

En tenslotte

Deze jaargang van het Natuurhistorisch Maandblad omvat inclusief deze aflevering niet minder dan 272 bladzijden informatie over natuur en milieu in met name de provincie Limburg. Ruim 50 hoofdartikelen en een veelvoud hiervan aan allerlei mededelingen passeerden de revue. De redactie wil dan ook op deze plaats alle auteurs bedanken voor de wijze waarop zij met ons hebben samengewerkt bij het tot stand komen van deze volumineuze jaargang. Een jaargang van dergelijke omvang was niet mogelijk geweest zonder de financiële bijdragen van de Stichting Geofiles, de Uyttenboogaart-Eliasen Stichting tot Bevordering der Entomologische Wetenschap en het Anjerfonds Limburg, dat de feestbundel ter ere van de uitreiking van de Zilveren Anjer aan Wim de Veen subsidieerde. Ook deze instellingen komt dank toe. En tenslotte treft U in deze aflevering naast de verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten en enkele boekbesprekingen, een viertal hoofdartikelen aan. De bijdrage van de heer Cupedo betreft enkele merkwaardige verschijnselen die zich bij vlinders kunnen voordoen. Br. Lefebvre vervolgt zijn bijdrage over bijen en wespen in Maastricht. De heer Meijer beschrijft een recent gevonden opmerkelijk kaakfragment van een mosasauriër. De rede die prof. V. Westhoff uitsprak bij gelegenheid van de presentatie van het boek "De Sint Pietersberg" completeert het viertal hoofdartikelen. De redactie wenst U tenslotte een goed 1984 toe en hoopt ook in dat jaar weer vele bijdragen van U tegemoet te kunnen zien.

Douwe Th. de Graaf

Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten

Te Heerlen op 12 september

Na zijn welkomstwoord deelde de heer Bult mede, dat de voorzitter, de heer C. van Geel, tijdens diens vakantie in Frankrijk ernstig ziek was geworden en nu verblijft in het ziekenhuis te Sittard. In een door alle aanwezigen ondertekende briefkaart werd hem een spoedig herstel toegewenst.

Daarna stonden bestuursverkiezingen op het programma. Omdat de heer van Geel te kennen had gegeven niet meer voor herverkiezing in aanmerking te willen komen, stelde het bestuur voor de heer Bult tot voorzitter te benoemen. Hij werd daarop met algemene stemmen gekozen. De nieuwe voorzitter dankte de aanwezigen voor het in hem gestelde vertrouwen. Hij roemde ook de wijze waarop en de inzet waarmee de scheidende voorzitter zijn voorzitterschap had bekleed en sprak de hoop uit hem spoedig weer in ons midden te mogen begroeten.

Tijdens het bespreken van meegebrachte naturalia toonde mevr. Vellen een bloeiende Evening primrose, die zij uit tijdens een vakantie in Canada verzameld zaad gekweekt had. Het betreft waarschijnlijk een Theunisbloemachtige. Mevr. Linssen liet eikelbladeren met gallen rondgaan. Het waren Lensgallen en Satijnen knopjesgallen. De heer Spreuwenberg

voegde daaraan op rozebladeren voorkomende, van lange stekels voorzien gallen toe, veroorzaakt door de galwesp *Rhodites rosarum*. De heer W. Simons toonde een exemplaar van Aleppogierst (*Sorghum halepense*). Dit in Nederland voornamelijk in Zeeland ingeburgerd gras, is inheems in Noord-Afrika en Azië. Het gras was spontaan in de tuin van de heer Simons opgekomen. Vervolgens hield de heer Spreuwenberg aan de hand van gedroogd materiaal een korte inleiding over het door veel planteliefhebbers verwaarloosde geslacht *Juncus*, Rus. Dit geslacht behoort, evenals het geslacht *Luzula*, tot de familie der Juncaceae.

