

INTERVIEW **YLVA POELMAN**

De mens moet meer leren van de natuur, vindt de Groningse innovatiedeskundige Ylva Poelman. Ze schreef er een boek over.

‘De natuur is uitvinder van duurzaamheid’

JOHN GEIJP

Wat heeft de techniek geleerd van de ooievaar, dolfijn, honingraat, klisplant, ijsvogel, mier en gekko?

De antwoorden staan in het boek *De natuur als uitvinder* van de Groningse Ylva Poelman. De innovatiedeskundige is een fervent pleitbezorgster van de bionica, de wetenschap die bekijkt hoe systemen uit de natuur in de techniek en in organisaties kunnen worden toegepast. En hoewel er al veel voorbeelden zijn van hoe de mens daar zijn voordeel mee heeft gedaan, wordt de natuur naar haar mening nog veel te weinig geraadpleegd als inspiratiebron voor innovaties.

Poelman: „Ik geloof niet dat onze techniek bagger is. Waar ik naar streef is een combinatie van het goede dat wij aan techniek hebben ontwikkeld en het goede dat de natuur ons te bieden heeft.”

Juist nu er een brede roep om duurzaamheid is, kan de bestudering van flora en fauna volgens Poelman oplossingen bieden voor vraagstukken in de technologie. De schrijfster: „We zitten middenin een aantal crises: de klimaatverandering, de schaarste aan grondstoffen en de energietransitie. De natuur is als het ware de uitvinder van de duurzaamheid. Ze is zuinig met energie en materiaal en recyclet alles wat ze voorbrengt. De natuur is al vier miljard jaar in bedrijf. Als we op dezelfde manier blijven omgaan met de aarde zoals we nu doen, halen wij dat niet.”

Niet alleen op het punt van techniek kan de mens leren van de natuur. De sociale innovatie krijgt ook alle aandacht in het boek. Ze zet de alom aanwezige regeldruk in de samenleving af tegen de eenvoudige wijze waarop sommige dieren zich organiseren of wapenen tegen andere dieren.

Poelman: „Ik schrijf in mijn boek bijvoorbeeld over spreeuwen. Die kunnen heel gecoördineerd patronen maken in de lucht. Als ze door een valk worden aangevallen, wijkt de zwerm uit elkaar en hergroepeert zich heel snel. Ik vraag tijdens spreekbeurten weleens: Hoe veel regels hebben die vogels nodig om de zwerm bijeen te houden? Het zijn er maar drie: vlieg niet te dicht bij elkaar zodat je elkaar niet raakt, blijft dicht genoeg bij elkaar om de samenhang in de groep te behouden en vlieg dezelfde richting uit. Met die afspraken overleven ze. Als je

Ylva Poelman

Ylva Poelman (1966) is sterren- en natuurkundige en werkzaam als zelfstandig innovatieadviseur. Zij is oprichtster van het Bionica Innovatie en Expertisecentrum (BIEC) in Groningen. Zij schrijft elke twee weken in dagblad *Trouw* een rubriek over bionica, *De bionische vrouw* genaamd.



Ylva Poelman: „De natuur is als het ware de uitvinder van de duurzaamheid.”

FOTO CORNÉ SPARIDAENS

‘De natuur is al vier miljard jaar in bedrijf’

kijkt hoe veel regels wij vaak nodig hebben om een organisatie te laten functioneren, kun je je afvragen of wij iets van die spreeuwen kunnen leren. Ze gebruiken slechts een aantal simpele regels waaruit heel complex gedrag ontstaat. Dat is aangevoeld door hun gedrag in een computer te simuleren.”

De bionica krijgt in Nederland, anders dan in bijvoorbeeld Duitsland, nog weinig erkenning. Poelman is na de emeritus hoogleraar bionica John Videler de tweede Nederlandse wetenschapper die een boek in het Nederlands over de innovatiemethode heeft geschreven. Ze hoopt dat de uitgave tot meer belangstelling leidt.

Poelman: „Door de economische crisis is de laatste jaren weinig gedaan aan innovatie. Helaas wordt daar als eerste op bezuinigd. Dat wordt nu weer beter. Steeds meer mensen pakken de bionica op. Ik hoop dat vooral managers en adviseurs uit het bedrijfsleven het boek lezen. Maar mijn doel is een breder publiek te bereiken. Ik heb het daarom heel begrijpelijk en met humor opgeschreven. Wie zijn lagere school heeft afgerond, kan het lezen.”

Bionica als studie

De noordelijke hogescholen (Hanze-hogeschool, NHL, Stenden en VHL) en de Rijksuniversiteit Groningen krijgen vanaf het studiejaar 2016/2017 een minor (specialisatie) bionica. Ylva Poelman is tot die tijd bezig met de voorbereiding van de studie.

„De hogescholen en de universiteit zien de meerwaarde ervan”, zegt zij. „Veel jongeren zien niets in techniek. Bionica maakt het aibaar. Het heeft veel raakvlakken met duurzaamheid. Dat spreekt veel jongeren aan.”

De minor is volgens Poelman een waardevolle aanvulling op tal van andere disciplines: mechanica, elektrotechniek, water, energie... Poelman: „De docenten hoeven niet veel bij te leren. Het vak dat ze doceren blijft hetzelfde, maar ze moeten het uit het perspectief van de bionica benaderen.”

De minor zal met een eindopdracht worden afgerond. „Bij voorkeur een uit het bedrijfsleven”, aldus Poelman.

De natuur als uitvinder van Ylva Poelman is een uitgave van Overamstel Uitgevers. Het boek verschijnt 13 juni. Prijs 19,95 euro. Bij het boek hoort ook een website: www.denatuuralsuitvinder.nl