

Soortdifferentiatie bij spechten in relatie tot natuurlijke boselementen

K.P. Kleijn

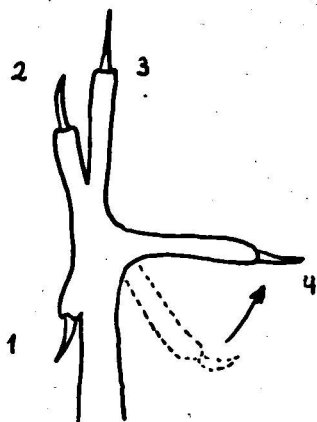
Inleiding

Het belang van spechten in boslevensgemeenschappen is reeds lang bekend. Veel holbewoners hebben zich in hun ontwikkelingsgeschiedenis aan de aanwezigheid en eigenschappen van door bepaalde spechtensoorten gebouwde nest- en slaapholen aangepast. Groot is de invloed van spechten op de afbraak van dik dood hout. De spechten zelf zijn sterk gebonden aan eigenschappen van het bos die typisch zijn voor natuurlijk bos maar in productiebos geheel of gedeeltelijk ontbreken. Het gebruik en de afhankelijkheid van kenmerkende boselementen en -structuren als grote bomen, dood hout, open plaatsen en de menging van elementen bepalen het aantal en het verspreidingspatroon van veel bosbewoners. De invloed op de groep der Europese spechten is onderwerp van onderstaand artikel.

De aanpassing van spechten aan het leven op bomen

Spechten zijn bosvogels die in hun hele lichaamsbouw aan het hangen aan en klimmen langs verticale structuren en aan het wonen in boomholten zijn aangepast. Bij het klimmen haken de nagels achter oneffenheden in de schors, bij gladde oppervlakten moeten spechten fladderen om houvast te krijgen. Spechten kunnen niet als Boomklevers met hun kop naar beneden lopen. De stamfoerageerders onder de spechten bezitten een zeer beweeglijke vierde teen, die zij ter verkrijging van een betere greep bij het hakken en klimmen naar voren draaien (figuur 1; Rüger 1972, Blume 1981). Soorten die veel op twijgen naar voedsel zoeken hebben lange tenen en een goed ontwikkelde eerste teen voor het omklemmen van twijgen (Rüger 1972).

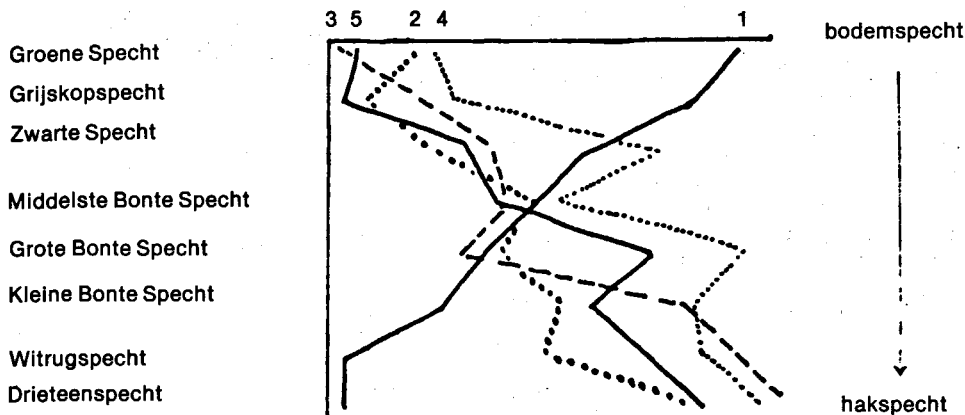
Figuur 1. Rechter spechtenvoet. De beweegbare vierde teen is een aanpassing bij het klimmen en maakt een van een grijpvoet sterk verschillend spier-/pezenstelsel nodig. (uit Blume 1981).



Koniks (nauwe verwanten van de Tarpan) kunnen er toe bijdragen open plekken in het bos te handhaven. Ennemaborg.

Foto: G. Poortinga.





Figuur 2. Veranderingen van enige kenmerken in een reeks spechtensoorten, die van uitgesproken bodemspechten tot hakspechten leidt. 1. hoek tussen het oppervlak van het achterhoofdsgat en de schedelbasis, 2. afstand tussen de oogkassen, 3. afstand tussen de neusgaten, 4. breedte van de ondersnavel aan de basis, 5. grootte van de eindplaat van het staartbeen (naar Posnanin 1941, uit Blume 1971).

