

meen, bij dichten stand, weinig ondergroei. Is zoo'n sparrenbosch vochtig, dan overheerschen *blad-* en *levermossen* met varens (*Blechnum, stekelvaren*) en wolfsklauw (*Lycopodium clavatum*). Deze laatste bijzonder fraai in sommige gedeelten van de bosschen bij Hoogeveen. Beukenbosschen (Veenhuizen) hebben hier meest weinig ondergroei, eveneens het mengbosch van beuk en spar. Tenslotte wil ik hier nog wijzen op de dennenbosschen met *Rubus*-vegetatie, waarin echter reusachtige stekelvarens de hoofdvegetatie vormen (Hoogeveen, Veenhuizen), een bijzonder mooi aanblik opleverend. Wellicht behoort dit *varen-type* ook tot de bosschen met milden humus (pH = 7).

Hiermede meen ik eenigermate te hebben aangeleend dat de boschflora van het Drentsch-district voldoende rijk gedifferentieerd is en interessant genoeg om eens van het standpunt der successies uit te worden gezien. De boschbouw kan bij dergelijke locale onderzoekingen niet anders dan gebaat worden.

Nu weldra hier in het Drentsch-district ruim 8000 H.A. jonge staatsbosschen opschieten, opent zich een prachtstudieveld.

Wijster, 6 Juni 1930.

Dr. W. BEIJERINCK.

UIT HET DAGBOEK VAN DE BEER (HOEK VAN HOLLAND).

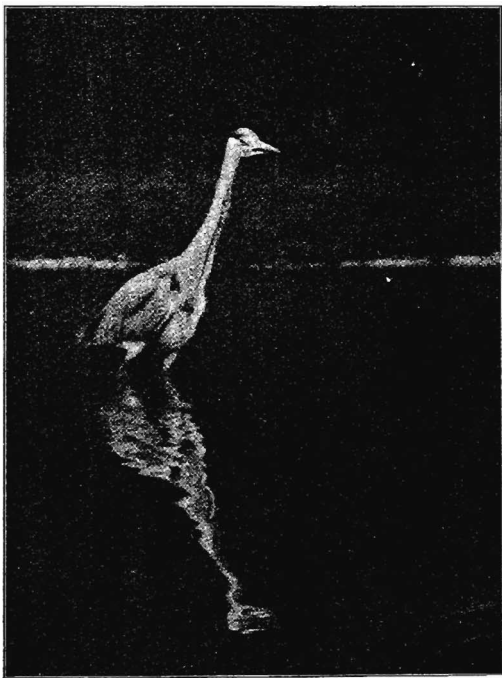
AN het eind van de vlierenlaan ligt een schilderachtig brakwaterplasje tussen de duindoornhellingen. We doopten het indertijd de Witgatplas, omdat we er nogal eens witgatjes ontmoetten. Nu, na dit voorjaar, heeft de Witgatplas een geschiedenis gekregen, tenminste voor ons en het mooiste van die geschiedenis is, dat de naam Witgatplas nogal misplaatst bleek en beter Bergeendenplas kon zijn.

Frans Makkink heeft eigenlijk zijn kwaliteiten ontdekt. Hij zag dat er 's morgens vroeg nogal eens bergeenden kwamen en heeft toen tussen de doorns een overdekte schuilhut gebouwd. Van daar uit zag hij allerlei mooie dingen en toen wij de 22ste April op de Hoek arriveerden, kregen we opgetogen verhalen te horen. Het resultaat was, dat er de volgende morgen om halfvier drie mensen tussen de doorns verscholen zaten.

Het was nog donker, in het Noordoosten begon het net te dagen. Er waren nog maar weinig vogels op de been; de eenige die we hoorden waren de nachtegalen, waarvan er tussen de tent en de schuilhut zeker een tiental zaten te zingen, en een sprinkhaanrietzanger.

