

Eilandratten

Ratten en muizen zijn cultuurvolgers. Waar mensen wonen leven ook ratten en muizen. Wanneer mensen reizen, reizen huismuizen en ratten, als zij de kans krijgen, met hen mee. Knaagdieren beschikken over een onvoorstelbaar voortplantingsvermogen. Ze kunnen zich aanpassen aan extreme omstandigheden. Ratten en muizen zijn ook evolutiekampioenen en overlevingskunstenaars. Als omnivoren stellen ze weinig eisen aan het beschikbare voedsel. Dankzij hun knaagdrift en acrobatische vermogens kunnen ze zich alternatieve toegangen verschaffen tot onze gebouwen en schepen. Daar kunnen ze zich dan blijvend vestigen. De opwarming van de aarde geeft hen nieuwe en nog ongekende kansen die zij zeker enthousiast zullen gaan benutten. Zelfs in poolgebieden. Zonder toegepaste mensenkennis van rattengedrag blijven ratten mensen voorlopig de baas! Toen ratten zich als invasieve exoten op tachtig procent van alle eilanden vestigden, werd de biodiversiteit van flora en fauna ernstig door hen verstoord. Vooral populaties van vogels. De praktijk leert dat voorkomen en monitoring beter is dan bestrijden. Dat is de les die eilandratten ons leren. In dit artikel wordt stilgestaan bij slechts een klein aantal voorbeelden en bij voorlopige lessen die al dan niet werden geleerd door dierenliefhebbers, biologen, beleidsmakers en door beschermers van de natuur. En toch. Ondieren en ongedierte zijn ratten zeker niet. Integendeel!

Tekst: Dr. Albert C.M. Weijman,
KAD

Waar ratten en muizen verschijnen krijgen veel andere diersoorten het moeilijk. Een ander territorium zoeken is voor hen dan een alternatief. Of ontwikkeling van een minder kwetsbare leefwijze. Dat zijn opties die op continenten mogelijk zijn. Voor gespecialiseerde eilandbewoners zijn die mogelijkheden beperkt. Hoe kleiner eilanden zijn hoe moeilijker het voor gespecialiseerde dieren wordt om er te kunnen overleven. Vogels die op de grond broeden lijden daar ernstig onder, sterven uit of worden met uitsterven bedreigd. Alleen sommige soorten meeuwen zijn in staat gebleken om hun eieren en kuikens succesvol tegen ratten te verdedigen.

Evolutiekampioenen en overlevingskunstenaars

Onderzoek van museumexemplaren toont aan dat ratten in staat zijn geweest om zich gedurende de afge-



Op de grond broedende vogels zijn een gemakkelijke prooi voor ratten, zoals dit kuiken van de wenkbrauwwalbatros.
Foto: Ewan Edwards

lopen honderd jaar aan te passen aan bevolkingsdichtheden en aan veranderingen van het klimaat. Die ontwikkeling zal ongetwijfeld doorgaan. Ratten zullen mensen zeker de baas blijven wanneer we weinig belangstelling voor ze blijven tonen en we ze daardoor nieuwe kansen bieden. Ratten, katten en konijnen hebben volgens paleobioloog dr. Jan Zalasiewicz van de Universiteit van Leicester de toekomst.

Ratten op schepen

Oorspronkelijk waren de bruine rat, *Rattus norvegicus*, en de zwarte rat, *Rattus rattus*, bewoners van Azië. Beide soorten ontstonden ongeveer twee miljoen jaar geleden uit eenzelfde voorouder, maar ratten werden pas echt succesvol toen ontdekkingsreizigers een paar duizend jaar geleden per schip de wereld gingen veroveren. Ratten en muizen veroverden dankbaar met hen mee en ontdekten nieuwe territoria. Tijdens de Gouden Eeuw van houten handelsschepen van de Verenigde Oost-Indische Compagnie en van de walvisvaarders van de Noordsche Compagnie, waren scheepsratten dagelijkse verstekelingen. Dankzij veevoerders en de rantsoenen die aan boord altijd rijkelijk beschikbaar waren. Mensen gebruiken loopplanken, ratten balanceren daarnaast over trossen om aan en van boord te gaan. De kwetsbare eilandnatuur werd door de aanwezigheid van ratten en

muizen bepaald niet verrijkt. De volksgezondheid en de voedselveiligheid ook niet. Door mensen geïntroduceerde ratten leven inmiddels, mondiaal beschouwd, op tachtig procent van alle eilanden. Dat zijn eilanden die gelegen zijn in de tropen, in gematigde streken en in (sub)arctische en (sub)antarctische gebieden. Ondanks de toepassing van preventieve rattenkragen en containervervoer gebruiken ratten schepen nog altijd als Paarden van Troje. Zwemmen kunnen bruine ratten als de beste; bij schipbreuk zwemmen ze aan land. Een halve kilometer zwemmend in open zee overbruggen is voor hen geen onoverkoombaar probleem.

