

WAARNEMINGEN AAN ROOFVOGELS EN UILEN.

IV. BOOMVALKEN.

Om 10.50 hooren we „slepen” ten N. van ons. We zien het volwassen ♂ vliegen met prooi, ♀ juv. bedelt al vliegende bij hem („sleept”) en neemt nu in de lucht de prooi over, precies zooals ♀ daarvoor steeds deed. Ik hoor geen kjiirrr, maar ’t waait hard. Het ♂ ad. vliegt nu vlak langs ons heen en dan begint het jonge ♂, dat in de galerij blijkt te zitten, te „slepen”, maar hij is te laat, zijn zuster heeft den buit binnen.

Tien minuten later komt Rein, die een halfuur weg geweest is, met de volgende waarneming. Hij ziet ♂ ad. aan ♀ ad. een prooi overgeven in de lucht; dit gebeurde op een andere plaats dan de vorige waarneming en moet minstens 7 minuten later geweest zijn. Hij jaagt haar op van de plaats, waar ze is begonnen te plukken en ze vliegt in de richting van het nestbosch. Ze had pas enkele donsveeren geplukt, deze zijn van gierzwaluw. Later vinden we inderdaad ♀ ad. en ♂ juv. op de plaats, die Rein ons wees (bij nestbosch). Het jonge ♂ bedelt. Het jonge ♀ houdt zich dan daar in de buurt bezig met insecten vangen. Het moet dus zoo gebeurd zijn: dadelijk na het brengen van prooi 1, die hij aan het ♀ juv. overgaf, heeft ♂ ad. een gierzwaluw geslagen. Zwaluwen en gierzwaluwen trekken langs over het Zand en we hebben den boomvalk meermalen boven het Zand zien jagen. Hoewel hij de vorige prooi direct aan ♀ juv. heeft gegeven, geeft hij deze aan ♀ ad., die hem (misschien) aan ♂ juv. heeft doorgegeven.



Fig. 38. Het mannetje draagt de prooi in den snavel.

We vinden behalve de gierzwaluw nog twee versche Rupfungen beide van kneu.

21 Augustus. Met Martien om 10.— bij het poeltje. De jongen zijn present, vliegen nog al veel rond. Ongeveer om halfelf komt het volwassen ♂ met prooi aanvliegen, beide jongen vliegen „slepend” met hem mee en hij geeft het in de lucht over aan het jonge ♂, en deze strijkt er lahnend mee op het Zand. Na $\pm$ 7 minuten gaan we kijken en zien dan het jonge ♂ dat zit te plukken op een kaal heuveltje. Als hij ons ziet, gaat hij niet verder, maar kijkt naar ons en kopknikt net als nachtzwaluw, kievit, scholekster en plevieren dat doen, eerst omhoog dan omlaag. Bij het opvliegen neemt hij de prooi mee, we vinden ter plaatse veel dons en al enkele slagpennen.

Om kwart over elf brengt een der ouden weer prooi, ik zie er echter niet het fijne van. Onder een hoekigen boomwortel, waar we de jongen zoowel ’t vorig jaar als van ’t jaar dikwijls zagen zitten, vinden we twee echte jonge-braakballen, met een heelen staart er aan getrokken.

22 Augustus. Vandaag niet bij de boomvalken geweest, maar toen we naar „het Zand van Natuurmonumenten” gingen, omstreeks 14 uur, zagen we het ♂ met prooi uit het Oosten komen; enkele malen hoorden we hem, lang voordat hij bij de jongen was, kikikikiki roepen. Toen hij bij ’t poeltje kwam, steeg een van de jongen

op en nam de prooi aan, terwijl het andere jong en het vrouwtje, die iets later opvlogen, nog wat bleven zweven. Het ♂ verdween weer dadelijk.

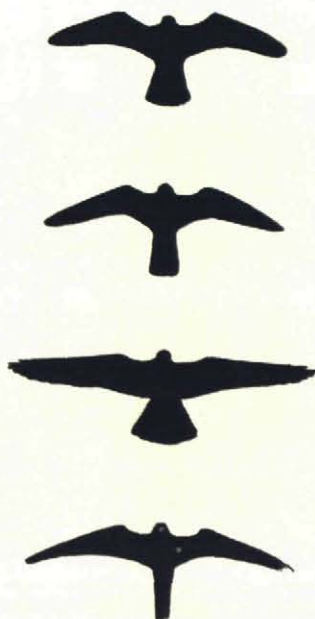


Fig. 39. Vliegbeelden van de jonge boomvalken op verschillende dagen. 1: ♀ 9 Aug. 2: ♂ 14 Aug. zwevend. 3: ♂ schroevend. 4: ♂ 17 Aug.

