

Zoo was er heel veel te zien en te genieten in Gaasterland, eigenlijk steeds aan eenvoudige en algemeen voorkomende dieren en planten. En de ietwat verwende zeldzaamhedenjagers, die misschien al N.J.N.-kampen meemaakten in Zuid-Limburg, Kotten, Denekamp of op Terschelling mogen hier geleerd hebben, dat er ook een diepe vreugde schuilt in het aanschouwen van zaken, welke niet met „z.z.z.” in flora of fauna vermeld staan. Om nu nog niet te spreken van de vele landschappelijke schoonheden en merkwaardigheden, die in Zuidwest Friesland wel een eerste plaats innemen!

KEES HANA.

IETS OMTRENT DE KEVERFAUNA VAN HET SLOE

In aansluiting op het artikel van Warren in D.L.N. XLVII van 1 Febr. 1943 over de vogelfauna van het Z. Sloe, moge hier iets medegedeeld worden over een deel der entomofauna van dit unieke terrein, opdat althans ons nageslacht zal weten, wat wij verloren hebben. Met de ornithologen zullen de entomologen die dit gebied kennen van meening zijn, dat hier onherroepelijk een terrein verloren gaat, hetwelk voor de Nederlandsche fauna van het allergrootste belang is en vrijwel onvervangbaar mag heeten. Wij zijn ons terdege bewust van het feit, dat onze stem zal zijn die eens roependen in de woestijn; dit terrein zal voor de wetenschap verloren gaan omdat andere, volgens velen belangrijker, dingen op het spel staan. Wanneer men sinds zijn kinderjaren dit terrein bezocht heeft, beseft men welk een rijke schatkamer van natuurleven op allerlei gebied hier voor ieder toegankelijk was.

In het volgende, voor velen ongetwijfeld dorre, overzicht wil ik u een indruk geven van den rijkdom aan schildvleugeligen van dit gebied. Het is niet de bedoeling, een volledig overzicht te geven van de aldaar voorkomende kevers. Hieraan wordt door mij sinds ongeveer vijf jaar gewerkt en ik hoop dit onderzoek althans globaal te kunnen beëindigen voor de dijk er ligt. Een voorlopige optelling leert, dat momenteel ruim 200 keversoorten aan het Sloe voorkomen. Om een overzicht van de insectenfauna van een bepaald gebied te verkrijgen, is een tijdvak van vijf jaar evenwel te kort. Meer dan bij andere diergroepen is n.l. het voorkomen van insecten aan schommelingen en onregelmatigheden onderhevig waardoor het kan voorkomen dat bepaalde soorten jaren achtereen niet aanwezig schijnen te zijn, om dan plotseling weer voor den dag te komen. De oorzaken van deze merkwaardige verschijnselen zijn voor een groot deel te zoeken in onze nog gebrekkige kennis van de levenswijze van de meeste insecten, benevens misschien in klimaatsinvloeden.

