

geheel ander beeld dan de vorige, omdat nu het hoge, opvallende en aspect-bepalende Strandtarwegras gaat optreden. Hier komen we terecht in de meestal min of meer zandige oeverwal, die bij hoge vloed nog wel eens onderloopt.

Opname 7 en 8. Ieder 2 m². Vegetatiebedekking 100 %. Planten tot 60 cm hoog. Aspectbepalend: in opname 7 *Triticum* en *Festuca*, in opname 8 alleen *Triticum*.

	opname 7	opname 8
<i>Triticum littorale</i> (Strandtarwegras)	1.2	5.5
<i>Festuca rubra</i> subvar. <i>littoralis</i> (Zilt Rood zwenkgras)	3.5	2.2
<i>Plantago maritima</i> (Zeeveegbree)	1.1	—
<i>Limonium vulgare</i> (Lamsoor)	1.1	+1
<i>Artemisia maritima</i> (Zeealsem)	1.2	—
<i>Juncus Gerardi</i> (Ronde rus)	4.5	+2
<i>Armeria maritima</i> (Engels gras)	+1	—

Opname nr. 7 kan men nog beschouwen als een *Triticum*-variant van het *Armerieto-Festucetum*; opname nr. 8 niet meer, deze is voorlopig niet nader onder te brengen. Opvallend is de verarming in laatstgenoemde opname en wel vooral het plotseling nagenoeg verdwijnen van de vochtbehoevende Ronde rus. Vermoedelijk is dit zowel toe te schrijven aan het zandiger en droger karakter van de rug (al is het hoogteverschil slechts gering) als vooral aan de sterke concurrentie om water: het hoog opschietende en dominante Strandtarwegras zal waarschijnlijk veel water aan de bodem onttrekken, doch dit dient te worden onderzocht.

U ziet, dat er uit zulk een transsect veel valt af te lezen. Nog veel meer zelfs dan wij U hier vertelden; de rest laten we gaarne aan Uw scherpzinnigheid over. Duidelijker zou een en ander spreken als we de zes opnamen van het transsect in tabelvorm naast elkaar geplaatst hadden: maar redacteur, uitgever, zetter..... U begrijpt het wel.

Waarde lezer, als U de moed hebt gehad tot zover mee te speuren, hopen we U een volgende maal het Noord-Sloe te laten zien (fig. 3). Maar neem Uw zwempak mee!

Op de literatuurvermeldingen wilt U zolang nog wel wachten.

*Laboratorium voor Plantensystematiek
en -geografie der Landbouwhogeschool.*

NEUSHOORNKEVERS

J. MART. DUIVEN.

Nog voor de jonge natuurvriend er op uit trekt, om in het vrije veld zijn indrukken op te doen, is hij thuis meestal al bezig geweest rupsen te kweken, of een eenvoudig aquariumpje in te richten. Sommigen blijven die gewoonte later altijd trouw en bij diegenen kunt ge dan ook van allerhande kwekerijtjes aantreffen. Wanneer het milieu van de kwekelingen goed wordt nagebootst en ze nergens gebrek aan hebben, ontmoet dit bij de lagere dieren ook geen morele bezwaren, zoals bij vogels en

zoogdieren het geval is, en bovendien is het zeer leerzaam, want nooit leert men een diersoort zo goed kennen als door zijn eigen kweek.

Om er nu maar rond voor uit te komen, bij schrijver dezes vindt men ook steeds 't een of ander insect in observatie. Al lange tijd had ik een begerig oog geslagen op een Vliegend hert of Neushoornkever, deze schone objecten uit onze keverrij. Maar 't enige, dat ik ooit had kunnen bemachtigen, waren twee opgezette exemplaren in een „käuflich zu erhalten" keververzameling, die ik vroeger eens aangeschaft had, om naast de insecten, die ik in de omtrek verzameld had, ook de in de boeken zo gerenommeerde soorten te bezitten. Nu deden deze exemplaren me altijd denken aan die figuur uit Boas, Lehrbuch der Zoologie, waarin een aantal Vliegende herten naar afdalende reeks in secundaire mannelijkheid waren afgebeeld, om de variatiebreedte van de grootte van kop en mandibels te tonen. Vooraan zag je dan zo'n prachtexemplaar met reusachtige voorkaken, als steeds in de overige boeken afgebeeld wordt, een Tarzan in zijn soort, en achteraan een stumpertje met even aangeduide kaken, een mannetje met een confectie-pakje aan, zoals Louis Davids de man van de straat noemde. Welnu, mijn kevers deden aan deze laatste denken.

