

uit Amerikaanse tabak gekweekt is (Ed. Everts, Col. Neerl. II, blz. 265).

Uit zulke waarnemingen mag m.i. worden afgeleid, dat meelwormen, die volgens Everts ook wel in boommolm voorkomen, allerlei voedsel voor lief nemen, en met zulk voedsel ook in huizen kunnen terechtkomen, zonder dat aan de omweg over vogelnesten gedacht behoeft te worden.

Dr. Kruytzer heeft een stuk ijzeroer ten geschenke gekregen voor het museum, van Drs P. Glazema, die in Noord Limburg de opgravingen leidt van de fundamenten der verwoeste kerken. Dit stuk is afkomstig van de kerk van Afferden. Uit de opgravingen blijkt dat ijzeroer in vroeger tijden heel veel gebruikt werd als fundament van de Noord Limburgse kerken. Van Baren (De Bodem van Nederland) noemt voor Noord Limburg alleen een middeleeuwse wachttorens van Well aan de Maas (pag. 730). Volgens Van Baren is ijzeroer in Nederland beperkt tot het Zuiden en Oosten van het land, alwaar men het aantreft in de dalen van grote en kleine rivieren, vaak onder of dicht bij de grondwaterspiegel, alsmede in de z.g. groengronden onder de graszode, meestal op moeraskalk.

Faber (Geologie van Nederland) vermeldt omtrent het ontstaan van ijzeroer (ook wel moerasijzererts genoemd) het volgende: „In de dalen van verschillende riviertjes en beken worden de door het rivierwater aangevoerde ijzerverbindingen tot neerslaan gebracht, waarbij ijzerbacteriën soms een rol spelen. Het neerslaan kan ook zuiver chemisch geschieden, doordat het in aanraking komt met andere stoffen, waarbij onoplosbaar ijzerhydroxyde of limoniet kan ontstaan. Bij hoge waterstand van de riviertjes werden ijzerafzettingen soms verder in het land gebracht en zo ontstonden er onregelmatige, hier en daar vrij dikke, ertsbanken. Het gehalte aan metallisch ijzer bedraagt zelden 50 %, is in de regel belangrijk minder. Ook thans hebben zulke vormen nog plaats.” (pag. 51).

Het technisch gebruik der ijzeroerlagen, dus de winning als ijzererts, dateert in ons land uit oeroude tijden. In de vorige eeuw is aan de Oostrand van de Peel nog al wat oer gedolven. Te Maasniel was tot voor korten tijd nog een ijzeroerbedrijf aan de gang voor de aanmaak van verf (oker). Enige tijd geleden ver-

telde mij Baron Weichs de Wenne, dat er vlak voor de oorlog van uit Sevenum nog ijzeroer aan België geleverd werd.

Uit het bovenvermelde feit, dat de bouwmeesters van onze oudste Noord Limburgse kerken ijzeroer als fundament gebruikten, mogen we wel aannemen, dat ijzeroer in vroeger tijden in Noord Limburg of zeker in zijn onmiddellijke nabijheid als bouwsteen gedolven werd en daarom zijn we de heer Glazema ook zeer dankbaar, dat hij op ons verzoek een stuk heeft laten bezorgen voor het museum.

Tot slot laat de conservator enige gefascieerde stengels zien van *Chrysanthemum vulgare*, door Br. Arnoud op 19 Juli l.l. te Schaesberg gevonden.

te Heerlen, op Woensdag 13 October.

Aanwezig de dames: Janssen en Jongmans en de heren: van Rummelen, Terhal, Dijkstra, Bruna, Coonen, Rentrop, Collin, Eenens, Bakker, Collin, Adams, Kuyper, van Loo, Mientjes en Vygen.

Dr. Terhal hield een korte voordracht over een oud kruidboek (wiegedruk) en vertoonde hieruit enige lantaarnplaatjes.

Naar aanleiding van een vraag van de heer Adams ontspon zich een discussie over het waarnemen van herfststraden.

Dr. Dijkstra vertoonde een herbariumexemplaar van een tulp met 4 bloemen en besprak de waarschijnlijke oorzaak van dit phenomeen.

De heer van Loo meent dat sommige tulpsorten vaker met meer bloemen voorkomen.

Tenslotte hield de heer van Rummelen een causerie over de waterbeweging in de bodem.