Wanneer ik thans iets ga vertellen over de keverfauna van het Sloe, is het noodzakelijk den lezer die hier niet bekend is, een inzicht te geven van de plaatsen waar het insectenleven zich als het ware ophoopt. Dit zijn in de eerste plaats de vloedlijnen, die gevormd worden door meer of minder dikke tapijten van plantaardig en dierlijk aanspoelsel. Wie wel eens zoo'n tapijt heeft opgelicht zal verbaasd hebben gestaan over het wriemelend gedierte dat zich daaronder ophoudt. Hier zijn twee factoren aanwezig, die op het voorkomen van insecten gunstig werken, n.l. warmte tengevolge van het in ontbinding verkeeren van het aanspoelsel, en vochtigheid. Een derde factor, die speciaal voor het Sloe van belang is, wordt gevormd door het hoge kalkgehalte van den bodem onder deze vloedlijnen. Bij elken vloed toch spoelen ontelbare kleine wadslakjes en andere kleine organismen aan, die langzamerhand verweren en den bodem ter plaatse zeer kalkrijk doen worden. Op deze plaatsen leven enkele kalkminnende kevers, die slechts daar in ons land voorkomen en uit het buitenland bekend zijn van kalkhoudende gebirgen. Onmiddellijk aansluitend aan de vloedlijnen volgt het begroeide schor, met zijn merkwaardige zoutminnende flora, die ook daaraan aangepaste insecten doet verwachten. Deze verwachting wordt niet teleurgesteld. Op de schorreplanten leven enkele zeldzaamheden, waarvan twee tot dusver uitsluitend aan het Sloe gevonden zijn en enkele andere alleen nog voorkomen op de Waddeneilanden. Verder zeewaarts gaande komt men tenslotte aan den rand van het schor, die op vele plaatsen aan het Sloe een steile afvallende kant vormt, waarin zeer bijzondere kevers leven. Aan den voet van deze steile kanten ligt weer dikwijls aanspoelsel, dat andere dieren bevat dan het aanspoelsel tegen de dijken. Gaat men nu nog verder zeewaarts dan betreedt men het terrein der slikken, het ideale terrein voor vele vogels, hetwelk gedurende elken vloed onder water staat. Zouden hier nog insecten kunnen leven? De buitenstaander is telkens verbaasd over het kruipend gedierte dat tijdens eb bij mooi zonnig weer hier te vinden is, dikwijls verscholen in zelfgegraven gangen in den bodem, doch ook wel vrij rondlopend. De eb is voor deze dieren de tijd van voedselopname en paringsvlucht. Zoodra de vloed op komst is, graven zij zich weer in en wachten de volgende eb af. Een groot deel van hun bestaan verblijven deze dieren dus onder water, zonder dat zij nochtans tot de waterinsecten gerekend kunnen worden. Ze hebben in het geheel geen zwempooten en behooren tot de echte landdieren, die evenwel aangepast zijn aan hun, bijzondere eischen stellend, milieu.

Resumeerend kunnen we dus aan het Sloe de volgende vijf zones onderscheiden, die ten deele door geheel verschillende kevers bewoond worden:

- a. de vloedlijnen aan den voet der zeedijken, gevormd door plantaardig en dierlijk aanspoelsel. Ook de planten die op deze vloedlijnen groeien worden hiertoe gerekend.
- b. het schor, met de daarop groeiende zoutflora.
- c. de steile randen van het schor, vormende de scheiding tusschen schor en slik.
- d. het aanspoelsel dat tegen deze randen blijft liggen.
- e. het slik.

In het hierna volgend overzicht der soorten zal telkens tusschen haakjes naar deze zones verwezen worden, waardoor men eenigszins georiënteerd is. Ik zal me niet beperken tot het Z. Sloe, doch tevens het N. Sloe en de Kaloot bij mijn aantekeningen betrekken, zoodat niet alleen gewezen wordt op wat verloren gaat, doch tevens op wat waarschijnlijk behouden zal blijven. De laatste twee terreinen verschillen toch zeer veel van het Z. Sloe. Hier is de bodem veel zandiger, op de Kaloot hebben zich zelfs lage duintjes gevormd, zoodat voorloopig althans deze terreinen wel voor inpoldering gespaard zullen blijven. De hierboven vermelde indeeling in zones geldt uitsluitend voor het Z. Sloe, daar in het N. Sloe en op de Kaloot de omstandigheden tengevolge van het zand eenigszins anders zijn. Wanneer hierna dieren van deze twee terreinen behandeld worden, zal telkens worden aangegeven waar deze dieren precies aangetroffen zijn.

OVERZICHT DER VOORNAAMSTE SOORTEN.

Cicindela maritima Latr. Een der Ned. zandloopkevers, die op de Kaloot voorkomt tusschen de lage duintjes en het water. Deze smalle strook vormt de „levensruimte” van deze soort, die zelden of nooit verlaten wordt. Verbergt zich bij donker weer.

