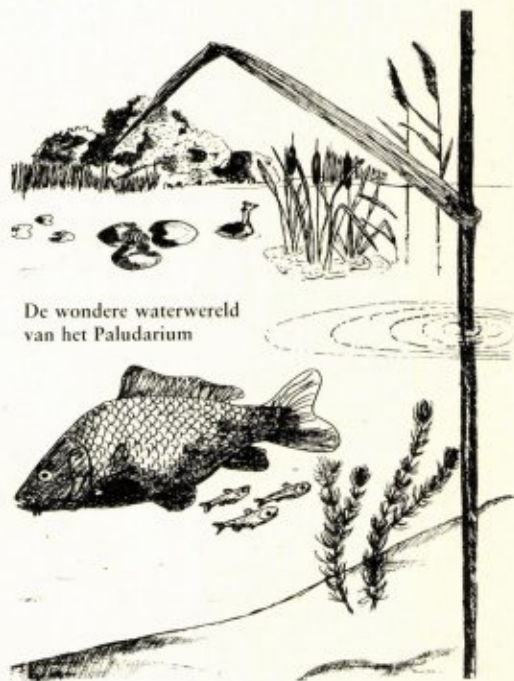
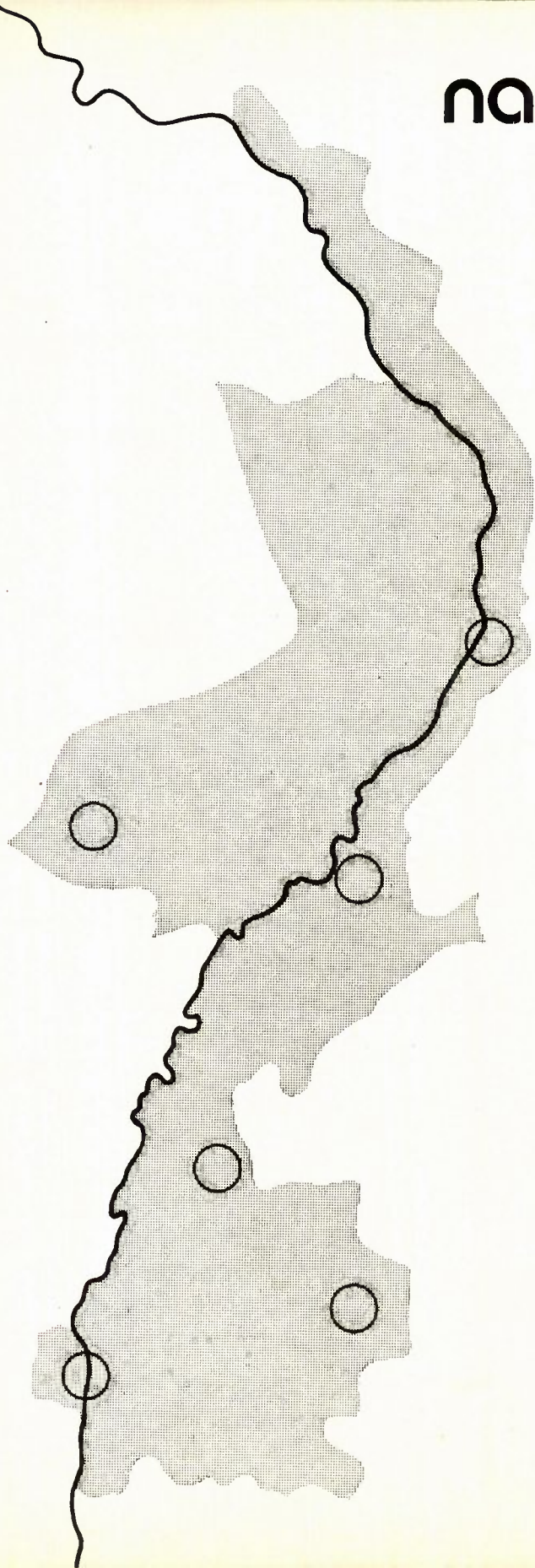


natuurhistorisch maandblad



De wondere waterwereld
van het Paludarium

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap
in Limburg

MAASTRICHT, oktober 1979

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;
drs. D. Th. de Graaf; J.A.M. Heerkens Thijssen; H.P.M. Hille-
gers; drs. A.W.F. Meyer; W. Ogg; L.J.M. Veugen (eindre-
dacteur).

Redactie-adres: Bosquetplein 7 6211 KJ Maastricht (tel.
043-13671).

ADMINISTRATIE: A.G.M. Koomen, administrateur.

Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, inlichtingen over
studiegroepen e.d., artikelen voor- en bestelling van Maandbla-
den en/of Publicaties zenden aan:

Administratie Nat. Hist. Genootschap Bosquetplein 7 6211 KJ
Maastricht. Tel. 043-13671; postgiro 1036366.

Afzonderlijke nummers voor leden *f* 1,75 voor niet-leden
f 2,50; dubbelnummers *f* 3,- resp. *f* 4,-. Auteursrechten voor-
houden.

Op aanvraag verkrijgbaar: Lijst van door het Genootschap uit-
gebrachte publicaties met prijsopgave.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: Dr. P.J.v. Nieuwenhoven,
Trianonstraat 13, 6213 AB Maastricht. Tel. 043-18897

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen.
Rector Thijssenstraat 9, 6237 NG Moortveld. Tel. 04461-1179

Penningmeester: J.G.H. Schoenmaeckers,
Johan Frisostraat 4 6267 BC Cadier en Keer. Tel. 04407-1368.
Betalingen: postgiro 1036366 t.n.v. Nat. Hist. Genootschap,
Maastricht.

Lidmaatschap: *f* 30,- per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar *f* 7,50;
voor Verenigingen e.d. *f* 90,-.

Het maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.

Litho's en Druk:
Stereo+Grafia, Maastricht.

ARTIKELEN IN DIT MAANDBLAD

Voor getekende bijdragen zijn auteurs qua inhoud steeds verant-
woordelijk, m.u.v. redactionele commentaren of naschriften.

Bijdragen te richten aan: Redactie Natuurhistorisch Maandblad.
Text éénzijdig getypt met ruime linkermarge en regelafstand 1¹/₂.
Latiijnse namen van planten, dieren en fossielen (volgens thans
geldende nomenclatuurregels) cursiveren (aangeven met slangen-
lijn); namen van aangehaalde auteurs in kapitalen.

Afbeeldingen (alleen zwart-wit) worden bij voorkeur op kolom-
breedte afgedrukt, bij uitzondering op volle-pagina-breedte. Fo-
to's dienen contrastrijk te zijn; tekeningen waar nodig voorzien
van schaalindeling (i.v.m. evt. verkleining).

Alle bijdragen te voorzien van volledige lijst van aangehaalde
literatuur, in de juiste volgorde: AUTEUR, jaartal. Onverkorte
titel van het geschrift. Tijdschrift Jrg. Nr., bladz.

Een beknopte engelstalige samenvatting is wenselijk.

Voor verdere bijzonderheden raadplege men de redactie.

Overdrukken: als regel stellen wij een aantal maandbladen (va-
riërend van 25-50) kosteloos ter beschikking van de auteur.
Meerdere exemplaren volgens afspraak en tegen vergoeding.

INHOUD

	Pag.
– Verslagen van vergaderingen te Maastricht	185
te Heerlen	185
– Uit de Flora van Limburg	186
– Maretak op Schietwilg	187
– Onze Zijdebijtjes en hun parasieten	189
– <i>Dactylorhiza elata</i> (Poir.) Soó var <i>sesquipedalis</i> (Willd.) Landw. in Nederland	200
– De Hoge Fronten	203

VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKSE BIJEENKOMSTEN

Kring Maastricht 4 oktober 1979

Bij de opening herdacht de voorzitter de heer Anton van der Kruk, die begin dit jaar overleden is (naar eerst nu is gebleken).

Verskillende leden brachten interessante naturalia mee, zoals vruchten van de *Ginkgo biloba* L. in het Henri Hermanspark, vruchten van een magnolia, een bijzonder dikke kruisspin, een door mieren schoongepeuzelde hazelworm, die gevonden werd in het Nederlandse deel van Smeermaas aan de oost-oever van de Zuid-Willemsvaart.

Juffrouw Merkelbach had een groot aantal zaden van de ruige anjer (*Danthonia armeria* L.) verzameld langs de oost helling van het Albertkanaal bij Lanaken (B) en stelde deze ter beschikking van de leden. Deze helling wordt op dit moment omgeploegd in verband met de verbreding van het Albertkanaal. De heer Hensels had de vraag over de vogelboom (parkietenboom) van de vorige bijeenkomst opgepakt en uitgezocht om welke plant het hier gaat. Het betreft *Asclepias syriaca* (L.), de zijdeplant. Het is een sierplant uit Noord-Amerika die soms verwilderd wordt aangetroffen. Deze giftige plant is ingeburgerd in Centraal- en Zuid-Europa en moet in Nederland in de winter goed afgedekt worden. Het witte melksap wordt gebruikt als middel tegen astma. Voor bijen is het een goede drachtplan. Ze heeft een speciaal bestuivingsmechanisme. Deze 'parkietenstruik' staat onder meer bij de Ambrosiushoeve (bijenproefstation) te Hilvarenbeek en in de Botanische tuin in Steyl staat een soortgenoot die 'zwaantjesstruik' genoemd wordt. Deze planten laten zich goed zaaien en zijn ook door scheuren te vermeerderen.

De heer Hillegers deed een oproep aan de leden om hem vindplaatsen bekend te maken van ratelaarsoorten buiten kalkgraslanden. De heer Hensels had

er afgelopen zomer langs de kanaaldijk bij Obbicht gezien. De heer Kemp herinnerde zich van vroeger dat er veel ratelaars stonden tussen Voulwammes en Geulle. De meeste door de aanwezige leden genoemde vindplaatsen waren inderdaad kalkgraslanden. De heer Hillegers meent dat de ratelaar ook in andere gebieden massaal moet zijn voorgekomen en hij doet daar nu een onderzoek naar. De heer W. Gilissen bracht een foto mee van een bloeiende herfsttijloos langs de Oosterweg in de twee jaar geleden opgehoogde en met gras ingezaaide oever van het grindgat, het zogenaamde badstrand. De secretaris meende, dat deze plant geplant moest zijn, maar enkele aanwezigen hielden met grote stelligheid vol dat dit op die plaats zeker niet gebeurd was. De lezing van Douwe de Graaf sloot wonderwel hierop aan. Zij handelde over de vraag waarom welke planten op de ene plaats wel en de andere plaats niet (kunnen?) voorkomen. Deze zeer interessante lezing zal later als artikel gepubliceerd worden.

Summary

Matters and findings discussed at monthly meeting.

te Heerlen op 8 Oktober

Voor een talrijk publiek hield de heer Spreuwenberg een duidelijke voordracht over de alpenflora, verlicht met vaak schitterende dia's. Door verslechtering van het klimaat tijdens de ijstijden ging de subtropische flora achteruit en verdween zelfs ten dele. Vele onderzoekers was het opgevallen dat in de bergten van Skandinavië, Alpen, Pyreneeën en Altai (Rusland) vele zelfde soorten, naverwante soorten en geslachten voorkomen. Het is nu wel ondenkbaar dat een typische soort uit de Pyreneeën in Skandinavië terecht zal komen, buiten de activiteiten van de mens om. Men moet dus wel aannemen dat tijdens de ijstijden en er na over een heel groot gebied de

zelfde klimatologische omstandigheden overheerst hebben, waardoor een onderlinge uitwisseling en verspreiding van soorten wel mogelijk was. Toen tenslotte het klimaat weer warmer werd kwamen warmtelievende planten terug en door hun concurrentie verdreven zij de "koude planten" die zich in het gebergte konden handhaven.