Hoe zou ik overigens ook aan een dezer beide kevers moeten komen in onze overgecultiveerde veenkolonie! Was het nu 7000 jaar eerder, dan had ik er alle kans toe. Een bouwsleuf voor de fundamenten van een duplex-woning voerde mij zoveel jaren terug. Ik aanschouwde de uitstekend geconserveerde resten van een schoon loofbos, alsof de bladeren en takken 't vorig jaar afgevallen waren, en daartussen een geweistam met 6 uiteinden van een Edelhert. Dat in het inwendige van deze geweistam de kleurloze variant van Vivianiet (blauwijzererts) voorkwam, die Klockmann in zijn Lehrbuch der Mineralogie alleen voor Middletown in Delaware opgeeft, zij terloops vermeld. Hier had zich vroeger een beekje door het woud geslingerd, waar het Edelhert zijn dorst kwam lessen en zijn gewei afstootte, want even verder vonden de grondwerkers, wat zij „wit ijzeroer" noemen, maar dat in werkelijkheid van een geel okeren kleur is, welke aan de lucht blootgesteld direct in olijfgroen overgaat, sterk afgeeft en nog duidelijk een plantaardige samenstelling toont. Na verhitting ontstaat een fijne roodbruine kleur. Zulk moerasijzererts in het onderste veen toont steeds de plaats, waar een oude beek zijn loop of een bron zijn uitmonding heeft gehad. In de oude omgevallen en vermolmde stammen van dit woud zouden wel Neushoornkeverlarven en zulke van het Vliegend hert geleefd kunnen hebben. Maar in het daarna aanwassende veen, dat het woud zijn bestaansmogelijkheid ontnam, en dat een dikte van wel 4 m bereikte, was voor dergelijke insecten geen plaats meer, evenmin als in het cultuurlandschap na de ontginning van het veen.

Zo zullen ook in ons land tot in de middeleeuwen talrijke van die kevers voorgekomen zijn, tot de bevolkingsaanwas de bossen deed rooien. De kevers moesten toen naar nieuwe bestaansmogelijkheden uitkijken, wilden ze niet uitsterven. De Neushoornkever is dit ten dele gelukt, het Vliegend hert niet. Zoals bekend leeft de Neushoornkever in de run der leerlooiers, in de hopen bladaarde der tuinlieden en in de hopen bastafval der hoepel- en mandenmakers. Zo zijn er, ook in Frankrijk en Duitsland, enkele centra van korfvlechterijen, waar de Neushoornkever nog overvloedig voorkomt.

Voor drie jaren hoorde ik vertellen, dat bij een timmerfabriek in het Zuiden des lands dikke vette larven in de houtafval voorkwamen. Ze hadden een dikke bruine harde kop, maar waren overigens wit en week en bezaten zes poten. Het waren dus keverlarven. Ook bleken ze bij navraag gekromd te zijn, met een doorschemerende zwarte darminhoud in de laatste achterlijfsringen. Dus *Lamellicornia*, Bladsprietkevers. En tenslotte bleek het hout, waarin ze zaten, eikenhout te zijn, en dit, gevoegd bij een lengte der larven van een cm of zes, zeven, liet slechts de conclusie over: Neushoornkever of Vliegend Hert. Op mijn vriendelijk verzoek kreeg ik een kistje vol van dit molm met een zevental larven toegestuurd. De muurankervormige bruinrode vlek op de eerste ring (*prothorax*) onthulde al gauw, dat het neushoornkeverlarven waren. Voor de zekerheid splitste ik ze in twee groepen, elk in een wijmondssfles met eikenmolm. Als de ene kweek dan eens niet floreerde, had ik de ander nog. Nu wilde het geval, dat in de ene fles voor enkele jaren een *Walstro-pijlstaartrups* gestorven was aan een infectieuze ziekte, een soort rupsenpest, waarbij de hele rups zwart vervloede. Het virus bleek nog zo virulent te zijn, dat alle 4 neushoornkeverlarven (*kwatwormen* zeiden onze voorouders voor twee eeuwen) aange-tast werden, en van reuzelwit tot rijtuigzwart werden en bezweken. Bij de andere groep was een mager ziekelijk exemplaar, dat het niet lang meer maakte, maar de overige twee groeiden voorspoedig. Ze voelden eigenaardig koud en glad aan, ter-wijl het huidje strak gespannen over hun vette lichaam getrokken was. Met een verwoede slag wierpen ze zich om, als ze aangevat werden en verdwenen dan weer schielijk in het molm. Na enige weken kwamen ze aan de oppervlakte en liepen daar uren lang de fles rond. Ik meende, dat dit een aankondiging voor het verpoppen was, evenals bij zovele rupsen, temeer daar ze ook vermagerd waren. Bijtijds kreeg ik er echter erg in, dat watergebrek de oorzaak van dit gedrag was. Toen ik het molm dan ook bevochtigde, kropen ze er aanstonds in en waren ze na drie dagen weer welgedaan en vet. Na enige maanden verving ik het molm, dat te veel mest ging bevatten, door verse eikenspaanders en dito zaagsel, hetwelk bij een wagenmaker voldoende te verkrijgen was. Al deze houtsubstantie ging in de loop van enkele maanden door de darmen der larven en werd dan wederom vervangen.