De zwarte ratten van de Shiant eilanden

Een paar kilometer uit de kust van Lewis, een eiland van de Buiten-Hebriden bij Schotland, liggen een paar kleine eilandjes, de Shiants. Samen zijn ze ongeveer 200 hectare groot en voor het grootste deel van het jaar onbewoond. Verder broeden er onder meer tienduizenden papegaaiduikers en die leven samen met de grootse populatie van zwarte ratten van de Britse eilanden. Ook hier zijn de ratten verre nakomelingen van schipbreukelingen. De ratten leven er van planten, van insecten en van vogeleieren en kuikens. Totdat... de papegaaiduikers eind augustus vertrekken en pas in het volgend voorjaar terugkeren. Het aantal ratten decimeert dramatisch gedurende de wintermaanden, van naar schatting 35.000 tot 3.500. Pas wanneer de papegaaiduikers terugkeren en ook de begroeiing weer floreert, kunnen de populaties van zeevogels en van ratten zich weer herstellen.

De Galapagos archipel

De Galapagos archipel, voor de kust van Ecuador, werd wereldberoemd dankzij de Engelse bioloog Charles Darwin. In 1835 bezocht hij vier eilanden. Hij trof op elk van die eilanden nauw verwante, maar toch afzonderlijke soorten vinken aan. De ontdekkingsstocht met de SS Beagle deden hem de principes van natuurlijke selectie, als drijfveer van biologische evolutie, helder voor ogen staan. Ook beschreef hij niet minder dan zeventien invasieve soorten dieren, waaronder landbouwhuisdie-



Marinepersoneel installeert rattenkragen om te voorkomen dat ratten via de touwen aan boord komen. Foto: William Goodwin

ren en cultuurvolgers zoals zwarte ratten en muizen. In 1900 was het aantal exoten tot boven de honderd gestegen en in 2007 was dat aantal al tot 1.300 toegenomen. Sinds 1980 komen ook bruine ratten op de Galapagos voor. Verwilderde varkens en geiten werden inmiddels al succesvol van de eilanden verdreven. Nu zijn de ratten aan de beurt. In 2011 begon de Ecuadoriaanse overheid met de helikopterverspreiding van 45 ton lokaas met brodifacoum. Op het eiland Pinzon alleen al zal 22 ton

lokaas worden uitgeworpen om 180 miljoen ratten te kunnen doden. Het doel is om alle eilanden vanaf 2020 ratvrij 'op te leveren' en daarna ratvrij te houden. Met de voor vogels onaantrekkelijke blauwe kleur van het lokaas hoopt men doorvergiftiging te voorkomen. Uit voorzorg werden roofvogels en iguanas tijdelijk gevangen gehouden, maar na vrijlating stierf een aantal toch nog na het eten van vergiftigde hagedissen. Over de balans van voor- en nadelen van bestrijding bestaat nog veel



Bij een schipbreuk zwemmen ratten aan land en kunnen ze eilanden (her)koloniseren. Foto: Michelle Maria



Een helikopter wordt geladen met brodifacoumlokaas, dat over South Georgia zal worden verspreid.
Foto: Roland Gockel

discussie. Alleen volledige eliminatie zal op de lange duur tot een herstel van de biodiversiteit kunnen leiden, maar er gaan ook stemmen op om invasieve exoten maar te tolereren en te streven naar een soort van hybride biodiversiteit.

Insulair Nederland

Weinig mensen beseffen dat het Koninkrijk der Nederlanden een eilandenrijk is: Curaçao, Aruba, Bonaire, St. Eustatius, St. Maarten, Saba, Tiengemeten, Texel, Vlieland, Ameland, Schiermonnikoog, Rottumerplaat en Rottumeroog. Verder is er nog een aantal kleinere eilanden zoals Klein Curaçao, Klein Bonaire, Dode Hond, Engelsmanplaat en Griend. Op Griend leven bosmuizen die in de vogelwachtershut mogen schuilen tegen hoog water. De paar uilen die op Griend broeden zijn daar blij mee. Knaagdieren zijn dus niet altijd schadelijk. Dat ligt heel anders op de Caribische eilanden waar dakratten het regenwater infecteren dat ook als drinkwater wordt gebruikt en waar ratten en katten kwetsbare fauna verstoren. Onlangs werden op St. Eustatius ratten die eieren roven betrapt. Eieren van de zeldzame roodsnavelkeerringvogel.