Wij, binnen in de schuilhut, waren nog bezig onze kamera's op te stellen, toen de eerste bergeenden al aankwamen. We hoorden eerst het pieuw-pieuw-pieuw van het mannetje en het suizen van de vleugels, toen zagen we twee schimmen voorbij glijden en vlak daarna psrrrr! een gespat en geklater en daar zwommen ze, het eerste paartje bergeenden. Vijf minuten later herhaalde zich

hetzelfde, alleen nu hoorden we ook het zware stemgeluid van de vrouwtjes en zodra het tweede paar neergestreken was, begon een uiterst merkwaardige vertoning. De beide vrouwtjes zwommen luid roepend rond, steeds om hun eigen



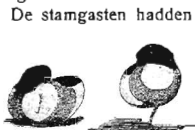
Mel 1930.

Een van de reigers in de Witgatplas.

Foto N. TINDERHOUT.

mannen heen, die op hun geblaf reageerden door heftig met de kop te „malen” en pieuw-pieuw-pieuw te roepen. Het duurde niet lang of de mannetjes viogen elkaar in de veren en half zwemmend half vliegend joegen ze elkaar achterna, zodat het water wild opspatte.

heel verschillende knobbels, onder de vrouwtjes met witte vlekken boven of opzij van de snavelwortel. Een vrouwtje had een witte ring om het oog; ditzelfde dier kwam half Mei op een ochtend met een ei in de snavel neer in 't water. 't Was helemaal modderig en de inhoud droop er nog uit, misschien was het in het nest gebroken. Ze liet het in de plas na een tijdje vallen en spoelde nog lang haar snavel af.



De stamgasten.

De stamgasten hadden hun vaste plaatsen aan de kant, waar ze 't liefst gingen zitten en waar ze andere paren verdreven, maar ze veranderden wel eens van plaats en ook waren er, die beslist verschillende plaatsen bezaten. Maar laat ik over de bergeenden niet verder vertellen, Frans Makkink zal er nog wel uitvoerig over berichten.

Soms bleef het niet bij één reiger, maar kwamen er twee; eens zijn er vier geweest, één oude en drie eenjarige vogels. Ze hadden nooit ruzie om 't voedsel; dat was bij die stekeltjes trouwens niet de moeite waard. Een andere stamgast was een aalscholver. Hij kwam ongeveer tweemaal in de week. Wat een verschil met de reigers! Hij ving ook stekeltjes, maar hier loonde het tenminste de moeite; in dezelfde tijd dat een reiger er één ving, had hij er vijftintig. Een knap visser was hij; telkens even onderduiken, dadelijk weer boven met een vis. Hij bleef daar dan ook altijd maar kort. Na afloop even op de kant vleugels waaien en weg was hij weer, naar Staelduin. Merkwaardig was, dat de gestreepte padden (*Bufo Calamita*) die er vrij veel voorkwamen en gemakkelijk te vangen waren, door reigers noch aalscholver ooit gevangen werden.

De Witgatplas was eigenlijk alleen maar zo druk bevolkt op de vroege morgen. We kropen voor de schemering in onze schuilhutten en waren er vier uur later al weer uit, en dan lag er nog een volle dag voor ons.

In die dagen beleefden we natuurlijk nog allerlei andere dingen. Vooral in de laatste week van April, toen er eenige jeugdige Haagse „Trekwaarnemers" bij waren, werd het gebied grondig doorsnuffeld. Enkele van die waarnemingen zal ik hier kort weergeven.

Het porceleinhoentje broedt in 't rietmoeras, waar G. J. Tijnstra eenige jaren geleden een nest vond. 25 April werd er nu een gezien op de Zuidpier van de Nieuwe Waterweg, waar het op het bazalt tussen de paaltjes door scharrelde. Ongetwijfeld een doortrekker.

Een mooi verschijnsel was de trek van ooievaars. 23 April zagen we er drie laag cirkelend over de vlierenlaan heengaan naar het Noordoosten, terwijl we bij de Witgatplas aan een schuilhut werkten. 24 April werd er een boven het rietmoeras gezien. 25 April kwamen er twee aan uit het Zuiden, die voor de Waterweg gingen schroeven. Een blauwe reiger kwam er bij en ging meedoen, maar 't ging hem lang zo goed niet af als de ooievaar, hij moest werken om net zo snel omhoog te komen. Toen ze enige minuten gestegen hadden gingen

ze verder, in glijvlucht heel hoog over de Waterweg en het dorp Hoek van Holland naar het Noordoosten. Ruiters, plevieren, Strandlopers enz. hebben we niet veel gezien. Van 23 April tot half Mei hebben we alleen groenpootruiters en regenwulpen regelmatig, maar in klein aantal gezien. Zwarte ruiter b.v. maar eens, oeverloper en witgatje een enkele maal een. Goud- en zilverplevieren in enkele kleine klubjes, rosse grutto's enkele dertigtallen.

