

sisch onderzoek, en lang niet alleen DNA-onderzoek. Ooit volgde ik bij een conferentie een workshop, hoe je forensisch onderzoek in lessen kunt gebruiken. Daarbij komt het alleen op biologie aan. Dit cahier belicht vooral biologische en maatschappelijke aspecten, maar biedt genoeg aanknopingspunten om te gebruiken. Zo is er veel aandacht voor ontdekken van de oorzaken van (kinder) mishandeling of de gevolgen van innemen van verdovende, verslavende middelen of vergiften. Zoals gewoonlijk is er een begrippenlijst en een lijst met nuttige websites.

■ Marijke Domis

Canon

Herman de Lang, Vincent Icke, Canon van de natuurkunde. Diemen: Veen Magazines, 2009. 360 p. hardcover, full colour. ISBN: 9789085712350. Normale prijs €42,50 – WB-leder €32,50 – NVON-leder €29,25.



Dit rijk geïllustreerde boek, deel 100 van de Wetenschappelijke Bibliotheek, bespreekt de grootste ontdekkingen en theorieën van de belangrijkste natuurkundigen aller tijden. Deze canon is chronologisch geordend met een algemene inleiding per tijdvak. Bij elk artikel vindt u een foto van de beroemde wetenschapper, een citaat, het verhaal van de doorbraak en een beschrijving van

de vooruitgang die destijds en sindsdien is geboekt. In vijf hoofdonderwerpen komen de voorlopers van de moderne natuurwetenschappen, de opkomst van de natuurkunde, de ontwikkeling van de klasieke natuurkunde, de opkomst van de relativiteitstheorie en de quantummechanica en de moderne natuurkunde aan bod.

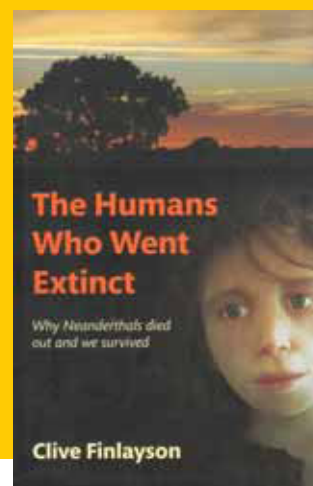
Honderd van de belangrijkste wetenschappers zijn op een rij gezet, van Aristoteles tot en met Frank Drake, een radio-astronoom. In zijn Ten geleide geeft Biemans aan dat deze canon precies voldoet aan de definitie gegeven in Bordewijks Bint 'Een canon is een manier om te koesteren wat prachtig is'. Dit was ook de drijfveer van de auteurs om op deze wijze de cultuurhistorie van de natuurkunde te beschrijven. Bladerend en al lezende in dit boek kom ik tot de conclusie dat zij in hun doelstelling zijn geslaagd. Er ontstaat een goed beeld van de mens achter zijn vindingen en bedenksels. Ongetwijfeld kan het zijn dat uw favoriete natuurkundige niet aan bod komt in de reeks van honderd maar slechts zijdelings wordt genoemd. Zeker, de rijke geschiedenis van de natuurkunde is niet gemaakt door de hier ten tonele gevoerde mensen. De uiterst prettig leesbare opstellen zijn rijkelijk voorzien van illustraties. Niet alleen een portret van de besproken wetenschapper maar ook – zoals bijvoorbeeld bij Galvani – prachtige reproducties van zijn laboratorium uit De viribus electricitatis in motu musculari commentarius de illustratie van de torsiebalans van Cavendish naast een foto van een hedendaagse uitvoering, de fraaie tekening van Harm Kamerlingh Onnes van de technici bij de heliumliquefactor. De beschrijvingen

geven niet alleen zakelijke informatie maar ook karakters weer. Zo lezen we over Schrödingers belangstelling voor het vrouwelijk schoon waarvan hij zijn ontmoetingen bijhield in een logboek. Deze canon is bij uitstek geschikt om tijdens de natuurkundeles wat meer informatie te geven over de mens achter een natuurkundig fenomeen. Advies: aanschaffen voor uw wetenschappelijke schoolbibliotheek.

■ Willem Vis

De neanderthalers stierven uit en wij overleefden

Clive Finlayson, C. The Humans Who Went Extinct, Why Neanderthals Died and We Survived. Oxford: Oxford University Press, 2009. 288 p. zw.w. ill. ISBN: 978-0-19-923918-4. £16.99.



Neanderthalers hebben ons altijd gefascineerd. Behoorden ze tot de soort Homo sapiens of niet? Zo langzamerhand is wel duidelijk dat ze niet tot de Homo sapiens behoorden en ook niet als onze voorouders beschouwd moeten worden. Maar was er ook genetische uitwisseling tussen neanderthalers en voorouders van de huidige mens. Er zijn aanwij-

zingen dat dit zo is. Vondsten over het DNA van de neanderthalers zijn de laatste tijd herhaaldelijk in het nieuws gebracht. Maar waarom stierven ze uit? Ze leefden in hun laatste periode in grotten in de rots van Gibraltar. Volgens de auteur waren ze op de verkeerde tijd op de verkeerde plaats. In de periode dat de neanderthalers op aarde voorkwamen zijn er enorme klimaatwisselingen geweest met als gevolg veranderingen van ecosystemen. Door te kijken wat dat voor gevolgen had kan de auteur verklaren hoe het komt dat bijvoorbeeld neanderthalers en andere mensensoorten uitstierven en voorouders van de Homo sapiens niet. Het heeft te maken met de biotische en

abiotische omstandigheden van een bepaalde soort. Iets vergelijkbaars is ook te lezen in het boek van Jared Diamond: Paarden, zwaarden en ziektekiemen

Het boek van Clive Finlayson leest als een spannend verhaal over klimaatveranderingen, veranderingen van ecosystemen, het opvolgen van mensensoorten ten gevolge van die veranderingen, technologische ontwikkelingen en ontwikkeling van kunstvormen. Het verrassende is dat hij stelt dat er op verschillende momenten verschillende mensensoorten op aarde waren, dat ze wellicht ook contact hadden op seksueel of cultureel gebied. Iets om over na te denken als je het over de evolutie van de mens hebt; of over de gevolgen van klimaatverandering.

■ Marijke Domis