

pratensis) leeft. Ge vindt de rups echter ook op andere Cruciferen. En ook den vlinder kunt ge erop vinden. Maar ge moet zoeken. Alle dagvlinders zitten in de rust met naar boven geslagen vleugels, zoodat alleen de peterselie zichtbaar is bij onzen vriend. Wegkruipen doen ze niet. En ze hoeven 't ook niet te doen, want 't ongeoeffende oog ziet ze niet. Het is niet speciaal een weide-dier; April en Mei vliegt het meest in boschachtige streken en op zandgrond. Zoo'n vliegterreintje bij Berg en Dal beelden we af, een prachtig plekje met groote pinksterbloemen was het in de Paaschdagen.

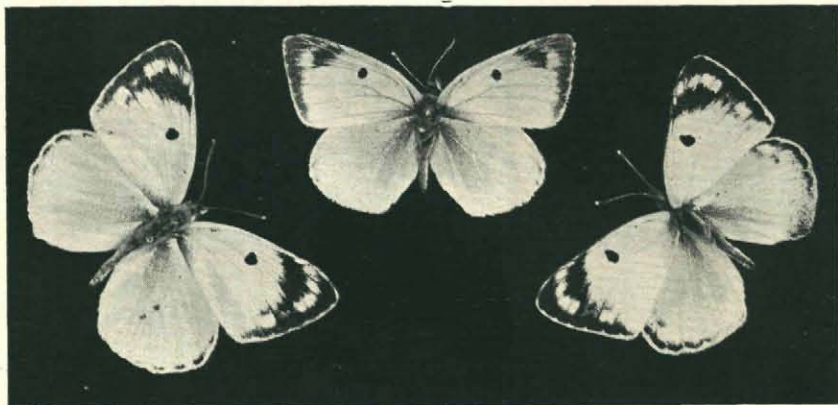


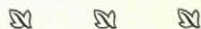
Fig. 30. *Colias hyale* L. Oranje Luzerne-vlinder.

En oranjetippen waren er ook, wel een stuk of vijf. 'k Heb er een halven middag zoek gebracht, want ik had er mijn zinnen op gezet, de vlinders op het veldje te fotografeeren. Maar dat is gemakkelijker gezegd dan gedaan. Het witje kan ik u aanbieden. Een vlinder — dat is 't gekke van 't geval — moet er ook op staan, maar 'k heb 'm nooit kunnen vinden. Dat is zoo 't risico van den arbeid.

In tegenstelling tot de gewone witjes heeft de oranjetip maar één generatie. Op de foto vinden we ♂, ♀ en onderkant, mitsgaders de dwergvorm *ab. hesperidis* Newnh., die wel eens gevangen wordt. Onze plaat is niet panchromatisch, daarop komt 't heldere oranje haast niet uit. De isochromatische plaat beeldt het echter te donker af.

(Wordt vervolgd).

J. C. CETON.



WAARNEMINGEN AAN ROOFVOGELS EN UILEN.

VI. BIJ HET NEST VAN DE TORENVALK

'k **H**ad me vast voorgenomen, in 1934 eens een tijd lang dag aan dag te gaan zitten kijken bij een torenvalknest met jongen, maar door allerlei dingen werd het pas half Juni, voordat ik helemaal vrij was. Ik durfde dan ook niet anders te hopen, dan een nest met halfwassen jongen te vinden, want bij ons in de buurt hadden alle torenvalken al grote jongen. Het geluk was echter met me en zo

vonden we 20 Juni nog een nest met eieren op een uiterst gunstige plek, om waar te nemen: een verlaten dennebosje middenin een van de grote zandverstuivingen op de Noord-Veluwe. Bij dit nest kon ik uit een schuilhutje vanaf de tiende dag voor het uitkomen van de jongen haast dagelijks waarnemen.



Fig. 1. *Het ♂ geeft zijn prooi over aan het ♀.*

Nu geeft de „Durchbeobachtung” van zo'n vogelfamilie een kijk op allerlei kanten van hun leven. Het is echter niet mijn plan, om dat hier allemaal op te sommen; ik zal alleen het verkort — en voorlopig — relaas weergeven van die waarnemingen, die ik zelf het aardigst vond.