23 Augustus. 's Morgens vanuit mijn slaapkamer hoor ik twee boomvalken „slepen”, ze stooten op twee zwarte kraaien, het zijn ♀ ad. en ♂ (ad.?). Als ze de kraaien tot aan de oprijlaan van „de Hulshorst” weggebracht hebben, keeren de valken om en dan stoot het ♂ al „slepend” op het ♀, ik meen nu heel zeker te zien dat het ons ♂ ad. is!

's Middags naar de boomvalken gekeken vanaf den tweeden berkensingel, zoodat we over het Zand heen een overzicht hebben over de heele galerij, de boomen van het poeltje en het boomvalkbosch. We zien een jong vliegen en insectenvangen; met dit mooie weer (zonnig, Z.W.-wind, niet koud meer) vangen ze vast veel insecten. Hierbij vliegen ze ver van hun „basis”, veel verder dan anders. Dit jong bedelt bij het ♂, dat op jacht is en er opeens vandoor suist, iets slaat op 500 meter van ons (haast 1 km van de basis, we kunnen hetzelfde niet zien), dan glijdt het jong hem achterna en neemt de prooi over.

Rein vond een versche gierzwaluwrupfung en een insectenbraakbal, heel versch, zeker van vandaag van een jong, want hij is niet kapotgevallen en ca. 6 cm lang! Jongen braakballen zijn altijd groter dan die van de ouden.

27 Augustus. De laatste dagen vliegen de jonge boomvalken heel ver met de ouden mee. Ze plukken hun prooi meest hier en daar op kale zandheuveld, waar de wind de plantenwortels blootgewoeld heeft. We vinden er een halven leeuwerikpoot (versch) en een gierzwaluwrupfung (versch).

3 September. Boven het bosch bij het station zie ik 's middags twee boomvalken verwoed stooten op . . . een wespendif! Hij heeft kennelijk een langeren staart dan een buizerd en een slanke hals met kleine, vooruitgestoken kop met den snavel zichtbaar. De vleugels

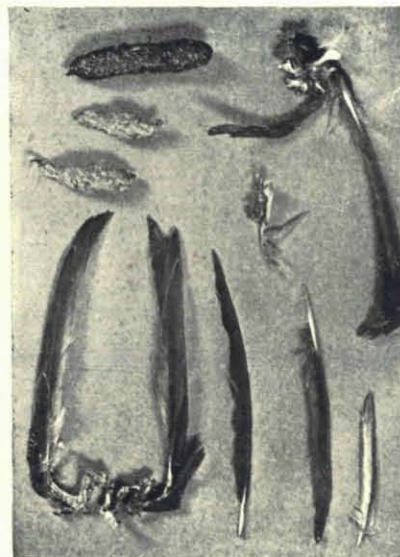


Fig. 40. Sporen van de jonge boomvalken: gierzwaluwen à la slechtvalk geplukt, leeuwerikpootje, braakballen van insecten en vogels.

WAARNEMINGEN AAN ROOFVOGELS EN UILEN ☼ ☼ ☼ 107

zijn niet zoo *opvallend* verschillend van buizerd. De boomvalken „slepen” steeds bij het stooten, net als bij het kraaiengevecht van 23 Augustus.

9 September. 's Middags twee boomvalken, een vliegt voorop, ik denk het volwassen ♀, de andere vliegt er al „slepend” achteraan, stellig een jong. Uitgesloten is het, dat het ♀ ad. bij het ♂ ad. bedelde, zooals in den nabroedtijd wel bij andere edelvalken is waargenomen; want in dit geval zou de voorste de kleinste zijn, en juist het omgekeerde was het geval.

Dit was mijn laatste ontmoeting met de boomvalken. Ik heb er veel plezier aan beleefd en prijs niet alleen de boomvalken, maar ook mezelf gelukkig, dat de eigenaar van dit prachtige bosch- en zandgebied de boomvalken hun leventje gunt.

