

interview. Bioloog Jelle Reumer speurt in de stad naar fossielen én naar nieuw leven

'De stad zit vol leven, ook al is dat dan al heel lang dood'



► Jelle Reumer ontwaart een fossieltje in een muurplaat. 'We missen veel, omdat we te weinig stilstaan bij onze omgeving.'

© Tim Dirven



Jelle Reumer, *Kijk waar je loopt!*, Historische Uitgeverij, 141 p., 18,50 euro.



Jelle Reumer, *Wildpark Rotterdam*, Historische Uitgeverij, 158 p., 20 euro.

Samen met bioloog en paleontoloog Jelle Reumer (63) wandelen we door Rotterdam, op zoek naar leven van vroeger en nu. Want Reumer ziet op straat dingen die wij niet zien, fossielen van zeelelies en oesters, maar ook slechtvalken die op halsbandparkieten jagen.

MARNIX VERPLANCKE

Shoppern met Jelle Reumer is een aparte ervaring. Dat weet zijn vrouw allang. Wat er ook in de etalage hangt, de man kijkt stevast opzij, naar de muur naast de etalage. Voor de meesten onder ons is daar niet veel anders te zien dan steen, maar volgens deze bioloog en paleontoloog is dat echter de plek waar pas écht ontdekkingen te doen zijn: fossielen.

Reumer, hoogleraar in Utrecht en tot vorig jaar 28 jaar lang directeur van het Rotterdams Natuurhistorisch Museum, is dan ook een kenner. Of misschien wel erger, want soms knielt hij zomaar opeens midden op straat, pakt hij de euromunt die hij altijd op zak

heeft, legt deze als maatstaf op de grond naast een fossiel en neemt er een foto van. "Heb je dat gezien?" zegt hij dan. "Wat een prachtige zeelelie."

We wandelen door Rotterdam en schuimen met onze ogen kerkmuren en winkelpuien af, op zoek naar overblijfsels van zee-eegels, slakken, ammonieten en sponzen. Je hebt drie soorten fossielen, legt Reumer uit: autochtone, die je vindt waar de gefossiliseerde dieren en planten ooit hebben geleefd, fossielen die in de ijstijden meegekomen zijn in zwerfkeien of aangevoerd zijn door rivieren zoals de Schelde of de Maas, en fossielen die door de mens ingevoerd zijn als bouw materiaal. Over die laatste soort heeft hij een boek geschreven, *Kijk waar je loopt!*, wat voor ons bijzonder interessant is omdat nogal wat van die fossielen een Belgische oorsprong hebben.

"Vroeger werd er vooral gebouwd met lokaal materiaal", begint Reumer zijn uitleg over de redenen daarvoor. "In Nederland was dat baksteen. En ook met materiaal dat makkelijk aangevoerd kon worden per schip. In de middeleeuwen was dat vooral vulkanische tufsteen uit de Eifel. Vanaf de Gouden Eeuw werd er echter veel gebouwd in Belgische arduin die aangevoerd werd via de Maas. Arduin was duurder dan baksteen en daardoor uiterst geschikt om mee te pronken. Iets wat Nederlanders ook toen al graag deden. Zij die rijk geworden waren met de Verenigde Oost-Indische Compagnie, lieten een arduinen huis bouwen aan een Amsterdamse gracht.

"Alle oude Nederlandse binnensteden bulken van het Belgische arduin, en laat dat arduin nu stampvol fossielen zitten. In feite is het niets anders dan versteende modder waar levende wezens in

verzonken zijn. Die wezens konden niet wegrotten omdat ze in een anaerobe - zuurstofloze - omgeving zaten. Druk dat een paar 100 miljoen jaar samen en je hebt arduin."

Terwijl hij hier en daar op interessante fossielen wijst, wandelen we traag verder. Nog nooit heb ik een stad op deze manier bekeken, besef ik. Ik kijk waar ik loop, zoals de titel van Reumers boek luidt, en ik realiseer me hoe zeldzaam dat is.

