



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS jr EN JAC. P. THIJSSSE

Een broedgeval van de Bijeneter (*Merops apiaster*) in Nederland

F. ALLEIJN, S. BRAAKSMA,
J. D. G. PEEREBOOM VOLLER,
J. A. A. van SCHENDEL.

(Afd. Natuurbescherming van het Staatsbosbeheer)

Op 1 juni 1964 bezochten F. Alleijn en J. A. A. van Schendel in gezelschap van de heer J. Leenders een zandafgraving in de nabijheid van de Heijthuisense Beek in de gemeente Haalen (Midden-Limburg). Het afgegraven gedeelte hiervan is $\pm 0,5$ ha groot. Het wordt aan de zuid- en zuidoostzijde begrensd door een circa 3 m hoge steile wand, waarin een oeverzwaluwkolonie van ± 40 paren haar domicilie heeft. Het nog niet afgegraven terreinge-

deelte is plaatselijk begroeid met bomen en struiken, zoals Lariks, Acacia, Eik, Vlier en Ratelpopulier, maar heeft overigens een meer open karakter met een begroeiing van o.a. bramen, Struikheide, Brem, Bochtige smele, Schapegras en Adelaarsvaren (fig. 1).

Gezien de beschutte ligging van de afgraving en mede door het feit, dat het grotendeels nog kale afgegraven terrein een deel van de zonnewarmte weerkaatst, kan

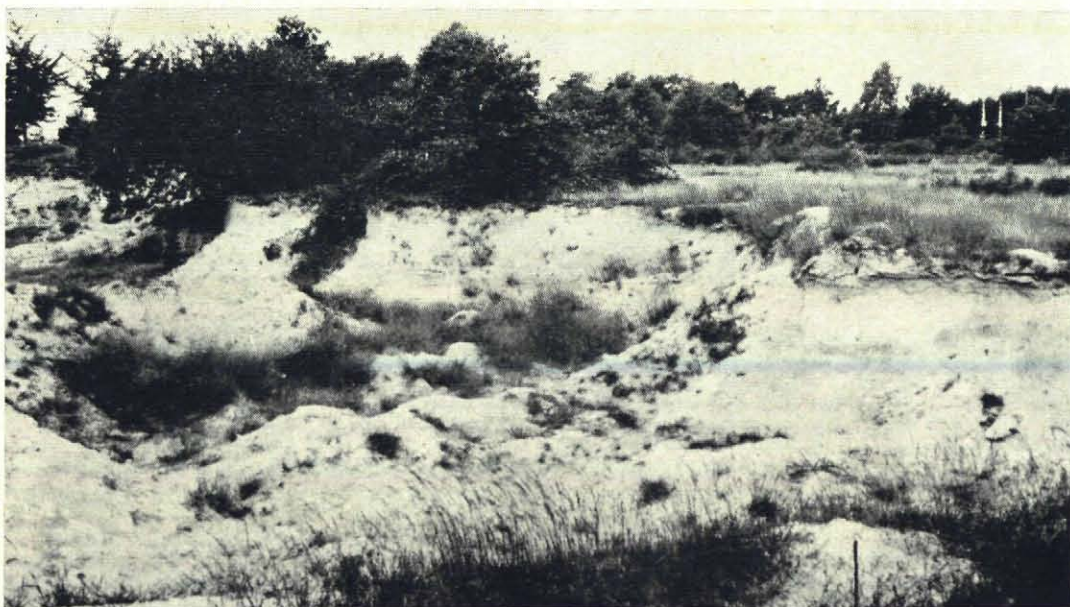


Fig. 1. *Het broedterrein met iets boven het midden van de rechterhelft het nest van de Bijeneter bij Heijthuisen in 1964. Foto J. D. G. Peereboom Voller.*

het ter plaatse zeer warm zijn. Warmte oefent als regel een grote aantrekkingskracht uit op allerlei insecten. Deze aantrekkelijkheid werd tijdens het voornoemde bezoek nog verhoogd door het feit, dat de *Acacia's* langs de rand van de afgraving in volle bloei stonden. Door de vele insecten werden ook weer verscheidene insecten-etende vogels aangelokt.

Aanvankelijk bleven de waarnemingen beperkt tot gewone soorten, maar plotseling verschenen drie of vier prachtig gekleurde vogels, die met behulp van de vogelgids al spoedig als Bijeneters konden worden gedetermineerd. Bij nadere beschouwing bleken er zelfs vijf exemplaren van deze Zuid-Europese broedvogel aanwezig te zijn!

Deze Bijeneters toonden niet alleen belangstelling voor de rondvliegende insecten, maar nog meer voor de nestgangen van de Oeverzwaluwen, die alle in het

dekzand zijn gegraven, juist boven de abrupte overgang naar een hardere laag. De Bijeneters gingen, als spechten op de waaivormig uitgespreide staart leunende, direct onder de gaten zitten. Vervolgens werkten ze zich iets omhoog en verdwenen geheel of gedeeltelijk in de gangen, echter nooit dieper dan naar schatting 30 cm. Twee of drie van de dieren pikten in het zand van de gangwanden, terwijl één exemplaar bovendien een keer gravende bewegingen met de poten maakte. Dit kon op ca. 20 meter afstand met behulp van een 7×50 prismakijker uitstekend worden waargenomen.

Enkele vogels waren erg luidruchtig en riepen steeds druk, terwijl ze op een zeer typische manier rondvlogen nl. afwisselend zwevend en vliegend. Dit was kennelijk een soort baltsvlucht (5).

De vogels frequenteerden steeds andere gangen, ongeacht of deze bewoond dan

wel onbewoond waren door Oeverzwaluwen. Bij inspectie werden in deze gangen geen insecten aangetroffen, hetgeen de aanvankelijke veronderstelling dat hier mogelijk naar voedsel werd gezocht, weinig aannemelijk maakte. Waarschijnlijk zochten deze vogels een geschikte nestplaats. Een der Bijeneters was duidelijk afwijkend van kleur. Deze had nl. een vale witachtig gele bovenrug zonder helder oranje-bruin, zoals drie van de andere vogels. Het vijfde exemplaar bleek eveneens iets valer van kleur. Hoogstwaarschijnlijk betrof het hier dus drie mannetjes en twee wijfjes.

