

Foerageerstrategieën van Homo Criminalis

Wat kunnen we leren van de gedragsecologie?

Wim Bernasco*

‘Wie doet nu zoiets?’ en ‘Waarom doet iemand zoiets?’ Deze hoofdvragen van de criminologie (Blokland e.a., 2005) problematiseren de geneigdheid tot crimineel (of regelovertredend, delinquent, antisociaal, deviant) gedrag. Ze onderscheiden mensen die crimineel gedrag plegen van degenen die dat niet doen, en condities die tot crimineel gedrag leiden van condities die het verhinderen. Verreweg de meeste criminologische theorieën richten zich op de beantwoording van deze doet-ie-het-of-doet-ie-het-niet-vragen. Dat blijkt ook uit de hoeveelheid ruimte die er in de meeste leerboeken over de criminologie voor wordt uitgetrokken (bijvoorbeeld Lissenberg e.a., 2001; Vold e.a., 2002).

Er worden in de criminologie ook regelmatig vragen gesteld die gericht zijn op de concrete handelingen die criminelen verrichten. Dat gebeurt vooral in de omgevingscriminologie (zie voor een overzicht Bottoms & Wiles, 2002; en voor een invloedrijke publicatie Brantingham & Brantingham, 1981). Bij deze vragen is niet aan de orde door wie de misdrijven gepleegd worden en waarom, maar staan de gevolgde werkwijze en omstandigheden centraal: waar, wanneer, hoe, tegen welke doelwitten, en als vervolg op deze beschrijvende vragen: Waarom hier en niet daar? Waarom nu en niet straks? Waarom zo en niets anders? Waarom dit doelwit en niet een ander? Ter onderscheiding van doet-ie-het-of-doet-ie-het-niet-vragen noem ik dat hoe-pakt-ie-het-aan-vragen. Daarin wordt de bereidheid om regels te overtreden als een gegeven beschouwd en wordt geanalyseerd hoe crimineel gedrag wordt uitgevoerd. Bij de beantwoording van hoe-pakt-ie-het-aan-vragen is de Homo Criminalis uit de titel geen aanduiding van een speciale soort, zoals Homo Sapiens, maar een perspectief op menselijk gedrag, zoals Homo Economicus, Homo Ludens en Homo Eligens.

Hoe-pakt-ie-het-aan-vragen, systematisch toeval of nutsmaximalisatie?

In de criminologie worden hoe-pakt-ie-het-aan-vragen weliswaar regelmatig gesteld, maar uitgewerkte theorieën, die variaties daarin verklaren, zijn vrij zeldzaam. Voor de beantwoording van hoe-pakt-ie-het-aan-vragen wordt soms de routine activiteitentheorie (Cohen & Felson, 1979) gebruikt. Volgens deze theo-

* Werk aan dit manuscript werd mede mogelijk gemaakt door een subsidie van de British Academy voor samenwerking met het Jill Dando Institute van University College London en met Temple University in Philadelphia, en door een reis- en verblijfsvergoeding van het Institute for Pure and Applied Mathematics (IPAM) van de University of California at Los Angeles (UCLA). Arjan Blokland, Henk Elffers, Paul Nieuwbeerta, Ineke van der Veen, twee anonieme referenten en de redactie van dit tijdschrift voorzagen eerdere versies van dit manuscript van vruchtbaar commentaar.

rie vloeit misdaad voort uit patronen van alledaagse legale activiteiten. Wanneer die patronen er toe leiden dat gemotiveerde daders en onbeschermden doelwitten tegelijkertijd op dezelfde plek aanwezig zijn, is aan de noodzakelijke en voldoende voorwaarden voor criminaliteit voldaan, en zullen misdaden gepleegd worden. Criminaliteit is volgens deze theorie dus eigenlijk een kwestie van 'systematisch toeval'. Een bezwaar van dit uitgangspunt is dat het onvoldoende recht doet aan de doelgerichtheid van veel daders. Voor velen is het plegen van misdaden een alledaagse routine, en bovendien komen veel misdadigers niet toevallig met onbeschermden doelwitten in aanraking, maar zoeken ze deze bewust op (zie ook Kleemans, 2001).

Voor de beantwoording van hoe-pakt-ie-het-aan-vragen wordt ook vaak de rationele keuzetheorie gebruikt (Elffers, 2005; Kleemans, 2001). In deze theorie wordt criminele motivatie evenmin geproblematiseerd, maar in dit geval omdat wordt aangenomen dat elk mens in principe bereid is misdrijven te plegen. In de rationele keuzetheorie wordt elke vorm van gedrag beschouwd als een doelgerichte keuze ter verwezenlijking van belangrijke doelen. Uitgangspunt is dat na afweging van de voor- en nadelen van de verschillende alternatieven een keuze gemaakt wordt, die gegeven de doelen optimaal is (nutsmaximalisatie). De rationele keuzetheorie zelf is erg abstract en vereist aanvullende empirische inhoud door specificatie van de relevante doelen en keuzesituaties. Om de rationele keuzetheorie te kunnen toepassen op hoe-doet-ie-het vragen in de criminologie, is daarom steeds een aanvullende theorie nodig over de keuzesituaties waar mensen mee te maken hebben, als zij beslissen wanneer, waar, hoe en ten aanzien van welk doelwit een misdrijf te plegen.

