

DIEREN AAN DE DRANK. DE WEGWERPFLES ALS DODELIJKE VAL

Dirk Criel

Jaarlijks worden in Vlaanderen en Nederland miljoenen flessen en drankblikjes weggeworpen. Het merendeel daarvan wordt gerecycleerd, maar een deel komt nog altijd in de natuur terecht. Rondslingerend flessen- en blikafval is niet meteen een milieuprobleem van de eerste orde, maar roept toch enkele bedenkingen op. Er is immers een vervelend neveneffect aan gebonden, waarvan de impact mogelijk wordt onderschat. Kleine zoogdieren komen in de flessen en andere drankverpakkingen terecht en gaan hiermee een gewisse dood tegemoet.



De dieren worden bij het foerageren op allerlei manieren aangetrokken door flessen en blikjes. Vooral woelmuizen hebben een instinctieve drang om hun omgeving en allerlei vreemde voorwerpen daarin te verkennen, terwijl spitsmuizen vooral worden aangetrokken door kevers, wormen, slakken en andere eetbare dieren die zich in de verpakkingen ophouden. De fles of het blik functioneert als een valkuil waarin kleine zoogdieren - meestal muizen en spitsmuizen - maar ook talloze insecten (vooral loopkevers), hagedissen, padden en kikkers gevangen raken. Zelfs kleine marterachtigen als wezel *Mustela nivalis* en, hermelijn *Mustela erminea*, kunnen in uitzonderlijke gevallen slachtoffer worden (Burton, 1963).

Erin geraten is gemakkelijker dan eruit geraken. Wanneer de dieren op de bodem terechtkomen zijn ze niet in staat de gladde en vaak vochtige wand omhoog te klimmen of vinden ze onvoldoende steun om zich opnieuw door de opening te wringen, zelfs niet als de fles onder een betrekkelijk kleine hoek plat op de grond ligt. Meestal sterven de

Kleine zoogdieren die in flessen kruipen, kunnen er vaak niet meer uit en sterven. Foto Rollin Verlinde

Tabel 1: Procentueel aandeel van spitsmuizen die in drankverpakkingen de dood vinden.

aantal flessen	aantal dieren	soorten	% aandeel spitsmuis	auteurs
82	306	6	95	Gerard & Feldhamer (1990)
?	?	7	72	Mannaert (1996)
202	421	10	38	Morris & Harper (1965)
?	?	14	85	Pagels & French (1987)

gevangen zoogdieren door onderkoeling. Het proces wordt versneld doordat de dieren in de fles nat worden. In uitzonderlijke gevallen kunnen kleine dieren zelfs verdrinken of grote dieren klem komen te zitten.

