

WAAROM LOPEN EGELS OP DE WEG?

Jaap Mulder

Hoe komt het toch dat er zoveel egels worden doodgereden? Natuurlijk, door het drukke autoverkeer. Of er zijn gewoon veel egels. Maar er steken zovéél algemene diersoorten de weg over, en die vind je veel minder vaak dood op de weg dan de egel. Is die soms kwetsbaarder, of algemener dan de andere soorten? Of zoekt hij soms de wegen op, bijvoorbeeld om er voedsel te zoeken? Dat laatste wordt inderdaad vaak gedacht, maar is het ook waar? Een literatuurstudie en de eigen ervaringen van VZZ-medewerkers werpen nu meer licht op de zaak.

De egel is een nachtdier; zijn nachtelijke aktivitetsperiode valt geheel samen met de donker-periode. Alleen als de nachten erg kort zijn, in juni en juli, lopen egels vaak al in de avondschemering rond. Als ze niet slapen of rusten, zijn ze bijna steeds bezig met foerageren. Berthoud (1982) volgde in Zwitserland een tijdlang twintig gezenderde egels. Die besteedden 72 % van de nachtelijke uren aan voedselzoeken, 21 % aan onderlinge contacten, 5 % aan verkenningen, 0.5 % aan migratie en 1.3 % aan nestmaken. Het voedsel wordt vooral met de neus bij elkaar gescharreld, waarbij de bodem intensief wordt afgesnuffeld. Zo worden insecten, spinnen, slakken, wormen, maar ook wel vogeleieren en jonge muizen buitgemaakt. Omdat egels en mensen graag in ongeveer hetzelfde landschap willen leven, namelijk een parkachtig landschap met veel afwisseling van bos en grasland, komen egels en mensen elkaar nogal eens tegen. Of beter gezegd, komen egels en auto's elkaar nogal eens tegen.

Oprollen

Van egels is bekend dat ze zich bij gevaar oprollen. Dit gedrag wordt wel genoemd als oorzaak van de vele verkeersslachtoffers: een egel zou zich bij nadering van een auto oprollen en vervolgens doodgereden worden (o.a. Hoekstra, 1992). Het is echter opvallend dat er weinig eigen waarnemingen van 'ontmoetingen' tussen egels en auto's worden gerapporteerd in de literatuur.

Veel auteurs schrijven blijkbaar het voor de hand liggende verband tussen oprollen en doodgereden worden van elkaar over. Maar wat wordt er nu echt waargenomen als egels en auto's elkaar ontmoeten?

Bij verontrusting is er in het algemeen veel voor nodig om egels tot oprollen te bewegen. Meestal verstarren ze als ze iets ongewoons opmerken, ze trekken hun kop iets in en blijven zitten (Bontadina *et al.*, 1993). Dit kan enkele minuten duren, maar sommige individuen hervatten hun bezigheden al na een paar seconden. Als zo'n verstarring plaatsvindt op het wegdek, als gevolg van het passeren van een auto, dan zijn egels natuurlijk wel extra kwetsbaar voor de volgende auto's. Tijdens de verstarring kunnen ze hun zintuigen blijven benutten. Ze blijven dan bijvoorbeeld snuffelen. Pas bij acuut gevaar, zoals een aanraking, een hard geluid of iets dergelijks rollen ze zich op tot een bal. Dit kan soms wel een half uur duren, maar ook weleens slechts enkele seconden.

Zingg (1993) vermoedt dat verstarde egels vaak door auto's worden overreden zonder dat de banden hen raken, maar dat ze dan toch gedood worden doordat de zuiging van de passerende auto hen tussen auto en wegdek op en neer laat stuiteren. Maar waargenomen is dat nooit, althans niemand heeft ooit zoiets gerapporteerd. A.W.J. van Schaik (pers. meded.) nam juist eens waar hoe een egel blijkbaar zonder nadelige



gevolgen werd 'overreden' door een auto: de egel verstarde toen de auto naderde, de auto reed met ongeveer 50 km/uur over hem heen zonder hem te raken, waarna de egel direkt weer doorliep.

