

SNEEUWSPOREN VOLGEN: GROTE ROOFDIEREN IN SLOWAKIJE

Dries Vantoortelboom



Sporen vind je overal. Na een fikse regenbui of als het 's morgens heeft gerijmd, heb je op paden en langs oevers van beekjes en rivieren een kans om de aanwezigheid van verborgen levende zoogdieren bevestigd te krijgen. Doch niets gaat boven een dun sneeuwtapijt. Je krijgt dan de kans de dieren een eind te volgen en iedere morgen sta je versteld van de bedrijvigheid die ze de vorige nacht 'aan de dag' hebben gelegd. Als je dan op de koop toe sporen van grote roofdieren kunt volgen in een beschermd landschapsgebied in Oost-Europa, waar de menselijke invloed nog niet is uitgegroeid tot westerse proporties, kom je gegarandeerd tot veel ontdekkingen.

Enige tijd geleden had ik het idee opgevat om sporen van wolven *Canis lupus*, lynxen *Lynx lynx* en beren *Ursus arctos* in het beschermde landschapsgebied van de Muran vlakte (Muranska Planina) in Slowakije te volgen. Dat onderzoek sloot aan op mijn studies aan de Faculteit voor Wetenschappen van de Comenius Universiteit in Bratislava. Op deze manier wou ik iets te weten komen over het foerageergedrag en het voorkomen van de drie grote carnivoren in de regio van Centraal Slowakije. 'Foerageren' is een term die uitdrukt op welke manier een dier zijn voedsel bemachtigt in het habitat waarin het zich bevindt. Door sneeuwsporen te volgen kan men het foerageergedrag indirect observeren en verkrijgt men inzicht in de faunistische diversiteit van een gebied.

Het beschermd landschapsgebied ligt ten zuiden van het beter bekende Tatra-gebergte en ten westen van het Slovaaks paradijs - allebei nationale parken. Het maakt deel uit van de Karpaten en behoort tot het uitgestrekt en beschermd karstgebied van Slowakije. De toppen reiken tot net boven de 1000 m, de dalen liggen op 500-800 meter. De natuurlijke climax-vegetatie is beuken-

bos. Met de hulp van plaatselijke biologen en twee dappere Belgen, werd op 1 februari 1995 de studie gestart.

Voetstapjes in de sneeuw

Het volgen van sporen in de sneeuw is een oude techniek die toelaat om op een onrechtstreekse manier veel gedetailleerde informatie over het gedrag van een diersoort te vergaren. De aanwezigheid van een permanent, niet al te dik en bij voorkeur vers sneeuwtapijt is van het grootste belang. Het is immers de bedoeling de voetsporen in elk mogelijk terrein (dalen, hellingen, onder bomen) te volgen. Na een fikse sneeuwbuï heb je de ideale omstandigheid om erop uit te trekken: je weet dan immers met zekerheid dat de achtergelaten prenten van de dag of nacht ervoor stammen. Verder zijn een goede fysieke conditie en uiteraard ook een tikkeltje geluk gewenst, wil men dit karwei enige uren volhouden.

Wij hadden het geluk een blokhut te kunnen huren in het park zelf. Het was de ideale oplossing, ook al was er geen electriciteit en lopend water voorhanden. Wolven, lynxen en beren zijn immers sterke beestjes en zondermeer in staat om tientallen kilometers per dag