Schiermonnikoog is het enige Nederlandse waddeneiland dat als geheel de status heeft van Nationaal Park. De natuur heeft er voorrang boven economische en toe-

ristische expansie. Het begrip plaagdier heeft er 'natuurlijk' een andere betekenis dan in een stedelijke omgeving. Ook op Schiermonnikoog leven bruine ratten en daarnaast komen verwilderde katten voor in het duingebied. Binnen de bebouwde omgeving is de gemeente verantwoordelijk voor het beheer, daarbuiten is dat Natuurmonumenten. Als predatoren leven ratten voornamelijk van veldmuizen, van eieren en van jonge vogels. Verwilderde katten leven er vooral van muizen en van vogels. Het probleem van verwilderde katten heeft voor veel commotie gezorgd in de plaatselijke en landelijke media. Dat is vanzelfsprekend zo want katten zijn geliefde huisdieren, ook wanneer zij verwilderen. De vraag was: om hoeveel katten gaat het eigenlijk en wat is de meetbare schade die ze veroorzaken binnen de eilandelijke biodiversiteit? Onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen bracht uitkomst: de schade blijft beperkt omdat de populaties constant blijven. De paradox is dat het meestal dierenliefhebbers zijn die katten thuisloos achterlaten waarna deze dieren een harde strijd om het natuurlijke bestaan moeten gaan voeren.

Een nieuw Nederlands vogeleiland: de Pier van Oterdum

Langs de kust bij Delfzijl broeden traditioneel veel vogels, zoals visdiefjes, Noordse sterns en scholeksters. De vogels worden tijdens het broeden steeds meer gehinderd, door negentien geplande windturbines van 150 meter hoog bijvoorbeeld. Als natuurcompensatie liet Eneco onlangs een speciaal beschermd vogeleiland ontwerpen en inrichten. Natuurbeschermingsorganisaties, zoals SOVON en het Gronings Landschap, hebben bij de aanleg geadviseerd en zo ontstond een verhoogd gelegen eilandje van 2.400 vierkante meter. Er zijn maatregelen getroffen om vossen, katten en bruine ratten op afstand te houden door middel van een gracht met een elektrisch raster rondom. Het is niet meer of minder dan een microproject, maar het is wel degelijk een belangwekkend experiment op het gebied van weringsmaatregelen en vogelbescherming.

De (mega)bestrijding van ratten op eilanden

In Nederland wordt het buitengebruik van



Bestrijdingstechnici aan het werk op South Georgia. Foto: Roland Gockel

biociden binnenkort niet langer toegestaan, met uitzondering van ontheffingen voor bijzondere situaties. Zoals uit de voorbeelden blijkt is juist dat buitengebruik voor de eliminatie van ratten op eilanden essentieel. De keuze voor wel of niet bestrijden is en blijft een dilemma omdat de biodiversiteit die men wil herstellen, eerst zal worden geschaad, ondanks quarantainemaatregelen. Ook blijft het risico van herbesmetting levensgroot wanneer preventie achterwege blijft en schepen onbeschermd kunnen afmeren. Wanneer natuurbeschermers kiezen voor bestrijding moet die niet voor niets

Ratten

Helaas zijn wij ratten.
Nooit is ons leven zeker.
Enge vogels loeren overal.
Wreed zijn lieve katten.

Bestrijders plaatsen klemmen.
Overal strooien ze smakelijk gif.
Tamme proefkonijnen zijn we!
Artsen zijn niet af te remmen.

Gelukkig zijn alleen burgers dwaas.
Ze nemen ons overal mee naar toe.
Een schip is ons Paard van Troje!
Ja! Leken blijven we wel de baas.

