

op 12 en 13 October in de mooie omstreken van Denekamp bracht, mycologisch, niet veel op en het resultaat van de groote Leden-Excursie der Vereeniging, op het Loo gehouden, was al zeer poovertjes te noemen. Aardig en zeer toepasselijk nationaal was het daar, dat het bassecour achter 't paleis als bezaaid was met de prachtig groote Oranje Bekerzwam, *Peziza aurantia* Müll. Den 16en en den 17en November hadden we strenge vorst en was het vooreerst dus vrijwel gedaan met de zwammen. De vele regens echter daarna, brachten nog weer heel wat te voorschijn zoodat mij, tot in 't laatst van December nog vele dingen toegezonden werden. Zoo kon Mej. Scholten op haar vaste plekje in 't Artis-grasveld, den 23en Dec. daar nog een *Coprinus atramentarius* maaltje weghalen. Een zeldzame *Clavaria*-soort, *Cl. fuscata* Oud., door Oudemans daar reeds in 1861 ontdekt en beschreven, werd mij door de her-ontdekkers na dien, de heeren C. v. Overveem en K. Boudijn, assistenten aan de Amsterdamsche Universiteit, toegezonden. Zij groeit in de Varenkas aldaar, op de stammen van de boomvarens. De kleur is witachtig, spoedig geel, daarna bruin wordend. Versch geplukt is zij reukeloos, doch eenige minuten daarna verspreidt zij een sterke knoflooklucht.

Dit paddenstoelenjaar kenmerkte zich door verbazend veel misvormingen en vergroeiingen bij de paddenstoelen, wat ik voor mij, toeschrijf aan den grooten regenval en daardoor weligen groei van het mycelium en den jonge, dichtbijeen aangelegde vruchtlichamen, die zich anders niet alle kunnen ontwikkelen, maar door deze gunstige omstandigheden dit wel deden en nu op en aan elkaar groeiden.

Ook nog te vermelden valt het geweldig veel voorkomen dit jaar van de Huzarenmuts, de oranje-roode *Cordiceps militaris* L., welke meestal te voorschijn kwam uit de cocon van den hooivlinder, ook wel uit die van andere vlindersoorten, eens zelfs uit hout. Ook de wisselzwam van deze soort, de *Isaria farinosa* (Dicks) Fr. werd mij nog al eens toegezonden.

Van de algemeene zwammen-distributie hebben wij niet veel meer gemerkt, dat is echt: „beaucoup de bruit et peu de besogne” geweest. Een enkele burgemeester was nog al actief. Zoo kreeg ik eind Augustus o. a. bericht, dat er bij Upsterland (Friesland) genoeg paddenstoelen waren om te worden gedistribueerd.

Ofschoon dus de overheid niet officieel heeft ingegrepen in deze zaak, geloof ik toch, dat we dit jaar mycophagisch in ons land zeer zijn vooruitgegaan. Vele mycologen hebben daarvoor hun (hare) krachten gegeven en de plaat, door den Ned. Veget. bond uitgegeven, die hare oplaag van 5000 ex. reeds geheel kwijt is en een nieuwe voorbereidt, doet zeer veel nut. Enkele bezitters van buitens in paddenstoelrijke streken hielden daar welgeslaagde en drukbezochte tentoonstellingen en kookdemonstraties. Dat het zoo voortga, ook op wetenschappelijk gebied, wenscht met dank en erkenning weer voor al het in 1918 gezondene

Leiden, Rijks Herbarium.

CATH. COOL

DE SYSTEMATIEK DER VOGELS.



ET de grootste belangstelling zullen stellig vele lezers van *D. L. N.* kennis genomen hebben van de *Ornithologische Studies* van den Heer Wolda. [Dep. van Landb. Nijverh. en Handel; Gebrs. v. Langenhuysen. 's-Gravenhage 1918. Prijs f 1.50].

De zeer breed opgezette en nauwkeurig gecontroleerde nestkastproefnemingen op Oranje Nassau's Oord zullen zeker een blijvende waarde voor de Ornithologie bezitten. Onderhoudend en suggestief beschrijft Wolda zijn experimenten, hij geeft bijkans in iederen zin blijk, dat hij is gekomen tot een veelomvattende kennis van »het intieme leven der vogels« en zijn studie getuigt van een zeer volhardende liefde voor zijn studie-objecten.