Dyschirius impunctipennis Daws. leeft eveneens op de Kaloot, aan den voet der lage duintjes in het vochtige zand.

Dyschirius salinus Schaum. (zone c. en d.) is een van de gewoonste loopkevers van het Sloe.

Dyschirius thoracicus Rossi en *obscurus* Gylh. komen beide op de Kaloot voor. Zij leven, evenals alle soorten van dit genus, in den bodem en vervolgen aldaar enkele kortschildkevers in hun gangen.

Bembidion minimum F. (a, b, d) Deze soort komt in groote hoeveelheden onder aanspoelsel voor.

Bembidion normannum Dej. (a, d) Tezamen met de vorige, minder algemeen.

Bembidion aeneum Germ. (a) Zeldzaam.

Cillenus lateralis Sam. (e) behoort tot de zeldzaamheden van onze fauna en is slechts bekend van Zeeland en de Wadden-eilanden. Leeft uitsluitend op de slikken en is dus bij elken vloed onder water.

Tachys scutellaris Steph. (b, d) Een zeldzaamheid voor ons land, die aan het Sloe gewoon is. Door hun geringe afmetingen en afgeplat lichaam kunnen deze diertjes zich in elke spleet of scheur van den bodem verbergen en zijn dan slechts tevoorschijn te brengen door het inblazen van rook of door stampen op den bodem.

Pogonus chalceus Mrsh. (a, b, c, d, e) is een van de meest algemeene loopkevers aan het Sloe.

Pogonus luridipennis Germ. (d) Tot nu toe zeer weinig waargenomen. Komt in ons land alleen in Zeeland voor.

Calathus mollis Mrsh. hoort thuis op zandigen bodem en is dus te vinden op de lage duintjes van de Kaloot, waar zij onder aanspoelsel soms buitengewoon talrijk kan zijn.

Pterostichus inaequalis Mrsh. (a) is geen algemeene soort in ons land, die van zeer zwaren kleibodem houdt en ook wel binnendijs voorkomt.

Pterostichus macer Mrsh. (a) is een van de grootste zeldzaamheden van ons land, die door mij verschillende jaren achtereenvolgend op een zeer klein gedeelte van den zeedijk van den Bijleveldpolder gevonden werd. Door de voorgenomen inpoldering zal deze vindplaats verdwijnen. Eerst in 1942 trof ik 1 exemplaar aan onder aanspoelsel op de Kaloot, zoodat alle hoop op deze vindplaats blijft gevestigd. Het dier behoort eigenlijk in ons land niet thuis. In het buitenland komt het voor onder steenen op kalkrijke bergen. Het voorkomen aan het Sloe is wel te danken aan het hooge kalkgehalte van den bodem onder de vloedlijnen.

Amara convexiuscula Mrsh. werd tot nu toe alleen aan den zeedijk bij de Kaloot onder aanspoelsel aangetroffen.

Harpalus ruficornis Strm. (a) komt regelmatig aan het geheele Sloe voor. In ons land zijn slechts zeer weinige vindplaatsen bekend: uit Zeeland en Z. Limburg. Is waarschijnlijk eveneens kalkminnend.

Harpalus puncticeps Steph. werd aan den Sloedam in Sept. 1941 bij honderden aangetroffen op de bloeischermen van *Daucus carota* L.

Harpalus diffinis Dej. tezamen met de vorige soort, doch slechts 1 ex.

Dichirotrichus pubescens Payk. (a, b, c, d) Zeer algemeen aan het Sloe.

Dichirotrichus obsoletus Dej. (a) Zeer zeldzaam.

Microlestes maurus Strm. (a) Een van de rariteiten van onze fauna, die aan het Sloe sommige jaren zeer gewoon is.

