

HEB JE JE WELEENS AFGEVRAAGD HOE HET KAN
DAT WE DINGEN WETEN OVER PLANTEN EN DIEREN
DIE MILJOENEN JAREN GELEDEN LEEFDEN?

*In de natuur zie je soms sporen uit het verleden die zijn
achtergebleven in steen. Dat zijn fossielen, de overblijfselen
van oeroud leven. Elk fossiel vertelt een verhaal, van het grootste
dinosaurusbot tot het kleinste deeltje van een trilobiet.*

In dit boek ontdekken we de fossielen van:

TRILobiet Pag. 4-5 • TIKTAALIK Pag. 6-7 • DIMETRODON Pag. 8-9

AMMONIET Pag. 10-11 • PLESIOSAURUS Pag. 12-13 • ARCHAEOPTERYX Pag. 14-15

IGUANODON Pag. 16-17 • TYRANNOSAURUS REX Pag. 18-19

AUSTRALOPITHECUS AFARENSIS Pag. 20-21 • SMILODON Pag. 22-23

En kijken we naar FOSSIELEN DOOR DE TIJD HEEN! Pag. 24-25

WAT ZIJN FOSSIELEN?

Fossielen zijn de overblijfselen van
oude planten, dieren, bacteriën of
schimmels. Ze zitten verborgen in
lagen gesteente.

HOE ONTSTAAN FOSSIELEN?

Als planten of dieren sterven, rotten ze
meestal weg. Maar als ze snel worden bedekt
met modder, slib of zand, kunnen ze 'fossiliseren'.
In de loop der tijd worden de overblijfselen
steeds harder - ze verstenen als het ware -
en kunnen ze miljoenen jaren bewaard blijven.
Fossielen kunnen op veel verschillende manieren
ontstaan en er bestaan allerlei soorten.

FOSSIELEN VAN HELE DIEREN

De bewaard gebleven 'harde delen' van
een levensvorm, zoals botten, tanden en
schelpen. Deze onderdelen worden in de
loop van miljoenen jaren vervangen door
mineralen en vormen zo stenen
kopieën van de oorspronkelijke vorm.

NATUURLIJKE AFGIETSELS

Als een plant of dier begraven is en
na verloop van tijd wegroet, kan een
lege ruimte (mal) in het gesteente
ontstaan. Als deze mal door andere
sedimenten wordt gevuld, ontstaat
er een exacte kopie (afgietsel)
van de oorspronkelijke
levensvorm.

SPORENFOSSIELEN

De bewijzen dat ergens dieren
leefden, zoals hollen, sporen,
voetafdrukken en poep.
Hieraan kunnen we zien hoe die
dieren zich verplaatsten, waar
ze sliepen, wat ze aten - en
zelfs hoe ze poepten!

PLATGEDRUKTE FOSSIELEN

Vormen zich wanneer een
plant of dier in de loop
van de tijd wordt
platgedrukt in sediment.

BEWAARD GEBLEVEN ZACHTE DELEN

Dit zijn de zeldzaamste fossielen. Ze ontstaan
wanneer zowel de harde delen als de zachte
weefsels van een dier bewaard zijn gebleven,
bijvoorbeeld wanneer insecten zijn gevangen
in barnsteen, of dieren uit de ijstijd in ijs
zijn bevroren.

FOSSIEL VAN HET
HELE DIER

FOSSIEL VAN
ZACHTE DELEN



Een van de eerste dieren op aarde

TRIOBIETEN

TRIOBIETEN ZIJN UITGESTORVEN ZEEDIEREN DIE LANG VOOR DE DINOSAURIËRS BESTONDEN. HUN FOSSIELEN VORMEN EEN VAN DE OUDSTE BEWIJZEN VAN LEVEN OP AARDE.

Trilobieten waren geledpotigen. Ze hadden, net als krabben en spinnen uit onze tijd, geen ruggengraat, maar een hard exoskelet dat hun zachte binnenkant beschermde. Het fossiel van de trilobietensoort *Olenoides serratus* is extra bijzonder: zowel de harde als de zachte delen, zoals de voelspriet en de poten, zijn bewaard gebleven, waardoor wetenschappers nog meer over deze oude dieren te weten kunnen komen.

Tijdens het Paleozoïcum ontstond er opeens een enorme hoeveelheid leven in de oceanen. Dat wordt de Cambriëse Explosie genoemd. Uit die periode zijn veel fossielen gevonden van tot dan toe onbekende dieren.

Trilobieten scharrelden over de zeebodem op zoek naar prooien met een zacht lijf, zoals wormen, die ze aan stukken scheurden en opaten.

In die tijd bestond er alleen nog maar leven in de oceanen. De dieren uit de Burgess Shale, in de buurt van de Canadese Rocky Mountains, leefden in diep water aan de voet van kliffen. Die brokkelden in de loop der tijd af, waardoor modderstromen ontstonden die de dieren fossiliseerden.

Voor die tijd hadden dieren geen schelp of exoskelet. Doordat de oceanen veranderden en het water kalkrijker werd, begonnen de dieren harde lichaamsdelen te vormen.

Het eerste Trilobietenfossiel werd in 1698 in Zuid-Wales ontdekt door dominee Edward Lhwyd. Sindsdien zijn deze fossielen over de hele wereld aangetroffen.

Raak een Trilobiet aan!

LEEFPERIODE:

Cambrium (505 ma), Paleozoïcum

SOORT DIER: Zeegeledpotige

SOORT FOSSIEL: Natuurlijk afgietsel

BEHOUD: Modderstromen onder water

Olenoides serratus is een van de grootste en meest voorkomende trilobietenfossielen die zijn gevonden in de Burgess Shale. Hij kon 9 centimeter lang worden.