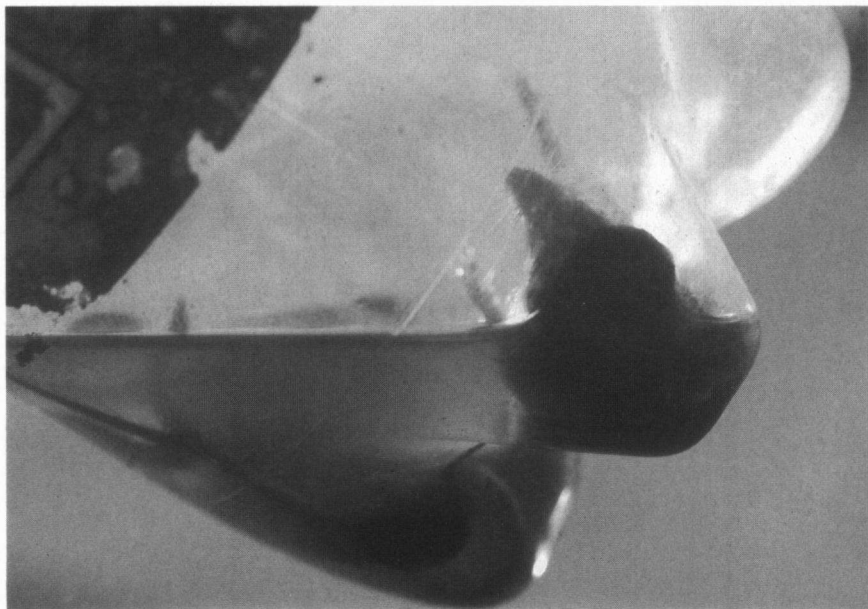
Spitsmuizen eerst

Diverse auteurs hebben onderzoek verricht naar de mate waarin kleine zoogdieren hun leven laten in wegwerpverpakkingen. Zo ook in Vlaanderen. In 1988 werden uit de bermen van een traject van de autosnelweg E40 te Erembodegem (Oost-Vlaanderen, België) een honderdtal wegwerpflessen en drankblikjes verwijderd en op hun inhoud onderzocht (Mannaert, 1993). In 1993 en 1994 werd hetzelfde onderzoek opnieuw verricht en de resultaten met elkaar vergeleken (Mannaert, 1996). Over de drie jaren werden in totaal 39 dieren dood aangetroffen. Ongeveer 72% daarvan waren spitsmuizen, voornamelijk bosspitsmuizen *Sorex araneus* (67%) maar ook dwergspitsmuis *Sorex minutus* (5%).

Muizen kwamen in beduidend mindere mate voor. Meestal betrof het woelmuizen (18%), waaronder vooral rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus* (10%), maar ook ondergrondse woelmuis *Pitymys subterraneus*, veldmuis *Microtus arvalis* en aardmuis *Microtus agrestis*. Ware muizen, zoals de algemene bosmuis *Apodemus sylvaticus* zijn omwille van hun klim- en springvermogen meestal in staat zichzelf uit hun benarde positie te bevrijden en vinden daardoor slechts in uitzonderlijke gevallen de dood (10%).

In alle - zowel Europese als Amerikaanse - onderzoeken maken spitsmuizen het merendeel van de gevangen dieren uit (tabel 1). Vooral de bosspitsmuis wordt door flessen aange trokken. In een Brits onderzoek kwamen bosspitsmuis (45%) en rosse woelmuis eveneens als voornaamste prooi/slachtoffer naar voren, maar merkwaardig

Het zijn opvallend vaak spitsmuizen die de dood vinden in weggeworpen flessen. Foto Rollin Verlinde



genoeg werd ook de bosmuis veelvuldig gevangen (Morris, 1970). Mogelijk is de vorm van de flessen hiervoor verantwoordelijk, omdat melkflessen in het Britse onderzoek een vooraanstaande rol speelden. Gezamenlijk vertegenwoordigden de drie soorten 90% van de vangsten.

Niet dringen

Helaas vermelden niet alle auteurs het aantal verpakkingen dat op hun inhoud werd onderzocht, waardoor het niet altijd mogelijk is een kwantitatieve inschatting te maken van het aantal slachtoffers. Onder ongecontroleerde omstandigheden is dit ook minder relevant, want het aantal vangsten hangt sterk af van de aard en de positie van de verpakking. Vooral de hoek waaronder de verpakking ligt, bepaalt de ontsnapingskans. In de regel raken de dieren slechts in een beperkt aantal gevallen gevangen, maar soms vindt een groot aantal dieren de dood in verpakkingen. Morris en Harper (1965) verzamelden in 225 flessen niet minder dan 510 zoogdieren, terwijl Gerard & Feldhamer (1990) maar liefst 306 zoogdieren aantroffen in nauwelijks 82 flessen. Daar waar in meer dan de helft van de gevallen slechts één dier slachtoffer werd per fles, vond Morris (1970) in Groot-Brittannië in een kleine 5% van de gevallen meer dan zeven dieren in een fles. Uitzonderlijk werden in Essex niet minder dan 28 dieren in een melkfles gevonden. In een geval in de Amerikaanse staat Zuid-Illinois raakten ooit 39 spitsmuizen in één enkele fles gevangen.