De heer Spreuwenberg vervolgde met een overzicht van de mens te geven. Reeds 2500-3000 voor Chr. waren sommige alpendalen bewoond. Onderling contact was er weinig en zo ontwikkelden zich verschillende culturen en gebruiken. Ook veroorzaakte die isolatie dat men verschillende rassen vee fokte zoals paarden, koeien en geiten. Ook de huizen waren aangepast aan de plaatselijke omstandigheden. Leisteen werd voor dakbedekking gebruikt; was dit materiaal niet in de naaste omgeving voorhanden dan gebruikte men de wel bekende plankjes.

Wat de vegetatie betreft, men onderscheidt een cultuurzone met nederzettingen, loofbomen, weiden, een subalpine zone op 2000-3500 m gekenmerkt door naaldbomen en nog hoger de alpine zone. Verder heeft men allerlei plantengemeenschappen of associaties onderscheiden en deze weer onderverdeeld in subassociaties, varianten, enz. Het is in een kort bestek niet mogelijk deze alle te bespreken. Factoren die van invloed zijn op de onderlinge verschillen in begroeiing zijn talrijk. De temperatuur neemt bij iedere 100 m steiging met iets meer dan $1/2^{\circ}\text{C}$ af, maar in het hooggebergte kan het in de zonzijde zeer warm zijn, terwijl het in de schaduw op enkele meters afstand zeer koud is. De bodemsamenstelling is van betekenis, zuur of kalkrijk en hiermee in verband staat de begroeiing; de naaldenlaag onder een koniferenbos is zuur, maar de ondergrond misschien kalkrijk. De windkracht naar boven neemt toe met zijn vaak uitdrogende werking en vooral de vochtigheid is zeer belangrijk en tenslotte van groot belang is het feit of een grasland gemaaid

wordt of niet en hoe vaak, beweid en bemest wordt. De heer Spreuwenberg gaf van allerlei associaties en onderverdelingen talrijke voorbeelden van planten die daar voorkomen. Het is moeilijk om bepaalde soorten als kenmerkend aan te geven. Enkele komen ook elders voor in het laagland tot zelfs in de Ardennen en de Eifel. De alpine soorten maken hierop wel een uitzondering. De alpine zone is arm aan soorten, veel grassen en zeggen treft men er aan evenals veel kussenplanten, laag bij de grond en bodembedekkende vormen. Ook op de zich bewegende puinhelling kunnen zich slechts weinig exemplaren vestigen.

Summary

Mr. Spreuwenberg addressed monthly meeting with a lecture about alpine and subalpine flora.

UIT DE FLORA VAN LIMBURG

Waarnemingsrubriek van de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap. Waarnemingen te zenden aan Plantenstudiegroep Natuurhistorisch Genootschap, Bosquetplein 6, Maastricht, t.a.v. D. Th. de Graaf (tel.: 13671).

Anthemis cotula L. Stinkende kamille. Vijlen, in bietenakkers langs veldweg richting Harles; verder bij Holset, hok: 62-34-42,52,53. Vele exemplaren (meer dan 50). 25-08-79, J. Cortenraad.

Asplenium trichomanes L. Steenbreekvaren. Bunderbos, langs het spoor in en langs een gemetselde waterafvoer aan weerszijden van de spoorbrug, hok: 62-11-11. Deze vindplaats van *Asplenium trichomanes* L. lijkt een van de grootste populaties van deze soort in Limburg en dus waarschijnlijk in geheel Nederland. Plaatselijk bedekken de planten de gehele waterafvoer over vele meters. Het voorkomen van *Cystopteris fragilis* (L.) Beenh. verhoogt de waarde van deze greppel aanzienlijk, terwijl ook algemenere varens als *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. *D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray en *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. veelvuldig voorkomen. Wellicht kan deze opsomming uitgebreid worden bij een volgend seizoen te houden inventarisatie; het is bovendien wenselijk deze vindplaats onder de aandacht van de N.S. te



Ceterach officinarum DC, Schubvaren. Eckelrade.

foto: H. Hillegers.

brengen teneinde mogelijke vernietiging te voorkomen. 23-09-79, J. Cortenraad.

Azolla filiculoides Lamk. Grote kroosvaren. Maastricht-Limmel; in sloot voor hotelschool. hok: 61-18-53. 10-09-1979, J. Cortenraad.

Campanula rapunculus L. Rapunzelklokje. Enkele exemplaren tussen Elzet en Limbergbeek langs de Voortweg, hok 62-33. X-1979, C.C.M. Coolsma.

Ceterach officinarum DC. Schubvaren (zie foto). Taludmuur in de kern van Eckelrade, hok: 62-31-22. In september door werkzaamheden verdwenen. Was dit de laatste vindplaats in Zuid Limburg? IX-1979, H. Hillegers.

Colchicum autumnale L. Herfsttijloos. Tussen Partij en Hillesha-gen langs de oude verbindingsweg Maastricht-Aken, hok: 62-33-24. ± 10 exemplaren. 2-10-1979, C.C.M. Coolsma.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh., Blaasvaren. Meerdere exemplaren langs het spoor in en langs een gemetselde waterafvoer; zie bij *Asplenium trichomanes* L. Hok: 62-11-11. 23-9-1979, J. Cortenraad.

Legousia speculum-ueneris (L.) Durande ex Vill., Groot spiegelklokje. ± 20 ex. langs veldweg bij een korenveld, hok: 62-11-14. H. Erkenbosch, VIII-1979.

Senecio inaequidens DC. Station Meerssen en langs de spoorlijn, hok: 62-11; spooreplacement Valkenburg, hok: 62-22; 3-10-1979, C.C.M. Coolsma. Langs Julianakanaal ten zuiden van Roosteren, 2 exemplaren, hok: 60-22-31. 6-10-1979, D. Th. de Graaf.

MARETAK (*Viscum album* L.) OP SCHIETWILG (*Salix alba* L.)

W. GILISSEN

Beezepool 16, Eijsden

Bij het uitwerken van de gegevens van het Maretakenonderzoek door de Plantenstudiegroep bleek dat de Maretak (*Viscum album* L.) weer op wilgen voorkomt, hoewel wilgen als voedsterplant bepaald niet algemeen zijn (VON TUBEUF 1923, CUPEDO 1977, DE WEVER 1938, 1939), en zelfs in 1938 als zodanig

verloren zijn gegaan (DE WEVER, aantekeningen). Gedurende de winter van 1978-1979 zijn tijdens de inventarisatie door de Plantenstudiegroep 6 wilgen met respectievelijk 20,3,1,1,1 en 1 Maretakken aangetroffen. In FIG. 1 zijn alle tot nu toe bekende vindplaatsen van wilgen met maretakken aangegeven.

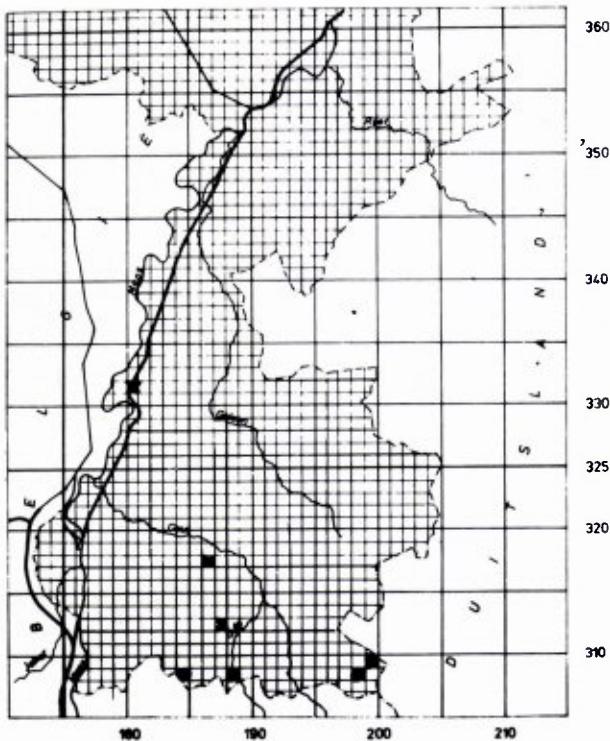


FIG. 1. De kilometerhokken waar Marettakken op Wilgen zijn aangetroffen. x = gegevens naar DE WEVER (zie litt.)
 ■ = gegevens 1978-1979.

Alleen Schietwilg (*Salix alba* L.) en Gele treurwilg (*S. alba* var. *tristis* Gaud.) zijn als waardboom aangetroffen.

Een vrij grote Schietwilg, die mogelijk in het begin van zijn levensjaren een of enkele malen als knotwilg gesnoeid is geweest, staat bij een door een bron gevoede vijver. De andere vier Schietwilgen staan langs beekjes en broekachtige weilanden. Ogen-schijnlijk zien zij er nog gezond uit.

Een van deze doorgeschoten knotwilgen is afgelopen zomer alweer van zijn gast ontdaan aangezien de gebruiker van het perceel waar hij staat het nodig

vond de geïnfecteerde tak af te zagen daar die hinder zou opleveren bij de bewerking van het weiland. De Gele treurwilg staat in een tuin en doet helaas zijn naam te veel eer aan. Naast het feit dat zijn takken afhangen heeft hij in 1979 geen bladeren meer gevormd. Hij zal binnenkort worden omgezaagd. De boom was uitgedroogd maar het takkengestel en de stam waren nog gaaf en geheel door bast omsloten. Mogelijk is ouderdom de oorzaak.

De Wever (DE WEVER 1938) schrijft dat *Salix alba* L. en *S. Alba x fragilis*, die zeer gezocht waren voor klompenhout en landbouwwerktuigen, vroeger gevonden werden als opgaande bomen ("schotwilgen") maar dat zij sedert ongeveer 1908 door Populieren zijn verdrongen. In 1938 was De Wever geen wilg meer als voedsterplant bekend.

Op regelmatig gesnoeide knotwilgen kan de Maretak zich wel vestigen maar uiteraard moeilijk handhaven. De doorgeschoten knotwilgen die de laatste jaren zijn ontstaan door de verminderde behoefte aan wilgenhout op de boerderijen en in de dorpen, lijken aan de Maretak vestigingsmogelijkheden te bieden. Waarschijnlijk is dit echter slechts van korte duur. Immers, de doorgeschoten takken zijn wegens de toename in gewicht topzwaar en zullen ook zonder extra last vrij snel afbreken. De beschadigde boom is dan vatbaarder voor ziekten. Zeer waarschijnlijk zal dan de wilg (weer) van de lijst van voedsterplanten moeten worden afgevoerd. Dat dit bijzonder jammer is zal duidelijk zijn wanneer men de totale achteruitgang van de Maretak in Limburg bekijkt (DE GRAAF, in voorbereiding). Niet alleen het aantal Marettakken is de laatste jaren schrikbarend gedaald, ook de verscheidenheid van de waardbomen neemt sterk af.

Door ruilverkaveling en grootschaligheid zullen ook de houtwallen en grubben gaan verdwijnen. En daarmee ook grote delen van geschikte vestigingsplaatsen voor de wilde flora. De Maretak is er daarvan slechts een!

