

## HORSESHOE CRABS AND VELVET WORMS

THE STORY OF THE ANIMALS AND  
PLANTS THAT TIME HAS LEFT BEHIND

**Richard Fortey**

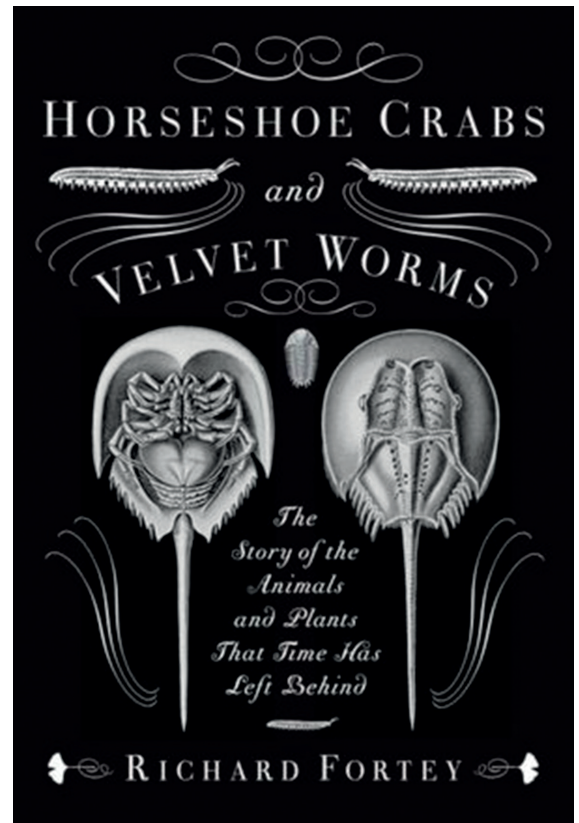
**Alfred A. Knopf, New York, 1<sup>st</sup> American ed.**

**Originally published as *Survivors in Great Britain* by HarperPress, London 2011**

**ISBN: 978-0-307-26361-2 (hardcover)**

**332 pagina's**

**2012**



**R**ichard Fortey neemt ons mee op zoek naar weinig veranderde organismen, waarvan hun verwanten al voorkwamen in lang vervlogen tijden. Zoals bijvoorbeeld coelacanthen, waarvan het eerste exemplaar ontdekt werd in 1938, gevangen voor de kust van Zuid-Afrika. Fossielen van deze vis waren al bekend uit het Krijt en zouden later ook ontdekt worden uit het Jura. Deze vangst was een ware sensatie en de vis werd het icoon voor levende fossielen.

Fortey bekijkt een exemplaar in het Natural History Museum van Londen, maar gaat zelf op zoek naar een longvis van het geslacht *Neoceratodus* in de Mary rivier in Queensland, Australië. Volgens hem een beter voorbeeld van een levend fossiel, daar deze meer dan de coelacanth verwant is aan de viervoeters, wat blijkt uit moleculaire gegevens en skeletonderzoek. Uitgestorven longvissen van het geslacht *Ceratodus* kwamen reeds voor in het Trias.

Op Mallorca gaat Fortey op zoek naar de balearenvroedmeesterpad, een tijdgenoot van het uitgestorven balearengeitje *Myotragus*. Merkwaardig is dat fossiele beenderen van dit dier in 1977 ontdekt werden en de beesten zelf een paar jaar later in 1979. Ze komen voor in diverse plassen op het eiland.

Hoewel ze al voortgleden in het Krijt, gaat Fortey niet specifiek op zoek naar slangen. Hij komt ze al meer tegen dan hem lief is. Zoals de prairieratelslang in Nevada, waar hij zich zo snel

als mogelijk voor uit de voeten maakt. Wel bezoekt hij Nieuw-Zeeland, waar de tuatara of brughagedis voorkomt. Anders dan de naam doet vermoeden is het geen hagedis, maar een reptiel dat onder een eigen orde valt: de Sphenodontidae.

In dit boek vertelt Fortey niet alleen over zijn zoektocht naar levende fossielen, maar heeft hij het ook over evolutie, de paleontoloog als verhalenverteller en kevers uit het Pleistoceen.

Over wat de oorzaken van evolutie kunnen zijn of over de fitnesses van het mechanisme ervan is het laatste woord nog niet gezegd of geschreven. Interessant in deze context is wat hij op te merken heeft over zijn collega's Lynn Margulis en Richard Dawkins.

Dat een paleontoloog soms meer kan dan verhalen vertellen, maakt de geschiedenis van het pollen van *Dilwynites* uit het Krijt duidelijk. Dit kon niet gekoppeld worden aan een bepaalde plant(engroep), totdat bleek dat het om hetzelfde pollen gaat als dat van de nu op Nieuw-Zeeland en Australië voorkomende boom *Wollemia*.

In Arctisch Rusland voorkomende koudeminnende keversoorten kwamen gedurende het Pleistoceen ook voor in Engeland. Deze insecten stierven niet uit ten gevolge van de klimaatverandering, maar evolueerden evenmin. Ze vlogen mee met het zich terugtrekkende Arctische gebied. Ideale klimaatindicatoren.

We gaan terug naar het hoofdthema. Hoe is het mogelijk dat er vandaag de dag organismen voorkomen als stromatolieten in Shark Bay, een kustgebied in Australië, en als fossiel al bekend uit het Archeïcum? Of organismen als brachiopoden van het geslacht *Lingula*, die voorkomen in een slikkenkust in de omgeving van Hong Kong, en als fossiel al bekend zijn uit het Ordovicium? Of tal van andere *old-timers* als de degenkrab, de fluweelworm, de lancetvis en het vogelbekdier? Fortey is niet gelukkig met het idee dat het zou gaan om "*survivals of the fittest*" die adequaat reageren op natuurlijke selectie. De term is van Herbert Spencer en door Charles Darwin overgenomen in zijn vijfde editie van *The Origin of Species*. Daarvoor in de plaats stelt Fortey het genoom, het geheel van erfelijke informatie van een cel en derhalve van het organisme zelf, dat op het juiste moment en op de juiste plaats in staat is positief voor eigen voortbestaan op natuurlijke selectie te reageren.

Bij thuiskomst komt Fortey beestjes tegen, waar hij niet naar op zoek was en die al lang hebben weten te overleven: kakkerlakken. In het Carboon liepen ze al rond. Ze zijn niet uit te roeien. Fortey spreekt de wens uit dat de mens zich beter in toom weet te houden dan de kakkerlak. Anders voorziet hij een scenario dat verder gaat dan de beschreven Apocalyps in de triller *De Zwerm* van Frank Schätzing. Dan zullen bacteriën zich tegoed doen aan de lijken van de laatste mens.