De aard van de fles

Welke en hoeveel soorten worden gevonden hangt sterk af van de veelzijdigheid van het biotoop dat wordt onderzocht. Heggen bijvoorbeeld kunnen een groot aantal dieren opleveren, terwijl in wegbermen doorgaans veel minder dieren worden aangetroffen. Maar ook het model van de verpakking speelt een belangrijke rol. De 'vangstefficiëntie' wordt grotendeels bepaald door de vorm, de positie en de grootte van de opening en het gebruikte materiaal speelt een rol. Voornamelijk gladde - en niet doorknaagbare - materialen als glas en blik zijn verraderlijk. Verpakkingen die in een verticale positie staan, vangen de meeste dieren en de vangstkans vermindert naarmate ze horizontaal liggen. Anderzijds zijn flessen ge-



Door zijn spring- en klimvermogen ontsnapt de bosmuis meestal uit drankverpakkingen. Foto Jaap Mulder

vonden waarvan de hals naar beneden wees en waarin zich toch dieren vastlieten (Morris & Harper, 1965).

Vooral flessen die voorzien zijn van een smalle hals die plotseling verbreedt, functioneren als regelrechte trechtertallen. Door de flesopening te vergelijken met de identiteit van de slachtoffers, blijkt dat spitsmuizen in alle types van flessen worden gevonden, terwijl muizen doorgaans alleen in grotere flessen (opening > 18 mm) zitten. Dit is uiteraard voor de hand liggend, omdat grote dieren normaal gesproken niet door nauwe openingen kunnen. Toch is het opmerkelijk hoe sommige soorten zich toch een toegang forceren, wat erop wijst dat ze zich erg sterk tot de inhoud aangetrokken voelen. Vooral flesopeningen met dezelfde opening als muizenholletjes (20-30 mm) eisen een hoge tol.

Wegwerpverpakkingen kunnen soms een goed beeld opleveren van de soortverhoudingen. Clegg (1966) vergeleek zijn vangstresultaten van bosspitsmuis en dwergspitsmuis met inloopvallen met de aanwezigheid van de dieren in flessen en kwam tot vrijwel dezelfde resultaten. Dit geldt alleen voor soorten met een min of meer gelijkende fysiologie die actief zijn binnen eenzelfde habitat. Zo zullen soorten die over bijzondere eigenschappen beschikken om uit de verpakkingen te ontsnappen, bijvoorbeeld een goed springvermogen, niet zo gauw worden gevonden (Gerard & Feldhamer, 1990).

Afval wordt onderzoeksmethode

De wetenschap dat kleine zoogdieren en vooral spitsmuizen gemakkelijk in

flessen en drankblikken terechtkomen, biedt de mogelijkheid om het inzamelen van verpakkingen als inventarisatiemethode te gebruiken voor verspreidingsonderzoek (Clegg, 1966; Gerard & Feldhamer, 1990; Mammal Society, 1997; Pagels & French, 1987; Pagels & Handley, 1989; Strachan, 1995; Teagle, 1963 en 1964). Het inzamelen van achtergelaten wegwerpverpakkingen draagt niet alleen bij tot het schoonmaken van het milieu, maar levert ook een heleboel informatie op over de aanwezigheid van bepaalde soorten in een bepaald biotoop. Het is niet uitzonderlijk dat het voorkomen van een soort op deze wijze wordt ontdekt (Morris, 1970) of soorten oplevert die met andere vangstmethoden moeilijk of niet op zulke korte tijd worden gevonden, zoals waterspitsmuizen *Neomys fodiens*. Een vallenonderzoek vraagt bovendien twee of meer bezoeken aan een plek: één om de val op te stellen en een tweede (of meer) om ze te controleren. Het controleren van flessen of blikjes kan tot een eenmalig bezoek beperkt blijven en levert de resultaten van talloze vangstdagen op, met een grotere kans op zeldzamere soorten. Bovendien worden flessen het gemakkelijkst tijdens de winter gevonden, als andere vangstechnieken minder resultaat opleveren.