LITERATUUR

CUPEDO, F., 1977. *Viscum album*. Natuurhistorisch Maandblad 66 (12) p 180-184.

GRAAF, D. TH. DE, 1979. Over het voorkomen van de Maretak (*Viscum album* L. ssp. *album*) in Nederland. In voorbereiding.

TUBEUF, K. VON, 1923. Monographie der Mistel. München.

WEVER, A. DE, 1938 1939. Voedsterplanten van *Viscum album* L. Natuurhistorisch Maandblad 27 p 39-41, p 49-52, 28 p 16.

Summary.

Viscum album L. was found again on *Salix alba* L en *S. alba* var *tristis* (Gaud.). The author points out why *Salix* species do not offer many possibilities for *Viscum* to establish itself permanently.



FIG. 2 Maretak op Schietwilg nabij Noorbeek, langs de Noor.

ONZE ZIJDEBIJTJES EN HUN PARASIETEN

door

Br. V. LEFEBER,

Brusselsestr.38, 6211 PG Maastricht

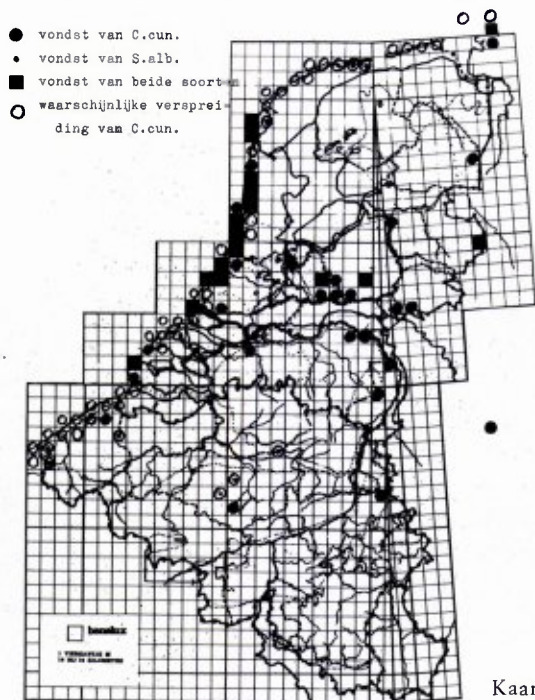
Onder de 37 Nederlandse bijengenera nemen de zijdebijen in meerdere opzichten een aparte plaats in. Het is een vrij klein genus, slechts acht soorten, waarvan er twee gewoon genoemd worden en twee uiterst zeldzaam zijn. Toch blijft de term "gewoon" steeds weer een heel betrekkelijk begrip. *C. daviesanus* b.v. is voor de bewoners van de kustprovincies en voor de natuurliefhebber op de droge zandgronden helemaal niet zo gewoon; *succinctus* daarentegen is juist buiten de zandgebieden een onvoorstelbare zeldzaamheid, die bovendien ook niet houdt van grotere hoogte en daardoor ontbreekt in de Hoge Venen en zelfs al op het Akense en Vaalser groenzand.

De kaartjes 1 t/m 8 geven een idee van de merkwaardige verspreiding van de verschillende soorten,

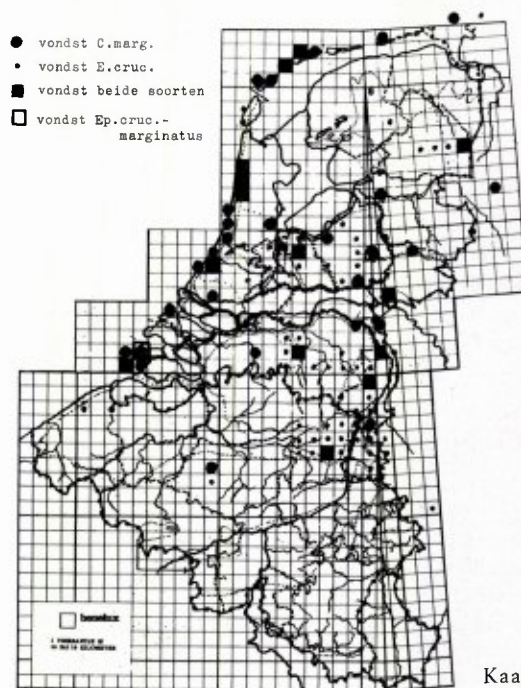
waarbij de lezer wel rekening moet houden met de volgende feiten:

1. de schrijver kent niet alle plekjes van de Benelux.
2. hij heeft ook niet alle collecties kunnen bekijken.
3. in de literatuur worden wel regelmatig de waarnemingen of vangsten gemeld van de (meer) zeldzame soorten, maar vrijwel nooit van de gewone.
4. vooral over de verspreiding in België is vrijwel niets gepubliceerd; hopelijk gebeurt dat binnen niet al te lange tijd en dan heeft de lezer de gelegenheid om de waarschijnlijke verspreiding, zoals ik die op de kaartjes heb aangegeven, te vergelijken met de collectiegegevens.

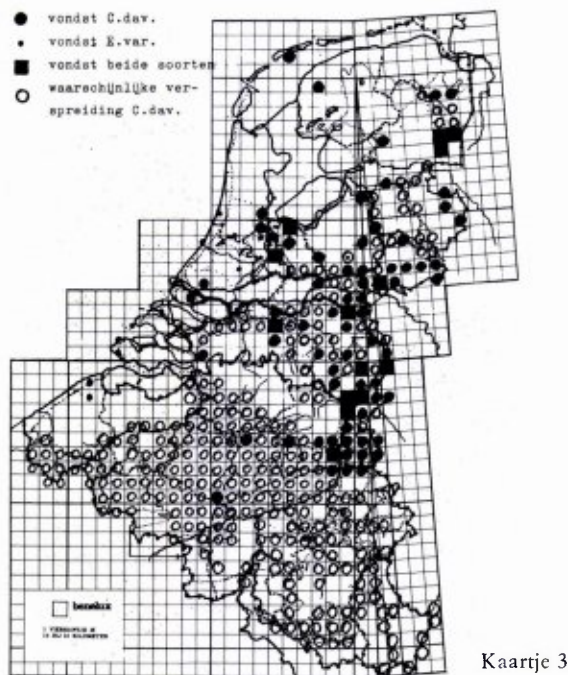
De zijdebijtjes (*Colletes* Latr.) vormen geen gemakkelijke groep. Ten eerste lijken de meeste onderling



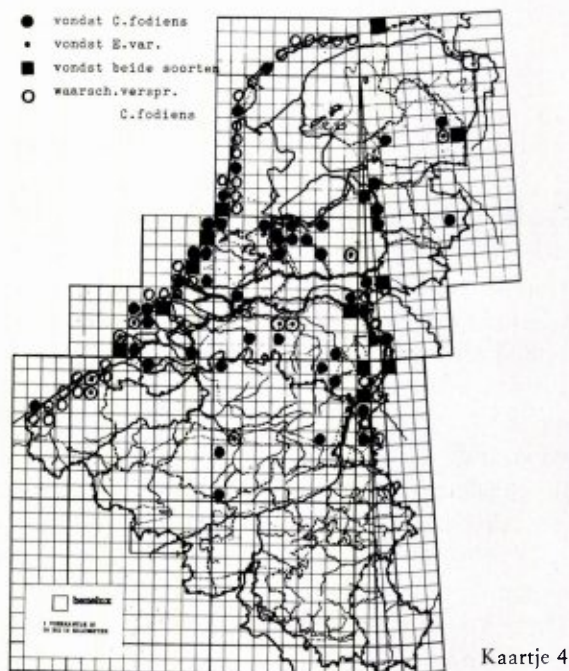
Zijdebij *Colletes cunicularis* en haar parasiet *Sphecodes albibris*.



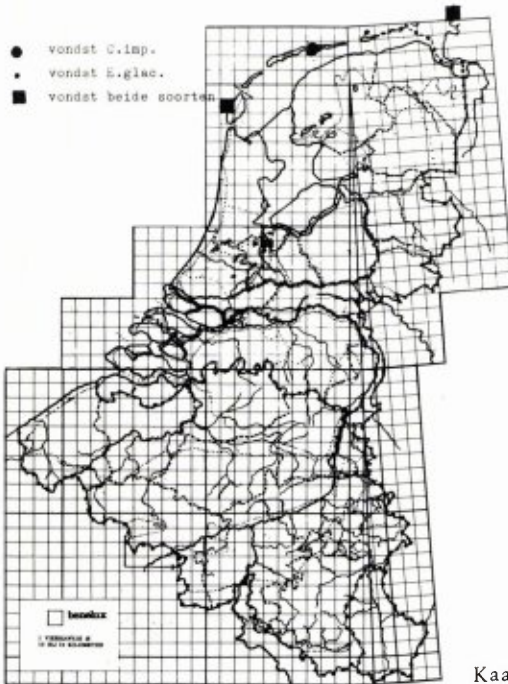
Colletes marginatus en haar (ws) parasiet *Epeolus cruciger* en de (dubieuze) parasiet *E. marginatus*



Zijdebij *Colletes daviesanus* en de parasiet *Epeolus variegatus* (volgens mij horen (bij ons) deze twee soorten niet bij elkaar)

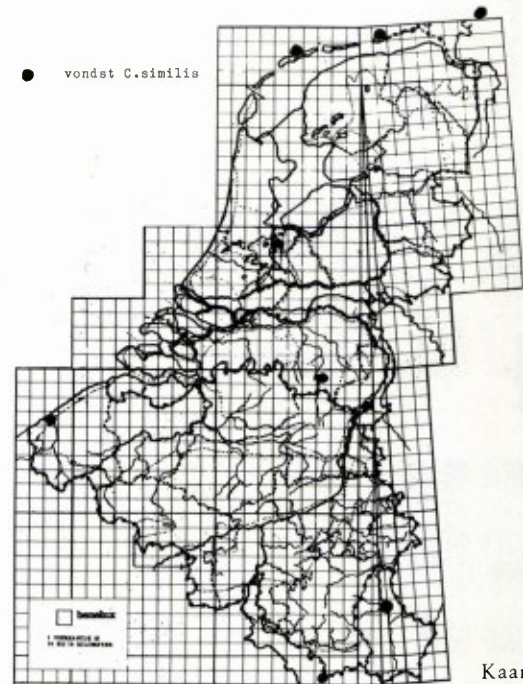


Colletes fodiens en haar (ws) parasiet *Epeolus variegatus*



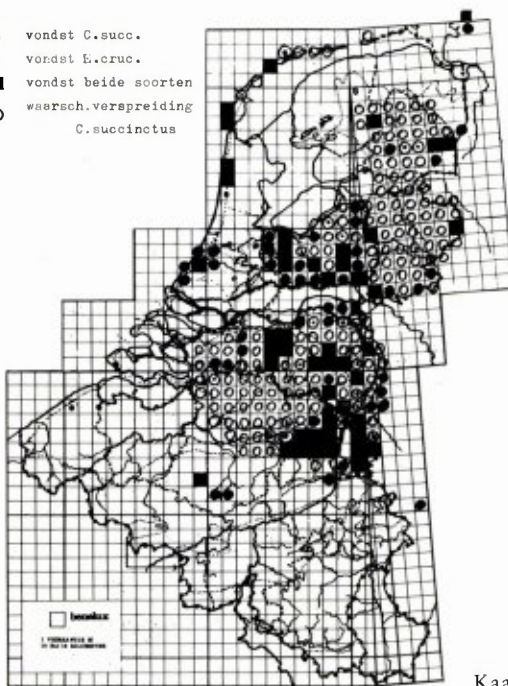
Kaartje 5

Colletes impunctatus en haar parasiet *Epeolus glacialis*



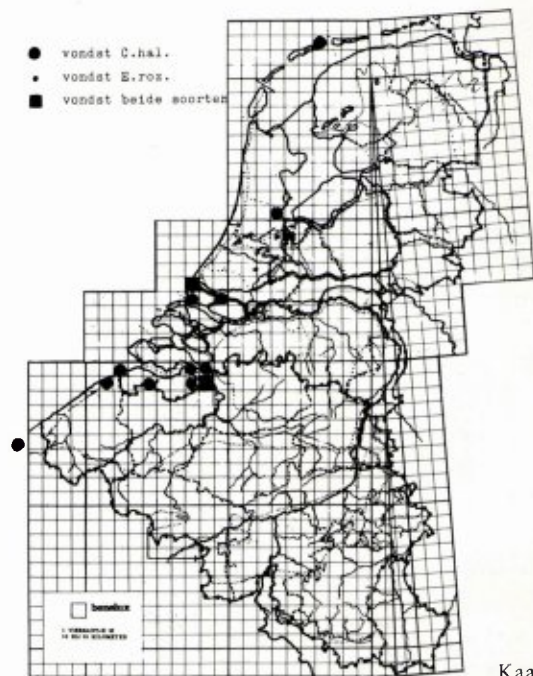
Kaartje 6

Colletes similis (parasiet onbekend)