Zooals reeds in de aankondiging is vermeld, bestaat de studie uit twee deelen: A. Physiologische verschijnselen bij eenige soorten; B. Ontwikkeling in den nestbouw en de daarmee gepaard gaande physiologische, morphologische en biologische verschillen.

Deze twee deelen hangen zeer nauw samen, zoodat zij als één studie werden uitgegeven, een studie, die uitstekend is verzorgd en als één logisch betoog niet nalaten zal indruk te maken.

Als niet-ornitholoog is het moeilijk zich geheel in den gedachtengang van een vogelkundige te verplaatsen, zoodat ik slechts na eenige aarzeling ertoe ben overgegaan de conclusies van den heer Wolda te toetsen aan de algemeene dierkundige theorieën.

Ik wil hier slechts eenige critische opmerkingen plaatsen, maar niet dan nadat ik den heer Wolda geluk gewenscht heb met het bereiken van zooveel belangrijke resultaten.

Als algemeene conclusies heeft Wolda verkregen:

1e dat vogelhuwelijken vroeg worden gesloten en voor langen tijd bindend zijn.

2e dat het aantal broedsels op 1 Mei, in percentage van het totaal aantal op 15 Juli, (P) uitgedrukt kan worden door de formule:

$P = 10 (T - 4.1)$, waarin T is de gemiddelde ochtendtemperatuur in April (8 u.)

Inderdaad is het verschil tusschen het berekende en waargenomen percentage zeer gering.

3e dat het naaldbout eerder voedsel oplevert voor jonge vogels dan het loofhout, zoodat de broedperiode van naaldboutvoeders eerder begint dan van loofhoutvoeders (in maximo zes weken).

4e een interessant onderzoek over de aanpassing van de soorten aan het klimaat levert onzen wiskundigen ornitholoog de formule: $\frac{G}{g^1 + g^2}$, waarin G het aantal dagen aangeeft, dat ons klimaat voor de soort beschikbaar stelt om een broedsel te beginnen, g^1 het aantal dagen noodig voor één broedsel en g^2 dat voor de verzorging van de jongen buiten het nest.

Zeer terecht vreest de heer Wolda zelf een weinig voor de zuiver mathematische berekening dezer quotiënten. Men mag wel eens beweren, dat er slechts zooveel wetenschap in eenig vak voorkomt, als men in wiskundige formules kan uitdrukken, in de biologie mag men dit zeker niet onjuist achten.

Het eerste, vrijwel zuiver ornithologisch, gedeelte is in zijn belangrijkste gedeelten hierboven weergegeven. Ik als niet-ornitholoog laat deze interessante resultaten onbesproken.

Als dierkundige boezemt vooral het 2e deel mij veel belang in, en nog meer dan in het 1e deel krijg ik den indruk, dat de heer Wolda de ornithologie nieuwe wegen wijst. Het komt mij echter uit een algemeen dierkundig oogpunt voor, dat enkele dezer wegen dwaalwegen zijn, en daarom zou ik de ornithologen willen waarschuwen deze paden in te slaan.

Een eerste conclusie, waartoe de heer Wolda geraakt bij zijn onderzoek der nestvormen van de Merel (zie D. L. N. XXII, afl. 11), is, dat de talrijke nestvormen zich laten rangschikken in één reeks, waarbij eerst steun wordt gezocht aan alle kanten, daarna op een plat vlak, dan aan horizontale steunlijnen, daarna aan de onderzijde en de zijkanten, later alleen aan de zijkanten en tenslotte aan verticale steunlijnen. Zelfs is er een Karekietnest ontstaan.

Tot ongeveer dezelfde conclusie komt Wolda voor den Grauwen Vliegenvanger.

Na nog eenige vormen te hebben besproken, stelt Wolda de volgende reeks op:

1e Geen nest. De vogel gebruikt de hem door een natuurlijke holte aan alle kanten geboden steun en overdekking zonder meer (Spechten).

2e Een zeer eenvoudig (niet gevlochten) nest in diezelfde holte. (Zwarte Mees, Uil.)

3e Halfholenbroedstervorm.

4e Grondvorm, waarbij het steunt of op een nagenoeg plat vlak of op één of eenige horizontale vlakken.

5e Nest tegen schuinstaande takken, met zeer weinig bevestiging.

6e Nesten met vlechtwerkbevestiging.

7e Zelfgemaakt hol (gesloten nest) Ekster, Staartmees, etc.