De typische spechtstaart dient bij het klimmen en hakken als stut en is bij soorten waar de belasting groot is steviger gebouwd (relatief kort, meer melanine, andere veerbouw, sterkere staartspieren). Dit geldt ook voor de snavel- en schedelkenmerken (figuur 2). Veel soorten verzamelen hun voedsel door in meer of minder zacht hout insecten uit te beitelen. De tong en vooral het sterk verlengde tongbeen kunnen ver buiten de snavel worden gestoken om prooidieren uit smalle spleten en gangen te trekken. Bij spechten die goed hakken ontbreekt de noodzaak tot een extreem lange tong. De eigenlijke tong bestaat slechts uit een al dan niet sterk van borstels voorziene tongpunt. Soorten die op mieren als voedsel zijn gespecialiseerd bezitten een kleeff tong (Blume 1971, 1976, 1981). Buiten het broedseizoen leven spechten, uitgezonderd de Drieteenspecht, als solitair en verdedigen, vaak met veel agressie, de belangrijke elementen in hun activiteitsgebied. Roep- en trommelsignalen vervullen een functie bij de verdediging van territoria en bij de communicatie tussen broedpartners. Deze signalen vertonen in geluidssterkte, en -frequentie soortspecifieke en situatiegebonden kenmerken. Vaste roep- en trommelbomen spelen een grote rol in het balts- en territoriumgedrag en hebben een met de nest- en slaapholen in verbandstaande ligging. Trommelplaatsen met een grote resonantiewerking (holle stam, dode tak) worden soms meerdere spechtgeneraties benut. Vrijwel alle spechten zijn tot het hakken van nestholten in staat. De nestboom is meest van binnen rot waarbij er een zwakke plek in de harde buitenschil het bouwen mogelijk maakt. De nestopening grenst aan de bovenkant vaak aan een schorswoekering of hout-

zwam, die het hol drooghoudt (Blume 1976, 1981, Ruge 1981, Scherzinger 1981). Vooral bij een grote concurrentie tussen holenbroeders worden de slaap- en nestholten regelmatig door nieuwe vervangen. Het broeden en het opvoeden van de jongen is voornamelijk de taak van het mannetje (Pynnönen 1939), die ook de jongen na het uitvliegen begeleidt, tot de snavel en tong vol zijn uitgegroeid en tot de jongen de foerageertechnieken zo ver beheersen dat ze zelf in hun voedsel voorzien (Blume 1971).

Als slaapgebied zoeken zulke families gebieden met grote holenconcentraties. Spechten zijn agressief en bezitten met hun snavel een levensgevaarlijk wapen. De synchronisatie van broedpartners is een langdurig proces dat zich uit in een ingewikkeld balts- en territoriumgedrag. Veel gedragsuitingen vertonen een sterke binding aan de aanwezigheid van natuurlijke bosclementen als dood hout, boomholten en een kleinschalige menging van verjongings- en sterfteprocessen.

Spechten zijn standvogels, tenminste de volwassen exemplaren. Slechts geringe en vaak periodiek optredende verschillen in het biotoopgebruik bepalen de concurrentieverhoudingen tussen soorten. Dat spechtesoorten naast elkaar kunnen voorkomen danken ze aan specialisaties in lichaamsbouw en gedrag. Dit uit zich in een verticale zonering bij het zoeken naar voedsel, een verschil in de keuze van voedselbronnen (hard, zacht of rot hout, plantaardig voedsel, bodembewonende insecten, schorsdimensies) en nestplaatsen. Zelden is er sprake van een scherpe scheiding, het gaat om de meest doelmatige levenswijze bij gegeven lichaamskenmerken en habitat. Vaste vliegroutes naar nest- en slaapholen en een scheiding in slaaptijden

voorkomen agressie en maken een efficiënt gebruik van een beperkt aantal holenbomen en voedselbronnen mogelijk (Blume 1971, 1981). Dat wij nu zelden gebieden aantreffen waar een groot aantal soorten naast elkaar voorkomt lijkt geen natuurlijke situatie te zijn. Bossen met een menging van structuurelementen en een veelzijdig aanbod van dood hout maken duidelijk dat bij spechten, niet alleen hoge soortdichtheden mogelijk zijn, maar ook het naast elkaar voorkomen van soorten die slechts in geringe mate in nest- en voedselzoekstrategie verschillen (Voous 1947, Scherzinger 1981).

3. Differentiatie bij Europese spechten

3.1 Inleiding

Leven sterk verwante soorten naast elkaar dan valt te verwachten dat juist een differentiatie in soort en gebruik van voedselbronnen hen dit mogelijk maakt. Dit geldt te meer waar het om soorten gaat die in vrijwel heel hun bouw aan het leven op een zelfde substraat gebonden lijken. De meest gebruikte oecologische indeling van spechten is die naar voedselzoekstrategie in bodem-, hak- en grote spechten.

3.2 Bodemspechten

Tot de bodemspechten behoren soorten die hun voedsel voornamelijk op de bodem zoeken. De pootbouw is sterk aan het zich sprongsgewijs over de bodem voortbewegen aangepast. Een bij het klimmen noodzakelijke klimstaart is afwezig (Draaihals) of zwak gebouwd. Foerageren bodemspechten in bomen dan zoeken ze op dunne takken, aan bladeren en in schorspleten naar insecten (grijpvoet met lange tenen, balanceerstaart

Rüger 1972). In Europa vinden wij drie bodemspechten namelijk Groene Specht, Grijskopspecht en Draaihals. Zij leven voornamelijk van mieren, die met een lange kleverige tong worden verzameld, nadat met de snavel een opening in het mierennest is gegraven.

