

Wespendieven *Pernis apivorus* in Sleeswijk-Holstein: een historisch overzicht¹

Rainer Schmidt

Mijn eerste regelmatige waarnemingen van roofvogels deed ik al op een leeftijd van elf jaar, ofwel in 1950, daartoe aangezet door mijn moeder die als lerares onder meer het vak Biologie doceerde. Ons belangrijkste waarnemingsgebied was het rivierbos rond Leipzig tot aan Halle (Saale). Kenmerkende roofvogels hier waren (en zijn) vooral Rode en Zwarte Wouw, Buizerd en Torenvalk, pleksgewijs ook Havik en Sperwer. De Wespendief zagen we hier maar weinig. Een balg in het stadsmuseum van Leipzig, die me toentertijd meer aan een tropische exoot deed denken dan aan een inheemse roofvogel, fascineerde me: ik was gegrepen! Evenzo uitdagend was de uitleg bij de opgestopte museumwespandief: 'In het laagland van Leipzig niet zelden aan te treffen.' Na de hereniging van de beide Duitslanden kreeg ik in 1990-91 de gelegenheid mijn oude waarnemingsgebied, de Leipziger rivierbossen, opnieuw te bezoeken. Dat leverde bijna hetzelfde beeld op als in 1950-51: wouwen, Buizerds en Torenvalken voerden de boventoon, van Wespendieven (of Boomvalken) geen spoor te bekennen. Pas met behulp van populair-wetenschappelijke literatuur, die ik in oostelijk Duitsland kon bemachtigen, werd me duidelijk waarom Wespendieven in dit bijzondere gebied nagenoeg ontbraken.

In het voorjaar van 1952 moest ik voor mijn studie naar West-Duitsland verhuizen, eerst naar Hamburg, daarna – van 1953 tot en met 1959 – naar Lübeck, en uiteindelijk naar Kiel (vanaf 1960), waar ik als wetenschappelijk medewerker aan de vakgroep Economie van de Universiteit van Kiel werd. Zodoende was er, tijdens de familieplanning van 1969-79, een langere periode van aanwezigheid in het toentertijd wespandiefrijke oostelijke Holstein.

Vanaf 1955 lag het zwaartepunt van mijn ornithologische activiteiten, naast Rode en Zwarte Wouw (oppakken van de Leipzig-traditie; zie boven), bij de Zearend, bij de enkele nog aanwezige boombroedende Slechtvalken, alsook bij Bruine Kiekendieven, Haviken, Raven en Kraanvogels. Van die laatste was toentertijd nog één refugium over (6-7 paren in geheel Sleeswijk-Holstein) in de hoogveenmoerassen van zuidelijk Holstein. De Wespendief begon ondertussen een steeds grotere rol te vervullen. Daarbij waren de diepgravende waarnemingen van mijn oudere, inmiddels overleden, collega Theodor Kunst uit Mölln/Lauenburg van onschatbare waarde bij het opstarten van dit project. Zonder zijn ondersteuning zou ik de voor Wespendieven unieke situatie tijdens de extreem hete en droge zomer van 1959 onvoldoende hebben onderkend en nauwelijks hebben kunnen interpreteren. Daar komt bij dat hij over een grondige

¹ Vertaling: Rob G. Bijlsma. Een vervolg op dit overzicht, met waarnemingen van de auteur in 1969-2009, verschijnt in de volgende Takkeling.

kennis van Wespendienven uit de regio van het Hertogdom Lauenburg beschikte die terugging tot in de jaren dertig van de vorige eeuw.

Intensieve lange-termijn waarnemingen van Wespendienven (vanaf 1969 tot nu) heb ik alleen in een klein gebied van oostelijk Holstein kunnen uitvoeren, namelijk in een privé-bosje waarvan ik de eigenaar persoonlijk goed kende en ken. Dit had niet alleen als voordeel dat ik kon beschikken over informatie uit de eerste hand wat betreft beheermaatregelen en hun invloed op de bosstructuur (niet altijd zichtbaar), maar ook eventueel invloed kon uitoefenen op die maatregelen.

(1) Het rivierbos van Leipzig-Hall

Waarom ontbreekt hier de Wespendienf volledig? Pas in de vroege zomer begint het overstromde gebied een beetje droog te vallen, en dan nog slechts gedeeltelijk. De overstroming wordt veroorzaakt door het smeltwater van de rivier de Elster, afkomstig uit het Saksische Erzgebirge, alsmede van zijriviertjes. Geologisch gezien bestaat de bodem hier overwegend uit leem dat door rivieren is afgezet. Onder intensieve instraling van de zon wordt de bodem snel hard, zoals bewezen wordt door de nog steeds aanwezige leem, die in het verleden in de landbouw toepassing vond (dakpannen). Dat is bij elkaar niet echt geschikt voor wespennesten. Zodoende komen in de rivierbossen overwegend hoornaars voor, die in dit gebied hun nesten in boomholtes maken. Voor Wespendienven zijn hoornaars geen geschikte voedselbron. Dat bovenal omdat de eerste broedsels van hoornaars pas verschijnen als de bijna vliegvlugge jonge Wespendienven nog met wespenlarven worden gevoederd. Larven van hoornaars dienen in dit stadium hooguit als vervangend voedsel.

Op de noordelijk van de rivierbossen gelegen uitgestrekte landbouwgebieden kon men tot in de jaren vijftig van de vorige eeuw nog Grote Trappen en Blauwe Kiekendienven waarnemen. Vanaf de jaren zestig zorgde de gedwongen collectivisering ervoor dat dit gebied in een eentonige landbouwwoestijn werd omgevormd, een landschap dat wespen nog maar weinig te bieden had. Een indirecte aanwijzing hiervoor vond ik in de broedvogelatlas van Halle en omstreken (Schönbrodt & Spretke 1989), waar Wespendienf en Boomvalk op de Rode Lijst staan als zijnde met uitsterven bedreigd. Heyder (*in* Münch 1955: 33) noemt de Wespendienf in de Leipziger Tieflandsbucht in 1952 nog algemeen, waarbij hij overigens niet ingaat op het nagenoeg afwezig zijn van deze soort in het rivierengebied van Halle-Leipzig. Om logistische redenen was het mij indertijd niet mogelijk de andere bossen in deze regio te bereiken. En ten slotte: vanwege de vroeger tot diep in de zomer aanhoudende overstromingen was malaria tot ongeveer 1850 nog endemisch in het verstedelijkte gebied van Leipzig. Hoewel niet direct van toepassing op Wespendienven: niet echt een geschikt gebied voor deze soort! Om op deze plek toch iets positiefs te melden over het voorkomen van de Wespendienf (en Boomvalk), zij gezegd dat het sterk van het type rivierbos afhangt of Wespendienven er voorkomen. Müller & Zäumer (1992: 38) noemen sporadisch broeden van Wespendienf in de rivierbossen van Leipzig (ook Boomvalk), terwijl Gamauf & Herb (2010: 91) in het Nationale Park Donau al in 1993 vaststelden dat Wespendienven in de rivierbossen hun hoogste dichtheid bereikten. Vermoedelijk speelt de lokale bodem hier een rol, meer in het bijzonder de afwezigheid van rivierleem.

