

De ecologie van stadsratten en hun mensen

Waarom dierlijk én menselijk gedrag beheerst moet worden

Ratten behoren tot de meest bekende invasieve organismen van het stedelijk gebied. In onze pogingen om hun aantallen in toom te houden, wordt er weinig rekening gehouden met de belangrijkste factor in de directe omgeving van ratten: mensen, en de constant groeiende stroom afval die zij produceren.

Tekst: Michael H. Parsons, PhD,
Fordham University New York

Contact:
Parsons.HMichael@gmail.com

Vertaling: Vera de Visser, KAD

Stadsrattenonderzoek

Als stadsrattenonderzoeker is het mijn taak om het gedrag van deze dieren in kaart te brengen en ze daardoor beter te begrijpen. Om dat te bereiken worden stadsratten gevangen, gemerkt en weer losgelaten. Met elk nieuw uitgevoerd onderzoek wordt het voor mij duidelijker dat het gedrag van ratten, in vergelijking met dat van mensen, slechts een klein aandeel heeft in het overlastprobleem. Menselijk gedrag houdt de aanwezigheid van ratten in de stad namelijk in stand. Het is van groot belang dat dit feit erkend wordt én dat ernaar gehandeld wordt. Wanneer dit niet gebeurt zullen al onze andere maatregelen, waaronder wering, bestrijding, het inzetten van natuurlijke vijanden of droogijstabletten (een in de USA toegestane gassingsmethode tegen ratten, red.), uiteindelijk mislukken (Parsons *et al.* 2019).

Ratten maken dankbaar gebruik van onze voedselresten. Foto: Matt Frye, New York State IPM Program, Cornell University



Hoog prijskaartje

Totdat mensen in de stedelijke omgeving hun verspillende en onhygiënische gewoonten aanpassen en beseffen welke invloed zij zelf hebben op het slagen van rattenbeheersing, zullen ratten de meest kostbare en risicovolle organismen in de stad zijn. De exacte impact van de aanwezigheid van ratten is erg lastig in kaart te brengen en de schattingen die daarvan gemaakt zijn, vallen wellicht te laag uit. Een voorzichtige schatting stelt dat de directe en indirecte kosten van ratten in Noord-Amerika gezamenlijk uitkomen op 350 miljard dollar (Pimentel *et al.* 2005). Een groot deel van dit bedrag is toe te schrijven aan aangetaste voedselvoorraden, maar de kosten van bijvoorbeeld brandschade als gevolg van knagen of de kosten van ziekten (zoönosen) veroorzaakt door *Leptospira*, *Toxoplasma*, hantavirus en *Rickettsia* worden hierin niet meegerekend. Het is onbekend wat deze ziekteverwekkers aan schade veroorzaken in termen van ziekte, overlijden en medische kosten omdat dit niet door behandelende medici in kaart wordt gebracht. Deze professionals stellen een aandoe-ning vast en behandelen die, maar het is meestal niet te achterhalen hoe de patiënt met de ziekteverwekker in aanraking is gekomen. Ook als deze informatie wel bekend is, wordt dit vaak niet gemeld op een centraal punt.

Aangepast aan de mens

De aarde verstedelijkt steeds verder en daardoor komen meer en meer mensen in contact met ratten. Bovenstaande risico's nemen dus verder toe. Wereldwijd leiden maatregelen ter beheersing van ratten-overlast regelmatig niet tot het gewenste resultaat. Sommige steden brengen berichten in het nieuws dat de overlast groter is dan ooit. Om te begrijpen waarom

dat zo is, is het belangrijk om kennis te hebben van de natuurhistorie en de ecologie van de wilde rat. Ratten en mensen stammen af van een gezamenlijke voorouder die circa tachtig miljoen jaar geleden leefde. Hun evolutie zette zich min of meer gescheiden voort, totdat mens en rat weer met elkaar in contact kwamen in de tijd dat er voedsel achtergelaten werd langs de eerste handelsroutes van Azië naar Europa, zevenhonderd jaar geleden. Sindsdien hebben ratten zich verder over de wereld verspreid, waarbij ze zich snel aanpasten aan ons dieet en onze gewoonten. Ook hun opmerkelijke voortplantingssnelheid hielp daarbij. Een enkele vrouwelijke bruine rat brengt een nestje van gemiddeld twaalf jongen voort. Deze jongen zijn, aangenomen dat ze in leven blijven, na zes weken al geslachtsrijp. Een stadsrat leeft meestal niet lang, ongeveer één tot twee jaar. Omdat de voortplanting zo snel gaat en er vrij snel een generatiewissel is, zijn ratten vlot in staat om zich aan te passen aan veranderende omstandigheden zoals de locaties van voedselbronnen en de eigenschappen van hun habitats. De meeste stadsratten zijn zó goed aangepast geraakt aan grote groepen mensen en hun voedselafval, dat ze voor het verzamelen van hun voedsel en voor schuilgelegenheden afhankelijk zijn geworden van mensen. Dat betekent ook dat ratten steeds vaker in woonhuizen terecht komen.