In dit artikel ga ik na in hoeverre de theorie van het optimale foerageergedrag (TOF) bruikbaar is bij het formuleren en beantwoorden van hoe-pakt-ie-het-aan-vragen in de criminologie. De TOF is een gedragsecologische theorie ter verklaring van de manier waarop dieren in hun voedselbehoefte voorzien. De belangrijkste reden om juist die theorie hier op haar bruikbaarheid te onderzoeken, is de aard van de vragen die de TOF beoogt te beantwoorden. Wat eten ze (waarom dit en niet dat)? Waar zoeken ze voedsel (waarom hier en niet daar)? Wanneer doen ze dat en hoelang (waarom nu en niet straks)? Hoe eten ze (waarom zo en niet anders)?

Deze vragen vertonen veel gelijkenis met de hierboven genoemde beschrijvende en verklarende hoe-pakt-ie-het-aan-vragen in de criminologie (zie hiervoor Felson, 2006, 231-278). Ze gaan over de wijze waarop het gedrag wordt uitgevoerd en niet over de vraag óf het gedrag vertoond wordt. Als gedragsecologische vragen zo lijken op hoe-pakt-ie-het-aan-vragen in de criminologie, kunnen we wellicht ook het een en ander leren van de gedragsecologische antwoorden op die vragen. Een aanvullende reden om naar de TOF te kijken is dat de TOF zelf, net als de rationele keuzetheorie, op het economische principe van nutsmaximalisatie gebaseerd is, en dus congruent is met de harde kern van de rationele keuzetheorie.

Ik vervolg dit betoog met een algemene schets van de TOF, waarbij ik beknopt de uitgangspunten bespreek die aan de theorie ten grondslag liggen. Daarna geef ik aan hoe de TOF gebruikt kan worden bij het verklaren van specialisatie, ruimtelijke doelwitkeuze en tijdgebruik in crimineel gedrag. In de discussie kom ik terug op de vraag wat we in de criminologie van de TOF kunnen leren.

Algemene schets van de TOF

Alle levende wezens hebben voedsel nodig. Veel diersoorten hebben er een dagtaak aan om in die behoefte te voorzien. Foerageergedrag is het zoeken, selecteren, verwerven en verwerken van voedsel. De TOF verklaart en voorspelt hoe dieren dat aanpakken. Drie belangrijke, te verklaren keuzes zijn (Pyke, 1984; Pyke e.a. 1977; Schoener, 1971; 1987; Stephens & Krebs, 1986) de keuze van het dieet (wat eten ze?), de keuze van een foerageerplek (waar halen ze het?) en de duur van verblijf op een foerageerplek (hoelang hebben ze nodig?). Deze drie vragen laten zich vertalen naar criminologische vragen over de doelwitkeuze, het ruimtelijke en temporele gedrag van vermogensdelinquenten, maar daarover straks meer.

De TOF is een onderdeel van de gedragsecologie, een stroming in de biologie waarin de ecologische en evolutionaire basis van gedragspatronen bestudeerd wordt (Krebs & Davies, 1993). De TOF ontstond 40 jaar geleden, toen modellen ontwikkeld werden waarin de voedselkeuze van dieren beschouwd werd als een door natuurlijke selectie tot stand gekomen optimalisatie van de energieopname per tijdseenheid (Emlen, 1966; MacArthur & Pianka, 1966). Met andere woorden: onder druk van natuurlijke selectie hebben diersoorten foerageergedrag ontwikkeld dat het aantal ingenomen calorieën per minuut maximaliseert binnen door de omgeving opgelegde restricties. Het verklaringsmechanisme van de TOF berust dus op optimalisatie en natuurlijke selectie. Met behulp van het optimalisatieprincipe verklaart de TOF hoe ecologische restricties van invloed zijn op foerageergedrag. In de eerste formuleringen fungeerden vooral beschikbaarheid en ruimtelijke spreiding van alternatieve voedselbronnen als ecologische restricties. Al snel werd daar de aanwezigheid van natuurlijke vijanden en het daarmee samenhangende predatierisico aan toegevoegd, en meer recent de voedselconcurrentie van andere soorten en soortgenoten. De harde kern van de TOF is, net als die van de rationele keuzetheorie, ontleend aan de neoklassieke micro-economie.

In de TOF wordt verondersteld dat doelgericht gedrag voortvloeit uit het mechanisme van natuurlijke selectie: optimaliserend foerageergedrag bestaat uit keuzes die de kans op nageslacht verhogen. Daardoor verdwijnt niet-optimaliserend foerageergedrag uit het repertoire van de diersoort. De TOF is in de biologie snel omarmd en speelde een hoofdrol in de ontwikkeling van de gedragsecologie, waarin dezelfde principes (optimalisatie en natuurlijke selectie) niet alleen op foerageergedrag, maar op het gehele gedragsrepertoire van dieren wordt toegepast, dus bijvoorbeeld ook op de keuze voor seksuele partners, zorg voor het nageslacht en communicatie (Krebs & Davies, 1981).

