

wijzerplaat gezien had, niet er aan gelooven, doch eertler aannemen, dat één of andere vergissing had plaats gehad." (l. c. p. 95).

Lamarck's tijdgenooten wilden niet aan deze beschouwingen gelooven, hij zelf had het reeds opgemerkt (l. c. p. 4): „het is gemakkelijker nieuwe waarheden te ontdekken, dan ze algemeen te doen aanvaarden." Lamarck stierf arm en vergeten, Cuvier, de man van de standvastigheid der soorten, werd de onbetwiste leider der zoölogen.

DR. A. SCHIERBEEK.

LITTERATUUR.

Lamarck. Flore Française. 3. T. 1778.

Encyclopédie méthodique. 12. T.

Histoire Naturelle des Animaux sans Vertèbres. 7 T. Paris 1819.

Système des Animaux sans Vertèbres. Paris 1801. (Discours d'Ouverture is van 1800).

Philosophie zoologique 2. T. 1809.

Sur un nouveau rapprochement à établir entre les classes qui composent le règne animal.

In: Annaes du Muséum d'histoire naturelle t. XIX 1812.)

De overige litteratuur vindt men zeer volledig in de prachtige studie:

A. S. Packard. Lamarck, The Founder of Evolution. His Life and Work. Longmans, New-York 1901.

Voor Kohlbrugge zie bij Goethe.

HET BROEDEN VAN VOGELS IN TUINEN.

PRACTISCHE VOGELBESCHERMING.

HET zal volstrekt niet alleen mijne ervaring zijn, dat het aantal vogels, dat in de nabijheid der menschelijke woningen broedt, zeer groot is. Dit is dunkt me een gelukkig verschijnsel, daar we het hier in onze handen hebben den vogelstand op practische en gemakkelijke wijze te verbeteren of op hetzelfde peil te houden.

Eén van de voornaamste oorzaken, zoo niet *de* voornaamste van deze voorkeur der vogels schijnt wel hierin gelegen te zijn, dat verschillende kleinere en grootere tuinen tegenwoordig een vegetatie hebben, bij uitstek geschikt om vogels te trekken; ja wat broedgelegenheid en voedselvoorraad betreft, vaak meer mogelijkheden bieden dan de vrije natuur. Dit is één voordeel voor de vogels, zij het meestal volstrekt niet als zoodanig bedoeld; bovendien genieten deze in het algemeen gesproken een bescherming voortvloeiende uit het „my house is my castle", die meer afdoende is dan wat Vogelwet, vereenigiingen, ijverige en goedwillende enthousiasten samen (het is helaas waar) kunnen bewerkstelligen. Alles bij elkaar genomen ziet het er voor de vogels in de tuinen goed uit. En dat zal ik u direct waarmaken aan eenige ondervindingen.

't Vorige jaar werd ik sterk getroffen door het feit, dat ik in een tuin van $\frac{1}{4}$ H.A., een klein lapje gronds dus, vijftien (15) nesten vond, waarbij de volgende vogels ver-



Rotspartij en Vijver in het Arboretum te Wageningen. •

tegenwoordigd waren: Merel, Zanglijster, Vink, Groenling, Grauwe Vliegenvanger, Spotvogel, Zwartkopmees, Winterkoning en Houtduif.

Dit jaar besloot ik weer een bepaald afgesloten gedeelte zoo systematisch mogelijk af te zoeken. De keuze viel op het Arboretum der Landbouwhoogeschool, een bij uitstek geschikt terrein. Alle gunstige factoren, als een afwisselende en rijke vegetatie, weelderig onderhout, water enz. treffen hier samen. De uitkomsten hebben mijn stoutste verwachtingen dan ook overtroffen, zoowel wat betreft het totaal aantal der broedsels, als het aantal soorten dat op dit kleine plekje domicilie heeft gekozen. Immers, Arboretum en aangrenzende gedeelten, die we afzochten, pomologische- en bloementuin zijn tezamen 5—6 H.A. groot. Hierop vonden we twintig (20) verschillende soorten, tezamen minstens negentig (90) nesten makend.