Het geslacht *Juncus* omvat ca. 225 soorten, waarvan er 19 in Nederland voorkomen. Russen zijn veelal opvallende planten met ronde of goetvormige bladeren, die vooral in natte of vochtige milieu's groeien. De bloemen zijn zestallig en zijn vaak in samengestelde schermen bij elkaar verenigd. Deze bloeiwijze is eindelings, zoals bijv. bij de Greppelrus (*J. bufonius*), of ontspringt schijnbaar zijdelings uit de stengel, zoals bijv. bij de Pitrus (*J. effusus*) het geval is. In feite is hier het stengelachtige deel boven de bloeiwijze het schutblad van deze laatste. Bij het determineren van russen zijn, behalve de stand van de bloeiwijze, ook de vorm van de bloem-

dekbladeren en de vrucht van groot belang.

Na de pauze vertoonden enkele aanwezigen dia's. De heer Zilverstand liet een serie lichtbeelden zien van alpenplanten, opgenomen in de bergen van Karinthië. Bewonderd werden onder meer Turkse lelie (*Lilium martagon*), *Pedicularis foliosa*, *Silene acaulis* en verschillende soorten gentianen, waaronder *Gentiana kochiana* en *G. punctata*. De voorzitter verraste de aanwezigen op dia's van bijeenkomsten en excursies van onze kring. Op de wat oudere dia's herkenden we o.a. Dr. Kruijtzter, Dr. Dijkstra, de heer Sterken en mej. Blankenvoort, terwijl voorts enkele aanwezigen zichzelf met genoegen bezig zagen.

De heer Simons vertoonde daarna lichtbeelden van een aantal in de omgeving van Ransdaal gefotografeerde akkeronkruiden, zoals het Groot en Klein spiegelklokje (*Legousia speculum-veneris* en *L. hybrida*) en Bolderik (*Agrostemma githago*).

Hoewel nog meer leden dia's bij zich hadden, werd, gelet op het gevorderde uur, de avond besloten door de heer Van Beek, die aan de hand van lichtbeelden liet zien, hoe hij een voornamelijk uit gazon bestaande tuin had omgetoverd tot een smaakvolle en gevarieerde bloementuin. De heringerichte tuin was opgebouwd uit een deel met cultuurplanten, een deel met

diverse wilde planten en een deel met planten die op zure grond thuis horen. Uit de reacties van de aanwezigen bleek, dat het een bijeenkomst was, waard om op deze wijze herhaald te worden.

Te Venlo op 25 september (paddestoelenexcursie)

Door de erg droge zomer waren de meeste paddestoelen in de Onderste en Bovenste Molen nog niet verschenen. Desondanks had de groep paddestoelenliefhebbers maar een korte tocht door het gebied nodig om de hele morgen goed gevuld te krijgen want de heer Verstappen vertelde uitgebreid en zeer begrijpelijk over zijn grootste hobby en er waren ondanks de droogte toch nog veel paddestoelen te zien.

De "Kuil van Janssen" leverde een behoorlijk aantal soorten op van zeer algemeen tot zeldzaam. Zo werd er de zeer algemene en bijzonder fraaie Kopergroenzwam (*Stropharia aeruginosa*) gevonden. De aan klei of leem gebonden Bundelfranjehoed (*Psathyrella multipedata*) die zeldzaam is stond er in grote aantallen. Hierbij was goed te zien hoe de donkere sporen op de hoed gestoven waren en hem daarvoor een andere kleur gaven. De Berkeboleet (*Boletus scaber*) was zowel in de kuil als op het hoogterras talrijk aan te treffen. Ook het zachtrose gekleurde Elfenschermpje (*Mycena pura*) stond overal. De voor de heer Verstappen niet bekende soorten werden, indien mogelijk door de leider en de deelnemers gezamenlijk op naam gebracht. Langs de wegen op het hoogterras was de Aardappelbovist (*Scleroderma citrinum*) zeer talrijk. De Koningsmantel (*Tricholomopsis rutilans*) is een zeer mooie paddestoel die samen met de Roestvlekkenzwam (*Collybia maculata*) op een beboste helling groeide. In het dennenbos dat oostelijk aan de kleigroeve grenst, groeide op een omgevallen boom enkele tientallen exemplaren van een waaiovormige soort, Roodporiehoutzwam (*Trametes contragosa*) genaamd.