Op 3 juni werd wederom een bezoek gebracht aan het terrein. Dit maal door Alleijn, Van Schendel en Braaksma, in gezelschap van de heer P.A. Hens en diens echtgenote. Er bleken nog tenminste drie vogels aanwezig te zijn, waarvan twee zich gedroegen als een paar. Deze dieren vlogen herhaaldelijk op de boven beschreven manier rond en streken dan vervolgens als regel neer in een eikeboompje aan de rand van de afgraving.

Ook de derde vogel voegde zich soms bij hen. Onder het voornoemde boompje en bij verschillende nestgangen van de Oeverzwaluwen werden verscheidene braakballen gevonden, die kennelijk van de Bijeneters afkomstig waren. Deze braakballen, die zo te zien uitsluitend insekteresten bevatten, werden verzameld en ter nadere determinatie aan het RIVON toegezonden. Zij waren metaalglanzend en langwerpige van vorm. De lengte bedroeg ± 3 à 4 cm.

Op 4 juni werd het terrein bezocht door de heer P. J. M. Moonen, voorwerker bij het Staatsbosbeheer, aan wie inmiddels was opgedragen om een extra oogje in het zeil te houden, ten einde een verstoring van een eventuele broedpoging te voorkomen.

Moonen telde vier Bijeneters, maar zag geen vogels bij de nestgangen van de Oeverzwaluwen. De heer J. H. H. de Haan, die het terrein dezelfde dag eveneens bezocht, had wat dit betreft aanzienlijk meer geluk. Hij was nl. getuige van de copulatie van een paartje Bijeneters, voorafgegaan door een luidruchtig roepen en „trekkebekken” van de vogels (5).

Het wijfje verdween daarna in een nestgang, die iets ter zijde van de eigenlijke Oeverzwaluwnkolonie was gelegen. De opening van deze gang was op het zuiden gericht en naar schatting ruim een halve meter onder de bovenrand van de afgraving gelegen in een dekzandlaag. Het dier bleef circa 25 minuten in de nestgang.

Vanaf voornoemde datum werd het terrein min of meer geregeld bewaakt door de heer Moonen, die hierbij door de bemiddeling van de Ned. Vereniging tot Bescherming van Vogels, vanaf 25 juni op zeer waardevolle wijze werd geholpen door de in de omgeving wonende heer Puts en diens echtgenote.

Deze bewaking bleek geen luxe te zijn, want aangelokt door de zich snel verbredende mare van dit uitzonderlijke geval, kwamen al spoedig uit alle mogelijke delen van ons land vogelliefhebbers om naar de Bijeneters te kijken.

Mede dank zij een inmiddels door het Staatsbosbeheer aangebrachte prikkeldraad-afrastering en bordjes „Verboden toegang” lukte het echter over het algemeen vrij goed om de nieuwsgierige bezoekers op een veilige afstand van de broedplaats te houden. Moeilijker was het in enkele gevallen om fotografen te weren. Zo verscheen op 14 juni bv. een gezelschap van niet minder dan 15 amateur-fotografen, die echter geen van allen het geluk hadden om een Bijeneter te zien, hetgeen de animo voor verdere bezoeken uiter-

aard sterk deed dalen. Later in juni moesten echter toch weer enkele lieden worden verwijderd, die zonder toestemming ter plaatse met een schuiltent manipuleerden. Zowel de heer Moonen als de heer Puts hebben verschillende aantekeningen gemaakt over de door hen verrichte Bijeneter-waarnemingen, welke gegevens zij welwillend tot onze beschikking hebben gesteld. De heer Puts zond zijn gegevens uiteraard ook toe aan „Vogelbescherming”, hetgeen er toe leidde dat deze inmiddels werden gepubliceerd in „het Vogeljaar” (1; 3). Teneinde het risico van een eventuele verstoring tot een minimum te beperken, werd met het maken van foto's gewacht tot er jongen in het nest aanwezig waren. Bijgevoegde zwart-wit foto's werden gedurende de tweede helft van juli vervaardigd van enkele goedgelukte kleurendia's, die inmiddels werden getoond op een vergadering van de Ned. Ornithologische Unie.

De vele van de beide bewakers verkregen inlichtingen konden door ons worden aangevuld met tal van eigen waarnemingen, terwijl daarnaast nog gegevens zijn verwerkt van enkele andere waarnemers, die de broedplaats bezochten, zoals de heren Prof. Dr. K. H. Voous, J. H. H. de Haan, Drs. J. Rooth en A. Timmerman.

Aan de hand van de aldus verzamelde gegevens, hebben wij getracht om van de verdere lotgevallen van „onze” Bijeneters een zo volledig mogelijk beeld te construeren. Uit het navolgende verslag blijkt echter, dat er ondanks de vele waarnemers toch nog verschillende hiaten zijn in onze kennis.

Na de waarneming van de copulatie op 4 juni werden slechts vrij incidenteel Bijeneters in de omgeving van de broedplaats waargenomen. De volgende gegevens zijn hierover bekend.