Bodemspechten bezitten een opslagplaats in de slokdarm en kunnen zo grote hoeveelheden kleine prooidieren tegelijk transporteren (Blume 1971). Draaihalzen bezitten geen haksnavel en bouwen hun holen zelden zelf. Beide andere soorten zijn met een slanke zwakke snavel op zacht sterk vergaan hout aangewezen (Menzel 1968, Blume 1981, Ruge 1981).

De voedingswijze van bodemspechten maakt slechts een geringe mate van differentiatie mogelijk. In tegenstelling tot de hakspechten leven de meeste soorten in deze groep geografisch gescheiden. Bodemspechten bezitten grote territoria wat met een gering aanbod aan bodeminsekten te verklaren valt en mogelijk geen natuurlijk verschijnsel is (gesloten productiebos in plaats van een door grote planteneters opgehouden natuurbos). Slechts in broekbossen en in open parklandschappen met extensief beheerde grazige bodemvegetaties kunnen deze soorten overleven. Grote verschillen in voedselzoekstrategie treden voornamelijk in de winter op. De Draaihals is trekvogel. De Groene Specht voedt zich ook 's winters voor een groot deel met bodemmieren dat in sneeuwrijke winters vaak tot een grote wintersterfte leidt. De Grijskopspecht schijnt daarop ten minste met een tijdelijke areaalsuitbreiding te reageren (Reichholf & Utschick 1972). Ondanks grote uiterlijke gelijkenis bestaan er tussen beide soorten grote verschillen in bouw.

Bodemspechten, zoals de Groene Specht, hebben grote territoria, dat door een gering aanbod aan bodeminsekten te verklaren valt.

Foto: Henk Harmsen.



Grijskopspechten bezitten een relatief lange staart en ook de poot-, snavel- en tongbouw wijzen op een meer effectieve boomfoerager, die mogelijk ook verse hakplaatsen van de Zwarte Specht bezoekt en dan dus niet zelf de harde buitenschil van kernrotte bomen hoeft te openen (Haila & Järvinen 1977, Blume 1981). Keverlarven vormen 's winters een goede alternatieve voedselbron evenals voederplaatsen, die deze soort veelvuldiger bezoekt (Alatalo 1978, Blume 1981). De Grijskopspecht is minder sterk aan de steeds schaarser wordende extensief beheerde graslanden gebonden, komt zelfs in min of meer gesloten bos voor en dringt verder noordelijk en hoger in het gebergte door dan de Groene Specht. Door een geringere grootte is de soort bij een grote concurrentie om slaap- en nestholen gedwongen vaak van hol te veranderen (Blume 1981). De sterke gelijkenis in uiterlijk en gedrag maken daar waar de soorten naast elkaar voorkomen een ruimtelijke scheiding door onderlinge agressie waarschijnlijk.

3.3. Hakspechten

3.3.1. Inleiding

Tot de hakspechten behoren soorten, die buiten de broedtijd hun voedsel met name verzamelen door in meer of minder verrot hout of in schorsdelen naar insecten te hakken en te porren. Een opslagplaats in de slokdarm ontbreekt, wat de hakspechten in de periode met nestjongen tot veel voedselvluichten dwingt. Hakken is in de broedtijd ineffectief omdat daarbij elk prooiobject afzonderlijk moet worden weggebracht. De meeste soorten verzamelen in deze periode zoekend langs schors- en bladdelen naar voedsel of jagen vliegend op grote insecten (Blume 1971). Door te hakken kan een hakspecht storende lagen schors of hout verwijderen en openingen vergroten. Een extreem lange tong als bij bodemspechten ontbreekt. Weerhaakjes op de tongpunt maken het mogelijk insecten (larven) uit gangen en spleten te trekken. Veel hakspechten gebruiken 's winters plantaardig voedsel (noten, boomzaden, pitten) dat ze in takvorken, schorsspleten en andere 'smidsen' verkleinen. Hakspechten, die op dode of stervende stammen foerageren of plantaardig voedsel kunnen gebruiken, bezitten in tegenstelling tot de uitgesproken bodemspechten over een ook in koude klimaatgebieden het hele jaar aanwezige en bereikbare voedselbron (Pynnönen 1943, Blume 1976, 1981). Het zich langs verticale oppervlakte voortbewegen vergt een andere staart- en pootbouw als het huppen op de bodem. Veelvuldig hakkende soorten bezitten stevige staartveren, een vergroot staartbeen en sterk ontwikkelde staartspieren. De tenen zijn relatief kort, de



De Grote Bonte Specht zoekt zelden voedsel op de grond.
Foto: A.J. Schippers.