Aan de rand van het bos stond de sterk naar anijs ruikende Groene

anijstrechtterzwam (*Clitocybe odora*). De excursie werd besloten met de vondst van enkele Knolparasolzwammen (*Lepiota rhacodes*) op het parkeerterrein van het hotel.

Een prachtige maar vooral leerzame excursie.

Te Maastricht op 6 oktober.

De heer Lever wees allereerst op een nieuwe Publicatie van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, "Kalkgraslanden: beheren voor de toekomst". In deze publicatie zijn de resultaten vastgelegd van het eerder dit jaar mede door het Genootschap georganiseerde symposium over be- tekenis, beheer en herstel van de Zuidlimburgse kalkgraslanden. De publicatie is bij de administrateur te bestellen. De heer Blink had voor het derde achtereenvolgende jaar te Oost-Maerland Appelbomen gezien met appels en bloesem tegelijk. De heer Lever had ditzelfde geconstateerd in de boomgaard te Randwyck. Ook bij Kers en Vuurdoorn is dit verschijnsel deze zomer gezien. De heer Otten zag 22 september om 13 uur vijf in zuidelijke richting trekkende Kraanvogels. Paul Vossen meldde weer enkele waarnemingen: 22 september een Kleine strandloper en 6 oktober een Smelleken, beide bij Oost-Maerland. Vervolgens wees hij op een nieuwe jeugdrubriek in het tijdschrift van de Vogelstudiegroep; kopij hiervoor kan bij hem worden ingeleverd (eventueel via de administratie van het Genootschap). Michel Lebon nam op 17 september een Wielewaal waar in het Kannerbos en op 1 oktober zag hij een Zwarte wouw trekkend in Zuidwestelijke richting te Maastricht. Mevrouw Coolsma vroeg zich af of de achteruitgang van Herfsttijloos te wijten kan zijn aan het vele plukken van de bloemen. Volgens de heren De Graaf en Van Noorden kan het plukken vermoedelijk niet zoveel kwaad omdat het vruchtbeginsel zich ondergronds bevindt en niet mee wordt geplukt. Herfsttijloos is overigens een beschermde soort en mag derhalve niet geplukt worden. De Heer Op de Camp liet een Windepijlstaart zien die op 22 september in een wasmand bij

de familie Brouwers te Cadier en Keer gevonden was. Dit exemplaar is evenals een door de heer Servais te Margraten gevonden Windepijlstaart in de collectie van het Museum opgenomen.

Vervolgens was het woord aan de heer W. Vergoossen die een voordracht hield over Kraanvogels.

De familie telt 15 soorten die gegroepeerd zijn in 4 geslachten. Na een uiteenzetting over de familiekenmerken werd in het kort iedere soort besproken. Opvallend daarbij was dat er veel erg zeldzame soorten bij zijn. Zo zijn er van de Trompetter- of Schreeuwkraanvogel momenteel slechts 86 exemplaren bekend waarvan 25 in gevangenschap. Voor de Monnikskraanvogel werden 6000 exemplaren opgegeven, voor de Witnekkraanvogel 5.500 en voor de Mandsjoerijse kraanvogel 1.500.

Er zijn allerlei aanwijzingen dat de ons zo bekende Kraanvogel (*Grus grus*) vroeger ook in Nederland heeft gebroed. Zo zijn in terpen in o.a. Friesland resten van Kraanvogels gevonden en wordt in een zeventiende eeuws boek over de jacht gesproken over Kraanvogels die "hier voorheen plachten te broeden". Uit het begin van de zestiende eeuw zijn plakaten bekend waarin het rapen van Kraanvogeleieren verboden wordt.