Op 9 juni waren twee vogels, vermoedelijk een paar, aanwezig; er werd gezien hoe de vogels voedselresten uitbraakten. Op 11, 13, 14 en 16 juni werden resp. 2, 2, 1 en 2 Bijeneters genoteerd. Op 17 juni werden, in het bijzijn van een drietal RIVON-medewerkers, 3 exemplaren gezien waarvan 2 exemplaren in het eerdergenoemde nesthol binnenvlogen. In de namiddag van 18 juni werd waargenomen hoe één vogel na ongeveer drie kwartier op een tak te hebben gezeten naar het hol vloog en daar al „biddend” voor de ingang enkele malen riep, om vervolgens weer op dezelfde tak neer te strijken. Dit herhaalde zich driemaal achtereen. De vierde keer vloog de vogel het hol in en bleef daar circa 2 minuten om vervolgens weg te vliegen en pas na ongeveer een uur terug te keren en het hol binnen te vliegen. Ongeveer 5 minuten later vlogen vlak na elkaar 2 exemplaren uit het hol. De eerste vogel kwam even later terug en vloog rechtstreeks het hol binnen en was daar drie kwartier later toen de waarnemingen werden beëindigd, nog steeds aanwezig. Op 19 juni werd 1 exemplaar gezien. Op 23 juni werden wederom gedurende geruime tijd waarnemingen verricht. Er werd door Moonen gezien dat de vogels, die kennelijk zaten te broeden, elkaar na een verblijf van gemiddeld ± 2 uur in het hol aflostten.

Dit dagritme kon door waarnemingen van Alleijn op 25 juni nauwkeurig worden vastgelegd: om 11.44 uur neemt het mannetje het broeden van het wijfje over; om 14.28 uur wordt het mannetje afgelost; om 15.45 uur neemt 't mannetje het broeden weer over; om 16.40 uur lost het wijfje het mannetje af. De tijdsduur van het gezamenlijk verblijf van de beide vogels in de nestholte bleek te variëren van 31 tot 42 seconden.

Op 6 juli werd door Puts waargenomen

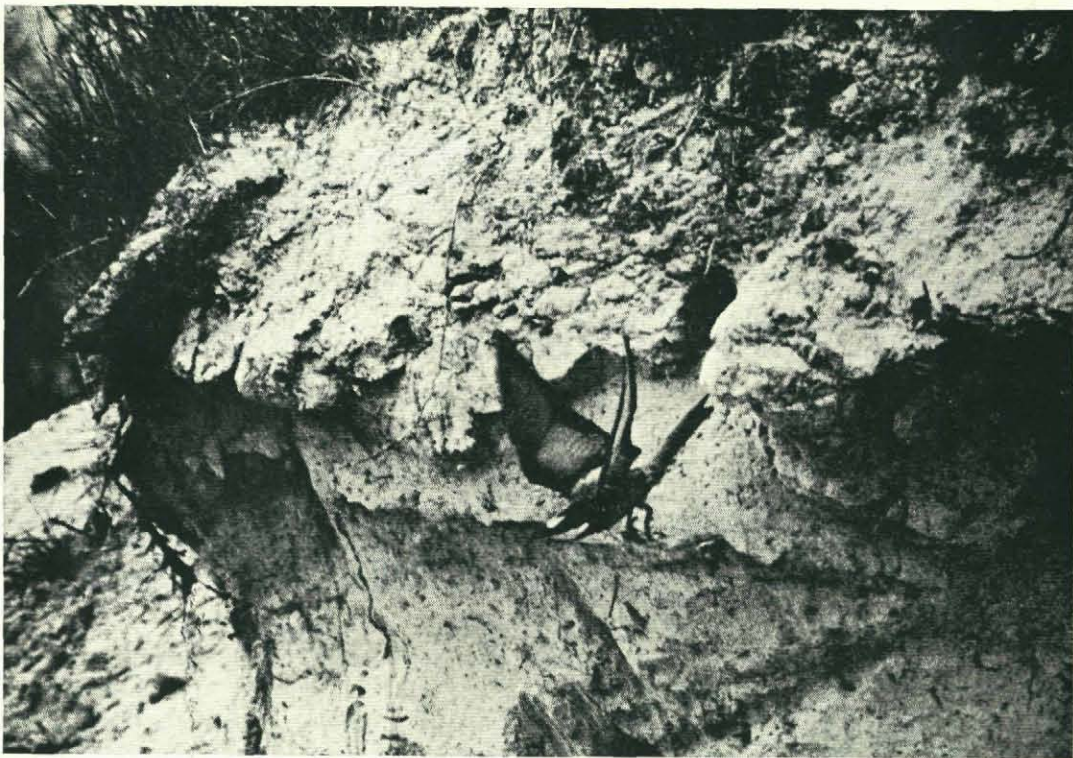


Fig. 2. *Bijeneter*, het nest verlatend. Heijthuisen 22 juli 1964. Foto J. D. G. Peereboom Voller.

hoe een vogel uit de nestholte kwam met vermoedelijk ofwel stukjes eischaal, ofwel uitwerpselen, in zijn bek. Dit gebeurde tegen het middaguur. 's Avonds om 19.00 uur werd gezien dat een *Bijeneter* met voedsel in de snavel het hol binnenvloog en daar ongeveer een kwartier bleef.

Vanaf 9 juli waren de vogels buiten het nest beduidend drukker dan de voorafgaande weken. In het verslag van Puts wordt het vermoeden uitgesproken, dat er op 9 juli jongen waren.

Op 10 juli werd door Alleijn gezien, dat bij regenachtig weer 's middags binnen een half uur driemaal een vogel het hol in- en uitvloog. Later in de middag werden door Moonen 2 exemplaren gezien, die vlak na elkaar uit het hol vlogen. Eén van deze

vogels was binnen 5 minuten weer terug en verdween met voedsel in de snavel in de nestholte. Mevr. Puts beschrijft in het Vogeljaar (3) hoe op deze dag tussen 11.10 en 14.15 uur 8 maal vogels met voedsel in de snavel de nestholte binnen gingen en daar \pm 20 seconden bleven. Nadien werd geregeld gevoerd met tussenpozen van 5 à 6 minuten.

Op 11 juli werden door Puts weer meermalen vogels met voedsel in de snavel gezien. Op een naburig landgoed, waar een bijenzwerm huisde, verscheen om de 5 à 6 minuten een *Bijeneter*, die wellicht op zoek was naar prooi. Bij het nest verschenen de vogels tussen 7.10 en 10.35 uur met tussenpozen van 8 à 10 minuten.