Lange tijd huisde er een slechtvalk, die nogal flinke prooien uitkoos. We vonden van hem een tamme duif, ik joeg hem op van een vers geslagen wulp,



Mei 1930.

Bergeenden in de Witgatplas.

Foto N. TINBERGEN.

waar hij vijftig meter mee gesleept had, De Jager vond een door hem geslagen regenwulp en ik vond verscheidene visdieven die door hem bewerkt waren. Begin Mei is hij verdwenen.

Ook een smelleken en een paar grauwe kiekendieven zwierven geregeld over het groene strand rond. Het smelleken zagen we nooit een prooi slaan, dat zien we trouwens zelden van een smelleken. De ♂ grauwe kiekendief werd betrap op het uithalen van een bontbekjesnest. Eens werd een boomvalkje op het slik gezien.

De rupsnesten van *Euproctis chrysorrhoea*, de basterd-satijnvlinder, werden

belaagd door een leger van koekoeken, die systematies struik na struik afwerkten, maar erg grondig gebeurde dat niet.

Het meeste plezier heb ik persoonlijk van de meeuwen en sterns gehad.

De visdiefjes waren hier zoals gewoonlijk erg laat. 9 Mei b.v. zag ik pas het eerste ei, terwijl, naar ik van Jan Strijbos hoorde, bij Durgerdam op 28 April al heel wat voltallige legfels waren. De interessantste tijd was echter de eerste veertien dagen na hun aankomst, toen de paringsspelen in vollen gang waren.

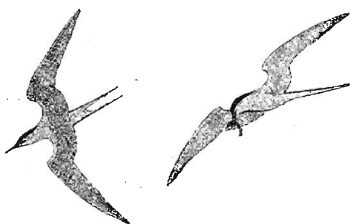
De 23ste April waren er voor 't eerst visdieven op de kolonie, maar 't waren er maar enkele tientallen en ze kwamen alleen 's morgens vroeg. Eovendien kwamen ze de eerste dagen nog niet op de grond, maar bleven rondvliegen boven de broedplaats. De rest van de dag bleven ze nog echt hun sociale winter-leventje leiden van samen vissen en samen slapen.

Merkwaardig was nu om te zien, hoe langzamerhand het seksuele instinct met zijn hele complex van handelingen zich al duidelijker en duidelijker ging uiten, terwijl tegelijkertijd de sociale gewoonten meer en meer op de achtergrond gedrongen werden.

Om tot een kopulatie te kunnen komen, moet bij verreweg de meeste vogels een grote afkeer tegen lichaamsaanraking overwonnen worden. De vogels van verschillend geslacht moeten langzamerhand aan elkaars onmiddellike tegenwoordigheid wennen. Dit wordt bevorderd door verschillende ceremonieën, waarvan de opvallendste bij de sterns is het voeren met visjes. Men noemt dit voeren een symboolhandeling, omdat het beschouwd wordt als een symbool van een handeling, die later nuttig gericht zal zijn, n.l. het voeren van de jongen. Het voeren van de oude vogels is in zoverre niet noodzakelijk, dat zij wel voor zichzelf kunnen zorgen, maar het wordt nu tot een middel voor de vogels, om met elkaar in contact te komen en aan elkaar te wennen.

Aanvankelijk zien we van dit voeren niets. We zien vogels met visjes vliegen, andere vogels vliegen er achteraan, soms 2, soms 3 tegelijk, maar tot voeren komt het niet. Wel zien we af en toe, hoe na een wijde jacht een vogel de vis uit zijn snavel gegrist wordt, maar tot onze verbazing eet de veroveraar het hapje dan niet op, maar gaat er zelf weer mee rondvliegen en krijgt weer anderen achter zich aan.