Zooals uit het bovenstaande gebleken is, hebben we ons best gedaan, zooveel mogelijk gegevens omtrent het voedsel van dit boomvalkengezin te verzamelen. De veerenkransen pakten we in enveloppen, en thuis zoowel als op het Museum te Leiden¹⁾ werden ze gedetermineerd. Van de 55 als prooidier gevonden vogels waren er: 16 veldleeuweriken, 13 gierzwaluwen, 6 huismusschen, 4 kneuen, 4 boerenzwaluwen, 1 huiszwaluw, 1 ringmusch, 1 grasmusch, 1 kruisbek, 1 vlugge jonge koekeek en 7 niet te bepalen zangertjes.

Uit de braakballen trachtten we geen vogels te determineeren, daar dit aanleiding zou kunnen geven tot dubbel tellen. We vonden er echter de volgende zoogdieren en insecten in:

Zoogdieren: 6 mollen, 3 spitsmuizen en 1 veldmuis.

*Insecten*²⁾: Onder den roestboom vonden we regelmatig insectenballen. De meeste waren grijsbruin en tot onze verbazing bleken al deze ballen niets anders te bevatten dan deelen van den vlinder van *Sphinx pinastri*, de dennenpijlstaart! Hij ving deze waarschijnlijk vlak bij zijn boom, want eens vonden we er ook een karakteristieke boomvalkrupfung van dezen vlinder, nl. de afgeplukte vleugels. Hij had er minstens 50 gegeten, naar de resten in de ballen te oordeelen.

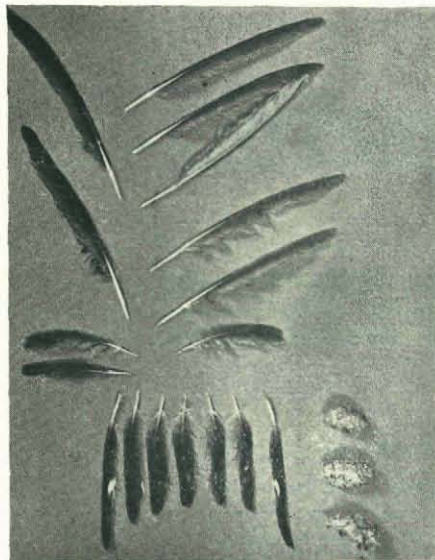


Fig. 41. Sporen van de oude boomvalken: veren van jonge boerenzwaluw, braakballen van insecten en vogels.

1) Professor Van Oort was zoo vriendelijk, mij toe te staan, op het Museum aanwezig materiaal ter determinatie van verschillende veerenkransen te vergelijken, waarvoor ik hem hier gaarne mijn dank betuig.

2) De Heer H. C. Blöte, conservator aan 's Rijks Museum voor Natuurlijke Historie te Leiden, was zoo vriendelijk de insectenresten te bepalen, waarvoor ik hem hier gaarne dank zeg.

Verder bevatten de braakballen vooral kevers, mestkevers, snuitkevers, boktorren, kniptorren en loopkevers. Het meerendeel dezer dieren moet op den grond gevangen zijn, wat de boomvalk ook uitstekend kan. In den grooten braakbal van een der jongen zaten vrijwel uitsluitend kleine Carabiden (loopkevers).

Vatten we nu nog eens samen, wat uit de voorgaande waarnemingen — die voor vele lezers wel wat erg saai zijn weergegeven — ons het meest belangwekkende lijkt.



Fig. 42. De jongen zitten graag op uitgestoven dennenwortels.

Zooals bij zooveel roofvogels bestaat er bij den boomvalk een ver doorgevoerde arbeidsverdeling tusschen ♂ en ♀. Zoolang de jongen in het nest zijn, brengt het ♂ het voedsel aan, zoowel voor het ♀ als voor de jongen. Hij heeft in het begin, als de jongen klein zijn, weinig te brengen en haast zich dan ook niet, maar zorgt op zijn gemak bovendien voor het

toebereiden van de prooi. Als de jongen meer gaan eten, brengt hij per dag waarschijnlijk ongeveer 8 prooien ter grootte van een zangvogel, en dan plukt hij niet meer.

Hij geeft de prooi in de lucht over aan het ♀, dat in de eerste 12 dagen vast op de jongen zit daarna op een vaste roest, roest 1. Ze eet van elke prooi, voordat ze de jongen voert. Als het ♂ de prooien niet meer plukt, doet zij het, dikwijls op roest 1, maar ook dikwijls op andere plaatsen dicht bij het nest. Onder de roesten 1, 2 en 3 vonden we bovendien braakballen. Behalve de roesten en het nest was er nog een plaats die een vaste „beteekenis” had, nl. de eettak van het ♀.