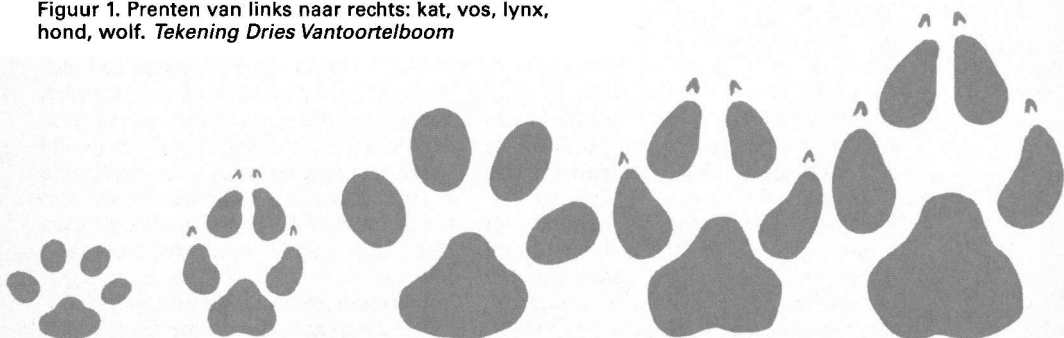
(en nacht) af te leggen. Er werd daarom genoeg voedsel en drank meegenomen om ons de hele dag van de nodige proteïnen en koolhydraten te voorzien. Als uitgangspunt werd een toeristisch pad gekozen dat werd gevolgd totdat de prenten van één van deze carnivoren onze weg kruisten. Vanaf dat punt was het zweten geblazen; de stevige ondergrond van grint en asfalt werd gewisseld voor een hobbelig en moeilijk begaanbaar terrein. Telkens we het geluk hadden om fraai afgelijnde prenten te vinden, werden van het spoor foto's genomen. Het gehele traject werd in kaart gebracht met behulp van een kompas en copies van een stafkaart van het gebied, zodat het mogelijk was op elk ogenblik onze locatie in het landschap te bepalen. De maximale temperatuur, de windrichting, de neerslag en de ouderdom van de sneeuw werden eveneens genoteerd. Deze data waren later nuttig bij de interpretatie van de gegevens in verband met het spoorverloop.

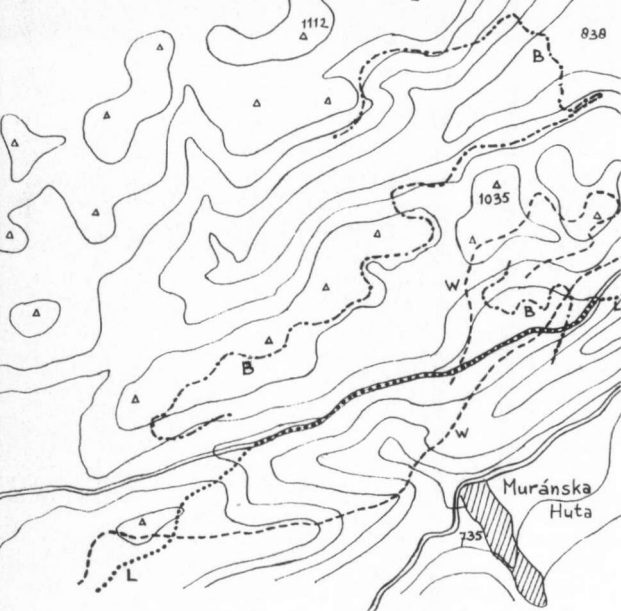
Beeld van het landschap van de zuidelijke kant van het park Muranska Planina, met de berghut net zichtbaar, in het midden. *Foto Dries Vantoortelboom*

Determineren

Om te weten met welke diersoort we te maken hadden, werden zowel lengte als breedte van de prenten opgemeten. Naderhand kon men in sommige gevallen zelfs het individu aan het spoor herkennen, vooral bij beren. Aanvankelijk hadden we problemen bij het onderscheiden van de sporen van wolven en grote honden. Zelfs als men een duidelijke prent van een grote hond en een wolf naast elkaar zet is het verdraaid moeilijk een sluitende uitspraak te doen. Bij de wolf staan de voorste teenkussentjes iets meer naar voor, zodat het geheel iets langwerpiger wordt. Dat geldt ook voor de kleinere vos. De wilde kat en de huiskat vertonen dan weer dezelfde kenmerken als de lynx: een ronde pootafdruk met vier eivormige teenkussentjes, waarbij er geen afdruk-

Figuur 1. Prenten van links naar rechts: kat, vos, lynx, hond, wolf. *Tekening Dries Vantoortelboom*





Figuur 2. Een deel van het onderzoeksgebied met enkele voorbeelden van gevolgde routes van lynx (L), wolf (W) en beer (B). Verder zijn twee wegen, hoogtelijnen, toppen, enkele hoogtes (in m) en een dorp weergegeven.

ken van nagels te vinden zijn (figuur 1). De bruine beer is op dat punt heel wat makkelijker: qua grootte en vorm kunnen de prenten onmogelijk met die van een andere diersoort verward worden.