Om een indruk te geven van de omstandigheden, waaronder „mijn” torenvalkenpaar leefde, moet ik nog iets over de omgeving van het nest vertellen. Rondom het nestbos strekt zich de zandverstuiving uit, waar de torenvalken natuurlijk geen prooien konden vinden. Hun jachtterrein was het lage land langs de Zuiderzee en de heide, vooral het eerste. De afstand van jachtterrein naar nest bedroeg op zijn minst $1\frac{1}{2}$ km.

Er bestaat bij de torenvalk in de voortplantingstijd, evenals bij veel andere roofvogelsoorten een ver doorgevoerde arbeidsverdeling tussen ♂ en ♀. Het ♂ zorgt vanaf de tijd, waarin de meeste paringen voorkomen, tot kort voor het uitvliegen van de jongen voor de voedselvoorziening. Het ♀ krijgt haar eten van hem en broedt in de tussentijd, of koestert de jongen en scheurt prooien voor hen stuk, die ze van het ♂ gekregen heeft.

De prooiovergabe kreeg ik heel geregeld te zien. In het begin omstreeks zes keer per dag, later vaker, kwam het ♂ met prooi naar het nestbos en streek ergens neer aan de bosrand. Hier „lahnde” hij zachtjes: „hii, hirr”. Meestal reageerde het ♀, dat lang niet altijd haar man zag aankomen, onmiddellijk op dit geluid, stond op van het nest en vloog weg in de richting van het „lahnen”. Zodra het ♂ haar zag aankomen, hield het op met „lahnen” en „tikte” vele malen achtereen. Dat „tikken”, dat werkelijk klinkt als „tik tik”, zouden we een begroetingsgeluid kunnen noemen; het ♂ maakte het uitsluitend, als het het ♀ zag aankomen. Bij allerlei andere gelegenheden tikken torenvalken ook wel, maar dan is de intonatie weer iets anders. — Meestal „tikte” het ♀ een paar keer terug, als het naar de ♂ toevloog. Als er plaats was, streek ze naast hem neer en dan gaf het ♂ zijn prooi over; soms ging dit bek in bek, meestal echter poot in poot. Dat hing erg af van de plek, waar ze zaten. Kon het ♀ niet vlak bij het ♂ neerstrijken, dan nam dat de prooi vlug in de bek en boog zich helemaal voorover om hem aan te reiken.



Fig. 2.
Prooiovergabe van ♂ aan ♀.

Op het ogenblik van de prooiovergabe waren de vogels altijd erg opgewonden. Hun emotie bleek duidelijk uit hun bewegingen en hun roepen. De veren werden ineens ruig opgezet; beide vogels fladderden met de vleugels en naarmate het ♀ naderde, ging het ♂ steeds sneller tikken, om een hoogtepunt te bereiken bij de prooi-

WAARNEMINGEN AAN ROOFVogELS EN UILEN ☞ ☞ ☞ II

overgave. Tegelijkertijd ging het ♀ „lahnen”. Dat „lahnen” ging door na de prooi-overgave, als ze weer wegvloog.

Al die dingen, die ik hier in vele regels beschrijf, gebeuren in werkelijkheid in een ogenblik tijds. Een fractie van een seconde zijn de twee vogels samen, dan gaat ieder weer zijns weegs, dat wil zeggen, het ♂ blijft meestal een tijdje kalm zitten en zijn veren poetsen, maar het ♀ gaat snel terug naar het nestbos. Heeft ze nog eieren, dan weet ze haar prooi in een minimum van tijd naar binnen te werken, en komt na enkele minuten weer broeden. Zijn er al jongen in het nest, dan brengt ze de prooi onaangetast mee en gaat hem voor hen verdelen, als ze ten minste nog klein zijn.



Fig. 3. De taak van het wijfje: Prooi verdelen.