Opzettelijk gebruik

Flessen en blikjes horen thuis in een afvalcontainer en moeten meegenomen worden wanneer ze in de natuur worden gevonden. Is dit om de een of andere reden onmogelijk, dan is het beter de blikken en plasticflesjes plat te drukken en glazen flessen met de hals in de grond te duwen. Flessen kunnen echter ook gericht worden gebruikt voor het vangen van zoogdieren. Vooral petflessen zijn hiervoor uitermate geschikt en krijgen een tweede leven wanneer ze worden omgebouwd tot goedkope bodemvallen voor levende vangsten van muizen en spitsmuizen. De methode is niet onbeproefd en leidt tot behoorlijke resultaten, want er worden vaak schuwe en moeilijk te vangen soorten als (Millers) waterspitsmuis en woelrat mee gevangen, soms in grote aantallen (mond. med. Rollin Verlinde). Alleen ware muizen - behalve dwergmuis - laten zich zo niet gemakkelijk vangen.

De fles wordt aan de hals afgesneden en met een grondboor van 9 cm of een schepje in de grond gestoken. De flesbodem wordt op enkele plaatsen (bij voor-

keur in de putjes van de fles) doorstoken om water te laten afvloeien. Vervolgens wordt wat strooisel aangebracht om het ontsnappen te bemoeilijken en om als nestmateriaal te dienen. Men doet er goed aan om in de fles ook wat voedsel te stoppen, bijvoorbeeld meelwormen, om gevoelige dieren zoals spitsmuizen in leven te houden (mond. med. Dick Davis). In vochtige gronden zijn vooral petflessen met een geribbelde wandstructuur erg geschikt omdat ze beter de grondwaterdruk weerstaan. Bij regenweer kan een dakje boven de trechtersval worden gemaakt door een plankje op enkele stenen of een opengesneden drankkarton als een tentje boven de opening te zetten. 

Bijzondere dank gaat uit naar Dick Davis, George Feldhamer, Werner Haberl, Pat Morris en Rollin Verlinde.

Literatuur

- Burton, M., 1963. Wild life observer and young naturalist. December. p.10.
- Clegg, T.M., 1966. The abundance of shrews, as indicated by trapping and remains in discarded bottles. *Naturalist (Hull)* 899:122.
- Gerard, A.S. & G.A. Feldhamer, 1990. A comparison of two survey methods for shrews: pitfalls and discarded bottles. *Am. Midl. Nat.* 124(1):191-194.
- Mannaert, P., 1993. Muizen in flessen en blikjes. *Zoogdier* 4(1):36.
- Mannaert, P., 1996. Mortaliteit van muizen in wegwerpverpakking. *Eliomys* 21(1):12-14.
- Mammal Society (The), 1997. How to find and identify mammals. The Mammal Society/London. 50 pp.
- Morris, P.A. & J.F. Harper, 1965. The occurrence of small mammals in discarded bottles. *Proc. Zool. Soc. London* 145:148-153.
- Morris, P.A., 1970. The study of small mammal remains from discarded bottles. *School Natural Science Society Publication* 41.
- Pagels, J.F. & T.W. French, 1987. Discarded bottles as a source of small mammal distribution data. *Am. Midl. Nat.* 118:217-219.
- Pagels, J.F. & J.O. Handley, 1989. Distribution of the southeastern shrew, *Sorex longirostris* Bachman, in western Virginia (USA). *Brimleyana* 0(15):123-131.
- Strachan, R., 1995. Mammals in bottles and cans. In: *Mammal Detective*, Whittet Books/London.
- Teagle, W.G., 1963. Mammals in the London Area. *London Naturalist* 42:42.
- Teagle, W.G., 1964. Mammals in the London Area. *London Naturalist* 43:119.

Dirk Criel, Zottegemstraat 2,
9688 Maarkedal (België),
econnect@skypro.be