(2) 1952/53 – de Hamburger tijd

Met het spoor waren de toentertijd nog grotendeels ongestoorde bossen op de geestgronden van Sleswijk makkelijk te bereiken. Meer dan eens namen mijn ouders van hun wandeltochten daar ruiveren mee, die ik zonder problemen als die van Wespendif wist thuis te brengen. Dit past goed in de bevindingen van Looft & Busche (1981), die voor het gebied veel broedgevallen en -pogingen van Wespendifven konden opsommen tot halverwege de vorige eeuw. Als gevolg van een snelle verstedelijking (huizenbouw, industriewijken) is het voorkomen van Wespendifven wat naar het noorden en oosten opgeschoven. Maar nog steeds is het een van de dichtst bezette gebieden van Sleswijk-Holstein, waarbij het lichtelijk continentale klimaat en de hoge bebossingsgraad een belangrijke rol spelen.

(3) 1954-59 – de Lübecker tijd

Achteraf gezien de meest interessante en fascinerende wespendifwaarnemingen kon ik in deze periode doen. Dat kwam doordat mijn mentor (Th. Kunst) over omvangrijke kennis van deze soort in zuidelijk Holstein beschikte. Hij had daar nauwgezet dagboekantekeningen van gemaakt, helaas nog in sütterlinschrift dat ik niet dan met grote moeite kan lezen. Mijn eerste wespendifvennest in deze regio ontdekte ik in een c. 150 jaar oude opstand van rode beuk op de toenmalige grens met Mecklenburg-Vorpommern. Eigenlijk was dit nest door een Raaf gebouwd, die er gewoonlijk ook op broedde. In 1954 waren de jonge Raven op 9 mei uitgevlogen. Daaropvolgend broedde er succesvol een Wespendif op dat nest; er vloog één jong uit. Op 31 juli 1954 vond ik hier de tweede handpen van het vrouwtje onder het nest. Meer dan eens had ik de pen in mijn handen omgedraaid, waarbij de balg in het Museum van Leipzig als voorbeeld had gediend: maar hoeveel mooier is het in werkelijkheid... In 1955 trok de Wespendif voor dit nest aan het kortste eind, omdat een paartje Rode Wouw al eind maart het nest had ingepikt en er vervolgens succesvol broedde (twee jongen uitgevlogen). Waarschijnlijk heeft de Wespendif dat jaar ergens anders in hetzelfde bos gebroed (op grond van mijn huidige kennis), zonder dat ik er erg in had. Vermoedelijk heeft hij daarvoor zelf een nest gebouwd. Als je als eenling per fiets opereerde, was de kans klein om een nieuw gebouwd nest op te sporen.

De extreme ijswinter van 1955/56 staat me nog levendig voor ogen. Tot aan de Deense en Zweedse kust was de Oostzee met pakijns bedekt. In de nabijheid van de kust kon dat plaatselijk 2-4 m hoog opkruien. Uitgerust met grote, dikke papieren kokers zochten we tussen de ijsvelden naar Kuif- en IJseenden en Zwarte Zeeëenden, voor zover niet verhongerd of bevroren. Ze ondernamen zelfs geen vluchtpogingen meer. Slechts in enkele gevallen lukte het ons om de vogels in het toentertijd provisorisch ingerichte vogelopvangcentrum in Travemünden (Lübeck) weer wat leven bij te brengen. Het voorjaar van 1956 ging zo goed als verloren, de zomer was grotendeels verregend en zeer koel. Wespendifven zag ik dat jaar niet, noch ontdekte ik bezette nesten. Een op 31 augustus gevonden, vers geruide eerste handpen van vermoedelijk een vrouwtje spreekt boekdelen: eigenlijk veel te laat om nog een pen te ruien!

In de zomers van 1957 en 1958 ontdekte ik meerdere nesten van Wespendifven in zuidelijk Holstein, waar zich verder geen bijzonderheden voordeden. Als nestboom

werd bijna uitsluitend rode beuk gebruikt, al moet daarbij worden aangetekend dat het mij voornamelijk om nesten van Rode en Zwarte Wouw en Zeearend (ongeacht of daar een Zeearend of Slechtvalk in broedde) ging, soorten die een duidelijke voorkeur hadden voor opstanden rode beuk.

De zomer van 1959 was in alle opzichten een uitbijter van de eerste orde (waarnemingen tussen Lübeck en Lauenberg/Elbe). Van midden mei tot ongeveer 20 september viel er geen druppel regen. De temperaturen overdag lagen rond de 25-30°C (en hoger). De winter van 1958/59 was mild geweest. De populatie Wespendif breidde zich in zeer korte tijd snel uit. Vanaf midden juni 1959 was er een sterke toestroom van Wespendifven; ze waren bijna 'overal' te zien. Daarbij moet worden aangetekend dat de vestigingsmogelijkheden voor wespenvolken in 1959 onvergelijkbaar veel beter waren dan vandaag de dag, vooral vanwege het nog rijk gestructureerde landschap. Alleen dat al maakt het weinig aannemelijk dat een extreem jaar als 1959 ooit zal worden herhaald.

In deze zomer, en echt alleen in deze, werden in augustus en deels ook in september Wespendifven gezien die met hun handpenrui gevorderd waren tot de vijfde (en in één geval tot de zesde) grote slagpen (waarnemingen Theodor Kunst – inmiddels overleden – uit Möln, en mijzelf). Bovendien ontbraken veel armpennen en staartpennen. Het is de vraag hoe deze vogels de trek naar het overwinteringsgebied hebben aangepakt, zelfs als we er vanuit gaan dat Wespendifven hun vliegveren sneller laten groeien dan andere roofvogels. In de nazomer van 1959 konden we echter geen toename van dode Wespendifven vaststellen. Het broedsucces was bovendien gering, wat misschien samenhangt met de hoge dichtheid.

Het kan ook zijn dat er andere oorzaken een rol speelden. De uitgestrekte landerijen van het toenmalige dorp Mechow, dat vroeger eigenlijk bij Mecklenburg hoorde maar sindsdien als 'domein' (deel van een gemeente) bewerkt werd, boden vanwege de grootschaligheid van de landbouw verhoudingsgewijs slechts weinig mogelijkheden voor het opstarten van wespenvolken. Hiervoor waren de uitgestrekte fruitteeltgebieden en de kleinschalige graslanden van Mechow tot aan het Meer van Mechow veel geschikter. In de zomer van 1959 had de wespenuitbreiding (uitgedrukt als aantal wespennesten) kennelijk een dusdanige dichtheid bereikt, dat men naar uitzonderlijke maatregelen moest grijpen om ze te bestrijden. Zo kon ik herhaaldelijk vaststellen dat er gif (welk?) in wespennesten in het vrije veld werd gespreoid. Omdat ik ondertussen goed in de dorpsgemeenschap was geïntegreerd en op grond hiervan veel nuttige informatie over de rijke roofvogelwereld van het Bos van Mechow kreeg, heb ik niet het risico genomen vragen over de bestrijdingsmethode van wespennesten te stellen. Men kan het tegenwoordig betreuren, maar toentertijd vond ik Zeearend, Slechtvalk, Boomvalk en Rode en Zwarte Wouw veel belangrijker dan de sporadisch optredende Wespendif.

