskaplikes weet nie hoe hulle dood is nie. Toestande in die moeras het dit 'n wonderlike omgewing gemaak vir die bewaring van fossiele, insluitend seldsame 4D-voetspore wat velskubbe van houtagtige sauropode op magiese wyse onthul het.



Met al hierdie inligting kon paleontoloë hierdie deel van Frankryk gedurende die vroeë Krypt, ongeveer 140 miljoen jaar gelede, verbeel. Varings en konifere was die belangrikste plante rondom, wat in die vogtige, subtropiese klimaat gefloreer.



Daar was krokodille, skilpaaie en visse wat in 'n subtropiese moeras gewoon het, terwyl dinosourusse die land regeer het. In die lug het pterosourusse steeds oorheers, maar 'n nuwe groep vlieënde reptiele, insluitend die nou bekende Archaeopteryx, was aan die toeneem.





THINK

DIGITAL ACADEMY