Verstarren

Bontadina en zijn medewerkers (1993) volgden vele egels in de stad Zürich en omgeving. In de opsomming van hun waarnemingen van egelgedrag in reactie op autoverkeer komt geen enkel geval van oprollen voor. Vijfmaal werd waargenomen dat een egel naar een weg toeging om hem over te steken, maar wegliep toen een auto op vijf tot tien meter afstand passeerde. Verder zagen ze een egel die vlak naast een spoorbaan foerageerde; als er een trein aankwam zocht hij elke keer de dichtstbijzijnde dekking op en verstarde daar enkele seconden. Een egel die de straat al halverwege was overgestoken, aarzelde toen er een auto aankwam, keerde om en vluchtte terug, waarbij hij bijna overreden werd. Een andere egel lukte het pas bij zijn derde poging om de straat over te steken. Eerst kwam hij op het trottoir een wandelaar tegen; hij verstarde, keerde terug, waarbij hij zich klein maakte, dekking zocht en opnieuw verstarde. Daarna keerde hij naar zijn uitgangspunt terug en probeerde het weer. Nu kwamen er

Egels lopen vooral hun neus achterna, wat hen kwetsbaar maakt voor het langsrazende autoverkeer.
Foto Jaap Mulder

een auto en een bus langs, waardoor hij terugkeerde. Weer tien minuten later probeerde hij het voor de derde keer. Deze keer kwam er een auto langs terwijl hij bij de stoeprand zat; hij verstarde kort en stak vervolgens de straat snel over toen het even rustig was.

Ook Marcel Huijser en zijn helpers zagen tijdens het VZZ-onderzoek aan de egel, bij 't Harde, nooit dat egels zich oprodren in reactie op naderende of passerende auto's. Egels die dichtbij een weg foerageerden, trokken zich over het algemeen weinig aan van de passerende auto's. Slechts in zeven van de 28 gevallen trad een verandering van gedrag op. In vier gevallen liep de betreffende egel vlak na het passeren van een auto in hoog tempo loodrecht van de weg af, en drie keer stopte de egel met voedselzoeken en bleef ongeveer een minuut stilzitten voor hij doorging met foerageren (Lips, 1996).

Gevaar

Op de een of andere manier 'weten' egels dat een weg gevaarlijk is. Berthoud (1982) schrijft dat egels zich ten opzichte van wegen gedragen als ten opzichte van



Er wordt wel beweerd dat egels zich oprollen bij nadering van een auto. Het blijkt echter dat ze even verstarren of juist snel weggrennen. Foto Niels Kooyman

elke andere ruimte zonder dekking. Ze vermijden zo lang mogelijk om zich buiten de dekking te begeven, om vervolgens zeer snel het wegdek op te rennen en de weg volgens de kortste route over te steken.

Als enige onderzoeker heeft Bontadina (1991) zich op systematische wijze beziggehouden met overstekende egels. Hij volgde, in de periferie van Zürich, gezenderde egels (zes vrouwtjes en acht mannetjes) op hun nachtelijke wandelingen in twee dorpen. In totaal was Bontadina er bijna 200 keer getuige van dat een egel de straat overstak. Alle dieren kenden hun leefgebied al minstens drie maanden en konden als ervaren dieren beschouwd worden. Toch stierven tijdens of na het onderzoek vijf van de onderzochsdieren als verkeersslachtoffer. De vrouwtjes staken per nacht gemiddeld 6.0 keer een straat over, de mannetjes 11.6 keer. Dit verschil was het gevolg van de grotere loopactiviteit van de mannetjes, want per gelopen kilometer bleek er geen verschil meer te zijn tussen de geslachten: mannetjes en vrouwtjes staken per afgelegde kilometer respectievelijk gemiddeld 6.1 en 5.9 keer een straat over. Aan het begin en het einde van de nacht werden gemiddeld iets meer straten overgestoken dan in het midden van de nacht, wat te maken heeft met de verplaatsing van nest naar foerageerterreinen en vice versa. Dit kan egels, vooral in perioden waarin de schemering samenvalt met het spitsuur, wel extra kwetsbaar maken voor het autoverkeer. Slechts één dier gebruikte voor het oversteken van straten bij voorkeur onverlichte gedeelten, de overige egels stoorden zich niet aan straatverlichting.

Dat egels straten als mogelijke bron van gevaar zien, werd duidelijk uit de snelheid waarmee en de hoek waaron-

der ze de straten overstaken. Hoe breder de straat, des te sneller werd er gelopen: een straat van 4 meter breed werd gemiddeld 'genomen' met een snelheid van 0.48 m/sec, een straat van 8 m breed met 0.56 m/sec. Een loopsnelheid van deze orde van grootte moet beschouwd worden als een maximumsnelheid, die de egel niet langer dan tien minuten volhoudt. Ook de medewerkers van het VZZ-onderzoek aan egels merkten dat egels bij het oversteken van een provinciale weg en een fietspad begonnen te rennen zodra ze op het asfalt waren (Lips, 1996).

