

## Slakken aan het bier



natuurdagboek 8 mei 2014

Mijn vader had als tuinierder weinig op met slakken. Op late avonden schimde hij door de tuin met een zaklamp. Een wonder dat de burens nooit de politie belden. Wat mijn vader met de bestreden slakken deed, weet ik niet, maar ik denk niet dat ze het overleefden. Hij bestreed ze zonder gif: met de hand.

Mijn moeder sloeg 's zomers soms een biervoorraad in van één flesje, voor als er dorstig nageslacht op bezoek kwam. Als ondergetekende er dan was, bleek er nog een half verschaald pilsje te staan, want met de andere helft waren slakken gelokt.

Slakken eten graag plantenresten bij hun biertje, maar liever nog aardbeien, hosta's, gouden regens en wat al niet. Vooral segrijnslakken zijn slokoppen. Naaktslakken kunnen er ook wat van. Tuinslakken zijn bescheidener. Maar in de slakkenbestrijding

wordt geen onderscheid gemaakt tussen de ene en de andere slak.

Zelfs heesterslakken worden bestreden. Menig een ziet het verschil niet. Een heesterslak kan een gemarmerd huisje hebben zoals de segrijnslak, maar ook een gestreept huisje zoals de tuinslak. Meestal is het heesterslakkenhuis zowel gemarmerd als gestreept. Het huis is echter duidelijk hoger dan de plattere huisjes van segrijn- en tuinslak. Heesterslakken zijn minder algemeen, en gek genoeg leven ze niet speciaal in heesters. Ze kruipen vaak over de grond, over het gras of over het strooisel onder een struik of grote plant. Ze stellen een vochtige omgeving op prijs en verkeren vaak in drassige omstandigheden. Aan slootkanten zijn ze te vinden, onder een overhangende rietkraag bijvoorbeeld. De heesterslak op de foto kroop over een plank die als brugje diende. Hij stak niet de sloot over, maar de plank.

KOOS DIJKSTERHUIS



Heesterslak steekt over. FOTO KOOS DIJKSTERHUIS

## Elektrosmog verstoort kompas van trekkende roodborstjes

Europese roodborstjes raken massaal de weg kwijt door elektromagnetische golven afkomstig van verschillende elektrische apparaten.

Al lange tijd werd er gedacht dat het natuurlijke geomagnetisch kompas van vogels, dat zij gebruiken tijdens hun migratie in de lente en herfst, verstoord zou worden door elektrische apparatuur.

Uit onderzoek van de Duitse Oldenburg Universiteit, onder leiding van Henrik Mouritsen, blijkt nu dat roodborstjes vooral afgeleid worden door golven van tussen de twee kilohertz en vijf megahertz, vergelijkbaar met de bandbreedte van een AM-radiostation. Mouritsen stelt dat deze breedbandruis voor de mens te vergelijken is met het geluid van een rockconcert. Deze elektro-'smog' legt het gehele sensorische systeem van het roodborstje plat. De Duitse studie verschijnt vandaag in wetenschapsblad *Nature*.

Drie jaar lang deed Mouritsen onderzoek naar de manier waarop roodborstjes reageren op de elektromagnetische golven. Trekvogels oriënteren zich veelal op de zogeh-

ten magnetische velden van de aarde om zo te bepalen waar zij heen moeten vliegen. Ook weten zij de weg door de stand van de zon en de sterren.

Aanvankelijk werd gedacht dat vooral mobiele telefoons en hoogspanningsmasten voor een storing zouden zorgen. Dit blijkt dus niet zo te zijn omdat telefoons een hogere frequentie en hoogspanningsmasten een lagere frequentie uitzenden, die door de vogels niet wordt opgepikt.