Zeer toevallig kreeg ik in die tijd een wijfjeskever ten geschenke van een arbeider der stocartonfabrieken hier ter plaatse, die deze gevonden had in buitenlandse grondstof, die men na de oorlog hier tijdelijk gebruikte. Het wijfje bleef in gebreke eieren te leggen, daar het niet bevrucht was. Overdag was het in het molm verscho-len, maar tegen de schemering vloog het traag en zwaar gonzend in het rond.

Hoewel de larven, naar hun grootte te oordelen, al minstens een jaar oud waren, bleven ze nog twee jaar lang voort vegeteren. Toen maakte de een aanstalten te verpoppen. Ze maakte daartoe een eirond holletje, dat van binnen zorgvuldig gepolijst werd en ze was zo attent, dit aan de glaswand in te richten, mij aldus vergunnend een blik te werpen in de poppewieg.

Verscheidene weken bleef de larve daar troosteloos liggen, steeds meer uitterend en ten laatste onooglijk wordend, zodat het leek, of ze stervend was. Toen werd de in-middels losgelaten huid afgestroopt en kreeg ik de pop in zicht, welke niet wit van kleur was, zoals meestal bij de kevers het geval is, maar donker geel, en later meer

geelbruin. Bovendien was nu ook te zien, dat het een mannetje werd, want een forse hoorn stak recht naar voren. Zoals bij de keverpoppen meestal het geval is, is de kop namelijk ook hier niet naar voren, maar naar onder gewend, waardoor de hoorn dan rechthoekig steekt. De pop ligt niet stil in haar slaapkamer, maar wendt zich bijna elke dag op haar andere zijde. Een week of vier duurde de poptoestand. Daarna bleef de nieuwe kever nog geruime tijd rustig in hetzelfde holletje zitten, zich ook telkens omkerend. Toen begon ook de andere larve tekenen te geven, dat zij wilde verpoppen en ook deze gaf de voorkeur aan „een kamer aan de straat”. Haar pop werd nog dikker, maar bezat geen hoorn, zodat het een wijfje zou worden. Met deze beide stamouders hoop ik de vierjarige kweek straks voort te zetten. Maar daarvoor zal ik eerst geduld moeten oefenen, want de imagines blijven tot de zomer in het molm vertoeven, daar ruime gangen in gravend. Eerst in de volle zomer komen ze in de schemering er boven gekropen, om traag rondvliegend en daarbij zwaar gonzend hun partners te vinden.

Oude Pekela. .

NIEUWE VONDSTEN VAN WOLADVENTIEVEN IN NEDERLAND IN 1949

Alle weer gevonden te Tilburg.

Soorten die nieuw zijn voor de Nederlandse flora zijn met een * gemerkt.

* *Tragus australiensis* Blake

* *Sporobolus capensis* (Willd.) Kunth

Chenopodium multifidum L.

Silene gallica L. *fl. albis*

* *Acacia* cf. *melanoxylon* R. Br.

Plantago arenaria W. et K.

* *Cryptostemma calendulaceum* R. Br.

A. W. KLOOS Jr.

NIEUWE PLANTENSOORTEN EN VARIËTEITEN IN NEDERLAND IN 1949

De vier sterren uit de vorige lijst zijn hier niet herhaald. Verkortingen in deze en de volgende lijst: (A. & S.) voor Mej. Dr C. H. Andreas en Mej. H. D. Schotsman te Haren; (B.) voor Dr R. C. Bakhuizen van den Brink Jr te Leiden; (J.) voor Dr P. Jansen te Amsterdam; (Jo.) voor Prof. Dr S. E. de Jongh te Leiden; (K.) voor Dr Ir A. W. Kloos Jr te Dordrecht; (K. & R.) voor J. Kern te Bogor en Th. Reichgelt te Nijmegen; (O.) voor Dr S. J. van Ooststroom te Leiden; (N. J. N.)