derde teen kan naar voren worden gedraaid bij het klimmen en ook de bouw van de poot en de aanhechting van de pootspieren zijn aan het klimmen aangepast (Ruger 1972, Blume 1981). De diversiteit aan schors- en houttypen en de fundamenteel verschillende eisen die bij de foerageertechnieken, oprapen, porren en hakken aan de lichaamsbouw worden gesteld maakten de ontwikkeling van diverse naast elkaar levende soorten mogelijk. Gedrag en lichaamsbouw vormen een compromis tussen een over het hele jaar genomen efficiënt foerageergedrag en de vaardigheden die onder andere in de voortplantingstijd (holenbouw) en met betrekking tot het ontwijken van vijanden vereist zijn. De verschillen in lichaamsbouw zijn klein, tussen de soorten bestaat geen scherpe scheiding in voedselzoekstrategie.

3.3.2. Middelste Bonte Specht

De Middelste Bonte Specht zoekt een groot deel van zijn voedsel in de uiterste rand van de boomkroon. Net als de Grijskopspecht en de Draaihals bezit deze soort een lange staart, een breed bekken en een grijpvoet (lange tenen), aanpassingen aan deze voedselbron (Ruger 1972, Short 1974, Hogstadt 1976, 1977). 's Winters plukt de Middelste Bonte Specht boomzaden (Haagbeuk, Hazeelaar) die in smidsen worden bewerkt, zoekt in schorsspleten of hakt in rot of zacht hout (relatief zwakke snavel) naar insecten. De nestholen bevinden zich vaak in zware zijtakken.

In gedrag verschilt de soort sterk van andere hakspechten door een onopvallende leefwijze, het niet trommelen en het zwakke roepen in de baltperiode. Conflicten met de andere hakspechten komen nauwelijks voor ondanks een sterke uiterlijke gelijkenis. Oorspronkelijk was de Middelste Bonte Specht in de Europese loofbossen wijdverspreid (Voous 1947, Blume 1976). Hoge dichtheden bereikt de soort nu alleen in structuurrijke extensief beheerde loofbossen en in broekbossen met veel dood en zacht hout. De restpopulaties zijn vrijwel beperkt tot gebieden waar dergelijke bossen nog over een groter oppervlak voorkomen. De noordgrens van het areaal valt ongeveer met die van de Es en de Haagbeuk samen (Voous 1947).

3.3.2. Syrische Bonte Specht

Echte hakspechten zijn de nauw verwante Syrische en Grote Bonte Specht. De Grote Bonte Specht hakt meer systematisch, maakt diepere gaten. Het geringere aantal weerhaakjes op de tongpunt, die meer dienstdoet als sonde dan als harpoen, een smallere langere snavel en een langere tong bij de Syrische Bonte Specht bevestigen, dat deze soort meer porrend naar voedsel zoekt. Beide soorten jagen 's zomers vliegend op insecten. Terwijl de Syrische Bonte Specht voornamelijk op de stam en dikkere takken foerageert, zoekt de Grote Bonte Specht ook hangend aan dunnere takken naar voedsel. Beide eten veel boomzaden en fruit, de Syrische Bonte Specht onder andere als voer voor de nestjongen, ook 's zomers (Winkler 1973). Deze soort verzamelt veel voedsel op de bodem (fruit, boomzaden, slakken, insecten) wat de

Grote Bonte Specht zelden doet: bosbessen in de herfst, mieren in het voorjaar (Pynnönen 1943). De boomzaden worden in smidsen geopend waarbij de Grote Bonte Specht als enige Europese spechtsoort zijn smidsen hergebruikt door schillen en lege coniferenkegels te verwijderen. Het nieuwe hakobject wordt daarbij onder de vleugel of tussen borst en stam geklemd. De relatief sterk gekromde snavel betekent met betrekking tot het hakken een verzwakking maar kan volgens Rüger (1972) met het transport van coniferenkegels samenhangen, in de winter het hoofdvoedsel van Grote Bonte Spechten in Noord-Europa (figuur 3).