Aleochara grisea Kr., *algarum* Fauv. en *obscura* Grav. (a, d), drie kortschildkevers die zeer veel op elkaar gelijken en als larven parasiteeren in de poppen van bepaalde strandvliegen. Het

voorkomen van deze kevers geeft dus tevens een aanwijzing over het voorkomen der vliegen. Waar de vliegenlarven meestal leven in de rottende stoffen der vloedlijnen en verpoppen in den bodem daaronder, kan men ook de kevers daar verwachten. Vooral *algarum* is aan het Sloe zeer gewoon, *grisea* is de zeldzaamste.

Atheta triangulum Kr. (a, vooral d) gold eenigen tijd geleden voor een zeldzaamheid, wordt tegenwoordig door geheel West-Europa op allerlei plaatsen gevonden.

Atheta vestita Grav. (d) is gewoon onder fijne groenwieren op den rand der slikken.

Heterothops binotata Grav. (a, vooral d) komt in ons land uitsluitend aan de zee kust op weinige plaatsen voor en is aan het Sloe algemeen.

Quedius picipennis Payk. (a) is sommige jaren talrijk in de var. *molochinus* Grav.

Staphylinus ater Grav. (a) komt dikwijls op dezelfde plaatsen als de vorige soort voor.

Cafius xantholoma Grav. (a, b, d) is een der gewoonste kortschildkevers van het Sloe.

Philonthus rectangularis Shp. (a) Hoewel dit dier zeker niet tot de karaktersoorten van het Sloe mag gerekend worden, wil ik de vermelding hier toch niet achterwege laten in verband met de kennis van de verspreiding dezer soort. In 1874 door Sharp uit Japan beschreven, was het dier toentertijd in Europa geheel onbekend en ontbreekt ook in de verzamelingen van dien tijd. Eerst in het jaar 1927 wordt de soort uit Europa (Italië) vermeld en sedertdien van verschillende andere plaatsen uit Europa, ook uit ons land. Een voorbeeld uit den recenten tijd dus van de uitbreiding van het woongebied van een dier.

Bledius tricornis Hbst., *spectabilis* Kr. en *bicornis* Germ. (c, d, e) vormen een merkwaardig trio, dat gangen graaft in de slappe klei en de uitgegraven grond deponeert in hoopjes boven op de openingen, zoodat deze dieren door den opmerkzamen bezoeker altijd gemakkelijk te vinden zijn. Zij behooren tot die soorten, die bij elken vloed onder water staan. Als vijanden kunnen genoemd worden de bovengenoemde *Dyschirius*-soorten die de *Bledius*-soorten in hun gangen volgen en er formeel jacht op maken. Een oude stelregel is dan ook dat waar *Bledius* voorkomt ook *Dyschirius* te vinden is.

Bledius unicornis Germ. (c) werd door mij eerst kort geleden nieuw voor onze fauna aan het Sloe ontdekt. Deze leeft uitsluitend in de steile randen van het schor. De vindplaats zal door de inpoldering verdwijnen. Gelukkig zal deze fraaie aanwinst voor onze fauna daardoor niet weer dadelijk geschrapt moeten worden, daar ik de soort ook op Noord-Beveland aantrof.

Omalium laeviusculum Gylh. (a) is eveneens een groote zeldzaamheid in ons land. Des winters trof ik de soort aan in gaten van de paaltjes der zeeweringen.

Omalium riparium Thms. (a, b, d) is aan het Sloe algemeen.

Brachygluta Helfer Schmdt. (a, d) is tamelijk zeldzaam.

Brachygluta Waterhousei Rye (e) werd in 1941 eerst aan het Sloe gevonden, nieuw voor de Ned. fauna. Komt ook aan de Engelsche en Fransche kust voor. Ook dit dier zal aan de inpoldering ten offer vallen.

Acritus punctum Aubé komt aan den zeedijk van de Kaloot onder aanspoelsel voor. In Nederland slechts bekend van de Schelde-mondingen.

Helophorus rufipes Bosc. (a) is aan het Sloe vrij gewoon.

Cercyon litoralis Gylh. en *depressus* Steph. (a, d) waarvan de eerste zeer algemeen.