Albert C.M. Weijman

rigoreus worden aangepakt om dweilen met de kraan open te voorkomen. Daarom wordt steeds vaker gekozen voor het verspreiden van rodenticiden met helikopters. Zo kunnen rodenticiden ook in onherbergzame gebieden werkzaam zijn. In het sub-antarctische South Georgia (3.756 km²) zijn helikopterpiloten anno 2014 bezig om 183 ton brodifacoum lokaas te verspreiden over 580 km²! Ook gedurende de zomer zijn de eilanden voor driekwart met sneeuw en ijs bedekt. Het verder afsmelten van het ijs zal het de ratten mogelijk maken om zich verder over de eilanden te verspreiden. De tijd dringt dus, maar het succes van de megabe-

strijding zal pas compleet worden wanneer herintroductie kan worden voorkomen. Cruise- en bevoorradingsschepen mogen niet langer afmeren, maar schipbreuken vormen het grootste risico. Alleen een samenhangende strategie maakt succes mogelijk. Zelfs in de door land omgeven Canadese provincie Alberta lukt dat al meer dan vijftig jaar. Alaska heeft zich eenzelfde doel gesteld. Na volledige bestrijding kan de boog niet worden ontspannen. Altijd dreigt herkolonisatie en daarom blijft monitoring altijd noodzakelijk.

Ratten en klimaatverandering

Ratten zijn in staat om onder extreme omstandigheden te overleven omdat zij zich aan vrijwel elk klimaat kunnen aanpassen. Aan voedsel stellen zij als omnivoren weinig eisen. Zelfs in donkere riolen kunnen bruine ratten overleven en verder bijna overal waar andere zoogdiersoorten dat niet kunnen. Rondom de Noord- en de Zuidpool kunnen alleen mensen overleven met de nodige technologische hulpmiddelen. In de verlaten Zuidpoolbasis van poolonderzoeker Robert Falcon Scott werden toch stille getuigen gevonden. Muizenvallen! Waar poolonderzoekers leefden konden dus ook muizen leven!

De arctische Svalbard archipel

Svalbard, nabij de tachtigste breedtegraad, is zo groot als Nederland en België samen. Spitsbergen is het grootste eiland van de Svalbard archipel. Dit is ook het enige eiland dat permanent bewoond wordt en waar het hoofdstadje Longyearbyen is gesitueerd. De warme golfstroom is er de oorzaak van dat de westelijke kustwateren van Spitsbergen gedurende het hele jaar ijsvrij zijn. Verder naar het noorden trekt het pakijns zich steeds verder terug. Spitsbergen 'vergroent' in snel tempo als gevolg van de opwarming van de aarde. Longyearbyen verstedelijkt langzaam maar zeker. Ook het scheepvaartverkeer intensiveert er. Ooit vestigden bruine ratten zich al in de nabije Russische mijnwerkersnederzetting Pyramiden. Toen de steenkoolwinning werd beëindigd en de meer dan duizend inwoners in het jaar 2000 moesten vertrekken, lieten de achterblijvende katten en bruine ratten er het leven. Toch blijft het voorbeeld van Pyramiden een waarschuwing aan het adres van Longyearbyen.

De noodzaak van rattenmonitoring, rattenpreventie en rattenstudie

De geschiedenis, de onderzoeksliteratuur en de praktijk van de risico's van ratten op eilanden spreken duidelijke taal. Over schade aan de biodiversiteit en schade aan de roerende en onroerende belangen van mensen. Over de verspreiding van bacteriën en virussen. Over de noodzaak van preventie waar dat nog mogelijk is. Over de noodzaak van bestrijding waar dat moet, gevolgd door preventie. De auteur heeft ook duidelijk willen maken dat schadelijke knaagdieren bepaald geen ongedierte zijn. Integendeel en in herhaling: het zijn evolutiekampioenen en intelligente overlevingskunstenaars. Het zijn proefdieren waar mensen al heel veel van hebben geleerd. Het zijn in het wild levende dieren waar we veel respect voor zouden moeten hebben. Wanneer we verzuimen om knaagdierkennis intelligent toe te passen, dan winnen de knaagdieren uiteindelijk de strijd om ons bestaan.

Summary

Invasive rats and mice affect island biodiversity in a disastrous way. Populations of groundnesting seabirds are severely affected by invasive rodents. To date about eighty percent of global islands are infested by rats and mice. Seafaring humans were once and are still responsible for their global distribution. During recent decades nature conservationists try to reverse the damage done. They distribute massive amounts of rodenticides using helicopters. Recent successes are many but the risks and dilemmas are obvious: poisoning of protected animals and humans. Yet, rats and mice cannot be considered as vermin. As evolution champions and adaptation artists they successfully take advantage of the chances human beings offer. Global warming is a recent one that even enables rodents to expand their territories into the (sub) Antarctic and (sub)Arctic. Prevention is the ultimate biocide. Monitoring is a necessity. Lessons have to be learned: humanity as a whole has to become smarter than rodents. Knowledge is the key.