Momenteel liggen de broedgebieden in Scandinavië. Het broedbiotoop loopt uiteen van broekbossen tot open terrein. Het ♂, dat in de broedtijd roestbruin getint is door het aan de veren afvegen van de met modderbesmeurde snavel, legt slechts twee eieren. Kraanvogels zijn nestvlinders. Het ♂ neemt de zorg voor het eerst uitgekomen jong op zich en het ♀ verzorgt het tweede jong. De Kraanvogels die wij hier op doortrek kunnen zien komen vermoedelijk alleen aan de grond om te rusten; er zijn altijd jonge vogels bij. De trek vanuit Mecklenburg vindt plaats in twee golven: een eerste groep in oktober en een tweede in november. Er zijn twee trekroutes: een oostelijke via Albanië en Italië richting Marokko en een westelijke via Nederland, België en Frankrijk naar Spanje. Veel van de van oudsher bekende pleisterplaatsen zijn inmid-

dels verdwenen waardoor steeds meer vogels rechtstreeks naar Spanje vliegen. Voor de jongen is dat waarschijnlijk een (te) zware belasting.

Spreker houdt reeds geruime tijd statistieken bij over het trekgedrag van Kraanvogels. Een van de conclusies uit deze meerjarige waarnemingen is dat de trek steeds later in het jaar plaats vindt. De voorjaarsstrekroute is iets meer naar het zuidoosten gesitueerd terwijl de najaarstrek westelijker en min of meer breed waaierend is. Uit het cijfermateriaal maakte spreker duidelijk dat de najaarstrek begint bij een plotselinge temperatuursdaling onder gelijktijdige draaiing van de windrichting.

Na een boeiende discussie waarin spreker op verzoek inging op een groot aantal details, besloot de voorzitter de avond met het verzoek aan de heer Vergoossen om enkele aspecten van zijn voordracht eens in het Maandblad te publiceren.

Te Heerlen op 10 oktober

De heer Bronnenberg had de in ons land als adventief bekende Madelief-fijnstraal (*Phalacrolooma annuum*) verzameld op een zandig terreintje bij een tankstation te Heerlen. De Madelief-fijnstraal staat in de gids van Peterson en McKenny "A Field Guide to Wild Flowers" te boek als Daisy Fleabone (*Erigeron annuus*), hetgeen zoveel betekent als Madeliefvlooienkruid. Heukels en van der Meijden vermelden de Madelief-fijnstraal in hun Flora van Nederland als *Phalacrolooma annuum*. In de vorige druk was nog sprake van *Stenactis annua* Zomer-fijnstraal) en *Stenactis strigosa* (Madelief-fijnstraal). De Flora Europaea beschouwt *Stenactis strigosa* als een ondersoort van *Stenactis annua*. Verwarring alom.

De heer Grooten toonde een blad van de Gewone esdoorn met aan de bovenkant verschillende zwarte vlekken van ongeveer 1 cm doorsnede. Deze aantasting, veroorzaakt door een schimmel, staat bekend onder de naam inktvlekkenziekte. De schimmel (*Rhytisma acerinum*) dringt met be-

hulp van ascosporen het blad via de huidmondjes aan de onderzijde van het blad binnen in het voorjaar. Kort daarna vormen zich aan de bovenkant onder de epidermis massa's hyfeden, die zich in de loop van de zomer ontwikkelen tot zwarte glanzende vlekken (sklerotiën, de naam van schimmelsporen uit een bepaald stadium van de ontwikkeling). Deze bladeren met de sporehoopjes overwinteren op de bodem. Ze worden rijp in het voorjaar en de zwarte vlek krijgt nu een wratachtig karakter. De rijpe sporen zijn gekromd en langgerekt (de schimmel heeft in dit stadium een andere naam nl. *Melasma acerina*). Bij vochtig weer worden de sporen naar buiten geslingerd en als ze op jonge esdoornbladeren terecht komen is de cyclus weer gesloten. De nu weer aangetaste bladeren hebben een geringer assimilatie oppervlak ter beschikking. Van de ascosporenvormende stadia zijn meerdere fysiologische rassen bekend, d.w.z. dat verschillende forma verschillende soorten esdoorn aantasten. *Rhytisma acerinum* forma *platanoides* tast vooral *Acer platanoides* aan. *R. acerinum* forma *campestris* vooral *A. campestris*. Deze aanpassingen duiden op een nauwe samenhang tussen parasiet en gastheer plant. Op hetzelfde blad van de esdoorn waren vele gallen aanwezig in de vorm van kleine rode bobbeltjes. Deze worden veroorzaakt door een galmijt (*Aceria macrorrhynchacephalorea*).