Nitidula rufipes L. is een aasdier, dat op aangespoelde doode zeehonden en bruinvisschen altijd te vinden is.

Coccinella undecimpunctata L. (a, b) is een van de meest gewone lieveheersbeestjes.

Dermestes Frischi Kug. komt op aangespoelde doode zeedieren en vogels voor.

Heterocerus fossor Kiesw. (e) leeft op het onbegroeide slik in gaatjes in den bodem en staat bij elken vloed onder water. In ons land zeldzaam.

Heterocerus maritimus Guér. (c) een nog grotere zeldzaamheid, alleen bekend van Zeeland en de Wadden-eilanden. Bewoont uitsluitend de steile randen van het schor.

Necrobia violacea L. leeft op aas en komt dus op aangespoelde grotere dieren voor.

Mordellistena nana Motsch. (a) pas enkele jaren geleden nieuw voor onze fauna aan het Sloe gevonden, zal waarschijnlijk wel spoedig uit onze fauna verdwijnen. Het dier leeft op een plant die op de vloedlijnen groeit, waarschijnlijk een *Atriplex* spec. en komt slechts op één klein plekje voor.

Anthicus humilis Germ. (a) was enkele jaren geleden gewoon aan het Sloe, doch in de laatste jaren niet weer gevonden.

Polydrosus chrysomela Oliv. (b) behoort tot de zeldzaamheden van onze fauna en is alleen bekend van Zeeland en de Wadden-eilanden. De soort leeft op *Artemisia maritima* L., waarop zij aan het Sloe talrijk te vinden is, doch merkwaardigerwijs niet op de dichte *Artemisia*-standen aan den voet der dijken.

Phloeophagia spadix Hbst. is een voor den mensch schadelijke snuitkever, die de paaltjes der zeeweringen bewoont en deze tenslotte zoo kan verzwakken, dat ze afbreken. Vooral aan het N. Sloe is de soort talrijk.

Baris scolopacea Germ. (a, b) Van deze fraai beschubde snuitkever was tot nu toe uit ons land slechts 1 exemplaar bekend, een twintig jaar geleden gevangen bij Bergen op Zoom. Groot was dan ook mijn verrassing toen bij het afslepen van bloeiende *Limonium vulgare* L. een drietal exemplaren uit mijn net kwam. Dat *Limonium* de voedselplant zou zijn, leek al dadelijk

onwaarschijnlijk, hetgeen het volgende jaar bevestigd werd toen het dier in groote hoeveelheden op bloeiende *Obione* bleek voor te komen en in mindere mate op *Atriplex littorale* L. Daar de soort ook aan het N.Sloe voorkomt is haar voortbestaan wel verzekerd. Het hoogtepunt van verschijnen valt in Juli.

Mecinus collaris Germ. bleek aan het N.Sloe zeer gewoon te zijn. De larve vormt gallen in of onder de bloeiervan van *Plantago maritima* L. Indien men eenmaal deze gallen kent is het niet moeilijk de kevers te vinden, daar ze in Sept. en Oct. als volwassen insect in de gallen aanwezig zijn.

Apion limonii Kirby (b) komt aan de Walchersche zijde van het Z. Sloe niet voor, aangezien daar de voedselplant, *Limonium vulgare* L., niet in gesloten bestanden aanwezig is. Deze plant verlangt blijkbaar een meer zandige bodem en is dus op de Kaloot, maar vooral aan het N.Sloe te vinden. Daar kan men zich in Augustus op de hei wanen, een onovertroffen symphonie van kleuren. Het fraaie snuitkevertje is getooid met de kleur van de bloemen der voedselplant en is door het afslepen der planten gemakkelijk te vangen. Buiten Zeeland en de Waddeneilanden komt deze soort in ons land niet voor.

Nieuw en St. Joosland, Febr. 1943.

P. J. BRAKMAN.

VAN GROEI EN BLOEI EN JAARGETIJD.