Wanneer men nu bedenkt dat deze *beide* getallen *minima* zijn uit den aard der zaak, want er blijft toch altijd nog heel wat ongevonden, dan kan men zich eenigszins voorstellen, hoe ik gesterkt word in mijn overtuiging, dat tuinen dorado's zijn voor vogels, en dat men met een oordeelkundige vegetatie (waarover beneden nog iets meer), bestaande plekjes grond kan maken tot oasetjes voor onzen, steeds nog bedreigden vogelstand.

Men zou op het terrein zelf geweest moeten zijn, om zich een voorstelling ervan te kunnen maken, hoe opeengepakt de nesten waren. Men behoefde om van het eene broedsel naar het andere te komen, vaak maar enkele passen te doen. Ter vergelijking (gegrond op vaststaande getallen), diene het volgende. Op Oranje Nassau's Oord, waar toch zeer veel voor de vogels wordt gedaan, werden dit jaar volgens opgave van den Heer Wolda gevonden 181 nesten + 180 broedsels in de nestkasten, maakt samen 361 broedsels voor een oppervlakte van 150 H.A. Drie honderd en één en zestig broedsels is een mooi getal en toch



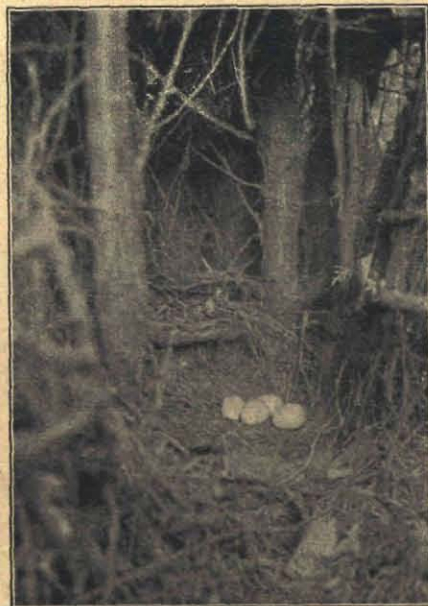
De Vliegenvanger op zijn geliefkoosd plekje.

Foto G. Wolda.

zouden, waren de vegetatie-toestanden of andere factoren even gunstig geweest als in onzen grooten tuin, meer dan 2000 nesten te verwachten zijn geweest!

De volgende soorten troffen we broedend aan:

Spreeuw — *Sturnus vulgaris*
 Groenling — *Chloris chloris*
 Putter — *Carduelis carduelis*
 Kneu — *Carduelis cannabina*
 Goudvink — *Pyrrhula pyrrhula europea*
 Vink — *Fringilla coelebs*
 Ringmusch — *Passer montana*
 Koolmees — *Parus major*
 Pimpelmees — *Parus caeruleus*
 Staartmees — *Aegithalos caudatus*
 Goudhaantje — *Regulus regulus*
 Grauwe Vliegenvanger — *Muscicapa striata*
 Spotvogel — *Hippolais icterina*
 Braamsluiper — *Sylvia curruca*
 Tuinfluiter — *Sylvia borin*



Het merelnest in de thuja.

Foto G. Wolda.



Merel, een natuurlijk nest in een thuja.

Foto G. Wolda.

Zanglijster — *Turdus philomelos*

Merel — *Turdus merula*

Gekraagde Roodstaart — *Phoenicurus phoenicurus*

Heggemusch — *Prunella modularis*

Houtduif — *Columba palumbus*

Een lijstje om trotsch op te wezen.