Toepassing van de TOF op vermogensdelinquentie

Voor de succesvolle toepassing van de TOF in de criminologie is een vertaling nodig van de kernbegrippen en een begrenzing van het bereik van de theorie. Welke overeenkomsten en verschillen vertonen de te verklaren verschijnselen in de biologie en de criminologie? Welke concepten en begrippen lijken bruikbaar in de criminologie? Voor welke misdrijven en welke daders? Leidt de theorie tot nieuwe vragen en toetsbare hypothesen? Hieronder geef ik aan hoe een aantal cri-

minologische hoe-pakt-ie-het-aan-vragen met behulp van de TOF benaderd zou kunnen worden. Ik zal me daarbij beperken tot vragen rond vermogensmisdrijven in brede zin, dat wil zeggen alle misdrijven waarbij sprake is van het zich onrechtmatig toe-eigenen van andermans eigendom. De reden voor die beperking is dat voor deze grote groep misdrijven in ieder geval één gemeenschappelijk nutsargument op voorhand te specificeren is: de waarde van het wederrechtelijk verkregen eigendom. De monetaire waarde van de te verwerven buit per tijdseenheid fungeert in de toepassing van de TOF op vermogensdelinquentie als de munteenheid op grond waarvan de uitkomsten van verschillende alternatieven tegen elkaar worden afgewogen. De aanname dat elke vermogensdelinquent *in verder gelijkblijvende omstandigheden* de voorkeur geeft aan een meer waardevolle buit boven een minder waardevolle buit, lijkt plausibel genoeg voor een verdere uitwerking, maar laat ook ruimte open voor andere nutsargumenten, zoals plezier aan de 'kick' van misdaad of aan het uitoefenen van geweld.

Doelwitkeuze en specialisatie van vermogensdelinquenten

Binnen de criminologie wordt al sinds jaar en dag een debat gevoerd over criminele specialisatie. Het gaat daarbij om vragen zoals: in hoeverre zijn delinquenten specialisten in bepaalde typen misdaad? (Wolfgang e.a. 1972), en: welke delinquenten zijn specialisten en welke zijn generalisten? (Mazerolle, Brame, Paternoster, Piquero & Dean, 2000). Hoewel op dit terrein methodologische vooruitgang geboekt wordt, is er geen theorie beschikbaar die verklaart waarom bepaalde patronen van specialisatie voorkomen en andere niet.

Voor de beantwoording van vragen over hoe dieren hun voedsel selecteren, zijn in de TOF modellen van optimale dieetkeuze (optimal diet models, prey models) geformuleerd (Stephens & Krebs, 1986, 17). Deze modellen veronderstellen optimalisatie van de energieopname per tijdseenheid en gaan ervan uit dat eten en eten zoeken concurrerende activiteiten zijn. Uit het basismodel volgen drie toetsbare hypothesen (Pyke, 1984, 530; Stephens & Krebs, 1986, 23):

- *De 0-1 regel.* Indien een bepaald voedseltype wordt aangetroffen, wordt óf elk aangetroffen exemplaar óf geen enkel aangetroffen exemplaar geselecteerd. Als een voedseltype in het optimale dieet zit, wordt het altijd geselecteerd, als het niet in het dieet zit nooit.
- *Ordening naar profijtelijkheid.* Voedseltypen worden geordend naar profijtelijkheid (ratio van calorische waarde en benodigde verwerkingstijd). Als de beschikbaarheid van profijtelijke voedseltypen of van alle voedseltypen toeneemt, verdwijnen minder profijtelijke voedseltypen uit het dieet. Als laag-profijtelijke voedseltypen in grotere hoeveelheden beschikbaar komen, verandert het dieet niet.
- *Onafhankelijkheid van beschikbaarheid.* Of een voedseltype gegeten wordt, is niet afhankelijk van de beschikbaarheid ervan, maar uitsluitend van de absolute beschikbaarheid van meer profijtelijke voedseltypen.

Dit basismodel van de TOF biedt mogelijkheden voor toepassing op vermogensmisdrijven, waarbij de monetaire waarde van de buit als analogon van calorische voedingswaarde gebruikt wordt. We nemen dan dus aan dat vermogensdelinquenten erop uit zijn om maximaal 'crimineel uurloon' te vergaren. Een punt van

nadere invulling is welke doelwittypen onderscheiden zouden moeten worden voor een toepassing van het model op vermogensdelinquentie. Als het doel van de theorie is om in het algemeen de mate van specialisatie van vermogensdelinquenten te begrijpen, dienen we als doelwitten primair typen misdrijven (winkeldiefstal, woninginbraak, autokraak, tasjesroof, zakkenrollen, roofoverval enzovoort) te onderscheiden. Drie toetsbare hypothesen, toegepast op winkeldiefstal en woninginbraak onder de veronderstelling dat het tweede een profijtelijker type misdrijf is dan het eerste, zijn dan:

- *De 0-1 regel.* Indien een gelegenheid voor het met succes plegen van een woninginbraak zich aan een persoon voordoet, zal deze die gelegenheid altijd of nooit aangrijpen, maar niet soms wel en soms niet.
- *Ordering naar profijtelijkheid.* Vermogensdelinquenten ordenen misdrijftypen naar profijtelijkheid (geldwaarde/benodigde tijd). Als de beschikbaarheid van profijtelijke typen (zoals woninginbraak) toeneemt, bijvoorbeeld door toename van waardevolle onvreemdbare elektronica in woningen, of als de beschikbaarheid van alle misdrijftypen toeneemt (bijvoorbeeld door verminderd politietoezicht), plegen zij minder laag-proftelijke misdrijftypen (bijvoorbeeld winkeldiefstallen). Er treedt dan dus specialisatie op.
- *Onafhankelijkheid van beschikbaarheid.* Of iemand de gelegenheden tot een bepaald type misdrijf zoals winkeldiefstal aangrijpt, is niet afhankelijk van de beschikbaarheid van gelegenheden tot winkeldiefstal, maar uitsluitend van de beschikbaarheid van meer profijtelijke typen misdrijf.