Rui in 1959

Het was ook in deze zomer dat er een vrouwtje Wespendif een ruiscema aanhield dat sindsdien nooit meer is voorgekomen (broedplaats Bos van Mechow, direct aan de grens van Mecklenburg-Vorpommern, noordoostelijk van Ratzeburg).

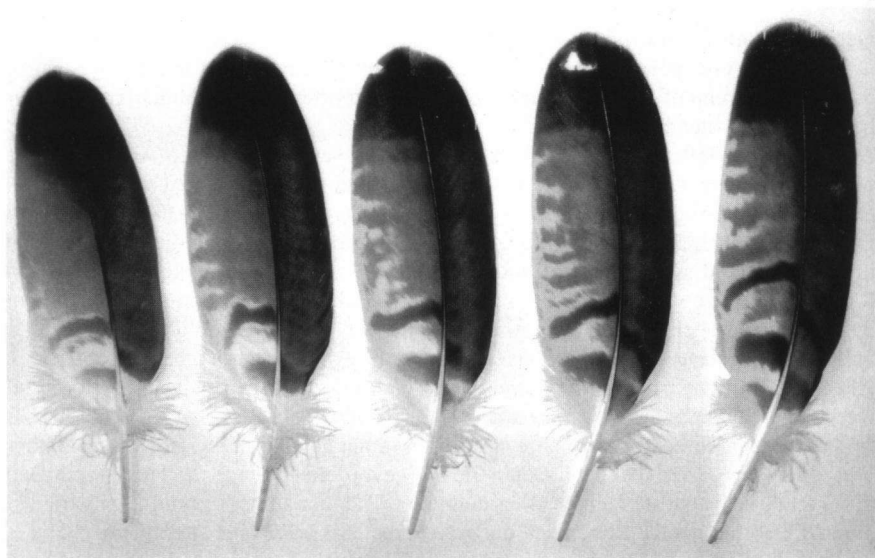


Foto 1. Geruide armpennen van een vrouwtjeswespandief, Bos van Mechow, 21 juni 1959.
Moulted secondaries of a female Honey-buzzard, Mechower Holz, 21 June 1959.

Allereerst de bevindingen (zie Foto's 1 en 2):

- (a) Staartpen 1, 2 en 3 rechts, Staartpen 3 links (21 juni)
- (b) Armpen 10, 9, 8 en 7 links, alsook 10 dekveren (27 juni)
- (c) Op 3 juli was deze Wespandief verdwenen.

Of dit vrouwtje broedvogel was, of een solitaire vogel (in deze uitzonderlijke zomer werden geregeld zowel mannelijke als vrouwelijke solitairen gezien), kon ik niet met zekerheid vaststellen. Zelfs als er een mannetje aanwezig is geweest, moet het broedsel in ieder geval zijn mislukt. Op het vermoedelijke nest kon ik geen vers groen loof ontwaren (nest van Rode Wouwen in een beuk, van hetzelfde voorjaar).

Voor de afwijkende vondsten van ruiveren van het vrouwtje Wespandief in het Bos van Mechow in 1959 kan misschien ook het volgende een rol hebben gespeeld. Mogelijk heeft dit vermoedelijk ongepaarde vrouwtje zich gevoed met vergiftigd wespbroed. Dat sommige gifsoorten, zoals bijvoorbeeld E605, de normale ruicyclus van roofvogels in de war kan gooien, kon ik in de jaren zeventig van de vorige eeuw bij Rode Wouwen vaststellen. De nauwkeurig op de broedcyclus afgestemde rui werd door opname van rodenticiden (doorvergiftiging via woelmuizen) in pastei gegooid. Bij de nesten van Rode Wouwen vond ik vaak complete series hand- en armpennen, alsook staartpennen, van de broedende vrouwtjes. De mannetjes waren vaak al voor die tijd aan hun eind gekomen; ze werden althans niet meer bij de nesten gezien. Parathion in al zijn verschijningsvormen (zoals E605 of crimidin), dat primair werd toegepast om knaagdieren te vergiftigen, trof de Rode Wouwen via doorvergiftiging. Van de gevolgen van het gebruik van parathion waren de bedrijven die er gebruik van

maakten in Sleswijk zich rond 1988 niet bewust. De gedode muizen werden aan de nestjongen gevoerd, terwijl ook de vrouwtjes er van aten. De beelden op de nesten spraken voor zich: een of twee dode jongen en het volwassen vrouwtje (af en toe ook het mannetje), alle vergiftigd. In het vroege voorjaar van 2000 ontdekten we in een bosje in Noordfriesland een nest van een Rode Wouw waarop het adulte, vergiftige vrouwtje op twee eieren lag (de nestboom werd door Thomas Grünkorn beklommen). Desondanks was het mannetje al baltsend aan een tweede vrouwtje geraakt, die gezien de atypische rui ook met het gif in aanraking was gekomen. Door voorvallen als deze werd het voorlopige einde van de lokale populatie Rode Wouw ingeluid.

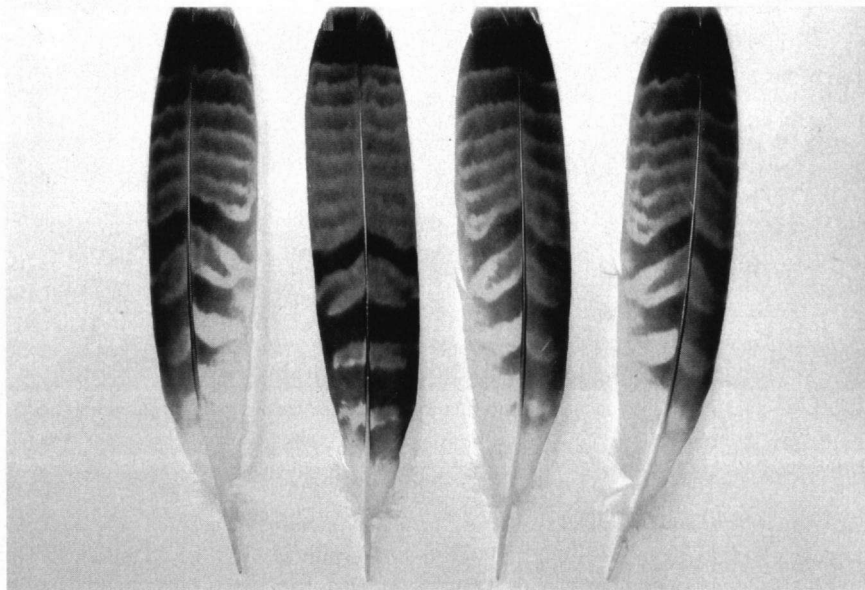


Foto 2. Geruide staartpennen van een vrouwtjeswespendief, Bos van Mechow, 27 juni 1959. *Moulted rectrices of female Honey-buzzard, Mechower Holz, 27 June 1959.*

Als wespen met deze gifsoorten worden bestreden, kunnen ook bij Wespendieven gelijksoortige storingen in de ruicyclus als bij Rode Wouwen optreden. Het is onbekend of er bij de bestrijding van wespen zwakkere gifsoorten worden gebruikt. Hoe verschillend roofvogels vanwege hun specifieke voedselkeus door pesticiden getroffen kunnen worden, laat Foto 3 zien. Op het nest van de betreffende Zwarte Wouw werden vissen en de resten van een Konijn aangetroffen, tevens de resten van een zak waarin parathion had gezeten. Tussen deze resten lag het net uitgekomen jong met twee eieren, een bijkans Middeleeuws aandoend tafereel. De drie jongen zijn uitgevlogen (zie Foto 4), maar vlak daarop door een Havik geslagen. Dankzij de overvloed aan alternatief voedsel (konijnen met myxomatose, een ziekte die net uit Frankrijk was aangewaaid, met daarbovenop grote vissterfte als gevolg van

de dramatisch toegenomen waterverontreiniging) waren de Zwarte Wouwen in de jongenfase niet aangewezen op woelmuizen, waardoor ze niet noemenswaard gevaar liepen te worden vergiftigd door parathion.