En nu eenige bijzonderheden. Een dergelijke geconcentreerde vogelbewoning levert prachtig materiaal op voor vergelijkend onderzoek. Zoo was de Vinkenfamilie heel talrijk vertegenwoordigd, met een dertigtal nesten, en de typische verschillen in nestbouw en eieren b.v. van Groenling, Vink en Kneu treden bij een dergelijke veelheid van gegevens duidelijk te voorschijn. Op deze wijze verkrijgt men groote routine, om alleen aan 't nest al met een zeer groote mate van zekerheid de soort te kunnen vaststellen. Van den Groenling is het stellig het ruwste, soms met plukken mos; vrij dikke worteltjes vormen het hoofdmateriaal der con-

structie. Ik vond zelfs een nest, uitsluitend en alleen van worteltjes. Het kneutje heeft ook vooral worteltjes, fijner echter, en verder paardehaar en wol, 't geheel maakt een mooier en sierlijker indruk dan dat van zijn geelgroene soortgenoot. Veer hebben beiden niet veel, het Kneutje zelfs zeer weinig of niets.

Met die Kneutjes is het een eigenaardig geval in Wageningen. Verleden jaar schenen ze op de zwarte lijst te zijn geplaatst, zoo weinig kwamen ze voor, en dit jaar een soort invasie. Ik kan hier niet loopen of er komen troepjes overvliegen, die vol levenslust door de lucht dartelen. Spontaan zingt er onder 't vliegen één enkele volle strophen lentelied en allen laten ze telkens even korte geluidjes hooren.



Braamsluiper op zijn nest bijt naar een vijandige vinger.

Foto G. Wolda.

In het Arboretum vonden we 7 nesten van hen; zonder uitzondering in coniferen. In een rijtje pas geplante vrij ijle dennetjes lagen 3 nesten vlak bij elkaar, een soort kolonietje, zooals we dat wel meer bij hen en in nog sterkere mate bij *Chloris chloris* constateeren.

Een groote verrassing was het voor ons, hier ook een Puttersnest te vinden. 25 April vond ik dit jaar m'n eerste Putter, (buiten het Arboretum) onbereikbaar op den tak van een larix, een eind van den hoofdstam af en zeker meer dan 10 M. hoog. En begin Juni in 't Arboretum neuzend, hoorde ik ineens de mij vertrouwde drukke geagiteerde lokroepjes en uithaaltjes van het Puttertje. Mannetje en wijfje gedroegen zich op een bepaalde plaats zoo, dat ik niet anders kon gelooven, dan dat ze een nest

in de buurt hadden. En den volgenden dag slaagden we er werkelijk in, het te vinden (11 Juni). Op een horizontalen tak van een appelboom, waar groene takjes uitsproten, ongeveer 5 M. hoog, lag het nest. We hebben een lange ladder gehaald en voor 't eerst (de nesten van *Carduelis*, die ik tot nog toe vond waren steeds onbereikbaar) kon ik de twee eitjes — de Putter broedde nog niet — eens rustig bekijken. Ze lijken meer op die van *Cannabina* dan van *Chloris chloris*; teer blauwig wit met spaarzame roodbruine stipjes; ook in grootte stemmen de eitjes van Putter en Kneu overeen. Het nest bestond ook nu weer hoofdzakelijk uit worteltjes, met prachtig doorgewerkte insectenspinsels, plantenwol, zaadpluis en paardehaar.



Goudhaantje tegen het vertikale stammetje van een thuja.

Foto G. Wolda.

Mijn hoop om rustige waarnemingen te kunnen doen, misschien de eerste photo's van *Carduelis* te kunnen maken of laten maken, werd echter ruw de bodem ingeslagen. Zoo ergens dan scheen hier bescherming gewaarborgd, een Rijks pomologische proeftuin met veel personeel, 't geheel absoluut afgezet en alleen onder geleide toegankelijk en last not least 't nest zelf voor den oningewijde vrijwel onvindbaar. Maar jawel, den volgenden dag liefst, bleek één of andere onhebbelijke brutale eierzamelaar het geheel ruw te hebben verstoord, van de eieren geen spoor meer en het bovenstuk van het nest eraf getrokken en op den grond gegooit. Het eenige wat geloof ik tegen dit geniepige rooven op verboden terrein zou helpen, is een goede uitbrander en een flink pak slaag. De delinquent, waarschijnlijk een oudere, heeft zich echter door onvindbaarheid aan de proefneming onttrokken. Misschien leest hij dit en leert zoo onze gevoelens kennen.