Knots- en peergalletjes op iepenbladeren staan vaak gekromd t.o.v. de blad-schijf. De bladschijf is rond de aanhechtingsplaats geel verkleurd en hard geworden. Eerst bevindt zich aan de onderkant van het blad een opening die met haren bezet is. Deze sluit zich in de loop van de ontwikkeling van de gal aan de bovenzijde van het blad. De gal opent zich door een zijdelingse scheur in het bovenste deel: pas hierna verdroogt de gal. De bladluizen (*Tetraneura ulmi*) die er inmiddels uitgekropen zijn, overwinteren op graswortels.

De heer Bult toonde enkele halmen van in de Hoge Venen gevonden Pijpestrootje (*Molinea caerulea*), waarop massaal Moederkoorn voorkwam. Moederkoorn is het overwinteringsor-

gaan van de schimmel *Clavipes purpurea* en is zeer giftig. Omdat Moederkoorn vaak op graan parasiteerde kwamen in de Middeleeuwen massale vergiftigingen regelmatig voor. Thans is de infectie van zaaigraan met Moederkoorn zo goed als verdwenen. Moederkoorn wordt wegens zijn geneeskrachtige werking in de verloskunde toegepast.

Er was een schrijven binnengekomen van mej. T. Blankevoort, oudlid van kring Heerlen. Zij woont thans in het zuiden van Frankrijk en vertelt over een ontmoeting met een vreemd dier. Het was rolrond, enigszins gebobbeld, met regelmatige, niet scherpe insnijdingen. De lengte bedroeg 15 cm of langer. Er was geen enkel uitsteeksel te bekennen, ook geen openingen voor ogen, mond e.d. De kleur was olijfgroen-grauw, zwart gemarmerd. Bij aanraking maakte het een snelle sprong recht omhoog van ruim 5 cm. Consultatie van de heer C. van Geel leverde een goede hint op. Hij opperde vanaf zijn "herstel"-bed in de Luscaskliniek eens te gaan zoeken bij Worm-salamanders, Hagedissen of Slangen. En wat leest men in het "Het leven der dieren" van Grzimek bij Wormhagedissen: Poten zijn gereduceerd tot in het inwendige van het lichaam gelegen resten van schouder- of bekkengordel. Onderkaak is bijna volledig verzonken in de bovenkaak. Oog en oor zijn onder de huid verborgen. Kop en verhoudingsgewijs korte staart zijn slechts moeilijk van de romp te onderscheiden. Wij stuurden de brief door aan de Herpetologische studiegroep en hopen zo de oplossing te krijgen van dit probleem.

De heer H. Tolkamp, als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het Zuiveringschap Limburg te Roermond, voerde ons vervolgens terug naar de bronnen van onze Zuid- en Middenlimburgse beken.

Naar gelang de wijze van wateruittrekking uit de bodem worden verschillende typen bronnen onderscheiden (voor een gedetailleerde omschrijving zie de artikelen van spreker in het "Bekennummer" van Natura, jan./febr. 1983, een uitgave van de K.N.N.V., Burg. Hoogenboomlaan 24, 1718 BJ Hoogwoud).