Op 12 juli werd door Puts 's morgens tus-

sen 4.30 en 5.00 uur al voortdurend een voerende vogel waargenomen. Op 18 juli verschenen blijkens zijn aantekeningen beide oude vogels tussen 9.00 en 11.30 uur om de 15 à 20 minuten met voer bij het nest. Ook op de navolgende dagen werden meermalen rondvliegende en binnenvliegende Bijeneters met voedsel in de snavel gezien. Een aardig beeld van de gedragingen in deze tijd geven de waarnemingen van Peereboom Voller, die op 22 juli gedurende 3 uur nl. van 9.30 tot 12.30 uur in een schuiltent ter plaatse verbleef. Na ruim een half uur verschenen kort na elkaar 2 Bijeneters, die beide in een eikeboompje aan de rand van de zandafgraving neerstreken, met prooien in hun snavel. Een der vogels vloog 5 minuten later rechtstreeks, zonder pauze aan de rand daarvan, de nestgang binnen. Na 4 minuten verscheen de vogel met lege snavel weer in de nestingang en zette zich met gesloten vleugels met de pootjes van de rand af, waarna de vleugels onmiddellijk geopend werden.

De vogel viel ca. 1.25 m naar beneden om daarna met rappe vleugelslagen te verdwijnen (fig. 2). Vlak na dit verlaten van de nestholte vloog de andere vogel met een prooi in de snavel luid roepend rechtstreeks de nestgang in, om eveneens na 4 minuten weer te verschijnen in de ingang van de nestholte. Deze vogel vloog niet rechtstreeks weg, maar bleef eerst circa een halve minuut rondkijken, om daarna op dezelfde wijze als hiervoor werd beschreven uit het gezichtsveld te verdwijnen. Later konden ook meer gedetailleerde waarnemingen van het aanvliegen der vogels worden verricht. Hierbij bleek, dat de laatste 2 meters vóór de nestholte „zeilend” werden afgelegd (fig. 3). Zodra de pootjes de rand van de nestingang bereikten, werden de vleugels snel gevou-

wen, waarna de vogel zeer snel in de nestholte verdween. Bij het wegvliegen werd geconstateerd dat het de vogels kennelijk moeite kostte om na hun vrije val van $\pm 1\frac{1}{2}$ m weer omhoog te komen. Dit blijkt ook duidelijk uit de ingetrokken kop en de hoge rug, die op een der foto's (fig. 4) te zien zijn. Dat de vogels zeer snel vliegen, blijkt uit het feit, dat op foto's die in 1/1000 seconde werden gemaakt nog een lichte bewegings-onscherpte te zien is.

Het wijfje was in de tweede helft van juli duidelijker als zodanig te herkennen dan eerst. Zij zag er nl. nogal verfromfaaid uit; mogelijk was zij al in de rui. In ieder geval miste zij in de linkervleugel enkele kleine slagpennen. Twee daarvan stonden in de vlucht, naar het leek, recht overeind. Het mannetje daarentegen was nog even gaaf en mooi van kleur als in het begin van het seizoen.

Beide oude vogels brachten als regel elk 4 tot 6 maal kort na elkaar voedsel aan om vervolgens een half uur tot een uur te rusten. Dit gebeurde veelal in het reeds eerder genoemde eikeboompje aan de rand van de afgraving. Het brengen van de gevangen prooien geschiedde, zoals reeds hiervoor werd beschreven, gedurende de voedings-perioden met een frequentie van gemiddeld eens per 5 minuten, behalve wanneer mannetje en wijfje toevallig gelijktijdig arriveerden en de een op de ander moest wachten. Voor zover te zien bestonden de aangebrachte prooien uit bijen, hommels (merendeels „steenhommels”) vlinders en libellen (waarbij ook enkele grote exemplaren). Dikwijls echter was de prooi zo klein, dat determinatie daarvan onmogelijk was. Hierop zal verder in dit artikel nog nader worden ingegaan, naar aanleiding van de resultaten van de inmiddels verrichte braakbal-analyses.

De navolgende dag werd eveneens een



Fig. 3. *Bijeneter-wijfje met „stenhommel”, de nestholte naderend. Foto J. D. G. Peereboom Voller.*

aantal waarnemingen betreffende het voeren van de jongen verricht. Puts constateerde, dat tussen 11.30 en 12.00 uur 3 maal werd gevoerd. Alleijn zag om 13.15, 13.52 en 14.05 uur een Bijeneter het hol binnengaan. Het verblijf van de vogel in het nesthol varieerde van 15 tot 35 seconden. Puts was 's avonds tussen 19.10 en 19.30 uur getuige van een drietal voederingsen. Op 25 juli werden wederom verschillende aantekeningen gemaakt door Peereboom Voller, die van 11.00 tot 15.00 uur in een schuiltent nabij de broedplaats verbleef. Als nieuw gegeven werd genoteerd het feit dat het wijfje een veel groter aandeel van het voeren voor haar rekening nam dan het mannetje (3 à 4 tegen 1!). Het wijfje bleef nu tijdens het voeren één-

maal 3 en een andere maal 8 minuten in het nest. Bovendien werd een keer gezien, hoe het wijfje na het voeren het nest achterste voren verliet. Zij liet zich als het ware achterover van de rand van de nestholte vallen, zwenkte zodra zij vrij was van de wand een kwartslag naar rechts en verliet vliegend langs de steile rand verder op normale wijze de afgraving. Vermelding verdient een incident, dat deze dag plaats vond. Midden in een voederperiode hielden de vogels plotseling met voeren op. Zij waren nergens te zien of te horen. Bovendien was er ineens geen enkele Oeverzwaluw meer in de lucht. Pas na ongeveer een half uur werd het voeren weer voortgezet en waren ook de Oeverzwaluwen weer present. Achteraf bleek,

dat die plotselinge stilte was veroorzaakt door een Torenvalk, die boven de afgraving een der Oeverzwaluwen had geslagen.