Dat prooi verdelen is een specialiteit van het ♀. De meeste roofvogel-♂♂ kunnen het niet, als ze er ineens voorgezet worden. Het enige, wat ze met hun prooi kunnen doen, is hem in zijn geheel afgeven, hetzij aan het ♀, hetzij aan de jongen. Zo was het ook met mijn torenvalk-♂. Het gebeurde wel eens, dat hij met prooi aankwam, als ik nog maar net in mijn schuilhut zat. Het ♀ was dan nog schuw en kwam niet op zijn „lahnen” af. Ten slotte ging het ♂ dan met zijn prooi naar het nest toe. Daar nam hij hem dan in de snavel en hield hem zo de jongen voor. Nu hing het helemaal van de leeftijd van de jongen af, wat er verder gebeurde. Toen ze de leeftijd van twee weken gepasseerd hadden, grepen ze direct de prooi vast en dan was de zaak gezond. Het ♂ liet los en verliet het nest weer. Toen ze jonger dan twee weken waren, maakte ik het geval ook eens mee. Ze grepen op die leeftijd nog niet toe, maar „bedelden” al



Fig. 4. Het ♂ zit „hulpeloos” naast het nest, na de prooi voorgehouden te hebben. Een jong bedelt. Let op de gebandeerde jeugdkleed-staartpennen van het ♂ en de doorkomende uitgekleurde middelste staartpennen. Ook enkele schouderveren vertonen nog de streep-tekening van het jeugdkleed.

piepend, met hun koppen hoog in de lucht, wanneer er een oude op het nest kwam. Het ♀ antwoordde hierop altijd, door de prooi te gaan verdelen; ze deed dat ook, als de jongen niet eens bedelden. Nu, in dit geval bedelden de jongen maar even. Het ♂ deed echter niets anders dan zijn prooi voorhouden. Een tijdje gebeurde er niets, toen nam hij zijn prooi weer in de poten en keek met een scheve kop in de nestkom. Na een tijdje nam hij de prooi weer in de bek, keek nog eens in het nest, nam hem weer in de poot en hipte naar een van de takken, waarop het nest rustte. Daar bleef hij zitten. Hij scheen niet helemaal kalm te zijn; de korte tijd, dat hij hier zat, nam hij zeker tien maal snel echter elkaar de prooi van de bek in de poten en van de poten in de bek.

Ineens kwam de reddende engel. Het ♂ ging „tikken”, gaf zijn prooi gauw over aan het ♀, dat al neergestreken was, en verdween direct weer naar het jachtterrein.

Spontaan verdeelt het ♂ de prooi dus niet. Een andere vraag is, of hij het onder geen enkele omstandigheid kan en hoe hij zich b.v. gedraagt, wanneer het ♀ om de een of andere reden uitvalt. Het is nl. bekend, dat b.v. sperwer ♂♂ als regel ook in dit geval falen. Wanneer een ♀ van een nest met kleine jongen (die nog niet zelfstandig eten kunnen) afgeschoten wordt, brengt het ♂ ten slotte zijn prooi op het nest, maar het bedelen van de kleine jongen „zegt hem niets”, ook niet op de lange duur. Hij doet net zo als hij gewoon is, wanneer de jongen groot zijn en legt de prooi in zijn geheel ¹⁾ op de nestrand, om subiet weer nieuwe prooi te gaan halen. De jongen, die nog niet zelf kunnen eten, komen zo om te midden van de onaangestaste prooien. Wat nu het ♂ torenvalk in zo'n geval doet, weet ik niet. Gelukkig worden bij ons in de laatste tijd, niet zo veel torenvalken van het nest geschoten, dat je geregeld gelegenheid krijgt, om dit te controleren. Maar ik heb wel een waarneming, die er misschien op wijst, dat de ♂ torenvalk meer neiging tot prooi verdelen heeft dan de ♂ sperwer. Ik kreeg daar heel toevallig iets van te zien. De torenvalk van het Zand voerde bijzonder vaak vergeleken met Haagse torenvalken. Waarschijnlijk hing dit hiermee samen, dat er een kleine veldmuizenplaag aan het Zuiderzeeland was. De jongen werden dan ook haast uitsluitend met veldmuizen gevoerd ²⁾. Door de talrijke voedingen gebeurde het wel eens, dat de jongen heelemaal geen honger hadden, als er een oude met prooi kwam. Zo bedelde dan op 29 Juli (de jongen waren 25 dagen oud en konden al 11 dagen zelfstandig eten), toen het ♂ een grote veldmuis aanbracht, geen van de jongen. Ze toonden zelfs niet de minste belangstelling voor de muis. Het ♂ hield hem eerst een tijdje voor; nam hem toen weer in de poten en ging er op de nestrand wat van eten. Toen hij enkele happen op had, begon plotseling een jong geweldig te bedelen, liep op hem af, en griste hem een stuk vlees uit de bek. Maar het ♂ was er direct bij, en voordat het jong het stuk vlees ingeslikt had, trok hij het weer terug en at het zelf op. Het jong bleef in de buurt en graaide ook weer de volgende hap uit de bek van het ♂. Weer nam deze het stuk terug en slikte het zelf op. Nog eens herhaalde dit zich. Daarna nam het ♂ het stukje vlees niet meer terug van het jong, maar scheurde een nieuw stukje van de prooi af en hield het het jong voor, en herhaalde dit een paar maal. In totaal voerde hij het jong zeven happen. De plek, waar hij zat, was echter erg ongelukkig en ineens rutschte de veldmuis tussen zijn poten vandaan, waardoor er een plotseling einde aan de voeding kwam. Wel raapte het ♂ onmiddellijk de muis van de grond op, maar toen kwam hij, voordat hij terug was op het nest, toevalligerwijze het ♀ tegen en gaf zijn prooi aan haar over.