Loodrecht oversteken

Bontadina (1991) besteedde ook aandacht aan de hoek waaronder egels de straat overstaken, en onderscheidde daarbij drie mogelijkheden: loodrecht, schuin en heel schuin (figuur 1). Als egels geen voorkeur gehad zouden hebben en de straten dus volgens een door het toeval bepaalde richting zouden oversteken, dan zouden de drie mogelijkheden respectievelijk in 20, 40 en 40 % van de gevallen moeten voorkomen. Ze kwamen echter in 65, 27.3 en 7.7 % van de gevallen voor: egels steken dus bij voorkeur loodrecht over. Brede straten werden daarbij nog vaker loodrecht overgestoken dan smalle. De waarnemingen van Marcel Huijser en medewerkers, tijdens het VZZ-onderzoek, stemmen goed overeen met die van Bontadina: een provinciale weg werd viermaal loodrecht, eenmaal schuin en nooit heel schuin overgestoken, een fietspad twaalfmaal loodrecht, nooit schuin en driemaal heel schuin.

Een opvallend resultaat van het onderzoek van Bontadina was, dat de egels blijkbaar geen rekening hielden met de autodrukke op de overgestoken straten. Ze staken drukke straten niet sneller of vaker loodrecht over dan rustige. Blijkbaar is het dus vooral het idee dat een straat in zijn algemeenheid een



gevaarzone is, samen met het ontbreken van dekking, dat ervoor zorgt dat egels zich anders gedragen dan bij hun normale voortbewegen, bijvoorbeeld op kale grasvlakten, waar ze niet harder gaan lopen dan normaal. Op de weg verblijven ze door hun aangepaste gedrag minder lang in de gevaarzone.

Voedsel zoeken?

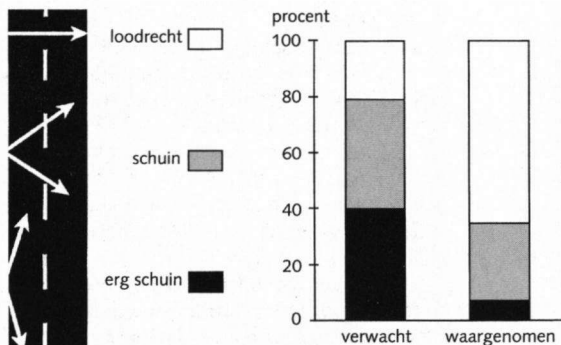
Het idee dat egels wegen op zouden zoeken om er voedsel te zoeken, is misschien het eerst onder woorden gebracht door Poduschka (1971): "Vooraf op de buitenwegen wordt men met de ellende van de egel geconfronteerd; in toenemend aantal zijn daarop platgewalste of nog bloederige stekelballen met uitpuilende ingewanden te vinden. Deze slachting heeft helaas een biologische achtergrond: de weg is voor egels een soort gedekte tafel. Overdag slaat de weg de warmte op en geeft die 's avonds slechts langzaam weer af. Daardoor is ze niet alleen voor warmteminnende warmbloedigen zoals de egel - het ontbreken van een compleet beschuttende vacht laat hem voortdurend lichaamswarmte afgeven door zijn ijle stekelkleed heen - een aangename verblijfplaats, maar ook voor zijn hoofdbuit, de insecten, die zelf geen lichaamswarmte ontwikkelen en dus op elke warmtebron, hoe gering ook, aangewezen zijn."

Dit idee wordt door veel auteurs of overgenomen. Zo melden bijvoorbeeld Holisova & Obrtel (1986): "De aanwe-

Door de snelheid en intensiteit van het autoverkeer vallen er veel slachtoffers onder de egels. Foto Marcel Huijser

zigheid van egels op de weg houdt hoofdzakelijk verband met hun foeraageeractiviteit: de weg wordt door de zonnestraling warmer dan de omgeving en koelt 's avonds langzamer af. Daarom kan men 's avonds en 's nachts aanzienlijke aantallen insecten, die de egels tot voedsel dienen, op en boven de weg aantreffen. Na hevige regenval kruipen er regenwormen over de weg, waar de egels ook op afkomen." Ook in de Atlas van Nederlandse zoogdieren wordt het voedselzoeken op de weg een gewoonte van egels genoemd (Hoekstra, 1992).