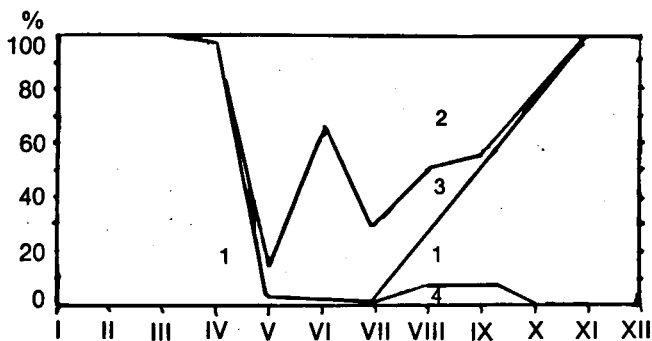
3.3.3 Grote Bonte Specht

De Grote Bonte Specht bewoont vrijwel alle bostypen, mits enige dikkere, zwakke nestbomen aanwezig zijn. Naaldbos is met name een bron van wintervoer en slechts in geringe mate als broedgebied geschikt (Pynnönen 1939). De broeddichtheid hangt sterk af van de structuurrijkdom in een bosgebied (Blume 1976, Scherzinger 1981). De Syrische Bonte Specht is een soort uit open droge eikenbossen in Klein-Azië en Zuidoost-Europa, die in fruitboomrijke parklandschappen met een open, grazige bodemvegetatie een goed secundair biotoop vinden. In Zuidoost-Europa verdringt de Syrische Bonte Specht de Grote Bonte Specht uit het parklandschap maar dringt niet in diens optimale biotoop, het meer gesloten bos, door (Winkler 1973). De in voedselzoekstrategie beter aan het fruitboomrijke cultuurlandschap aangepaste Syrische Bonte Specht profiteert daarbij mogelijk van intensiever wordende landbouwme-

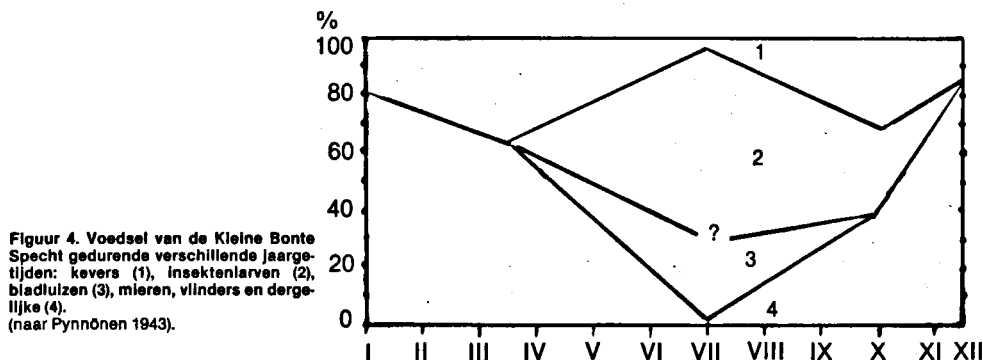
Open eikenbos-landschap is voor bepaalde spechtensorten zeer belangrijk. New Forest.

Foto: J.M. Gleichman, Landbouwhogeschool, Wageningen.





Figuur 3. Voedsel van de Grote Bonte Specht gedurende verschillende maanden in het jaar: zaden (1), mieren (2), overige insecten (3), bessen (4). (naar Pynnönen 1943).



Figuur 4. Voedsel van de Kleine Bonte Specht gedurende verschillende jaargetijden: kevers (1), insectenlarven (2), bladluizen (3), mieren, vlinders en dergelijke (4). (naar Pynnönen 1943).

thoden en schijnt bij onderlinge gevechten de sterkere te zijn. Waar beide soorten naast elkaar voorkomen behandelen ze elkaar als soortgenoot en vermijden overlap van territoria. Het lijkt uitgesloten dat de Syrische Bonte Specht zeer ver noordelijk in het cultuurlandschap doordringt.

De soorten, die verder noordelijk leven, vooral de Drieteenspecht, zijn in tegenstelling tot de Syrische Bonte Specht aan een kort broedselzoon aangepast door een versnelde ontwikkelingsfase van de jongen die een deel van de nog niet volgroeide handpennen al in het nest wisselen (Blume 1971, Winkler 1973).

3.3.4 Kleine Bonte Specht

De Kleine Bonte Specht verzamelt 's zomers hangend aan dunne takken in het buitenste bereik van de boomkroon of via vluchtjacht insecten. De soort bezit een breed bekken in verband met het zijdelings omvatten van twijgen (Rüger 1972). Door de geringe grootte kan de Kleine Bonte Specht zeer systematisch tussen bladeren naar kleine insecten zoeken en is niet op bijvoorbeeld bladluiscconcentraties aangewezen (Ruge 1981). 's Winters dienen niet boomzaden maar hout- en schorsbewonende insecten als hoofdvoedsel (Pynnönen 1943, Voous 1947, Blume 1976, Ruge 1981).

Dit uit zich in een sterk aan het hakken aan-

gepaste staart-, poot- en schedelbouw. Ondanks de geringe lichaamsgrootte kan de Kleine Bonte Specht zijn nestholten in gezonde bomen met zacht hout bouwen. Vaak bevinden de hollen zich hoog in de boom in zware zijtakken. Geschikte broedbomen en schuilmogelijkheden in de winter (stervende en dode bomen met een rijke insectenbevolking) vindt deze soort in oude boscomplexen, in broekbos en in parklandschappen met oude bomen. In dichte bossen en in naaldbossen komt de soort zelden voor en dan slechts buiten de broedtijd (Pynnönen 1939, Voous 1947, Alatalo 1978).