BETEKENIS EN FUNCTIE VAN DE SPECHTENROFFEL

door

J. A. LOTERIJMAN (Winschoten).

Deze keer wil ik met U nagaan welk verband er bestaat tussen het roffelen en de biologische gebeurtenissen, welke zich gedurende een jaar tijds in het leven eener bonte specht afspelen. In de literatuur wordt er op gewezen, dat het roffelen in de paartijd zou plaats vinden. De baltsperiode, waarin het ♂ in nauwer contact tracht te komen met het ♀ is geken-

merkt door een zeer druk roffelen, waar o.a. *Steinfatten Pynönen* op wijzen. Meestal vindt men vermeld, dat het roffelen tijdens de broedperiode afneemt, en zelfs tijdens de periode van het voeren in het nest geheel ophoudt. Enige waarnemingen door mijzelf verricht schijnen hiermee in tegenspraak te zijn. Zo zag ik 15 April 1945 in het Aambos het volgende gebeuren:

20.06 komt het ♂ uit het nest, dat in een trilpopulier gelegen is en roffelt $5 \times$ zeer hard. Daarna roept hij $3 \times$ een reeks van 5 ptèkklanken.

20.12 twee roffels, waarna vervolgens weer een ptèk-reeks.

20.17 een ptèk-reeks en 6 zware roffels op een 2.50 m lange dode zijtak, dicht bij de nestboom. Vervolgens roffelt het ♂ driemaal vlak onder de nestopening tegen de stam. Het geluid is niet hard, maar duidelijk waarneembaar.

De meeste ornithologen zijn van mening dat er niet geroffeld wordt, wanneer er jongen in het nest zijn. Ook in dit opzicht werden door ons afwijkende waarnemingen gedaan. Enige malen werden door enkele leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg en door mijzelf opgemerkt, dat de specht na een aantal voedingen verricht te hebben, boven in de nestboom vloog en daar een aantal roffels sloeg. Met zekerheid kan dus gezegd worden, dat in het broedgeval, dat in 1945 door ons geobserveerd werd, tijdens het verzorgen der jongen het roffelen niet geheel ophield. Na het uitvliegen der jongen wordt het roffelen slechts sporadisch gehoord. (zie vorig artikel).

Wanneer we op deze wijze enigszins een idee gekregen hebben in hoeverre het roffelen in verband staat met de biologische gebeurtenissen, dan wil ik nu iets nader op het doel ervan ingaan. Het roffelen speelt in het leven van de bonte specht een grote rol. De opvatting dat het als functie van een bepaalde levensuiting beschouwd moet worden, is ten enenmale onjuist.

Een belangrijke rol speelt het allereerst bij de balts, welke ten doel heeft, het imponeren van andere mannetjes, waardoor het bezit van een voor de voortplanting noodzakelijk territorium wordt verzekerd. Onder territorium verstaan we: „Het gebied, dat in de naaste omgeving van het nest gelegen is en dat door onze Zuidelijke naburen, met de naam van broederf

betiteld wordt”. Dit gebied nu, wordt zowel tegen eigen soortgenoten, als tegen vreemde vogelsoorten verdedigd. Gewoonlijk geeft het ♂ door zijn zang te kennen, dat een bepaald territorium bezet is. We zullen nu moeten zien in hoeverre de specht met zijn geroffel hetzelfde bereikt, als de zingende mannetjes bij andere vogelsoorten. Vooral de beide *Tinbergen's* wezen in ons land op het belang van de zang als „bezettings”-signaal. Toch dient men met een dergelijke eenzijdige verklaring van de spechtenroffel voorzichtig te zijn.

Volgens *Verheyen* heeft het voortbrengen van dit geluid een tweevoudig doel. Hij wijst erop, dat enerzijds het roffelen als een verwittigingsteken voor vreemde soortgenoten moet opgevat worden, dat het jachtgebied streng bewaakt wordt.

Maar niet alleen heeft het snorren een betekenis als imponeringsmiddel voor andere mannetjes. Het dient eveneens om het wijfje naar het territorium te lokken en haar sexueel te stimuleren. Het vrouwtje beantwoordt de balts en stimuleert op haar beurt het mannetje, waardoor synchronisatie der paringsbereidheid verkregen wordt. Ook hierover vinden we in de literatuur gegevens. Een andere functie vervult het roffelen der bonte specht bovendien als een soort communicatiemiddel. Bepaalde tekens zouden op deze wijze door hen verstaan worden. *Tracey*, de bekende Engelse spechtenkenner, zag op een morgen een ♂ grote bonte specht, die met het uithakken van de nestholte bezig was, welke in een naaldboom van zijn tuin aangelegd werd. Op een andere plaats roffelde het ♀ op de gewone manier op een dode eikentak. Plotseling zag ze hem en sloeg een zeer zachte gedempte roffel. Direct hield het ♂ bonte specht met zijn werk op, klon naar de top van de stomp, en vloog in tegenovergestelde richting weg.