De groote vooruitgang wordt door den onderzoeker gezien in het feit, dat de vogel thans de plaats zelf kiest, dat het nest mobiel is. Hij kan het dus plaatsen dicht bij de plaats, waar het voedsel voor de jongen te vinden is, zoodat dit een enorme energiebesparing oplevert.

Ik zou nu in de eerste plaats willen opmerken, dat eenvoudige kuiltjes in den bodem mij primitiever toeschijnen dan de hollen¹⁾.

Tevens zou ik de sociale nesten van de Republikeinwevers hooger stellen dan die der solitaire levende soorten.

Een zeer weinig beteekende opmerking geldt de wiskundige uitdrukking: negatieve helft van de reeks voor de evolutietrappen 1—4. Deze uitdrukking is blijkbaar ontstaan naar aanleiding van graphische voorstellingen, waarbij nestvorm 4 als nulpunt is gekozen. Alleen bij *degeneratie* zou men echter van negatieve helft mogen spreken. Ik denk dat de wiskunstenaar den ornitholoog parten heeft gespeeld.

Een zeer interessante veerafsluiting bij nestvorm 7 wordt als perfectioneering van dit type beschreven en met behulp van prachtige foto's verduidelijkt.

Een tweede algemeene conclusie luidt: Verstand is overgeërfde ervaring. Ervaring is combinatie.

Ik meen, dat in deze definitie het woord »instinct«, dat door den heer Wolda als ontroond wordt beschouwd, beter op zijn plaats ware geweest. Immers in het dagelijksche leven en in de wetenschap verstaat men onder verstand wel meer dan onder de overgeërfde reflexen. Men zoekt dan juist met dat woord de eigenschap uit te drukken, eigen aan de individuen zelf om zich nieuwe associaties enz. te vormen uit hun persoonlijke ervaring.

Het meest boezemt mij de evolutie der vogelfamilies belang in, door den heer Wolda besproken naar aanleiding van eenige *verschijnselen*.

Hier gevoelt men het meeste, dat een nieuw, origineel denkend onderzoeker zijn eigen wegen zoekt.

Het 4e verschijnsel, dat ♂ en ♀ in den aanvang slechts weinig uiteenloopen in kleur, dat zij tot de 4e nestphase divergeeren om ten slotte weer te convergeeren, doordat het ♀ de kleur van het ♂ overneemt, is zeer belangrijk. Hier vinden onze ornithologen volop werk!

Maar wat mij bij deze verschijnselen trof, is, dat de heer Wolda hierop een nieuwe systematiek wil vestigen:

(p. 81). De gravitatie heeft de leidende rol in het physische en intellectueele leven van de vogels. De systematiek moet in de eerste plaats daarop steunen, en wel aldus: Er zijn drie orden van vogels:

A. Vogels, wier jongen onmiddellijk zichzelf handhaven.

B. Vogels, die gedurende zekere periode hun jongen voeden uit een krop of verzamelen buit.

C. Vogels, die hun jongen voeden en verplegen in een nest door aanhoudenden afzonderlijken voedseltoevoer. p. 82. »De roofvogels... een familie in C.«

Hiertegen zal men als zoöloog wel 't heftigste opkomen!

De systematiek heeft als ideaal: een zoo getrouw mogelijke afspiegeling te zijn van de in de werkelijkheid plaatsgegrepen evolutie. Nu is sedert lang gebleken, dat men een groot onderscheid moet maken tusschen de *homologie* d. i. overeenkomst berustend op gelijke bouw, ontwikkeling enz., en de *analogie*, d. i. een gelijke aanpassing¹⁾.

In de indeeling, die de heer Wolda als de grondslag der systematiek aangeeft, speelt de aanpassing de hoofdrol, wellicht zelfs de eenige rol, zoodat ik zijn bewijsmateriaal op zijn minst genomen onjuist gerangschikt vind.

Op vele plaatsen in zijn werk treft mij dit verschijnsel. Zoo b.v. (pag. 75). »Wanneer wij de groep aldus rangschikken: Nachtzwaluw — Gierzwaluw — andere Zwaluwen«. Deze

¹⁾ Ik wil tegelijkertijd gaarne constateeren, dat de reeks door den heer Wolda opgesteld, mij in vele opzichten beter voorkomt dan die welke door den heer Valkema en mij is gebruikt (*Dierkunde* II).

groep nu is zeker een zeer heterogeen samenraapsel. Ik wil graag erkennen, dat de vogel-systematiek niet volmaakt is, maar Fürbringer's en Gadow's werken zóó totaal te negeeren is toch beslist onjuist!