3.3.5 Witrugspecht

De Witrugspecht lijkt in bouw en grootte één van de sterkste hakkers te zijn maar blijkt in de praktijk voornamelijk in sterk vergaan hout zijn hol te bouwen en naar keverlarven te zoeken (Blume 1976, Voous 1947). De soort is aan bossen met veel dikke dode bomen gebonden die als zij met bepaalde schimmelcultures doorgroeid zijn het leefmilieu vormen van onder andere een groot aantal grote keversoorten (Blume 1976, Geiser 1980, Ruge 1981). In de broedtijd leeft de Witrugspecht deels van insecten die vliegend of zoekend langs schors- en bladoppervlakten worden verzameld (Blume 1976). De biotoopkeus vertoont veel overeenkomst met die van de Gro-

te Bonte Specht. Een binding aan loofboomrijke bossen met veel dood hout maakt duidelijk waarom de soort die in de vorige eeuw onder andere nog in oude beukenbossen rond Berlijn broedde (Altum 1873), in West-Europa ontbreekt en in Zuid-Europa beperkt is tot gebieden waar nog resten extensief beheerd bos voorkomen (gebergten en middelgebergten).

3.3.6 Drieteenspecht

Slechts enkele spechten bezitten zo sterk ontwikkelde poot- en staartspieren dat ze lang op één plek systematisch insecten kunnen uithakken. Tot deze soorten behoort de Drieteenspecht die het hele lichaam inzet bij het hakken en niet alleen kop en Hals. De snavelslagen zijn daardoor krachtiger. De staart is krachtiger en buigzaam. Als enige Europese specht bezit de Drieteenspecht een rechte, en dus meer stabiele, snavel (Rüger 1972). De soort foerageert niet op de bodem en schijnt geen smidsen te gebruiken (Short 1974, Hogstadt 1975, 1976, Ruge 1981). Grote keverlarven vormen het hoofdvoedsel. Insecten worden niet alleen door uithakken maar ook door porren in schorsspleten verzameld. Meer nog dan andere hakspechten ringt de Drieteenspecht bomen, een gewoonte waarvan de reden niet bekend is. Mannetjes en vrouwtjes verschillen in lichaamsbouw en voedselzoekstrategie waarbij het mannetje op dikke stamdelen en het vrouwtje op de dunne stammen, boomkronen gespecialiseerd is. Het vrouwtje bezit onder andere een lange staart dat bij het balanceren op dunne takken voordeel biedt. Beide delen zonder onderlinge agressie het zelfde gebied.

Dit feit, het verschil in voedselzoekstrategie en de korte ontwikkelingsfase van de jongen maken het mogelijk gebieden te bezetten met een gering voedselaanbod en een korte zomerperiode (Blume 1971, Winkler 1973, Short 1974, Hogstadt 1976, 1977). Natuurlijke naaldbossen met een hoog aanbod aan dood hout (wintervoedsel) vormen het optimale biotoop waar slechts weinig andere spechten kunnen leven.

3.4 Spechten met intermediaire voedselzoekstrategie

De Zwarte Specht vertegenwoordigt in Europa de groep 'grote spechten'. Een krachtige snavel, een harpoenvormige tongpunt als bij de hakspechten en de aanzienlijke grootte wijzen op goede hakkers, die ook min of meer gezond hout kunnen bewerken. Zwarte Spechten hakken vooral 's winters naar insecten met voorkeur in door rottingsschimmels aangetaste dikke stammen en ondergrondse niet bevroren stamdelen met mieren-



De Witrugspecht is aan bossen met veel dikke bomen gebonden, die, als zij met bepaalde schimmelcultures doorgroeid zijn, het leefmilieu vormen van onder andere een groot aantal grote keversoorten. In Grauwe Eis, Hordaland, West-Noorwegen.

Foto: Gunnar Langhelle.

nesten (Pynnönen 1943: (figuur 5), Ruge 1981). 's Zomers vormen bodemmieren een belangrijke voedselbron. Zwarte Spechten bezitten een kleef tong en een voorraadkrop, die het verzamelen en transport van deze kleine koloniebewoners effectief maakt. Een breed bekken en de wendbare voet en tenen zijn als aanpassing aan het stamfoerageren te zien, maar in de pootbouw zijn ook elementen van bodemspechten terug te vinden (Rüger 1972). In voedselzoekstrategie bestaat een grote overeenkomst met de Grijskopspecht (Alatalo 1978). De Zwarte Specht is sterker op oude boscomplexen aangewezen zodat een intensivering van bosbouwmethoden in Scandinavië plaatselijk een verschuiving in populatiedichtheden ten gunste van de Grijskopspecht tot gevolg had (Halla & Järvinen 1977). De Zwarte Specht met zijn gecompliceerde balts- en territoriumgedrag en de aanzienlijke grootte (nest- en slaapholen van voldoende afmetingen) bereikt alleen in oude structuurrijke boscomplexen hoge dichtheden (Blume 1981, Ruge 1981, Scherzing 1981).