Dit paar leefde haast uitsluitend van vogels en zoogdieren, weinig van insecten,

wat wel daaraan toe te schrijven is, dat de vogelrijke gecultiveerde strook langs de Zuiderzee zoo dicht in de buurt is. Bovendien was het weer niet gunstig voor de insectenjacht, maar zelfs op gunstige dagen vinden de valken ook nog vogels. Van de insectenjacht gaf ik hierboven een beschrijving, van de vogeljacht bestaan veel uitstekende beschrijvingen, maar het vangen van de zoogdieren zag ik nooit en ik heb er nooit een beschrijving van gelezen.

Zooals de meeste roofvogels beschikt de boomvalk over weinig verschillende ge-



Fig. 43. De jonge boomvalk zat op een duintje te plukken.

WAARNEMINGEN AAN ROOFVOGELS EN UILEN ☼ ☼ ☼ 109

luiden. Ik hoorde het *kikikikiki* onder verschillende omstandigheden, als alarmroep waarbij de angst waarschijnlijk overweegt, maar ook bij het voeren en het plukken (van het ♀) en als „signaal” vóór het overgeven van de prooi (van het ♂). Dezelfde roep, uitten de jongen al als halfwassen nestjongen, als ik bij het nest klom. Het „slepen”, dat niet anders is dan een langgerekte *kikikikiki*-roep, hoorde ik vooral tijdens het voorbereiden van de prooi, vooral van het ♂. Eéns, als alarm bij het stooten van beide ouders op twee zwarte kraaien. Het *kjirrr*-geluid miste ik nooit bij het overgeven van de prooi, maar ook hoorde ik het wel iets er voor of er na!

De jongen krijgen het voer eerst bij stukjes en beetjes, later in zijn geheel, als ze goed vliegen zelfs ongeplukt. Als donsjongen al „slepen” ze, eerst zwak, later net als de ouden. Als de jongen uitvliegen, blijven ze eerst nog eenigen tijd „Ästlinge”, ze zitten in een boom af te wachten tot er eten komt. Later gaan ze meer vliegen, nemen dan zelf den buit van het ♂ over en plukken die dan zelf, meestal op kale zandheuvelds of op een stronk. De vogeljacht leeren ze dus niet dadelijk na 't uitvliegen, de insectenjacht d.e.t. wel. De veerenkransen die de jongen achterlaten, zijn aan de wijze van plukken te onderscheiden van die van de ouden. De braakballen van jongen en ouden zijn ook te onderscheiden.

Vergelijken we de hierboven gegeven voedsellijst met wat er uit andere streken bekend is, dan blijkt dat evenals bij de Duitsche boomvalken, die door Uttendörfer onderzocht zijn, de leeuwerik het belangrijkste prooidier is. Dan volgen, eveneens bij Uttendörfer, zwaluwen en gierzwaluw.

Gierzwaluwen werden door onzen boomvalk echter meer geslagen dan door die van Uttendörfer, minder echter dan een boomvalk, die Engelmann vermeldt, en die zich voor 70% met gierzwaluwen voedde!

Het relaas over de boomvalken is ten einde. Mogen deze waarnemingen aantonen, dat we van het intieme leven van onze roofvogels nog niet goed op de hoogte zijn en dat er nog bij elk onzer roofvogels door directe waarneming heel wat te ontdekken valt!

N. TINBERGEN.



DE GEVOELSZIN DER VLEERMUIZEN.

Ieder zal wel eens het verhaal gehoord hebben van de blindgemaakte vleermuis, die, ondanks het gemis van den gezichtszin, toch zóó handig door een met draden doorsponnen ruimte wist te manoeuvreren, dat hij zelfs geen draadje aanraakte! Menig onderwijzer vertelt nog steeds die proefneming in geuren en kleuren aan zijn leerlingen, die — en volkomen terecht — verbaasd staan van zoo'n fijn tastgevoel, als de vleermuis blijkbaar bezit.

Toch schijnt er op de geldigheid van dit verhaal wat af te dingen te zijn. Ik zelf had al herhaalde malen de proefnemingen over de gevoeligheid der vleermuizen