

BIOMIMICRY

De natuur is een inspiratiebron voor duurzame uitvindingen

Wist je dat de vruchten van kleefkruid de inspiratie vormden voor klittenband of dat de snavel van een ijsvogel tot de hogesnelheidstrein heeft geleid? Dat zijn allebei voorbeelden van biomimicry, een concept waarbij de natuur aan de basis ligt voor innovaties. Maar welke duurzame vernieuwingen kunnen wij introduceren en welke projecten bestaan er zoal in België?

Onze natuur gaat al miljarden jaren mee. Telkens weet Moeder Natuur zich opnieuw aan te passen en te evolueren. Onderzoekers hebben dit verschijnsel onder de loep genomen en konden zo nieuwe projecten opstarten.

REPTIELENEIEREN

Doctoraatstudent Gerben Debruyne aan de Universiteit van Gent doet onderzoek naar eierschalen van reptielen. «Naast het feit dat deze eierschalen zacht en soepel zijn, kunnen zij ook heel goed water filteren. Zelfs zo goed dat het embryo in het ei geen zand of andere schadelijke stoffen binnenkrijgt», aldus Debruyne. Samen met het textiellab aan de UGent probeert hij de membranen van de eieren zo goed mogelijk na te bouwen om in de toekomst waterfiltraties op grote schaal te realiseren.

GEKLEURDE VLEUGELS

Matthew Shawkey focust zich in zijn laboratorium dan weer op vogels, meer bepaald op de kleuren van hun vleugels. «Je hebt licht- en donkergekleurde vleugels. We hebben gemerkt dat donkere vleugels sneller opwarmen, waardoor zij efficiënter vliegen», zegt de professor biologie aan de UGent. Volgens hem zou er hieruit inspiratie gehaald kunnen worden voor drones en vliegtuigen om zo in de toekomst minder brandstof te moeten gebruiken.

ZEEPAARDJE

Dominique Adriaens is dan weer een bewonderaar van het zeepaardje. «Het is

een heel speciale vis die aan de ene kant een heel soepele grijpstaart heeft en aan de andere kant een nek die enkel op en neer kan», zegt Adriaens. De professor biologie aan de UGent ontwikkelt een brace op basis van de botten van deze vis. «Deze brace zou ervoor zorgen dat mensen die bijvoorbeeld aan hun pols een trauma hebben opgelopen, sneller kunnen revalideren. De brace zal op sommige plaatsen minder hard zijn, zodat die wel nog kan bewegen», aldus Adriaens.

CACTUSNAALDEN

Ook aan de Universiteit van Luik is er interesse in biomimicry. Professor Nicolas Vandewalle voert onderzoek uit met zijn master- en doctoraatstudenten. «Wij baseren ons op cactusnaalden», zegt Vandewalle. De naalden van een cactus zijn langs de ene kant dun en de andere kant dik. Deze dikke kant bevindt zich aan de basis van de cactus. «We hebben gemerkt dat druppels glijden van de dunne kant naar de dikke kant. Dit fenomeen is heel interessant om te bestuderen zodat we het in de toekomst kunnen inzetten om water op te slaan», aldus Vandewalle.



Wie ben ik?



Foto RV

Ik ben Ilo Leroy (foto links) en kom uit de Druivenstreek. Momenteel zit ik in mijn laatste jaar journalistiek aan de Erasmushogeschool in Brussel.

Samen met mijn Franstalige collega, Léa Defour (rechts), vormen wij het zesde duo van de Belgodysee wedstrijd 2022.



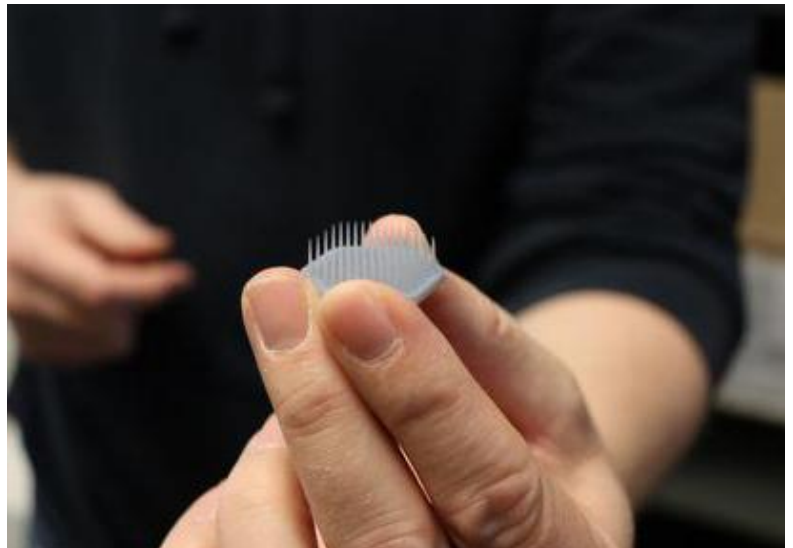
Gerben Debruyne Ph. I. Leroy



Prototype brace Ph. I. Leroy



Matthew Shawkey Ph. I. Leroy



Prototype cactusnaalden Ph. I. Leroy