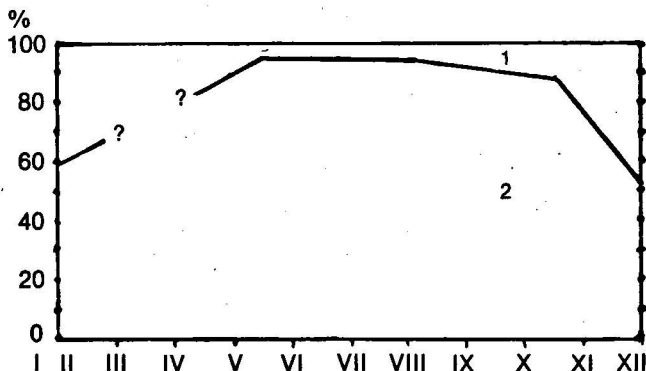
4. Situatie in Nederland

Een productiebos met vlaktegewijze oogstechnieken en een korte kapcyclus, het in Nederland overheersende bostype, is maar voor weinig spechtesoorten en dan nog slechts in geringe dichtheden bewoonbaar. Tot deze soorten behoren de Grote Bonte Specht en

Figuur 5. Voedsel van de Zwarte Specht gedurende verschillende jaargetijden: keverlarven (1), mieren (2). (naar Pynnönen 1943).



Illustratie: naar L. Tinbergen.



,mits tenminste plekken met oude bomen aanwezig zijn, in zekere zin ook de Zwarte Specht.

De overige soorten zijn in de loop der jaren bij een steeds intensiever wordend bosbeheer verdwenen of vonden restbiotopen in oude productiebossen, parkbossen en parklandschappen. Het is opvallend dat tot deze groep zowel bodem- als hakspechten behoren. De Draaihals en Groene Specht vinden in een gesloten productiebos geen bodemmieren. Bosmieren zijn in gematigde klimaatsgebieden gebonden aan een open zonnige bodemvegetatie en aan rottend hout (Göbwald 1954), elementen die in een bos met natuurlijke sterfteprocessen en grote planteneters als Wisent en Tarpan, die open plekken meer of minder duurzaam openhouden, rijkelijk en in vele vormen voorkwamen (Van de Veen 1975). Het gebrek aan sterk vergaan hout voor het bouwen van hollen of aan gebieden met een grote dichtheid aan gebruikte hollen zijn voor beide soorten verdere beperkende factoren.

De Middelste en Kleine Bonte Specht hebben dood hout nodig voor het bouwen van hollen en als voedselbron. Zware sterk vergane takken, grillige rottende schorsdelen vinden ze slechts daar waar oude bomen in toereikende dichtheid voorkomen. De Witrugspecht is in nog sterkere mate afhankelijk van grote hoeveelheden dikke, rotte staande stammen (nestboom, voedsel in sneeuwrijke winters). Het oogsten van hout, een in de natuur onbekend verschijnsel, sluit in ons land het voorkomen van genoemde soorten vrijwel of geheel uit.

In principe zouden de meeste Europese spechtsoorten in ons land kunnen voorkomen. De Drieteenspecht schijnt aan extreme klimaatsgebieden te zijn gebonden en hetzelfde geldt in minder sterke mate kennelijk voor de Grijskopspecht. Laatstgenoemde soort wordt regelmatig als zwergast in de Noordduitse laagvlakte aangetroffen en breidt zijn areaal uit (Altum 1873, Reichholf & Utschick 1972, Blume 1981). Een verband met

Dode stronken zijn een belangrijke voedselbron voor spechten. Hasbruch.

Foto: J.T.R. Kalkhoven, RIN.





De Zwarte Specht, met zijn gecompliceerde balts- en territoriumgedrag en de aanzienlijke grootte, bereikt alleen in oude structureelrijke boscomplexen hoge dichtheden.
Foto: Rens Veenstra.

strengere winters, respectievelijk veranderde biotoopsituaties (intensievere landbouwmethoden), die door de zustersoort de Groene Specht minder goed zouden worden gecompenseerd lijkt waarschijnlijk. Dit zelfde verschijnsel treedt ook op bij de Syrische Bonte Specht, die de zustersoort Grote Bonte Specht deels verdringt maar op warme gebieden is aangewezen.

5. Conclusies

Spechten zijn als groep sterk aan het leven in bossen en op bomen aangepast. Vooral bij de stamfoerageerders is in de loop van de ontwikkelingsgeschiedenis een grote rijkdom aan soorten ontstaan, die nergens scherp in voedselzoekstrategie is gescheiden. Ver-

schillen in lichaams- en vooral tong- en snavelbouw en -grootte bepalen welke voedselbronnen effectief kunnen worden gebruikt. De vormenrijkdom is een gevolg van de verscheidenheid waarin de elementen dood hout en schorsoppervlak voorkomen. Om te kunnen begrijpen hoe spechten leven en waar ze zich kunnen vestigen is het nodig een beeld te vormen van regulatie- en selectieprocessen in uitgestrekte oerbossen, processen die nu in parklandschappen, parkbossen (oude bomen) en in oude productiebossen deels nog werkzaam zijn. Oorspronkelijke bossen met een kleinschalig mozaïek van sterfte- en verjongingsfasen kenmerken zich door een groot en veelzijdig aanbod van boomsoorten en vormen van dood hout. Zij bieden ook de bodemspechten de mierenpopulaties die ze nodig hebben.