Wanneer het doel is om de specificiteit van de doelwitselectie van een specifiek type misdrijf te onderzoeken, ligt het meer voor de hand om als doelwitten categorieën objecten, slachtoffers of items te onderscheiden. Een theorie van optimale winkeldiefstal onderscheidt dan items (van chocoladerepen en lippenstift tot boormachines en bontmantels), een theorie van optimale autokraak van autotypen of -merken, en een theorie van optimale woninginbraak, bijvoorbeeld volgens type woning (studentenhuis, flatappartement, hoekwoning, vrijstaande villa).

Verblijfsduur en tijdgebruik bij vermogensmisdrijven

Voedsel is meestal niet gelijkmatig verspreid, maar in bepaalde voedselvindplaatsen (patches) geconcentreerd. Sommige plantensoorten groeien alleen bij het water in de schaduw, vogels vinden concentraties schelpdieren bij specifieke rotsformaties, en eekhoorns vinden alleen onder eikenbomen eikels. De verdeling van voedsel in voedselvindplaatsen (patches) en het feit dat een voedselvindplaats door foerageren wordt uitgeput, leidt ertoe dat het foerageergedrag van veel dieren er als volgt uitziet: zoek een geschikte voedselvindplaats, foerageer daar tot het niet meer loont, en ga op zoek naar de volgende voedselvindplaats. Een model voor de optimale tijdsbesteding in voedselvindplaatsen is het marginal value theorem (Charnov, 1976) ofwel patch-model (Stephens & Krebs, 1986, 24-32). Volgens dit model blijven dieren op een voedselvindplaats foerageren totdat de marginale energieopname per tijdseenheid gedaald is tot de gemiddelde voedselopname op lange termijn in de leefwereld (habitat) van het dier. Dit model impliceert dat dieren kortere tijd doorbrengen op voedselvindplaatsen die weinig

opleveren dan op die welke veel opleveren. Ook impliceert het dat de verblijfsduur in een gegeven voedselvindplaats langer is als de gemiddelde beschikbaarheid of profijtelijkheid van voedselvindplaatsen in de omgeving afneemt, of als de afstanden tussen de voedselvindplaatsen toenemen.

Dit model voor tijdsbesteding kan op verschillende wijzen op vermogensmisdriven toegepast worden, waarbij de keuze voor de criminologische equivalent van een voedselvindplaats variabel is. Voor zakkenrollen kan dat een station, een winkelcentrum of een andere concentratie van mensen zijn. Voor woninginbraak kan een woning beschouwd worden als een vindplaats van buit. Het te verklaren verschijnsel is dan de in de woning doorgebrachte tijd en een hypothese is dat hoe groter de hoeveelheid in de woning beschikbare en draagbare buit, des te langer de verblijfsduur. Een andere hypothese bij toepassing van dit TOF model is dat naarmate er in een buurt minder soortgelijke woningen (dus alternatieve vindplaatsen) beschikbaar zijn, de verblijfsduur in de woning groter is. Ook valt te verwachten dat de verblijfsduur in de woning toeneemt naarmate er meer tijd nodig is om toegang tot woningen te verkrijgen. Bij woninginbraak kan ook een straat of een buurt als vindplaats van geschikte woningen voor inbraak beschouwd worden. Het te verklaren verschijnsel is dan hoelang een inbreker binnen een dag of een nacht, een week of een maand in een bepaalde straat of buurt inbraken blijft plegen. Ruimtelijk-temporele patronen van woninginbraak suggereren dat inbrekers(groepen) vaak meerdere inbraken direct kort na elkaar in dezelfde omgeving plegen, soms zelfs kort na elkaar in hetzelfde etmaal (Bernasco, 2007).

Een theoretisch en praktisch belangwekkende vraag is, wat ervoor zorgt dat zij op een gegeven moment ophouden met inbreken in een bepaalde buurt. Volgens de TOF houdt het antwoord verband met de toenemende moeite om een geschikt doelwit te vinden en met de afnemende omvang van de verkregen buit. Dat betekent bijvoorbeeld dat de kans, dat een inbreker(sgroep) een serie inbraken in dezelfde straat of buurt voortzet, afneemt naarmate de gemiddelde buit afneemt. Dat laatste wordt onder meer geïndiceerd door het percentage niet succesvolle inbraakpogingen. In dat geval zijn immers inspanningen verricht, maar is de buit nihil.

Misdaden plegen vanuit een vaste uitvalsbasis

De relatie tussen de plaatsen waar misdadigers wonen en die waar zij misdrijven plegen, is een kernthema in de omgevingscriminologie. Het gaat daarbij om vragen naar de afstand tussen woonlocatie en pleeglocatie, en naar de vraag in hoeverre deze afstand verschilt tussen typen daders en typen delicten.

Deze vragen lijken zich goed te lenen voor modellen, die in de TOF ontwikkeld zijn voor de keuzes van dieren die tijdens het foerageren met voedsel terugkeren naar een thuisbasis en het voedsel daar verwerken. Dit foerageerpatroon wordt central place foraging genoemd (Kacelnik, 1984; Orians & Pearson, 1979; Pyke, 1984; Stephens & Krebs, 1986, 53-60). Een voordeel is dat het voedsel in een veilige omgeving verwerkt kan worden. Ook diersoorten die voedselvoorraden aanleggen, zoals eekhoorns, en diersoorten waarvan de ouders voor hun onvolgroeide jongen foerageren, zoals de meeste vogels, volgen dit foerageerpatroon. Central place foraging is ook typerend voor menselijke samenlevingen van jagers-verzamelaars (Gurven e.a., 2004; Smith, 1983). De algemene principes van optimalisatie zijn

ook op central place foraging van toepassing, maar het reisgedrag en de extra inspanningen verbonden aan een 'beladen' terugkeer hebben andere of aanvullende implicaties. Er bestaan uiteenlopende modellen voor central place foraging, die allemaal enigszins van elkaar verschillen wat betreft aannames over omstandigheden en beperkingen. Sommige modellen zijn gebaseerd op de aanname dat het voedsel op een voedselvindplaats tijdens het foerageren niet opdraakt of minder wordt, terwijl dat in andere modellen wel het geval is. Uit de meeste varianten zijn de volgende algemene hypothesen af te leiden:

- De minimaal acceptabele voedingswaarde van een gekozen voedseltype neemt toe met de afstand tot de verblijfplaats, dus *hoe verder weg van de verblijfplaats, des te selectiever wordt de voedselkeuze* (i.e. specialisatie).
- *Hoe groter de afstand tussen voedselvindplaats en verblijfplaats, des te langer de tijd die op de voedselvindplaats wordt doorgebracht.*

Orians & Pearson (1979) onderscheiden diersoorten die slechts één voedsel-item kunnen dragen (single-prey loaders) van diersoorten die meer items kunnen dragen (multiple-prey loaders). Het belangrijkste verschil tussen de beide gedragsmodellen bestaat eigenlijk uit de meer gecompliceerde keuze die multiple-prey loaders moeten maken: zij moeten bij elk nieuw voedsel-item steeds besluiten of het tijd is om terug te keren of om door te zoeken, en daarbij rekening houden met het gewicht van de inmiddels verzamelde items. Om de zwaarste last zo kort mogelijk te hoeven dragen, is het daarbij zaak om de afstand tussen de thuisbasis en de locatie van het laatste voedselitem zo klein mogelijk te houden.

De in de TOF ontwikkelde modellen voor central place foraging lijken goed toepasbaar op het verplaatsingsgedrag en de doelwitselectie van vermogensdelinquenten. Ook vermogensdelinquenten vertrekken in de regel vanuit een vaste thuisbasis en keren daar dagelijks of vaker naar terug, zelfs als die thuisbasis van tijdelijke aard of provisorisch is.

Wanneer we uitgaan van een planmatige of een zoekende vorm van doelwitselectie (Bennett & Wright, 1992; Elffers, 2004), kunnen de bovenstaande hypothesen ook direct vertaald worden naar hypothesen over reisgedrag en doelwitselectie van vermogensdelinquenten. De eerste hypothese luidt dan:

- De minimaal acceptabele buitwaarde neemt toe met de afstand tot de verblijfplaats, dus *hoe verder weg van de verblijfplaats, des te selectiever is de vermogensdelinquent in zijn doelwitkeuze* (i.e. specialisatie, en een positieve relatie tussen de afstand van de pleegplaats tot huis en de waarde van de buit).

Hoewel niet het doel van dit artikel, is het interessant om op te merken dat er voor deze allerm minst triviale bevinding in de omgevingscriminologie empirische ondersteuning te vinden is voor overvallers (Capone & Nichols, 1975; Van Koppen & Jansen, 1998) en voor inbrekers (Snook, 2004).

Een tweede hypothese, die voor zover bekend nooit is onderzocht, luidt:

- *Hoe groter de afstand tussen verblijfplaats en doelwitlocatie, des te meer tijd wordt er op de doelwitlocatie doorgebracht* (dus exclusief de reistijd).

Een beperking van de toepasbaarheid van TOF-modellen voor central place foraging is dat zij in de regel aannemen dat de omvang en gewicht van een voedselitem proportioneel is aan de energetische waarde ervan. Dat is in de natuur wellicht vaak het geval, maar bij vermogenscriminaliteit lang niet altijd. Zo zijn geld, sieraden en draagbare elektronica zowel waardevol als draagbaar. De verschillende implicaties die in de TOF gelden voor single-prey loaders en multiple-prey loaders zijn wellicht in de criminologische toepassing beter te koppelen aan de uiteenlopende vervoermiddelen die vermogensdelinquenten tot hun beschikking hebben. Zij die te voet reizen, zijn net als single-prey loaders veel beperkter in laadvermogen dan degenen die over een (motor)voertuig beschikken. Ook deze analogie kent beperkingen, omdat lading en bewegingssnelheid in de natuur omgekeerd samenhangen, maar in deze criminologische vertaling niet (een auto of scooter wordt nauwelijks trager door een grotere lading). De vertaling van de TOF naar de praktijk van vermogensdelinquentie behoeft hier dus aanpassingen. De TOF heeft als waarde dat zij benadrukt dat keuzes over afstanden, reiskosten en het vervoeren van buit van belang zijn, en dat aan de terugreis een grotere rol toebedacht moet worden dan aan de heenreis.