De Lijstergroep was ook zeer sterk vertegenwoordigd in aantal. Merkwaardig is, dat ik bij *Turdus merula* minstens één goed gecontroleerd volledig legsel van twee (2) eieren vond. Dit werd geloof ik nog niet in de literatuur vermeld.

Een curiosum is het Merelnest, dat ik in een tuin vond en waarvan ge hier een photo aantreft. Deze Merel had n.l. in het geheel geen nest gemaakt. In een thuja, vrij dicht bij den grond, had zich in het binnenste van den nogal dichten boom, een laag opgehoopt van afgevallen doode takjes, ingewaaide bladeren, stof, spinnewebben enz. Hierop had een Merel rustig haar vier eieren gedeponneerd, zonder dat ze ook maar eenige zichtbare kunstmatige verdieping, takjes, binnenbekleding of wat ook had aangebracht. Zoo maar, evenals een Nachtzwaluw, die haar eieren op den grond legt.

Het zoeken, of liever het vinden, van een Goudhaantje is een heidensch werk. De groep coniferen, waar ze nestelden was vrij gauw bepaald, maar daar bleef het langen tijd bij. Ik ben niet de eenige geweest, die gezocht heeft; van 't S a n t heeft ijverig bijna elken boom beklommen zonder resultaat. Er was dus ook een soort rivaliteit in het spel. Nu was het wel om je geduld te verliezen. Eén of beide Goudhaantjes waren voortdurend om je heen met mugjes en andere insecten in hun bek, op een paar meter afstand, maar terwijl bij heel veel vogels de kansen voor de vinder dan goed staan, was er geen sprake van dat je zien kon waar de ouders het voedsel brachten. Tenslotte kwam ik op een middag zoover, dat ik door de agitatie van de ouden, een vrij nauw begrensde plekje kon uitbakenen, waar binnen het nest moest hangen. En stelselmatig zoekend vond ik het toen ineens, een tweeën een halve meter hoog in een thuya, zoodat ik het eerst nog een oogenblik voor dat van een vink hield. Het was volstrekt niet een prachtige weelderige boom, doch een vrij ijle en onoogelijke thuya. Het nest zat tegen een vertikaal stammetje, toch prachtig verborgen achter en onder de groene bladeren; een overhangend takje was mooi in den wand vervlochten (zooals op de photo duidelijk te zien is, al is het takje gedeeltelijk weggeknipt) en zoo hing het toch gedeeltelijk.

In T h i j s s e's „Vogelboekje” staat: „het nest hangt aan de onderzijde van een dichte sparretak”, tout court, zoodat dit nest dan een unicum zou zijn. Maar me dunkt, dat het Vogelboekje hier eerder te sober is en dat mijn nest geen bepaalde uitzondering behoeft te vormen. Zoo staat in W i t h e r b y's „Practical Handbook of British Birds”: „Normally nest is suspended under thick foliage towards the end of a branch of some conifer, but in some districts nests are commonly built against tree-trunks in ivy, and sometimes in furze or among boughs of evergreens and whitethorns”. Zoodat we alleen maar met een minder voorkomende wijze van nestbouw en -plaats te doen hebben.