Foto 3. Nest van Zwarte Wouw met prooiresten en een wikkel van een zak met parathion (E605) in het Bos van Mechow in 1958 (Foto: Johannes Michael). *Black Kite nest, with prey remains and wrapper of a bag for parathion; Mechower Holz, 1958.*

(4) 1960-1968: de periode Kiel

In deze periode had ik weinig vrije tijd om ornithologisch werk te doen. De studie staatshuishoudkunde aan de Universiteit van Kiel, met aansluitend daarop een wetenschappelijke baan aan het Instituut voor Wereldeconomie (start van een promotieonderzoek samen met een consultantschap voor de EU-commissie in Brussel), slokte veel tijd op. Zodoende concentreerde ik me bijna uitsluitend op het doen van waarnemingen bij één van de weinige zeearendparen in oostelijk Holstein en bij de laatste boombroedende paren van Slechtvalk. Voor systematische waarnemingen bij Rode Wouw, en zeker ook Wespendif, was geen speelruimte. Vandaar dat deze periode verder geen aandacht krijgt.

(5) 1969-1987

Doordat ik tot 1979 in de toentertijd zeer wespendifrijke regio van oostelijk Holstein woonde (ongeveer 25 km ten zuiden van Kiel) kon ik me in toenemende op deze soort toeleggen. Bovenal probeerde ik in enkele territoria lange waarnemingreeksen te maken. Dit leverde interessante resultaten op. In één geval lukte het me om alle wisselingen in een verder nagenoeg permanent bezet territorium via alle tussenstadia

tot en met het verdwijnen te volgen (1969-2009) en de achtergronden ervan te achterhalen. Daarbij speelde het persoonlijke contact met de eigenaar van dit privébos een belangrijke rol (zie artikel in de volgende Takkeling).



Foto 4. Pas uitgevlogen Zwarte Wouw, Bos van Mechow, zomer 1958. *Recently fledged Black Kite, Mechower Holz, summer of 1958.*

(6) 1988 tot vandaag de dag

Pas door uitgebreider naar Rode Wouwen te gaan kijken in Sleeswijk kreeg ik opnieuw de kans een toentertijd nog enigermate intacte populatie Wespddieven te volgen (op de geestgronden en oude morenen). Daarbij werd het door Dieter Martens langdurig onderzochte gebied in het uiterste zuidoosten van Sleeswijk steeds buiten beschouwing gelaten. Op enkele uitzonderingen na, vooral in de onmiddellijke nabijheid van de Noordzeekust van Noordfriesland, is deze populatie inmiddels ook grotendeels verdwenen. In het laatste geval gaat het om een voormalig grootschalig heidegebied dat de late 19^{de} eeuw door de heidemaatschappij werd bebost met zilverspar, douglas, sitka, lariks en rode beuk. Plaatselijk is het eikenhakhout doorgegroeid tot bos. Lichte zandbodems overheersen, kennelijk een voorkeurs habitat voor wespden. Succesvolle broedsels kon ik hier in de warme zomers van 1992 (op een voormalig buizerdnest in een zilverspar) en 2006 (eikenhakhout) vaststellen. Losse waarnemingen, ruiveren en uitgegraven wespennesten deed en vond ik hier jaarlijks, met uitzondering van 1988 (El Niño-zomer) en 2007. Het is aannemelijk dat er in dit gebied tussen 1990 en 2006 meer Wespddieven broedden dan ik vond. Afgezien van de genoemde uitzonderingen lijkt het toch zo te zijn dat de meeste broedplaatsen van Wespddieven op de geestgronden en oude moren van Sleeswijk verloren zijn gegaan. In de jonge morenen (Angeln en Schwansen) heb ik de aanwezigheid van Wespddieven slechts af en toe met behulp van ruiveren kunnen aantonen. Dit fenomeen was ook in de tijd van Rohweder al bekend (zie hieronder).

De Wespendif in Sleeswijk-Holstein: een terugblik vanaf 1875

Rohweder (1875) betitelde de Wespendif als ‘tamelijk zeldzaam, sporadisch nestelend in enkele bossen van Sleeswijk (onder andere meermalen in de omgeving van Flensburg, een uitbijter waarop nog zal worden ingegaan) en Holstein. Hij gaat ook uitvoerig in op het voormalige voorkomen: “Tot de schaars voorkomende roofvogels in Sleeswijk-Holstein behoort ook de Wespendif. Op grond van de weinige broedgevallen die nu eens hier, dan weer daar, zouden zijn vastgesteld, kan hij nauwelijks als een regelmatige broedvogel voor onze provincie worden betiteld. In de laatste jaren is de soort dat naar mijn ervaring beslist wel. In de loofbossen van zuidelijk Holstein, en nog vaker in die van centraal Holstein (omgeving van Hohenwestedt, ofwel in de buurt van mijn oorspronkelijke woonplaats; opmerking van auteur) nestelt de soort jaarlijks met redelijk wat paren. Daarentegen heb ik de soort slechts enkele malen in oostelijk Holstein waargenomen (een agrarisch zeer intensief benut gebied met zware grondsoort, waar de boeren vooral met hun veeteelt in Europa een voortrekkersrol hebben gespeeld, vergelijkbaar met gebieden in zuidoostelijk Engeland en in Nederland). Net als elders in Europa is de soort ook bij ons niet algemeen, maar tegelijk kunnen we hem als niet zeldzaam beschouwen.” De uitspraak over centraal Holstein kan ik voor 1980, het jaar dat de soort bijna geheel afwezig was in Angeln (Sleeswijk), tot en met vandaag de dag bevestigen. De Flensburger Förde nam (en neemt vermoedelijk nog steeds) een uitzonderingspositie in: tot 1945 werden aan de noordoever (aan de Deense kant) én de zuidoever (Duitse kant) acht broedplaatsen van Wespendifen geregistreerd. Het is niet verwonderlijk dat hier (Innen-Förde) tot ongeveer 1880-85 nog vier paren Slangenarend dicht in elkaars nabijheid broedden, óók een warmteminnende soort. Hun foeragegebied omvatte, anders dan bij de Wespendif, de reptielrijke geestgronden en heidegebieden direct westelijk van Flensburg. Daarentegen benutten Wespendifen hier vooral de steile, zonbeschenen en overwegend zandige hellingen van de Flensburger Förde. Dat is op een geologische bijzonderheid van de “Flensborg Fjord” terug te voeren. De geestgronden vertonen hier een steile breuk richting “Flensborgs Fjord”. Hierdoor zijn de hellingen vrijwel geheel beschermt tegen regenrijke en koude westenwinden, wat wespenvolken buitengewoon gunstige leefomstandigheden biedt.

