

slag, zodat men vrij vaak wijfjes met een spermatophoor kan zien rondlopen. Het komt ook voor, dat het mannetje (waarschijnlijk bij gebrek aan partner) zijn eigen spermatophoor opeet. De productie van een nieuwe kan binnen enkele dagen, zelfs binnen 48 uur, plaats hebben; zo werden door één mannetje spermatophoren voortgebracht op 9-III, 11-III, 13-III en 16-III.

Het interval tussen copulatie en eierleggen kon niet worden vastgesteld. Het eierleggen ging zo in zijn werk, dat het vrouwtje, druk met sprieten en tasters zwaaiend, een geschikte plek uitzocht. Had het deze gevonden, dan dreef het de punt van de legboor een paar mm de grond in (zoals boven vermeld, was dit altijd bladaarde), en tenslotte werd de gehele legboor, tot aan zijn basis op het achterlijf, in de grond gebracht en door schuivende bewegingen van de kleppen het ei op zijn plaats gebracht. Bij later onderzoek van de bodem bleek, dat de eieren stuk voor stuk in de grond gelegd werden, dus nergens meer dan 1 in hetzelfde boorgat. Bij uitzondering werd opgemerkt, dat een tiental eieren door één vrouwtje niet in, doch los op de grond werd gelegd. Deze werden dan vaak door de anderen opgegeten. Het ei is langgerekt-elliptisch van vorm, de afmetingen zijn ca 1.2 bij 2.2 mm.

In 4 gevallen kon de levensduur van de volwassen dieren van de eerste copulatie af worden waargenomen (in het terrarium in de kamer). Deze bedroeg bij de 2 mannetjes 2 maanden en bij de 2 vrouwtjes ca $3\frac{1}{2}$ maand.

Van één apart gehouden exemplaar kon een aantal data van de ontwikkelingsgeschiedenis worden vastgesteld (terrarium in het gebouw met constant hoge temp.): geboren 22-VIII, vervellingen op 31-VIII, 9-IX, 15-IX, 25-IX, 30-IX, 8-X, 19-X. waarna de isolatie niet langer werd voortgezet en de ontwikkelingsstappen dus niet verder konden worden nagegaan, behalve, dat het dier begin November volwassen was. Dit was dus ruim twee maanden na het uitkomen. De eerste eieren werden door deze generatie op 11-XI geproduceerd, en van de hieruit verschenen larven waren op 23-III van het volgende jaar de meesten volwassen. Op hun beurt begonnen deze in de daarop volgende maand April met eierleggen, en na 23 Mei verschenen weer zeer veel jongen. Weer twee maanden later was het merendeel volwassen geworden.

Zoöl. Laboratorium,
Utrecht.

DE ZEGVELD-NIEUWKOOPSE SCHRALEN

WIM MEIJER.

Schralen, ook wel schraalhooilanden of blauwgraslanden genoemd, zijn de laatste overblijfselen van het oud-hollandse grasland, dat omstreeks de vroege Middeleeuwen door menselijke invloeden ontstaan zal zijn uit natuurlijke venen en bossen. Ze vormen ongekende juwelen van botanische rijkdom, landschappelijke pracht en kleurschakering.

Als men er zijn oog laat gaan over de lage bruingroene velden met verspreide struik-

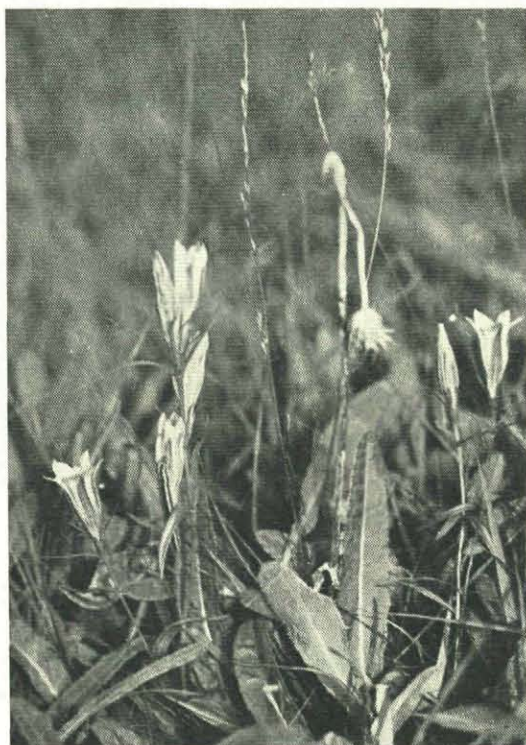
jes en bomen, overgoten met een paarse gloed van bloeiende Spaanse ruiter, dan zou men er misschien beter een gedicht over kunnen schrijven in plaats van na te gaan pluizen hoe het plantendek er precies in elkaar zit.

Het doet wat onwezenlijk aan, dat in een tijd waarin meer dan ooit landbouw en veeteelt uiterst rationeel zijn ingesteld, zulke mooie maar voor de boer zo arme velden daar tussen Zegveld en Nieuwkoop, langs het riviertje de Meye, nog bestaan.