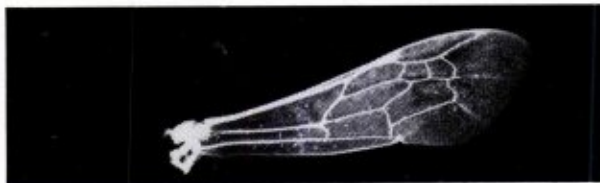
Kaartje 7

Colletes succinctus en haar parasiet *Epeolus cruciger*



Kaartje 8

Colletes halophilus en haar parasiet *Epeolus rozenburgensis*



rechter voorvleugel van een Zijdebij (*Colletes*)



rechter voorvleugel van een Zandbij (*Andrena*)

Foto: Br. V. Lefeber

erg veel op elkaar, vooral de mannetjes. En op de tweede plaats lijken ze veel op de zandbijen (*Andrena*). De voornaamste eigenschappen waardoor *Colletes* te onderscheiden is van *Andrena* zijn de volgende:

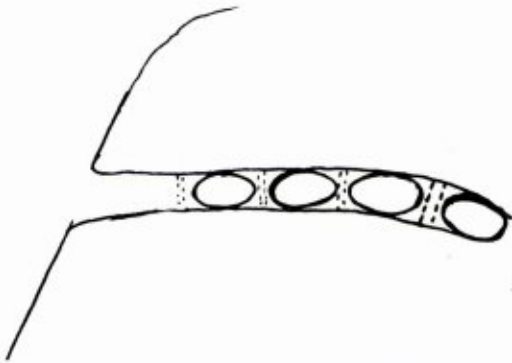
1. De tweede cubitale cel in de voorvleugel is ongeveer even groot als de derde. Bij *Andrena* is de derde veel groter. Zie foto.
2. Op *C. cunicularius* na zijn alle *Colletes*-soorten zomer dieren, terwijl de meeste *Andrena*'s in het voorjaar vliegen.
3. Het achterlijf is bij *Colletes* ongeveer rolrond (in doorsnee), terwijl het bij *Andrena* vrij sterk is afgeplat.
4. *Colletes* heeft een veel sterkere chitinehuid, een eigenschap die de verzamelaar bij iedere vangst kan constateren.
5. Terwijl de *Andrena*'s specifieke pootverzamelaars zijn, behoren de zijdebijen tot de groep "oerbijen", meer primitieve soorten, die pollen verzamelen zomaar lukraak tussen de beharing van poten en borststuk. Het bekende stuifmeelklompje vindt men bij deze groep dan ook niet.

De naam zijdebijen hebben de dieren te danken aan de bekleding van de nestcellen. De wand daarvan wordt bestreken met voornamelijk speeksel in meerdere dunne laagjes. Als die bekleding droogt maakt het de indruk van een zijdeachtig weefsel. Ook voor de afsluiting van de cel wordt hetzelfde materiaal gebruikt. Deze methode is vastgesteld zowel bij *C. daviesanus* en *fodens* als bij *halophilus*. Een andere merkwaardigheid is de voedselsubstantie die voor de larve bestemd is. Die bestaat zoals bij alle bijen uit stuifmeel, maar bij de zijdebijen en sommige *Hylaeus*-soorten is die brij bijna vloeibaar dun, waarschijnlijk door sterke vermenging met nectar. De eerste dag eet de larve aan de oppervlakte van de brij; daarna ligt de larve in de brij en eet daar door. Na enkele dagen kruipt ze helemaal in de brij...en stopt met eten. Zo brengt ze het hele najaar en de winter door te midden van haar voedsel. Pas in april (na zes maanden) wordt de maaltijd voortgezet, waarna de verpopping plaats heeft. In de zomer verschijnen dan de nieuwe bijen, de mannetjes ongeveer een week vroeger dan de wijfjes. Een week of drie later zijn er praktisch nog alleen wijfjes over; dat is bij de zijdebijen erg opvallend. Alleen bij *C. cunicularius* moet de cyclus wel iets anders verlopen, want die soort vliegt al vroeg in het voorjaar.

1. *C. cunicularius* L. (Grote zijdebij)

wijkt trouwens in nog andere opzichten af van de zeven andere soorten. De wijfjes zijn gemiddeld nog iets groter dan een gewone honingbij (*Apis mellifera*). Ze missen de duidelijke haarbandjes die bij de andere zeven soorten altijd min of meer op het achterlijf aanwezig zijn.

Als men in het voorjaar de duinen bezoekt kan men de soort daar talrijk aantreffen op bloeiende wilgekatjes, vooral op kruipwilg. Ook in het binnenland

nest van *C. cunicularius*

naar P. Benno

is de soort wel gevonden, maar dat is dan echt een treffer, waar ik me aanbevolen voor houd.

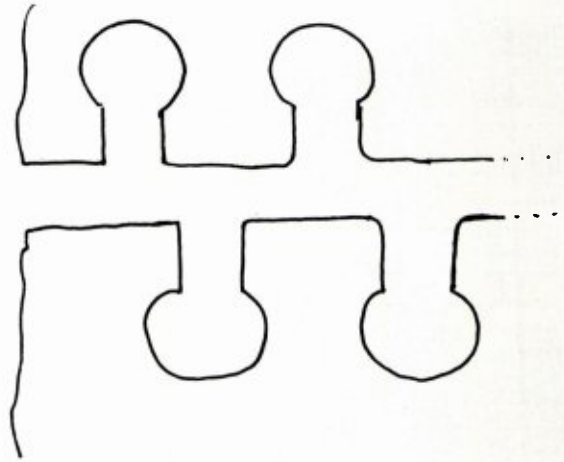
Het nest wordt aangelegd in wat steilere zandkantjes (fig.1). De cellen liggen in de hoofdgang achter elkaar. Ook dat is weer een verschil met de andere zijdebijen, want voor zover bekend is de hoofdgang daar altijd vertakt.

Ten slotte heeft de Grote zijdebij ook een afwijkende parasiet. De meeste wilde bijesoorten worden bezocht door een of andere soort Koekoeksbijen, die het nest van de gastheer binnendringen en daar hun ei afzetten op de stuifmeelvoorraad. Ook onze zijdebijen krijgen dergelijke bezoekers en wel de viltbijen (*Epeolus*), waarover straks meer.

C. cunicularius echter wordt niet geparasiteerd door een Viltbij, maar door onze grootste vertegenwoordiger van de Woekerbijen (*Sphecodes albibris*).

Woekerbijen zijn ongeveer onbehaarde, zwarte bijen met een meestal rood achterlijf. Ze parasiteren bijna alle bij Groefbijen (*Halictus* en *Lasioglossum*), maar de natuur laat zich niet door ons in mooie kastjes indelen.

Onnodig te zeggen dat een nest met een parasieteï geen zijdebij zal opleveren. En dat de parasiet van onze Grote zijdebij zeer waarschijnlijk ook nog parasiteert bij de Groefbij *Halictus quadricinctus* doet in dit verhaal niet terzake.

nest van *C. daviesanus*

naar P. Benno

2. *C. daviesanus* Sm. (Wormkruidbij)

is de gewoonste soort in cultuurstreken, op de löss en in het rivierengebied. Deze soort prefereert voor haar nest (zie fig. 2) steile leem- of kleiwanden, vaak massal in wanden van groeven maar ook in de hoge bermen van holle wegen. Er zijn trouwens meerdere bije- en wespesoorten die zo'n steilwand bewonen. De volgende soorten kunnen daar soms massaal optreden:

Anthophora acervorum (Sachembij) met de parasiet *Melecta punctata* (Rouwbij)

Osmia cornuta en *reniformis* (Metselwespen) met hun parasieten:

Chrysis mediata en *viridula* en *Euchroeus neglectus* (Goudwespen)

Auplopus carbonarius en *Agenioideus cinctellus* (Spinnendoders)

Trypoxylon (Pottenbakkerswespen) en met een beetje geluk:

Anthidium manicatum (Grote wolbij) met de parasiet *Stelis punctulatissima*.

C. daviesanus is een trouwe bezoeker van hoge Composieten, waaronder Boerenwormkruid (*Tana-*

GASTHEER (Waard)	COLLETES	BIOTOOP	NEST in	VLIEGPLANT	horizontaal gearceerd: Colletes					verticaal gearceerd: parasiet		PARASIET	
					maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	in de BENELUX
	<i>cunicularius</i>	duin o.d.	duinhelling	wilg								<i>Sphecodes albibris</i>	<i>Sphecodes albibris</i>
	<i>marginatus</i>	open hei of zandverst.	zand	braam en distel								<i>Epeolus cruciger</i>	<i>Epeolus variegatus</i> en <i>E. cruciger-marginatus</i>
	<i>marginatus</i>	duin	zand	braam en distel								<i>E. cruciger- marginatus</i>	<i>E. variegatus</i> en <i>E. cruciger-marginatus</i>
	<i>daviesanus</i>	vastere gronden	leem- of kleiwand	<i>Tanacetum e.d.</i>								<i>Epeolus variegatus ?</i>	<i>E. variegatus</i>
	<i>fodiens</i>	duin en heide	zand	<i>Senecio</i> en <i>Tanacetum</i>								<i>Epeolus variegatus</i>	<i>E. variegatus</i> en <i>E. cruciger</i>
	<i>impunctatus</i>	Noordelijke duinen	zand	distel								<i>E. glacialis</i>	<i>E. glacialis</i>
	<i>similis</i>	duin-heide- zandverstuiv.	zand	?								?	<i>E. variegatus</i> en <i>E. cruciger-similis ?</i>
	<i>succinctus</i>	heide	zandkantjes	<i>Calluna</i>								<i>E. cruciger</i>	<i>E. cruciger-similis</i>
	<i>halophilus</i>	schor	duinhelling of zanddijk	zeeaster e.a.								<i>E. rozenburgensis</i>	<i>E. rozenburgensis</i>

cetum) de voorkeur heeft. Is die laatste plant niet aanwezig dan hoeft men deze bij ook niet te verwachten. Op diezelfde plant kan men dan ook aantreffen de waarschijnlijke parasiet, het Viltbijtje *Epeolus variegatus*.