Onbewuste gewoonten

In onze pogingen om ratten in hun aantallen te beheersen, is het volgende besef van cruciaal belang: wat we ook bedenken aan methodes om ratten te beheersen of te bestrijden, we zullen daar pas in slagen zodra we onze eigen gewoonten eerst aanpassen. De huidige maatregelen tegen ratten zijn vooral reactief in plaats van proactief en zorgen daarmee nauwelijks voor een oplossing van de overlast. In New York City (de stad waar de auteur werkt, red.) is het bijvoorbeeld gebruikelijk dat er tegen ratten pas actie ondernomen wordt zodra de populatie dermate groot is dat het probleem niet meer genegeerd kan worden. Ratten zijn voornamelijk 's nachts actief en zijn relatief kleine, verborgen levende dieren, waardoor ze pas opgemerkt worden wanneer hun aantallen al sterk



zijn toegenomen. Deze reactieve aanpak zorgt ervoor dat elke maatregel die we bedenken en toepassen slechts 'een pleister op een houten been' is. Ze werken niet; het is mosterd na de maaltijd en houden geen rekening met het gedrag, het aanpassingsvermogen en de voortplantingssnelheid van de wilde rat. Om in de stadsratbeheersing een grote stap voorwaarts te maken moeten we dus aandacht besteden aan menselijk gedrag. We moeten ons bewust worden van gewoonten die we onnadenkend in stand houden en de redenen waarom we dat doen. Door het ontwikkelen van een dergelijk bewustzijn en de toepassing daarvan, kunnen we door middel van aansprakelijkheid en sociale beloning dit grote overlastprobleem in onze menselijke samenleving oplossen.

Onhygiënische eters

De meeste mensen die in stedelijke omgevingen leven, eten op drukke momenten van de dag. Wanneer we in de file staan of als we anderszins onderweg zijn naar werk of een afspraak. Daarom zijn we eraan gewend geraakt om 'onhygiënisch' te eten: we laten resten achter van onze fastfood- of afhaalmaaltijd omdat niet alles volledig opgegeten wordt. Broodjes, vette servetten en belegresten komen op de grond terecht. Wanneer men wél nadenkend omgaat met dergelijk afval en netjes een prullenbak gebruikt, dan zijn die vaak al overvol met rottend, stinkend materiaal. Zo blijft zelfs afval dat deugdelijk wordt opgeruimd toch beschikbaar voor ratten, die het uit een afvalbak mee kunnen nemen en verder kunnen verspreiden. Ratten zijn niet kieskeurig in hun eetgewoonten en passen zich snel aan de heersende keuken aan. Ratten in New York City eten pizza, bagels en bier, net als de lokale bevolking. Parijse ratten zullen een dieet hebben van croissants, boter en kaas. Deze eigenschap versnelt de ontwikkelingsmogelijkheden van ratten. De enige manier waarop we dit patroon kunnen doorbreken is door

Fastfood in de stad veroorzaakt veel afval en voedselresten op straat.

Educatie van burgers op een 'ratvrije' prullenbak in New York City. Foto: Hugo L. González (CC BY-SA 4.0)



de continue stroom van afval af te remmen. Maar hoe kunnen we dat bereiken?

Gedagsverandering stimuleren

Mensen die te laat zijn voor een afspraak en zich druk maken of ze aan het eind van de maand de rekeningen wel kunnen betalen, denken niet aan ratten en hun gedrag. Degenen die zich daar wel van bewust zijn, hebben een verantwoordelijkheid in de educatie, voorlichting en het bedenken van maatregelen die gedragsveranderingen bij de burger in gang kunnen zetten. Ook plaagdierbeheersers en onderzoekers hebben de plicht om, door met elkaar samen te werken, zich in te spannen om dit doel te bereiken (Parsons *et al.* 2017). Als professional zijnde ben ik geen voorstander van strafmaatregelen tegen 'gangbaar menselijk gedrag'. Tegelijkertijd ben ik me wel bewust van de risico's voor mensen die de aanwezigheid van knaagdieren in onze directe omgeving met zich meebrengt. Ik ben er dan ook voorstander van om innovatieve programma's en initiatieven ter bevordering van een schone stedelijke omgeving te stimuleren. Mijn rol als onderzoeker is om het gedrag van ratten uit te leggen en te vertellen hoe dit gedrag beïnvloed kan worden. Ik doe echter ook altijd een beroep op mijn lezers om ideeën aan te dragen voor initiatieven waarmee we burgers kunnen aansporen en belonen om hun eigen gedrag en hun afvalstromen te veranderen. In New York heb ik het voorstel gedaan om een soort burgerwacht aan te stellen die er 's nachts voor zorgt dat afvalzakken op straat worden opgepakt en op centrale punten worden verzameld, zodat ze in de ochtend door vuilniswagens kunnen worden meegenomen. Het is maar de vraag of dit plan haalbaar is. We vragen daarom ook om medewerking van lezers om tot (internationale) samenwerking en nieuwe plannen te komen om dit diepgewortelde probleem aan te pakken. ●

Summary

Norway rats in New York city are a serious pest; their numbers have been increasing in the past years. Our response to this problem is usually 'reactive' instead of 'proactive', meaning that measures are only taken when rat numbers can no longer be ignored. This is too late and therefore not effective. Knowledge of rat ecology is crucial in order to come up with alternative and more effective measures. Rats are able to adapt very quickly to a changing habitat. Cleaning up our city trash (and producing less of it) is one of the big challenges that is expected to greatly reduce rat numbers. Rat control professionals and scientists have the moral obligation to work together in educating citizens about how to change their 'trash habits'.

Referenties

1. Parsons, M.H., Banks, P.B., Deutsch, M.A., Corrigan, R.F., Munshi-South, J. (2017) Trends in urban rat ecology: a framework to define the prevailing knowledge gaps and incentives for academia, pest management professionals (PMPs) and public health agencies to participate. *Journal of Urban Ecology* 3:jux005
2. Parsons, M.H., Jardine, C.M., Crowther, M.S., Hemsworth, C. (2019) Trends in Urban Rodent Monitoring and Mitigation: Improving Our Understanding of Population and Disease Ecology, Surveillance and Control. *Frontiers in Ecology and Evolution*
3. Pimentel, D., Zuniga, R., Morrison, D. (2005) Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States. *Ecological economics* 52:273-288