Het lijkt me beslist onmogelijk, dat het ♂ nu zo maar van het jong leerde, om prooi

1) Het is nl. geen sperwergewoonte, de prooi bek aan bek over te geven aan de jongen, zoals torenvalken het doen.

2) Ik zag de volgende prooien naar het nest gebracht worden: 77 Veldmuizen (*Microtus spec.*), 1 Rosse Veldmuis (*Evotomys*), 2 Spitsmuizen (*Sorex*), 2 Zangvogels, verm. Piepers, 4 Hagedissen. In 1933 vond ik bij een torenvalknest in de onmiddellijke nabijheid de resten van: 7 Veldmuizen, 1 Veldleeuwerik, 2 jonge Spreeuwen, 1 onbekend zangvogeltje.

te verdelen; daardoor ging het veel te gauw, vooral voor een roofvogel¹⁾. Een veel aannemelijker verklaring lijkt me, dat het ♂ wel het vermogen heeft, prooi te verdelen voor de jongen, maar dat hij het, om zo te zeggen, niet zo paraat heeft als het ♀; dat alleen zulke bijzondere omstandigheden als deze hem tot voeren brengen. Wie weet, of ook niet het wegblijven van een ♀ bij een nest met kleine jongen, het ♂ op de duur tot prooi verdelen brengt?

Zoals reeds gezegd, scheurde het ♀ de prooien, die ze van het ♂ kreeg, stuk voor de jongen, zolang die nog klein waren. Toen de jongen de leeftijd van twee weken bereikt hadden, hield ze hiermee op. Enkele dagen tevoren was ze reeds begonnen, steeds grotere stukken van de prooi af te scheuren en die de jongen voor te houden. Op het laatst hield ze de prooien in hun geheel voor en dan pakten de jongen zo'n prooi vlotweg aan met de snavel. Vanaf de eerste keer, dat ze hele prooien kregen, konden ze ook zelfstandig eten, met de prooi onder de poten. Ik kreeg wel de indruk, dat ze die laatste dagen het ophouden van het voeren wel een beetje in de hand werkten, doordat ze telkens en telkens de prooi trachtten te versjorren, wanneer het ♀ bezig was met voeren. Dat deden ze op jongere leeftijd nooit. Het was echter niet zo, dat ze het het ♀ onmogelijk maakten om te voeren, zoals jonge sperwers en boomvalken dat op een bepaalde leeftijd doen. Het ♀ kon de jongen wel degelijk aan en hoefde nooit een voeding halverwege af te breken, omdat de jongen haar de prooi ontfutselden, zonder dat ze er wat tegen kon doen. Trouwens, toen de jongen al een dag lang zelf gekropt hadden, scheurde ze nog eens prooi stuk voor hen. Ook toen kon ze met gemak de prooi in de poten houden, hoewel de jongen er vaak aan trokken.