Hink-stap-sprong

Aan de hand van de sporen kan ook het type van voortbeweging bepaald worden. Doorgaans wordt een onderscheid gemaakt tussen stap, draf, galop en sprongengalop. Het onderscheid tussen stap en draf is in het veld moeilijk te onderscheiden. Immers in beide gevallen gaat het om dubbele afdrucken: de achterpoot wordt in het spoor van de voorpoot gezet. In galop en sprongengalop daarentegen wordt elke afdruk door slechts één poot gemaakt. Sprongengalop laat een typisch herhalend patroon van vier bij elkaar geplaatste afdrucken na.

Bij het lezen van sporen kan men uit de wijze van voortbeweging de soort afleiden, hetgeen vooral handig is om wolven- en hondensporen van elkaar te onderscheiden. Wolven leggen in de regel grote afstanden af en zijn zeer economisch in hun energieverbruik: het resultaat is een rechtlijnig looppatroon met een regelmatige paslengte, de afstand tussen twee prenten van dezelfde poot. Met een draf haalt een dier de

relatief grootste snelheid bij het minste energieverbruik. Bij foeragerende wolven zal men deze manier van voortbewegen dan ook in meer dan tachtig procent van de gevallen terugvinden. Daarenboven houden ze op vlakker terrein feilloos dezelfde richting aan. Honden daarentegen, die doorgaans door hun baasjes rijkelijk van voedsel worden voorzien, laten een kronkelend spoor na waarbij ze voortdurend hun bewegingswijze wisselen. De lynx doet het rustiger aan en schakelt dikwijls over van draf naar stap. Af en toe worden korte rustpauzes ingelast.

Het bestuderen van de voortbeweging van deze soorten leert ons veel over de toegepaste foerageerstrategieën. Wolven zijn actieve jagers en schuimen in een drafgang hun territorium af met de hoogste snelheid in verhouding tot het kleinste energieverlies. Eenmaal een prooi is gedetecteerd, gaan ze er in galop of sprongengalop achteraan, waarbij een roedel zich opsplijt en weldoordachte jachttechnieken worden gebruikt zoals het drijven van een prooi naar de andere groepsleden die het staan op te wachten, het naar beneden jagen van een prooi, enzovoort. Lynxen daarentegen nemen een afwachterende houding aan. Ze besluiten hun prooi om die dan met een sprong of een zeer korte achtervolging buit te maken. Beren verplaatsen zich hoofdzakelijk in stap. Hun lichaam is te zwaar om lange afstanden hard te lopen. Bovendien is hun dieet hoofdzakelijk plantaardig.

Mijd de mens!

Door het sporentraject geheel af te lopen, konden we een beeld krijgen van hoe de verschillende soorten het terrein gebruikten. Gebruikten ze net als wij wegen voor gemotoriseerd verkeer, bergpaden, toeristische paden en wissels of uitsluitend natuurlijk terrein. In ons onderzoeksgebied bleek de wolf wegen waarover auto's reden, te mijden. De angst voor de mens is allicht de voornaamste oorzaak van dit gedrag. Ondanks de status van beschermd landschapsgebied mag de wolf zes maanden per jaar worden bejaagd. Negentig procent van de tijd volgden we het roedel over natuurterrein. Op de afgebeelde kaart (figuur 2) is duidelijk te zien dat wolven dezelfde koers aanhouden en tevens trachten op eenzelfde hoogte te blijven.

Lynxen daarentegen gebruiken geasfalteerde wegen of grintweggetjes maar



al te graag om van het ene punt naar het andere te gaan om dan weer in het struikgewas te verdwijnen. Geliefkoosde plaatsen waren de randen van ravijnen en heuvelkammen, vanwaar ze een uitstekend zicht hadden op hun omgeving. Wolven lieten dergelijke gebieden gewoon links liggen. Beren tenslotte bleken totaal geen voorkeur te hebben voor een richting of hoogte en leken het gebied lukraak te doorkruisen op zoek naar voedsel.