Hij onderscheidde 4 typen bronnen:

1. **L i m n o k r e n e** — het water borrelt in een vijver omhoog; hiervan komen er enkele voor langs de Noor.

2. **R h e o k r e n e** — hierbij treedt het water uit een vertikaal vlak naar buiten en valt vervolgens via een watervalleetje naar beneden.

3. **A k r o k r e n e** — of puntbron; het water treedt op één punt uit en vormt direkt een stroompje; Gronseleputje bij Schin op Geul, diverse bronnen van de Hemelbeek bij Elsloo.

4. **H e l o k r e n e** — het water treedt over een groot oppervlak uit, waardoor een moerassig of drassig gebied ontstaat; deze bronnen zijn heel gewoon in Zuid-Limburg o.a. bronbossen en -weilanden Terzieterbeek en Geleenbeek, en de bedreigde Merkelbeek bij Schinveld.

Bij al deze verscheidenheid hebben bronnen ook iets gemeenschappelijks, nl. het water dat uittreedt heeft een temp. van 9-10°C; het zuurstofgehalte is bij het aan de oppervlakte komen vrij laag, terwijl het reeds op enkele meters afstand van het uit-treedpunt vrij hoog is. Dit is op zijn beurt uiteraard weer afhankelijk van de snelheid van uittreding, beschaduwing van de bron, luchtvochtigheidsgraad binnen het mikroklimaat van de bron en de chemische samenstelling van het water.

Van de in het geheel in water voorkomende planten komt ongeveer de helft voor in bronnen en bronbeken. Het zijn vooral soorten uit het Bronkruid-Bittere veldkers verbond, met o.a. beide soorten goudveil, Herfsttijlloos, Reuzepaardestaart, Beekpunge en Beenbreek.

Bij dieren vindt er ook een specialisatie plaats aan dit bronmilieu, bijv. afplating zoals het geval is bij platwormen. Als bemonsteringsgereedschap wordt de door spreker zelf ontworpen zogenaamde "mikromakroschoffel" gebruikt, een soort baggerschop van geringe afmeting en beperkte diepgang, zodat bij de monsternames het oorspronkelijke bronmilieu zo min mogelijk wordt beschadigd.

Naar gelang de voedingswijze van dieren worden onderscheiden:

a. **G r a z e r s** — deze dieren schra-

pen het voedsel van de stenen en planten af (o.a. platwormen).

b. **F i l t r e e r d e r s** — deze zeven het water (o.a. langpootmuglarven).

c. **R o v e r s** — deze jagen actief of passief op hun prooi (o.a. libelle-en keverlarven).

Steeenvliegen zijn heel karakteristiek voor bronmilieus. Vooral de zuurstofrijkheid van het water is hun erg welkom. Haftenlarven, die in tegenstelling tot Steeevliegjarven, 3 staartdraden hebben, verblijven gedurende een periode van 1-3 jaar in het water. De volwassen insekten zijn de Eendagsvliegen.

De bloedrode muggenlarven, bij de vissers beter bekend als vers de vase, zijn kenmerkend voor vervuild bronwater. De extra ademhalingsbuizen aan het eind van het lichaam, zijn in dit verband begrijpelijk. Tenslotte vermeldde spreker nog enkele bedreigingen van deze zo soortenrijke brongebieden:

a. **v e r v u i l i n g** via het grondwater.
b. **b e t r e d i n g**, niet alleen door vee, ook door onderzoekers of belangstellenden.

c. **h e t s t o r t e n v a n v u i l** direkt in de brongebieden zelf

d. **h e t u i t m o n d e n v a n o v e r s t o r t r i o l e n** direkt in het bronmilieu, o.a. bij de Retersbeek en de Hulsbergerbeek. In deze gevallen zouden gemeentebesturen attent gemaakt moeten worden op hun verantwoordelijkheid in deze.

e. **t e r i g o r e u z e o p s c h o n i n g e n**, niet alleen van de beekbedding zelf, maar ook van het omringende groen (beschaduwing).

f. **g r o n d w a t e r o n t r e k k i n g** d.m.v. draineersysteem en beregeningsinstallaties.

g. **v e r w i j d e r e n v a n d e b r o n b e e k** o.a. het geval met de Weyerhofbeek bij Vaals.