Het risico van aanhouding en vervolging

In deze paragraaf wordt niet de bruikbaarheid van een gedragsecologische vraag, maar die van een gedragsecologische verklaring aan de orde gesteld. Gedragsecologen gaan er in het algemeen van uit dat foerageren een risicovolle bezigheid is, al was het maar omdat het aandacht opeist die niet besteed kan worden aan het ontwijken van (foeragerende) natuurlijke vijanden. Wanneer die veronderstelling niet nader gespecificeerd wordt, en er dus geen onderscheid gemaakt wordt tussen uiteenlopende risico's van uiteenlopende alternatieve foerageerkeuzes, dan fungeert zij slechts als een algemene richtlijn voor optimaal foerageergedrag (eet zo veel mogelijk gegeven de beschikbare tijd, of eet zo snel mogelijk gegeven het beschikbare voedsel). Het maximaliseren van de energie-opname per tijdseenheid kan echter in conflict komen met het ontwijken van natuurlijke vijanden. Een voorbeeld is een vogel die een voedselrijke voederplaats mijdt, omdat er vaak katten op de loer zitten. De keuzes die diersoorten in dit soort situaties maken, vormen ook een onderwerp van de TOF. Optimalisatie veronderstelt een algemene 'ruileenheid', en aan dat criterium wordt niet voldaan indien er meer belangen dan optimalisatie van voedingswaarde per tijdseenheid op het spel staan. Er is dan sprake van een afweging van de mate waarin aan verschillende keuzecriteria voldaan wordt. In de TOF wordt voor dit soort situaties gebruik gemaakt van het principe van nutsmaximalisatie en van het instrumentarium van de micro-economische keuzetheorie. Daarmee wordt in de TOF overgestapt van een specificatie a priori, waarbij gedrag puur op basis van gemeten eenheden voorspeld kan worden, naar een benadering a posteriori, waarbij het geobserveerde gedrag achteraf in theoretische termen geïnterpreteerd kan worden (Stephens & Krebs, 1986, 8 en 105), een overigens in de economie en de andere sociale wetenschappen gebruikelijke situatie. De meeste dieren die enig risico lopen om opgegeten te worden, vertonen gedrag dat waakzaamheid (vigilance) verradt en dat de efficiëntie van het foerageren belemmert (Lima & Bednekoff, 1999). Vogels die voedsel op de grond zoeken, tasten met hun

ogen bijvoorbeeld voortdurend de omgeving af op zoek naar tekenen van gevaar. Wie konijnen observeert, ziet ze voortdurend hun oren spitsen. Onderzoek wijst uit dat dieren een toename in predatierisico kunnen herkennen en hun gedrag daaraan aanpassen door grotere waakzaamheid. Politie, slachtoffers of omstanders kunnen voor misdadigers de rol spelen van natuurlijke vijanden in de TOF. Zij representeren immers voor de vermogensdelinquent dreigend gevaar of een dreigende kans op mislukking tijdens het plegen van een misdrijf. Bij het verklaren van gedragingen van daders kunnen we wellicht gebruikmaken van wat over het gedrag van foeragerende dieren bekend is. Zo valt te veronderstellen dat wanneer de kans op arrestatie toeneemt, vermogensdelinquenten de intensiviteit van hun delinquente gedrag zullen reduceren ten behoeve van waakzaamheid. De waakzaamheid van delinquenten zal tot uitdrukking komen in vaker controleren of de kust veilig is, in een gunstiger opstelling om te kunnen vluchten, in meer pogingen tot verhulling en misleiding, en in de keuze voor pleeglocaties in omgevingen waar de kans op betrapting en arrestatie relatief gering en de mogelijkheden tot ontsnapping relatief talrijk zijn.

Optimaal foerageren, doelgericht handelen en de noodzaak van stelen

Vermogensdelinquenten staan in veel opzichten voor net zulke keuzes als foeragerende dieren, en het is goed denkbaar dat ze vergelijkbare strategieën gebruiken en tot vergelijkbare beslissingen komen. In het voorgaande heb ik gepoogd te laten zien dat de diversiteit van foerageergedrag en foerageeromstandigheden analogieën opleveren voor vermogensdelinquentie, die in veel gevallen bruikbaar zijn om tot gerichte en specifieke (en soms verrassende) hypothesen te komen. Daarbij is het de vraag of de TOF, die ik introduceer als een mogelijke 'empirische invulling' van de rationele keuzetheorie, niet al te veel lijkt op de rationele keuzetheorie zelf. Een tweede kanttekening betreft een belangrijk verschil tussen foerageergedrag en vermogensdelinquentie. Voor het eerste bestaat geen alternatief, maar voor het tweede wel. Ik licht deze punten hierna toe.

Meer dan rationele-keuzetheorie?

De TOF is gebaseerd op principes van nutsmaximalisatie, en is sterk verwant aan wat in de sociale wetenschappen de rationele-keuzetheorie wordt genoemd (Blokland, 2005, 171; Elffers, 2005). Heeft de TOF speciale voordelen ten opzichte van de rationele-keuzetheorie? Ook zonder verwijzing naar de TOF kunnen immers met de rationele-keuzetheorie modellen voor het ruimtelijke gedrag, voor tijdgebruik, specialisatie en voor samenwerking door misdadigers worden ontwikkeld, en dat gebeurt ook al (zie bijvoorbeeld Deutsch & Epstein, 1998; Deutsch e.a., 1987; Elffers, 2004). Het proefschrift van Kleemans (1996) is een goed voorbeeld van de theoretische en empirische toepassing van de rationele-keuzetheorie op ruimtelijke aspecten van woninginbraak. Bij de formulering van dit soort modellen wordt in de praktijk soms teruggegrepen op observaties en interpretaties, afkomstig uit etnografisch onderzoek onder misdadigers, niet op formele modellen uit andere disciplines (Nee & Taylor, 2000; Wright e.a., 2006; Wright & Decker, 1997). Dat is ook logisch en verstandig, omdat men voor de onderbouwing van een formeel model een verbinding met de realiteit dient te zoeken, en niet een ander formeel

model. Gedragsecologen kunnen hun studieonderwerp niet om uitleg vragen (ze krijgen althans geen antwoord). Criminologen vaak wel, en zij moeten daar ook gebruik van blijven maken. Maar als we de rationele-keuzetheorie kunnen verrijken met observaties uit etnografisch onderzoek, waarom dan toch de TOF? Dat toepassing van de TOF op misdadaverschijnselen toch vruchtbaar kan zijn, ligt vooral aan de gedragsecologische brugaannames bij de toepassing van formele modellen op het gedrag van dieren. Die blijken bruikbaar om nieuwe vragen te formuleren (bijvoorbeeld over het gebruik van tijd bij het plegen van misdrijven) en nieuwe hypothesen (bijvoorbeeld over specialisatie) in de criminologie. De toepassing van de TOF is dus inderdaad een toepassing van de rationele-keuzetheorie op criminaliteit, maar geïnspireerd door en mogelijk verrijkt met ontwikkelingen en empirische bevindingen in een andere discipline.