Soms lijkt het of twee roffelende spechten elkaar antwoorden. Een dergelijk voorval werd door mij op 13 Maart 1945 in het Aambos waargenomen. Men kan zich hierbij afvragen of dit ralliementsklanken waren of dat ze ten doel hadden twee aangrenzende territoria af te palen. Er zijn een aantal schrijvers, die het roffelen van de specht voor een zekere uiting of stemming houden. Dat dit vooral in een periode van psychische spanning sterk naar voren komt, bewijzen de twee volgende door mij

gedane waarnemingen. Op 18 Maart 1945 zag ik bij de reeds eerder genoemde trilpopulier een ♂ grote bonte specht, die het nest van een paar boomklevers naderde. Terstond ataqueren deze laatste onder luid „tuvait-tuvait”. De bonte specht neemt de wijk, maar keert kort daarna terug. In een der eiken, vlak bij de nestboom, roffelt hij eerst 2 × en vervolgens weer 2 ×. Een boomklever hipt gedurende deze muzikale scène op hem af, waarbij de roffel nog luider werd. Op de dag van het uitvliegen der jongen neemt de frequentie van het roffelen plotseling sterk toe. De ouders leven in een zeer grote spanning, waaraan ze op deze wijze „lucht” geven. Zelfs bij het broedpaar van 1946, dat men in het algemeen niet van luidruchtigheid kon betichten, was de dag, waarop de jongen uitvlogen gekenmerkt door een hele serie roffels.

Ook alleen maar lust tot musiceren wordt wel als oorzaak van het roffelen gezien. Het blijkt dus wel, dat het roffelen, allerhande functies in zich verenigt en zich juist door deze complexiteit op één lijn stelt met de zang van onze zangvogels.

WANTSEN IN HUN MILIEU

door

R. COBBEN (Wageningen).

Wanneer de wind met korte stoten over het heideveen komt aanzetten en steeds sterker de drukkende hitte in vlagen voor zich uit wegdrijft, dan kan men zo heerlijk de frisse koelte inademen. Je staat zo vast ingeplant tussen de kussens veenmos en trotseert de zwiepende wind, die vanuit die lichtblauwe plek tussen de wolken daar voor je aan de horizon schijnt te komen; een open zee met goudomrande uitgerafelde kusten tussen zwarte wolkenmassa's: een onweer dat zijn grootste kracht verloren heeft. In de verte schieten al enkele zonnestralen langs de vergrijzende lucht; de dofzwarte rimpeling van het water wordt lichter; de diepblauwe kleur van de gentiaan schemert nu fel door het gesneden groen van de dopheide. Het riet en de pluizige lisdodden buigen nog na en in de verte staan de boomtoppen nog gekromd.

Maar heel de wijdse donkerte om je heen wordt waziger en heel de frisheid van de natuur tekent zich nu in alle fijnheid af.

De kievit zwaait weer de lucht in. Je staat verstomd en stil, heel lang, om met volle teugen te genieten van die onuitsprekelijke rust en schoonheid.

Maar alles is nog nat. De meeste insecten laten zich vandaag niet meer zien. De zon zakt dieper en blijft achter een wolkenstreep verborgen. De graafwespen zullen niet meer over de mulle grond zigzaggen. Alleen de muggen dansen en de glazenmakers schieten over het wateroppervlak.

Toch kan men in zulke omstandigheden nog interessante vangsten doen, waarbij juist de mooie aanpassing van het insect aan zijn milieu voor de dag komt. Bij de wantsen vooral ziet men zulke verscheidenheid van vormen.

Buiten de honderden soorten, die we met zacht zonnig weer op bomen, struiken en bloemen aan kunnen treffen, als de tere kleurige Miriden, de plumpe Pentatomiden, de grillig gevormde Coreïden, kan men met somber vochtig weer de vele soorten leren kennen tussen grassen, mossen, stenen en dor blad; er is zulk een geweldige variatie in vorm en voorkomen, dat men in het begin verstoeld staat, dat de inlandse rijkdom van een dikke 500 soorten allen tot éénzelfde onderorde gerekend moeten worden.

In de kleine inham voor ons heeft de wind veel gebroken rietstengels gestuwd. Op dit aanspoelsel zal men na dit onweer behalve Gerriidae, Veliidae, Hebridae en Hydrometridae misschien ook *Mesovelia furcata* Muls kunnen vinden.

Het is een klein glanzend wantsje (fig. 1), dat op waterplanten, zoals waterlelie en fonteinkruid, leeft. Ik ving deze soort in aantal te Maasniel en Valkenswaard, alle ex.ex. brachipteer. Ondanks de weinige waarnemingen zal dit wantsje wel verbreid zijn, want de vindplaatsen zijn meest moeilijk te bereiken en het diertje beweegt zich zeer snel over het water-



Fig. 1.
Mesovelia furcata Muls.
del. R. H. Cobben