Vergeleken met jonge sperwers en jonge boomvalken, eten jonge torenvalken zeer vroeg zelfstandig. Ze zien er dan nog uit als grauwig witte donsballietjes, alleen de slag- en staartpennen steken als korte penseeltjes uit het dons. Hoewel ze op deze leeftijd nog maar korte tijden achtereen op de poten staan, houden ze bij het eten van het begin af aan de prooi onder de poten, precies zoals de ouden dit doen. Vooral in het eerst zijn ze echter gauw moe van deze manier van eten, ze houden er ten minste vaak gauw mee op en proberen dan de prooi in zijn geheel op te slikken. Ze schijnen verbazend wijde keelgaten te hebben, want reeds op deze leeftijd (veertien dagen) krijgen ze de grootste muizen in hun geheel naar binnen. Maar daar gaat enige tijd mee zoek, en het lukt alleen met hele diepe slikbewegingen. Dikwijls komt een van de

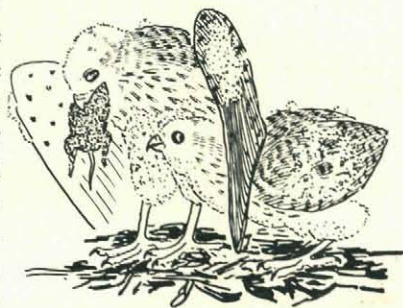


Fig. 5. Het jong in de afweerhouding slokt een veldmuis op, de ander is tussen zijn lichaam en zijn vleugels doorgekropen en tracht de muis af te pakken.

1) Heinroth, die allerlei vogelsoorten opfokte, vermeldt, dat roofvogels zich, vergeleken bij zangvogels b.v., buitengewoon hardleers betonen, waar het het aanleren van eenvoudige dingen betreft. Zo wennen ze er b.v. zeer moeilijk aan, om niet steeds tegen de ruiten van hun voliëre op te vliegen. Dat de torenvalkman zo maar op slag zou leren om prooi te verdelen, is dus wel zeer onwaarschijnlijk.

broers of zusters voor het zoo ver is een eind aan de vreugde maken, door de prooi met de snavel vast te pakken en hard te trekken. De oorspronkelijke bezitter is meestal toch al vermoeid door de lange slikpartij en laat spoedig los. Later nam een jong, wanneer het met een prooi bezig was, en er naderde een tweede jong, altijd de typische afweerhouding aan met hangende vleugels en een uitgespreide staart. Hij ging dan op de nestrand staan, met zijn kop van het nest af gericht en maakte zodoende een apart hoekje voor zich op het nest. Dikwijls zag één van de andere jongen dan nog kans zijn kop tussen het lijf en de vleugel van de eter door te wurmen en de begeerde prooi in te pikken!

Ook toen het ♀ opgehouden was met voeren, bleef ze de prooi nog steeds van het ♂ aanpakken. De hele dag was ze in de buurt van het nest, en zodra het ♂ neerstreek in de buurt, kwam ze er al opaf. Op het nest hield ze de prooi in haar snavel voor; de jongen gristen de prooi ook met de snavel uit haar bek ¹⁾. Dat is een typisch verschil met vele andere roofvogelsoorten, b.v. sperwer en boomvalk, die alles met de poten doen. Zo lang de jongen bij deze soorten op het nest zijn en niet meer gevoerd worden, is er dan ook nooit sprake van een prooi-overgave; de oude legt zijn prooi gewoonweg neer op het nest.

Ruim een week, nadat de jongen voor het eerst zelfstandig aten, bleef het ♀ nog steeds in de buurt van het nest. Haast altijd nam ze de prooi van het ♂ over; toch gebeurde het wel eens, dat ze hem niet had zien of horen aankomen, of net te laat kwam. Want het ♂ bleef eerst een tijdje „lahnen” in de buurt van het nest, maar vloog, als hij in één, hoogstens enkele minuten „geen gehoor” kreeg, naar het nest toe en gaf zijn prooi aan de jongen.