Stelen hoeft niet, eten wel

Een mogelijk bezwaar tegen de criminologische toepassing van de TOF is de vaststelling van een belangrijk verschil tussen het foerageergedrag van dieren en het gedrag van mensen die vermogensmisdrijven plegen. Alle levende wezens moeten zich met min of meer vaste regelmaat voeden, anders gaan ze dood. Er is geen alternatief voor eten. Vermogensdelinquenten beschikken echter meestal wel over legale alternatieven voor het plegen van misdrijven. Wellicht leveren die alternatieven minder op en vergen ze meer tijd en inspanning – men beperkt immers de handelingsruimte door het naleven van de wet als restrictie toe te voegen – ze zijn er vaak wel. Een daarmee samenhangend verschil tussen foerageergedrag en het gedrag van de meeste vermogensdelinquenten is de mate van betrokkenheid. Voedsel zoeken en verwerken is voor de meeste dieren een voltijdse dagtaak die beperkte tijd overlaat voor andere activiteiten, zoals territoriumverdediging, voortplanting en zorgen voor het nageslacht. Dat geldt allerm minst voor de meeste vermogensdelinquenten. Voor velen is het zoeken naar gelegenheden om zich te verrijken eerder bijzaak dan hoofdzaak, en de spreekwoordelijke gelegheidsdader zoekt zelfs helemaal nooit, maar pleegt pas een misdrijf als hij of zij toevallig tegen een buitenkans aanloopt. Dat betekent dat de keuzes van gelegheidsdaders – wat, waar, hoe, wanneer en met wie via misdaad te bemachtigen? – minder geschikt lijken te zijn voor een verklaring op basis van de TOF dan de keuzes van daders die vermogensmisdrijven plegen op grond van sterke en steeds terugkerende verlangens, zoals de behoefte aan drugs.

In de theorie van Cohen en Machalek (1988) wordt vermogenscriminaliteit beschouwd als een optionele 'kleptoparasitaire' gedragsstrategie, die naast andere gedragsstrategieën kan bestaan en voor bepaalde categorieën individuen of levensfasen (jeugd) meer oplevert dan alternatieve (legale) gedragsstrategieën. Een dergelijke theorie geeft echter wel antwoorden op doet-ie-het-of-doet-ie-het-niet-vragen, maar leert ons weinig over de wijze waarop dergelijke gedragsstrategieën worden uitgevoerd. En daar was het nu juist om te doen.

Wat kunnen we leren van de gedragecologie?

Gedragecologische theorieën zoals de TOF kunnen op uiteenlopende manieren een vruchtbare rol spelen bij theorieontwikkeling in de criminologie. Voor de

beantwoording van vragen over de wijze waarop misdrijven worden uitgevoerd, beschikt de criminologie niet over veel theorieën. Alleen in de rationele keuze-theorie en in de routine activiteitentheorie zijn elementen te vinden, die dit soort hoe-pakt-ie-het-aan-vragen zouden kunnen beantwoorden. Deze beide theorieën zijn echter in dermate algemene termen geformuleerd, dat zij zonder nadere precisering niet toetsbaar zijn. De TOF is in veel opzichten een concreter bruikbaar middel bij die precisering. Uit de TOF kunnen toetsbare hypothesen worden afgeleid over specialisatie en het gebruik van tijd en ruimte door vermogensdelinquenten. Die hypothesen zijn soms verrassend te noemen, zoals bij specialisatie, waar specialisatie volgens de TOF de norm is en het omgekeerde, versatiliteit, niet uit veranderende voorkeuren of ervaringen voortkomt, maar uitsluitend uit schaarste van geprefereerde doelwitten. In andere gevallen leidt de TOF tot nieuwe vragen en hypothesen, zoals blijkt uit de toepassing van de TOF op het gebruik van tijd bij vermogensmisdrijven. Vragen over hoelang inbrekers in een woning blijven, en vragen over hoelang zij binnen een buurt inbraken blijven plegen, zijn in de criminologie zelden eerder gesteld. Ten slotte biedt de TOF ook steun aan hypothesen die in de criminologie al eerder geformuleerd en getoetst zijn, bijvoorbeeld met betrekking tot het verschijnsel afstandsverval en de relatie tussen afstand en omvang van de buit.