"Mijn boek is inderdaad ook een pleidooi om af en toe tijd te maken voor de stad waarin we wonen", geeft Reumer toe. "We hollen de hele dag van hot naar her en staan nooit stil bij onze omgeving. Dat vind ik jammer. Want we missen daardoor zo veel. Ooit bezocht ik in Firenze het Uffizi-museum. Ik moest anderhalf uur aanschuiven en zag zaken die ik anders nooit had gezien. Opeens pakten bijvoorbeeld alle illegale straathandelaren op hetzelfde moment hun spullen bij elkaar. Ze rolden hun matjes op en wandelden achteloos weg. Raar vond ik dat, tot even later twee politie-agenten voorbijkwamen. Toen snapte ik het. Ik had dat nooit opgemerkt wanneer ik niet verplicht was geweest om op mijn omgeving te letten. Uit eigen beweging doen we dat niet meer. We zijn ziende blind geworden."

Google Streetview

Wanneer ik hem vraag wat het mooiste fossiel is dat hij ooit heeft gevonden, heeft hij meteen zijn antwoord klaar: "Een bekspanspons uit het tournaisien, tussen de 359 en 347 miljoen jaar oud. Ze zit in Belgisch arduin dat als stoep gebruikt is in een straat in Utrecht. In het Frans wordt zo'n fossiel pas de loup genoemd, omdat het wat op de pootafdruk van een wolf lijkt. Het is bijzonder zeldzaam. Bij mijn weten bestaat er slechts één wetenschappelijke publicatie over, uit de jaren 50. Dat in Utrecht is 15 centimeter in doorsnede en je kunt het zelfs op Google Streetview

zien.

"Maar zo'n spons is natuurlijk niets vergeleken met een complete schedel van een walvis. Dat is mijn ultieme wensdroom en meer dan dat zal het wellicht ook nooit worden. Tot nu toe zijn er maar twee van gevonden. Eentje heeft men pas ontdekt toen die in tegelvorm op de vloer lag van een Spaans winkelcentrum. De andere kon men reeds in een Italiaanse steengroeve identificeren. Arbeiders zagen rare zaken zitten in een steen die ze moesten zagen. Er werd een paleontoloog bijgehaald en die zei dat het de schedel van een potvis was. De steen was al in plakken gesneden, dus hebben ze er de schedel uitgepeuterd en weer aan elkaar gezet."

Ons uiteindelijke doel is een uit kalksteen gehouwen standbeeld, Liggende figuur, van Fritz Wotruba dat aan de Westersingel staat. Op zich is dit kubistische beeld niet zo bijzonder, maar wie dichterbij gaat, ziet dat de ruwe steen vol fossielen zit: oesters, slakkenhuizen en allerhande wriemelende wormpjes en stengeltjes. We staan hier voor een paar kubieke meter fossielen, begint het zachtjesaan te dagen, en als Reumer er ons niet op had gewezen, zouden we het nooit geweten hebben.

"Ik geef soms rondleidingen aan lokale mensen", zegt hij. "Ik toon hen fossielen op plaatsen waar ze al tientallen keren voorbijgekomen zijn zonder ze op te merken. Deze zijn 350 miljoen jaar oud, zeg ik, en er gaat een nieuwe wereld voor hen open. Enerzijds beseffen ze dan opeens hoe nietig ze zijn, maar ook dat een stad méér is dan dood beton. Die zit vol leven, ook al is dat dan misschien al heel lang dood."

Stadsecologie

Daarmee zijn we bij de tweede reden gekomen waarom we Jelle Reumer wilden spreken: stadsecologie. Een paar jaar geleden schreef hij Wildpark

Rotterdam, waarin hij erop wees hoe rijk en gediversifieerd het dieren- en plantenleven in onze steden wel is. En hoe blij we daar mee moeten zijn. "Of het nu paleontologie is of stadsecologie, voor mij voelt het alsof ik iedere keer met hetzelfde onderwerp bezig ben. Het zijn immers twee facetten van hetzelfde: evolutie, natuurlijke veerkracht en aanpassingsvermogen. De fossielen die we zagen zijn daar voorbeelden van, maar ook de dieren en planten om ons heen."

Op nog geen vijftig meter van het kalkstenen beeld vol fossielen loopt een nijlgans te grazen langs de waterkant. Strikt gezien hoort het dier hier niet thuis. Het is een exoot. Weg ermee, zeggen velen, maar niet zo Jelle Reumer.

"Sinds 2007 woont de helft van de mensheid in de stad. In West-Europa is dat inmiddels opgelopen tot 70 à 80 procent. Die populariteit is evolutionair te verklaren. In een stad maak je meer kans op overleving en om een partner te vinden. Er lopen nu eenmaal meer mooie vrouwen rond in Antwerpen dan in een klein dorpje op het platteland. Steden hebben ook meer voorzieningen die we nodig hebben om goed en gezond te kunnen leven. Je hebt er grote ziekenhuizen en cultuurinstellingen, het onderwijs is er beter en er is meer werk.

"Steden breiden krankzinnig snel uit en de natuur is gedwongen zich daaraan aan te passen. We krijgen dus ecologische verschijnselen te zien die ook in natuurlijke ecosystemen voorkomen, net als in het tropisch regenwoud bijvoorbeeld, predator-prooi-relaties of concurrentierelaties, en voedselpiramides. Wat dit voor de stad extra interessant maakt, is dat er door de mens soorten bij elkaar worden gebracht die van nature niet bij elkaar horen. Zo leven er in Rotterdam slechtvalken die op halsbandparkieten jagen. Die parkieten komen oorspronkelijk uit India.

"De biodiversiteit neemt in steden

alleen maar toe, terwijl die op het platteland afneemt. Dat gaat immers steeds meer op een agrarisch industrieterrein lijken. We krijgen vaak monomane maisculturen waarbij iedere vierkante centimeter wordt benut. Mooie heggen worden gerooid omdat ze in de weg staan, maar daardoor verdwijnen ook heel wat andere planten en dieren."

Is de stad dan geen monomane steenvlakte?

Jelle Reumer: "In een stad heb je heel veel microklimaten. Je hebt wegbermen, tramtracés, begraafplaatsen en parken. Het zijn allemaal andere habitatjes. Een gebouw heeft bijvoorbeeld een noord- en een zuidkant. Het noorden krijgt geen zon, dus daar krijg je andere levensvormen dan in het zuiden. Aan de ene kant zul je meer mos, varens en slakken vinden, terwijl de andere meer droogteminnende planten en dieren zal herbergen. Zo heb je ook een wind- en een regenkant, een loef- en een lijzijde. Iedere kant van een gebouw heeft zijn eigen microhabitat."

Is een stedelijk ecosysteem even rijk als dat van een regenwoud?

"Regenwouden zijn natuurlijk krankzinnig rijk. De reden daarvoor is dat het af en toe heel slecht ging met het klimaat. Tijdens koudere periodes krompen de regenwouden. Ze verbrokkelden tot kleinere, geïsoleerde eilandjes of fragmenten. In ieder fragment kreeg je speciatie, soortvorming. Wanneer later die fragmenten weer aan elkaar groeiden, kwamen de verschillende dieren weer samen en bleek er een grotere diversiteit ontstaan te zijn.

"Iets gelijkaardigs hebben we hier in Europa gezien tijdens de ijstijden. De klimaatgordels zakten naar het zuiden en de soorten trokken met hen mee. Het zuiden van Europa bestaat uit drie schiereilanden: Spanje, Italië en de Balkan. Dieren en planten die naar

het zuiden waren afgezakt, kwamen daardoor geïsoleerd te zitten op een van die schiereilanden. Ook daar ontstond speciatie en kregen we drie verschillende soorten. Op het einde van de ijstijden gingen de klimaatgordels weer naar het noorden en trokken de dieren en planten weer mee, waardoor ze in Midden-Europa met elkaar in contact kwamen en de biodiversiteit groter was geworden.

"Ook al zijn onze steden nog zo jong, toch zie je iets dergelijks ook daar al gebeuren. In Londen leven bijvoorbeeld metromuggen die zich afgescheiden hebben van andere muggen. Zij komen de metro niet uit en voeden zich met het bloed van ratten en mensen. En zo is er ook specifiek stadsgras dat genetisch gewijzigd is door het vele maaien.

"Dieren en planten passen zich aan. Vogels fluiten om een partner te vinden. In onze drukke steden komen ze soms met moeite boven het verkeer uit, dus zijn er stadsvogels die luider of op een hogere toonhoogte zijn gaan zingen. Om echt nieuwe soorten te laten ontstaan heb je honderdduizenden jaren nodig. Daarvoor is het dus nog te vroeg, maar ik ben ervan overtuigd dat die er ook zullen komen."

In Amsterdam zitten 7.000 blauwe reigers. Ze krijgen kippenvleugels toegeworpen van toeristen en visrestjes van de visboer. Behoren zij nog tot de natuur?

"Een dier wil slechts twee zaken: eten en een plaats om zich voort te planten. Die reiger doet dus iets slims. Hij past zich aan. Veel dieren ontdekken de stad als een ideale woonplaats. Ze maken nesten in bomen of op richeltjes van gebouwen en voer is er genoeg. In de stad is het bovendien veel warmer dan op het platteland. Waarom zou die reiger dan langs een sloot gaan staan en wachten tot er een stekelbaars voorbijzwemt, terwijl hij zomaar

Chicken McNuggets kan krijgen? Hij zou wel gek zijn. Dat is een uitstekende overlevingsstrategie.

"Sommige dieren voelen zich thuis in een stadsomgeving en andere niet. Op Groenland leven ijsberen en poolvossen en in Afrika neushoorns en giraffen. Je zult nooit een giraf aantreffen op Groenland, noch een ijsbeer in Kenia. Die voelen zich daar niet thuis. En zo vind je in de stad wel halsbandparkieten en reigers, maar geen Kieviten en grutto's. Daar is toch niets mis mee?"

Behalve dat die grutto een inheemse vogel is en die halsbandparkiet niet.

"Die Kievit zit op weilanden. We vergeten dat zo'n weiland net zo goed een door de mens gemaakt ecosysteem is als de stad. Er is geen oorspronkelijk landschap in West-Europa. Er is alleen cultuurlandschap uit verschillende tijden. Tweeduizend jaar geleden waren hier geen weilanden. En dus ook geen Kieviten en grutto's."

Maar de grutto is wel de Nederlandse Vogel des Vaderlands.

"Het dier is bedreigd, niet omdat er geen weilanden meer zouden zijn, maar wel omdat er door de intensieve landbouw niets meer te vreten valt op die weilanden."

Is dat dan niet jammer?

"Natuurlijk. Ik betoog niet dat de grutto moet verdwijnen, maar wel dat ook de halsbandparkiet er best mag zijn. Je moet de natuur stimuleren en zo veel mogelijk voorwaarden scheppen dat hij niet naar de knoppen gaat.

"Alleen heb ik het moeilijk met de term natuurherstel. In het Engels noemen ze het conservation, wat ik in de context van de natuur in feite een contradictio in terminis vind. Het belangrijkste kenmerk van de natuur is haar dynamiek. Als je

dingen gaat conserveren, haal je die dynamiek eruit.

"Krampachtig vasthouden aan één diersoort die het toch niet gaat redden, zoals de reuzenpanda, leidt tot niets. Ik zou het dramatisch vinden als hij zou uitsterven, maar het is een loser. We voeren hier een achterhoedegevecht. Als je je als diersoort zo sterk specialiseert dat je nog maar één voedselsoort kunt eten, namelijk bamboe dat bovendien ook maar op één plek in de wereld groeit, in die bossen in China, dan ben je verloren. Dan kun je je niet meer aanpassen aan wijzigende omstandigheden.