Wanneer wordt bij boomen en struiken in zomer of herfst de groei stop gezet, wanneer vormt zich aan de loten de eindknop, hetzij dan een echte of een schijnbare? Dat loopt zeer uiteen. Sommige zeggen al spoedig heel resoluut: „tot hiertoe en niet verder”, b.v. de Esch. Ik meen, dat die in de knop reeds zijn nieuwe eindknop heeft. De Ahorn ook. Doch meen nu niet, dat dit het geval zou zijn bij alle, die zich verheugen in een kruiswijzen bladstand. Neem b.v. mijn oude vriend, de prikkelbare Kardinaalsmuts. Die vindt ge dezer dagen al dikwijls heel behoorlijk met goede eindknoppen. Doch daarnaast, dikwijls aan denzelfden boom, zijn ook twijgen, die nog bladpaar na bladpaar ontwikkelen en aan hun top nog den aanleg vertoonen van alweer nieuwe bladparen. Ook zijn er die hun eindknop nog weer eens los maken en daar opnieuw uitbotten op de manier van Sint Janslot. Dikwijls kunnen wij de gedragingen van deze struik terugbrengen op prikkels, zooals vraat van konijnen of kardinaalsmutsmotje, of plotselinge verandering van belichting en zelfs van voedseltoestand.

De boomen met verspreiden bladstand zetten graag hun groei voort tot in den winter: wilgen, populieren, berken; vooral de jeugdige exemplaren. Vele houden het vol tot na het vallen der bladeren en zoo krijg je dan populieren die haast al hun blad kwijt zijn en in hun toppen nog frisch groen vertoonen. De hazelaar is al haast net zoo grillig als de kardinaalsmuts; aan een en dezelfde struik vinden we twijgen die al in Augustus hun eindknop hebben gevormd en nog andere, die lustig voortgroeien in October. Kijk hier alle boomen en struiken nog eens op aan.

JAC. P. THIJSSSE.

BOEKBESPREKING.

Mevr. M. J. VAN HEERDT-KOLFF: *De Plantenwereld op Postzegels*. (Uitgave van de Auteur. Baarn, 84 p.p. met 200 afbeeldingen van postzegels f 1.50.)

Vroeger bespraken wij reeds met lof *De Dierenwereld op Postzegels* van dezelfde auteur. Ook dit boekje kunnen wij sterk aanbevelen; het is even belangrijk voor postzegelverzamelaars als voor biologen en voor beschaafde, weetgierige lieden in het algemeen.

JAC. P. TH.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

Atalanta's aan den drank. 2 Sept. 1942; mooi weer. Aan den voet van een eik op Lindenuel een kleine bloedende wond. Daar komen de Atalanta's op af, vier tegelijk. Ze komen door het bosch aanvliegen, welbewust en op het doel af, op 25 meter afstands al wel linea recta, strijken neer op den boomstam, een meter of zoo boven den grond en wandelen dan al vleugelklappend naar de wond, die vlak aan den bodem zit. Daar behouden ze dan hun schuilstand zoodat de drinkers niet te zien zijn. Wanneer er een nieuwe bij komt, dan is er een onrustig kleurig gefladder en sommige gaan op den loop. Dit alles 's morgens even na zonsopgang. Dat duurt zoo dagen achtereen, was waarschijnlijk ook reeds eerder begonnen.

JAC. P. TH.

Een oproep tot collectieve paddenstoelenstudie. Het ligt in de bedoeling van ondergetekenden, dit najaar een onderzoek in te stellen naar de omgeving, waarin paddenstoelen in het algemeen voorkomen. Hiervoor is nodig, dat in alle delen van ons land gegevens verzameld worden, die we op een centrale plaats kunnen uitwerken.

Dit onderzoek zal goed kunnen slagen als hieraan plantensociologen en mycologen gezamenlijk medewerken. Wij hadden ons dit als volgt voorgesteld: