Jelle Reumer

gaf op popfestival Lowlands college. Waarom denkt alles en iedereen de hele dag aan seks? De paleontoloog en het antwoord.

Armand Heijnen. Foto: Maarten Hartman

Het grootste deel van de week ben ik directeur bij het Natuurmuseum Rotterdam. Sinds kort combineer ik die baan met een kleine aanstelling als bijzonder hoogleraar bij de faculteit Geowetenschappen in Utrecht. De zoogdierpaleontologie heeft hier een glansrijke historie gehad, maar is de laatste jaren gaan afbrokkelen. Toen ikzelf in de jaren zeventig biologie studeerde in Utrecht waren er vier fulltime banen voor de zoogdierpaleontologie. Daar is maar 0,4 fte van over plus één assistent in opleiding en enkele vrijwilligers. Ik zie het dan ook als mijn opdracht om met dat kleine clubje deze discipline nog enigszins levensvatbaar te houden.

Alleen in Utrecht wordt de vertebratenpaleontologie onderwezen ofwel de studie naar fossiele gewervelde dieren. Als dat vak hier sneuvelt, is het in heel Nederland weg. Dat zou jammer zijn, want het vak is méér dan alleen maar leuk.

Mijn drijfveer is om inzicht te krijgen in de wisselwerking tussen ecologie en evolutie. Levende organismen - planten, dieren of mensen - evolueren in respons op veranderingen in hun omgeving zoals klimaatsveranderingen. De ecologie triggert dus de evolutie, maar het omgekeerde is ook het geval.

Als je inzicht hebt in de werking van ecosystemen nu en in een ver verleden, dan kun je op basis daarvan voorspellingen doen over bijvoorbeeld de gevolgen van een klimaatsverandering voor de flora en fauna, of - een ander actueel hot item - over de gevolgen voor een ecosysteem van invasies van nieuwe soorten, zoals de Japanse oester.

Mijn vakgebied heeft een hoge aaibaarheidsfactor. Het is een beetje filosofisch. Er valt weinig geld mee te verdienen, er is absoluut geen sprake van high tech, dus de subsidiegevers haken al snel af. Gelukkig doet het grote publiek dat niet. Laat het woord Jurassic Park maar vallen en je snapt wat ik bedoel.

Sowieso denk ik dat het populariseren van wetenschap uitermate belangrijk is. Het is toch te gek voor woorden dat 31 procent van de Nederlanders denkt dat de zon om de aarde draait... Een beetje ontwikkeld mens moet toch weten hoe de wereld ongeveer in elkaar zit, en om bepaalde zaken te begrijpen heb je wetenschap nodig.

Mede daarom was ik ook blij met en trots op die uitnodiging voor de Lowlands University. In 2003 heb ik een boekje uitgebracht met de titel: 'Plant je voort!'. Dat verscheen naar aanleiding van een tentoonstelling in Rotterdam over de gigantische hoeveelheid tijd en energie die insecten en dieren, en dus ook mensen, in seks steken. Er zijn er zelfs die, als ze eenmaal volwassen zijn, met niks anders meer bezig kunnen zijn. De eendagsvlieg bijvoorbeeld. Zodra die volwassen is, draait alles om seks. Ze hebben zelfs geen mond of darmstelsel; ze hebben alleen tijd voor seks. Dat boeide me: waar komt die onstuitbare zin in seks nu eigenlijk vandaan?

Het nut van seks is dat met de daad genetische informatie wordt gemengd, waardoor er variatie in een soort ontstaat, die op haar beurt weer zorgt voor de evolutie. Als een soort bedreigd wordt door roofdieren, en die roofdieren hun prooi kiezen op lichaamsgrootte, is er een dikke kans dat die soort zich evolueert in de richting van grotere, minder door het roofdier bedreigde variant. Om die evolutie naar lichaamsgrootte te bewerkstelligen, heb je variatie in de soort én variatie in doorgegeven genetische informatie nodig. Kort gezegd: het nut van seks is het in stand houden van de soort.

Kleine kans dat je als mens tijdens het vrijen ligt te denken aan het mengen van genetische informatie, maar je genen zijn daar wel degelijk mee bezig. Bij de mens, maar ook bij de bonobo-aap, heeft seks bovendien een sociale functie. Mensen doen het gemiddeld zo'n twee à drie keer per week, en dat levert godzijdank niet allemaal voortplanting op. Dus er zijn ook nog andere redenen, zoals het in stand houden van de relatie. Daarnaast blijkt dat ontzettend veel diersoorten aan seks doen zonder dat dit überhaupt nog iets met voortplanting te maken heeft. Homoseksueel gedrag, triootjes, orale seks... honderden diersoorten doen eraan. Als de mens denkt dat hij met bepaald seksueel gedrag afwijkend is, dan heeft-ie het mis.

Met paleontologie heeft dat natuurlijk niets meer te maken. We weten nu eenmaal niet hoe het seksleven van de mammoet of de dinosaurus eruit gezien heeft. Soorten stierven niet uit omdat ze te weinig aan seks deden. Dat heeft toch meer met omgevingsfactoren zoals het klimaat te maken. Maar die hele studie over seks past weer wel in mijn fascinatie voor de interactie tussen evolutie en ecologie.

In dat kader zou ik het 'Plant je voort!' ook niet als advies willen meegeven aan studenten. Binnenkort verschijnt een boek van mij onder de titel 'De ontplofte aap'. Dat begint met die *invasive species*, dus zeg maar de Japanse oesters en dergelijke. Ik analyseer hoe die dieren zich over de aardbol verspreiden en waar ze zich vestigen. Dat blijkt nooit in een evenwichtige ecologische omgeving te zijn, maar altijd als er sprake is van habitat-verstoring door bijvoorbeeld milieuverontreiniging, houtkap of iets dergelijks. Dan krijgen die 'buitenlandse' soorten een kans, waarna er sprake kan zijn van een 'ontploffing', een geweldige groei van de populatie.

Als je naar de mens kijkt als een soort *invasive species* zie je eenzelfde patroon en eenzelfde ontploffing. En voor die habitatverstoring zorgt de mens zelf. De eerste was 20.000 jaar geleden, toen de mens zich ontdeed van roofdieren in zijn omgeving. De bevolking groeide, omdat er een bedreigende factor was verdwenen. Een tweede verstoring was er 10.000 jaar geleden toen de mens met landbouw begon: er kwam meer voedsel voor meer mensen. Gevolg: een toename van de bevolking. Zo'n 4000 jaar geleden vond de derde habitatverstoring plaats toen mensen in steden gingen wonen. De laatste begon zo'n 300 jaar geleden: de ontwikkeling van de geneeskunde, die ons van de 'kleine' roofdieren verloste: polio, pest, pokken, bacteriële infecties, noem maar op.

En ondertussen planten we ons maar voort. Met zijn zes miljard mensen heeft de aardbol, denk ik, ondertussen wel het matje bereikt. De natuur probeert via hongersnoden, nieuwe ziektes zoals aids of sars en met oorlogen en genociden die groei nog wel in toom te houden. Tegen die aanvallen van de natuur kunnen we ons alleen wapenen met ons gezonde verstand, met *familyplanning* en voorbehoedmiddelen. Maar zolang lieden als Benedictus XVI en George Bush het nog voor het zeggen hebben, zijn we nog ver van dat gezonde verstand vandaan.

waar komt die onstuitbare zin in seks nu eigenlijk vandaan