Figuur 1. Egels steken straten bij voorkeur loodrecht (en snel!) over. Naar Bontadina (1991)



Korte metten

Zingg (1993) maakt echter korte metten met het idee: "Wegen worden door egels niet opgezocht om er voedsel te zoeken, zoals dat altijd maar weer beweerd wordt in samenhang met het grote aantal overreden egels. De frequente dood van egels in het verkeer heeft met voedselzoeken niets te maken." Zingg volgde jarenlang gezenderde egels bij Zürich. Zijn gegevens spreken voor zich: in het onderzoeksgebied bestond 25.7 % van het oppervlak uit straten en trottoirs, maar de foerageertijd die daar doorgebracht werd was maar 0.55 % van de totale foerageertijd. Wel is het zo, dat voor verplaatsingen van de ene plek naar de andere (om te foerageren of om vrouwtjes te vinden) de egels bij voorkeur gebruik maakten van de straten en trottoirs, want dat loopt zo lekker gemakkelijk en snel: 33 % van alle loopactiviteit vond er plaats. Dit verschijnsel werd ook gezien bij 't Harde, waar een egel tweemaal het fietspad langs de provinciale weg gebruikte om zich in korte tijd een heel stuk te verplaatsen. In het Zwitserse onderzoek werd aan 'zich verplaatsen' in totaal echter niet zoveel tijd besteed: vrouwtjes het jaar door ongeveer 5 % van de (aktieve) tijd, mannetjes 10-30 %, afhankelijk van het vorderen van het seizoen.

Ook Berthoud (1982) meldt dat egels voornamelijk op de weg lopen om zich te verplaatsen, maar schrijft toch ook: "Soms wagen egels zich op de weg om er voedsel te zoeken. Na zomerse onweersbuien verschijnen immers vaak de regenwormen in grote aantallen op het warme en vochtige asfalt, zo een voedselbron vormend voor diverse diersoorten. Bovendien worden egels aangetrokken door de platgereden verkeersslachtoffers. (...) Als de egel [op de weg] voedsel zoekt, loopt hij snel, zigzaggend over het wegdek, grijpt zijn prooi en keert naar de dekking van de begroeide berm terug." Uit zijn werk is echter niet goed op te maken of dit nu zijn eigen waarnemingen zijn of een herhaling van het bekende verhaal, al maakt de beschrijving van het gedrag op de weg een authentieke indruk.

Fabeltjes!

Hoe het ook zij, het blijkt zeker niet zo te zijn dat egels in het algemeen wegen opzoeken om er te foerageren, afgezien misschien van de kortdurende situaties na overvloedige regenbuien. Daardoor kan voedselzoeken op de weg nooit de

verklaring vormen voor het grote aantal verkeersslachtoffers bij de egel. Die verklaring moeten we veeleer zoeken in het feit dat egels weliswaar in de regel opletend zijn als ze een weg oversteken, maar dat hun zintuigen (ogen!) en hun snelheid niet zijn opgewassen tegen de snelheid en intensiteit van het autoverkeer.

Kortom, dat egels doodgereden worden omdat ze zich oprollen bij nadering van een auto, en dat egels de weg opzoeken om er voedsel te zoeken, het zijn allebei fabeltjes! 

Literatuur

- Berthoud, G., 1982. Contribution à la biologie du hérisson (*Erinaceus europaeus* L.) et applications à sa protection. Proefschrift, Uni. Neuchâtel, 1-247 + bijlagen.
- Bontadina, F., 1991. Strassenüberquerungen von Igel (*Erinaceus europaeus*). Diplomarbeit, Zool.Inst., Uni.Zürich, 1-38.
- Bontadina, F., S.Gloor & T.Hotz, 1993. Igel. Grundlagen zur Förderung der Igel in Zürich. Rapport Gartenbauamt Zürich & Kantonal Zürcher Tierschutzverein KZTV, 1-74.
- Hoekstra, B., 1992. Egel (*Erinaceus europaeus* L. 1758):17-21. In: S.Broekhuizen *et al.* (eds), Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Holisova, V. & R.Obrtel, 1986. Vertebrate casualties on a moravian road. Acta Sc. Nat. Brno 20(9):1-44.
- Lips, M.P.A., 1996. Habitatgebruik en gedrag op en rond wegen van de egel *Erinaceus europaeus*. VZZ-rapport, Utrecht. 33 pp + bijlagen.
- Poduschka, W., 1971. Was kann zur Erhaltung des Igels getan werden? Natur u. Landschaft 46(8):218-221.
- Zingg, R., 1993. Der Igel und sein Lebensraum. Wildbiologische Erkenntnisse. Voordracht Fachtagung 'Rund um den Igel', 18-19 sept. 1993, Stuttgart.

Dit artikel is een (bewerkt) onderdeelje van de onlangs verschenen literatuurstudie naar de relaties tussen verkeer en egels, door de VZZ verricht in opdracht van Rijkswaterstaat, Dienst Wegen Waterbouwkunde. 'Egels en auto's: een literatuurstudie', door J.L.Mulder. VZZ-mededeling 28. Te bestellen door f 25,- (incl. verzendkosten) over te maken op postbank 203737, of BF 475 op postchecks 000-1486269-35 onder vermelding van 'Egels & auto's'.