Om naar het nest toe te vliegen, wanneer het ♀ op zijn voortdurend „lahnen” niet kwam, had hij aan het einde van de broedtijd al geleerd. Kort voor het uitkomen van de eieren reageerde het ♀ vaak niet op zijn roepen. Dan bleef hij lange tijd (eens zelfs anderhalf uur lang) in de buurt van het nest en „lahnde” met korte tussenpozen. Ten slotte verdween hij — vreemd genoeg — met prooi en al om pas na een uur of twee, drie (in deze tijd de gewone tussenpoos tussen twee voedingen) met een nieuwe prooi terug te komen. Pas nadat hij een hele dag afwisselend was komen „lahnen” voor niets en op normale wijze prooi had afgegeven, vloog hij voor het eerst naar het nest toe, toen hij weer „geen gehoor” kreeg. Dit gebeurde de dag voor het uitkomen van de jongen. De volgende dag verwachtte ik, dat hij „het nu wist” en direct naar het nest zou vliegen, wanneer het ♀ niet kwam, maar het tegendeel was waar. Het ♀ liet hem weer twee maal voor niets lahn; beide keren bleef hij een minuut of twintig in de buurt van het nest en verdween toen weer met zijn prooi. De volgende dagen reageerde het ♀ altijd prompt, wanneer hij kwam. Slechts eens, drie dagen na het uitkomen van de eieren, liet ze hem voor niets lahn. Na 4 minuten vloog hij naar het nest. Pas toen de jongen niet meer gekoesterd werden

1) Vaak had het ♀ de prooi al in de bek, als ze op het nest kwam. Torenvalken nemen de prooi vaak in de bek, als ze tussen de takken door moeten vliegen. In het vrije veld dragen ze de prooi meestal in de poten.

(vanaf de 11de dag) „lahnde” het ♂ weer af en toe voor niets, doordat het ♀ wel eens niet direct bij de hand was. Nu vloog hij echter veel sneller naar het nest toe. Ik vermoed, dat de geluiden van de jongen hier meer invloed op hebben gehad dan zijn oude herinneringen, maar kan hierover niets met zekerheid zeggen.

Tot ongeveer een week voor het uitvliegen van de jongen bleef het ♀ als tussenpersoon tussen ♂ en jongen optreden. Vanaf 26 Juni (de jongen waren toen 22 dagen oud) ging ze echter weer geregeld jagen. Doordat het jachtterrein vrij ver van het broedterrein lag, kon ze in de regel ook niet reageren op de komst van het ♂. In de komende dagen brachten ♂ en ♀ ieder hun eigen prooien op het nest. Het ♂ was gauw gewend aan de nieuwe toestand en „lahnde” spoedig niet meer bij zijn komst. Zonder enig voorafgaand geluid kwamen beide ouden op het nest en hielden de jongen hun prooi voor. Af en toe werd er toch nog prooi overgegeven, nl. als het prooibringende ♂ dicht bij het nest het ♀ tegenkwam. Dan „lahnde” hij ineens weer zacht, het ♀ van haar kant reageerde onmiddellijk op dit geluid en nam hem de prooi af, onder de gebruikelijke geluiden. Men zou de vraag kunnen stellen, wat er gebeurde, als in dit geval het ♀ haar eigen prooi nog bij zich had; of ze dan ook nog de prooi van het ♂ zou nemen. Ik maakte dit jammer genoeg nooit mee. In de enkele gevallen, dat er nog prooi overgegeven werd, had het ♀ net haar eigen prooi afgeleverd op het nest.



Fig. 6. Defaecerend jong. Reeds op jeugdige leeftijd kruipen de jongen achteruit naar de nestrand en defaeceren over de nestrand heen.

