

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen op woensdag 18 mei 1966

De meest merkwaardige plant, welke ter vergadering meegenomen was door de heer v. d. Kruk was wel *Hyoscyamus niger*, Bilzenkruid. Deze was gevonden op het kruispunt Valkenburgerweg-Kruisstraat te Heerlen. Ter plaatse zijn daar een paar huizen weggebroken. Deze plant ziet men niet zo algemeen in Zuid-Limburg. Zij behoort tot de fam. van de Nachtschaden, waartoe ook behoren: aardappel, tomaat, paprika, tabak, maar ook zwarte nachtschade, wolfskers, doornappel, welke laatste drie soorten evenals Bilzenkruid vergiftig zijn. De bloem van deze is vuil geel met een prachtige paarse adering. De bladeren maar ook het zaad bevatten enkele giftige stoffen, welke te vergelijken zijn met die uit de wolfskers. Ze hebben een kalmerende werking en remmen tevens de speekselafscheiding, een belangrijk voordeel bij bepaalde operaties. Ze werden ook verwerkt in de z.g. heksenalf daar deze stoffen door de slijmvliezen opgenomen kunnen worden. Echter wanneer Shakespeare Hamlet's vader laat sterven door hem het sap van dit kruid in het oor te doen druppelen moet dit wel op een medische vergissing berusten.

Dr. Bruna vertoonde een stammetje van *Juniperus communis*, Jeneverbes. Het bezat ongeveer 20 jaarringen welke erg dicht op elkaar staan. Het hout is erg geschikt voor houtsnijwerk. De plant zelf behoeft veel licht; komt zij door begroeiing te veel in de schaduw te staan, dan gaat zij kwijnen en tenslotte dood. Dit was ook het geval met het materiaal wat Dr. Bruna verzameld had bij Venray. In Nederland komt deze conifeer voor op zandgrond; weliswaar ziet men kiemplantjes geregeld op de Kunderberg, maar veel verder brengen deze het niet. Vermoedelijk gaan ze dood zodra de wortel de kalkbodem treft. Echter bij Belvaux in de buurt van Han treft men prachtig ontwikkelde struiken aan die wel op een kalkhoudende bodem groeien.

De heer Coonen vertoonde een nest dat oorspronkelijk door een merel gebouwd was,

maar een jaar later door een lijster betrokken werd, welke het naar zijn aard wijzigde.

Dr. Dijkstra vertelde dat hij op 18 mei de appelvink weer waargenomen had in de omgeving van het Geol. Bur. te Heerlen. Deze vogel wordt ook wel gezien in het Aambos en daar hij ieder jaar verschijnt mag men wel aannemen dat hij er ook zal broeden.

De heer Timmers laat een levende „pijlslang” zien, welke voorkomt in het gebied van de Middellandse zee. Het dier leeft o.a. van levende muizen, hagedissen. Hierop vertoont de heer Bult enkele larven van salamanders en demonstreert de heer Collin enige exemplaren van de gevlekte landsalamander. Deze dieren zijn geel met zwart gevlekt. Naar gelang de vindplaats waar ze verzameld werden overheerst het zwart over het geel of omgekeerd.

Tenslotte komt Br Arnoud met de volgende mededeling over een rietkever, *Donacia clavipes*, gevonden op de Brunsummerheide. Bij zonnig weer in mei kan men dit dier in riet of rietgras aantreffen. Slaat men daartoe met het vangnet dan valt er gemakkelijk een in het water. Zo'n dier vliegt gemakkelijk van het wateroppervlak op, of loopt erover weg. De kever heeft fraaie metaalkleurige dekschilden, net opgepoetst brons, en heeft veel weg van een boktor. Kop en hals zijn zwart, de sprieten en poten min of meer roodbruin. Hieroverheen ligt een pelsje van aanliggende haren, dat water afstoot, en dus voorkomt dat het dier verdrinkt. De kever is een planteneter. Het wijfje zet de eieren onder water af, aan planten. De larfjes weten de lucht voor de ademhaling te bemachtigen uit de luchtkanalen van de plant door middel van een paar doornachtige uitsteeksels aan de achterste achterlijfsring. Zij boren deze zo diep in de wortels of wortelstokken van de plant, dat de stigmata aan de basis van deze uitsteeksels tot in de luchtkanalen van de plant reiken. De volgroeide larve knaagt een holletje in de plant, en spint hierop een papierachtige kokon. Voor de winter zit hier reeds een kever in, doch deze snijdt pas in de zomermaanden het dekseltje van de kokon af om naar buiten te komen.