Viltbijen zijn gedrongen, bontgekleurde dieren, de wijfjes met gedeeltelijk roodgekleurde thorax, meestal rode poten en duidelijke witte viltvlekken op het achterlijf. Ze zijn echter veel zeldzamer dan de gastheer. Ik persoonlijk durf de relatie tussen *C. daviesanus* en *E. variegatus* niet eens voor vast aan te nemen.

Hier in het lössgebied is *C. daviesanus* de enige zijdebij.....en ik heb hier nog nooit een *E. variegatus* gezien. Dat er in de Benelux meerdere hokken zijn waar deze twee soorten beide zijn aangetroffen, bewijst nog niets. Juist in die hokken komt vrijwel altijd ook *C. fodiens* voor en die soort beschouw ik als de gastheer. Zie de kaartjes en ook de grafiek.

3. *C. succinctus* (L.) (Heizijdebij)

is de tweede soort die "gewoon" genoemd wordt,

maar dat geldt eigenlijk alleen maar voor de gebieden waar ons N.W.-Europees biotoop "Heide" voorkomt. Zie de opmerking in het begin van dit verhaal.

Over de nestbouw van deze soort is niet veel bekend. Wel meldt Petit dat de soort bij voorkeur nestelt in zandkantjes op het noorden. Ik heb dat zelf ook meermalen geconstateerd. Dit is wel een zeer merkwaardige gewoonte. (Zie verder bij *C. halophilus*.) Pollen wordt uitsluitend verzameld op de Struikheide (*Calluna*). Als parasiet treedt in onze Benelux met zekerheid op de Zijdebij *Epeolus cruciger*, die sprekend op *E. variegatus* lijkt, maar er van verschilt door de andere plaats van het hoorntje op de bovenlip. Ook de parasiet bezoekt *Calluna*, maar niet vanwege het stuifmeel, maar uitsluitend om er van de nektar te snoepen. Beide soorten zijn niet in de Hoge Venen waargenomen. *C. succinctus* is iets groter en glanzender dan *C. daviesanus*.

4. *C. similis* Schck.

is in de Benelux een uiterst zeldzame soort, die ik

persoonlijk nooit ontmoet heb. Ze lijkt ook veel op *C. dariesanus* en schijnt in M.- en N.- Europa meer voor te komen ("boreo-alpine"). Daar treden *Epeolus similis* en *variegatus* (beide Viltbijen) op als parasiet. Die laatste zou bij ons ook in aanmerking kunnen komen, maar dat is nooit vastgesteld.

5. *C. impunctatus* Nyl. (Ijszijdebij)

is zo mogelijk nog zeldzamer. Het is een ijsstijdrelict dat slechts enkele malen is waargenomen in de duinen van onze Waddeneilanden, samen met het uiterst zeldzame Viltbijtje *Epeolus glacialis*. Een van die vangsten had plaats op distel (*Cirsium*-spec.) Ook langs de kusten van NW-Duitsland, Denemarken en Zweden komen beide soorten voor.

6. *C. Halophilus* Verh. (Schorzijdebij)

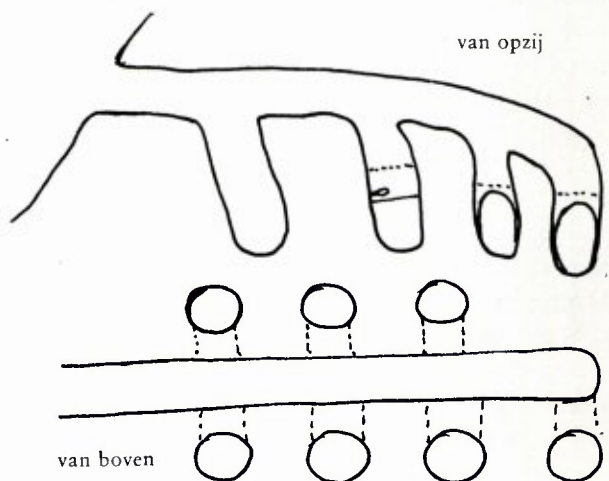
is wel de merkwaardigste soort van het achttal; eigenlijk pas tegen het eind van de laatste oorlog ontdekt, daarvóór hoogstens beschouwd als een geografisch ras van *C. succinctus*. Sommige auteurs houden nu nog aan die mening vast, ofschoon de Engelse auteurs Manning en Yarrow zeker menen te zijn over de soort-status. Ik ga daar hier nu niet verder op in, maar zeker is:

1. *C. halophilus* nestelt (o.a.) in zandkantjes van duinen, greppels of dijken en dan nog wel op de zuidhelling daarvan (verg. *succinctus*)
2. Ze vliegt op de schorren en langs de slootkanten waar Zeeaster (*Aster tripolium*) in bloei staat, al slaat ze andere bloeiende Compositen niet over. Petit (1975 en 1977) geeft een uitgebreide lijst van vliegplanten.)
3. *Calluna* is in dat biotoop absoluut afwezig.
4. *C. halophilus* is gemiddeld beslist groter dan *C. succinctus* en maar iets kleiner dan een gemiddelde Honingbij.
5. De beharing is duidelijk langer en lichter gekleurd dan bij *succinctus*.

6. De ongeveer witte bandjes op het achterlijf zijn breder en ook de driehoekige viltvlekken aan weerszijden van het eerste tergiet zijn groter, lopen soms zelfs in elkaar over.
7. Ook het tweede tergiet heeft een bandje aan de basis.
8. Terwijl *succinctus* een cultuurvlieder genoemd kan worden, hebben Petit en de schrijver een grote kolonie aangetroffen tussen de "kinderhoofdjes" van een weg, die schuin tegen een dijk opliep naar het haventje van Rilland. (Zeeland). Dat was op 6 oktober! De wijfjes vlogen nog volop af en aan en trokken zich zo weinig aan van het verkeer, dat ze zich gewoon lieten doodrijden. Her en der lagen geheel of half platgereden exemplaren, sommige nog in leven.

Van Lith (1937) vond de nesten in kleiachtig zand in een greppelkant. (Zie fig.3.).

Ons weggetje bevond zich op een zanddijk met langs de weg zandbultjes met helmgras. In de hoge kant aan de zijde van de Westerschelde was geen nest te



Figuur 3

nest van *C. halophilus*

naar J.P. v. Lith

vinden; aan de andere zijde wel...en alle nestopeningen wezen naar het ZW of Z of ZO.

Van Lith vond in het najaar ook bij deze soort halfwaslarven in de voedselbrij.....die leveren pas in de volgende augustusmaand de nieuwe bijen. De ongeveer 4 mm grote larven aten in september niet meer, behalve als ze enige tijd in een verwarmd vertrek gebracht werden; dan waren de larven in december volwassen.

Volgens mij moeten deze larven dan wel uit het allereerste legsel voortgekomen zijn want bij onze waarnemingen in Rilland-Bath waren op 6 oktober nog nesten in aanleg en de laatste eieren dus nog niet gelegd. Het is natuurlijk wél mogelijk dat de laatst gelegde eieren niet meer uitkomen.

9. Een heel sterk argument voor de soort-status van *C. halophilus* is het feit dat ze een aparte parasiet heeft, de donkerste van onze Viltbijtjes. De bruine huid is hier praktisch zwart, evenals de poten; de witte viltvlekken op het achterlijf steken daar prachtig bij af.

Er wordt door deskundigen nog gestreden over de vraag of *Epeolus rozenburgensis* Van Lith misschien een variëteit of ondersoort is van *Epeolus tarsalis*, die in de Po- en Donaudelta voorkomt, het blijft een aparte parasiet.

Het zou voor deze viltbij niet zo'n grote sprong zijn om *C. succinctus* te vinden, want de schorren in oostelijk Zeeuws-Vlaanderen liggen maar enkele kms van de hei bij Bergen op Zoom of Calmthout. Overigens is deze fraaie Viltbij erg zeldzaam en het is echt een belevenis haar waar te nemen. *C. halophilus* daarentegen is in grote aantallen aanwezig waar de Zeeaster bloeit.

7. *C. fodiens* Geoffr.

zou ik de Duinzijdebij willen noemen. Alleen in de zeeduinen is ze hier en daar echt gewoon. Daarnaast

komt ze ook wel voor op heuvelachtige zandige terreinen in het binnenland, ofschoon de laatste decennia veel minder dan vroeger.

Ze is even fel gekleurd en duidelijk gebandeerd als *halophilus* en van het formaat van *daviesanus*. In de duinen vliegt ze bij voorkeur op St. Jacobskruiskruid (*Senecio jacobaea*), maar ook op *Tanacetum* en andere Composieten is ze aan te treffen, samen met de parasiet, het Viltbijtje *Epeolus variegatus*.

8. *C. marginatus* Sm. (Donkere zijdebij)

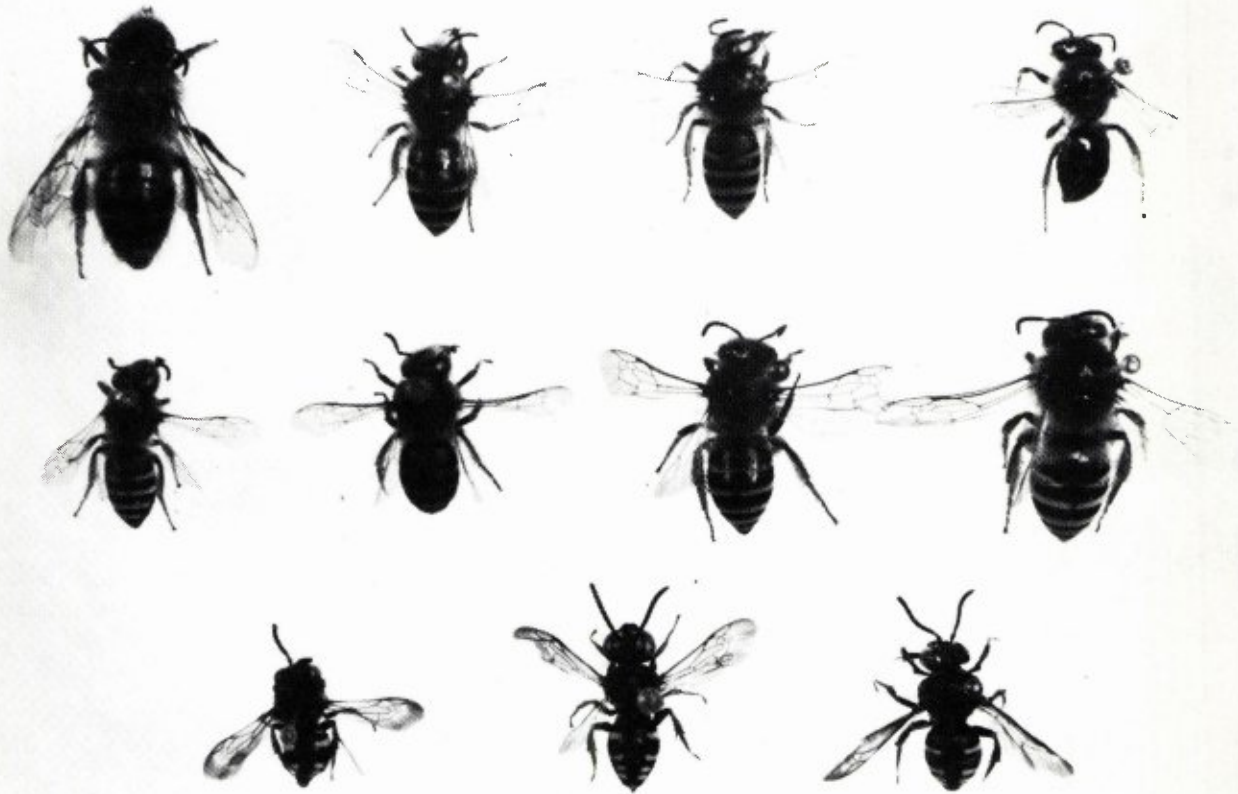
is de laatste van de acht. De verspreiding is ongeveer dezelfde als die van *fodiens*, maar ze is zeker in het binnenland nog zeldzamer. Ik vond haar in aantal in de duinen van Walcheren en Castricum en op de Maasduintjes in N.-Limburg. Daar vlogen de meeste wijfjes op Braam (*Rubus spec.*); Een enkel exemplaar ook op Tijm (*Thymus serpyllum*) en Vuilboom (*Frangula alnus*).

