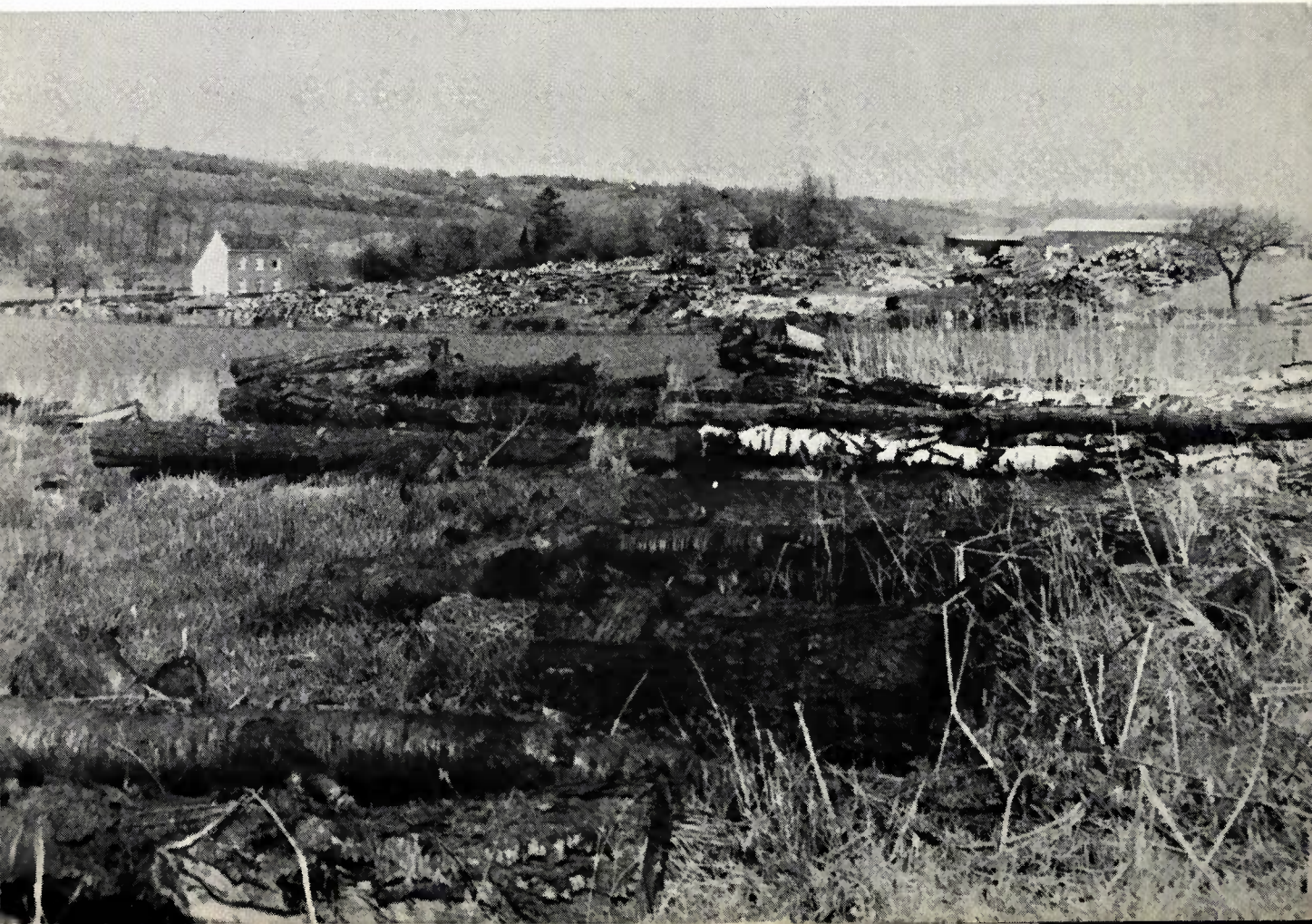


NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

60e Jaargang no 5

30 mei 1971



ORGAAN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

MAASTRICHT, 30 mei 1971

REDACTIE: R. Geurts; Dr. P. J. van Nieuwenhoven;
Prof. Dr. J. K. A. van Boven.
Hoofdredactie: Mevr. Dr. W. Minis - van de Geyn,
Bondefanten 5, Maastricht (tel. 04400-12556).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan administrateur Th. Maassen, Bosquetplein 7, Maastricht. Telefoon 04400-14174.

Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,50, voor leden f 1,25; 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 87 A, giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap Maastricht.

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

INHOUD:

Jaarvergadering te Venlo op 6 juni	62
Aankondiging van de Maandvergaderingen	62
Opening Jochumhof	62
De natuur in	63
Natuurhistorisch Museum	64
Verslag van de Maandvergadering	66
Herbeplanting van Zuid Limburg	67
A. J. Munsters M.S.C. Een vlindermisvorming	70
G. C. M. Egelie M. Ver Straeten en zijn in nood verkeerende kinderen der natuur	71
S. J. Dijkstra X. Abnormale voeding bij <i>Monotropa hypopithys</i> , stofzaad	74

Foto omslag:

*De aanblik van een slagveld als resultaat van onbeheerste
rooizucht, langs de weg Gulpen-Vaals.*
foto: Dr. P. J. van Nieuwenhoven.

Foto blz. 61:

*De glooiende bermen van Zuid Limburg, door „turfstekers”
tot een veenlandschap gedegradeerd.*

foto: De Nieuwe Limburger.



JAARVERGADERING TE VENLO EN WANDELING NAAR ONDERSTE EN BOVENSTE MOLEN

op zondag 6 juni 1971

Jaarvergadering in het Goltziummuseum te Venlo, aanvang 11.00 uur

AGENDA:

- 1 Opening door de voorzitter.
- 2 Jaarverslag van Secretaresse en Penningmeester.
- 3 Verslag van de Kascommissie over 1970/71 en benoeming van de Kascommissie voor 1971/72.
- 4 Jaarverslag van de Hoofdredactrice van het Natuurhistorisch Maandblad en Publicaties.
- 5 Bestuursverkiezing - Aan de beurt van aftreden zijn de heren W. F. Bult en P. Wassenberg.
Beiden stellen zich herkiesbaar.
- 6 Rondvraag en sluiting.

In het kader van het in de namiddag te brengen bezoek aan het natuurgebied Onderste en Bovenste Molen zal een der bestuursleden van de Vrienden der Natuur uit Venlo een praatje houden over de betekenis van dit gebied voor hun omgeving.

Er is gelegenheid om in de middagpauze een koude lunch te gebruiken. De kosten bedragen f. 3,—. Degenen die hiervan gebruik willen maken worden verzocht dit tot uiterlijk 2 juni te melden aan dhr. Maassen.

De koffie tijdens de jaarvergadering wordt aangeboden door het bestuur van het Goltziummuseum.

Degenen die geen eigen vervoer hebben en toch de jaarvergadering en de excursie willen meemaken, gelieven zich tijdig op te geven; wellicht kan dhr. Maassen hen dan aan een lift helpen. (Tel. 04400-14174; 's avonds 14978).

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen op dinsdag 1 juni om 19.30 uur in het Grotiuscollege.

te Maastricht in de maand juni geen maandvergaderingen.

te Maastricht op donderdag 1 juli om 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum.

OPENING JOCHUMHOF TE STEYL - TEGELEN

Zaterdag 12 juni opening botanische tuin Jochumhof te Steyl om 15 uur. Leden van het Natuurhistorisch Genootschap zijn van harte welkom.

DE NATUUR IN

Excursie's van het Natuurhistorisch Genootschap

- Zondag 6 juni Naar Onderste en Bovenste Molen te Venlo. Zie blz. 62.
- Zondag 20 juni Gezamenlijke excursie van ons Genootschap met de Belgische vereniging Natura Limburg naar het natuurreservaat „de Teut” onder Zonhoven (België) onder leiding van de heren Martin Loenders en Br. Bertinus Cauberghs. Punt van vertrek is het Kerkplein in Zonhoven-centrum om half 3. Opgave tot deelname aan deze excursie aan de heer Maassen, Bosquetplein 7 te Maastricht vóór 13 juni. Deelnemers reizen op eigen gelegenheid; wie nog plaats(en) in zijn auto beschikbaar heeft, wordt verzocht dit tevens op te geven. Degenen die geen eigen vervoer hebben kunnen via de heer Maassen wellicht aan een lift geholpen worden. (tel. 04400-14174; 's avonds 14978).