Literatuur

- Bennett, T. & Wright, R. (1992). *Burglars on burglary: prevention and the offender*. Aldershot: Gower.
- Bernasco, W. (2007). Is woninginbraak besmettelijk? *Tijdschrift voor Criminologie*, 49(2), 137-152.
- Blokland, A., Thienpont, K. & Donker, A. (2005). Biosociale perspectieven in de criminologie. *Tijdschrift voor Criminologie*, 47(2), 103-116.
- Blokland, A.A.J. (2005). Fit for crime? Evolutionaire benaderingen binnen de criminologie. *Tijdschrift voor Criminologie*, 47(2), 167-182.
- Bottoms, A.E. & Wiles, P. (2002). Environmental Criminology. In: M. Maguire, R. Morgan & R. Reiner (eds.), *The Oxford Handbook of Criminology 3^ded.* Oxford: Oxford University Press.
- Brantingham, P.J. & Brantingham, P.L. (eds.) (1981). *Environmental Criminology*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Capone, D.L. & Nichols, W.W. (1975). Crime and Distance: An Analysis of Offender Behavior in Space. *Proceedings of the Association of American Geographers*, 7, 45-49.
- Charnov, E.L. (1976). Optimal Foraging, the Marginal Value Theorem. *Theoretical Population Biology*, 9, 129-136.
- Cohen, L.E. & Felson, M. (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. *American Sociological Review*, 44, 588-608.
- Cohen, L.E. & Machalek, R. (1988). A General Theory of Expropriative Crime: An Evolutionary Ecological Approach. *American Journal of Sociology*, 94, 465-501.
- Elffers, H. (2004). Decision models underlying the journey to crime. In: G. Bruinsma, H. Elffers & J.W. De Keijser (eds.), *Punishment, Places and Perpetrators. Developments in Criminology and Criminal Justice Research*. Uffculme, Cullompton, Devon (UK): Willan, 182-197.
- Elffers, H. (2005). *De rationele regelovertreder*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.
- Emlen, J.M. (1966). The role of time and energy in food preference. *American Naturalist*, 100, 611-617.

- Felson, M. (2006). *Crime and Nature*. Thousand Oaks: Sage.
- Gurven, M., Hill, K. & Jakugi, F. (2004). Why Do Foragers Share and Sharers Forage? Explorations of Social Dimensions of Foraging. In: M. Alvard (ed.), *Socioeconomic aspects of Human Behavioral Ecology*. Oxford: Elsevier, 19-44.
- Kacelnik, A. (1984). Central Place Foraging in Starlings (*Sturnus vulgaris*). I. Patch Residence Time. *The Journal of Animal Ecology*, 53, 283-299.
- Kleemans, E. (2001). Rationale keuzebenaderingen. In: E. Lissenberg, S.van Ruller & R.van Swaaningen (red.), *Tegen de Regels IV*. Nijmegen: Ars Aequi Libri, 153-170.
- Krebs, J.R. & Davies, N.B. (1981). *An introduction to behavioural ecology*. Oxford: Blackwell.
- Krebs, J.R. & Davies, N.B. (1993). *An introduction to behavioural ecology* (3th ed.). Oxford: Blackwell.
- Lima, S.L. & Bednekoff, P.A. (1999). Temporal Variation in Danger Drives Antipredator Behavior: The Predation Risk Allocation Hypothesis. *The American Naturalist*, 153, 649-659.
- Lissenberg, E., Ruller, S. van, & Swaaningen, R. van (red.) (2001). *Tegen de regels IV. Een inleiding in de criminologie*. Nijmegen: Ars Aequi Libri.
- MacArthur, R.H. & Pianka, E.R. (1966). On Optimal Use of a Patchy Environment. *American Naturalist*, 100, 603-609.
- Mazerolle, P., Brame, R., Paternoster, R., Piquero, A. & Dean, C. (2000). Onset Age, Persistence and Offending Versatility: Comparisons Across Gender. *Criminology*, 38, 1143-1172.
- Nee, C. & Taylor, M. (2000). Examining burglars' target selection: Interview, experiment or ethnomethodology? *Psychology Crime & Law*, 6(1), 45-59.
- Orians, G.H. & Pearson, N.E. (1979). On the theory of central place foraging. In: D.J. Horn, R.D. Mitchell & G.R. Stairs (eds.), *Analysis of Ecological Systems*. Columbus: Ohio State University Press, 154-177.
- Pyke, G.H. (1984). Optimal Foraging Theory: A Critical Review. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 15, 523-575.
- Pyke, G.H., Pulliam, H.R. & Charnov, E.L. (1977). Optimal Foraging: A Selective Review of Theory and Tests. *Quarterly Review of Biology*, 52, 137-154.
- Schoener, T.W. (1971). Theory of Feeding Strategies. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 2, 369-404.
- Schoener, T.W. (1987). A brief history of optimal foraging theory. In: A.C. Kamil, J.R. Krebs & H.R. Pulliam (eds.), *Foraging behavior*. New York: Plenum, 5-67.
- Smith, E.A. (1983). Anthropological Applications of Optimal Foraging Theory: A Critical Review. *Current Anthropology*, 24, 625-651.
- Snook, B. (2004). Individual differences in distance traveled by serial burglars. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 1(1), 53-66.
- Stephens, D.W. & Krebs, J.R. (1986). *Foraging theory*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Van Koppen, P.J. & Jansen, R.W.J. (1998). The Road to Robbery: Travel Patterns in Commercial Robberies. *British Journal of Criminology*, 38, 230-246.
- Vold, G.B., Bernard, T.J. & Snipes, J.B. (2002). *Theoretical Criminology* (5th ed.). New York/Oxford: Oxford University Press.
- Wolfgang, M.E., Figlio, R.M. & Sellin, T. (eds.) (1972). *Delinquency in a birth cohort*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wright, R., Brookman, F. & Bennett, T. (2006). The Foreground Dynamics of Street Robbery in Britain. *British Journal of Criminology*, 46, 1-15.
- Wright, R.T. & Decker, S.H. (1997). *Armed Robbers in Action*. Boston: Northeastern University Press.