De zwaluwen behooren tot de orde der Passerimorfes (zangvogels), de Nachtzwaluw is betrekkelijk na verwant aan de Uilen (orde Coracioformes), de Gierzwaluw behoort tot dezelfde orde, doch een geheel andere kleinere groep. (Hierbij mag ik wel even opmerken, dat zoowel IJsvogels alsook Spechten tot dezelfde orde behooren, zoodat de opmerking van Wolda (blz. 77) inderdaad juist is). De »harmonica hypothese« (pag. 79), waarbij de dieren eerst gróót, dan klein en dan weer groot worden, schijnt mij onjuist. Ik geloof, dat de fout in de redeneering hier en in vele andere gevallen ligt in 't feit, dat Wolda zich veel te veel beperkt heeft tot een zeer diepgaand en nauwkeurig onderzoek van de betrekkelijk weinige, veel voorkomende nestkastvogels op Oranje Nassau's Oord! Zeker speelt dit een rol bij de pessimistische beschouwingen van den Heer Wolda over de vermeerdering in een bepaald gebied van nieuwe vogelsoorten.

Als we alleen maar letten op de vorderingen der Musschen in Amerika na 1860, op de door ringproeven bewezen omzwervingen der jonge Ooievaars, krijgen we al een andere indruk.

Dr. A. SCHIERBEEK.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

Vinken en vinkentrek op N. Houderinge van 1918/19. — Iedereen zal 't abnormaal groot aantal vinken en keepen geconstateerd hebben, dat een tijd ons land bevolkt heeft en erdoor getrokken is. Daar van geen enkele zijde, zoover ik weet, dit feit hier is vastgelegd, acht ik 't voor volgende jaren noodzakelijk, 't hier in 't kort met enkele gegevens te memoreeren.

N. Houderinge bleek een belangrijk trekstation voor vele vogelsoorten, die naar 't Westen trokken, wat uit den aard zijner ligging, als Zuid-Westelijk punt van den Utrechtschen heuvelrug, niemand hoeft te verwonderen. Dit gold ook voor den trek van vinken en keepen.

In September, October en November, wanneer ik nu en dan van Wageningen naar Bilt-hoven fietste, stoven telkens troepen van tientallen tot honderden vinken voor mij van de beukennotjes op. Hun enorme aantal hield dan ook ongetwijfeld verband met 't zeer goede beukennotenjaar, evenals in 1910.

Er werden meermalen vinken dood gevonden, waarschijnlijk door een overmatig gebruik dezer notjes (blauwzuur).

Op het trekstation Noordwijk was gedurende mijn verblijf omtrent midden October een sterke vinkentrek.

Daarna op N. Houderinge gekomen, bemerkte ik een minstens even sterken trek. 's Middags gingen dikwijls nog trekken van honderden vinken en keepen over. 't Verschil met de kust was, dat op N. Houderinge de trek voortdurend werd waargenomen, in alle richtingen, zoowel Zuid, West als Noord en Oost, al was de hoofdtrek wel in Westelijke en Zuid-Westelijke richting. Dat ging eenige weken zoo door.

Het vinkenaantal verminderde tegen den winter wel eenigszins, maar toch bleven zeer groote troepen in de bosschen over.

Gedurende begin Januari nam ik nog een eigenaardig verschijnsel waar. Een troep van ruim 50 vinken en keepen vlogen rond boven een heide op N.-Houderinge, klaarblijkelijk met het doel te vertrekken. Twee keepen, heftig schreeuwend, namen de leiding, vlogen eerst in Oostelijke richting, draaiden toen echter plotseling om, alsof ze merkten den verkeerden kant op te gaan en richtten zich daarop naar 't Westen, dan weer naar 't Zuiden of Noorden, aldoor gevolgd door de rest van den troep, dikwijls luid schreeuwend. Toen ik den volgende dag kwam, was nog steeds dezelfde troep bezig in dolle vlucht rond te draaien, nog steeds met het tweetal keepen vooraan, men zou zeggen: zoekende de richting, die ze uit moesten.

Enkele dagen later dwaalden ze nog zoo rond in 't luchtruim boven hetzelfde heitje. Een dergelijk verschijnsel is zeer geschikt om nog eens goed te doen voelen, hoe weinig idee wij eigenlijk toch bezitten van het mysterie van den trek en van de oorzaken, die den vogel hierbij leiden.

De vorst in de eerste helft van Februari bracht enkele dagen op N.-Houderinge een vrij