Dat wijkt dus af van de mededeling van Benno, die als typische vliegplant noemt Gewone klaver (*Trifolium arvense*)

Uit het kaartje zou u kunnen lezen dat *marginatus* op de hei nog wel te vinden zou zijn, maar de meeste waarnemingen zijn van vele jaren geleden. In België is de soort zelfs maar tweemaal gemeld.

Over de parasiet bestaat geen zekerheid. In 1976 ving Van Lith een exemplaar van de Viltbij *Epeolus marginatus* samen met *Colletes marginatus*. De meeste auteurs zijn van mening dat *E. marginatus* een erg twijfelachtige soort is. Ze beschouwen hem als een variëteit, hoogstens een ondersoort van *E. cruciger* en inderdaad is het onderscheid subtiel.

In N.-Limburg ving ik samen met *C. marginatus* een aantal Viltbijtjes die alle behoorden tot de soort *cruciger*, al waren ze wat aan de kleine kant en al vliegt de "normale" *cruciger* pas enkele weken later. Goed dat er nog enkele problemen zijn op te lossen. *C. marginatus* is gemakkelijk herkenbaar, zeker het



van links naar rechts:

rij 1: *cunicularius* - *daviesanus* - *fodiens* - *impunctatus*

rij 2: *marginatus* - *similis* - *succinctus* - *halophilus*

rij 3: *Epeolus variegatus* - *cruciger* - *rozenburgensis*

Foto: Br. V. Jansen

wijffe. De soort is de kleinste van de acht, heeft een veel "kaler" uiterlijk, doordat de beharing veel dunner is en meer grijsachtig; de achterlijfsbandjes zijn maar heel smal en het achterlijf is platter dan bij de andere zeven, waardoor ze nog meer op een *Andrena* lijkt.

Nog enkele slotopmerkingen:

1. Naast mijn eigen waarnemingen en de mededelingen van mijn goede vriend J. Petit is me weinig

bekend over België. Alleen de zeldzame soorten worden in de literatuur gemeld. Van de overige wordt alleen vagelijk gezegd "overal gewoon", maar zoals boven reeds uitgelegd: dat klopt zeker niet. De "waarschijnlijke verspreiding" heb ik trachten aan te geven met een O op de kaartjes.

2. Deze acht kaartjes zijn niet bedoeld als bewijsstukken voor het al of niet bijeenhoren van gastheer en parasiet. Elk hokje is 100 km² groot.....

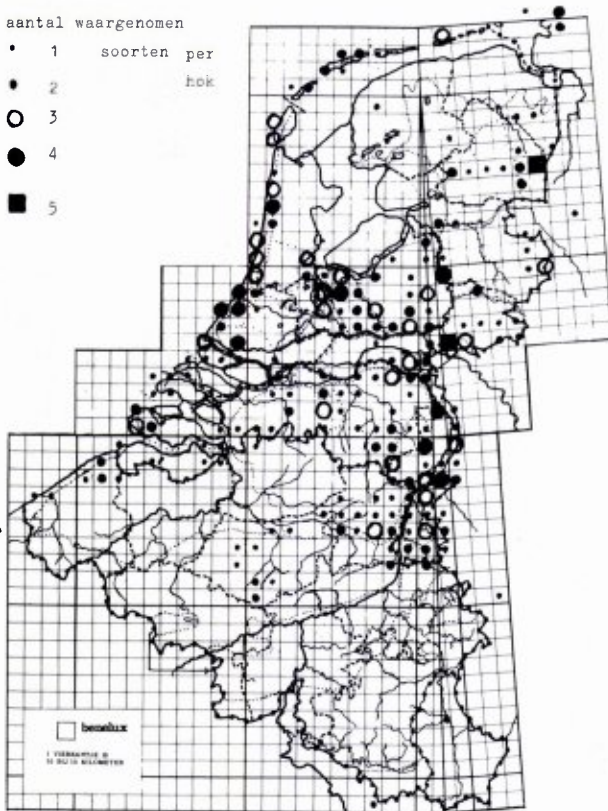
COLLETES:

aantal waargenomen
 • 1 soorten per
 • 2 hok

○ 3

● 4

■ 5



Kaartje 9

Zelfs het samenvliegen geeft geen absolute zekerheid; zelfs niet het feit dat men een zijdebij een bepaald nest ziet binnengaan is nog geen bewijs; het zou niet meer behoeven te betekenen dan even verkennen en weer wegwezen.

Het enige bewijs wordt geleverd door het kweken van een parasiet uit een *Colletes*-nest. Zo'n bewijs is, voor zover mij bekend, nog voor geen enkele soort geleverd. Bodmnesten uitgraven is niet zo eenvoudig.

Maar de kaartjes in hun geheel geven wel een richting aan waarin men het waarschijnlijk zoeken moet, soms ook in welke richting men het

niet zoeken moet. Zie, als voorbeeld van dit laatste, het kaartje van *Colletes daviesanus* en *Epeolus variegatus*. Deze relatie (?) intrigeert me erg, en mij niet alleen!

Waarom vinden wij in Z.-Limburg en omgeving in 20 jaar tijd nooit een *Epeolus* bij die vele duizenden nesten van *C. daviesanus*?

3. Ook kaartje 9 spreekt duidelijke taal. Het bewijst, dat men slechts zelden meerdere *Colletes*-soorten op hetzelfde terrein aantreft:

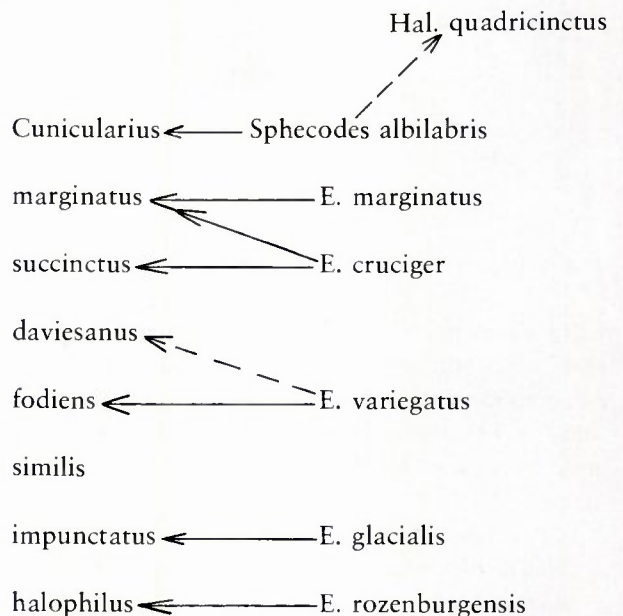
5 soorten in een hok 2x

4 soorten in een hok 10x

3 soorten in een hok 26x

Hierbij moet men nog bedenken, dat binnen zo'n hok van 10 bij 10 km meerdere totaal verschillende biotopen kunnen liggen.

4. Schema B geeft de (waarschijnlijke) parasitaire relatie nog eens weer.



Literatuur over COLLETES en/of EPEOLUS

- BENNO, P., 1948: Aantekeningen over Bijen en Wespen II. - Ent. Ber. 12: 285
 1949: Iets over de Phaenologie van onze Bijen. - In het Voetspoor van Thyse: 371/381.
 ? : Bijen en Hommels. - Wat leeft en groeit 25: 60, 117/118, 123, 127/128.
 1953: De Bijen- en Wespenfauna in Montferland en aangrenzend cultuurgebied. - "De Liemers" Gedenkboek, 1953: 262.
- BISCHOFF, H., 1930: Beitrag zur Kenntniss palaäarktischer Arten der Gattung *Epeolus*. d. ent-Zeit. Jahrgang 1930, I: 1/15.
- FELTON, J., 1974: Some Comments on the Aculeate Fauna. The Changing Flora and Fauna of Britain. - Syst. Ass. Spec. 6: 409 en fig. 5.
- GEURTS, R. 1950: Aantekeningen Bijen en Wespen in M.-Limburg. Natuurh. Maandbl. 39: 107.
- HAESELER, V., 1973: Zur Kenntnis der Aculeaten und Chrysidenfauna Schleswig-Holsteins und angrenzender Gebiete (Hym.Ac.).- Schr. Naturw. ver. Schlesw.-Holst. 43: 55/56.
 1976: Zur Aculeatenfauna der Nordfriesischen Insel Amrum (Hym.).- id. 46: 66 en 69.
 1977: Für die B.R.D. neue und seltene Hautflügler (Hym.Ac.).- Drosera '77, (1) - 26: 372/383.
- LEFEBER, V., 1976: Interessante vangsten van Hymenoptera-Aculeata in 1974 en 1975 in Ned. en België.- Ent. Ber. 36: 148.
 1975: Interessante vangsten van Hym.-Ac. in 1973.- Ent. Ber. 35: 36
 1978: Interessante vangsten van Hym. in 1976 en 1977. Ent. Ber. 38: 134
- LITH, J.P. v., 1937: Het Zijdebijtje en haar nest. - De Lev. Nat. 41: 305/308.
 1949: *Epeolus rozenburgensis* n.sp. - Tijdschr. Ent. 91: 105/112.
 1956: Notes on *Epeolus* (Hym. Ac., Ap.).- Tijdschr. Ent. 99: 31/46.
- MANNING, F., 1955: Note on *Colletes halophila* Verh.- Il. Soc. Br.t.ent. 5: 130/131.
- PETIT, J., 1975: Hyménoptères Aculeates intéressants pour la Faune de Belgique et des Régions limitrophes. - Lambillionea 75: 7/10 en 34/40.
 1977: Hyménoptères Aculeates inéressants pour la Faune de Belgique et des Régions limitrophes.- Lambillionea 77: 40.
- RICHARDS, O., 1937: A study of the British species of *Epeolus* Latr. and their races, with a key to the species of *Colletes* (Hym. Apidae). Trans. Soc. Brit. Ent. 4: 89/130.
- SANDERS, H., 1953: Hymenoptera Aculeata nieuw voor de Ned. fauna in M.-Limburg V - Natuurh. Maandbl. 42: 98.
- SCHMIEDEKNECHT, O., 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas: 832 en 888.
- STOECKHERT, F., 1954: Fauna Apoideorum Germaninae. Abh. Bayer. AK. Wiss. NF 65: 19/20
- VECHT, J.V.D., 1930: Aantekeningen Nederlandse Hymenoptera.- Zool.Med. Leiden: 11 en 17.
- VERHOEFF, P., 1943: Opmerkingen over Hym. Ac. (*Coll. succincta halophila* n.ssp.) Tijdschr. Ent. 86: XLI/XLII.
- YARROW, I., 1954: *Colletes halophila* Verhoeff (= *C. succincta halophila* V.), a bee hitherto unrecognized in Great Britain. Journ. Soc. Br. Ent. 5: 39/40.
- ZANDEN, G. V.D., 1958: Aantekeningen over Hymenoptera II.- Ent.Ber. 18: 14
 1961: Aantekeningen over Hymenoptera IV - Ent.Ber. 21: 214/215

Summary

The article gives a synopsis of the eight species *Colletes* (Hymenoptera, Apoidea) in the Netherlands. Attention is given to differences in lifestyle, characteristics and parasites. For habitats see charts.