Meestal vliegen de vogels twee aan twee, een met een visje en een zonder visje, in een eigenaardige, schommelende zweefvlucht, een ceremonie met een zeldzame gratie uitgevoerd. Zulke schommelvluchten zien we ook van 2 vogels zonder visje.



Een visjesvlucht.

Volg je nu zo'n vogel-met-een-visje lange tijd met de kijker, dan blijkt het, dat hij urenlang maar rondvliegt en telkens andere vogels achter zich aankrijgt. Af en toe daalt hij met een tweede vogel neer, dan op deze plaats, dan op die plaats, en dan zien we iets heel merkwaardigs gebeuren. Beide vogels verlangen naar toenadering en gebruiken dan het visje als „voorwendsef." De een „vraagt" dan ook duidelijk om het visje. Maar op een ogenblik, dat ze hierdoor te dicht bij elkaar komen, komt de afkeer, de preutsheid of hoe je 't noemen wilt weer boven, en dan schrikken beide vogels en ze vliegen op en gaan ieder huns weegs. De visjesvogels vliegen zo lang rond, dat hun visje helemaal droog wordt. Ze vliegen dan ook af en toe naar zee en dopen het daar herhaalde malen in het water.



Het aanbieden van het visje.

Enige dagen later zijn de vogels weer verder gevorderd. Het visje wordt nu van tijd tot tijd overgegeven. Naar analogie van de meeuwen verwachten we dan, dat het visje dat door 't mannetje gegeven wordt, door 't vrouwtje opgegeten zou worden. Maar daar komt niets van uit. De vogel die we voor 't vrouwtje houden, vliegt er mee op en gaat nu precies op dezelfde wijze „visjesvluchten" houden als zojuist dat „mannetje" deed!

Omstreeks deze tijd is het dagelijkse rythme in het leven van de kolonievogels het duidelijkst te zien. De hele nacht door is er prakties gesproken rust in de kolonie. 's Morgens een uur voor zonsopgang echter worden de vogels rumoerig. Ze vliegen dan meest boven de kolonie rond. Een halfuur later kun je al goed om je heen zien en dan gaan plotseling alle sterns in troepjes, laag over de grond, naar zee om te vissen en te baden. Binnen de vijf minuten is dan in de kolonie, waar het eerst gierde van het sterngekrijs, geen enkele vogel te zien! Ongeveer als de zon opgaat, komen ze terug, hoog in de lucht, in grote troepen.



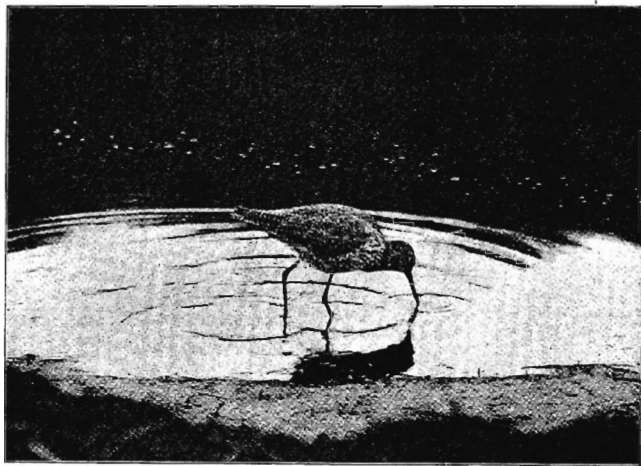
Het kuiltdraaien.

Langzamerhand komen ze dan om-laag, de visjesvluchten worden steeds drukker en aan de voet van de duintjes of tussen de net opkomende zeedistels op het schelpenstrand gaat het paarvormen zijn gang. Tot kopulaties komt het nog lang niet, maar de meeste tijd wordt besteed aan het kuiltdraaien, dat precies gaat als bijjv. de zilvermeeuw en de kievit, dus met druk poottrappelen, zodat de wolkjes zand opvliegen. Een leuk gezicht, zo'n paartje dat samen geheel in het kuiltdraaien opgaat; om de beurt in 't kuiltje, terwijl de ander er gebogen, belangstellend bij staat. Soms als een vogel een tijd kuiltje heeft gedraaid, gaat hij lopen en raapt schelpjes, helmsprietjes of mosstukjes op en gooit die naast zich neer, ongeveer zoals een kievit

dat doet, met zo'n rukkende beweging van de kop, maar iets minder heftig. Deze vogels hebben nu een vaste plaats, een broedterritorium uitgekozen, waar later dan ook het nest komt.