Op 26 juli bleken de vogels tussen 10.35 en 12.15 uur hun jongen geen enkele maal te voeren. Tussen kwart over twaalf en kwart over één werden door Moonen echter verscheidene malen vogels gezien, die met voedsel in de snavel het hol binnenvlogen. Hierna volgde weer een rustpauze van tenminste 3 kwartier. Puts was er getuige van hoe een Bijeneter een rondvliegende hommelmot buitmaakte.

Op 28 juli werd op voorstel van de heer De Haan tussen twee palen een ijzerdraad gespannen nabij het nest, teneinde de eventuele jongen een goede zitgelegenheid te verschaffen. Men vreesde nl. dat de jongen anders wellicht de draden van de nabijgelegen spoorlijn als zitplaats zouden uitkiezen en daar mogelijk het slachtoffer zouden worden van de voorbijrazende treinen. Deze voorziening werd ook door de volwassen Bijeneters onmiddellijk dankbaar geaccepteerd (fig. 5). De dode tak in het eikeboompje, die voordien de favoriete zitplaats vormde, werd, die morgen althans, niet meer als zodanig benut. Peereboom Voller, die dank zij de nieuwgespannen draad die dag goede opnamen van beide oude vogels kon maken, merkte op, dat ook nu het wijfje veel frequenter voerde dan het mannetje. Meermalen bleef zij geruime tijd in de nestholte, die zij dan veelal achterwaarts verliet. Een keer bleef zij niet minder dan 18 minuten in het nest. Opmerkelijk was dat het mannetje na het voeren de nestholte op de normale wijze (voorwaarts) verliet.

Een zeer interessante waarneming werd op 29 juli gedaan door de heren Prof. Dr. K. H. Voous en J. G. van Marle. Zij zagen nl. tenminste 4 volwassen Bijeneters, die

gelijktijdig aan het jagen waren boven open plaatsen in een aangrenzend bos van dennen en berken. Op 30 juli brachten de schrijvers van dit artikel samen $\pm 1\frac{1}{2}$ uur nabij de broedplaats door. De beide Bijeneters vlogen druk af en aan met prooi in de snavel. Hierbij waren zo te zien o.a. zowel vlinders als libellen. Wij namen enkele malen waar, hoe Kneuen en Oeverzwaluwen de met prooi rondvliegende Bijeneters achtervolgden. Aanvankelijk schreven wij dit toe aan de ongewone verschijning van deze exotisch gekleurde vogels. Alleijn nam echter waar, dat de achtervolgers er in slaagden om de prooi van een der Bijeneters af te pakken, hetgeen later ook door Moonen werd gezien! Door Braaksma werd geconstateerd, dat vlak na een voeding vooraan in de nestholte een roepende vogel zat, die echter bij zijn nadering zo snel verdwenen was, dat hij niet uit kon maken, of het hier een jong dan wel een der oude vogels betrof, die nog in de nestholte aanwezig was. Het eerste leek ons echter het meest aannemelijk, omdat dit geroep ook na volgende voedingen enkele malen werd gehoord. Ten einde onnodige verontrusting te voorkomen, werd van een nader onderzoek afgezien.

Op 31 juli werden door Alleijn weer enkele gegevens genoteerd over de frequentie waarmede de vogels voerden: 11.15 uur 2 ex. vlak na elkaar voerend; 11.20 uur mannetje voerend; 11.29 wijfje voerend; 11.42 1 ex. (seks?) voerend; 11.46, 11.47, 11.52 en 12.20 idem; op 12.30 uur werden 2 ex. gezien, die vlak na elkaar voerden. Op 1 augustus werd door Puts een Bijeneter gezien, die voorin de nestholte zat. Het was volgens hem onmiskenbaar een jong dier. De oude vogels waren zeer actief. Zij voerden geregeld en riepen voortdurend in de omgeving van het nest. Dit werd ook op 2 augustus geconstateerd. De

oude vogels streken telkens neer op de draad en bleven dan roepen tot de jongen vooraan in de nestgang zichtbaar werden. Dan werd er gevoerd, waarna de oude vogels onmiddellijk weer wegvlogen. Op 3 augustus zagen ook Van Schendel en Alleijn een jonge vogel, die zich vooraan in de nestholte ophield. De zeer luidruchtige oude vogels bleven nu in tegenstelling tot in het begin van de broedperiode steeds vlak bij het nest jagen.

Op 4 augustus was Puts getuige van het uitvliegen van een jong in het gezelschap van de beide oude vogels, die voordien steeds nabij het nest hadden geroepen. Het jong vloog rechtstreeks tot nabij een \pm 300 meter verder gelegen boerderij. De beide oude vogels kwamen even later weer roepend nabij het nest, waarna een tweede jong verscheen, dat eveneens rechtstreeks meevloog tot nabij de boerderij, waar het andere jong nog steeds verblijf hield. Dit alles gebeurde 's morgens even vóór 7 uur. Omstreeks 13 uur vloog een der jongen met de ouden rond en werd in een eikeboom gevoerd. Om 14.45 uur vloog een jong de nestgang in en werd daar in een kwartier tijds $4\times$ door een der oude vogels gevoerd. Tegelijkertijd voerde de andere Bijeneter een jong in een berkeboom op vrij grote afstand van het nest. Te 19.55 waren beide oude vogels bij het nest aanwezig. De jongen waren er waarschijnlijk in. Op 5 augustus werd door Alleijn om \pm 11.00 uur geregeld een oude Bijeneter gezien boven een aangrenzend landgoed. Bij nader onderzoek bleek dat deze vogel meermalen door een bedelend jong werd achtervolgd. Beide vogels verdwenen echter al spoedig in een dicht bos. Direct daarna werd ook vanuit een geheel andere hoek van het landgoed weer het geluid gehoord van een Bijeneter. De roep van deze vogel, die duidelijk afwijkend van