Programma excursiecommissie Zuid Limburg

- 2e pinksterdag 31 mei Dagwandeling door holle wegen en bossen in Begemelen, olv. IVN-Meerssen. Vertrek Tuincentrum Jardin, Rijksweg, Berg en Terblijt om 10.30 uur.
- Zondag 6 juni Natuurwandeling in Schimperbos, olv. IVN-Vijlen/Vaals. Vertrek hotel Bellevue, Vaals, om 14.30 uur. Wandeling in Staatsforst Hambach, olv. IVN-Bocholtz. Vertrek Wilhelminaplein, Bocholtz, om 9.00 uur. Door uiterwaarden van de Maas te Illikhoven, olv. IVN-Swentibold. Vertrek van kerk Illikhoven om 14.30 uur (waterdicht schoeisel). Busexcursie door Z.-Limburg (div. bezienswaardigheden), olv. IVN-Meerssen. Vertrek Stationsplein Meerssen om 13.00 uur. Opgave en inlichtingen bij dhr. H. Savelberg, Veeweg 20, Meerssen, tel. 04403-2983.
- Zondag 13 juni Aachenerwald vanaf het Drielandenpunt-Vaals, olv. IVN-Valkenburg. Vertrek VVV-kantoor Valkenburg om 14.00 uur. Pas meenemen. Weidetocht in omgeving Asselt (Midden-Limburg), olv. IVN-Roermond. Vertrek van Asselt-Eind. (Haven) om 14.30 uur.

- Zondag 20 juni Wandeling te Elsloo-Catsop, olv. IVN-Elsloo. Vertrek van kapel te Catsop om 14.30 uur. Deltawerken met duinwandeling en bezoek aan het Museum te Zierikzee, olv. IVN-Schaesberg/Nieuwenhagen. Opgave en inlichtingen bij dhr. H. Vinken, Jonkheerstraat 3 te Schaesberg.
- Zondag 20 juni Wandeling naar Grijzegrubbe, olv. IVN-Hoensbroek. Vertrek van kerk te Nuth om 14.30 uur. Bereikbaar per trein station Nuth; LTM-lijn 8, halte Nuth; De Valk Maastricht-Hoensbroek, halte confectiebedrijf Hermans te Nuth. Wandeling natuurreservaat Kunderberg olv. IVN-Ubachsberg. Vertrek van kerk Ubachsberg om 14.30 uur. Wandeling door het Aachenerwald, olv. IVN-Kerkrade. Vertrek per bus van Markt Kerkrade om 13.30 uur. Opgave vóór 13 juni bij bestuursleden, per tel. 04445-1818 of door storting deelnemersgeld à f 2,50 leden en f 3,— niet-leden op girorek. II98177 t.n.v. dhr. W. Bück, Priksteenweg 15, Kerkrade.
- Zondag 27 juni Kasteelpark Severen te Amby, olv. IVN-Meerssen. Vertrek van kerk Amby om 14.30 uur. Bezoek aan Botanische Tuin te Steijl, olv. IVN-Elsloo. Vertrek Dorine Verschureplein Elsloo om 12.30 uur. Buskosten f 3,50.

Excursie Vrienden der Natuur te Weert

- Zaterdag 5 juni zal de jaarlijkse dagexcursie gehouden worden naar het dal van de Warche in de Ardennen. Deze omgeving van Robertville is bekend om zijn botanische rijkdom. Het gaat om een wandeling in een ruig en geaccidenteerd terrein van circa 10 km, waarbij rubberlarzen noodzakelijk zijn. Meenemen: lunchpakket, wat frankskes, regenjas en paspoort, omdat de tocht vanwege de interessante landschappelijke route ook door Duitsland gaat. De reis wordt per bus gemaakt onder leiding van de heer Hermans. Prijs f 7,50 per persoon, vóór 27 mei te voldoen aan onderstaand adres: Postgiro II23854 t.n.v. G. v. Mierlo, Thornstraat 135, Weert. Vertrek om 7.15 uur vanaf het stationsplein; verwachtte thuiskomst ongeveer 19.00 uur.

NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT

Onlangs berichtte de heer M. Beusen uit Geleen ons, dat hij in het bezit was van „grote kristallen” uit de groeve NEKAMI met het verzoek de vondst te determineren. Een nader onderzoek wees uit, dat het hier rozetten van calciëtkristallen betrof, die in een spleet in de verharde kalklagen tot afzetting gekomen waren. Ze waren veel groter dan normaliter het geval is.

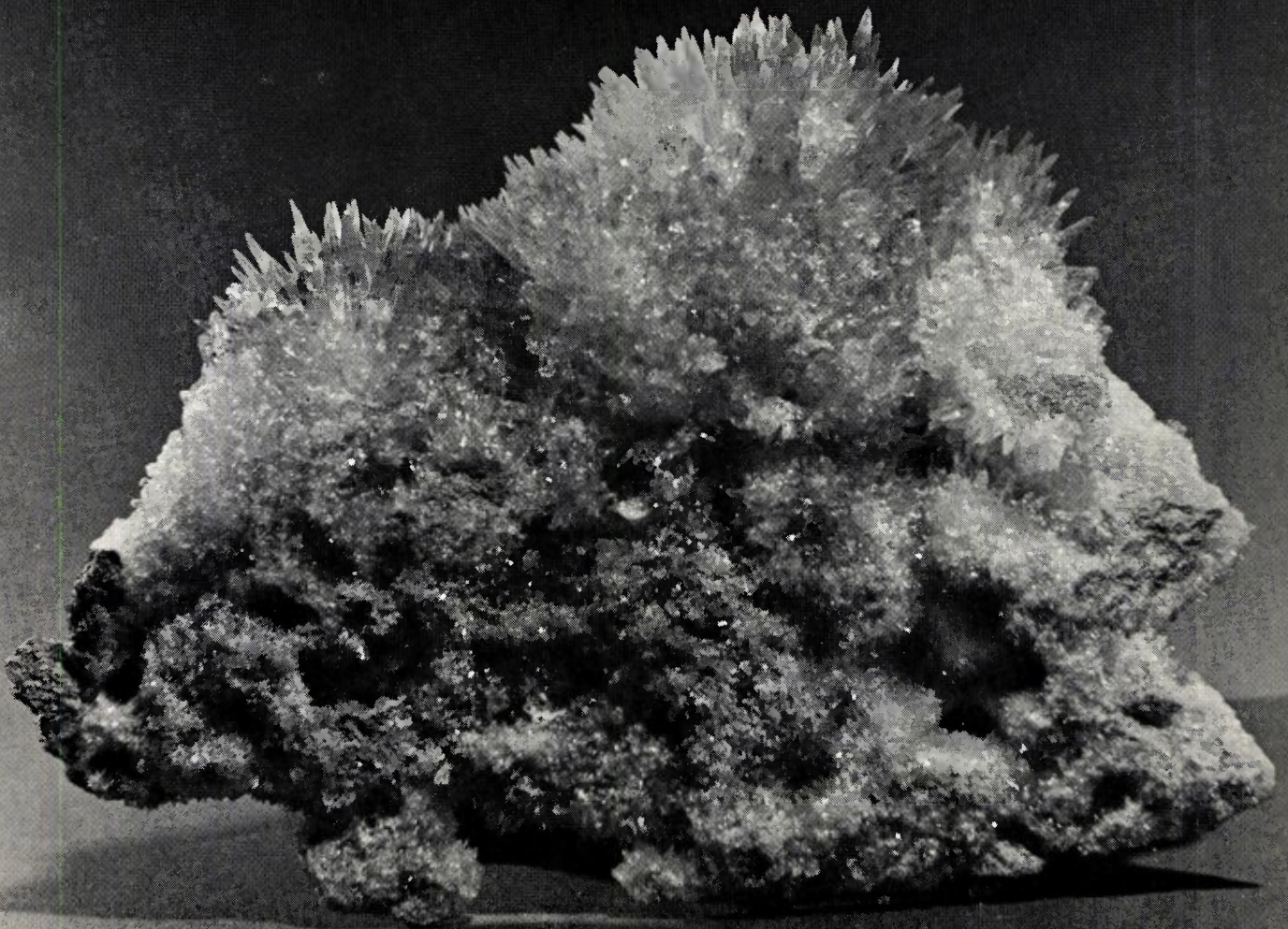
De top van de Maastrichtse kalken in Zuid-Limburg is op vele plaatsen verhard. Dit verschijnsel is een gevolg van rekristallisatie van de kalk. Normaal is aan deze rekristallisatie een uitloging vooraf gegaan. Zowel in de groeve NEKAMI als in de groeven te Berg en Terblijt zien wij dan ook heel vaak uitlogingsverschijnselen in deze toplaag.