De sterns, die nog niet zo ver zijn, hebben niet alleen geen vaste plaats, maar ze leggen het ook telkens met verschillende vogels aan. Trouwens de huwelikstrouw is zowel bij meeuwen als bij sterns nu niet zo heel volkomen; ook in de broedtijd komen echte flirtations nog telkens voor.

Een echte sociale gewoonte, die nog ver in de broedtijd volgehouden wordt,



Mei 1930.

Tureluur langs de waterkant.

Δ

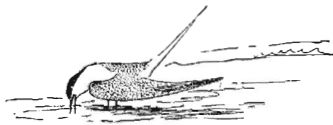
FOJO N. TINBERGEN.

is het van tijd tot tijd uitvoeren van gemeenschappelijke rondvluchten. Als het gerumoer in volle gang is en overal om ons heen juist de interessante dingen zich afspelen, breekt alles plotseling af en een hoorbare stilte treedt in, terwijl op hetzelfde ogenblik alle sterns opvliegen en voor de wind wegsuizen in een razende vaart. Na korter of langer tijd, soms pas na drie minuten, komen ze al joelende terug en dan gaat de een voor, de ander na weer neer. De pas broedende vogels doen er dikwels nog aan mee, maar je merkt duidelijk aan ze, dat hun belangstelling er voor vermindert. Wat hebben die „stiltevluchten” zoals ik ze korthedshalve noemde, me veel waarnemingen verloren doen gaan, door-

dat een scène, die ik tot het eind wilde volgen, nu ineens afgebroken werd.

Een uur of drie gaat nu dit drukke gedoe zijn gang, en dan begint het te verminderen. Telkens verdwijnen er sterns naar de Brielse Maas of naar zee, verenigen zich daar in troepverband en gaan samen rusten of samen vissen. Ze vatten dus voor een deel van de dag hun sociale leven weer op. Wel blijft er de hele dag een aantal vogels op de kolonie, maar veel meer dan visjesvluchten zien we dan niet.

Zo langzamerhand onder het waarnemen door kregen we ook wat inzicht in de visdieventaal. Vogels hebben een taal, maar zoals bekend, neemt men aan dat een vogel in zijn geluiden de stemming weergeeft, waarin hij verkeert, en meer niet. De meeste bezoekers van broedkolonies kennen alleen de langgerekte alarmroep, de uitdrukking van angst: tji-rèrrrr! Een visdief beschikt echter over veel meer geluiden. De lokroep onder 't vissen en gemeenschappelijk vliegen bijv. is ki!-ki!ki!-kiä!, bij enige opwindung ook kierr! kierr!, bij hevige emotie kierre-kierrrekierrrekierrrekierrre . . . ! Het echte verliefde geluid dat bij visjesvluchten door de visser wordt voortgebracht en verder bij 't kuiltje draaien, het samen lopen, het „groeten” enz. klinkt meer als korrr-korrrkorrrkorrrkrkr . . . en het bedelgeluid is een heel snel herhaald kroekroekroekroekroe . . . enz.



Het groeten.

Woede wordt uitgedrukt door een reeks knetterende toonloze geluidjes, ongeveer als de alarmroep van een tapuut. Je hoort het als ze met elkaar vechten om een visje, of als ze voorbijvliegende meeuwen of grote sterns aanvallen. Ook hoorden we het telkens, als een in de duintjes huizende wezel met een jong konijntje in de bek door de kolonie liep. Een hele wolk sterns en meeuwen pakte zich dan dicht er boven samen, al stotend, en dan hoorden we niets anders dan het knettergeluidje. Ik verdenk die wezels ook van jongen- en eierenroof.