Evenals bij vele houtetende kevers is ook bij de rietkever het maagsap alleen niet in staat het plantaardig voedsel te verteren. Dat doen

bepaalde bacteriën, die in het bijzonder voorkomen in de Malpighische vaten, lange buisvormige aanhangsels van de darm. Bij het afzetten van het ei wordt een sekreet van het wijfje, dat als omhulsel dienst doet, geïnfecteerd met de betreffende bacterie. Zodoende komt deze in de darm van de jonge larve terecht; zonder deze infectie zou de larve zich niet kunnen ontwikkelen.

te Heerlen op woensdag 8 juni 1966

Naar aanleiding van een vraag van de heer van der Kruk over vissterfte in de Weltevijver, deelt Dr. Dijkstra iets mede over onderzoeken door hem lang geleden verricht. Zoals bekend is bestaat lucht uit 21% zuurstof, 79% stikstof en 0.03% koolzuur. Aan deze samenstelling is de natuur van de aarde aangepast. Van belang voor de ademhaling is de zuurstof en het koolzuur. Bij een ernstig gebrek aan het eerste bestanddeel of bij een teveel van het laatste zullen moeilijkheden bij de ademhaling optreden. Stikstof op zichzelf is neutraal, het tempert de invloed van de zuurstof; zou de laatste te hoog zijn, dan was leven ook niet mogelijk. Doordat de lucht sterk in beweging gehouden wordt zal nergens een teveel of een tekort optreden. Water bevat ook lucht in precies dezelfde samenstelling. Echter bevat „normaal” zoetwater bij kamertemperatuur slechts 6-7 cm³ zuurstof per liter. Ontstaat door de een of andere omstandigheid een tekort aan zuurstof in het water, dan wordt dit uit de lucht weer aangevuld. Water is echter veel minder in beweging dan lucht, waardoor een evenwicht minder snel bereikt wordt.

Iedereen kent wel het verschijnsel dat vissen vertonen in een te benauwd aquarium, waarin ze het bovenste laagje water opzuigen, soms ook bellen lucht ophappen, en deze na enkele seconden weer uitspuwen. Dit verschijnsel hebben Duitsers „Notatmung” genoemd. Het treedt op als het zuurstofgehalte daalt tot 0.6-0.7 cm³ per liter, dus als de zuurstofspanning slechts 10% bedraagt van normaal water. Het treedt ook op wanneer het koolzuurgehalte stijgt tot 5%; bij nog hogere concentraties verliest de vis zijn evenwichtsvermogen

en gaat tenslotte dood. Proeven hebben bewezen dat beide factoren elkaar versterken. Is de zuurstofspanning van het water aan de lage kant, bijv. 12%, dan kan een koolzuurgehalte van slechts 2 1/2% reeds Notatmung te voorschijn roepen. Verhoogt men de zuurstofspanning dan verdwijnt de ademnood. Echter een zeer sterke zuurstofspanning van 30 cm³ per liter kan het schadelijke effect van 10% koolzuur niet opheffen. Menig vistransport is waarschijnlijk mislukt doordat het koolzuurgehalte te sterk opliep bij een meer dan voldoende zuurstofspanning. Verder bewezen proeven dat het dunne vliesje water op het grensvlak waterlucht ongeveer twee maal zoveel zuurstof bevatte dan het zich er onder bevindende water. Het is voor een dier dus inderdaad nuttig dat hij dit water tracht te bemachtigen bij ademnood. Bovengenoemde cijfers hebben betrekking op vorentjes.