Afgezien van deze uitzondering lijkt tegenwoordig, overeenkomstig mijn bevindingen tot 1960, de grootste dichtheid van Wespendifen in het zuidoosten van Sleeswijk-Holstein te liggen, ofwel in het hertogdom Lauenburg. Dit gebied wordt bijvoorbeeld al door Rohweder als belangrijk naar voren gehaald, al kon hij er rond 1875 nauwelijks grondig onderzoek doen vanwege de moeilijke toegankelijkheid (‘vermoedelijk een waarnemerseffect’ in zijn woorden).

Verder is het belangrijk te beseffen dat Sleeswijk-Holstein tot 1864 tot de Deense Staat behoorde, waar roofvogelvervolging strenger werd aangepakt dan toen het werd opgenomen in de provincie Pruisen (vanaf 1865). Rond 1875 beschreef Rohweder bijvoorbeeld de Rode Wouw nog als ‘overal algemeen’. Met het almaar uitdijende wapenbezit onder de bevolking, die vooral roofvogels (ongeacht soort) als ‘vijanden’ dan wel ‘voedselconcurrenten’ van de mens aanzag, namen vooral de makkelijk te

schieten Rode Wouwen, alsook Haviken, dramatisch in aantal af; de Oehoe werd uitgeroeid (1875). Deze ontwikkeling bereikte waarschijnlijk in Sleeswijk-Holstein en Zuid-Jutland rond 1920/25 zijn hoogtepunt. Zo rekent Emeis (1939: 33), bijvoorbeeld, de Wespendif nog tot de zeldzaamheden, hoewel de Duitse 'Natuurbeschermingswet' al in 1935 van kracht was geworden (voor het totstandkomen van deze wet was onder meer Bengt Bergs 'De laatste arenden' een belangrijke stimulans). Een dergelijke wet, zelfs als die is gemaakt in een totalitaire staat zoals indertijd Duitsland was, heeft blijkbaar weinig zeggingskracht, omdat de mentaliteit van de mensen nog niet was veranderd. Nochtans is de Wespendif het noodlot van een vrijwel volledige uitroeiing, zoals bijvoorbeeld het geval was bij Visarend, Zeearend en Rode Wouw, zonder twijfel ontlopen. Hierbij speelden diverse factoren een rol:

- (1) Het feit dat de Wespendif, die in Sleeswijk-Holstein voornamelijk in loofbomen broedt, pas eind mei/begin juni met de bouw van het nest begint, dus nadat de bomen al in blad zijn gekomen. Zodoende ontlieden nesten van Wespendifen in ieder geval het zogenaamde 'wegschieten' van roofvogelnesten in het voorjaar (bijna alle nesten die op een roofvogelnest leken, werden met een schot hagel beschoten door de uitroeiers van 'rooftuig'). Of, bij nesten die meerdere jaren in gebruik waren, was het schot ineffectief omdat Wespendifen in het voorjaar nog niet met broeden zijn begonnen. De talrijkste slachtoffers van het afschieten waren daarom Buizerd, Torenvalk, Havik en bovenal Rode Wouw, daarnaast ook nestjonge Raven. Daar de roofvogelbeschermingsgedachte ook in jagerskringen is doorgedrongen, is het wegschieten tegenwoordig nauwelijks meer aan de orde. In de noordelijke delen van Sleeswijk-Holstein (Noordfriesland en Schleswig-Flensburg) werd deze praktijk echter nog tot de vroege jaren tachtig toegepast.
- (2) Ook later in het seizoen, nadat beuk, eik en es in blad zijn gekomen, liepen nesten van Wespendifen, en de directe omgeving ervan (vrijwel geen poep en prooiersten op de grond), niet in het oog. Zodoende bleven ze buiten beeld van de vervolgers, zelfs van de specialisten onder de uitroeiers ('Ausputzer' in het interne taalgebruik) die niet alleen 'schadelijke roofvogels' moesten kort houden (ongeacht wetgeving), maar ook de stand van marters, hermelijnen, wezels en bunzings moesten reduceren. Vooral waar dat de boommarter betrof, zou het kunnen zijn dat deze uitroeiers wespendifen in de kaart hebben gespeeld, omdat op die manier een van de belangrijkste vijanden van Wespendifen werden bestreden. Wat Wespendifen mogelijk af en toe kan hebben opgebroken, is de – voor de ongeoefende 'roofvogelkenner' – relatief sterke gelijkenis met een vrouwtje Havik. Ikzelf heb voor het laatst in juni 1962 een dergelijk geval meegemaakt in een jachtgebied voor roodwild in zuidelijk Holstein: de lokale jachtgerechtigde gaf bij navraag direct toe dat hij het geschoten wespendifvrouwtje voor een havikvrouwtje had aangezien. Weliswaar was het herkennen van roofvogels ook toen al een belangrijk onderdeel van de jacht cursus, maar theorie is wat anders dan praktijk. En zelfs als ze zich de praktijk langzaam eigen hebben gemaakt, ontbreekt maar wat vaak de wil om die in daden om te zetten. Afgezien hiervan schijnt de wapenloze periode na de Tweede Wereldoorlog tot een duurzaam herstel

van de stand van Wespendienven in Sleeswijk-Holstein te hebben geleid. Beckmann (1951: 76) beschrijft de Wespendif als ‘onregelmatige, misschien niet eens zo zeldzame broedvogel van de grotere bossen, vooral die van de Mittelrücken (=geestgronden)...’. Dat laatste komt goed overeen met wat Rohweder (1875) al had opgemerkt en met mijn eigen waarnemingen in 1975-85. In ieder geval was dit kennelijk een regio in Sleeswijk-Holstein waar de broeddichtheid van Wespendienven over meer dan een eeuw bekeken tamelijk gelijkmatig was gebleven. Ruim tien jaar later, bij de herziening van zijn avifauna, bleef Beckmann (1961: 93) in grote lijnen bij zijn mening, hoewel er nu veel meer broedplaatsen van Wespendienven bekend waren dan in 1951. Dit heeft vermoedelijk primair te maken gehad met het aanpakken van gaten in het waarnemersnetwerk. Een zorgvuldige schatting van het aantal broedparen van Wespendienven in Sleeswijk-Holstein, voor een groot deel gebaseerd op jarenlange monitoring in proefvlakken door ornithologen, kwam uit op een jaarlijks wisselend aantal van 80-200 paren (Busche & Looft 1981: 33). De aldus verkregen verspreidingskaart geeft een deels verrassend beeld:

- (a) Kerngebieden lagen in het midden, als ook – zoals verwacht – in het zuidelijke deel van Sleeswijk-Holstein. Conform mijn ervaringen bleef de directe nabijheid van de Oostzeekust, op enkele uitzonderingen na, grotendeels leeg. Dit is vooral duidelijk zichtbaar in de – altijd al – landbouwkundig intensief benutte gebieden tussen de Flensburger Börde en de Eckernföder Bucht.
- (b) Zelfs in het sterk maritiem beïnvloede klimaat van de westkust, ofwel westelijk van de toenmalige juli-isotherm, komt nog een uitgesproken kerngebied voor in de bossen van de oude morenen van Husum.
- (c) Evenzo binnen het bereik van de westkust en dicht bij de toenmalige juli-isotherm, maar slechts weinig noordelijk van de monding van de Elbe, bevond zich toentertijd een ander kerngebied, namelijk in het zogenaamde ‘Zwitserland van Ditmarsch’. In vergelijking met de omliggende gebieden is dit een zwaar bebost gebied op oude morenen.
- (d) Midden-Holstein lijkt behoorlijk ondervertegenwoordigd te zijn in de publicatie van Looft & Busche (1981). Dat baseer ik op eigen nauwgezette waarnemingen in die tijd, waarvan het hoofddoel was de bestanden van Rode en Zwarte Wouw, en het voorkomen van gemengde broedsels tussen beide, vast te stellen.

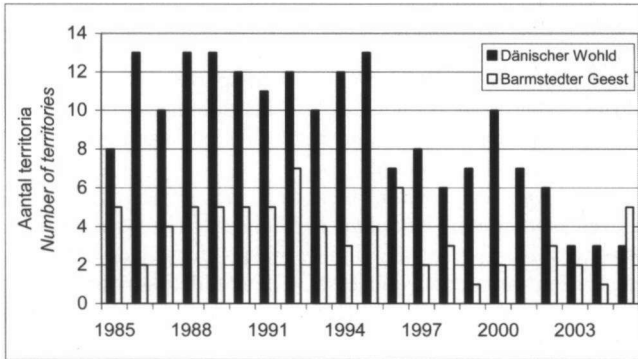
Als we nu naar de meest recente schatting van de Wespendif in Sleeswijk-Holstein kijken (Berndt *et al.* 1995: 116-117), voor 1995, zien we een sterke wijziging ten opzichte van die gepubliceerd in Looft & Busche (1981). Zo is bijvoorbeeld het uitgesproken kerngebied oostelijk van Husum volledig verdwenen. Op basis van mijn waarnemingen lijkt dat samen te hangen met:

- (1) De omzetting van langdurig grasland (‘permanent gras’) naar voedermaïs voor melkkoeien, en – in de afgelopen jaren – naar maïs ten behoeve van energiewinning

- (biogas). Deze herinrichting van het land pakte ongunstig uit voor wespenvolken.
- (2) Het scheren van heggen, vooral door de inzet van mechanische middelen. Deze werkwijze leidt tot een versmalling van de basis van heggen, en een meer open bovenzijde. Daarentegen speelt de illegale verwijdering van heggen vandaag de dag geen wezenlijke rol meer, geheel in tegenstelling tot de legale verwijdering, die tot in de jaren zeventig een uitermate ongunstige invloed moet hebben gehad op wespenuitvoelaties.
 - (3) De stijging in het gericht uitroeien van wespennesten op permanent grasland, die hand in hand gaat met het houden van rij- en sportpaarden. Dit gebeurt, althans in Noordfriesland, vermoedelijk ook door het sproeien van gif in alle gaten in grasland, of die nu door wespen zijn bezet of niet. Waarschijnlijk is dit spuiten primair tegen woelmuizen bedoeld.
 - (4) De sterke groei van de populatie Oehoes in het gebied, die ook de populatie Wespandieven aanmerkelijk beïnvloed kan hebben. In de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw was mij als vijand van de Wespandief alleen de Havik bekend (in totaal zes gevallen van predatie in Holstein; een duidelijk patroon van specialisatie was daarbij niet te bevesten, dat in tegenstelling tot een havikmanneling dat in het Hertogdom Lauenburg in 1958-59 in een gebied van ongeveer 10 km² alle jongen in het halfwassen stadium van drie nesten van Rode en Zwarte Wouw haalde). Voor de Wespandief als prooi van Oehoes heb ik geen directe aanwijzingen, wat niet verbazingwekkend is: net als bij jonge Rode Wouwen lijkt de Oehoe vooral 's nachts jongen uit het nest te halen, om die vervolgens in de buurt van zijn eigen nest te kroppen. Als de nestplaats van de Oehoe niet bekend is, is de kans op het vaststellen van predatie van jonge Wespandieven klein.

In vergelijking met het voorkomen in Noordfriesland (oude morenen van Husum) steekt het voorkomen van de Wespandief in Dithmarschen en Midden-Holstein in 1995 gunstig af. In Dithmarschen is de jachtdruk weliswaar nog zeer groot, maar daar lijkt de stand van de Wespandief niet onder te hebben geleden. Voor Midden-Holstein zijn blijkbaar de gaten in het waarnemersnet, in 1981 nog duidelijk zichtbaar, gedicht. In vergelijking met oostelijk Holstein lijkt me de gevonden dichtheid in het Hertogdom Lauenburg behoorlijk aan de lage kant te zijn. Dat is echter een subjectieve indruk, die mogelijk te sterk door het verleden wordt ingegeven. In één opzicht stemmen de bevindingen van 1981 en 1995 echter grotendeels overeen: de kern van het verspreidingsgebied van Wespandieven in Sleeswijk-Holstein ligt nog steeds in het oosten en zuiden van Holstein. De enorme spreiding in aantal paren, van 100 in jaren met slecht weer tot 400 (!) in gunstige jaren, moet geen al te grote waarde worden toegekend: die is eerder toe te schrijven aan de jaarlijks sterk wisselende inspanning van de waarnemers. Een duidelijke trend voor de Wespandieven van Sleeswijk-Holstein laat zich niet uit de gegevens afleiden. Een realistische aanwijzing voor een trend is alleen uit de langjarige exacte monitoring van H.D. Martens in het 'Deense Woud' pal ten noorden van het kanaal van Kiel, en van H.-J. Raddatz in de Barmstedter Geest, op te maken. Het is niet waarschijnlijk dat hij Wespandieven in zijn proefvlak heeft gemist. De trend laat over 1985-95 een tamelijk stabiel verloop

zien, dat alles los van variaties als gevolg van weersinvloeden op de wespstand; vervolgens stortte de stand na 1996 drastisch in naar een niveau dat zelfs beneden dat van de extreem late en natkoude zomer van 1985 ligt. Van ongeveer 10-12 broedparen in 1986-95 is de stand inmiddels geslonken naar gemiddeld nog maar drie broedparen in 2003-05 (Figuur 1).