In bossen waarin deze situatie nog wordt benaderd kunnen naast elkaar vele spechtsoorten in optimale dichtheden voorkomen (Blume 1976, 1981, Ruge 1981, Scherzinger 1981).

Het stimuleren van natuurlijke regulatie- en selectieprocessen in bossen en de mogelijkheid strikte bosreservaten in te stellen staan sinds enige tijd in de belangstelling. Voor spechten en veel andere bosvogels kan dit zeker tot gunstiger vestigingsmogelijkheden leiden. De stap naar uitgestrekte bossen met grote planteneters en zonder ingrijpen door de mens mogen wij daarbij ook in ons land niet uit het oog verliezen (Van de Veen 1975).

■ Ir. K.P. Kleijn, Bucheck 4, 8351 Hohenau, B.R.D.

LITTERATUUR:

- Alatalo, R.H. (1978): Resource partitioning in Finnish Woodpeckers. *Ornis Fennica* 55 : 49-59.
- Altum, B. (1873): Forstzoologie. Band 2 Vögel : 66-110. Berlin.
- Blume, D. (1971): Spechte fremder Länder. Neue Brehm Bücherei 434 Wittenberg-Lutherstadt.
- Blume, D. (1976): Die Buntspechte. Neue Brehm Bücherei 315, 3e druk. Wittenberg-Lutherstadt.
- Blume, D. (1981): D. Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht. Neue Brehm Bücherei 300, 4e druk, Wittenberg-Lutherstadt.
- Geiser, R. (1980): Grundlagen und Maßnahmen zum Schutz der einheimischen Käferfauna. Schriftreihe Naturschutz und Landschaftspflege, Heft 12: 71-80 Oldenbourg Verlag München.
- Gösbald, K. (1954): Unsere Ameisen. I & II Kosmos Bänder 204 & 206. Stuttgart.
- Halla, Y. & O. Järvinen (1977): Competition and selection in two large woodpeckers. *Ornis Fennica* 54 : 73-78.
- Hogstad, O. (1976): Sexual dimorphism and divergence in winter foraging behaviour in Three-toed Woodpeckers *Picoides tridactylus*. *The Ibis* 118: 41-50.
- Hogstad, O. (1977): Seasonal change in intersexual niche differentiation of the Three-toed Woodpeckers *Picoides tridactylus*. *Ornis Scand.* 8 : 101-111.
- Menzel, H. (1968): Der Wendehals (*Jynx torquilla*) Neue Brehm Bücherei 392 Wittenberg-Lutherstadt.
- Pynnönen, A. (1939, 1943): Beiträge zur Kenntnis der Biologie finnischer Spechte I & II. *Annales Zoologici Societatis Zoologica Botanicae Fennicae* 7 (2) : 9 (4) Helsinki.
- Reichholf, J. & H. Utschick (1972): Vorkommen und relative Häufigkeit der Spechte (*Picidae*) in den Auwäldern am Unteren Inn. *Anzeiger Ornithologische Gesellschaft Bayern* (11) : 254-262.
- Rüger, A. (1972): Funktionell anatomische Untersuchungen an Spechten I. *Zeitschrift wissenschaft. Zool.* 184 (1-2) : 63-163.
- Ruge, K. (1981): Der Schwarzspecht und seine Verwandten. *Vogelkunde Bücherei* 3, Kornwestheim.
- Scherzinger, W. (1976): Wirtschaftswald aus der Vogelperspektive. *Nationalpark* (1) : 28-31, Grafenau.
- Scherzinger, W. (1981): Zur Verbreitung des Schwarzspechts (*Dryocopus martius*) im Nationalpark Bayerisches Wald. Beihefte zu Veröffentlichungen über Naturschutz & Landschaftspflege Baden-Württemberg 20 : 51-67.
- Short, L.L. (1974): Habits and Interactions of North-American Three-toed Woodpecker (*Picoides arcticus* and *Picoides tridactylus*). *American Museum Novitates* 2547 : 3-42.
- Veen, H.E. van de (1975): De Veluwe natuurlijk? Gelderse Milleuraad, Arnhem.
- Vocus, K.H. (1947): On the History of the Distribution of the Genus *Dendrocopos*. *Limosa* 20 (1-3) : 1-142.
- Winkler, H. (1973): Nahrungserwerb und Konkurrenz des Blutspechts *Picoides (Dendrocopos) syriacus*. *Oecologia* 12 : 193-208.