Bij andere soorten zullen de cijfers iets anders liggen. Bij bodemvissen zoals paling zal zuurstofgebrek waarschijnlijk pas veel later optreden en bij bewoners van stromend water, zoals forel veel eerder. Bovendien is stromend water uit bergbeken veel kouder dan stilstaand water en juist kouder water kan veel meer zuurstof bevatten dan warm water. Daarbij komt nog dat snel stromend water dat voortdurend tegen stenen botst veel sterker in aanraking komt met de lucht, waardoor uitwisseling veel vlugger plaats vindt.

Nu de vergiftigingsverschijnselen bij vis. Hierbij moet men onderscheid maken tussen directe vergiftiging van het water en indirecte. Het eerste is duidelijk genoeg. Bij indirecte vergiftiging kunnen stoffen geloosd worden die op zichzelf niet dodelijk zijn voor de vis. Echter in bepaalde omstandigheden bevorderen zij in zeer sterke mate de ontwikkeling van micro-organismen. Deze, hoe klein ze dan ook mogen zijn, onttrekken door hun talrijkheid grote hoeveelheden zuurstof aan het water en geven even grote hoeveelheden koolzuur terug, met als gevolg dat de vis sterft aan koolzuurvergiftiging. Groene waterplanten in het licht onttrekken koolzuur aan het water en staan zuurstof af. Vernietiging van deze planten brengt het evenwicht dus in gevaar. Ook rotende bestanddelen onttrekken veel zuurstof aan het water waardoor weer andere organis-

men sterven en op hun beurt tot rotting overgaan. (Literatuur: S. J. Dijkstra, 1933, Über Wesen und Ursache der Notatmung, Zeitschr. f. vergl. Phys., XIX, p. 666-672).

In verband met bovenstaande deelt **Dr. Bruna** mee dat enige tijd geleden grote vissterfte optrad in de Maas tussen Roermond en Venlo ten gevolge van een massale ontwikkeling van micro-organismen, gestimuleerd door lozing van afvalstoffen. **Br. Arnoud** merkt op dat jonge vis in grote scholen in zeer ondiep water voorkomt, water dat dus sterker verwarmd wordt en dus minder zuurstof bevat dan het diepere water. Voor forel in sterk stromend water zal het zuurstof-gehalte wel voldoende zijn; zouden ze het diepere gedeelte opzoeken dan worden ze hoogstwaarschijnlijk de prooi van grotere exemplaren. In niet stromend water moet de zuurstofspanning in het ondiepe gedeelte wel lager zijn, maar deze moet toch wel voldoende wezen. Ook moet men niet vergeten dat bovenstaande cijfers slechts betrekking hebben op voren van zo'n 10 cm lengte. Hoe deze zijn voor zeer kleine exemplaren is niet bekend. De heer **Raab** geeft de raad bij een nieuw geval van massale vissterfte dode exemplaren direct te verzamelen en de doodsoorzaak wetenschappelijk te laten vaststellen. Hij kent wel een instantie die dit kan doen en is bereid hierin te bemiddelen. Tenslotte deelt de heer **de Heer** mee dat goudvissen in een vijver bij vorst ieder jaar dood gingen, hoewel er kunstmatig zuurstof onder het ijs gebracht werd. Gezien het feit dat een koolzuur-gehalte van 10% bij een abnormaal hoge zuurstofspanning van 30 cc per liter toch fataal is voor voren, wijt hij die goudvissterfte aan een te hoog percentage van het koolzuur.

Daarna vertoont **Br. Arnoud** een gedeelte van *Geranium silvaticum*, Bosooievaarsbek. Hij vond enkele exemplaren op een muurtje en langs de wand ervan. Dit is een zeer zeldzame vondst voor Nederland; de plant ontbreekt in de lijsten van dokter de Wever. Hij staat in een flora slechts eenmaal vermeld en wel voor Zuid Limburg. Gezien deze zeldzaamheid wordt de vindplaats in Zuid Limburg door de vinder verzwegen.