Bovenstaande summiere samenvatting van het boeiende verhaal, dat verlucht was met vele heldere dia's, doet ons hopen, dat wij in de nabije toekomst dit bron-verhaal nog eens uitgebreider in dit maandblad mogen verwachten van de hand van de spreker zelf.

Te Maastricht op 3 november.

Nadat de voorzitter enkele mededelingen had gedaan en het programma voor de komende weken had toegelicht, was het woord aan de leden voor het doen van mededelingen en het tonen van naturalia. Paul Vossen liet verscheidene dennekegels zien die door Kruisbekken en muizen waren aangevreten. De kegels waren gevonden op het kerkhof aan de Tongerseweg. Op 20 oktober werden bij het grintgat Eijsden twee groepen Aalscholvers gezien van respectievelijk 143 en circa 180 stuks. Eveneens op 20 oktober werden daar 3 Oeverlopers en 2 Zwarte zeeëenden (♀ ♀) waargenomen. De heer Hillegers deelde mee dat op de Bemelerberg nu een nieuw stuk is afgerasterd ten behoeve van de beweiding met Mergellandschapen. Op een vraag van de heer Van Noorden of er al Kraanvogels waren gezien of gehoord, bleek iedereen ontkennend te antwoorden. Vermoedelijk is de zachte herfst (ook in Zuid-Zweden) hier de oorzaak van (zie verslag vorige bijeenkomst). Verwacht werd dat zij zodra de koude invalt, hier op doortrek weer te zien zullen zijn. Vervolgens was het woord aan dr. M.J.M. Bless die een voordracht zou houden over ostracoden of mosselkreeftjes uit het Krijt van Zuid-Limburg. Uitvoerig ging de heer Bless in op bouw en leefwijze van deze bij velen onbekende diergroep. Waren er in de vorige eeuw nog slechts enkele honderden soorten bekend, momenteel zijn er zo'n 30.000 soorten beschreven; iedere dag komt daar gemiddeld nog 1,5 soort bij. Dit relatief grote aantal is voor een deel te wijten aan het feit dat de soorten slechts op een of enkele kenmerken worden onderscheiden: recente soorten worden beschreven op grond van hun genitaliën en fossiele soorten op grond van de vorm en versiering van de twee kleppen. Om fossiele ostracoden op zinvolle wijze als milieu-indikator te kunnen gebruiken is het werken op het nivo van soorten door de enorme verscheidenheid niet aantrekkelijk. Bruikbare informatie leek echter gevonden te kunnen worden in een rigo-

reuze vereenvoudiging door de soorten in te delen in slechts enkele groepen op grond van met name de versiering van de kleppen. Hierover is in het Maandblad van september door spreker en de heren Meessen en Felder uitvoerig gerapporteerd. Deze methode bleek op alle tot nog toe onderzochte plaatsen (o.a. in Nederland, België, Libië en Polen) bruikbaar te

zijn en is ook van toepassing op de recente ostracodenfauna. Ostracoden blijken aldus goed bruikbaar te zijn voor het bepalen van het milieu waarin de bepaalde aardlagen zijn afgezet; zij lenen zich echter niet voor het bepalen van de ouderdom van die lagen. Na een interessante discussie besloot de voorzitter onder dankzegging aan de heer Bless deze boeiende avond.

Erratum

In het artikel "Zes seizoenen onderzoek en beheer van een Boomkikkerpopulatie in Midden-Limburg (1978-1983) op blz. 195-202 in het vorige Maandblad, dient de zin die op de achtste regel van boven in de derde kolom begint, als volgt te worden gelezen: "De vrij hoge gehalten aan nitraat en nitriet die de beek om dezelfde redenen bevat, worden blijkbaar 's zomers door de in de plas aanwezige organismen geheel omgezet en opgenomen".