Markeren en rusten

Plaatsen van urinaties en defaecaties werden eveneens beschreven en in kaart gebracht. Bij roofdieren hebben die immers nog een bijkomende functie: territoria worden op deze manier afgebakend en hun aanwezigheid kenbaar gemaakt. Wolven markeren hun gebied door hun uitwerpselen duidelijk op wel uitgekozen punten binnen hun territorium te deponeren. Na een maaltijd kan men op geringe afstand van elkaar de hoopjes terugvinden. De wolf urineert vooral tegen grote stammen. Lynxen daarentegen begraven hun uitwerpselen. Ze lieten hun geurtjes vaak achter op haagbeuken en uitstekende rotsenpartijen die in de onmiddellijke nabijheid van de weg te vinden waren. De aanwezigheid van beren kan men zien aan de onvaste uitwerpselen, en de afdrukken van nagels op manshoogte op bomen.

Na de jacht rusten wolven gewoonlijk, om hun voedsel te laten verteren.

Een vers aangevreten kadaver van een edelhert. De wolven waren maar 100 meter van ons vandaan! *Foto Dries Vantoortelboom*

Daarbij liggen ze niet ver van elkaar verwijderd. Tweemaal werd ook een rustplaats van een lynx gevonden: eenmaal dichtbij een groot rotsmassief en een andere keer op een verhoging langs de weg met uitzicht op het dal. Lynxen prefereren zulke strategische uitkijkposten. Twee maal werd een rustplaats van een beer gevonden en in beide gevallen was dat onder een kleine, dicht vertakte fijnspaar waarvan de onderste, met sneeuw bedekte takken de grond raakten.

Kadavers

Dode prooidieren werden in kaart gebracht waarbij tegelijk alle relevante gegevens werden opgetekend: welke sporen van predatoren werden rond het karkas gevonden, wat was de ouderdom van het prooidier (te bepalen aan de hand van tandenslijtage), wat was de mogelijke doodsoorzaak (predatie of niet-predatie), waarbij er gezocht werd naar bijtwonden en breukvlakken op beenderen, enzovoort (Jedrzejewski et al., 1991). Driemaal zijn we op skeletten gestoten van edelherten, twee jonge dieren en een volwassen mannetje van ongeveer acht jaar oud. Bij het oudere mannetje kon men aan het geraamte duidelijk zien dat er van gegeten was geweest. De zachtere beenderen waren duidelijk afgebeten (Okarma, 1991). De twee jonge edelherten vonden we onder



Sporen van wolf en vos vlak naast elkaar. Foto Dries Vantoortelboom

een grote fijnspaar. Het is bekend van beren dat ze grote prooidieren afdekken of naar beschutte plaatsen verslepen. Zelf zijn ze meestal niet in staat edelherten te vangen. Hoogstwaarschijnlijk waren deze edelherten gepredeerd door wolven en werd het kadaver in een later stadium door de beer versleept. Voor de lynx is een volwassen edelhert te hoog gegrepen. Zijn prooi-assortiment bestaat voornamelijk uit hazen, reeën (Jedrzejewski et al., 1993) en hoenders. Ook de vos, de wilde kat, de huiskat en kleine knaagdieren worden gegrepen. Niet ver van een van deze locaties werd een volledig skelet van een paard gevonden. Oude paarden en koeien worden als lokaas gebruikt bij de berenjacht die ieder jaar na de wintermaanden plaatsvindt.

Mogelijkheden

Het volgen van sneeuwsporen is wel degelijk een interessante en snelle techniek om op zeer gedetailleerde wijze iets te weten te komen over het foera-