Als je er doorheen trekt, genietend van de bloemenpracht, als veldbioloog telkens getroffen door het weerzien van ongewone verschijningen en als je dan gaat bedenken dat dit alles binnenkort bestemd is te verdwijnen, dan welt de noodkreet op: probeer toch iets hiervan te behouden, iets van dit unieke landschapstype. Maar reeds worden nieuwe stukken ontgonnen, het polderpeil zakt al, het land ligt hol, de bodem staat op uitdrogen. Wat begin je nu met lange rapporten vol met latijnse plantennamen als niet allen die het behoud van dit gebied mede moeten beoordelen met eigen ogen deze bloemenpracht komen aanschouwen en zo iets van de schoonheid, de rijkdom, van wat hier dreigt verloren te gaan, ondervinden? Elke ontvankelijke bezoeker zal zeker enthousiast voor de schralen worden en hij zal alle moeilijkheden, die hun behoud in de weg staan, helpen overwinnen, al was het alleen „maar” voor „the enjoyment of the people” en de waarde van deze terreinen voor biologische wetenschap en landschapshistorie.

Waaruit de schoonheid van de schralen en hun botanische rijkdom dan toch eigenlijk precies bestaan? Uit de bloemenzeeën van de bij elkaar kliekende paarse Spaanse ruiter, gecombineerd met het heldergeel van Tormentil en Grote ratelaar, later met het diepblauw van Klokjesgentiaan, het lichtblauw van Blauwe knoop en de zachtrose kleur van de bloeiende Dophei. In het voorjaar zien we hier edele verschijningen als Harlekijnorchis (*Orchis morio*), Mei-orchis (*Dactylorchis majalis*), Kleine valeriana (*Valeriana dioica*), Hondse- en Moerasviooltje (*Viola canina* en *palustris*). Later komen daarbij Rietorchis (*Dactylorchis praetermissa*) en Muggenorchis (*Gymnadenia conopsea*). Sturmia (*Liparis Loeselii*) kunt U hier langs de slootkanten vinden.

Zeldzame zeggesoorten als Blonde zegge (*Carex Hostiana*) en de grappig spichtige Vlozegge (*Carex pulcaris*) staan hier bij massa's, de Blonde vooral



Klokjesgentiaan, Spaanse ruiter en Pijpestrootje.
(Foto J. van Dijk Jr.)

op de lagere nattere plekken. Gewone zeggesoorten als Blauwe-, Gewone-, Stekel- en Oederszegge (*Carex panicea*, *vulgaris*, *echinata* en *demissa*) zien we hier bijkans overal. Eenvormig zijn deze blauwgraslanden in het geheel niet. Ze weerspiegelen een variatie in milieu van nat, matig zuur naar droger, sterker zuur. Analyseren we dit nader aan de hand van plantensociologische opnamen, die we hier samen met Jaap van Dijk, Roelof de Wit en andere N.J.N.-sociologen maakten, dan zien we dat het in lage verspreide polletjes groeiende Pijpestrootje (*Molinia coerulea*) het borstelige Kruipend struisgras (*Agrostis canina*), het karakteristieke Tandjesgras (*Triodia decumbens*), de Tormetil (*Potentilla erecta*), Spaanse ruiter (*Cirsium anglicum*), Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Blauwe knoop (*Succisa pratensis*) en nog enkele zich niet veel van deze milieuvariëaties aantrekken, overal treden ze sterk op, ze vormen a.h.w. de grootste gemene deler van de blauwgraslandvegetaties, een socioloog zou zeggen de constante soorten. Voor een deel zijn het planten die in natuurlijke vochtige heidevegetaties thuishoren, andere o.a. Spaanse ruiter, zullen wellicht meer in struik- en bosbegroeiingen hun bakermat hebben. Kleine valeriaan namen we elders in Elzenbossen waar. We moeten ons voorstellen dat deze planten door de menselijke invloed (bomen rooien en bemaaiing) uit de natuurlijke vegetatietypen geselecteerd zijn en zo tezamen deze karakteristieke combinatie zijn gaan vormen. De meeste hebben in hun levensvorm van laag bij de grondse vegetatieve delen en onderaardse reserveorganen met elkaar gemeen, dat ze heel goed tegen het jaarlijkse afmaaien bestand zijn. Genoemde variaties in het milieu komen nu in de verspreiding van enkele hogere planten en mossen tot uiting. Kleine zonnedauw (*Drosera intermedia*), Moerasrus (*Juncus supinus*), Blonde Zegge (*Carex Hostiana*), het dikke Schorpioenmos (*Scorpidium scorpioides*), Goudsterremos (*Campylium stellatum*), Veenvedermos (*Fissidens adiantoides*), het levermosje *Riccardia pinguis*, vertonen voorkeur voor de natste plekken. Genoemde mossen zijn ook typisch voor natte duinvalleien en voor de vegetaties van Draadzegge en Ronde zegge (*Carex lasiocarpa* en *-diandra*) in sommige van onze Vechtplassen. Op iets zuurdere en wat drogere plekken zijn het de Veenmosvormen uit de *Sphagnum subsecundum*-groep die overheersen. Bij nog diepere grondwaterstand zien we sterk optreden de hoogveensphagna *Sphagnum magellanicum* en *papillosum*, met het bladmos *Polytrichum strictum*, alles mooi begroeid met Dophei, waartussen hier en daar ook Borstelgras (*Nardus stricta*) schuilt. Op de droogste plekken ontbreken Veenmossen. Daar hebben Klauwtjesmos (*Hypnum cupressiforme*) en Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) het rijk alleen. Voegen we al onze opnamen van deze vegetaties in een tabel bijeen dan blijkt de soortenlijst een respectabele lengte te bezitten (54 hogere planten, 34 mossen). Zeer interessant zijn ook de mooie heldere slootjes tussen de blauwgraslanden. Draadzegge (*Carex lasiocarpa*) en Stijve zegge (*Carex stricta*) staan er langs de oever. In het water van de diverse slootjes vonden we o.a. Watertorkruid (*Oenanthe aquatica*), Vlottende waterbies (*Isolepis fluitans*), Kleine waterweegbree (*Echinodorus ranunculoides*), Kleinste egelskop (*Sparganium minimum*), Ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*) en het roodwier *Batrachospermum*, het laatste een ontdekking van een N.J.N.-sociologenweekend.