Toen de jongen twee weken oud waren, maakten ze voor het eerst vleugelbewegingen. Af en toe onderbraken ze de lange perioden, dat ze plat op het nest lagen en gingen voorover gebukt en met uitgespreide staart een tijdje staan fladderen. Naarmate ze ouder werden, deden ze dit steeds vaker en langer achtereen. Naast veren-pluizen en eten was het hun meest in het oog vallende bezigheid. Heel geleidelijk ging dit fladderen over in echt vliegen. 't Heeft dan ook vast de betekenis voor de dieren, dat ze er hun vliegspieren vast mee oefenen. Met een leeftijd van vier weken klommen ze al fladderend langs de kroontakken kleine eindjes van het nest weg. Langzaam aan gingen ze nu ook korte stukjes vliegen; eerst maar enkele decimeters, van de ene tak op de andere. Vooral het neerstrijken kostte nog veel moeite; ze konden niet anders dan met veel gefladder hun evenwicht daarbij bewaren. De volgende dagen gingen ze snel vooruit; in een halve week tijds konden ze al vele meters vliegen.



Fig. 7. Fladderend jong op het nest.

Zodra ze rondklommen door de kroontakken, werden ze ook buiten het nest gevoerd. Kwam er een oude op het nest, dan probeerden ze wel naar hem toe te komen, maar voordat dat lukte, kwam de oude al door de takken naar hen toegehipt. Het eerste jong, dat hij tegenkwam, kreeg de prooi. Het was grappig te zien, hoe de oude

vogels erop gedresseerd waren, naar het nest toe te vliegen. In de eerste dagen, dat de jongen in de takken van de nestboom (en al gauw de andere bomen in de buurt) leefden, vlogen ze steeds weer eerst naar het nest toe, bleven een tijdje staan en



Fig. 8. Oude geeft zijn prooi op een tak over aan het bedelende jong.

gingen dan pas naar de hevig bedelende jongen. Zo heel vreemd is het ondertussen niet, dat de ouden langzamerhand machinaal naar het nest toe vlogen; voor het ♀ was dat toch zeker twee maanden (broed- en jongentijd) dé centrale plek geweest; voor het ♂ wel korter, maar toch ook nog twee weken.

De jongen deden nu in hun bedelbewegingen veel volwassener aan. Ze gaven hun opwinding te kennen door al hun veren ruig op te zetten, met hun vleugels te trillen, zoals jonge zangvogels dat doen, en snel en doordringend te „lahnen”. Hun bedelgeluid was nl. geleidelijk veranderd; het piepen van vroeger was overgegaan in schor en snel „lahnen”. Hoe dichter de oude in de buurt kwam, hoe sneller ze riepen en hoe meer ze met de vleugels bewogen. Op het laatst zaten ze met wijd uitgebreide vleugels te wapperen. De oude vogel toonde echter niet de minste opwinding; al zijn veren lagen plat en hij gaf nooit een kik. Een groot verschil met de prooiorgave van ♂ aan ♀!

De eerste dagen bleven de jongen in de onmiddellijke omgeving van het nest en vlogen nog maar weinig. Zodra ze een oude vogel gewaar werden, begonnen ze luidkeels te bedelen en fladderden hem, als het ging, een klein eindje tegemoet. De ouden hadden toen natuurlijk geen last, de jongen terug te vinden. Maar al gauw gingen de jongen veel vliegen en het terrein, waarin ze rondkruisten was een dikke week na het uitvliegen al minstens een vierkante kilometer groot. Het gedrag van de oude vogels veranderde nu in zoverre, dat ze nooit meer eerst naar het nestbos toe vlogen, als ze prooi hadden, maar hoog boven het gebied bleven rondzeilen. Zodra een van de jongen een oude zag, steeg hij luid bedelend op en ging al „trilvliegend” de oude tegemoet. Dat trilvliegen is een eigenaardige manier van vliegen. De valkjes slaan dan bijzonder snel met de vleugels, maar maken geen grote uitslagen. Ze vorderen ook niet snel. Het trilvliegen is bij de torenvalk een heel algemene emotie-uiting; de oude vogels doen het b.v. heel vaak, wanneer ze in de paringstijd op de broedplaats zijn; ook wanneer er geen sprake is van voeren of bedelen om voer.