De onderzoeker zette de roodborstjes tijdens het trekseizoen in een klein kooitje met krasgevoelig papier. Die kooitjes werden in een houten hut geplaatst. Roodborstjes hebben tijdens de trekperiodes de natuurlijke neiging weg te vliegen, dus begonnen de vogels omhoog te springen. Maar omdat hun geomagnetische kompas verstoord was, gingen zij alle kanten op. Totdat de hutten afgeschermd werden met aluminium platen. Daarna vlogen de beestjes weer in de juiste richting omdat het aluminium, volgens Mouritsen, de elektromagnetische ruis blokkeerde. SANDRA BATS



Tim Wijgerde en Michaël Laterveer experimenteren in het laboratorium met diëten en lichtintensiteit voor

## Het gaat slecht met de koraalriffen wereldwijd. In Utrecht werken marien biologen Tim Wijgerde en Michaël Laterveer aan een oplossing. Eigen kweek moet voorkomen dat de oceanen nog leger raken.

REPORTAGE **Marianne Wilschut, Utrecht**

In het oude distributiecentrum van medicijnhandelaar OPG aan de Utrechtse Kanaalweg zit behalve het fietsendepot van de gemeente tegenwoordig ook een broedplaats. Geen broedplaats van culturele ideeën zoals vaak gebruikelijk is in afgedankte panden, maar een broedplaats van koraal en bedreigde vissen.

In de oude OPG-koelruimte is het daarom nu tropisch warm. Midden in de ruimte staan twee lange bakken gevuld met zout water met daarboven lampen van verschillende sterkte. In wat aquaria aan de zijkant liggen schattige, kleine tarbotjes op de zanderige bodem. Daarnaast staat een ton waaruit slangetjes met daarin groene vloeistof lopen. Het gepruttel dat uit al deze bakken komt, geeft de ruimte een laboratoriumachtige uitstraling. Dit is het domein van marien biologen Tim Wijgerde en Michaël Laterveer. Van 2010 tot 2012 hebben zij hier eerder met succes allerlei steenkoraalsoorten gekweekt. Dat kunstje willen ze nu herhalen met bedreigde zachte koraalsoorten. Via crowdfunding hopen de twee voor het eind van deze maand voldoende geld op te halen voor hun onderzoek.

Hoewel beiden zich ook bezighouden met onderzoek naar het uitzetten van gekweekt koraal in het wild, moet dit onderzoek naar zachte koralen vooral een alternatief opleveren voor de groeiende handel in koraal voor aquaria van dierentuinen en hobbyisten. Nu zijn de koralen die liefhebbers thuis in hun gezellige borrelende bak hebben staan, meestal nog van de oceaانبodems rond Indonesië, de Filipijnen, Brazilië en kleine eilandstaatsjes als Fiji, Tonga en Vanuatu gevestigd.

Want hoewel je als toerist tijdens je duik- of snorkelvakantie absoluut geen koraal mag aan-

raken, laat staan meenemen, mogen landen het wel exporteren. Om smokkel te voorkomen zijn daar regels voor opgesteld via een internationale overeenkomst over de handel in bedreigde dieren en planten. De exporterende landen mogen wel zelf de handelsquota vaststellen. Vaak zijn die ruim.

"Omdat wij niet verwachten dat die quota en regels snel zullen worden aangescherpt, willen wij de kennis van het kweken en houden van koraal vergroten", legt Michaël Laterveer uit. Alle resultaten van hun onderzoek en de protocollen voor het kweken en houden van de diersoort worden daarom straks openbaar gemaakt en verspreid via internet en dierenwinkels. De twee onderzoekers gaan dus niet zelf een handeltje in kweekkoraal beginnen. Zij verdienen de kost met een deel van de crowdfundingopbrengst en advieswerk.

Het is niet zo dat de koraalriffen en de ecosystemen die daarvan afhankelijk zijn, kapotgaan door de handel in koraal, nuanceert Laterveer die vijftien jaar als curator in het Oceanium van Diergaarde Blijdorp werkte. "De stijging van de temperatuur van het zeewater, verzuring van de oceanen, vervuiling, overbevissing, toerisme en ontwikkeling van kustgebieden, zijn grotere bedreigingen. Het IPCC, het klimaatpanel van de Verenigde Naties, voorspelde

**De koralen die thuis in aquaria staan, worden nu nog van de oceaانبodem geplukt**