Om een uitvoerig relaas te geven van alle verschillende levensuitingen die in deze tijd in de kolonie zijn waar te nemen, zou veel te veel plaatsruimte vergen. Ik wil dus volstaan met nog iets te vertellen van het verdere verloop van het „voeren”. In 't begin zagen we dus zelden het overreiken van het visje, maar haast altijd als het gebeurde, werd het door de andere vogel opnieuw gebruikt en niet opgegeten. Een sterke aanwijzing dus, dat niet, zooals bij de meeuwen, de ♂ de ♀ voert, maar de ♂ voert de ♀ zowel als de ♀ de ♂.

Dit kunnen we pas later met zekerheid konstatieren. Zijn de vogels gepaard, d. w. z. hebben de paren zich gevormd (een kopulatie hoeft nog niet plaats gehad te hebben) dan gaan ze elkaar regelmatig voeren. Aan de Waterweg zien we verscheidene van zulke stellen. De een vist, vliegt steeds met de kop omlaag

en duikt af en toe, de ander blijft rondvliegen, kijkt niet omlaag en duikt niet. Als de een wat vangt, gaat hij roepen, de ander reageert onmiddellijk met een speciaal geluid, het bedelgeluid; ze strijken samen neer op het slik of op een fuik en het visje wordt overgereikt en verorberd. Maar ook hier worden van tijd tot tijd de rollen omgekeerd. Ze gaan samen wat rusten en na een uurtje begint het vissen weer, maar dan voert de ander.

Toch lijkt het of hier de ♀ zich wat meer laat voeren dan de ♂.

Zijn de vogels eenmaal gepaard en komt het eerste ei, dan wordt dat meestal van het begin af aan bebroed, door de ♂ zowel als door de ♀. Ook dan gaat

het voeren nog enige tijd door, maar ook nu voeren de beide echtgenoten elkaar om de beurt, de een net zo veel als de ander. De broedende vogel wordt gevoerd, de ander zorgt voor de vis. In deze tijd bedelt de broedende vogel ook telkens bij andere vissers en zelfs loopt hij wel van 't nest, zo'n vreemde achterna. Uit het bovenstaande volgt dus, dat de meeuwengewoonte, het voeren van de ♀ door de ♂, bij de zoo nauw verwante sterns wederkerig is.



De „extase-houding” waarvan de betekenis nog vrij duister is.

Terwijl ik bij de sterns verscholen lag waar te nemen, had ik ook steeds het oog gericht op een paartje stormmeeuwen. Stormmeeuwen zijn veel later dan de sterns, en half Mei waren ze nog aan 't begin van hun „courtship”.

Ook hier bedelde de ♀ steeds om voer bij de ♂, met een bepaalde beweging en naar ik meen ook een bepaald geluid. Het duurde lange tijd, voor de ♂ werkelijk met voeren reageerde. Meestal waren er anderen, die veel eerder op het gedrag van de ♀ reageerden, dat waren eenjarige stormmeeuwen uit de buurt, die door de een of andere ervaring begrepen dat hier wat te halen was en nu in de echte infantiele bedelhouding bij de ♂ om voer kwamen vragen. Maar deze vloog er niet in (wat ik bij andere meeuwen wel eens zag gebeuren) en joeg ze telkens weg. Maar zolang de ♀ bedelde, kwamen de jongen hardnekkig terug. Het lijkt aannemelijk dat het kleed van de eenjarige canus, dat nog zoveel van het prachtkleed afwijkt, de oorzaak is van het uitblijven van de voer-reaktie van het ♂. Ik meen gemerkt te hebben, dat hij tweejarige stormmeeuwen minder heftig te lijf ging.

Van alle soorten grotere meeuwen waren jongen bij troepen op 't strand: canus, zilver, mantel en waarschijnlijk ook een enkele fuscus. Al deze vogels gingen op jagermanier de sterns achterna, als ze een visje hadden. De sterns konden echter meestal wel ontkomen.

Zo zou ik door kunnen gaan met over de vogels van de Beer te vertellen. Maar 't gaat te veel ruimte innemen, dus moet ik de rest, althans voorlopig, voor mezelf bewaren.

Mei 1930.

N. TINBERGEN.