Was eenmaal een jong al bedelend opgestegen, dan volgden de anderen heel gauw. Nu werkt niets zo aanstekelijk als bedelen; wanneer er maar één jong even zijn stem liet horen, vielen de anderen — ook als ze de voedselbrengende oude met geen mogelijkheid zien konden — onmiddellijk in en vlogen naar de plek, waar het eerst gebedeld werd. Al trillend gingen ze dan de oude tegemoet, en wachtten in de lucht,



Fig. 9. Oude geeft zijn prooi in de lucht over aan een jong. De andere jongen komen „trilvliegend” aan.

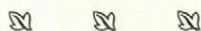
vaak biddend, totdat hij neerstreek. Dan rutschten ook zij omlaag en wie er het eerste bij was, kreeg de prooi.

Toen de jongen nog ouder werden, bleven ze ook niet wachten, totdat de oude vogel neerstreek, maar vlogen hem al „trillend” tegemoet en pakten hoog in de lucht de prooi over. De oude nam zijn prooi gauw in de bek, als ze aankwamen, het gelukkige jong, dat het eerste was, vloog steil voor hem langs en greep de prooi met de poten.

Dit was het laatste stadium van het familieleven van de torenvalken. Hoe lang de jongen nog afhankelijk waren, kon ik niet met zekerheid uitmaken. De voedingen werden na 20 Aug. steeds minder talrijk. Op het laatst ging het een beetje als een nachtkaaars uit.

(Wordt vervolgd).

L. TINBERGEN.



PLANTENGEOGRAFIE.

I. INLEIDING

De dorpen en steden van ons lieve vaderland breiden zich met een bijna angstaanjagende snelheid uit in de laatste jaren; bosschen en velden schrompelen in, en steeds kleiner wordt het stukje vrije natuur, waar men naar hartelust botaniseeren en zoölogiseeren kan!

Er wordt zeer veel gebotaniseerd tegenwoordig. Men zou zelfs geneigd zijn te veronderstellen, dat elk plekje gronds wel zoodanig door amateurs en beroepsbotanici doorsnuffeld en doorzocht werd, dat onze flora geen geheimen meer verbergt.

Toch kan men nog voor prettige verrassingen komen te staan. Ik zou in dit verband kunnen wijzen op de lange lijst van „Nieuwe plantensoorten en variëteiten, gevonden in Nederland”, en van „Nieuwe vindplaatsen in Nederland van zeldzame plantensoorten”, die telkenjare in „De Levende Natuur” gepubliceerd wordt. Daar is echter een „maar” bij. Vele van deze nieuwelingen zijn begrijpelijkerwijs verschijningen van voorbijgaanden aard, zoog. pot-hoofdplanten, e.a. Is zoo'n ding eenmaal gesignaleerd, en duikt het later weer eens op, dan hebben we een nieuwe vindplaats van een voor Nederland zeldzame plantensoort! Laten we bijv. eens het lijstje nieuwe vindplaatsen van 1933 bekijken (Lev. Natuur, April 1934), dan lezen we daar, willekeurig gekozen, als no. 3 op blz. 395: *Calandrinia grandiflora*, vervolgens als 4: *Adonis aestivalis*; 5. *Nasturtium austriacum*; 6. *Barbarea intermedia*; 7. *Arabis arenosa*; 8. *Hesperis bicuspidata*; 9. *Brassica elongata armoracia*; 10. *Lepidium virginicum*; 11. *Lepidium neglectum*; 12. *Malva verticillata*. Genoeg; sla nu een flora op, als ge 't niet weten mocht, en ge leest: 3. sierplant uit Chili; 4. sierplant, aangevoerd; 5. Oostenrijk; 6. aangevoerd; 7. waarschijnlijk aangevoerd; 9. aangevoerd; 10. uit Zuid-Amerika; 11. uit Noord-Amerika; 12. sierplant uit Chili. Bij 8 staat in het lijstje: „Moet vermoedelijk uit de Nederlandse flora's geschrapt worden”. In de flora staat: „Middellandsche-Zee-gebied”.



Fig. 1. Het Waterlepel (Isnardia palustris). Een nieuweling onder de vele zeldzaamheden in de omstreken van Deventer.