Figuur 1. Aantalsverloop van twee populaties Wespendif in Sleeswijk-Holstein, namelijk in het Dänischer Wohld bij Kiel (H.D. Martens, 280 km²) en in de Barmstedter Geest ten noorden van Hamburg (H.-J. Raddatz, 150 km²), zoals gepubliceerd in Jeromin & Koop (2005). *Population trends of Honey-buzzard in Schleswig-Holstein, as recorded in Dänischer Wohld near Kiel (H.D. Martens, 280 km²) and in Barmstedter Geest north of Hamburg (H.-J. Raddatz, 150 km²), as published in Jeromin & Koop (2005).*

Alleen in de warme zomer van 2006 vond een vermoedelijk tijdelijk herstel plaats naar vijf broedparen, overigens mogelijk in de regenrijke zomers van 2007 en 2008 gevolgd door een nieuwe daling. Martens (mondelinge mededeling) kon daarbij niet aangeven in hoeverre de afname te maken had met de toename van de Oehoe (als predator van Wespendifeiven), dan wel met weersinvloeden (toename van het aandeel natte en koele zomers, van invloed op het broedseizoen van Wespendifeiven) of op factoren in het boerenland. Zijn bevindingen stemmen overigens grotendeels overeen met die van Mammen & Stubbe (2005): voor de periode 1988-2002 nam de stand van de Wespendif in Duitsland met jaarlijks 2% af, een afname die verklaard wordt door verliezen tijdens de trek en door een afname van het voedselaanbod. Met dat laatste zal voornamelijk de verminderde beschikbaarheid van wespbroed bedoeld zijn, wat op zijn beurt samenhangt met de toename van regenrijke en koele zomers en – in het bijzonder – met landbouwkundige veranderingen (vooral maïsverbouw ten detrimente van grasland, zie voorafgaande).

Ook meer recent heeft zich blijkbaar de negatieve trend van de Wespendif in Sleeswijk-Holstein voortgezet. Dit lijkt bijvoorbeeld zichtbaar in een zeer intensief onderzocht proefvlak van 150 km² ten noorden van Hamburg op de Barmstedter geestgronden (Figuur 1, zie ook Raddatz & Dürrnberg in Rundschriften

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. 2005: 5, en 2007: 4). In 2008 werden hier aanvankelijk zes territoriumhoudende paren gevonden, waarvan er uiteindelijk slechts twee succesvol waren. Maar in 2009 waren dat er nog maar 3-4, waarbij er voor het eerst geen bewijs van broeden kon worden gevonden. Al voor het broedseizoen van 2005 constateerden Koop & Bormann voor de gemeente Plön (oostelijk Holstein) "...op veel van de bekende plaatsen... ontbrekend." (Rundschreiben OAG Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. 2005/1: 50). Zelf vind ik in Sleeswijk-Holstein ook steeds minder vaak bij toeval ruiveren en/of uitgegraven wespennesten.

Dan nog een afsluitend woord over de buitengewoon warme en droge zomer van 2009, al is een vergelijking met de extreme zomer van 1959 - zowel klimatologisch als landbouwkundig - op voorhand uitgesloten: ik verwachtte een influx van Wespendienven en een groter aantal succesvolle broedgevallen. Maar net als Raddatz op de Barmstedter geestgronden vond, gebeurde het tegenovergestelde. Dat had niet alleen met mijn door ziekte verminderde activiteit te maken. Vermoedelijk had de zeer regenrijke en koele zomer van 2008 maar weinig wespkenoninginnen opgeleverd (en dat terwijl ook de zomer van 2007 al door buitensporige regenval was opgefallen), zeker na de slechte omstandigheden in de winter van 2007/08. Pas vanaf half juli 2009 begon de wespenuitvoer sterk toe te nemen, te laat voor de in dat jaar startende Wespendienven.

In december 2008 bracht het Landesamt voor Natuur en Milieu van Sleeswijk-Holstein een omvangrijke publicatie uit: Europese Vogelbescherming in Sleeswijk-Holstein: Soorten en Natuureservaten. Ook aan de Wespendif werd een hoofdstuk gewijd (pagina 35): de verspreidingskaart van het broedvoorkomen in 1995-2005 laat echter een geflatteerd beeld zien, omdat er voor de langdurig onderzochte plots steeds is gekozen voor het meest gunstige jaar. Voor de bijna volledige afwezigheid van Wespendienven in het noorden (Schleswig-Flensburg en Noordfriesland) beschikken we slechts over ontoereikende verklaringen, waarvan de relevantie in het huidige tijdsgewricht bovendien niet altijd even duidelijk is. Hiertoe behoort zeker ook de geringe bedekking met bos, op de Sleeswijkse geestgronden ook nog eens grotendeels bestaande uit naaldbout (overwegend beplant met sitka). Dat zijn bepaald ongunstige omstandigheden voor wespenvolken. Op de bijzonder intensieve landbouw op de jonge morenen van Angel is hierboven al ingegaan. Zolang de huidige, in het hele land zichtbare trend van verdere dunning van houtwallen en omzetting van permanent grasland in maïs (ten nadele van granen, suikerbiet en koolzaad) niet wordt gekeerd, moet rekening worden gehouden met een verdere afname van de wespendifpopulatie in Sleeswijk-Holstein (dat afgezien van de effecten van schommelingen in het weer). De predatiedruk als gevolg van de recente sterke toename van de Oehoe lijkt naar onze ervaring redelijk binnen de perken te blijven (hoewel het moeilijk is vast te stellen), al was het maar omdat de Oehoe de stand van de Havik negatief beïnvloedt; die laatste kan als de belangrijkste predator van Wespendienven worden aangemerkt. In het verleden was de Wolf de enige natuurlijke vijand van de Oehoe. De Wolf was echter al rond 1880 grotendeels uitgeroeid in Sleeswijk-Holstein. Het laatste exemplaar werd in 1920 op de geestgronden afgeschoten. Tot recent speelde de Wolf nauwelijks een rol

van betekenis in de natuur van Sleeswijk-Holstein. Dat zou de komende jaren kunnen veranderen. Niet voor niets heeft de regering van de deelstaat Sleeswijk-Holstein al een beheerplan voor de Wolf klaarliggen, dat zich in eerste instantie bezighoudt met rondzwervende dieren en de daar mogelijk uit voortvloeiende schade aan de schapenteelt. In april 2007 werd er in oostelijk Holstein een Wolf aangereden, waarvan DNA-analyse aantoonde dat die een afstammeling was van de wolvenpopulatie in Niederlausitz (Saksen en Brandenburg – vooral voorkomend op de voormalige militaire oefenterreinen van de Russen). Het meest noordwestelijke voorkomen op dit moment ligt rond Lübtheen in Mecklenburg-Vorpommern. Van hieraf is het voor een zwervende Wolf, die in één nacht gemakkelijk 80 km aan kan, niet zo ver meer naar Sleeswijk-Holstein. In het uiterste zuidoosten van Sleeswijk-Holstein (Schaalsee) bereiden de schapenhouders zich al op de komst van de Wolf voor. Zo werd er bijvoorbeeld op een militair oefenterrein direct ten zuiden van de Schaalsee zowel in 2006 als in 2009 een Wolf waargenomen. In de winter van 2009/10 werd een spoor, dat eigenlijk alleen van een Wolf kon zijn, gevonden dat dwars door Sleeswijk-Holstein naar Zuid-Jutland voerde. Weliswaar is de landschappelijke inrichting van Sleeswijk-Holstein, in het bijzonder wat betreft bebouwingsgraad en verkeersnet, niet zodanig dat er zich blijvend een wolvenroedel zou kunnen vestigen (al is dat niet meer dan een vaag vermoeden), maar de hoge wilddichtheid en de lokaal grote betekenis van de schapenteelt spreken dat tegen.