Dr. Bruna vertoont een exemplaar van *Salvia verticillata*, Kranssalie, even over de grens

gevonden tussen Mamelis en Orsbach. Hij informeert naar andere plaatsen. De plant staat bij de Wrakel en volgens de heer **Collin** vermoedelijk ook bij het station Schin-op-Geul. De **Wever** geeft aan: adventief te Sittard, Vaals, Maastricht, St. Pieter, Welten, Simpelveld, Oirsbeek en Gronsveld.

Wim Timmers laat enkele hagedissen zien, waaronder, een smaragdhagedis, die enige tijd geleden een gedeelte van zijn staart verloren had, maar die zo goed herstelde, dat het verlies nauwelijks meer te zien is. In verband hiermee wordt de volgende waarneming verteld: een hagedis had een gedeelte van zijn staart verloren, welk deel kronkelend op de grond lag. De hagedis zelf bleef roerloos ter plaatse. Een dier dat jacht maakt op hagedissen zal zich op die sterk kronkelende staart werpen en de hagedis zelf minder gemakkelijk waarnemen.

Br. Arnoud heeft bijenwolven meegebracht, een wesp en een kever; de meest bekende is de wesp, *Philanthus triangulum* F., geel met zwarte banden. Het wijfje stort zich als een sperwer op een vliegende bij. Op de grond volgt een korte worsteling, die eindigt doordat de wesp haar prooi verlamt door deze te steken in het centrale zenuwstelsel. Dan vliegt ze weg, haar prooi tegen haar borststuk geklemd. Het nest bestaat uit een zelf gegraven ongeveer 3 dm diepe gang, die onder in wat ruimer wordt, en waarin enkele prooidieren worden gebracht. Na het leggen van het ei wordt de gang afgesloten, en dan begint de wesp aan een volgende. *Trichodes alvearius* F. is een kever, Immenkäfer, Bienenwolf, 1 tot 1½ cm groot, met scharlakenrode dekschilden, waarop donkerblauwe banden. Opvallend is de alzijdige ruige beharing. Het dier kan worden aangehouden in schermbloemen. Daar worden de eitjes afgezet, waaruit larfjes komen, die zijn uitgerust met hulpmiddelen om zich op allerlei bijesoorten te kunnen vastklemmen, o.a. aan *Osmia* en *Megachile*, maar ook wel aan honingbijen. Als verstekeling maken zij de reis mee naar het bijenest, waar de roodgekleurde larven zich te goed doen aan het voedsel dat voor de jonge bijen was bestemd. Daar ontwikkelt de larve zich tot kever.

Deze kever heeft dus ten opzichte van bijen niets wolfachtigs. Hij jaagt wel kleinere insecten achterna, terwijl de schade in de bijenstallen beperkt blijft tot niet verzorgde en vervuilde kasten.

Ook heeft Br. Arnoud een aanvulling op zijn waarnemingen aan de eihoopjes van *Sialis lutaria*. Een ervan was op een ochtend bedekt met okerkleurige larfjes, die zich niet direct in het water lieten vallen, maar zich aan elkaar en aan het nest door middel van fijne spinseldraden vasthielden, hierbij gesteund door hun lange beharing. Wanneer zo'n larfje in het water viel, bleef het daar even met uitgestrekte poten liggen, en begon dan zonder meer aan zwembewegingen. Een ander eihoopje was bedekt met donkergrauwe diertjes, met rode oogjes; kennelijk parasieten, wespen, waarbij de legboor van de wijfjes vóór het einde van het achterlijf stond ingeplant, en waarvan de voorvleugels maar één ader bezaten. De achtervleugels waren geveerd. Br. Arnoud meent deze wespjes tot de Chalcididae, Bronswespen te moeten rekenen.

De heer Bult geeft een overzicht van eerste waarnemingsdata van terugkerende trekvogels in 1966, hem verstrekt door J. Bais, H. Bult, J. Coonen, W. de Veen en R. Goldbach. In de tabel staan tussen haakjes de hem bekende normale data.