Bijen en wespen (Hymenoptera, Aculeata) binnen de stedelijke bebouwing van Maastricht, II*

Br. V. Lefeber

Brusselsestraat 38, Maastricht

Na de behandeling van de Zandbijen (*Andrena*) en de Groefbijen *Halictus* en *Lasioglossum*) en hun parasieten (*Nomada* en *Sphecodes*) volgen in dit tweede deel alle andere bijengenera. Deze groep is in Maastricht relatief beter vertegenwoordigd dan de vorige. Er zijn namelijk ook 70 soorten waargenomen, precies evenveel als besproken in deel I, maar deze tweede groep telt in Nederland slechts 143 soorten. Dat is belangrijk minder dan de 205 soorten van de eerste groep.

De voornaamste oorzaak van deze grotere rijkdom is hoogstwaarschijnlijk het volgende: terwijl de bijen van deel I alle in de bodem nestelden, doen vele van de hieronder besproken soorten dat bovengronds in plantensten-

gels, in dood hout of in muurholten (zie fig. 1). Die nestplaatsen zijn in een stad blijkbaar veiliger dan de te vaak omgewoelde bodem.

Terwijl voor de eerste groep terrein II verreweg het rijkste was (de lijst telde

59 soorten, tegen slechts 41 voor terrein I en 23 voor terrein III) geven de drie terreinen elkaar niet veel toe in de hieronder volgende lijst: in I: 46 soorten; in II en III beide 52 soorten.

Slechts enkele kleine genera ontbreken geheel: *Biastes* (1 soort), *Macropis* (2), *Epeoloides* (1), *Epeolus* (4), *Ammobates* (1), *Thyreus* (1), *Trachusa* (1) en *Anthidiellum* (1).

In het volgende deel zullen de Graafwespen (*Sphecidae*) behandeld worden.

Colletidae, Colletes (Zijdebijen); 1 soort; in Nederland 8.

	I	II	III	opm.
<i>daviesanus</i> Smith	*	*	*	1

Colletidae, Hylaeus (= Prosopis). 9 soorten in Nederland 19.

	I	II	III	opm.
<i>bipunctatus</i> (Fabricius)	x	*	x	
<i>bisinuatus</i> (Foerster)	x	x	x	
<i>brevicornis</i> (Nylander)	x	*	x	2
<i>communis</i> (Nylander)	x	x	x	
<i>confusus</i> (Nylander)	x	*	x	
<i>cornutus</i> (Curtis)	—	2♀	♀	3
<i>gibbus</i> Saunders	♀	—	—	4
<i>hyalinatus</i> (Smith)	x	*	x	
<i>pictipes</i> (Nylander)	*	x	*	

Megachilidae, Anthidium (Wolbijen); 1 soort; in Nederland 2.

	I	II	III	opm.
<i>manicatum</i> (Linnaeus)	*	x	*	

Chelostoma (KLokjesbijen); alle 4 soorten.

	I	II	III	opm.
<i>campanulare</i> (Kirby)	*	2♂	*	
<i>distincta</i> Stöckert	x	x	—	
<i>florisomne</i> (Linnaeus)	—	♂ + ♀	♂ + ♀	5
<i>fuliginosa</i> (Panzer)	*	x	*	6

Coelioxys (Kegelbijen); 5 soorten; in Nederland 8.

	I	II	III	opm.
<i>aurolimbata</i> Foerster	x	x	x	
<i>elongata</i> Lepeletier	—	♂	—	7
<i>inermis</i> (Kirby)	*	*	x	
<i>quadridentata</i> (L.)	—	2♂	—	8
<i>rufescens</i> Lepeletier	x	x	x	

Heriades (Tronkbijen); 1 soort

	I	II	III	opm.
<i>truncorum</i> (L.)	*	x	*	