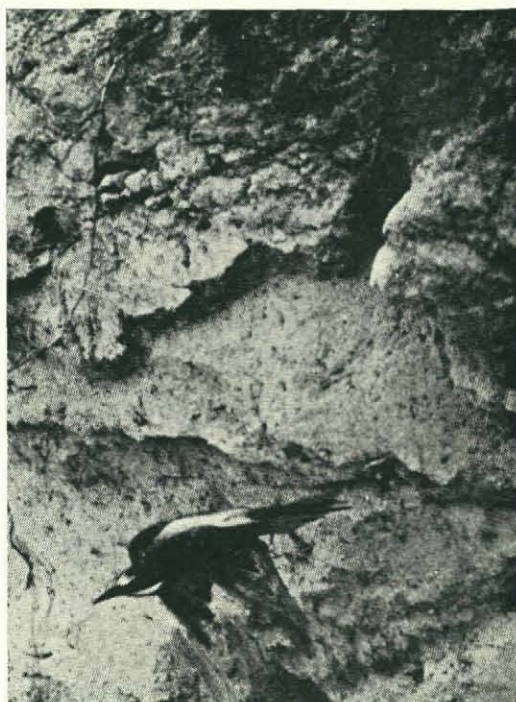


Fig. 4. *Bijeneter*, onmiddellijk na de sprong uit de ingang van de nestholte, beginnend vaart te zetten. Let op de gebogen rug. Heijthuisen 22 juli 1964. Foto J. D. G. Peereboom Voller.

toon was nl. hoger, minder scherp gearticuleerd en wat sneller herhaald, bleek bij nadere beschouwing afkomstig te zijn van een jonge vogel, die zich na ongeveer een kwartier bij een rondvliegende oude vogel voegde, waarna beide wegvlogen. Waargenomen werd voordien nog hoe de rustende jonge vogel een braakbal uitspuwde, welke later werd verzameld en ter determinatie aan het RIVON toegezonden. De beide jongen waren duidelijk als zodanig te herkennen, nl. door het ontbreken van verlengde middelste staartpenen, de wat kleinere afmetingen dan de oude vogels, het meer fladderend in rechte lijn vliegen zonder de bij de oude vogels gebruikelijke vele zwenkingen en tenslotte door

de minder geprononceerde kleuren. Een der volwassen vogels kwam omstreeks 13.00 uur bij het nesthol terug en ging daar op de draad zitten. Ook om 20.00 uur werd weer een adult exemplaar bij het nest gezien. De vogels hebben voor zover bekend echter niet meer in het nesthol overnacht. Op 6 augustus werd nog wel het geluid van een der oude vogels gehoord in de omgeving van de broedplaats. Er werden daar echter geen Bijeneters meer gezien. Op 7 augustus werd een juveniele vogel waargenomen op de draad bij het nest. Puts en echtgenote zagen nadien zowel op 8, als op 10 en 12 augustus nog Bijeneters nabij de broedplaats, nl. resp. 3 ex. omstreeks 6.20 uur, 4 ex. te 17.45 en 3 ex. omstreeks 7.00 uur.

De laatste maal dat de Bijeneters door Alleijn in de omgeving werden gezien was op 13 augustus, toen op ± 400 m afstand van de nestholte 4 Bijeneters werden waargenomen, die rondvlogen boven een gemengd hakhoutbosje.

Na uitgebreide discussie werd besloten, dat het zinvol zou zijn om het inmiddels verlaten broedhol uit te graven ten einde te zien, of zich hierin eventueel nog niet uitgekomen eieren of dode jongen zouden bevinden. Dit werk geschiedde op 14 aug. in tegenwoordigheid van enkele medewerkers van het Staatsbosbeheer. De nestgang bleek met inbegrip van de recht in het verlengde hiervan gelegen nestkom 1,49 m lang te zijn; de grootste breedte van de nestkom bedroeg 20 cm (fig. 6). In deze nestkom werden temidden van bijna 1 kilogram (!) insekteresten, enkele stukjes eischaal en een volkomen gemummificeerd jong van naar schatting ± 4 dagen oud aangetroffen (4).

Nadat de nodige foto's waren gemaakt werd dit jong toegezonden aan het Zoölogisch Museum te Amsterdam.

Tot slot van dit relaas kan nog worden vermeld, dat van 14 tot 20 augustus ter plaatse geen Bijeneters meer werden gezien, maar dat van 20 t/m 27 augustus door Puts en echtgenote elke dag 4 exemplaren werden waargenomen. De vogels werden voor het laatst gezien op 27 augustus te 6.55 uur.

Uit de door de heer A. Minderhoud gedetermineerde prooiresten die door ons te Haelen werden verzameld, blijkt dat „onze” Bijeneters zich voor het overgrote deel met hommels hebben gevoed.

In het nest werden zoals reeds is vermeld circa 1 kilo (!) insekteresten gevonden, waarvan 6 monsters van ieder ± 3 cm³ werden onderzocht. Van deze monsters werden alle insektevleugels verzameld, doch alleen de voorvleugels gedetermineerd, voorzover deze niet al te zwaar beschadigd waren. De onderzochte voorvleugels bleken vrijwel uitsluitend te behoren tot 3 groepen vliesvleugeligen, nl. hommels, bijen en wespen. De onderzochte 145 vleugels waren als volgt verdeeld: hommels 122 (84,1%), bijen 19 (13,1%) en wespen 4 (2,7%). Slechts bij hoge uitzondering werden in de monsters ook overblijfselen van vliegen en kevers aangetroffen. Deze werden niet nader gedetermineerd.