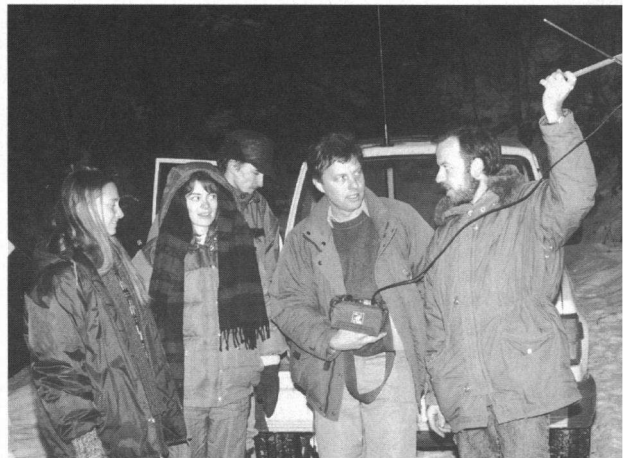
Wolvenonderzoek in de Lage Tatra's

Professor Slavomir Findo, die verbonden is aan het Departement van Bosbouwkunde aan de Universiteit in Zvolen, is onderzoeker in het bergachtige gebied van de Lage Tatra's. Zijn eerste onderzoek bestond erin boomschade door het edelhert *Cervus elaphus* op te tekenen om de invloed in te te schatten op het jonge bomenbestand. Enkele jaren daarna besloot hij de predator-prooi-relatie tussen wolf en edelhert te bestuderen om zodanig indirect de rol van de wolf te bepalen op de aangroei van de jonge bomen. Dit laatste onderzoek loopt nog steeds en gebeurt in de zomer deels in samenwerking met een Duitse v.z.w. die een gedeelte van het arbeidsintensieve werk ondersteunt.

De slechte economische situatie in het land heeft ervoor gezorgd dat er geen betaalde medewerkers geronseld kunnen worden zodanig dat hij voor zijn onderzoek steeds weer op vrijwilligers beroep moet doen. Hun taak bestaat eruit het wolvenroedel dagelijks door middel van telemetrie te situeren in het gebied. In de winter wordt de groep gevolgd om tot een eenduidige bepaling te komen van de roedelgrootte. Alle relevante data van gedode prooidieren worden verzameld. Het is een routinewerk dat een scherp oog vraagt van de deelnemers: kaartlezen en het determineren van sporen zijn essentieel. Het verblijf wordt in een berghut voorzien en de eerste dagen word je persoonlijk begeleid om de techniek te pakken te krijgen. Op ieder tijdstip van het jaar kan aan dit project worden meegewerkt. Het is wel gewenst dat men zich voor minstens drie weken vrijmaakt. Geïnteresseerden kunnen bellen naar Dries Vantoortelboom op het telefoonnummer 057/42.37.94 (B).



geergedrag van dieren. Tal van gedragsaspecten, zoals territorialiteit, verblijf, foerageren en groepsstructuur, kunnen zo in de wintermaanden verduidelijkt worden. Met behulp van een doos boterhammen, een thermoskan met warme thee en een berg doorzettingsvermogen kan iedereen zo'n onderzoek starten. Daarnaast kunnen veel andere diersporen gevonden worden die een idee geven over de faunistische verscheidenheid van een gebied. Als je daarenboven ook nog andere technieken gebruikt, zoals telemetrie of rechtstreekse observatie, kun je zeer veel aanvullende informatie bekomen omtrent het gedrag en in het bijzonder het foerageergedrag. 🐾



Beren zijn niet zeldzaam in de Slowaakse Lage Tatra's.
Foto Dries Vantoortelboom

Het is mogelijk als vrijwilliger mee te doen aan het onderzoek van professor Slavomir Findo in het park. Daarbij wordt een wolvenroedel bestudeerd met behulp van telemetrie. *Foto Dries Vantoortelboom*

Literatuur

- Jedrzejewski, W., Jedrzejewski, B., Okarma, H. and Ruprecht, A.L., 1991. Wolfpredation and snow cover as mortality factors in the ungulate community of the Bialowieza National Park, Poland. *Oecologia* 90:27-36.
- Jedrzejewski, W., Schmidt, K., Milkowski, L., Jedrzejewski, B. & Okarma, H., 1993. Foraging by lynx and its role in ungulate mortality: the local (Bialowieza Forest) and the Palaearctic viewpoints. *Acta Theriologica* 38(4):385-403.
- Okarma, H., 1991. Marrow fat content, sex and age of red deer killed by wolves in winter in the Carpathian Mountains. *Holarctic Ecology* 14:169-172.

Dries Vantoortelboom, Sint-Livinusstraat 61, B-8906 Elverdinge, 057-423794 (B)