Bijgaande foto werd gemaakt door den Heer W o l d a nadat de jongen waren uitgevlogen, het nest is dan ook nogal uitgezakt. Toen ik het vond, waren er al vlugge jongen in. Mooie groene ruggetjes en schitterende oogjes was de hoofdimpressie, die men kreeg. Ik ben op een afstand gaan staan, om het voederen te kunnen zien en toen begon ik te begrijpen, hoe lastig het was iets van het voeren der jongen waar te nemen. Met een goede kijker gewapend op de plaats van het nest gericht, zag ik hoe de kleine vogeltjes zoo listig en vlug voerden, dat het haast niet te constateeren was, hoe je je



Winterkoning broedend in het gat van een muur van een huis in aanbouw.

Foto G. Wolda.

ook opstelde. Twee dagen later (11 Juni) kwam ik weer bij het nest, maar zoodra mijn hoofd voorzichtig nader kwam, scheen er een ontploffing plaats te vinden.

Rrrt, rrrt, rrrt, acht of negen kleine balletjes vlogen razend vlug achter elkaar uit het nest naar *boven* in de omliggende coniferen. Dit broedsel is *dus* gelukkig goed terecht gekomen. Wanneer jonge vogels door één of ander, heel vaak door onze nadering, verschrikt worden en ontijdig uitvliegen is het criterium, of ze zich kunnen bedruipen of niet, het al of niet naar boven vliegen. Fladderen ze langzaam vallend naar beneden dan is het zeker te vroeg, gaan ze echter naar boven, dan kan men ze met een gerust geweten aan hun lot overlaten.

Wat de broedplaatsen der vogels betreft, bleek de preferentie voor „evergreens” in het algemeen bij Merel, Zanglijster, Vink, Kneu, Goudvink, Groenling, Heggemusch zeer groot te zijn, een bekend feit trouwens. In een nieuwer gedeelte van het Arboretum, waar men pas begonnen is met een grootere collectie van Coniferen, staan talrijke nog zeer lage en jonge Juniperus-, Thuya-, Abies-, Chamaecyparis e. a. soorten, die reeds een groot aantal nesten bevatten. Al is het dan ook reeds meermalen gezegd en geschreven, we kunnen er niet genoeg de aandacht op vestigen, dat men in een vogelboschje het meest en het snelst succes heeft met thuya's (bovenal), spar, juniperus, buxus enz. Zeer in trek zijn verder goed overgroeide berceaux en kunstmatige bogen waarlangs een of andere lei- of klimplant geleid wordt. Zoo vonden we in een dergelijke roos op onderlingen afstand van enkele M. een vijftal nesten!

En wat tot slot te zeggen van een luxueus vogeltje als het Winterkoninkje waarvan ge hier een photo aantreft. Die had een prachtige tuin tot zijn beschikking, maar hij wachtte tot er een groot laboratorium vlak bij dien tuin werd gebouwd. En toen er in den muur een gat van een steigerpaal vrijkwam, doordat de metselaars hoogerop gingen werken, bouwde hij daarin zijn nest. Rustig temidden der rumoerige en drukke werkzaamheden werd het gat gevuld op de kleine opening na. Het nest had ook geen eigengemaakt dak, daar de vogeltjes profiteerden van den boven gelegen steen, op de photo duidelijk te zien. Het was vermakelijk om de Klein-Jantjes eenigen tijd daarna te zien voeren, terwijl de stukken steen en kalk om hen heen vlogen.

K. W. L. BEZEMER.

WINTERMORGEN.

EEN echte wintermorgen, zooals we ze zoo langzamerhand ontwend raakten. 'n Gure, fluitende noordooster, die de fijngevroren sneeuw u tegen die deelen van uw gezicht striemt, welke ge niet met bouffante of muts hebt kunnen toedekken. Eetlijke graden vorst, die schier onontdooibare bloemfiguren op uw vensterruiten teekent en u met versnelden pas huiswaarts jaagt naar de roodgestookte kachel.

Niet voor m'n genoegen heb ik gisterenochtend de bijtende kou getrotseerd. De kraag van mijn jas hoog op, omwante handen diep in de zakken weggestoken trok ik erop uit, omdat 't moest. Naar links noch naar rechts keek ik en stellig zou ik thuis gekomen zijn