

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

58e Jaargang no 1; 29 januari 1969



GEMEENTE-SPAARBANK VAN MAASTRICHT

biedt U :

Uitgebreide kosteloze service

***Onbeperkte garantie van de
Gemeente Maastricht***

De hoogst mogelijke rente

Algehele geheimhouding

Hoofdkantoor: Markt 17 te Maastricht.

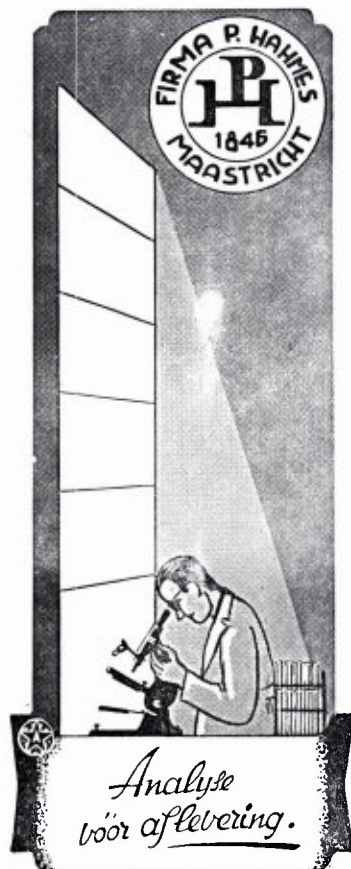
Bijkantoren te:

Maastricht: St. Annalaan 14 en Spoorweglaan 13.

Sittard: Engelenkampstraat 72 en

Valkenburg: L. v. d. Maesenstraat 11.

Rijdende bijkantoren: dienstregelingen gratis op
aanvraag.



„FOTOGROEP MAASTRICHT”

*De amateurfotografen-
vereniging waar men
werkt en snel vooruit
komt.*

*

De fotogroep met een
eigen verenigingslokaal
(artistieke zolder in de
Heilige Geest 2a, zij-
steeg van de Markt).
Elke maand twee bij-
eenkomsten met pret-
tige sfeer.

Vraagt inlichtingen over het lidmaatschap
bij het secretariaat:

J. Th. ter HORST, MEERSSENERWEG 259
Telefoon 2 66 06
MAASTRICHT

NIEUWE EN OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal :
ENTOMOLOGIE
ZOOLOGIE
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



GOECKE & EVERS

Uitgeverij - Boekhandel en Antiquariaat voor
Natuurwetenschappelijke Litteratuur

Neue Anschrift : 415 Krefeld, Deutschland
Dürerstr. 15

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts; Dr. P. J. van Nieuwenhoven; Dr. E. M. Kruytzer.

Hoofdredactrice: Mevr. Dr. W. Minis - van de Geyn, Bonnefant 5, Maastricht (tel. 04400-12556).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Telefoon 04400 - 14174. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,25, voor leden f 1,—; dubbelnummers f 2,50 en f 2,—. Auteursrechten voorbehouden.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP:

Voorzitter: Prof. Dr. J. K. A. van Boven, Bosquetplein 7, Maastricht.

Secretaresse: Mevr. Dr. L. Wiertz-Hoessels, Bergerstraat 103, Heer.

Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87A, giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap Maastricht.

Lidmaatschap f 10,— per jaar (gezinscontributie f 12,50). Het **Maandblad** wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 15,— per jaar.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 1. — De afbeelding op de omslag, blz. 1. — De natuur in, blz. 1. — Uit eigen kring, blz. 2. — Uitnodiging Avondcolleges en Kon. Aardr. Gen. Kring Limburg, blz. 2. — Verslagen maandvergaderingen, blz. 2. — H. W. Dahlmans: Nachtvorstschade bij de appel tijdens de bloeiperiode, blz. 5. — J. H. M. Hilgers: De achteruitgang van de Orchidaceae in Zuid-Limburg III, blz. 7. — J. C. Bais: Steenberg en stootvogels, blz. 9. — R.v.W.: Schenking van zeer oud herbarium, blz. 12. — S. Segal: De flora van muren in Limburg, blz. 13.

AANKONDIGING

VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen, op dinsdag 4 februari 1969, om 19.30 uur in het Grotiuscollege. (Dia-projectie).

te Maastricht, op donderdag 6 februari 1969, om 20 uur in het Museum.

Prof. Dr. H. J. Venema (Wageningen) zal spreken over:

"De betekenis van de regionale botanische tuinen."

DE AFBEELDING OP DE OMSLAG

Deze zullen in de komende jaargang aandacht vragen voor de interessante muurbegroeiing te Maastricht, waarover in dit eerste nummer van de hand van Drs. S. Segal (Amsterdam) een artikeltje is opgenomen. Dr. P. J. van Nieuwenhoven fotografeerde een serie planten op oude Maastrichtse muren, waarvan er elke maand een op de omslag zal verschijnen.

Deze maand:

Stinkende gouwe in de sneeuw

DE NATUUR IN

Programma van de excursie-commissie Zuid-Limburg

Zondag 2 febr.: Dagwandeling naar Aachen Stadtforst via grenspaal 193. Vertrek hotel Bellevue te Vaals om 11 uur o.l.v. I.V.N. Vjlen-Vaals. Pas en lunchpakket meenemen.

Zondag 9 febr.: Wandeling naar Meerssenerheide o.l.v. I.V.N. Meerssen. Vertrek V.V.V.-kantoor, Proosdijpark te Meerssen om 14.30 u.

Zondag 9 febr.: Wandeling naar Schin op Geul (Walem), terug via Schelsberg o.l.v. I.V.N. Valkenburg. Vertrek V.V.V.-kantoor te Valkenburg om 14 uur.

Zondag 23 febr.: Excursie naar de Brunsummerheide o.l.v. I.V.N. Schaesberg. Vertrek bij de kerk, Veldstraat te Schaesberg om 14 uur.

Zondag 2 maart: Rondwandeling in de omgeving van Heerlen door Aambos, Caumberbeekdal, Molenberg en Vossekuil o.l.v. I.V.N. Heerlen. Vertrek aan de parkeerplaats van het oude ziekenhuis, Putgraaf te Heerlen om 14.30 uur.

UIT EIGEN KRING

Mr. Dr. C. N. M. Kortman, Commissaris der Koningin in Noord-Brabant, reeds vanaf zijn studietijd in 1931 lid van ons Genootschap is benoemd tot Commandeur in de Pius-orde bij gelegenheid van zijn 60e verjaardag.

UITNODIGING AVONDCOLLEGES

De avondcolleges voor biologen, die eind vorig jaar aan de Rijksuniversiteit te Utrecht werden georganiseerd, zullen thans gedeeltelijk worden herhaald voor de Velebi (Vereniging Leraren Biologie) in de zuidelijke provincies, en wel in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht, telkens om 19.00 uur.

Maandag 10 februari:

Prof. Dr. D. J. Zandee
Regulatie van de stofwisseling.

Dinsdag 25 februari:

Prof. Dr. G. A. van Arkel
Genetische regulatie.

Maandag 3 maart:

Dr. Faber
Regulatie.

Voor het bijwonen van deze colleges worden nederlandse en belgische biologen benevens belangstellende leden van het Natuurhistorisch Genootschap uitgenodigd.

KONINKLIJK NEDERLANDS
AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP
KRING LIMBURG

Op vrijdag 31 januari a.s. om 19.30 uur zal Dr. Montagne in het Natuurhistorisch Museum de eerste van een tweetal voordrachten houden over de geologie van Zuid-Limburg. Op deze avond zal aan de hand van dia's aandacht worden besteed aan de geologische tijdschaal en de exogene processen, voor zover zij van bijzondere betekenis zijn voor Zuid-Limburg.

In een volgende voordracht, omstreeks eind maart, zal Dr. Montagne een overzicht geven van de geologische geschiedenis van Zuid-Limburg. Beide voordrachten kunnen gezien worden als vóórbespreking van een excursie welke gepland is in de paasvakantie op zaterdag 12 april a.s. en die onder leiding zal staan van de heer Felder. Ook onze leden zijn op deze avonden van harte welkom!

VERSLAGEN

VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op 9 januari 1969

Voorzitter heet alle aanwezigen van harte welkom en wenst iedereen een voorspoedig 1969 toe. Wat het Genootschap betreft hoopt Prof. van Boven, dat de groei van het ledental zich zal continueren en dat er een grote activiteit van de leden zal uitgaan. Vervolgens leest voorzitter de binnengekomen stukken voor en laat de brief circuleren, waarin H.M. de Koningin de gewijzigde statuten goedkeurt voor een periode van minder dan 30 jaren.

Prof. van Boven attendeert de aanwezigen op de tentoonstelling „Bodem en Industrie” welke momenteel in het Museum gehouden wordt. Ook vraagt hij aandacht voor de vogelcollectie, die bijzonder fraai is opgesteld sinds het Museum onlangs geschilderd werd.

Het woord is dan aan de heer Dahlmans, die iets vertelt over het verschijnsel van asymmetrische en gevlekte appels, dat dit jaar zo enorm veel schade heeft toegebracht aan de fruitkwekers. De voordracht van de heer Dahlmans wordt elders in het Maandblad afgedrukt. Na de lezing, die aan de hand van tekeningen, grafieken en sprekende kleurendia's werd toegelicht, ontstond een levendige discussie waaraan een groot aantal aanwezigen deelnam. De heer Bouchoms entameert het probleem van de mutaties. Een duidelijk voorbeeld hiervan is het rode Gronsvelder Klumpke als mutant van het groene Eysdener Klumpke. Behalve kleurmutaties kennen we ook smaakmutaties, b.v. bij de Goudreinetten. Dr. van Nieuwenhoven vraagt zich af, waar de warmte vandaan komt die de harige bloembodem kan vasthouden om zo de vrucht tegen vorst te beschermen. Spreker kan het beter zo formuleren, dat het „jasje” de eerder-bestaande temperatuur weet vast te houden zodat de vorst niet binnen kan dringen. Het blijkt in de praktijk zeer moeilijk te zijn om temperatuurmetingen in de bloemknop te doen. Ook zou de bloemknop best warmte kunnen terugstralen, zodat de gemeten temperatuur hoger zou zijn dan de werkelijke buitentemperatuur.

De heer Grégoire vraagt naar de vlekjes die bij vele appels onder de schil voorkomen. Spr.

zegt dat dit verschijnsel niets met nachtvorst heeft te maken, en bekend is als „kurkstippigheid”. Merkwaardig is, dat deze afwijking veel voorkomt bij bomen, die weinig vruchten dragen. Een mogelijke verklaring is een verkeerde verhouding van voedingsstoffen in de grond (bijv. te veel kalium).

Voorzitter bedankt de heer Dahlmans voor zijn zeer interessante uiteenzetting.

Uit de jaarrapporten van de reservaatbewakers van het Staatsbosbeheer deelt de heer **ter Horst** het volgende mede: op 27 november ontdekte bewaker **J. van Breë** op de plas 't Elfde in de Groote Peel vier brilduikers, die tot 4 december regelmatig gezien werden, o.m. door bewaker **M. van Deursen**. Tot 5 december overnachtten op het Steltlopersven aldaar 80 tot 120 wulpen. Op 5 december zag de heer **van Deursen** een hermelijn die tot 2 m hoog in de bomen klom. Bewaker **W. van Loo** zag op 7 december nabij het St. Jansbos te Valkenburg een visarend. Bewaker **A. Vluggen** zag in het complex Eijsderbos van het reservaat Savelsbos c.a. nabij de bewaakswoning twee vechtende boommarters op 9 december in de top van een wilde kers, die geheel met klimop begroeid was. In de Mariapeel bij Helenaveen worden regelmatig rietganzen gezien, fouragerend tussen de 4e en 5e wijk. Ongeveer 85 rietganzen overnachtten op het ijs van het ven in de 8ste wijk, volgens bewaker **H. Kuindersma**.

Dr. G. L. van Eynhoven wijst ons erop dat in het verhaal van **Br. Arnoud** over gallen op klaver in de vergadering te Heerlen op 12 november 1968, *Nathist. Maandblad* p. 171, *Phytoptus plicator trifolii* een galmug genoemd is, terwijl dit dier een galmijt is. De rest van de geschiedenis gaat correct over galmuggen.

Dr. L. D. Brongersma geeft een aanvulling op de mededeling van mej. Janssen over een zonnevis, *Zeus faber*, in een viswinkel te Heerlen, vergadering te Heerlen, 10 september, *Nathist. Maandblad* Jrg. 57, 1968, p. 156: dit dier had een middellijn van 1 m en was rond van vorm. *Zeus faber* wordt echter slechts 60 cm lang en is niet rond van vorm. „Als ik van een ronde vis van 1 m lengte hoor

denk ik aan *Maanvis Mola mola*. Als het een maanvis zou blijken te zijn dan past het commentaar (bijv. de kleurbeschrijving) daar niet op.” **Dr. Brongersma** zou zich lelijk bedrogen voelen als iemand hem een moot maanvis voor zalm in de maag splitste!

Tenslotte is door een misverstand een foutieve waarneming opgenomen in het *Nathist. Maandblad*, jrg. 57, p. 172: Boven de Doort te Echt is door de heer **A. de Ree** één rode wouw (geen 18 stuks!) gezien, herkend aan zijn diep gevorkte staart en lange slanke vleugels. Het dier werd begeleid door een wolk spreuwen en een groot aantal kauwtjes en kraaien.

Naar aanleiding van een brief van **Prof. J. Leclercq** (Gembloux) en mede in aansluiting op de vele discussies, die tijdens de laatste vergaderingen gehouden zijn rondom de kwestie „Avifauna van Limburg”, attendeert **Br. Virgilius** op een tweetal grootse plannen, die in Europa aan het groeien zijn:

a. In Engeland is in 1962 reeds verschenen de „Atlas of the Flora of the British Isles”, bestaande uit verspreidingskaartjes van 1700 plantesoorten.

Nu is men bezig medewerkers te zoeken om te komen tot een dergelijke „Atlas” voor de planten van Europa. Centrum voor het verzamelen van de gegevens: Helsinki.

b. Naar analogie van dit botanisch project wil men nu ook starten met het verzamelen van gegevens om te komen tot een „Atlas” van de Fauna van Europa.

Voor dit geweldige project, waarvoor men meer dan een eeuw heeft uitgetrokken, is reeds het startsein gegeven door de „Biological Records Centre”, afhankelijk van de „Nature Conservancy” in Engeland. Ook het Laboratorium van **Prof. Leclercq** te Gembloux heeft medewerking toegezegd. Men zoekt naar competente medewerkers, „waardoor de Benelux een goed voorbeeld zou kunnen geven”.

Enkele standaard-kaartjes en verspreidingskaartjes werden ter kennisname doorgegeven.

De heer **Bouchoms** merkt op, dat het verdwijnen van talrijke orchideeën wel wordt toegeschreven aan bespuiting. Hem zijn echter vindplaatsen in Gronsveld bekend waar beslist niet gespoten wordt, terwijl de orchideeën er toch verdwijnen.

De heer ter Horst vraagt, of het bosbeheer daar ter plaatse werkelijk nog hetzelfde is als vroeger, omdat immers de hoeveelheid licht die in het voorjaar op de bodem valt een belangrijke factor is voor de plantengroei. Prof. van Boven en de heer Dahlmans zijn van mening, dat ook de grondwaterstand van groot belang is en dat men niet alleen aan de invloed van rechtstreekse bespuiting moet denken; ook via de wind en allerlei andere factoren wordt de groei van de orchideeën beïnvloed. De heer Grégoire voegt hier nog aan toe, dat ook kunstmeststoffen funest zijn voor orchideeën.

De heer Vic Janssen vraagt hoe het komt dat men tegenwoordig bijna geen Lelietjes van dalen meer vindt in onze bossen. Uit de discussie blijkt, dat deze bloemen systematisch en masse geplukt worden. Niet-bloeiende planten zijn er wel!

De heer Vic Janssen zag te Stokhem (Wylré) een patrijs uit een langs de weg staande struik vliegen. Hij had dit nooit eerder gezien.

Voorzitter sluit tijdig de vergadering, zodat Dr. Montagne gelegenheid heeft de aanwezigen de zojuist gereed gekomen hergroepering van de vogelcollectie en de tentoonstelling Bodem en Industrie te laten zien.

te Heerlen op 14 januari 1969

Dr. Dijkstra doet de volgende mededelingen: voorlopig zal de maandvergadering te Heerlen op de 1ste dinsdag van de maand gehouden worden en op 11 maart zal de heer Thonnou uit Luik een aantal films vertonen in samenwerking met het I.V.N. en de Vogelbeschermingswacht Limburg (nadere bijzonderheden in het maandblad van februari a.s.).

Daarna worden enkele slakjes getoond en wel *Aegopinella nitens* voor het eerst in Nederland gevonden in de tuin van het Geol. Bureau te Heerlen (zie Maandblad no. 12, 1968). Dit is een soort die in Midden-Europa voorkomt en wel in het gebergte vanaf de Jura tot in Polen. Een Turkse tortel was op 8 januari aan het nestelen. Andere data van nestelen van deze soort in de winter te Heerlen zijn: nov. 1958 (jongen groot gebracht), 21 dec. hetzelfde paartje (nest verlaten in begin jan. wegens zware sneeuwval), idem 1959 (nest uit boom gevaaid).

Hierna volgt een mededeling van Br. Arnold. Enige jaren geleden bracht mej. Jansen enkele kegels mee van *Pinus pinea*, Parasolden die rijp zaad bevatten. De kiemplanten die hieruit opgroeiden vertoonden een ander uiterlijk dan dat van de volwassen boom en dit geldt ook voor andere soorten. Bij de volwassen boom staan de naalden in groepjes van twee bij elkaar op de z.g. korte loten. Jonge planten vormen naalden die in een spiraal geplaatst staan op lange loten die bovendien veel korter zijn dan die van een oude boom. Na vier jaar vormt het boompje zijn eerste lange naalden die in groepjes van twee gerangschikt staan op korte loten en in de volgende jaren verliest hij zijn jeugdruiterlijk door uitsluitend lange naalden te vormen. Deze jeugdruiterlijk komt ook voor bij *P. silvestris*, Grove den. Men neemt aan dat de jeugdruiterlijk een snelle herhaling is van wat zich tijdens de evolutie voltrokken heeft. Dit is dan te vergelijken met de embryonale ontwikkeling van het zoogdier, dat ook allerlei stadia doorloopt welke men veronderstelt te hebben behoord aan zijn verre voorouders uit de ontwikkelingsreeks. De Grove den moet in het Tertiair ontstaan zijn uit voorouders wier geschiedenis teruggaat tot het Trias. Geleidelijk aan is het aantal naalden uit een krans teruggebracht tot groepjes van slechts twee. Iets minder ver gevorderd op deze weg is *Pinus cembra*, Arve met naalden in bosjes van 4-6 en *P. strobus*, Weymouthden met groepjes van vijf naalden. Ook de platte schilloze kegelschubben van deze soort zijn minder gespecialiseerd dan die van de Grove den en de Parasolden.

Hierna vergast de heer Bult de aanwezigen op een grote serie dia's, bestaande uit zeer veel, vaak zeer fraaie vogelopnamen, telkens afgewisseld met beelden uit de plantewereld. Deze serie had betrekking op vier jaargetijden in Limburg.

mededeling uit Echt

9 XI: 15 Fratertjes en Buizerd in de Doort te Echt (J. Gijzelaars).

12 XII: Mus met jongen in nestkastje bij Chr. Slangen te Susteren.

12 XII: Blauwe reiger doodgevonden in prikkeldraad in Slekkerhout te Echt.

NACHTVORSTSCHADE BIJ DE APPEL TIJDENS DE BLOEIPERIODE

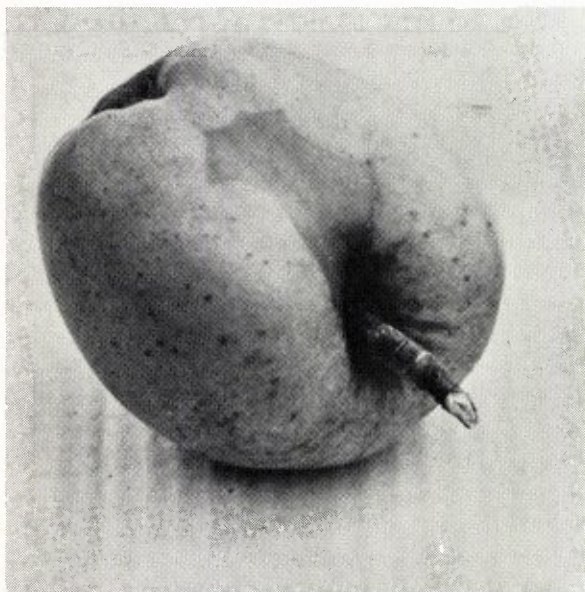
door
H. W. DAHLMANS
bureau Rijkstuinbouwconsulent Roermond

Naar aanleiding van een vraag in het laatste Maandblad, jrg. 57, 1968, p. 190 omtrent de brede littekens welke dit jaar veelvuldig voorkomen op appels zou ik u het volgende willen mededelen en wel dat dit schadebeeld is veroorzaakt door nachtvorst in het voorjaar 1968. Nachtvorsten in april (proeftuin Ulestraten):

dd. 8 op 9 april - 8 °C (min. temp.)
9 op 10 april - 4 °C
10 op 11 april - 4 °C
11 op 12 april -7.3 °C
12 op 13 april -7.2 °C

Dit merkwaardig schadebeeld is reeds lang bekend maar is sinds mensenheugenis niet in deze grote omvang voorgekomen. (zie afb. 1).

Ter geruststelling delen wij u alvast mede dat de smaak en de houdbaarheid dezer vruchten evengoed is als die van volkomen gave vruchten. Erg jammer voor de fruitteler is deze schade wel want deze „Schönheitsfehler” kost de ge-



Afb. 1. Golden Delicious met uitwendige nachtvorstschade. De vruchten hebben het er levend afgebracht. De „littekens” zijn gebleven.

zamenlijke nederlandse fruittelers dit jaar zo'n slordige vijftien miljoen gulden, (kwaliteitsverlies), nog afgezien van de kilo-verliezen in sommige bedrijven waar een deel van de bloemknoppen „dood”gevroren is en de bomen geen of veel te weinig vruchten hebben gegeven.

Velen waaronder ook fruittelers hebben altijd gemeend dat deze „littekens” ontstaan na de bloei want dan zijn er pas echte vruchten aanwezig. Om u duidelijk te maken wanneer en waarom deze typische schade is ontstaan graag het volgende.

Een bloemknop bij de appel (gemengde knop) kan in volkomen winterrust afhankelijk van het ras wel een temperatuur doorstaan van -25 tot -35 °C.

De knop is beschermd door dikke schubben en is ook inwendig vrij droog. Wanneer de knop begint te zwellen (groeien) raakt hij steeds meer met water voorzien en de dodelijke temperatuur loopt snel op (d.w.z. steeds dichterbij naar het nulpunt). Hoe dichterbij het bloeistadium naderbij komt hoe gevoeliger de knop dus wordt voor lage temperaturen.

Ter verduidelijking verwijzen wij u naar de afbeelding der bloeistadia (afb. 2). Deze bloeistadia komen bij de appel voor in de maanden april en mei.

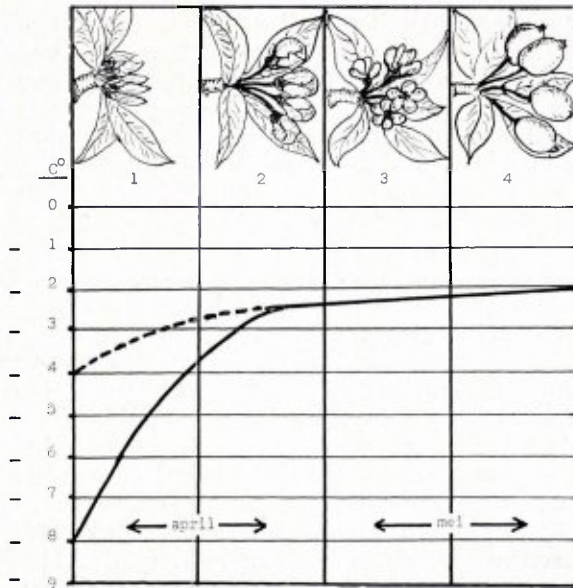
Stadium 1. Omgeven door het bladrozet bevinden de kleine groene bloemknoppen zich dicht tegen elkaar. De afzonderlijke bloemknopjes staan nog niet op een zichtbare steel (\pm begin april).

Stadium 2. De afzonderlijke bloemen staan los van elkaar op hun steel, de rose bloemblaadjes zijn zichtbaar. De bloemen zijn nog gesloten (\pm eind april).

Stadium 3. De bloemen staan in volle bloei. Stuifmeel wordt door insecten en wind op de stempels gebracht. Bevruchting heeft plaats dan vallen de bloemblaadjes af, de jonge vrucht wordt dikker. (eind april - begin mei).

Stadium 4. De jonge vruchten zijn nu goed zichtbaar. Hun omvang neemt steeds toe. (einde mei).

De diverse stadia van gesloten knop tot jonge vrucht gaan natuurlijk geleidelijk in deze periode van \pm 2 maanden, van het ene in het andere over.



Afb. 2. Gevoeligheid voor nachtvorst van de appelbloesem in de verschillende stadia vanaf begin april tot einde mei.

———— Dodelijke temperatuurgrens.
 - - - - - Temperatuurgrens uitwendige schade.

In de afbeelding geeft de zwarte lijn de „dodelijke” temperatuurgrens aan waar beneden het jonge vruchtbeginsel resp. de jonge vrucht dood vriest. Het inwendige der vrucht (klokhuis + aanlegsels der pitten) wordt dan zwart. De vrucht verschrompelt en valt vrij spoedig af. (1957 zware nachtvorst in de eerste meidagen geen fruitoogst).

Het „dood” vriezen der knoppen heeft in stadium 1 plaats bij ongeveer -8°C en in stadium 2, 3 en 4 bij een temperatuur van ongeveer -2 á -3°C . Wanneer het dus in stadium 2, 3 en 4 van enige betekenis vriest plukken we geen vruchten dus ook geen beschadigde vruchten.

Hoe en wanneer krijgen we dan vruchten met „littkens” zoals dit jaar? We gaan daarom weer terug naar stadium 1.

De jonge vruchtbeginsels (kleiner dan een kop van een lucifer zijn te zien aan de basis van het blad-rozet) vriezen niet gemakkelijk dood. (Zie „dodelijke” grens). Boven deze dodelijke grens gebeurt er echter wat anders.

In het traject van -3 tot -8°C vriest de bloembodem (het later vruchtvlies) los van de schil.

Het minuscule vruchtje kan dan gemakkelijk uit zijn „schil” worden gehaald. Er hoeft bij deze temperatuur echter nog niets te gebeuren.

Bij gunstig weer groeit de „schil” weer binnen een week vast en we plukken straks een normaal gave vrucht. Daalt de temperatuur echter tot ongeveer -4°C en lager (stippellijn) dan vormt zich een laagje ijs tussen het vruchtbeginsel en de „schil”. Het „jasje” wordt te eng en er ontstaat een scheur in de jas. (Zie afbeelding 3, dat is één der bloemknopjes uit stadium 1 sterk vergroot). Het vruchtbeginseltje zelf blijft echter in leven.

Het jasje groeit weer vast maar de scheur blijft. Er vormt zich ter plaatse een nieuwe schil maar de „reparatie” blijft zichtbaar als een litteken. Zo hebben we de lelijke vruchten in 1968 gekregen.

Er hebben zich in april zoals we reeds zagen diverse nachtvorsten voorgedaan en plaatselijk wel tot -7 á -8°C . Er zijn plaatselijk een aantal vruchtbeginsels „doodgevroren”. Ook zijn er gehele bloemklusters aan de basis van de knop bevroren waardoor deze verdorren en afvielen reeds in dit vroege stadium. De meeste bloemknoppen hebben het er levend afgebracht maar de littkens zijn gebleven.

De aangegeven temperaturen waarbij schade optreedt lopen van ras tot ras iets uiteen. Zo is b.v. Golden Delicious sterker dan Cox's. Ook de voedingstoestand van de boom speelt een rol. De tijd dat een bepaalde lage temperatuur heerst is eveneens belangrijk. Om al deze factoren te „grijpen” is uitermate moeilijk. Zo lag dan in 1968 de temperatuur tijdens de verschillende nachtvorsten voor onze appelbloesem aan de grens van leven en dood.



Afb. 3. Een der afzonderlijke bloemknopjes uit stadium 1 met uitwendige nachtvorstschade, zichtbaar als een overlangse spleet in de bloembodem: „een scheur in de jas”.

Wanneer de nachtvorst ± 10 dagen later was gekomen of het ontwikkelingsstadium 10 dagen vroeger zou zijn geweest dan zou onze appel-oogst verloren zijn gegaan. Nu hebben we tenminste nog de vruchten met de littkens.

DE ACHTERUITGANG VAN DE ORCHIDACEAE IN ZUID-LIMBURG III

door
J. H. M. HILGERS

Orchis purpurea Huds., **Bruine Orchis.**

De mooie Bruine Orchis is een opvallende verschijning in de eikenhaagbeukenbossen en soms in de kalkgraslanden van het middengedeelte van Zuid-Limburg. Het centrum van de verspreiding is het Gerendal.

De verspreiding van deze soort is merkwaardig. Ten westen van Valkenburg en ten oosten van Gulpen is ze altijd zeldzaam geweest en komt ze nu niet meer voor. Dit geldt echter niet alleen voor Nederlands gebied maar ook voor aangrenzend Duits en Belgisch gebied. In 1926 vermeldt H ö f f n e r dat ze in Rijnland-Westfalen al lang niet meer gevonden is. In het westen op Belgisch gebied was een vindplaats bekend bij Teuven, maar ook daar is ze waarschijnlijk verdwenen.

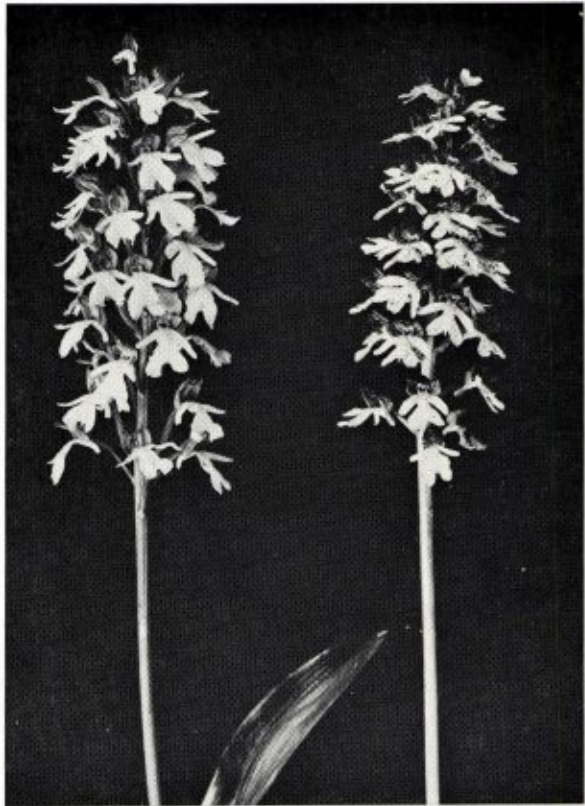
Momenteel bereikt deze soort ten westen van de Rijn bij Valkenburg zijn noordgrens. Er is eerder sprake van een noordelijke enclave, dan van een noordelijke uitloper van het zuidelijker gelegen verspreidingsgebied. Dit geldt dan, voor zover ik dat kon nagaan, alleen voor het gebied westelijk van de Rijn. Wanneer we ze westelijk van Valkenburg willen vinden moeten we naar de kalkheuvels van Normandië waar ze weer volop voorkomt. Deze soort is wellicht erg nauw verwant aan *Orchis militaris* waar ze vrij regelmatig mee bastaardeert. Deze bastaarden vertonen soms een soort heterosis-effect; ze zijn groter en hebben vaak meer bloemen dan de beide stamouders. De vindplaats waar dit verschijnsel vooral optreedt is het Gerendal waar deze bastaarden ieder jaar te vinden zijn.

In het zeer beperkte areaal om Valkenburg en Wylre vinden we enkele plaatsen met honderden individuen. Ondanks het feit dat het één der meest geplukte orchideeën was volgens de Wever, kunnen we op de vindplaatsen waar ze altijd al voorkwam nauwelijks van een achteruitgang spreken. Wel zijn vele vindplaatsen verloren gegaan. Hetzelfde is trouwens vrij algemeen voor vele soorten in Zuid-Limburg.

Tegenwoordig is weer een vooruitgang te constateren van de populaties door de beschermende maatregelen. Evenals van *Ophrys insectifera* kan ook van deze soort gezegd worden dat ze stand zal houden zolang er eikenhaagbeukenbossen op de kalkhellingen langs de Geul voorkomen.

Ze is vooral te vinden in lichte hakhoutbossen vnl. langs de kalkrijke benedenranden en in de bosmantels. Ze is sterk gebonden aan krijt en waar ze voorkomt hebben we hier altijd te doen met het zg. orchideeën-eikenhaagbeukenbos. Ze komt bijvoorbeeld voor met *Ophrys insectifera* en soms met *Cephalanthera damasonium*.

Wanneer het hellingbos gekapt wordt, kan ze in deze kaalkapvlakten standhouden en vinden



Orchis purpurea Huds.

Bruine Orchis, uit Wylre, (links, zuivere albino; rechts, type).

Foto uit foto-archief de Wever.

we ze samen met brandnetels en met toortsen. We kunnen dit soms goed zien in het Gerendalbos. Als het hakhout te hoog en te dicht wordt en er minder licht op de bosbodem doordringt wordt ze waarschijnlijk schaarser. Dit is volgens mij een aanwijzing dat ze vooral thuishoort in de lichtere bosmantels en niet in het bos zelf, of daar althans na verloop van tijd verdwijnt.

De Wever kende tussen de 20 en 30 vindplaatsen, vnl. in de gemeenten Valkenburg en Wylre. In Eys-Wittem en in Vaals waren er 2 of 3. Volgens Gregoire schijnt ze ook nog voorgekomen te zijn op de Bemelerberg en te Maastricht, maar de Wever noemde deze vindplaatsen nooit. Hij vermeldt dat ze op de Pietersberg aan Nederlandse zijde niet voorkomt, alleen aan de Belgische kant bij Teuven. Ook voor 1900 wordt vaker uitdrukkelijk gezegd dat ze op de Pietersberg niet voorkomt.

De Wever beschouwde de vindplaatsen Gerendalbos, Oombos en Moordgerendal als één vindplaats n.l. het Gerendal en hij noemde deze reeds voor 1910. In de Wylrebossen waren vroeger meer plekken waar ze voorkwam. In dit geval bedoel ik met de Wylrebossen het complex met Dolsberg of Wrakelberg en tezamen hiermee de z.g. bossen bij Beritzehoven. Eigenlijk hoort bij dit complex ook het Stokkembos, ofwel het bos „In den Elzenstond”, zoals het in de volksmond heet. Dit is het bos ten zuiden van Stokkem en Berghoven. Voor het geval van de Bruine orchis beschouw ik dit laatste bos als een aparte vindplaats. In dit bos zijn dan weer twee vrij ver van elkaar verwijderde plaatsen waar ze voorkomt. Een van deze plaatsen grenst aan de Berghofweide bij Berghoven; het is een klein bosje dat nog bij het Stokkemberbos hoort.

De ligging van de vindplaatsen Schleiker(?) -bos, de Leunder(?) en de Heitjesberg(?) is mij niet bekend. Het is mij ook niet bekend of de bruine orchis nog in de gemeente Epen voorkomt. Huidige gegevens van dit gebied rond Epen zijn schaarser dan gegevens over de westelijker gelegen reservaten.

Tegenwoordig vinden we de grootste populaties in het Gerendalbos (300-400) en het Oombos (500-600). Ik schat het aantal vindplaatsen dat over is op 5-6 in Valkenburg, 4-5 in Wylre en 1-2 in Gulpen en Epen.

Gemeente	Vindplaats	Laatste opgave
Maastricht	1. Sint Pieter O.	Gregoire. 1952. Niet vermeld door de Wever.
Gronsveld	2. Savelsbos.	Gregoire. 1952. Niet vermeld door de Wever.
Bemelen	3. Bemelerberg.	Gregoire. 1952. Niet vermeld door de Wever.
Valkenburg	4. Sint Jansbos.	De Wever. 1920.
"	5. Biebos.	De Wever. ± 1910.
"	6. De Leunder.	De Wever. 1920.
"	7. Schleikerbos.	De Wever. 1920.
"	8. Körverbos.	Van Loo. 1966. 6 ex.
"	9. Schaelsberg.	De Wever. ± 1910.
"	10. Korbos.	De Wever. 1908.
"	11. Sousberg.	De Wever. 1908.
"	12. Heitjesberg.	De Wever. ± 1910.
"	13. Gerendalbos.	Van Loo. 1966. 549 ex.
"	14. Oombos.	Van Loo. 1966. 368 ex.
"	15. Moordgerendal.	Van Loo. 1966. 43 ex.
"	16. Grachterbos.	Van Loo. 1966. 18 ex.
Wylre	17. Keuteberg.	Gregoire. 1936. Misschien nog aanwezig?
"	18. Wylrebossen.	Van Loo. 1966. 14 ex.
"	19. Stokkemberbos.	Van Loo. 1966. 137 ex.
"	20. Ingwegen.	De Wever. ± 1910.
"	21. Gronzeledel, Esschenberg.	Van Loo. 1966. 16 ex.
"	22. Dekensbos.	Van Loo. 1966. 6 ex.
Schimmert	23. Hazendel.	Gregoire. 1952.
Gulpen	24. De Bek.	Dijkstra. 1966. 15 ex.
Eys-Wittem	25. Eiserbossen.	De Wever. ± 1910.
"	26. Epen, Onderste en Bovenste bos.	Gregoire. 1952. Nog aanwezig?
Vaals	26. Lemiers.	De Wever. 1931. 2 ex. naar opgave van J. Deckers.

Resumerend kan gezegd worden dat van de ongeveer 30 vindplaatsen, die in de literatuur bekend zijn, er nog ongeveer 10 over zijn. Het aantal individuen was in 1966 tussen 1000 en 2000.

STEENBERGEN EN STOOTVOGELS

door
J. L. BAIS

Het is bekend dat trekkende stootvogels gebruik maken van hooggelegen punten in het landschap. De wind die tegen deze oneffenheden waait geeft hen een opstijgende luchtstroom waarin zij hoogte winnen om een volgend traject af te leggen. Onze dichtbevolkte mijnstreek is gekarakteriseerd door een groot aantal steenbergen. Men zou daarom kunnen verwachten dat deze steenbergen een aantrekkingskracht uitoefenen op trekkende stootvogels.

De nu volgende reeks waarnemingen werden door mij gedaan in een periode van ruim vijf jaar, nl. van 14 II '63 tot 23 VI '68. Allen hebben betrekking op trek over, langs of in de onmiddellijke omgeving van de steenberg van de Staatsmijn Wilhelmina.

85 meter hoog en aan de zuidflank bebost is deze berg een opvallende verschijning in het landschap. De lengte-as is N-Z. Aan de noordvoet liggen de plassen van Streythagen en op 800 m. N-O ligt het moeras van de Hopel. Het waarnemen bleef hoofdzakelijk beperkt tot de weekenden en door de week na 16.00 uur. De vermelde aantallen liggen dus ver beneden de werkelijke cijfers. In bovengenoemde periode heb ik 14 soorten stootvogels waargenomen op de trek.

Buizerd:

Het ideale trekweer voor de buizerd is m.i. helder weer, „schapenwolkjes” en een zacht windje uit richtingen tussen O en ZZW (najaar) en W (voorjaar). In de periode van 14 II '63 tot 16 III '68 telde ik in het totaal 253 ex.

Uiterste data: voorjaar: 14 II '63 en 25 VI '65
najaar: 11 IX '64 en 5 XI '65

Voorkeur trekrichting:

voorjaar bij W-wind: NNO tot NO,
najaar bij O-winden: ZZW tot ZW.

De meeste waarnemingen zijn uit oktober en april. Het aantal waarnemingen uit voor- en najaar zijn ongeveer gelijk maar het aantal ex. is in de herfst twee maal zo groot als in het

voorjaar. Overwinterende vogels te Streythagen heb ik niet meegeteld.

Meer dan 5 ex. zag ik per dag op:

20 III '66	17 ex. → N	6 X '66	60 ex. → ZZW
1 IV '66	11 ex. → N	16 X '66	10 ex. → Z
3 IV '66	24 ex. → NNO	29 X '66	8 ex. → ?
		8 IV '67	30 ex. → N

Wespendief:

Trekt m.i. onder dezelfde weersomstandigheden als de buizerd. Van 14 X '63 tot 29 V '68 telde ik 150 ex. Slechts 1 voorjaarswaarneming: 29 V '68 3 ex. → N. Uiterste data in de herfst: 25 VIII '67 en 29 X '66. De trekrichting is dan hoofdzakelijk ZZW.

Zoals bekend valt het hoogtepunt van de najaarstrek eind aug.-begin sept. Toch zijn er nog 7 waarnemingen uit oktober. Meer dan 5 ex. op een dag:

14 X '63	8 ex. → O	3 X '65	9 ex. → Z
5 IX '65	14 ex. → ZZW	30 VIII '66	22 ex. → ZW
7 IX '65	9 ex. → ZO	9 IX '67	57 ex. → ZW

Sperwer:

Ik zag de soort onder zeer gevarieerd weer-type trekken. Waarnemingen van 30 XI '63 tot 14 III '68, totaal 25 ex. De meeste waarnemingen uit okt., maart en april. Merkwaardig is dat er bij deze 25 ex. slechts 1 ♂ waargenomen werd.

Havik:

Totaal 6 waarnemingen:

15 IX '65	1 ♀ → WZW	6 X '66	1 ♀ + 1 ♂ → ZZW
6 III '66	1 ♀ → ZW		1 ♂ → ZZW
1 IV '66	1 ♂ → N	16 X '66	1 ♂
		8 IV '67	1 ♀ + 1 ♂ → NO

Let u eens op het aantal ♀♀ en ♂♂ in vergelijking tot de sperwer en op het verschillende aantal waarnemingen in '66 en '67. Op 4 van bovenstaande data vlogen haviken in gezelschap van buizerden. Het betreft dan 7 van de 9 waargenomen ex. Men zou hieruit kunnen concluderen dat de havik vaak samen trekt met de buizerd of in elk geval hetzelfde weertype gebruikt. Ook dit in tegenstelling tot de Sperwer.

Rode Wouw:

Uit de Avifauna van Limburg (Hens '63) blijkt reeds dat door de (oostelijke) mijnstreek een aanzienlijk aantal rode wouwen trekt (Bocholtz). Ook de steenberg Wilhelmina kreeg zijn deel. In 4 jaar tijds zag ik 9 ex. en wel:

5	V '64	1 ex. → ZZW	17	X '66	2 ex. → ZW
23	III '65	1 ex. → ZW	29	X '66	1 ex. → ZZW
13	V '65	1 ex. → OZO	2	III '68	1 ex. → N
20	VIII '66	1 ex. → ZZW	21	IV '68	1 ex. → NO

De rode wouw trekt onder zeer verschillend weertype. Vreemd zijn de trekrichtingen van de eerste twee waarnemingen.

Zwarte Wouw:

Het lage aantal van slechts twee waarnemingen is enigszins verwonderlijk daar blijkens gepubliceerde waarnemingen de soort bijna even „talrijk” is als de rode wouw. (Op grond van het aantal toegenomen waarnemingen is zijn status onlangs veranderd van onregelmatige gast tot doortrekker).

De waarnemingen bij de steenberg zijn:

24	II '63	1 ex. → NNO
23	VI '68	1 ex. → ZO

Bruine Kiekendief:

In de loop der jaren noteerde ik de volgende 4 waarnemingen:

1	VI '64	1 ♀ → W
30	IX '66	1 ♀ (juv?) → ZZW
6	X '66	1 ♀ (juv?) → ZW
7	IX '67	1 ♂ → ZW

Vreemd is zowel de datum als de trekrichting van de eerste waarneming daar deze kiekendief hier nergens in de omgeving broedt.

Gruuwe Kiekendief:

Deze waarnemingen van de grauwe kiek zijn de eerste sinds 1931 in geb. I volgens de Avifauna van Limburg (samen met de waarneming van R. Goldbach: 3 IX '66 → Z, over de Bos-berg te Heerlen).

De waarnemingen bij de steenberg zijn:

1	IX '66	1 ♀ → Z
30	IX '66	1 ♀ → ZZW

(De blauwe kiek die in de trektijd en winter toch het meest algemeen van de drie kiekendieven heet te zijn heb ik hier nog nooit gezien!)

Slechtvalk:

Slechts 1 waarneming:

14	XI '63	1 ex. → W
----	--------	-----------

Commentaar overbodig!

Smelleken:

Tussen 30 XI '63 en 22 X '67 nam ik totaal 14 ex. waar. Alleen najaarswaarnemingen met als uiterste data 3 IX '66 en 30 XI '63. Slechts 4 ♂ ♂ zaten bij deze ex. Onder zeer gevarieerd weer zag ik het smelleken trekken.

Boomvalk:

Van 31 V '64 tot 23 IX '67 zag ik hier 15 ex. van dit prachtig valkje trekken. Een april- en twee mei waarnemingen; de rest allemaal in het najaar met als uiterste data 27 VIII '67 en 6 X '66.

Torenvalk:

Hoewel de torenvalk op Streythagen broedt en de vogel dus het gehele jaar door wordt waargenomen is er toch een leuke trekwaarneming. Op 12 X '67 vlogen 5 ex. in los verband snel, in rechte vlucht en vrij hoog → ZW, even later gevolgd door nog 3 ex. Gezien hun gedrag en aantal waren dit typische trekkers.

Visarend:

Dat deze prachtige vogel ook hier trekt is wel een grote verrassing. Allen zijn april-waarnemingen:



Vliegebeelden van de stootvogels

del. J. L. Bais

3 IV '66 1 ex. → NNO
 8 IV '67 1 ex. → N
 21 IV '68 1 ex. → N

De visarend geeft de indruk in het voorjaar sneller te willen trekken dan in het najaar. Hij vliegt dan in een directere koers naar zijn broedgebied en komt zodoende over waterarme en dichtbevolkte gebieden als de mijnstreek. In alle drie de gevallen kwam het ex. vrij laag aanzeilen uit het zuiden; boven de steenberg aangekomen ging hij cirkelen, steeds hoger en hoger om uiteindelijk, nauwelijks zichtbaar nog, weer verder af te glijden in N-richting. Op de eerste twee data trokken er ook veel buizerden maar het aantal waarnemingen is te gering om vast te mogen stellen dat de visarend onder dezelfde weersomstandigheden trekt.

Op 12 V '66 zag ik hier een stootvogel → N vliegen die volgens mijn determinatie niets anders kon zijn dan een Slangenarend. Helaas betrof het hier een eenmanswaarneming, zodat er verder geen ornithologische waarde aan verbonden kan worden.

Tot zover de behandeling der soorten.

Er zijn diverse dagen geweest waarop verschillende stootvogels tegelijk trokken. Bij de

havik en visarend heb ik daar al even op gewezen. Bepaald spectaculair is een dag als 6 X '66: een mooie dag, kalme ZZW-wind, helder en schapenwolkjes. Alleen waargenomen tussen 12.00 en 14.30 uur. Eerst ver weg een stootvogel, heel traag cirkelend, lange slanke vleugels, kort staartje, ging steeds verder weg in Z-richting: waarschijnlijk een visarend.

Verder een troep van 31 buizerden waarin een paartje havik; een troep van 25 buizerden waarbij 1 ♀ bruine kiek, 1 ♂ havik en 1 boomvalk; verder nog 4 buizerden apart; 1 ♀ sperwer, 1 boomvalk en 1 ♀ smelleken.

In het voorjaar is zo'n dag bijv. 8 IV '67: helder, schapenwolkjes en een zachte wind die voortdurend van richting veranderde. Waargenomen van 13.30 tot 17.30 uur. Troepjes buizerden tot 5 ex.; totaal 30 ex. 1 ♂ havik bij 5 buizerden; verder 1 ♀ havik, 1 ♀ sperwer en 1 visarend, ieder apart.

Dit artikeltje is speciaal bedoeld voor de waarnemer uit de mijnstreek: let op de steenbergen.

Bovenstaande, misschien in een wat „opgedreunde” stijl geschreven waarnemingen, slaan niet alleen op de steenberg Wilhelmina, maar ook bijv. op de steenberg bij het Lotbroek te Heerlen.

Daar werden reeds veel stootvogels gezien, hoewel daar minder intensief werd waargenomen (rode en zwarte wouw, bruine kiek, smelleken, slechtvalk, buizerd, wespendif).

Ga eens op een mooie dag (zoals beschreven bij de buizerd) in het voor- of najaar met uw kijker ten N of ten Z van een steenberg zitten zodat u goed overzicht heeft op de berg en het luchtruim er omheen. Kijk ook vaak loodrecht boven u. De kans is dan groot dat u stootvogels ziet trekken.

Vanwege mijn studie ben ik naar elders vertrokken zodat ik de steenberg van Wilhelmina moet laten voor wat hij is. Met de publicatie van deze waarnemingen hoop ik dat de ornitholoog uit de mijnstreek er toe aangezet is een extra te letten op de steenbergen. Zodoende zou het bewijs geleverd kunnen worden of de steenbergen inderdaad van belang zijn voor de trek van stootvogels.

Tenslotte een overzichtstabel van alle bij de steenberg Wilhelmina waargenomen trekkende stootvogels tussen 14 II '63 en 23 VI '68.

	aantal waarnemingsdata	totaal aantal ex.
Buizerd	61	253
Wespendif	24	150
Sperwer	24	25
Havik	6	9
Rode Wouw	8	9
Zwarte Wouw	2	2
Grauwe Kiekendief	2	2
Bruine Kiekendief	4	4
Visarend	3	3
Slangenarend	1	1
Torenvalk	zie tekst	
Boomvalk	12	15
Smelleken	11	14
Slechtvalk	1	1

Literatuur

- J. D o r s t: The migration of birds 1962.
 P. H e n s: Avifauna der nederlandse provincie Limburg, Publicaties Nathist. Genootschap Reeks XV, 1965.
 G. J. v a n O o r d t: Vogeltrek 1961.
 Jaarverslagen van het vogeltrekstation in het tijdschrift Limosa, vanaf 1956.

„ICK HEBBE IN MIJNNEN HOF”

Schenking van een zeer oud herbarium



Door bemiddeling van Dr. P. A. Th. M. Jaspers, apotheker te Venlo, ontving het museum van de erfgenamen van apotheker P. A. Schrijnen te Venlo het HERBARIUM VIVUM „Ad usum Joannis Petri Antonii De Cocq Chirurgijn gecommiteert in S. Oedenroode 1770”.

Dit herbarium bestaat uit vier delen. Ieder deel bevat gemiddeld 94 gedroogde planten, voorzien van latijnse namen (nog niet de nomenclatuur van Linnaeus!), dikwijls ook van volksnamen en van aanwijzingen omtrent het geneeskundig gebruik. Chirurgijn De Cocq had kennelijk reeds een oud herbarium in zijn bezit. Er zijn vele planten, die mét het papier waarop zij geplakt zaten zijn uitgeknipt en in dit herbarium opgeplakt. Deze zijn voorzien van een etiketje met naam in een veel ouder handschrift van een lettertype dat werd gebruikt van ± 1550 - ± 1650. Deze planten zijn dus waarschijnlijk nog ruim 100 jaar ouder dan de door De Cocq zelf gedroogde exemplaren.

De Cocq geeft niet aan vanwaar hij zijn kruiden kreeg. Wel had hij zelf een tuin, getuige de aantekening bij een enkele plant: „ick hebbe in mijnnen hof”.

Dit herbarium vivum, aangelegd door chirurgijn De Cocq ten dienste van zijn geneeskunde moet men niet vergelijken met herbaria uit later tijd, waarbij datum en vindplaats zijn aangegeven. Het is eigenlijk een kruidboek in natura.

Dit herbarium is reeds eenmaal in het Natuurhistorisch Museum te zien geweest, op de tentoonstelling van kruidboeken, bij gelegenheid van het 25-jarig bestaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg in 1935.

Zie Nathist. Maandblad, Jrg. 25, 1936: Dr. A. Kessen, Repertorium van kruidboeken.

Deze belangrijke schenking is een bijzonder waardevolle aanwinst voor het museum.

R.v.W.

DE FLORA VAN MUREN IN LIMBURG

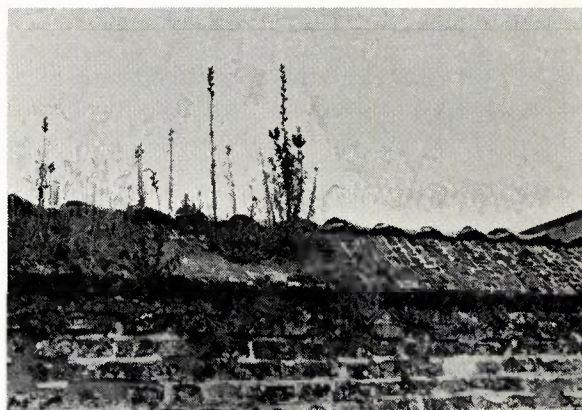
door S. SEGAL

(Hugo de Vries-laboratorium, Amsterdam)

In de afgelopen jaren werd een onderzoek verricht over de flora en de vegetatie van oude muren. Het onderzoek richtte zich aanvankelijk vooral op Nederland, maar al gauw bleek het noodzakelijk muren van atlantische en mediterrane gebieden in het onderzoek te betrekken (Segal, 1962, 1969). Vegetaties in Nederland bleken namelijk ten dele verarmde typen te zijn van vegetaties die elders in West- en in Zuid-Europa voorkomen en daar algemener



Muur met *Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes* en *Phyllitis scolopendrium*. (foto S. Segal).



Muur met *Antirrhinum majus* en *Poa compressa* op de top en *Asplenium ruta-muraria* in de voegen onder de top. (foto S. Segal).

zijn, ten dele overeenkomstige typen met een enigszins ander soortenassortiment en ten dele een eigen karakter te hebben, min of meer overeenkomende met muren in andere vlakke gebieden van Midden-Europa.

Binnen Nederland neemt Limburg, wat muurvegetaties betreft, een speciale positie in. Daarvoor zijn verschillende redenen:

1. Soorten die specifiek zijn voor muurvegetaties zijn voor een belangrijk deel typische kalkplanten. Een deel van deze soorten is relatief algemeen in het krijtgebied van Zuid-Limburg, en is daar niet gebonden aan muren. Buiten Zuid-Limburg komen deze soorten zelden of nooit voor op andere substraten dan muren.

2. Vanouds werden mergelblokken als bouw materiaal gebruikt. Dit zachte gesteente verweert relatief snel, en het verweringspatroon is anders dan dat van baksteen. Op mergel gedijen dikwijls enkele voor dit substraat specifieke soorten.

3. Vele „typische” muursoorten komen in Nederland vooral voor in het Fluviaal district. Speciaal langs de Maas en haar zijrivers vonden deze soorten in muurvoegen een geschikt milieu. De Maas vormt als het ware een migratiebaan voor deze soorten. Vanzelfsprekend is het niet de rivier zelf die hier een rol speelt, maar veeleer de structuur van het omringende landschap, met zijn terrassen en valleien. De Maas stroomt in de lengterichting door heel Nederlands Limburg heen.

4. Plantengeografisch gezien neemt Limburg een bijzondere plaats in, omdat zowel soorten uit Midden- als uit Zuid-Europa hierheen gemigreerd kunnen zijn langs de Maasvallei, terwijl ook soorten uit West-Nederland langs de Maas binnengedrongen kunnen zijn.

5. Limburg telt vele oude kastelen, waarvan de muren dikwijls niet in die mate zijn geres- taureerd, dat de vegetatie totaal verdwenen is, zoals in de meeste andere delen van Nederland het geval is.



Muur met *Ceterach officinarum* en *Asplenium trichomanes*.
(foto J. Th. ter Horst).



Muur langs de Jeker te Maastricht, met o.a. *Asplenium trichomanes*, *Cystopteris fragilis* en *Gymnocarpium robertianum*. In de muur groeit een berk.

(foto M. v. Grinsven).

Maastricht neemt een speciale plaats in, want in deze stad worden nog vrij veel oude en fraai begroeide mergelmuren aangetroffen. Voor de studie van muurvegetaties is het dan ook een der interessantste steden van ons land.

De Wever (1942), die in zo belangrijke mate bijdroeg tot de exploratie van de flora in Zuid-Limburg, was de eerste Nederlander die zich speciaal bezighield met het bestuderen van plantengroei op muren. Voor iemand die in Zuid-Limburg woonde en werkte is dit niet zo verwonderlijk. Hij gaf een aantal lijsten met vindplaatsen en liet niet na om overal waar hij als arts kwam zijn blik te werpen op begroeide muren en stenen bruggen, en in oude waterputten.

Een aantal soorten is in Nederland en ook elders in een groot deel van Europa specifiek voor muren:

de vrij algemene muurleeuwebek (*Linaria cymbalaria*), de muurbloem (*Cheiranthus cheiri*), gele helmblom (*Corydalis lutea*), leeuwebek (*Antirrhinum majus*), liggend glaskruid (*Parietaria judaica*), schubvaren (*Ceterach officinarum*), die elders veel in rotsspleten groeit, evenals de algemene muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*) en de veel zeldzamere steenbreekvaren (*A. trichomanes*). Een aantal varensoorten die in Zuid-Limburg ook op andere standplaatsen dan muren voorkomen, vooral de tongvaren (*Phyllitis scolopendrium*), blaasvaren (*Cystopteris fragilis*), rechte beukvaren (*Gym-*

nocarpium robertianum) en zwartsteel (*Asplenium adiantum-nigrum*), worden buiten dit gebied in Nederland vrijwel uitsluitend op muren aangetroffen.

Enkele soorten zijn alleen uit Limburg bekend. Dit geldt vooral voor stengelomvattend havikskruid (*Hieracium amplexicaule*), dat in de vorige eeuw ook in Haarlem voorkwam, en voor enkele mossoorten. *Hieracium amplexicaule* was jarenlang alleen bekend van Maastricht, waar de soort op vele mergelmuren staat, en heeft zich pas in de laatste tijd ook in Valkenburg gevestigd. De soort was ook bekend van Tongeren in België. Merkwaardig is dat in Tongeren een andere ondersoort groeit dan in Maastricht en dat in Valkenburg zich de ondersoort heeft gevestigd die van Tongeren bekend was. De ondersoort van Maastricht, *H. amplexicaule* ssp. *speluncarum* is, behalve van Maastricht, ook bekend van Wimpfen en Kassel in West-Duitsland, en de ondersoort van Tongeren en Valkenburg, ssp. *amplexicaule*, komt ook voor in Engeland.

Overigens ligt het verspreidingsgebied van *H. amplexicaule* in het Middellandse Zeegebied. Het is een opvallende, sterk beklierde soort, die speciaal groeit op de bovenkanten of op richels van muren.

Van Maastricht is ook de mediterrane soort *Sedum dasyphyllum* en de uit Zuidoost-Europa afkomstige bleekgele helmblom (*Corydalis ochroleuca* ssp. *ochroleuca*) opgegeven. Beide soorten zijn thans verdwenen. Vermoedelijk betreft het hier verwilderde exemplaren. Algemeen op muren in Limburg is plat beemdgras (*Poa compressa*), die ook o.a. in droge kalkgrashellingen kan optreden, maar in Nederland toch voornamelijk aan muren gebonden is.

Van een aantal soorten zijn relatief veel vindplaatsen in Limburg bekend, bijvoorbeeld van *Antirrhinum majus* en *Gymnocarpium robertianum*. *Asplenium trichomanes* en *Cystopteris fragilis* treden vooral in Zuid-Limburg vrij algemeen op muren op en zijn elders in Nederland vrij zeldzaam, vooral de laatstgenoemde soort. Dat geldt ook voor *Asplenium adiantum-nigrum*, waarvan 17 vindplaatsen voor Limburg staan opgegeven, maar waarvan slechts één recente vindplaats (Grathem) bekend is.

Ook het aantal vindplaatsen van *Phyllitis scolopendrium* is sterk verminderd. Deze soort



Walmuur te Maastricht met o.a. *Cheiranthus cheiri* en *Hieracium amplexicaule*. (foto M. v. Grinsven).

kwam volgens De Wever vroeger vrij veel voor in stenen waterputten. Deze bakstenen- of mergelputten zijn dikwijls vervangen door betonnen putten, die niet met kalkspecie gevoegd zijn en hierop groeit de soort niet.

Asplenium trichomanes en *Cystopteris fragilis* komen vrijwel uitsluitend, en dikwijls tezamen, voor op muren die geëxponerd zijn op het noorden of oosten, en alleen dán op Zuidmuren als deze sterk beschaduwd of zeer vochtig zijn. Hetzelfde geldt voor *Ceterach officinarum*, waarvan een zeer rijke groeiplaats in de omgeving van Gronsveld bekend is, één van de 3 groeiplaatsen waar de soort in ons land thans optreedt. Uit Limburg waren eerder 7 groeiplaatsen van deze soort bekend.

Op stikstofrijke, oudere muren kunnen we

in Maastricht *Parietaria judaica* aantreffen, o.m. is deze soort fraai ontwikkeld langs de oevermuren van de Maas bij Wijk. Op jongere muren vinden we een combinatie van soorten met kruipend vetmuur (*Sagina procumbens*), straatgras (*Poa annua*), zilvermos (*Bryum argenteum*), purpersteeltje (*Ceratodon purpureus*) en varensoorten.

Deze soortencombinatie toont veel overeenkomst met tredvegetaties tussen straatstenen, waar het milieu doorgaans ook stikstofrijk is.

Een muur is soms in zekere zin op te vatten als een „verticale straat”.

In West-Nederland is de, weliswaar zeldzame, *Phyllitis scolopendrium* karakteristiek voor deze gemeenschap en mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*) treedt hierin algemeen op. In Limburg kunnen we in deze vegetatie een variant vinden met *Gymnocarpium robertianum*, vooral op een aantal plaatsen in Maastricht en in de directe omgeving van Valkenburg. Deze variant is vrij algemeen in meer continentale delen van Midden-Europa, bijv. in Bohemen, maar hier treft men deze vegetatie vooral aan langs dalen van grote rivieren, zoals de Donau, Elbe en hun zijrivieren. Ook in de kolenbekkens van België en West-Duitsland groeit *Gymnocarpium robertianum* vrij veelvuldig op muren.

In Valkenburg (o.a. op mergelmuren langs het water bij kasteel Schaloen en op muren langs de Geul) en in Maastricht komt *Corydalis lutea* voor, een fraaie plant, die al in het voorjaar begint te bloeien en tot laat in het najaar bloeiend kan worden aangetroffen. Deze soort treedt voornamelijk op in de voegen van verticale muren. Dit in tegenstelling tot *Cheiranthus cheiri*, *Antirrhinum majus* en *Poa compressa*, die evenals *Hieracium amplexicaule*, richels van oudere muren prefereren. *Cheiranthus cheiri*-vegetaties zijn goed ontwikkeld in Maastricht en Eijsden en zijn ook aangetroffen in Valkenburg, Wijlre, Stein en Sittard.

De muren in Zuid-Limburg zijn bijzonder rijk aan mossoorten. Een aantal soorten die elders in Nederland zeldzaam zijn, zijn hier veel algemener. Dat geldt bijvoorbeeld voor enkele soorten die een voorliefde voor mergel vertonen, zoals *Barbula revoluta*, *Gyroweisia tenuis*, *Tortula marginata*, *Aloina rigida*, *Oxyrrhynchium*

schleicheri, *Brachythecium salebrosum* en *Conocephalum conicum*. *Barbula revoluta* groeit bij voorkeur op horizontale vlakken, dus op de bovenkant van muren, veelal in combinatie met *B. unguiculata* en *Streblotrichum convolutum*. Op matig vochtige muren treedt *Gyroweisia tenuis* op. Plaatsen met sterke schommelingen in de vochtigheid van het substraat vormen dikwijls de vindplaatsen van *Leptobryum pyriforme* en *Funaria hygrometrica*, die tezamen met *Tortula marginata* en *Gyroweisia tenuis* een karakteristieke gemeenschap vormen. Op de muren van het kasteel Schaloen werd *Gymnostomum aeruginosum* ontdekt, een soort die uit Nederland nog niet eerder bekend was.

In latere successiestadia kan *Amblystegium varium* optreden. Op vochtige, kalkrijke muren kan zich een gemeenschap ontwikkelen van *Oxyrrhynchium swartzii* en *O. schleicheri*, veelal in associatie met *Brachythecium salebrosum*, en soms ook met *Fissidens taxifolius*. Op drogere en doorgaans stikstofrijke standplaatsen ontwikkelt zich dikwijls een gemeenschap met *Rhynchostegium murale*. Op zeer vochtige standplaatsen, vooral langs waterkanten, vinden we op kalkrijke muren vegetaties met *Conocephalum conicum*, die over grote oppervlakken kan domineren en veelal begeleid wordt door *Mnium punctatum*, *Oxyrrhynchium swartzii* en *Brachythecium salebrosum*.

Met de studie van de mosvegetaties op muren in Limburg is nog maar een begin gemaakt, maar een dergelijk onderzoek is zeker veelbelovend. Zo is bijvoorbeeld *Leptodon smithii* aangetroffen op een muur in Maastricht. Deze mediterrane soort werd in de vorige eeuw verzameld in de duinen en is daarna niet meer in Nederland aangetroffen. In Gronsveld werd het zeldzame mos *Scleropodium cespitans* gevonden en in Mechelen *Alonia rigida* var. *ambigua*.

Literatuur

- Segal, S. 1962. De floristiek van oude muren in Nederland. *Gorteria* 1: 71-74 + bijlage 20 p.
 Segal, S. 1969. Ecological notes on wall vegetation. Den Haag, in druk (diss. Amsterdam).
 Weaver, A. de. 1942. Wat groeit er op rotsen, muren en daken? *Maandbl. Natuurhist. Gen. Limb.* 31: 117-122.



Stichting
**HET
LIMBURGS
LANDSCHAP**

Natuur en Landschap zijn steeds onafscheidelijk verbonden en beider belangen gaan altijd samen. Door bescherming van het landschap wordt ook de planten- en dierenwereld in bescherming genomen. Steunt daarom de Stichting „Het Limburgs Landschap in haar streven en geeft U op als contribuant aan het secretariaat.

Minimum bijdrage per jaar f. 10. — over te maken op postgiro no. 103.86.04

Secretariaat:

**DEKEN VAN OPPENSINGEL 23 - TELEFOON 04700-17868
VENLO**

Brand

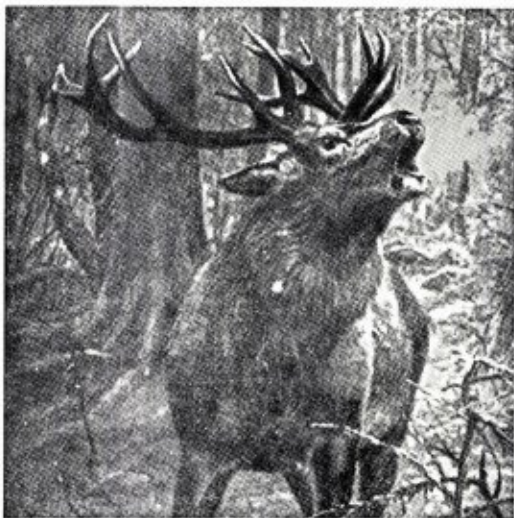


HET BIER WAAR LIMBURG TROTS OP IS

GOFFIN-DRUK
KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

*C.V. DRUKKERIJ v/h CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL 12121 - MAASTRICHT*



In ons zoölogicum bevinden zich circa 600 opgezette dieren o.a. leeuwen, beren, giraffen, ooievaars, kraanvogels etc., welke wij door geheel Europa verhuren, aan exposities, musea, scholen, universiteiten en winkelbedrijven, waar ze respectievelijk gebruikt worden voor onderwijsdoeleinden en als blikvangers.

Verder hebben wij in voorraad: schedels, skeletten, huiden, geprepareerde zoogdieren, vogels en uitheemse gebruiksvoorwerpen, welke wij ter verkoop aan te bieden hebben.

Bezoekt ons Wereld Dieren Panorama
Zoölogisch Museum
Kloosterweg Valkenburg Tel. 04406-3346
UNIEK IN NEDERLAND

Ministerieel erkend zoölogisch preparateursbedrijf en vellenbereiderij
JAC. BOUTEN (v/h Leo Bouten)

Veegtesstraat 13 (Industrieterrein de Veegtes) Venlo Telefoon (04700) - 1 23 03

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

STATIONSTRAAT
TELEFOON 04400-16285

HET MAANDBLAD
**BLIJDORP
GELUIDEN**

ZAL OOK U
INTERESSEREN



Het brengt U artikelen over het doen en laten van allerlei exotische dieren zoals dat in een diergaarde van nabij kan worden gadegeslagen en over uitheemse gewassen in hun omgeving. De kosten bedragen slechts f 2,50 per jaar. Proefnummer wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

STICHTING KONINKLIJKE ROTTERDAMSE DIERGAARDE

Tel.: 282965 Giro: 384741

Bezoekt de toonkamers der



Alle elektrische toestellen, die de huisvrouw het werk kunnen verlichten, zijn aldaar, zonder verplichting tot kopen, in werking te zien.

Zeer ruime sortering wasmachines, wascentrifuges, fornuizen, komforen, stofzuigers, koelkasten, kachels, strijkijzers, enz. enz.



MAASTRICHT, Wolfstraat 20
ROERMOND, Neerstraat 40
VENRAY, Paterstraat 23

ZEER GUNSTIGE
BETALINGSVOORWAARDEN