"Als je daarentegen een diersoort bent die zich op heel veel plekken thuis voelt en die genoeg neemt met heel veel soorten voedsel, zoals de rat, de muis of de mens, dan red je het wel. Natuurlijk heeft iedere soort recht op bestaan, ook die panda, maar van alle soorten die ooit hebben bestaan is 99 procent allang uitgestorven. Als daar eentje bij komt is dat niet erg. Ook de trilobiet, de ammoniet, de mammoet en de sabeltandtijger zijn er niet meer.

"Hetzelfde zie je in Nederland. Zo is er ergens een poldertje in Zeeland waar een zeldzaam plantje groeit. Dat is niet van het makkelijkste soort en moet niet te droog staan maar ook niet te nat. Met een computergestuurd gemaaltje wordt het waterniveau precies net zo hoog gehouden dat dit plantje blijft groeien. Dat is toch tuinieren?"

"Of het Plan Tureluur, gericht op het terugbrengen van weidevogels. Zeeland staat bekend om zijn eindeloze rijen populieren. In een van die populieren naast een weide waar men die vogels wilde terugbrengen, zat een buizerd. Wat doet zo'n buizerd? Die volgt zijn instinct en pakt een paar keer per dag een tureluur, een Kievit of een witgatje. Dat mocht natuurlijk niet, want die tureluur was de doelsoort van het project. Dus hebben ze uiteindelijk die hele rij populieren omgezaagd zodat die buizerd er niet meer in kon gaan zitten. Dat is toch flauwekul?"

Moeten we dan niet proberen redden wat er te redden valt?

"Zeker, maar nog beter is vraagtekens te plaatsen bij de oorzaak van het huidige uitsterven: de mens. Hier is geen vulkanisme of meteoriet in het spel, zoals bij vorige massa-uitstervingen, maar wel een invasieve zoogdiersoort die zich op problematische wijze aan het voortplanten is: wijzelf. Laten we eerlijk zijn, van de 7 miljard mensen zijn er 6 miljard te veel.

"In de loop van de geschiedenis heb je nog van die ontplofende soorten gehad als gevolg van zeespiegelstijgingen of -dalingen. Op korte termijn is het dramatisch dat er zo veel mensen zijn en zo veel andere soorten uitsterven, maar over 10 miljoen jaar zijn die mensen er niet meer, draait de aarde nog steeds rondjes rond de zon en gaat de natuur vrolijk verder zijn gang.

"Aan het eind van het perm stierf 90 procent van het leven uit. Nadien heeft de natuur zich weer hersteld. Net zoals aan het eind van het krijt, toen 60 procent van het leven uitstierf. Dat was dramatisch voor de dinosauriërs en de ammoniet. Als Greenpeace toen had bestaan, had het wellicht collectes georganiseerd om te voorkomen dat de dinosauriërs uitstierf.

"Homo sapiens is net zoiets als die meteoriet of het vulkanisme, een drama voor de op dit moment aanwezige natuur. Maar ook niet meer. Het aantal mensen zal dus omlaag moeten. En dat zal ook omlaag gaan omdat het niet te handhaven is, voor onszelf niet en voor het ecosysteem niet. De natuur hanteert allerlei manieren om dat aantal naar omlaag te krijgen: genocides, grote hongersnoden en pandemieën. Die werken allemaal op zich maar een beetje, maar gecombineerd hebben ze op de lange duur wel effect."

Uiteindelijk lost het probleem Homo sapiens zichzelf dus wel op?

"Ja, maar de manier waarop is wel van belang. Hongersnoden, genocides en pandemieën zijn geen leuke dingen. Het verstandigste is dat we onze hersens gaan gebruiken en zelf overgaan tot geboortebepaling. Dat zal ons veel leed besparen.

"En we moeten af van het economisch paradigma van de groei natuurlijk. Dat is immers de ziekte van de wereld. We moeten naar een bescheiden, langzame krimp."