Vergelijken we nu de Nieuwkoopse schralen met enkele overgebleven blauwgraslanden uit het Oosten en Zuiden van ons land (omgeving Denekamp en Beerze bijvoorbeeld) dan zien we dat ze een eigen karakter bezitten. Het zijn geen uitgesproken beekdalvegetaties zoals daar.

De bodem zal wat minder kalkrijk zijn, de reactie wat zuurder, te concluderen uit de rijkdom aan Veenmossen. We zullen deze verschillen nu niet verder uitspinnen, want dat zou een uitvoerig plantensociologisch verhaal worden. Constaten we slechts dat het praedicaat uniek voor de Nieuwkoopse-Zegveldse schralen zeker geen overschatting van hun plaats en waarde temidden van de Nederlandse vegetatietypen aanduidt.

Hugo de Vries - Laboratorium
Amsterdam.

VRAGEN EN KORTE MEDEDELINGEN

Aanvulling IJsvogel-enquête. De in de oorlogsjaren ingestelde enquête over de IJsvogel heeft geleid tot het ontvangen van een groot aantal gegevens uit ons gehele land. Gebleken is, dat na de opeenvolgende strenge winters tussen 1938—'39 en '41—'42, de IJsvogel in 1942, '43 en '44 uit een groot deel zijner broedterritoria was verdwenen; Limburg vormde hierop een gelukkige uitzondering.

Door bijzondere omstandigheden in de jaren vlak na de oorlog was het o.d.g. nog niet mogelijk de uitkomsten van het onderzoek te publiceren. Misschien kan in dit geval van de nood een deugd worden gemaakt, omdat de waarde van de enquête aanzienlijk verhoogd zou worden, indien kan worden nagegaan op welke plaatsen in Nederland de IJsvogel thans broedt. Daaruit zou immers kunnen blijken welke der bovenbedoelde, verlaten broedterritoria op het ogenblik eventueel weer bezet zijn (er zijn aanwijzingen, dat zulks hier en daar het geval is). Ik moge daarom de medewerking inroepen voor een aanvullende enquête, **welke ditmaal dus uitsluitend de broedgevallen betreft. Gaarne wacht ik daaromtrent gegevens in.**

De uitkomsten der beide enquêtes zullen daarna gezamenlijk worden verwerkt en gepubliceerd.

Backershagenlaan 50, Wassenaar, Tel. 3899.

K. W. L. BEZEMER.

Goudvinken. Zondagmorgen 18 December 1949 zagen de heer G. v. d. Polder en ondergetekende in Thijssse's Hof te Bloemendaal vier mannetjes Goudvinken. J. W. WICHERS.

Azolla in Wageningen. In de Flora Neerlandica wordt van *Azolla filiculoides* Lamk. met betrekking tot het voorkomen in het Oosten van ons land alleen vermeld Zuid-Wolde (Dr.), Zwolle en Dedemsvaart. Daaraan kan toegevoegd worden Wageningen. Sinds enkele jaren (volgens de heer Van Giersbergen, Oud-Rijksbijenteeltconsulent, sinds 1946) groeit deze waternare in grote hoeveelheden in de stadsgracht alhier.

Wageningen.

H. J. VENEMA.

Mierenleeuw, Nachtzwaluw. Misschien vindt U het vermeldenswaard, dat ik deze zomer een niet-geklepte mierenleeuw-imago heb gevangen. Dr J. Th. Oudemans zegt („De Nederlandse Insecten”, 1910) dat *Myrmeleon formicarius* L. (formicalynx Ol.) slechts ééns bij ons is gevangen. Nieuwe literatuur staat mij op 't ogenblik niet ten dienste.

Vervolgens hebben wij een Nachtzwaluw opgemerkt in onze tuin, die in de vroegte van de