Tegenwoordig heeft Sleeswijk-Holstein de grootste dichtheid van Oehoes in West-Europa. Vooral op de geestgronden broeden veel oehoeparen op de grond (Foto 5), voor rondzwervende Wolven zeker een welkome buit. Daarbij blijft ongewis hoe Wolven zullen reageren op een eventuele aanval van een volwassen Oehoe. Of predatie van Oehoes door Wolven een verminderde predatiedruk voor Wespensdieren met zich meebrengt, zal moeten blijken, al was het maar omdat een mogelijke inperking van de oehoepopulatie door de Wolf ook de Havik in de kaart kan spelen (belangrijkste predator van Wespensdieren). H.D. Martens vond in zijn langlopende onderzoek in een proefvlak noordelijk van Kiel slechts zelden Wespensdieren als oehobuit, wat zeker voor nestjongen in de lijn van de verwachting ligt (kleine vindkans). Al deze overwegingen zijn speculatief, maar gezien de ontwikkelingen rond de Wolf niet van realiteit gespeend.



Foto 5. Oehoepullen in een grondnest, geestgronden van Sleeswijk-Holstein. Deze jongen kunnen gemakkelijk ten prooi vallen aan grondpredatoren. *Eagle Owls breeding on the ground are easy prey for mammalian predators, Schleswig-Holstein.*

Over de gevaren die Wespddieven op trek bedreigen (route over de Middellandse Zee via Italië), valt slechts anekdotische informatie bijeen te sprokkelen. Ook tegenwoordig nog wordt 'brodo d'adorno', ofwel de schotel die van het borstvlies van Wespddieven wordt bereid, regionaal in Sicilië op waarde geschat, zo werd me na afloop van een bijeenkomst in 2003 verteld door een medewerker van de Universiteit van Catania. Dat betreft een specialiteit met een lange traditie (Münch 1955: 88). De Italiaanse naam 'adorno' is evenzeer interessant omdat het ook betrekking heeft op het beleggen van het nest met groene twijgen.

Of, en in hoeverre, de Europese wespddievenpopulatie door de almaar verminderende mogelijkheden tot overwintering in tropisch Afrika, en wel in de eerste plaats door kap van tropisch regenwoud, alsook door de aanleg van cacaoplantages en de selectieve kap van hardhout in regenwoud, in omvang afneemt, is niet bekend. Ondanks de toepassing van zenders op Wespddieven, en waarnemingen in Afrika zelf (Bijlsma 2002), is dit probleem nog onvoldoende onderzocht om de gevolgen te kunnen inschatten.

Summary

Schmidt R. 2012. The Honey-buzzard *Pernis apivorus* in Schleswig-Holstein, northern Germany: an historical overview. *De Takkeling* 20: 100-117.

Based on the author's field observations, mostly since the early 1950s in several regions in Schleswig-Holstein in northern Germany (but starting in eastern Germany in 1950), and a survey of the avifaunistic literature, the distribution and abundance of Honey-buzzards in Schleswig-Holstein, and changes therein, are outlined for the past century and a half. In the late 19th century, the Honey-buzzard was considered, by Rohweder, a scarce breeding bird in woodlands in the central and southern parts of Schleswig, but mostly absent from the intensively farmed eastern regions. Quantitative information was largely lacking, but surveys since then have confirmed relatively high densities in central Schleswig-Holstein, where sandy soils permit high densities of social wasps and reptiles) and in southeastern Schleswig-Holstein (not well known in Rohweder's days because of inaccessibility, but now found to harbour a high density, especially in the duchy of Lauenburg). The coastal regions are largely devoid of Honey-buzzards (maritime influences, intensively farmed) except for the large forests on old sandy soils west of the July isotherm (Husum, Dithmarschen).

Changes in this pattern of the past century were partly effort-related, some regions being intensively studied whereas others were hardly visited or intermittently only. The species may not have been affected by shooting and poisoning, contrary to White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*, Red Kite *Milvus milvus* and other raptor species. An extraordinary case of heavy moult in late June, involving at least four rectrices and four secondaries in an adult female Honey-buzzard in the exceptionally dry summer of 1959, is tentatively attributed to secondary poisoning, as disordered moult was also recorded in Red Kites and Black Kites *M. migrans* affected by parathion. A larger impact on population numbers and breeding performance is attributed to changes in farming practices, notably the removal and trimming of hedges (used to be preferred habitat for social wasps) and the large-scale conversion of 'permanent' grassland into maize (for biogas production), again negatively impacting wasp populations.

Local studies, notably by H.D. Martens in the Dänischer Wohld/RD near Kiel and by H.-J. Raddatz in the Barmstedter Geest (north of Hamburg), indicate stable populations up to the mid-1990s, then a steady decline. In line with these findings, the author also less frequently encounters moulted feathers of Honey-buzzards and depredated nests of wasps during fieldwork. The above-mentioned changes in the landscape may lie at the heart of this trend, but intraguild predation (especially by Goshawk *Accipiter gentilis*) may also play a role. In its turn, the latter species may increasingly find its Nemesis in the Eagle Owl *Bubo bubo*, a top predator which reaches a high density in present-day Schleswig-Holstein. Whether killing Goshawks by Eagle Owls results in less predation of Honey-buzzards by Goshawks remains to be seen.

Literatuur

- Beckmann K.O. 1951. Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Wachholtz, Neumünster.
- Beckmann K.O. 1964. Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. 2de druk. Wachholtz, Neumünster.
- Berndt R., Koop B. & Struwe-Juhl B. (eds) 1995. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5: Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- Bijlsma R.G. 2002. Life-history traits of Honey Buzzards *Pernis apivorus* in Africa. Vogelwarte 41: 240-248.
- Jeromin K. & Koop B. 2005. Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie im Jahr 2005: Zur Situation des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) in Schleswig-Holstein. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein: 1-15.
- Looft V. & Busche G. 1981. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 2. Wachholtz, Neumünster.
- Emeis W. 1939. Pflanzen- und Tierleben Schleswig-Holsteins. Bergas, Schleswig.
- Mammen U. & Stubbe M. 2005. Zur Lage der Greifvögel und Eulen in Deutschland 1999-2002. Vogelwelt 126: 53-65.
- Müller G.K. & Zäumer U. 1992. Der Leipziger Auenwald – ein verkanntes Juwel der Natur. Naturschutzamt der Stadt Leipzig, Leipzig/Jena/Berlin.
- Münch H. 1955. Der Wespenbussard. Neue Brehm-Bücherei. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.
- Rohweder J. 1875. Die Vögel Schleswig-Holsteins. Reprint 2005. Husum.
- Schönbrodt R. & Spretke T. 1989. Brutvogelatlas von Halle und Umgebung – Ergebnisse einer Feinrasterkartierung 1983-1986. Gesellschaft für Natur und Umwelt im Kulturverband der DDR, Halle.
- Sumasgutner P., Zuna-Kratky T. & Krenn H.W. 2010. Einfluss der Waldstruktur auf die Nistplatzwahl von Greifvögeln in den March-Auen/Niederösterreich. Vogelwarte 48: 81-95.

Adres: Eichhofstr. 4, D-24116 Kiel, Deutschland.