Boomleeuwerik, 22-II, Heerlen; Tjiftjaf, 1-III, (8/20-III), Heerlen; Roodborsttapuit, 5-III, Heerlen; Zwartkoptuinfluiter, 20-III, (10/15-IV), Heerlen; Boerenzwaluw, 28-III, (15/25-III), Hoensbroek; Zwarte roodstaart, 28-III, Heerlen; Kleine plevier, 1-IV, (15/30-III), Heerlen; Gele kwikstaart, 1-IV, (15/20-III), Heerlen; Fitis, 2-IV, (15/28-III), Hoensbroek; Boompieper, 5-IV, Heerlen; Gekraagde roodstaart, 9-IV, (20/25-III), Strabrecht; Snor, 9-IV, Strabrecht; Rietzanger, 9-IV, (5/10-IV), Strabrecht; Visdief, 10-IV, (1/4-IV), Ospel; Sprinkhaanrietzanger, 11-IV, (10/20-IV), Ospel; Grasmus, 16-IV, (10/20-IV), Heerlen; Koekoek, 17-IV, (5/10-IV), Schinnen; Tapuit, 19-IV, (10/15-III), Hoensbroek; Braamsluiper, 21-IV, (10/20-IV), Heerlen; Nachtegaal, 22-IV, (6/12-IV), Schinnen; Gierzwaluw, 22-IV, (15/20-IV), Hoensbroek; Tortelduif, 22-IV, (18/25-IV), Brunssum; Tuinfluiter, 23-IV, (10/

20-IV), Heerlen; Huiszwaluw, 23-IV, Heerlen; Grauwe vliegenvanger, 29-IV, (15/25-IV), Schaesberg; Paapje, 30-IV, Ospel; Wielewaal, 1-V, (24/29-IV), Heerlen; Kleine karekiet, 7-V, (18/25-IV), Hoensbroek; Grote karekiet, 8-V, (24/26-IV), Heythuysen; Spotvogel, 13-V, (24/30-IV), Schinnen; Bosrietzanger, 14-V, Schinnen.

Een Draaihals verbleef op 2-V een dag in een tuin te Terwinselen (J. Bais). Een Kwak werd op 7 en 14-V waargenomen te Hoensbroek (W. de Veen). Twee Ortolanen waren op 15-V aan het zingen te Koningsbosch. In de Grote Moost werd op 15-V een visarend gezien. Een Zwarte wouw cirkelde op 19-V boven de Brunssummerheide en trok later weg in Z.Z.O.-richting. Aan een plas te Heerlen bij „De Vrank” werden op 7-V twee groenpootruiters gezien en vier Bosruiters (alle laatste waarnemingen H. Bult & R. Goldbach). Reeds meer dan een week verblijft in Maria-veen een paar steltkluten. De dieren zullen hier zeker gaan broeden.

De heren Bult & Coonen zagen hoe een mannetje Grauwe vliegenvanger op zijn vaste vliegroute naar en van het nest om daar zijn jongen te voeren over een afstand van meer dan 200 m werd vergezeld door een groepje zingende en scheldende kleine zangertjes, waaronder fitis. Dit gedrag is te begrijpen als men bedenkt, dat deze zangvogel met roofvogel-allures niet alleen insecten op zijn menu heeft staan, maar ook hagedissen en jonge vogels!

NEDERLANDS-VLAAMSE WERKWEEK VOOR NATUURONDERZOEKERS

van 9-18 augustus in het Europa-huis te Borgharen

In deze twee weken zal diep worden ingegaan op verschillende thema's. Het zal dus slechts voor de echte natuurvrienden interessant zijn aan de cursus deel te nemen. De wetenschappelijke leiding berust bij Dr. P. J. van Nieuwenhoven, de algemene leiding heeft Dr. H. J. G. Waltmans. Minimumleeftijd 21 jaar. Maximaal aantal deelnemers 40.

Kosten f 110,— per persoon, inclusief excursies. Inlichtingen bij het Europa-huis te Borgharen.