Meestal betreft het kleine of grotere holten en spleten, waardoor het gesteente een poreus uiterlijk heeft verkregen. Tijdens de latere rekristallisatie van de opgeloste kalk ontstonden er in de grotere holruimten met het blote oog zichtbare kristallen. In de zeer fijne ruimten bleef het beperkt tot met de loupe waarneembare afzettingen, die een verharding van de kalk veroorzaakten. De grootte van de zo „gegroeide” kristallen is afhankelijk van de omvang van de holruimte, de hoeveelheid opgeloste kalk en het rustige verloop van het kristallisatie-proces. De door de heer Beusen gevonden stukken wijzen erop, dat het hier een bijzonder gunstige omgeving is geweest voor het ontstaan van mooie kristallen.

Aan het museum werd een fraai stuk geschonken, dat opgenomen is in de collectie.

P. J. F.

Fraaie Calciet-kristallen in Maastrichtse Kalken.



VERSLAG VAN DE MAANDVERGADERING

te Maastricht op 6 mei 1971

Daar Prof. van Boven verhinderd is opent Dr. van Nieuwenhoven de vergadering.

Allereerst wordt het overlijden herdacht van de heer P. A. Hens, oud-burgemeester van Valkenburg, waaraan in het volgend Maandblad een In-Memoriam zal worden gewijd.

Een blijdere herdenking valt de heer Beaulen ten deel, die op 1 mei j.l. 25 jaar in dienst was bij het Museum. In deze functie heeft het Genootschap veel aan hem te danken. Hij heeft vier directeurs verleten: hij heeft lief met hen gedeeld en leed van hen ondervonden, schertste de waarnemend voorzitter. Ook aan zijn echtgenote past een woord van dank, zij staat eveneens altijd voor ons klaar.

Dr. van Nieuwenhoven deelt mede, dat de Stichting Botanische Tuin van Tegelen is opgericht. In het stichtingsbestuur heeft zitting ons bestuurslid de heer R. A. Ex.

De heren Heerkens Thijssen en Maassen brengen verslag uit van het bezoek van de Naturwissenschaftlicher Verein Wuppertal en de Naturkundliche Arbeitsgemeinschaft Wuppertal.

Dr. van Nieuwenhoven attendeert op het manifest dat door Pastoor Dr. Crombach uit Slenaken in de Nieuwe Limburger werd gepubliceerd (zie ook blz. 67). Dr. Crombach trekt hierin terecht van leer tegen het weggappen van de hoogstam-boomgaarden. Wij onderstrepen graag zijn oproep aan de zuidlimburgse bevolking om de schoonheid van onze streek boven de rooipremie te laten prevaleren! Er wordt gevraagd onze adhesie te betuigen, los van de persoonlijke adhesie die ieder voor zich kan betuigen aan Pastoor Crombach.

De heer van Noorden merkt practisch op dat men in Eysden nu reeds de schade, veroorzaakt door dit kappen, heeft ondervonden: de huidige laagstambomen zijn bevroren, terwijl de vroegere hoogstambomen de nachtvorst goed doorstaan zouden hebben. Spr. voorziet nog ernstiger bedreiging voor Eysden wanneer de raffinaderij in Ternaaien gaat functioneren. De hoogstamboomgaar-

den hadden beschutting kunnen geven tegen de luchtverontreiniging.

Er ontstaat vervolgens naar aanleiding van enkele jachtverhalen die de heer Vic. Janssen uit diverse tijdschriften heeft opgediept een levendige discussie over wat roofvogels, al dan niet met gebroken ledematen, in gevangenschap eten. Dr. van Nieuwenhoven heeft een exemplaar met gebroken poot en vleugel, dat pas na een week wat rood vlees uit de slagerij wilde eten. De heer Otten heeft 6 jaar een afgeschoten boomvalk gehad die wel vlees van de slager, maar liever een muis en heel graag een vogel opat. De heer Otten heeft ook een bosuil gehad, die een kleine mol zó opat, terwijl een grote eerst werd verscheurd. Een grote muis werd ineens verorberd. Ook de heer van Noorden heeft een boomvalk gehad. Diens eerste voedsel kwam uit de slagerij, later uit de volière! Van de kleine vogels werd eerst de schedel gekraakt. Voor en na rukte hij de slagpennen eraf, terwijl hij de staartveren liet zitten, om tenslotte de rest op te eten. De heer Otten merkt op, dat als de dieren werkelijk honger hebben, zij zich meteen op hun prooi storten zonder enig ritueel. Een boomvalk kan een merel netjes kaal plukken. Overigens komen braakballen bij vele vogels voor, zelfs bij nachtegalen en roodborstjes. De heer van Noorden las in de Scientific American een interessant artikel over water, dat in zeer fijne capillairen zijn kristalrooster, dat bij ijs hoort, verliest. Het rooster van het water moet zich richten naar het kristalrooster van de (glas)wand. Hij vraagt zich af, of we dit niet in verband moeten brengen met het niet-bevriezen van bepaalde delen van een plant; dan zou dus de vriespuntsverlaging door opgeloste stoffen niet de enige verklaring hoeven te zijn.

De heer Heerkens Thijssen nam eerste paasdag een zwarte wouw waar, zwevend boven het Savelsbos bij Moerslag. Deze vogel is zeer zeldzaam. De heer Otten heeft er in Maarland herhaaldelijk een gezien. De heer Stevens nam daar een rood-bruine waar. De dieren zijn eigenlijk aaseters; zij komen hoofdzakelijk voor in de buurt van water (i.c. de Maas).

In aansluiting op zijn mededeling tijdens de vorige vergadering m.b.t. luchtverontreiniging, haalt de heer Damen een artikel aan uit „Economisch-Sta-

tistische Berichten" van 31 maart 1971 waarin voor het Rijnmondgebied alternatieven van economische structuur zijn berekend, waarin het externe effect „luchtvervuiling" als kostencomponent is ingebracht. In verband hiermede vraagt de heer van Nieuwenhoven zich af, hoe men het behoud van het landschap in onze provincie op korte termijn veilig kan stellen. De meest zekere manier is natuurlijk te trachten bedreigde terreinen in bezit te brengen van Natuurmonumenten, Limburgs Landschap of Staatsbosbeheer. Wie van deze „grote drie" een bepaalde aankoop zal doen hangt volledig af van de omstandigheden en moet in onderling overleg worden bepaald. De directie van het Staatsbosbeheer in Limburg is van mening dat verdeeldheid van bezit meer garanties geeft tot behoud.

De vraag rijst echter of het altijd mogelijk zal zijn gebieden blijvend in bezit te houden als hoge economische belangen druk gaan uitoefenen (Voorbeeld de Brunsummerheide!). Daarnaast moet gezocht worden naar methoden die kunnen worden toegepast wanneer directe aankoop niet kan plaats hebben. De natuurbeschermingswet biedt mogelijkheden tot samenwerking van particuliere grondbezitters bij het beheer van landschappelijk of recreatief waardevolle terreinen. Een mogelijkheid zou kunnen zijn grondruil: stel dat de wetenschappelijk unieke Bergerheide, die afgegraven wordt ten behoeve van zandwinning, tijdig geruild had kunnen worden voor het landschappelijk waardeloze Wellse meer!

De heer van Nieuwenhoven vestigt de aandacht op het voorkomen van orchideeën in de buurt van de losse grond bij konijnenholen in het Gerendal. Het zou hier zaailingen betreffen. In de orchidee-entuin aldaar treft men ook zaailingen aan van soorten die er indertijd zijn aangeplant.