DACTYLORHIZA ELATA (Poir) Soó var SESQUIPEDALIS (Willd.) Landw.
 (Orchis sesquipedalis Willd.; Dactylorhiza sesquipedalis (Willd.) Vermln.)
 IN NEDERLAND

C. A. J. KREUTZ,
 Hunsstraat 59, 6367 JK Ubachsberg.

In 1979 werd mijn aandacht getrokken door het feit dat *Dactylorhiza elata* var. *sesquipedalis* in Nederland zou voorkomen en wel in Zeeland (het westelijk deel van Zeeuws Vlaanderen op ongeveer 220 m van

de Belgische grens). De populatie zou daar al zo'n viertal jaren aanwezig zijn.

Op 17 juni 1979 heb ik de vindplaats bezocht, waarna direkt dat de planten tot de soort *elata* beho-



Fig. 1.
 A: *Dactylorhiza elata* var. *sesquipedalis* x *D. praetermissa*.
 B: *D. praetermissa*.



Fig. 2.
 A: *Dactylorhiza elata* var. *sesquipedalis* x *D. praetermissa*.
 B: *D. praetermissa*.

ren. Na determinatie kwam ik tot de volledige naam, nl. *Dactylorhiza elata* (Poir.) Soó var. *sesquipedalis* (Willd.) Landw.

Het is wel opmerkelijk dat deze soort alleen haar verspreidingsgebied heeft in Noord Afrika, Spanje, Portugal, zuid en west Frankrijk en misschien nog Sicilië.

Het viertal exemplaren staat op natte lemige grond, temidden van enkele exemplaren van *Dactylorhiza incarnata* spp. *incarnata* (Vleeskleurige orchis) en een populatie van zeer forse exemplaren van *Dactylorhiza praetermissa* (Rietorchis) waaronder verschillende planten van de varieteit *junialis* Vermln. (Gevlekte rietorchis). *D. praetermissa* s.l. hadden een bloeiaar van wel zo'n 15 cm.

D. elata var. *sesquipedalis* was gemiddeld nog ongeveer 30 cm hoger en stak ver boven de andere soorten uit.

Beschrijving van de planten

De totale lengte van de planten was ongeveer 80 cm. De stengels waren slank, zeer recht en hol, naar boven toe een weinig geribd. De 5 of 6 groene bladeren waren gootvormig, vrij lang met de grootste breedte van het blad net onder het midden; ze liepen spits uit en stonden vrij recht langs de stengel omhoog. De bovenste bractee-achtige bladeren bereikten de bloeiaar. Alle bladeren waren ongevekt.

Het grote verschil met de bloeiaar van *D. praetermissa* s.l. is dat deze een zeer dichte bloeiaar bezit en dat *D. elata* var. *sesquipedalis* een losse aar heeft. Ook steken bij *D. elata* var. *sesquipedalis* de bracteeën veel verder uit de bloeiaar.

De zeer forse bloem was hier donkerpurper gekleurd. De lip was zwak drielobbig (bijna ongedeeld), de zijlobben voor zover te zien zwak teruggeslagen. De tekening van de lip bestond uit lijntjes waarvan de buitenste als lusvormig omgeven zijn. De spoor was ongeveer zolang als het vruchtbeginsel en vrij dik.

Volgens Landwehr (LANDWEHR 1977) is de var. *sesquipedalis* zeer variabel in hoogte, bladmaat, bractee-lengte en dikte van de vorm en bloemkleur; er is een scala van vormen.



Fig. 3

Dactylorhiza elata var. *sesquipedalis*

Zelfs binnen één populatie kan de variatie zeer groot zijn. Sommige planten hebben donkerrode bloemen met ongedeelde lip, met het karakteristieke kneepje aan het uiteinde. In sommige opzichten lijkt deze varieteit op *D. praetermissa* (Rietorchis); de bloem is echter geheel anders. Ook komen er exemplaren voor die op *D. incarnata* (Vleeskleurige orchis) lijken.

Zeer opvallend was wel, dat tussen de gehele populatie in nog drie overgangsvormen aanwezig waren van *Dactylorhiza elata* var. *sesquipedalis* x *D. praetermissa* (bastaard). Dit kan wel als uniek be-



Fig. 4

Dactylorhiza elata var. *sesquipedalis*.

schouwd worden. Goed was te zien dat *D. praetermissa* s.l. over het bloei-hoogtepunt heen was terwijl *D. elata* var. *sesquipedalis* nog maar half in bloei stond. De bastaard stond geheel in bloei. Aan de bloemen van de bastaard was dan ook goed te zien dat ze kenmerken van zowel *D. praetermissa* als van *D. elata* hadden.

Van het geslacht *Dactylorhiza**) komen in Zuid Limburg nog een drietal soorten voor, te weten *D. majalis* (Rchb.) Hunt et Summerh. (Breedbladige orchis), *D. maculata* (L.) Soó (Gevlekte orchis) en *D. maculata* spp. *fuchsii* (Bosorchis).

D. incarnata is de laatste jaren helaas verdwenen. Deze soort stond in de buurt van Wylre in een drassig gebied waar prachtige typische exemplaren aanwezig waren van ongeveer 60 cm. hoog. Door het aanleggen van een parkeerplaats is het moerasje gedempt.

D. majalis is in Zuid Limburg nog op één plaats aanwezig, nl. in de buurt van het Gulpdal, waar de soort op een zeer natte plaats groeit. Helaas is het aantal de laatste jaren sterk achteruit gegaan. In 1979 waren nog maar een drietal planten aanwezig.

D. maculata is nog bekend van zo'n zevental vindplaatsen. Op één vindplaats komen de planten gelukkig nog veelvuldig voor. Daar groeien ze voornamelijk langs de bosrand. Meestal zijn deze planten echter te vinden in drassige gebieden, maar ze staan ook vaak op droge kalkgraslandhellingen.

D. maculata spp. *fuchsii* is al jaren van een rijke vindplaats bekend waar hij enorme afmetingen kan bereiken. Met hun prachtige gevlekte bladeren kunnen de planten tot 80 cm. hoog worden.

*) De auteur is de mening toegedaan dat de hier genoemde soorten tot het geslacht *Dactylorhiza* Neck ex Nevski gerekend moeten worden in tegenstelling tot bv. de Flora van Nederland door HEUKELS en VAN OOSTROOM waarin deze soorten ook tot het geslacht *Orchis* L. gerekend worden. Red.

Literatuur

LANDWEHR, J. 1977. Wilde orchideeën van Europa. Deel 1. Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland.

Summary.

A description is given of *Dactylorhiza elata* (Poir.) Soó var. *sesquipedalis* (Willd.) Landw. of which four plants were found among *Dactylorhiza incarnata* spp. *incarnata* and *D. praetermissa* s.l. and *D. praetermissa* spp. *junialis* Vermln. Three possible hybrids were found: *D. elata* var. *sesquipedalis* x *D. praetermissa*. A short survey is given of the occurrence of other *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski species in the province of Limburg.

DE HOGE FRONTEN

Wie in Maastricht kent niet de "katsj" met zijn geheimzinnige onderaardse gangen en vreemde diepe grachten zonder water. Het is het gebied waavan je als kind niet zeker wist of je er wel of niet in mocht, waardoor dit vreemde ruige gebied nog aantrekkelijker werd om allerlei fantasierijke spelen te bedenken. Iedere Maastrichtenaar kent de verhalen over 'de werken' en weet dat hier allemaal gebeurd is. Het is eigenlijk uitermate interessant dat een stad met zo'n gebrek aan ruimte in het centrum zo'n prachtig en avontuurlijk gebied tot in deze tijd heeft kunnen behouden.

Het is dan ook niet verwonderlijk, dat er hevige protesten - vooral ondergronds - te horen waren, toen de bulldozers van Openbare Werken dit natuurgebied inreden. Kan dat zomaar!?

De Hoge Fronten zijn militair gebied en in handen van de Nederlandse Staat (Domeinen). De Gemeente Maastricht heeft er eigenlijk niets te zoeken.

En toen er een werkgroep ontstond die vragen ging stellen hoe alles precies in elkaar stak, moest het werk gestopt worden. Wat men zich niet gerealiseerd had was:

- a) dat veel Maastrichtenaars deze vestingwerken het liefst zien zoals ze nu zijn: een ruig en sfeervol natuurgebied;
- b) dat er beschermde planten groeien;
- c) dat er beschermde dieren voorkomen, zoals de wijngaardslak, de levendbarende hagedis, de hazelworm en muurhagedissen, de Europese kanarie, de bosrietzanger enzovoort;
- d) dat dit de enige plek in Nederland is, waar nog muurhagedissen in de vrije natuur voorkomen;
- e) dat veel eervolle Maastrichtenaars dagelijks hier een ommetje maken;

- f) dat de jeugd hier een grandioos speelterrein heeft;
- g) dat een hondenclub haar honden hier africhtte;
- h) dat vele Maastrichtse amateur-historici geen behoefte aan restauratieplannen hadden. Enzo voort.

De natuurhistorici hebben hun argumenten kracht proberen bij te zetten, met de Natuurbeschermingswet in de hand. Daardoor ontstond er een discussie op hoog niveau bij het Ministerie van C.R.M.: Welke wet prevaleert, de Monumentenwet of de Natuurbeschermingswet?

De eigenaar (Domeinen) stelde, dat de natuur niet vernietigd mocht worden ten behoeve van de restauratie. Maar er kwam werkeloosheidsbestrijdingsgeld beschikbaar en dat mocht niet verloren gaan, dus begon de Gemeente Maastricht maar weer opnieuw met restaureren. Een pijnlijke zaak en zeker geen compromis. Als een geschenk uit de hemel is nu in 1979 het rapport*) tot stand gekomen.

Dit rapport is een verslag van een heel jaar onderzoek door twee zeer gemotiveerde en deskundige studenten (inmiddels afgestudeerd) van de Katholieke Universiteit van Nijmegen in opdracht van het Rijks Instituut voor Natuurbeheer en onder leiding van de afdeling Toegepaste Landschaps-oecologie-Fysische Geografie en Bodemkunde van de Universiteit van Amsterdam en van de Dieroecologie - Biologie van de Katholieke Universiteit Nijmegen. Het rapport is hopelijk nog verkrijgbaar bij het Zoologisch laboratorium Afdeling Dieroecologie van de Kath. Univ. Nijmegen en te leen in de bibliotheek in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Het initiatief tot dit onderzoek kwam van de Werkgroep Bossche Fronten in Maastricht, die de levende natuur in de Hoge Fronten veilig probeert te stellen tegen ontzaglijk veel onbegrip in.