Van de braakballen werden 3 monsters van elk ± 2 cm³ onderzocht, terwijl verder de braakbal van één der jonge vogels afzonderlijk werd gedetermineerd. De rest van de verzamelde braakballen werd alleen aan een oppervlakkig onderzoek onderworpen. In de braakballen van de oude vogels werden de navolgende herkenbare prooiresten aangetroffen: overblijfselen van tenminste 5 echte hommels, 1 koekeekshommel, 4 Honingbijen, een wesp, een vlieg en een vlinder. In de voornoemde braakbal van een jong werden resten van

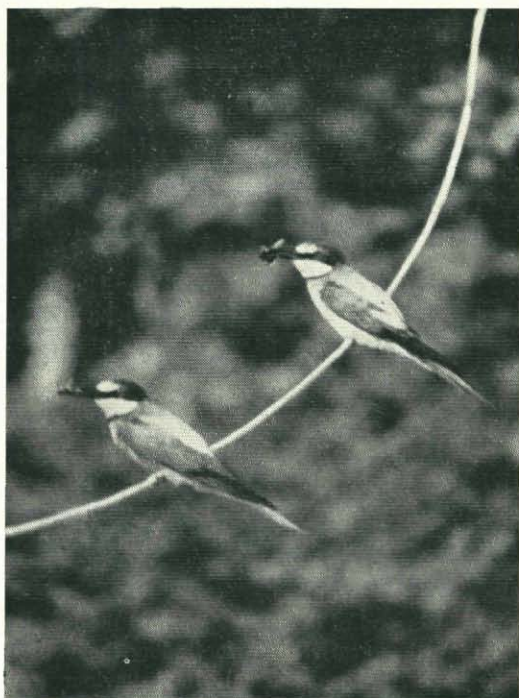


Fig. 5. *Bijeneters op door het Staatsbos-beheer gespannen draad. Heijthuisen 28 juli 1964. Links ♂, rechts ♀. Foto J. D. G. Peereboom Voller.*

tenminste 4 hommels en 1 wesp aangetroffen.

De prooiresten van de Bijeneters bleken tenminste 3 verschillende soorten hommels te bevatten, nl. *Bombus lucorum* L. en *Bombus derhamellus* Kirby en een koekeekshommel (*Psithyrus spec.*), die niet nader kon worden gedetermineerd. De enige wespesoort die kon worden onderscheiden was *Paravespula rufa* (L). Uit de bij het nest verrichte waarnemingen blijkt, dat er ongetwijfeld meer vlinders

Summary. A breeding case of the European Bee-eater (*Merops apiaster*) in the Netherlands in 1964. On June 1st 1964 five European Bee-eaters were observed chasing insects in a former sand-pit in the community of Haelen (Central Limburg). On

door de Bijeneters moeten zijn bemachtigd, terwijl verder zoals gezegd ook meermalen libellen werden aangevoerd.

Het is interessant om de hiervoor genoemde gegevens te vergelijken met de resultaten van onderzoeken naar het voedsel van Bijeneters in andere landen. Er blijkt nl. zo veel variatie in het menu van deze dieren te bestaan, dat men zich niet aan de indruk kan onttrekken, dat er slechts een voorkeur bestaat voor prooien van een bepaalde minimumafmeting, maar dat verder over het algemeen alle plaatselijk het meest voorkomende vliegende insecten het stapelvoedsel vormen. Ter wille van de volledigheid dient nog te worden vermeld, dat soms ook niet vliegende insecten worden gegeten.

In het reeds meer geciteerde artikel van Swift (5) is wellicht de meest volledige spijkskaart te vinden, die tot dusverre ooit van de Bijeneters is gemaakt.

Op het menu blijken te staan: Odonata (libellen), Orthoptera (sprinkhanen e.d.), Coleoptera (kevers), Lepidoptera (vlinders), Diptera (vliegen en muggen) en Hymenoptera (bijen, hommels, wespen, enz.). Dit werd gevonden door directe waarneming en door onderzoek van nestinhoud, braakballen en maaginhoud.

Het zal niemand verwonderen, dat dit broedgeval van de Bijeneter te Haelen als een uitgesproken incidentele gebeurtenis werd beschouwd. In 1965 werden echter op Terschelling in de maanden mei en juni 19 Bijeneters waargenomen, waarvan met zekerheid 1 paar heeft gebroed en 3 jongen voorspoedig zijn opgegroeid.

its south-eastern boundary this sand-pit is bordered by a steep wall of sand, some 3 meters high, in which a colony of about 40 pairs of Sandmartins had chosen its domicile.

Three of the five Bee-eaters were rather more

brightly coloured than the two others. There were obviously three male and two female birds.

The birds seemed to be keenly interested in the burrows of the Sandmartins, which they inspected frequently, sometimes hanging on just below the entrances, leaning on their outspread, fanlike tails, sometimes partly or wholly entering the shafts, as if looking for a suitable nesting-place. Some of the birds were quite clamorous, calling loudly, while gracefully flying around, alternately gliding, swirling and turning. This may probably have been a courting display or some kind of pre-nuptial flight (5).

On June 13th two of the three birds still present were clearly behaving like a couple. They were repeatedly flying around as described before, subsequently settling on a dead branch of a small oak-tree growing on the ledge of the sand-pit. Below this tree and below the nesting-holes of the Sandmartins several pellets have been found, which seemed only to contain insect-remains. They have been collected for inspection.

On June 4th a coition of a couple of Bee-eaters, preceded by clamorous calling and some „bill and cooing” of the birds, has been witnessed. The female bird afterwards disappeared in a nesting-hole, which was situated somewhat apart from the proper colony of Sandmartins. Its entrance was turned to the south and some 30 cm below the covering sand-layer.

As it seemed that this was going to be the first breeding case of Bee-eaters in the Netherlands the

breeding site has been more or less regularly guarded since then by functionaries of the State Forest Service with the aid of a temporary assistant of the Dutch Society for Bird Protection.

The birds have been regularly under observation since. During the breeding-period they relieved each other about every two hours. The duration of their combined stay inside the nesting-hole used to vary between 31 and 42 seconds.

Removal of pieces of egg-shell and droppings has been established on July 6th, so that it seems justified to fix hatching on this date. In the evening of the same day one of the birds was seen entering the nesting-hole with food.

During a nourishing-period both birds carried food to the nest 4 to 6 times with intervals of about 5 minutes. After such a period there was a lapse of about an hour, during which the birds either rested on their favourite dead branch in the oak-tree or flew away somewhere out of sight. Nourishment generally consisted of honeybees, bumblebees, butterflies and dragonflies.

Towards the end of the breeding-period the female bird took the greater share in feeding the young (3 to 4 times against once). Its behaviour too underwent a change. It stayed inside the nest much longer than before (3 to 8 minutes, once even 18 minutes). In addition it usually left the nesting-hole back to front, while the male bird continued to leave the nest as before: head first.

On July 28th the State Forest Service put up a wire between two wooden poles at some distance from the nesting-hole to give the birds an opportunity to perch on. Both birds (and the Sandmartins as well) immediately accepted this welcome commodity.

On August 1st one of the young birds was seen sitting in the entrance of the nesting-hole. On August 2nd the adults were seen perched on the afore mentioned wire, calling incessantly until the juveniles appeared at the entrance of the nest. On August 4th one juvenile bird left the nest accompanied by both adults.

It soon became clear that as a result of this breeding-case no more than 2 juveniles had been reared successfully.

During several days, both adults as well as juveniles could still be observed in their breeding habitat. After August 13th not one Bee-eater was present anymore.

On August 14th the nesting-hole has been laid bare by functionaries of the State Forest Service. The tunnel, including the breeding-chamber appear-

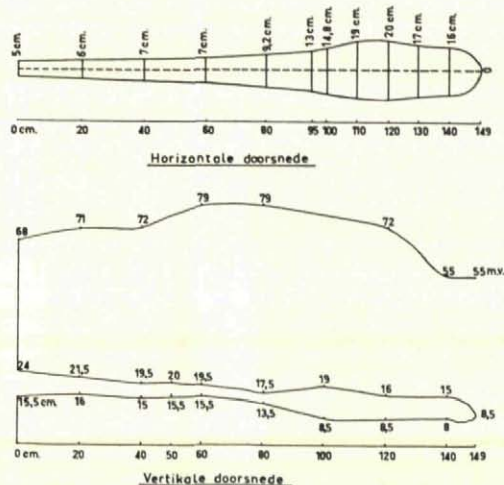


Fig. 6. Nest van de Bijeneter te Heijthuizen; schaal 1 : 25.

ed to have a length of 1.49 meters. The widest part of the breeding-chamber came at 13 cm. The floor of the breeding-chamber was littered with insect

remains, weighing 1 kilogram totally, amidst which were found a few pieces of egg-shell and a completely mummified pullus of about 4 days old.

Litteratuur:

1. Homberg, L. M. S. van den, 1964. Eerste geslaagde broedgeval van bijeneters in Nederland. Het Vogeljaar 12, pp. 325-326.
2. Larsen, A. A., 1949. Yuglende Biaeder in Danmark. Dansk Orn. Foren. Tidsskrift 43, pp. 129-149.
3. Puts-Klommen, H. L., 1964. Uit het dagboek van de bewaker. Het Vogeljaar 12, pp. 326-327.
4. Randik, A., 1961. Die postembryonale Entwicklung des Bienenfressers (*Merops apiaster* L.). Zoologische Listi folia zoologica Eocnik X (XXIV), Cislo 1, p. 5966.
5. Swift, J. J., 1959. Le Guêpier d'Europe, *Merops apiaster* L. en Camargue. Alauda 27, pp. 97-143.

Veranderingen in een polderlandschap (1905 - 1965)

E. E. VAN DER VOO.

(RIVON)

In de vaart waarmede de landschappen aan nieuwe bestemmingen ten nutte worden gemaakt past heden ten dage enige bezinning op ons verantwoordelijkheidsgevoel ten aanzien van het behoud van het leven. Er wordt wel eens gedacht, dat er ondanks ontsluitingen en omvormingen nog ruimte genoeg over is voor de planten en dieren om te leven en voor de mens om ontspanning te zoeken. Recreatie-plannenmakers verliezen evenwel vaak uit het oog welke de gevolgen kunnen zijn van gezelligheidsconcentraties aan of in randen van natuurgebieden. Vermeden moet worden, dat de mooiste en waardevolste terreingedeelten aan slijtage, verrommeling en verontrusting worden blootgesteld. Zeker is het aan te bevelen, dat de stadsmens een aansporing krijgt zuivere lucht op te zoeken; het zou echter gewenst zijn hem ertoe te brengen vanaf een daartoe bestemde parkeerplaats te gaan lopen. Wanneer hij de „isolerende laag” van zijn civilisatie met zich mee kan nemen tot in het hart van een waardevol reservaat, komt dit noch zijn recreatie (in de ware zin), noch het terrein

ten goede, integendeel.

Wellicht is het verstandig ook eens te vertellen dat men zuinig moet zijn op de met belastinggelden aangekochte terreinen, waarvan bepaalde gebieden slechts voor wetenschappelijk onderzoek toegankelijk zijn. We gaan hier verder niet op in. Met dit artikel hebben we iets anders dan educatie op het oog. We halen herinneringen op aan een landschap, waarin de schrijver geboren en getogen is, waarin hij een kwarteeuw rondzwierf en na een evenlange afwezigheid terugkeerde. De veranderingen zullen we met begrip voor de noodzaak vaststellen, maar ook wel eens kritisch bekijken.

Het landschap waar het om gaat omvat een gedeelte van de Stichts-Hollandse graslandpolders met de rivierdalletjes van de Hollandse IJssel en Oude Rijn. ¹⁾ Het is overwegend een cultuurlandschap. Dit

¹⁾ E. E. van der Voo, 1965. Tussen Lek en Ronde Venen. Landschap en plantengroei van het „Groene Hart” van het Utrechts-Zuidhollandse polderland. Wet. Med. no. 60 K.N.N.V.