De heer Otten getuigt van zijn groot enthousiasme over de geslaagde vogelexcursie o.l.v. de heer Spreuwenberg op zondag 25 april naar de Peel. Hij prijst vooral de grote deskundigheid waarmee de heer Spreuwenberg de vele vragen van het uit 25 deelnemers bestaande gezelschap beantwoordde; in een volgend Maandblad zal een excursieverslag worden opgenomen.

HERBEPLANTING VAN ZUID-LIMBURG

Verontrust door de ontluistering van het Limburgse landschap, die zich door een samenloop van omstandigheden de laatste drie jaren heeft voorgedaan, zochten ondergetekenden naar middelen om door particuliere activiteit iets te kunnen herstellen van wat door toedoen van de overheid is teniet gedaan.

Alle maatregelen hebben samengewerkt om van een idyllisch en uitzonderlijk stukje Nederland, door duizenden gezocht voor rust en recreatie in voorjaar, zomer en herfst een caricatuur te maken van onze welvaartsstaat: toeristen-snelwegen, nieuwbouw en flatbouw op de mooiste punten, waarbij eerst alles wordt platgemaakt, zie Wylré, Nijswiller, Margraten en kale weiden met prikeldraad.

Wie vroeger de met groen overwelfde weg Mheer-Noorbeek heeft gekend tussen de beide prachtige dorpen, die wel smal was, maar waar door de traagheid van het verkeer zelfs op zondag nooit een ongeluk gebeurde, zie nu de ravage aan door wegebouwers „rücksichtslos" aangericht. Om met Shakespeare te spreken. „Hebt ge nog tranen? Zo bereidt U dan ze hier te plengen!"

De bomen zijn gerooid, meidoornhagen uitgerukt, bermen vol klimop zijn gebulldoerd, en het prikeldraad ligt al klaar.

Een miljoen gulden aan gemeenschapsgelden, een blind gemeentebestuur, aandrang van provinciale instanties, wie ieder gevoel voor de natuur vreemd is, werken samen om straks „toeristen" in één minuut van Mheer naar Noorbeek en in één kwartier van Gronsveld naar Vaals te laten razen, maar dit is slechts één voorbeeld.

Met overheids-geld zijn de hoogstam boomgaarden, de parel van Zuid-Limburg opgeruimd, Minister Lardinois noemt dit „mooiere doorkijkjes"; de meidoornhagen, de enige wijkplaats voor de broedende zangvogels zijn uitgerukt en door draad vervangen waarbij vergeten wordt dat deze ook de enige bescherming waren tegen het lood uit de uitlaatgassen, wat de koeien nu vrij opgrazen en ons in de melk teruggeven.



En iedere verdwenen vogel had duizenden luizen en andere schadelijke insecten gegeten, dus spuit de boer nog meer vergif.

De knotwilgen gaan voor de motorzaag en blijven als dode paaltjes achter.

De bermen worden afgebrand, waardoor de struiken verdwijnen evenals de kleinere dieren als wijngaardslakken en hazelwormen, die zich niet kunnen redden en elke dienst van Gemeentewerken gaat in het voorjaar met de gifspuit langs de wegbermen en daarmee wég alle bloemen in de zomer.

Wat ons voor ogen staat: trachten door particulier initiatief de publieke opinie wakker te maken voor al het schoons, wat wij van onze vaders hebben geërfd en wat wij door toedoen van de overheden niet aan onze kinderen kunnen nalaten.

Nagaan waar wij opnieuw kunnen planten, van gemeentewege op onbebouwde stukken en in de nieuwbouwwijken.

Door Provinciale en Rijks Waterstaat op zo veel plaatsen, waar het „heilige” verkeer niet in gevaar komt, bijv. door bij wegverbreding ook de bermen te verbreden en te beplanten.

Van particuliere zijde door erf beplanting te propageren, die door Staatsbosbeheer al gesubsidieerd wordt, iets, waar vrijwel geen bekendheid aan gegeven is.

De aandacht vestigen voor het te laat is, zoals in het geval Mheer-Noorbeek, op dreigende vernielingen door tekenaars en wegenbouwers die alleen maar in rechte lijnen denken, waardoor zij de grote lijn uit het oog verliezen.

Tot de overtuiging brengen dat ieder die nu nog een boom kapt een misdaad begaat en degene die een haag uitrukt rooibouw pleegt op de natuur.

Trachten de fruitveilingen zo ver te krijgen dat ongespoten fruit van hoogstam boomgaarden geveild wordt en als zodanig in de handel gebracht.

De attractie van de oude dorpskernen wordt door toeristen-wegen-bouwers op dolzinnige wijze verslonden (Mheer).

foto: De Nieuwe Limburger.

De mindere kwaliteit van de oude rassen met smaak moet het nog altijd kunnen winnen van de smakeloze „golden delicious” hoe groot en hoe zonder vlekje ook!

In de Randstad is hier al een grote vraag naar, maar de fruitconsulenten, de supermarkten en de handel hebben steeds de verkeerde weg gewezen en de kanalen doen opdrogen!

Indien dit zou lukken zou geen fruitteler meer een hoogstam boom rooien, hoe hoog de premie ook zou worden.

Subsidie te verkrijgen voor het laten staan en onderhouden van bomen en hagen in plaats van voor het rooien, enz. enz.

Om dit alles te bereiken en van Zuid-Limburg weer een leefbare recreatieve gemeenschap te maken, ook voor allen die hun levensonderhoud verdienen in het toerisme, dat in een ontlusterd gebied zijn toekomst verliest, zullen wij ons allen samen moeten inspannen.

Gaarne adhesiebetuigingen en aanwijzingen die ons kunnen steunen in onze plannen aan de secretaris van het Comité, pastoor Dr. J. J. M. L. Crombach te Slenaken, eventueel ook een gift op diens giro nr. 1057320, voor de vele te maken onkosten.

P. H. Bartholomé, Rijksweg 60a, Gulpen

F. W. Bosch, Lg Raarberg 46, Meerssen

T. J. Botke, Bommerigerweg 46, Mechelen

J. Crombach, Hoeve Bellette, Epen/Cottessen

Toon Hermans, Stokstraat, Maastricht

Dr. B. C. J. v. d. Meer, St. Lambertuslaan 4b, Maastricht

W. Minis-v.d. Geijn, Bonnefantien 5, Maastricht

Dr. P. J. van Nieuwenhoven, Trianonstraat 13, Maastricht

T. Roosenburg, Kasteel Oost, Eysden

M. H. A. P. Rutten, Rijksweg 18, Gulpen

Dr. J. A. C. Schepel, O. Rijksweg 14, Gulpen

G. J. W. Snelder, Mergelweg 129, Maastricht

H. H. Spangenberg, Bommerigerweg 46, Mechelen

Ir. P. Telder, Kasteel Cortenbach, Voerendaal

J. Wanders, Burg. Nahonstraat 20b, Noorbeek

P. W. M. Wind, Papenweg 48, Mheer

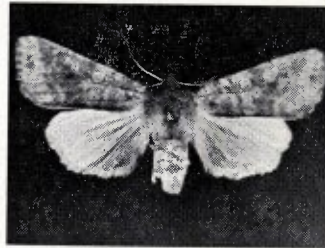
EEN VLINDERMISVORMING

Het is bepaald niet eenvoudig een vlindermisvorming te omschrijven. Wel is men het er over eens, dat men ze moet beschouwen als een ontwikkelingsstoornis, die dus vóór het optreden van de imago moet hebben plaats gehad. Later spreekt men van letsel of beschadiging, wijl een vlinder bij het uittreden uit de pop volledig volwassen is. Een misvorming is niet normaal, maar toch is ze ook geen pathologische afwijking of ziekte. De normale variatiebreedte van een gestalte in haar geheel of in haar anatomische onderdelen is moeilijk af te bakenen. Ook het doelmatige of zinvolle van een bepaalde afwijking of het karakter van schakel tot een verder ontwikkelingsstadium verduidelijkt het begrip niet. Zo is het de vraag of we bepaalde incidentele afwijkingen in het adersysteem der vleugels tot de misvormingen moeten rekenen. Anderzijds echter behoeven we ook niet te doen te hebben met wanstaltigheid of monstrositeit, die strijdig is met het welzijn van individu of soort; dat is een uiterste, b.v. hermaphroditisme. Tenslotte is de misvorming niet erfelijk of genetisch bepaald; ze treedt dus slechts bij uitzondering en individueel op.

Men heeft een lijst van een aantal misvormingen van vlinders opgesteld, deels in de natuur gevonden, deel kunstmatig opgewekt.¹⁾ Onder invloed van mechanische druk of door middel van temperatuurproeven werden een aantal oppervlakkige misvormingen teweeg gebracht aan vorm en kleur der vleugels. In de natuur komen vooral misvormingen voor, die bestaan in het geheel of ten dele ontbreken, verkleining, verkorting of gebrekkige ontwikkeling van organen, vleugels, poten, sprieten, enz.; mogelijk kan men daarbij ook denken aan intoxicaties of andere chemische inwerkingen, die volgens ervaring het ontwikkelingsproces sterk beïnvloeden. De meest merkwaardige en tevens ook zeldzamere misvormingen zijn wel die, waarbij een groter aantal organen of lichaamsdelen voorkomt, speciaal als daarbij de gewone ledematen niet misvormd zijn. Bekend is b.v. een pauwoog-pijlstaart met zeven poten.

De vangst van een ♀ *Cirrhia togata* Esp. (vroeger: *lutea* Strüm.) met drie sprieten te Stein op 21 sept.

1970 gaf mij aanleiding tot deze aantekening. De vlinder is overigens geheel normaal, maar links op de kop op de normale plaats zijn twee sprieten ingeplant achter elkaar. De achterste spriet is iets korter dan de voorste, maar overigens zijn alle drie aan elkaar gelijk en normale vrouwelijke sprieten.



Cirrhia togata met 3 sprieten.

foto: N. M. Franken.

Het verschil tussen mannelijke en vrouwelijke sprieten is overigens bij *togata* minimaal en uitsluitend hierin bestaand dat de vrouwelijke spriet misschien iets dunner is en wat minder bewimperd. In frisse toestand waren de sprieten gelijkmatig soepel en buigzaam, al valt uiteraard over de gevoeligheid en het gebruik niets te zeggen, wijl we slechts met het dode exemplaar te maken hebben gehad. Het is van belang dit op te merken, omdat in het geval van de pauwoogpijlstaart wordt opgemerkt, dat de extrapoot volkomen stijf en onbruikbaar was.

Uit vergelijking met beschikbare literatuurgegevens blijkt, dat dit verschijnsel zeldzaam is. Volgens de mededelingen van de reeds eerder aangehaalde Christeller waren slechts een drietal exemplaren op dat tijdstip beschreven.²⁾ Wat betreft dat verschijnsel van verdubbeling of vermeerdering van organen en ledematen zoeken we de oorsprong anders dan bij vorige misvormingen bij voorkeur in anomalieën bij de celdeling in de kiem.

A. J. Munsters M.S.C.

¹⁾ Dr. med. Erwin Christeller: Die Misbildungen der Schmetterlinge und Versuche zu ihrer künstlichen Erzeugung. Separatabdruck: Entomologische Mitteilungen Bd. VI, Nr. 7/9, 29 september 1917 (Berlin-Dahlem).

²⁾ a.w.S. 33-34.

MATHIJS VER STRAETEN (1851-1922) EN ZIJN IN NOOD VERKEERENDE KINDEREN DER NATUUR

door drs G. C. M. Egelie
Biohistorisch Instituut, Utrecht.

In tijdschriftartikelen en korrespondentie over de flora uit de omgeving van Weert, duikt aan het begin van deze eeuw bij herhaling de naam op van Mathijs Ver Straeten, sinds 1913 lid van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Hij wordt in 1851 geboren te Kieldrecht in Zeeuws Vlaanderen. Behaalt in 1872 zijn onderwijzersdiploma en komt na een verblijf in Rotterdam naar Weert. Vanaf 1 mei 1882 treffen we hem daar aan als hoofd van de Stadsburgerschool, de eerste Openbare Lagere School. Daarnaast is hij ook leraar en directeur van de Rijksnormaalschool en geeft cursussen land- en tuinbouw.

Wat dat laatste betreft blijft het niet bij de theorie alleen. In eigen tuin en bij het Kok Ankersmit-laboratorium ent hij bomen, kweekt en kruist vele planten, en boekt daarbij bijzondere resultaten.

Toen Vuyck in 1895 met Goethart een Peelekskursie ging maken schreef hij als inleiding op zijn verslag over die tocht: „Er bestaat meer liefhebberij om alle bergpassen en gletschers van Zwitserland te bezoeken dan te genieten van wat ook in ons land door velen zou kunnen genoten worden. Dit is nu eenmaal fin de siecle. Ook brengt de mode mede om velocipede te rijden en menige stad en dorp kan men op die wijze bereiken, maar of men daarmee het land ziet? Ik geloof het niet, want alles wat niet berijdbaar is, laat men links liggen.” (manuscript p. 2)

Om Vuyck nog maar eens aan het woord te laten: „Een botanist verkeert echter in een ander geval: hij schuwt de hoofdwegen en tracht de meer afgelegen plaatsen te bereiken, om te zien hoe daar nog buiten den invloed der beschaving, de natuurlijke gesteldheid is van den plantengroei; maar ook wil hij weten hoe de invloed is van de beschaving op het plantenrijk d.i. hoe langs allerlei wegen vreemde dingen worden ingevoerd in onze oorspronkelijke flora.”

En daarmee is ook de botanist Ver Straeten ten voeten uit getekend. Zowel de lands-eigen flora

als de planten die hier waren ingevoerd trekken zijn belangstelling. In „De Levende Natuur” komt zijn naam tussen 1915 en 1920 dan ook een veertig keer voor in de lijsten die H. Heukels daarin publiceert over nieuwe plantensoorten en variëteiten of vanwege een nieuwe vindplaats van in ons land zeldzaam voorkomende plantensoorten.

Ook het Maandblad van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg vermeldt zijn vondsten meer dan eens. Zo staat er in het jaarverslag over 1916: „Afzonderlijk meenen we den Heer Ver Straeten te Weert te moeten memoreeren. Dankbaar gedenken we de welwillendheid waardoor hij ons inzage liet nemen van zijn talrijke vondsten van belangrijke planten in Noord-Limburg.” (Maandblad 6; no 1, jan. 1917, p. 3)

Dat het daar niet bij gebleven was maakt het jaarverslag over 1915 duidelijk: „Door hem (= Ver Straeten) kwam de Museumtuin in 't bezit van talrijke belangrijke aanwinsten. Daarvoor is een hartelijk woord van dank hier zeker niet misplaatst.” (Maandblad 4; no 12, dec. 1915.)

In een herbarium, dat Ver Straeten in 1910 maakte voor de 15e verjaardag van zijn dochter Maria, treffen wij 455 verschillende planten aan, waarvan het merendeel afkomstig zal zijn uit de omgeving van Weert. Jammer genoeg heeft hij de vindplaats nergens vermeld. Een en twintig ervan worden door hem aangemerkt als „zeer zeldzaam”.

Tot die zeldzaamheden behoort de Zomerschroeforchis, *Spiranthes aestivalis*. Op 21 augustus 1873 ontdekt van der Sande Lacoste deze plant voor het eerst in ons land „op moerassigen heigronnd bij den watermolen” van Stamproy. Ook Goethart verzamelt in 1900 nog enkele exemplaren op deze plaats. Door verbetering van de afwatering, gevolgd door normalisatie van de gehele Tungelroyse beek, daalde de grondwaterstand dermate dat het terrein, de Vlood of de Vloet, het karakter van moeras verloor.

Terloops zij opgemerkt, dat „normalisatie” volgens van Dale betekent: „in overeenstemming brengen met een norm”. En die norm is: „de toestand die voor een categorie personen of zaken de gewone is”. Vreemd, dat het rechte trekken, uitdiepen en verbreden van een natuurlijke waterloop de „gewone” toestand zou zijn!

Wat daar dan ook van zij, voor *Spiranthes* was de nieuw-geschapen toestand duidelijk niet meer zo gewoon, want de plant verdween en bleef jaren lang onbekend. De herontdekking staat uitvoerig beschreven in een artikel in „De Levende Natuur” van maart 1916. Ver Straeten - want hij is de auteur - merkt op, dat de plant alleen gedurende de bloeiperiode kan gevonden worden. Die duurt maar twee weken zodat het „zelfs voor iemand, die de geheele streek kent en doorzoekt - maar niet elken dag den tijd heeft om er op uit te gaan, - de kans niet groot is om, gesteld dat het plantje ergens nog voorkwam, dit te vinden.” (p. 429)

Zijn vrouw, Aletta Alida Zom, die hem op een lange zomerse dag gezelschap houdt bij een van de zwerftochten in de buurt van de Swartbroeker Peel, ontdekt daar ineens het plantje, waarover Prof. Oudemans aan Ver Straeten zal schrijven: „indien mijne tachtigjarige beenen mij veroorloofden vijf minuten te gaan, wilde ik, vóór ik sterf, de plaats nog zien, waar in Nederland die planten groeien.” (D.L.N. april 1916, p. 471)

Als P. Th. Coebergh in 1905 de Roukes Peel bij de watermolen van Swartbroek bezoekt, treft hij daar nog een dertigtal exemplaren aan. „Een mooie plant is die *Spiranthes* niet - schrijft hij - maar als buitennissigheid is zij toch een heele aanbeveling voor Weert. En men behoeft waarlijk niet voor *Spiranthes* alleen naar Weert te komen.” (D.L.N. 11, feb. 1907, p. 218)

Daarmee sloeg hij de spijker dan wel precies op de kop, want Weert en omgeving hadden de botanicus veel meer te bieden, bijvoorbeeld een andere zeer zeldzame plant van onze flora: *Isoëtes*, de Biesvaren.

In het Natuurhistorisch Maandblad 13; no. 8, augustus 1924, schreven Jongmans en van Rummelen een artikel over het voorkomen van de Biesvaren in Limburg en de verwantschap met de fossiele vormen. Na de ontdekking in de Smalle Eester Zanding in Friesland, wordt de plant - volgens de beide auteurs - voor het eerst in Limburg aangetroffen door Goethart en Jongmans. Om de juistheid van hun bewering te staven verwijzen zij naar de mededeling, naar aanleiding van die ontdekking gedaan in het Nederlandsch Kruidkundig Archief. Wie zich de moeite getroost het arti-

kel waarnaar verwezen wordt er eens op na te slaan zal tot zijn niet geringe verbazing ontdekken, dat Goethart daar schrijft: „Het is wel aan eene spelling van het toeval te danken, dat in ditzelfde jaar 1904 in een geheel ander deel van ons land door de H.H. Jongmans en Ver Straeten en mijzelf alle overige vormen van het geslacht *Isoëtes*, die in ons land verwacht konden worden, ook inderdaad werden ontdekt.” (N.K.A. 1905, p. 97)

Het is typerend voor de belangstelling van Ver Straeten, dat nu de plant eenmaal in de omgeving van Weert wordt aangetroffen, hij er ook meer van wil weten. Jaren later zal hij nog aan Vuyck schrijven: „En is U niet bekend, of in de bibl. van den Ned. bot. V. of anders in eene der Universiteitsbibl. eenig werk is, dat in 't breede over *Isoëtes* handelt? Zoo niet, zoudt U dan niet willen aanschaffen - en mij ter lezing afstaan - of zelfs te Weert deponeren: Motelay & Vendryès, Monographie des Isoëteae, - Actes de la Société Linéenne de Bordeaux, Vol xxxvi, 1882.” (Brief no 190, van 22 okt. 1908)

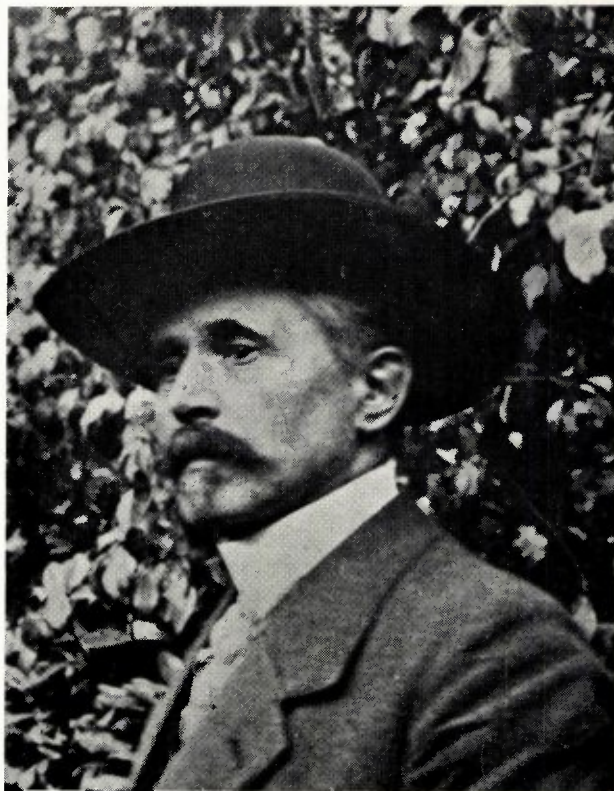
Waarom Jongmans en van Rummelen in hun artikel de naam van Ver Straeten weglieten is dan ook een raadsel. Zelfs zijn aandeel in de ontdekking hebben zij wellicht onderschat. Toch had hij zelf in vroeger jaren al geschreven: „De floristen uit Holland, hier exploreerend, kruisten gewoonlijk allen in dezelfde terreinen en doorzochten dus niet de gehele streek. Daaraan o.a. is het toe te schrijven, dat niemand hunner het spoor vond van de *Isoëtes* en in 1904 een der beste kenners onzer Nederlandsche flora eerst geheel ongelovig stond tegenover mijn beweren, dat die plant hier voorkomt.” (D.L.N. 22; maart 1916, p. 429)

Dat Goethart - want over hem zal het wel gaan - ongelovig stond te kijken wordt nog begrijpelijker wanneer wij het al meer genoemde verslag van zijn Peelekskursie in 1895 doorlezen. Vuyck, die hem daarbij vergezelde, schrijft in een wellicht iets romantische bui: „Ofschoon we ons volstrekt geen illusies gemaakt hadden van den rijkdom aan planten dezer streken, blijft het voor den nederlandschen florist, die meer bepaaldelijk met onze water- en moerasplanten zich bezig houdt, een prikkel om den als inlandsch vermelde planten *Isoëtes* en *Subularia* zelf weder te mogen vinden.

Ik weet wel de vondst van deze planten staat zowat gelijk met iets ongelooflijks, met een fabel; *Isoëtes* is in ons land de Schoone Slaapster, doch niet in het bosch, maar op den bodem van plassen en wie tot haar wil komen, moet bijzondere etiketten in acht nemen; hij nadere haar ongeschoeid en met reinen voet. Wil zij haren aanbieder toelaten, dan prikt zij dien in den voet; dan eerst neigt zich de gelukkige botanicus tot haar, omhelst haar en verbergt haar zorgvuldig in het beste wat hij haar kan geven, in zijn plantenbus. Maar ofschoon mijn reisgenoot al deze bijzondere voorzorgen in acht had genomen, den geheelen plas blootvoets was doorgetrokken, zoo heeft hij niets kunnen ontdekken dan *Littorella* en nog eens *Littorella*, die, voornamelijk langs de kanten van den plas, even gemeen schijnt te prikken als van *Isoëtes* wordt beweerd. Wat wij kunnen konstateeren is dat in geen enkele der door ons onderzochte plassen, meeren, poelen, vennen, broeken, moerassen, peelen of hoe ze verder heeten mogen, eenig spoor van *Isoëtes* of *Subularia* was te ontdekken. Ook dit is een resultaat, al is het negatief; en het moge voor anderen een geruststelling zijn dat zij door het niet zoeken van deze veenstreken, dergelijke zeldzame soorten zullen missen; zij komen er niet voor. Zouden zij er toch kunnen zijn? bijvoorbeeld in een nietig plasje dat we toevallig voorbijgegaan zijn? Het is mogelijk!" (manuscript p. 17-18)

De plaats waar later *Isoëtes echinosporum* f. *curvifolium* en f. *elatus* en *Isoëtes lacustre* f. *rectifolium* zouden ontdekt worden, waren ze inderdaad voorbijgegaan. Want hun weg voert langs de Moeselpeel. En *Isoëtes* wordt later meer naar het oosten gevonden in de Baanen, het Sarsven en de Roevender Peel. Voorwaar geen „nietig plasje”, dat men toevallig voorbij kan gaan.

Niettegenstaande de vreugde om het vinden van deze voor ons land bijzondere planten moet Ver Straeten ruim tien jaar later al schrijven: „De dagen dier curiosa zijn echter geteld. Sedert eenige jaren hebben de kunstmatige boterbereiding en het landbouwonderwijs ten gevolge, dat de veestapel enorm is verbeterd, behoefte is ontstaan aan meer bouw- en weiland, heidevelden in akkers en kunstweiden, moerassen in gras- en graanland zijn her- schapen.” (D.L.N. 17; jan. 1916, p. 328)



En hij besluit het verhaal over de „Merkwaardige kinderen onzer flora in 't gedrang” met de verwachting uit te spreken „dat kapitaal en invloed van natuurvrienden en wetenschappelijke lichamen of personen niet zullen achterwege blijven, om de reddende hand uit te strekken naar de hier in nood verkeerende kinderen der natuur, en te verhoeden, dat zij voor immer verdwijnen van den Nederlandschen bodem.” (p. 330)

Tussen die opmerking en zijn brief aan Goethart over de aankoop van het moeras in Stramproy, lagen twaalf jaar. Jaren waarin Ver Straeten bij herhaling probeert natuurvrienden en wetenschappelijke lichamen of personen te interesseren voor de aankoop van de terreinen waarop de in nood verkeerende kinderen der natuur nog voorkwamen. Aan die activiteiten zal 'n derde artikel in de volgende aflevering van het Maandblad gewijd zijn.

VOEDSELOPNAMEN BIJ MERKWAARDIGE PLANTEN

X ABNORMALE VOEDING BIJ MONOTROPA HYPOPITHYS, STOFZAAD

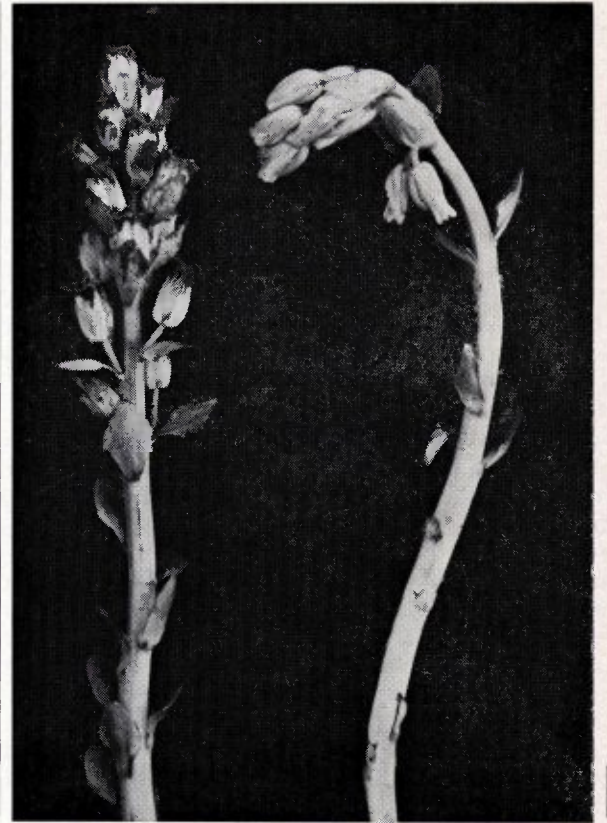
door S. J. Dijkstra

De naam *Monotropa* zou betekenen „eenzame levenswijze” en wel omdat de soorten van dit geslacht vaak onder de zware schaduw van bomen groeien en daar zo wat de enige vertegenwoordigers zijn van de hogere planten die daar nog kunnen gedijen. De soort zelf komt daar meestal groepsgewijze voor. *Hypopithys* duidt op „onder dennen groeiend”. De nederlandse naam heeft betrekking op de geringe grootte van het zaad. Dit geslacht behoort tot de familie Pirolaceae (Wintergroenfamilie), deze worden ook wel met de Ericaceae (Heidefamilie) verenigd.

Er bestaan over de beschrijving van de soorten, over hun onderverdeling en ook over hun levenswijze enige tegenstrijdigheden en onduidelijkheden, maar mogelijk variëren deze planten nog al wat in uiterlijk en levenswijze.

Tot het geslacht *Monotropa* behoren 2, 3, 4 of 6 soorten. Dit verschil in aantal is te wijten aan het feit dat 4 Amerikaanse soorten door sommigen of tot *M. hypopithys*, tot *M. uniflora* of als afzonderlijke soorten beschouwd worden. Dergelijke systematische moeilijkheden kan men natuurlijk ook bij tal van andere soorten aantreffen.

In Nederland en Europa komt slechts één soort voor, namelijk *M. hypopithys* en tot deze kunnen wij ons verder beperken. Het is een overblijvende plant, met meestal sterk vertakte, brosse wortels welke met elkaar als de takjes van een vogelnest vervlochten zijn. De stengel is rechtopstaand, 10-30 cm lang en draagt een aantal schubvormige bladeren die aan de stengelbasis dicht open staan. Deze bladeren bevatten geen bladgroen; trouwens de hele plant is bleek, geelachtig of wit van kleur, zelden rood of paarsachtig. De trosvormige bloeiwijze is knikkend, maar naarmate de bloei vordert, rechtopstaand. De zijdelingse bloemen zijn viertalig (4 kelk-, 4 kroonbladeren, 8 meeldraden), 1 stamper die een doosvrucht vormt en onvolledig in



Monotropa hypopithys onder *Picea excelsa*.

Gulpen (Berghem).

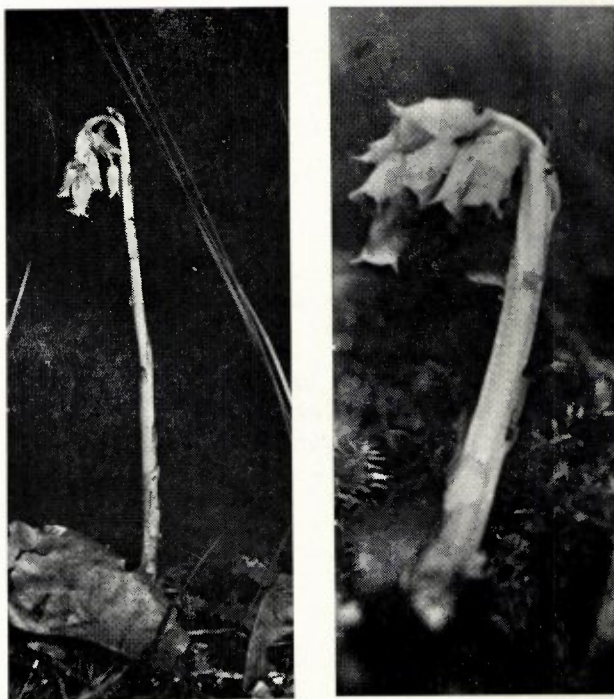
fotoarchief: de Wever.

4 hokjes verdeeld is. De topbloem is vijftalig en alle zo juist genoemde bloemdelen zijn dus 5 of 10 in aantal. Bij sommige exemplaren vertoont de topbloem allerlei overgangen tussen kroonbladeren en meeldraden. De topbloem is mogelijk geheel onvruchtbaar. Volgens een engelse flora is de topbloem echter viertalig en de zijdelingse daarentegen vijftalig. In de Flora neerlandica wordt vermeld dat de bloeiwijze aan zijn basis soms vertakt is; aan het einde van de zijtakjes staan groepjes bloemen en van deze zijn de zijdelingse vier-, de middelste bloemen vijftalig. Ook andere afwijkingen zijn bekend met minder kelkbladeren. Behalve bovenstaande onderdelen treft men in de

bloem nog een schijf aan die uit 4 of 5 paren van halvemaaanvormige klieren bestaat, welke nektar afscheiden. De bloem wordt door hommels en kleine kevers bestoven. De doosvrucht staat recht overeind en zodra deze rijp is opent hij zich met 4 of 5 spleten die naar boven toe het wijdst zijn. Hierdoor kunnen de rijpe zaden door de wind uit de vrucht weggeblazen worden. Bij vochtig weer sluiten de spleten zich, om tijdens een droge periode weer open te gaan. Een zaad bevat een nauwelijks ontwikkelde kiem, reservevoedsel is niet aanwezig. De zaadhuid is tot een los, luchtig zakje uitgegroeid dat een veel groter oppervlak inneemt dan het embryo. Hierdoor is het zweefvermogen aanzienlijk vergroot. Bovendien is het gewicht van een zaadje uiterst gering en weegt slechts 0.003 mg, wat ongeveer even weinig is als dat van een orchideeënzaadje. Over het ontkiemen en de eerste ontwikkeling ervan is weinig bekend.

Daar stofzaad geen bladgroen bezit kan het zelf niet assimileren, is dus niet in staat om koolzuur uit de lucht op te nemen en dit te verwerken tot koolhydraten. De plant is geheel aangewezen op zwamdraden van een bepaalde soort schimmel die organische stoffen direkt uit de humusrijke bodem kunnen opnemen. De schimmeldraden omspinnen de wortels van het stofzaad geheel, een dergelijke combinatie van wortel en schimmel noemt men zwamvlok of mycorrhiza. De schimmeldraden dringen in de opperhuidcellen van de wortel door, de kern van deze cellen blijft zelf intact. In de cel zwellen de schimmeldraden eerst op, barsten daarna, waarna hun inhoud door het stofzaad opgenomen kan worden. Het geheel vertoont dus een grote overeenkomst met wat bij sommige orchideeënsoorten plaatsvindt (zie Maandblad, 1968, p. 50), echter bij die orchideeën dringen de schimmeldraden enkele cellen diep de wortel binnen.

Toch zijn in de verhouding van stofzaad en schimmel nog wel enkele problemen. Vroeger nam men aan dat stofzaad parasiteerde op boomwortels; toen men geen contact kon vinden tussen de wortels van stofzaad en die van bomen, werd gedacht dat in een jong stadium van stofzaad deze wel degelijk parasiteerde op boomwortels, maar dat bij oudere exemplaren dit contact verloren zou gaan



Monotropa hypopithys links uit Weert, foto: de Haan.
rechts uit Auvergne, foto: Dijkstra.

en de plant dan verder symbiotisch met zwamdraden leefde. Dit is echter nog steeds niet bewezen. Waar die samenleving precies uit bestaat is ook nog niet recht duidelijk. Het is wel waarschijnlijk dat de wortels van stofzaad water opnemen en dit ten dele aan de schimmel afgeven.

Indien dit het enige voordeel is dat de schimmel van deze samenleving geniet, dan zou men de levenswijze van stofzaad haast parasitisch kunnen noemen. Daar staat tegenover dat volgens de literatuur exemplaren in een lemige grond groeiend veel langere wortels vormen die nauwelijks met schimmeldraden in contact treden en dergelijke planten moeten zich dus grotendeels zelfstandig van voedsel kunnen voorzien. De krachten waarover stofzaad beschikken kan om voedsel van de schimmel of uit de bodem op te nemen zullen wel

onvoldoende bekend zijn. In andere artikelen van deze serie werd er op gewezen dat de zuigkracht van het groene blad en van zijn verdamping belangrijke factoren zijn voor het voedseltransport. Stofzaad echter mist het bladgroen, wel bezit het nog huidmondjes, maar deze functioneren niet.

Ook de inwendige bouw van wortel en stengel is in vergelijking met die van andere hogere planten achteruit gegaan. Dat zal wel in verband staan met zijn bijzondere levenswijze welke te vergelijken is met die van de vogelnestorchis. Als hier bovendien nog bij vermeld wordt dat in droge zomers de stengels niet boven de grond komen en zelfs gevallen bekend zijn dat exemplaren in de bodem bloemen vormden die zelfs rijpe zaden voortbrachten, dan is de overeenkomst met bepaalde orchideeënsoorten treffend. Hoe sterk ze in levenswijze en vorm ook op elkaar gelijken, de organen die niets met die bijzondere levenswijze te maken hebben blijven hun eigen karakter trouw. De bloem van *Monotropa* is vijfvallig en verschilt zeer duidelijk van een orchideeënbloem en tevens met die van de bremraap.

Monotropa hypopithys is noordelijk circumpolair, d.w.z. dat hij op het noordelijk halfrond voorkomt in een zone gelegen om de pool. Hij komt echter meestal niet noordelijker voor dan 60° en wordt aangetroffen in Amerika, Europa (zuidelijk tot aan Noord Spanje en de Krim), Azië (tot in het Himalaya gebergte), China en Japan. De soort groeit zowel onder naaldhout zoals den, spar en abies, als onder loofbomen bijv. beuk. In het duin- en waddendistrict in eiken- en berkenbosjes, onder duindoorn en kruipwilg en op de Noordzee-eilanden tussen kruipwilg praktisch zonder schaduw. Heimans in „Ons Krijtland” vond de soort in Epen in een heg van meidoorns en hagebeuken op een plaats dus die toch nog vrij veel licht ontvangt. De soort kan in twee ondersoorten verdeeld worden, waarover natuurlijk bij de verschillende auteurs weer de nodige meningsverschillen bestaan. De ene ondersoort, subspecies *hypopithys* onderscheidt zich o.a. van de andere subspecies *hypophegea* doordat zijn vruchtbeginsel, stijl en stempeel en de binnenzijde van de kroonbladeren lang behaard zijn; de laatste is meestal geheel kaal. De

behaarde ondersoort zou pas in augustus tot begin september bloeien, terwijl bij de kale dit reeds in juni het geval zou zijn. Vooral bij de Duitse onderzoekers bestaat de mening dat de behaarde vooral onder naaldbomen zou groeien, terwijl de kale meer een voorkeur zou hebben voor loofbomen.

Volgens de Flora neerlandica kon een dergelijke voorkeur bij het Nederlandse materiaal niet aangetoond worden. Ook andere Nederlandse onderzoekers waren het daarmee eens. In het Jaarboek van het Natuurhist. Genootschap, 1917, onderscheidt Dr de Wever *Monotropa hypopithys* var. *glabra* en var. *hirsuta*. De eerste is de kale var., de andere de behaarde. Slechts de kale ondersoort trof hij in Zuid-Limburg aan en wel te Gulpen onder dennen; St. Pietersberg onder beuken; Berghem onder dennen; Wylre (Dolsberg) onder dennen; Neubourg onder beuken. In het aangrenzende Belgische en Duitse gebied, kwam volgens hem de var. *hirsuta* wel voor. Zoals reeds medegedeeld werd vond Heimans hem in Epen, terwijl de Haan, 1969, Natuurhist. Maandblad, p. 127, meermalen stofzaad vond in de bossen bij „De IJzeren Man” te Weert.

De soort komt lang niet ieder jaar boven de grond en zoals vaak het geval is, juist nu wij hem wilden fotograferen, was hij in Zuid-Limburg niet te vinden. Ook Belgische en Duitse kennissen konden ons geen planten aanwijzen in het aangrenzende gebied. Gelukkig vonden we echter in Murole, Auvergne, een zeer fraaie en grote groep, waarvan twee exemplaren gefotografeerd werden. Ze stonden in een dennenbos onder zeer zware schaduw, met als ondergroei praktisch slechts één soort mos, dus een „eenzame levenswijze” leidend. De bloei was nog maar nauwelijks begonnen want de bloemstengel was nog gebogen. De datum was heel in het begin van augustus. Twee dagen later ontdekten we een tweede groep op een andere plaats onder vrijwel dezelfde omstandigheden. Deze exemplaren hadden zich nog niet zo ver ontwikkeld als de eerste. Later in die maand zullen er nog wel meer planten te vinden zijn geweest. Ze behoorden tot de ondersoort *hypopithys*, dus tot de behaarde en laat bloeiende ondersoort.