Eindelijk is dan aangetoond, hoe hoog de waarde is van dit gebied zoals het er nu nog ligt. Er werd onderzoek verricht naar:

1. de Hoge Fronten als landschap;
2. de natuurlijke elementen in dit landschap;
3. de invloed van de mens op dit landschap.

Mens, fauna, vegetatie, klimaat, reliëf, substraat en geologie werden in hun onderlinge relaties bestudeerd. Uiteraard kreeg de muurhagedis bijzondere aandacht en men kwam onder meer tot de konklusie, dat het hier nog een vrij gezonde populatie betreft (en niet een enkel individu, zoals kwade tongen be-weerden).

Verrassend is echter het onderzoek naar de invloed van de mens in dit gebied. Zijn activiteiten bestaan onder meer uit: betreding, verontrusting, verwijdering, verwarring, verbranding, ophoging, afschuiving, afbraak, afvoeren, uitgraven, bouwen, egaliseren, profileren, vuilstort, verbouwen, bemesten, begrazing, maaien, hooien, snoeien, kappen, dunnen, nietsdoen, beplanten. Ook de invloed van het restaureren komt uitvoerig in dit onderzoek aan bod. Een zeer belangrijke konklusie is dan, dat **restauratie en natuurbehoud samen kunnen gaan**. Letterlijk staat er:

Restauratie is in bepaalde mate, voor zover nu overzien kan worden, mogelijk. Voor *Lacerta muralis* en andere elementen kan een bepaald herstel of consolidering van de muren zelfs positief zijn. Echter, de werkzaamheden moeten dan op een zodanige wijze en schaal uitgevoerd worden, en zo afgestemd worden op de actuele biotische situatie, dat conflictsituaties met de natuurbehoudoelstellingen vermeden kunnen worden.

De onderzoekers geven in hun rapport duidelijk aan hoe een eventuele restauratie zou moeten plaatsvinden, opdat de natuur toch kan blijven bestaan. Inmiddels is de restauratie op volle toeren gaan

draaien. De aannemer en de bouwvakkers die het moeten doen, zijn geïnstrueerd door de onderzoekers. Om deze instructie in de praktijk ook te kunnen uitvoeren is echter meer nodig dan het enthousiasme dat de direkt betrokkenen opbrengen om èn de restauratie èn de natuur een dienst te bewijzen. Uitermate belangrijk is, dat ook de verantwoordelijke funktionarissen het belang hiervan inzien. Voor hen is het rapport interessante vakliteratuur, want hierin wordt in feite een voor Nederland, en misschien wel voor de wereld, unieke prestatie geleverd. Op zeer leesbare wijze worden verschillende disciplines als natuurstudie, planologie en bouwtechniek gecombineerd, wat uitmondt in richtlijnen en gedetailleerde uitvoeringsmaatregelen die direkt in de praktijk vertaald blijken te kunnen worden! Ik hoop dat dit ook van ganser harte zal (blijven) gebeuren.

H. Gilissen

*) BONNEMAYER, J.J.A.M. en DIETVORST, P.J.M. 1979. De Hoge Fronten, Landschapsoecologisch onderzoek in de Hoge Fronten ten behoeve van het behoud van de Muurhagedis. Kath. Univ. Nijmegen, juni 1979.

Summary

Attention is focussed on an interesting report (for title see footnote above) which deals with a recreational area of Maastricht (Hoge Fronten), a remnant of fortifications. Since this area with its trenches and old wall structures has become a viable habitat for *Lacerta muralis*, concern was voiced about possible destruction of this habitat by rigorous restoration of the walls. Rules for the builders have been devised, which might be of interest to anyone faced with a similar problem.

AKTIVITEITEN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Kring Maastricht

donderdag 1 november 1979, om 20.00 uur, in het Natuurhistorisch Museum:

Jos Bonnemayer vertelt over zijn onderzoek in de Hoge Fronten, met name over de bescherming van de Muurhagedis en de inrichtingsvoorstellen in het algemeen.

Kring Venlo

vrijdag 16 november 1979, om 20.00 uur in het Goltzius Museum:

Lezing over Europese orchideeën door Hans Kerp.

Kring Heerlen

maandag 12 november 1979, in: Café restaurant "A gene bek" Mgr. Schrijnenstraat 20 (zijstraat Bekkerveld):

voordracht van Prof. Dr. J. van Boven over:

"Zoals het reilt en zeilt in een mierenest".

Prof. van Boven, die in vele delen van onze aardbol mieren bestudeerde, geldt als expert op het gebied van deze sociale insecten. Velen van ons zullen zich nog met genoegen het enthousiasme herinneren waarmee Spreker destijds als voorzitter van ons Genootschap mierenexcursies leidde. Wij prijzen ons dan ook gelukkig met de toezegging van Prof. van Boven iets van zijn kennis van deze interessante dieren op ons te willen overdragen.

maandag 10 december 1979, in: Café restaurant "A gene bek" Mgr. Schrijnenstraat 20 (zijstraat Bekkerveld):

Vóór de pauze zal de Hr. Spica iets vertellen over de werkzaamheden van de Studiegroep "Lagere Planten", waarbij hij vooral aandacht zal besteden aan de interessante, maar weinig bekende slijmzwammen. De aanwezigen zullen middels dia's en preparaten onder stereomicroscopen met deze organismen vertrouwd worden gemaakt.

Na de pauze vertelt de Hr. P. Bronneberg ons wetenswaardigheden over biotoop, levenswijze en skeletopbouw van

"Koralen".

Dr. Hr. Bronneberg, die zelf enige tijd in de Nederlandse Antillen vertoefde en de koralen daar in hun natuurlijke omgeving kon bestuderen, zal een en ander aan de hand van voorbeelden verduidelijken.

PLANTENSTUDIEGROEP

Vrijdag 16 november om 20.00 uur is er in het Natuurhistorisch Museum een bijeenkomst voor leden van de plantenstudiegroep. Drs. B. Hoentjen zal een en ander vertellen over vegetatiekunde. Daarbij komt onder andere ter sprake hoe de in de loop van dit jaar door de werkgroep mergelgroeven verzamelde gegevens kunnen worden uitgewerkt. Daarnaast zal worden gedemonstreerd wat de betekenis is van schattingen van de vegetatiebedekking: hoe voorzichtig moet je zijn met de interpretatie van o.a. de door ons verzamelde gegevens. (volgende bijeenkomsten zullen zo mogelijk plaats vinden op de derde vrijdag van de maand; hiervan zal aankondiging volgen in het Maandblad). Inlichtingen bij D. Th. de Graaf, tel.: 043 - 13671 of ('s avonds) 043-622939.

BOMENSTUDIEGROEP

woensdag 14 november om 19.30 uur is er in het Natuurhistorisch Museum een bijeenkomst van de Bomenstudiegroep.

Tot 20.30: aktualiteiten en een korte voordracht. Daarna uitwerken van gegevens. Iedereen is welkom. Inlichtingen bij J. Curfs, Heerderweg 57E Maastricht (tel.: 622751).

MEDEDELING

De Commissie Natuureducatie van de kinderboerderij "Hagerhof" (Stormvogelstraat Nr. 1, nabij de Venlose veiling, Tel. 41002 5912 PP Venlo) kan na 15 oktober 1979 de volgende planten tegen een kleine vergoeding afgeven. (Uitsluitend voor leden van het Genootschap). De kinderboerderij is geopend, iedere werkdag van 9.00 uur tot 17.00 uur, Zaterdag en Zondag gesloten.

Krabbescheer	<i>Stratiotes aloides</i>
Waterdrieblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Kikkerbeet	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
Gewoon blaasjeskruid	<i>Utricularia vulgaris</i>
Drijvend fonteinkruid	<i>Potamogeton natans</i>
Wolfspoot	<i>Lycopus europaeus</i>
Grote egelskop	<i>Sparganium erectum</i>
Waterzuring	<i>Rumex hydrolapathum</i>
Gele lis	<i>Iris pseudacorus</i>
Grote boterbloem	<i>Ranunculus lingua</i>
Mattebies	<i>Scirpus lacustris</i>
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>
Moerasvergeet-mij-nietje	<i>Myosotis scorpioides</i>
Smalle waterpest	<i>Elodea nuttallii</i>
Gedoornd hoornblad	<i>Ceratophyllum demersum</i>

AANKONDIGING

SCHIPBREUKELINGEN VAN DE NATUUR

Op 12 oktober werd onder deze titel een nieuwe gast-ekspositie opengesteld, welke tot en met 31 december te zien zal zijn. De tentoonstelling gaat over dieren op eilanden die ver van het vaste land liggen. Diersoorten blijken zich daar vaak heel anders te ontwikkelen dan op het vaste land zelf. Er worden voorbeelden van die ontwikkeling getoond en deze worden in het kader van de evolutieeler geplaatst. Ook laat de tentoonstelling zien hoe door ingrijpen van de mens die diersoorten zijn uitgeroeid en ook nu nog uitgeroeid worden. Wie dit onderwerp thuis nog eens wil uitdiepen kan aan de balie van het museum een boekje over dit onderwerp aanschaffen.



Het niet vliegende rotswinterkoninkje van het eiland Laysan dat in 1894 is uitgegroeid door de kat van de vuurtorenwachter.

HOELANG NOG

*Grote plekken zon
op het pas gemaaid gras
waarin lawaerig
wat late vogels klappen
met hun veren
na hun bad,
werkbijen
zoemend om de bloemen
die nog warm
en vol zijn van het licht
dat uit de groene wilgen drupt*

*hoelang nog
als reeds de najaarswind
de zwaluwen heeft weggevoerd
en rozen en chrysanten
beven in de regen
hoelang nog
zie ik dan die plekken zon
hoor ik nog een vogel zingen.*

Marie Catherine Plantaz

25 - 9 - 1979

Bij illustratie omslag

Op 13 oktober werd op het terrein van de Kinderboerderij "Hagerhof" te Venlo het PALUDARIUM geopend.

"Paludarium" is volgens de Grote Winkler Prins: "Benaming voor een moerasterrarium. In het algemeen worden hierin amfibieën (kikkers en salamanders) gehouden".

Dr. P. van Nieuwenhoven, Voorzitter van ons genootschap, gaf een uiteenzetting over de waarde van een Paludarium voor het onderwijs. Vervolgens werd het eerste exemplaar aangeboden van het rijk geïllustreerde werk

"De wonderlijke waterwereld van het Paludarium"

waarvan wij een sterk verkleinde weergave op ons omslag afdrukken. Dit werkje namelijk, dat een educatief en zelfs "speels" karakter draagt, verschijnt als PUBLICATIE, Reeks XXIX 1979, aflevering 1.

De auteurs van het oorspronkelijk nogal bescheiden werkje: Frits Achten, Els Tieleman en Jacqueline Burggraaff hebben het beleefd (en doorstaan) dat hun manuscript via de Voorzitter van Kring Venlo, de heer P.A. van der Horst, werd overgedragen aan de Redactie van de Publicaties van het Genootschap. Dit geschiedde nog in de periode vóór de Jaarvergadering. Het werd dan ook een zeer bijzondere taak voor Dr. P. van Nieuwenhoven, die enorm veel illustratief materiaal bijdroeg en zich diepgaand met de samenstelling en vormelijke presentatie belastte.

Het ligt niet op onze weg over de resultaten een oordeel uit te spreken. Wij laten dat graag aan de pers en aan de gebruikers over. Maar een woord van felicitatie aan het adres van Kring Venlo is geenszins misplaatst: een zeer waardevol initiatief, zowel het Paludarium als de Publicatie.