

de schouw

vereniging 'vrienden van de hoge veluwe'

vereniging 'vrienden van de hoge veluwe'



Nr. 4-1984



winterschouw 1984

31e jaargang nr. 4
21 december 1984

INHOUD

- 77 Een herfstwandeling op de Hoge Veluwe
78 Winter Hoge Veluwedag
80 De Hoge Veluwe het jaar door — A. van Wijck
83 Verslag Algemene Ledenvergadering d.d. 28 april 1984
84 Stemningsbeelden no. 7 — J. Comijs
85 De Schouw en het Bestuur van de Vrienden
85 „Dieren naderbij bekeken” in de Aanschouw
85 Voorjaars Hoge Veluwedag
85 Contributie 1985
86 Nationale Park De Hoge Veluwe — Hydrobiologisch
onderzoek — Drs. P. Leentvaar
93 Jubileumbon 1985
93 Oudejaarswandeling 1984
94 Het vliëgend hert — W.B.
95 Toendrabloemen — P. Koffeman
96 Wild-zien op De Hoge Veluwe
100 Fauna in de zomer van 1984
-

de schouw

Orgaan van de Vereniging "Vrienden van De Hoge Veluwe"

Eindredactie: W.H. Borst en W.H. Diemont.

Inzenden kopij vóór 15 februari, 15 mei, 15 augustus en 15 november.

Alle correspondentie aan: Redactie van De Schouw, Wildernislaan 49, 7313 BD Apeldoorn.

Overname uit de inhoud van dit tijdschrift is alleen toegestaan met toestemming van de redactie en onder vermelding van de bron.

Foto omslag:
Ton Berends

Een herfstwandeling op de Hoge Veluwe

Op de Hoge Veluwe kom ik het liefst op zaterdagmorgen. Meestal is het er nog stil, de heli-copters, die door de week als lastige muggen door het luchtruim lawaaien, staan dan blijkbaar op stal, op de Harskamp wordt niet geschoten, zodat van daar geen enkel gerucht overwaait, en je kunt het idee koesteren dat je het park voor jezelf alléén hebt.

Deze zaterdag, zo bedenk ik mij, zou wel eens één van de laatste mooie herfstdagen kunnen zijn die november voor ons in petto heeft. Ik bezit een jaarkaart en aangezien ik niet verder dan een half uurtje per auto van het park af woon, betaalt die kaart zichzelf. Op vertoon ervan kan ik deze ochtend de ingang Rijzenburg ongehinderd passeren. Dat is tijdens de afgelopen zomer wel eens anders geweest, toen de hele oprijlaan, nu in prachtige herfstkleuren, vol stond met auto's voor een bezoek aan de Van Gogh-tentoonstelling.

Toch moet dat tevens een mooie propaganda voor de Hoge Veluwe zijn geweest.

Bij mij althans bestaat de indruk dat velen onder die bezoekers toen besloten hebben het park zelf later in het jaar verder te gaan verkennen.

Vandaag richt mijn verkenning zich naar de route, die op de kaart staat aangegeleid als „rondwandeling Deelense Start 7,0 km”. Ik heb de lengte nooit nagemeten, maar mijn benen kunnen die afstand nog steeds overbruggen. Dat mijn voorkeur naar deze wandeling uitgaat, komt omdat zij voor het grootste deel over of langs open terrein voert. De route opent van die prachtige vergezichten, waarin je je blik kunt verliezen. Je hebt de wijldte om je heen. De horizon wordt gevormd door bosranden ver weg, maar je kunt ook kijken tot over het Deelense Zand met zijn zacht glooiende heuvels en afzonderlijke groepjes van samenscholende dennen, die het landschap net voldoende onderbreken om het een aparte bekoring te geven.

Dichter bij om mij heen voeren plukjes hei een niet aflatende strijd met het steeds verder oprukkende helmgras.

In het begin loop je een stuk langs het geasfal-

terde fietspad. Maar net als je denkt „komt daar nooit een eind aan?”, dan wenkt één van de blauwe paaltjes, waarmee de route is aangegeven, je terzijde naar een weer ongebaand weggetje, dat ondanks de rust van los zand hier en daar het wandelen tot een zo stil genoegen maakt. Hoe weinig plekjes zijn er in Nederland, waar de stilte ongestoort heerst. Dit lijkt er één van te zijn tot een vliegtuig, ergens onzichtbaar in de lucht, die illusie alweer verstoort.

Onbekommerd vervolg ik mijn ongebaande weg tot het punt, waar de wandeling van Noord naar Zuid keert. De noordelijke richting zou mij, naar ik uit ervaring weet en de kaart mij trouwens leert, naar de Deelense Was voeren, dat prachtige meertje, omzoomd door struikgewas, dat je je kunt voorstellen als een oase in de Deelense woestijn.

Maar ditmaal houd ik mij aan de route van blauw gekopte paaltjes, die mij nu brengt langs één van de „rustgebieden voor grof wild”. Het onderschrift op de op korte onderlinge afstanden geplaatste groene bordjes met „streng verboden toegang” zal wel niet voor niets aanwezig zijn.

Van het wild zijn langs het pad alleen de talrijke en zo te zien nog tamelijk verse sporen te zien, die doen vermoeden dat in de ochtendstond heel wat herten het pad zijn gepasseerd op weg van en weer naar hun rustgebied. Verderop buigt de route even van het nu gebaande zandpad af naar een bosje, waar onder de dennebomen enige banken staan.

Vandaar kun je, gemaskeerd door de laag overhangende dennetakken naar het rustgebied zitten kijken, in de stille hoop dat er onverwacht vanachter één van de bosjes een hert te voorschijn zal komen. In het verleden is die hoop wat mij betreft en op deze plaats nog nooit in vervulling gegaan. Dat zal ook nu wel niet gebeuren, denk ik, daarvoor is het al te laat in de ochtend. Ik kan mij best voorstellen dat verderop in het rustgebied, dat grenst aan het vliegveld „Deelen”, de kudde herten rustig bij elkaar ligt, met de ervaring dat wanneer ze eenmaal de groene bordjes gepasseerd zijn, ze van die lastige en

nieuwsgierige tweeënige wezens verlost zijn. Laten die maar naar de Wildkansel gaan, daar laten we ons als brave herten op voldoende afstand ongestoord bekijken, tenminste als er voldoende voer gestrooid is, zo zouden ze kunnen overpeinzen.

Ik ben echter geen hert en dan is het ongepast je in het voorstellingsvermogen van die dieren te verplaatsen, want vermoedelijk sla je de plank ver mis, al zul je dat nooit kunnen weten.

Wel weet ik van vroeger, toen er nog geen rustgebieden waren — maar dat is al vele jaren her — dat je op sommige plaatsen in de wildbaan de herten en zelfs de mouflons, al waren die veel schuwer, goed kon bespieden. Al stond je verdekt opgesteld en dacht je dat ze zich van je aanwezigheid, natuurlijk van de wind af, niet bewust waren, zodra je een door het op de uitkijk staande dier toegestane afstand overschreed, trok het hele gezelschap zich op zijn aanwijzing terug. Ging je met het naderen toch door, dan verdween de troep. Het beste gedrag was dan ook niet verder te gaan dan waartoe je door de uitkijk geduld werd.

Onder het in gedachten ophalen van deze herinneringen aan weleer, wandelde ik verder tot waar het pad van het rustgebied afboog en een eind verder een ruit-route kruiste. Hier was voor een wat vermoeid rakende wandelaar op een goed gekozen punt een bank geplaatst, die een mooi uitzicht op de omgeving bood, een gelegenheid waarvan ik een dankbaar gebruik maakte. Tot nu toe had ik het rijk, in dit geval de Deelense Straal, voor mij alleen gehad. Maar zie, een eind verderop ontwaardde ik een andere wandelaar, in dezelfde richting gaande als ik. Pas nadat hij uit het zicht was verdwenen, nam ik afscheid van mijn rustplaats.

Van vroeger wist ik dat de wandeling van hieraf nog door een bosrijke omgeving voerde en dan ten einde liep. Maar eerst passeerde ik nog een soort betonnen grenspaaltje, met aan de ene kant de letters HS en aan de andere zijde PE, waarvoor ik geen verklaring heb. Ik kwam nog langs een plek, rijk met wit-bruine vogelveren bestrooid, waar waarschijnlijk een tweetal geveugelde kempfanen hun onderlinge twist hadden uitgevochten. Een van de veertjes nam ik ter herinnering mee.



december 1984

Aan de leden,

Op zaterdag 2 februari 1985 wordt georganiseerd de

WINTER HOGE VELUWEDAG

Ir. J. Baër, verbonden aan de Hogeschool in Wageningen zal daar een voordracht houden genaamd:

„Bestuivingsmechanismen”.

Na afloop kunt u in de Pampel de bekende „vriendenlunch” gebruiken, wanneer u uiterlijk 22 januari f 3,— overmaakt op giro 2999180 t.n.v. Administratie Manifestatie Vrienden Hoge Veluwe te Huis ter Heide.

Gaarne vermelden: x lunch
2-2-1985.

Aansluitend aan de lunch bestaat de gelegenheid deel te nemen aan wandelingen van kortere of langere duur.

Aan wat eerst het begin en wat nu het eindpunt van mijn wandeling was, vond ik aan de overzijde van de Kemperweg mijn auto terug. Die had gezelschap gekregen. Blijkbaar waren er na mij meer wandelaars op pad gegaan. In gedachten wenste ik ze hetzelfde wandelgenoegeen, dat ik had ervaren. Een genoegen, tot het beleven waarvan de Hoge Veluwe gelukkig nog volop gelegenheid biedt, vooral op een rustige, mooie, herfstachtige zaterdagmorgen.

Foto: D.J. Aalders



De Hoge Veluwe het jaar door

In deze Winterschouw wil ik u wat verhalen over de korstmossen (Lichenes) en wel in vervolg op het artikel over de mossen van Elze en Jop de Ruiter in een vorig nummer.

Enkele soorten korstmossen kent iedereen wel: b.v. de grijze plakjes „mos” in kerststukjes, de oranje plakaten op muurtjes en stenen en het in de bloemisterij gebruikte rendiermos.

Aan de naamgeving merkt u al direct, dat men vroeger het onderscheid tussen mossen en korstmossen niet kende. Pas in 1869 stelde ene meneer Schwendener vast dat het bij korstmossen niet om één, maar om twee organismen gaat die in hoge mate op elkaar aangewezen samenleven in een z.g. symbiose, een levensgemeenschap.

De ene partner is steeds een *schimmel* (behoort haast altijd tot de zakjeszwammen — ascomyceten), de andere is een alg of wier behorend tot de grote groepen van de groenwieren en blauwwieren; hiermede zijn de naaste verwanten van de korstmossen aangegeven. De korstmosschimmels komen in de natuur vrijwel niet zonder algen voor, ze vormen geslachtelijke voortplantingsorganen en vruchtlichamen en nemen meestal het grootste deel van het lichaam (thallus) van het korstmos in beslag.

De meeste korstmosalgen zijn ook vrij levend bekend, in korstmossen vormen ze geen geslachtelijke voortplantingsstadia, maar vermeerderen zich altijd vegetatief en vormen slechts in uitzonderingsgevallen het grootste deel van het thallus van het korstmos.

Welke voordeel hebben schimmel en alg nu van deze samenleving. Voor de schimmel ligt dit gemakkelijk, deze verkrijgt van de alg koolhydraten (verschillende suikers), die de alg vormt met behulp van zonlicht en zijn groene chlorofyl. De schimmel neemt deze op middels zijn bijzondere zuigdraden. De alg verkrijgt van de schimmel water en voedingszouten. Men spreekt wel van een „hongersymbiose”, omdat beide partners zich niet afzonderlijk kunnen voeden.

De schimmeldraden kunnen met elkaar verweven zijn en vormen dan een vlechtweefsel, de al-

gen liggen dan in een laag, de *algenlaag*. De meestal ongunstige omgevingsfactoren dwingen de korstmossen over de algenlaag heen een beschuttingslaag, de *schors*, op te bouwen, door de schimmel gevormd. Ook aan de onderzijde zien we vaak een beschuttingslaag van los verweven draden, het *merg* en dan volgt daaronder de *onderschors*, bestaande uit vast verkleefde schimmeldraden (hyfen). Dit gelaagde thallus geeft korstmossen een grote stevigheid en een lange levensduur. Struikvormige exemplaren kunnen meer dan 10 jaar oud worden, terwijl korstvormige soorten (b.v. het Landkaartmos) zelfs meer dan 100 jaar kunnen worden, waarbij ze per jaar minder dan 1 mm groeien; de snelgroeiende bladvormige soorten (b.v. Leermos) groeien ca. 2-3 cm per jaar.

Naast deze voordelen van de beschuttingslagen zijn er echter ook problemen. Ze hinderen de b.v. de voor fotosynthese benodigde uitwisseling van gassen. Bij veel korstmossoorten is de schors daarom doorbroken en ontstaan er ademporiën o.a. gaatjes in de onderkant (cyfellen) — onregelmatig of regelmatig gevormd tot zelfs wratten.

Men kent bij korstmossen geslachtelijke en vegetatieve voortplanting: geslachtelijke voortplanting komt alleen voor bij de schimmels, die normale schimmelvruchtlichamen vormen.

Sommige vormen kleine paddestoeltjes! De sporen ontstaan vaak in zakjes die tussen steriele draden in een kiemvlies liggen.

Voor de korstmos is deze methode echter geen gunstig verspreidingsmiddel. De schimmelsporen moeten bij het kiemen de geschikte algen aantreffen om een nieuw korstmos te kunnen vormen. Zinvoller is dus een verspreiding van beide partners.

Bij sommige soorten dringen algen binnen in de schimmelvruchtlichamen en worden gezamenlijk met de schimmelsporen uitgestoten. Dit is echter zeldzaam. Het eenvoudigst is de vegetatieve voortplanting: de verspreiding van toevalig gevormde stukjes. In droge, brosse toestand breekt het korstmos in honderden stukjes, b.v.

doordat een mens of dier er overheen loopt. Deze stukjes kunnen tot nieuwe korstmossen uitgroeien. Veel korstmossen snoeren zelf, dus actief, stukjes af van het thallus. Ook ziet men dat de schors van het thallus openbreekt en komt het weefsel van de algenlaag naar buiten, afzonderlijke groepen algen wordt door schimmeldraden omgeven en vormen korrels, die na verspreiding tot nieuwe korstmossen kunnen uitgroeien.

Korstmossen kunnen zeer oud worden en op extreme standplaatsen groeien: in het Zuidpoolgebied, op sneeuwvrije rotsen in het hooggebergte, in woestijnen, aan de zee kust en zelfs onder water. Ze kunnen extreme omstandigheden doorstaan omdat ze snel in een toestand van „latent leven” kunnen overgaan.

De schors bestaat uit een geleachtige stof en wordt aan uitdroging praktisch geen weerstand geboden. In zeer korte tijd verliest een korstmos het grootste deel van zijn water (hij kan tot 20 maal zijn eigen gewicht aan water bevatten) en loopt de activiteit van ademhaling en fotosynthese terug. Bijzondere soorten kunnen zelfs temperaturen van -196°C of van $+100^{\circ}\text{C}$ verdragen. Bijna alle korstmossen doorstaan temperaturen van min 20 tot plus 70°C . Geen bescherming tegen uitdroging blijkt dus noodzakelijk voor het overleven in hitte en kou.

Droge korstmossen nemen in zeer korte tijd genoeg water op uit vochtige lucht of uit dauw om de fotosynthese te kunnen laten beginnen. Ondanks extreme aanpassingen blijft de watervoorziening een probleem. Korstmossen komen daarom vooral voor in gebieden met hoge luchtvochtigheid, waar geen snelle uitdroging dreigt, oceanische klimaatgebieden en in het gebergte. Ook een lage temperatuur in het gebergte is voor de korstmossen geen nadeel.

Hoewel aan extreme milieu-omstandigheden aangepast zijn ze in 't algemeen zeer gevoelig voor bepaalde veranderingen in hun levensomstandigheden en dit veroorzaakt hun achteruitgang of zelfs uitsterven in veel gebieden van Europa. Ze hebben erg te lijden van de regulatie van beken en rivieren en van de verlaging van de grondwaterstand, die de korstmossen van de benodigde luchtvochtigheid beroven. Nog ver-

woestender heeft de luchtverontreiniging gewerkt, vooral met zwaveldioxide en fluorwaterstof geproduceerd door industrie en huisbrand, waarop bijna alle korstmossen uiterst gevoelig reageren. Vooral de op boomstammen groeiende soorten (epifyten) zijn zeer gevoelig. Gebieden onder de rook van grote steden en industriecentra worden daarom wel aangeduid als „epifytenwoestijnen” omdat korstmossen op de boomstammen daar geheel of bijna geheel ontbreken.

In Nederland is in 1958 onderzoek verricht naar de verspreiding van korstmossen en in 1970 door de Werkgroep „Herkatering Epifytenwoestijn Nederland (WHEN-project) naar de relatie tussen de korstmossen en luchtverontreiniging. Het aantal soorten werd als maatstaf voor de epifytenrijkdom gebruikt. In de steden die door hun steenmassa's een bij uitstek goede groeiplaats voor korstmossen zouden kunnen zijn treft men ze weinig aan (epifytenwoestijn!)

Rondom industriecentra ontstaat een gebied waarin korstmossen sterven en verdwijnen: door dit verschijnsel op de voet te volgen heeft men een sprekend bewijs en een maatstaf gevonden voor de steeds verdergaande luchtverontreiniging.

Door vastgelegde punten op bomen regelmatig te fotograferen kan groei en afsterven van korstmossen worden vastgelegd.

Zo is gebleken, dat wier- (of alg-)cellen degenereren onder invloed van zwaveldioxide in de lucht (van verbrandingsgassen van fossiele brandstoffen) waardoor ook de schimmel afsterft.

Men veronderstelt dat verzuring van de schors daarvan de oorzaak is. Bepaalde korstmossen zijn daarom nuttige bio-indicatoren voor luchtverontreiniging. Ook zware metalen in de neerslag doen het nodige. Het grootste nut van korstmossen voor de mens hebben ze als „snuffelpalen” voor de beoordeling van de luchtverontreiniging, het economisch gebruik is van minder belang.

Het belangrijkste in dit verband is het Rendiermos dat in Lapland ook aan het vee gevoerd wordt. Thans worden nog kleurstoffen uit korstmossen gemaakt voor het verven van wollen stoffen van goede kwaliteit. Als geneesmid-

del werd Longenmos vroeger gebruikt tegen longziekten en Leermos tegen hondsdolheid. IJslands mos wordt nu nog in slijmoplossende hoestdranken verwerkt en usninezuur is een werkzaam antibioticum gebleken (tegen huidinfecties). Enige soorten worden gebruikt bij het maken van parfum, terwijl „umbilicaria esculenta” in Japan gegeten wordt.

Groeivormen van korstmossen: de systematische indeling van korstmossen berust voornamelijk op de bouw en de ontwikkeling van de vruchtlichamen en de sporenzakjes (asci). De uiterlijke vorm van de korstmossen die in oudere systemen een belangrijke rol speelde heeft als wetenschappelijk kenmerk geen betekenis meer, maar is voor het praktisch overzicht nog steeds belangrijk.

Daarom geef ik u hieronder een overzichtje van de meest voorkomende vormen:

Natuurlijk is er nog veel meer over korstmossen te vertellen, maar dan wordt het toch wel erg chemisch en voor erg weinig mensen toegankelijke materie. Wanneer u hierin geïnteresseerd bent verwijs ik u o.a. naar de onderstaande boeken. Maar ook zonder deze kennis kunt u, gewapend met een goede loupe (8x of 10x) veel plezier aan deze planten beleven, wat ik u bij dezen dan ook van harte toewens. Vooral de wintertijd is erg geschikt (januari/februari — veel licht op de bodem) voor deze observaties.

Adrie van Wijck.

Geraadpleegde literatuur:

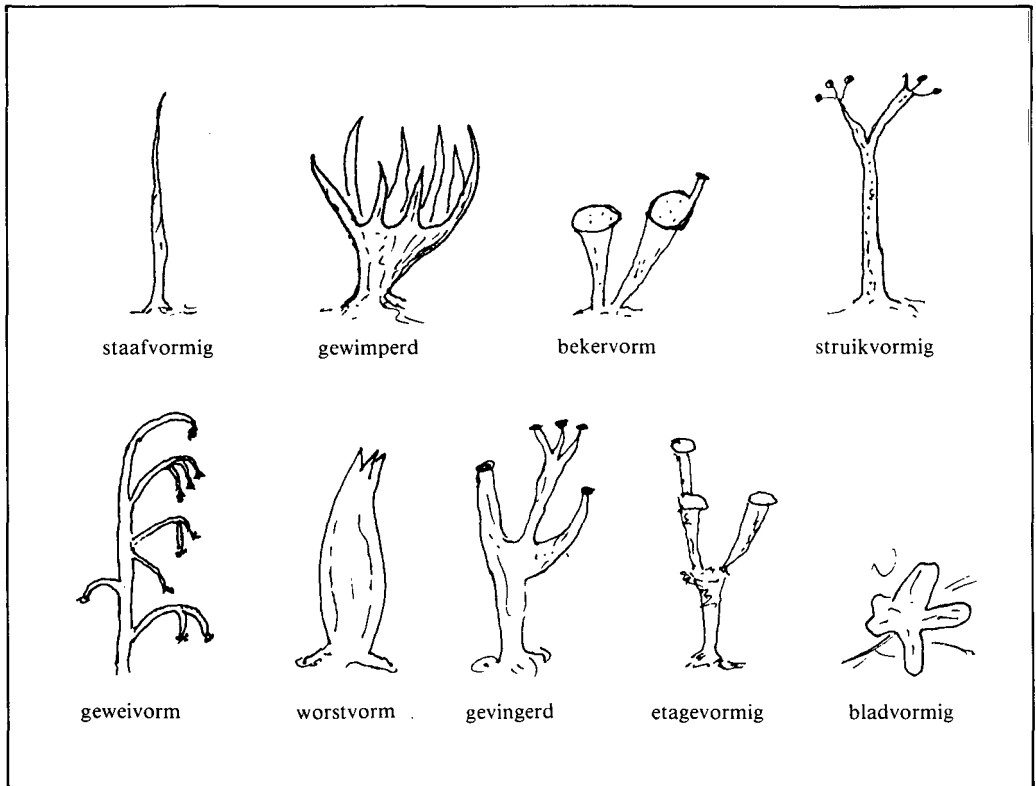
Elseviers Gids van Varens, Mossen en Korstmossen, H.M. Jahns.

De Oosthoek Encyclopedie van het milieu.

Grassen, varens, mossen en korstmossen van het Spectrum, R. Phillips.

Landelijk Nederland, ANWB/Reader's Digest.

Wetensch. mededelingen van de KNNV no. 79 + 124.



Verslag Algemene Ledenvergadering

d.d. 28 april 1984

Niet los te zien van de in aansluiting op de Algemene Ledenvergadering te houden voordracht over „De tuinen van Paleis Het Loo”, heeft zich om half tien een groot aantal leden verzameld in de aula van het museum.

De voorzitter opent de vergadering en heet de aanwezigen welkom.

Het verslag van de Algemene Ledenvergadering d.d. 16 april 1983 wordt goedgekeurd.

Naar aanleiding van het financiële jaarverslag over 1983 van de Vereniging van Vrienden, wijst de heer Tacken op de eenzijdige beleggingsstructuur van het vermogen van de Vereniging in Rorento-aandelen. Mede gezien de te verwachten stabilisering en mogelijke verdere daling van het renteniveau, geeft hij het bestuur in overweging om over te gaan tot belegging in hoog renderende obligaties. De penningmeester is de heer Tacken dankbaar voor dit advies.

Vervolgens worden het jaarverslag 1983 en de financiële verslagen over het jaar 1983 van de Vereniging van Vrienden en het Bomenfonds goedgekeurd, waarmee aan het bestuur decharge is verleend over het in 1983 gevoerde beleid.

Als gevolg van de statutenwijziging in 1976 en de bestuurstermijn van 4 jaar, treedt er in 1984 een groot aantal bestuursleden statutair af. De aftredende bestuursleden mevrouw Ebregt-van Riemsdijk, mevrouw Laarman-Hageraats, mevrouw De Ruiter-Dijkman en de heren Borst, Hylarides en Stapel hebben zich herkiesbaar gesteld. Op de voordracht van het bestuur om tot herbenoeming van de voornoemde leden over te gaan zijn geen tegenkandidaten aangemeld. Met algemene stemmen worden deze bestuursleden vervolgens benoemd voor een nieuwe bestuursperiode. Wegens drukke werkzaamheden ziet de heer Schimmel zich genoodzaakt terug te treden als bestuurslid. Als opvolger heeft het bestuur voorgesteld de heer D. Kon uit Arnhem. Op dit voorstel zijn evenmin tegenkandidaten aangemeld. Bij acclamatie wordt de heer Kon tot bestuurslid benoemd. Hij zal de leiding van de plantenwerkgroep op zich nemen.

De voorzitter richt een woord van dank tot de heer Schimmel en wenst de heer Kon veel succes toe.

Het Nationale Park de Hoge Veluwe zal in 1985 haar 50-jarig bestaan vieren. Voor deze lustrumviering zijn door de Vereniging van Vrienden de volgende activiteiten in voorbereiding:

- Wat begonnen is met een studieopdracht door de Vereniging van Vrienden aan Monique Noorden tot een inventarisatie van de houtwallen op de Hoge Veluwe, heeft geleid tot een daadwerkelijke reconstructie van de houtwallen bij Oud Reemst. De Vereniging van Vrienden heeft besloten het Park als lustrumgeschenk de gereconstrueerde houtwallen aan te bieden. Over de stand van zaken van de werkzaamheden geeft de heer Van Wijck een toelichting. Verwacht wordt dat er voor het hele project 6.250 manuren benodigd zullen zijn. De kosten worden geraamd op ± f 50.000,—. De werkzaamheden worden verricht door vrijwilligers, die in groepen van 6 à 10 deelnemers per week werkzaam zijn. Verwacht wordt dat het project voor het einde van 1984 gereed zal zijn met een mogelijke uitloop naar begin 1985.
- Een andere gedachte waarmee het bestuur speelt is de organisatie van een symposium, met als mogelijk thema „De toekomst van de nationale parken”.
- In samenwerking met het IVN worden puzzeltochten voorbereid. Deze puzzeltochten zullen bestaan uit wandel-, fiets- en auto-tochten. Gezien de verwachte grote toeloop voor rondleidingen door het park, is ook een wandelgidsenactie gestart.
- In samenwerking met het museum zal een tentoonstelling worden gehouden over oude kaarten betreffende het gebied van de huidige Hoge Veluwe.

Veel leden hebben tot dusver gehoor gegeven aan het verzoek van de penningmeester tot een vrijwillige bijdrage aan de lustrumactiviteiten.

Naar aanleiding van het bestuursvoorstel om over te gaan tot een uniform contributiebedrag van f 25,— voor echtparen, alleenstaanden en samenwonenden, waarbij gezinsleden (kinderen) dan niet meer afzonderlijk hoeven te contribueren, ontpopt zich een boeiende discussie over de activiteiten van de vereniging voor jeugdigen. Zoals bekend, zijn de voor 1983 geplande jeugd-Hoge Veluwe-dagen bij gebrek aan deelname niet doorgegaan. Gewezen wordt onder meer op de promotion door het openluchtmuseum van de jeugdactiviteiten etc. De discussie wordt afgesloten met het doen van een beroep op de leden voor suggesties en daadwerkelijke ondersteuning (mankracht) van jeugdactiviteiten.

Onder het voorbehoud dat het contributiebedrag van f 25,— een niet verplicht karakter heeft, gaat de vergadering akkoord met de wijziging van de contributieregeling.

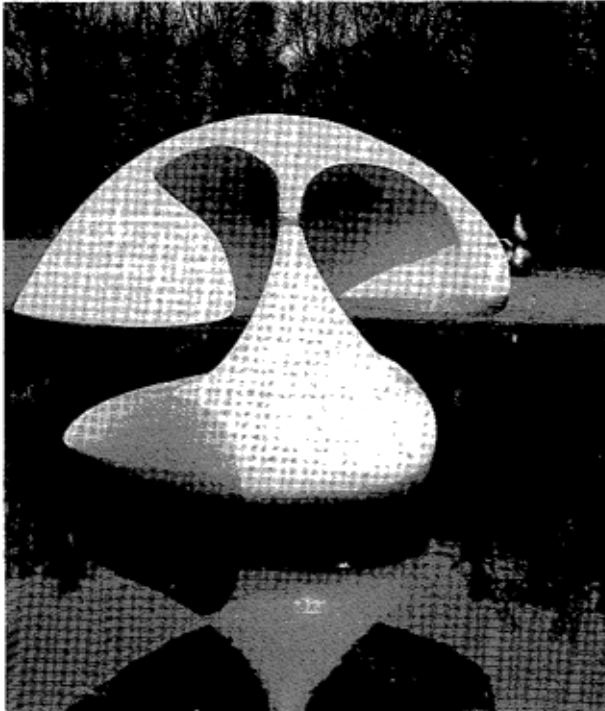
Tijdens de rondvraag wordt afgesproken dat in de komende jaarverslagen melding gemaakt zal worden van het aantal leden van de Vereniging van Vrienden.

Een suggestie van een van de leden om schapen op de Hoge Veluwe toe te laten zal worden doorgegeven aan de directie van het Park.

Tenslotte wordt gewezen op de beperkte capaciteit van het buffet in het museum tijdens de pauzes van de Hoge Veluwe-dagen.

Stemmingsbeelden no. 7

(gedachten bij de drijvende sculptuur Otterlo van Marta Pan in de museumtuin)



geen vaste grond
slechts drijven kan ik
een lichte bries reeds
doet mij bewegen
en draaien om mijn as

in onzichtbare diepte
wierp ik mijn anker uit
mijn enige vastigheid
die mij behoudt
voor te ver afglijden

hoe zeer voel ik mij
aan jou verwant
drijvend op onzeker water
draaiend door onzek're wind
rukkend aan het anker

joop comijs

De Schouw en het Bestuur van de Vrienden

De redactie van de Schouw zoekt onder onze leden, vrienden die behulpzaam willen zijn bij het samenstellen en redigeren van de Schouw. Door uitbreiding van de redactie hopen wij een meer gevarieerd aantal artikelen te kunnen publiceren.

In verband met het feit dat binnen niet al te lange tijd enkele leden van het bestuur statuair zal moeten aftreden zoekt het bestuur onder de leden van onze Vereniging naar vrienden die een bestuursfunctie willen verzorgen.

Willen gegadigden voor redactie en bestuur zo vriendelijk zijn een berichtje te zenden naar de Voorzitter van de Vereniging van Vrienden, Wildernislaan 49, 7313 BD Apeldoorn.

„Dieren naderbij bekeken” in de Aanschouw

In de komende herfstvakantie wordt in de nieuwe filmzaal van het bezoekerscentrum de Aanschouw een 21-tal foto's van de natuurfotograaf Rob Reijen tentoongesteld.

Rob Reijen fotografeert al vele jaren op de Hoge Veluwe en is sinds enige tijd enthousiast lid van de fotowerkgroep van de Vrienden van de Hoge Veluwe.

Hij beschouwt de bronsttijd van de edelherten als het fotografisch hoogtepunt van het jaar. Van dit spectaculaire gebeuren zijn dan ook enkele van zijn mooiste opnames tentoongesteld. Daarnaast zijn er foto's van vele andere dieren van zeer nabij gefotografeerd en te zien in het bezoekerscentrum.

Voor geïnteresseerde groepen verzorgt Rob Reijen ook dia-lezingen over de Hoge Veluwe. Het bezoekerscentrum is in de kerstvakantie geopend van 19-30 december en 2-6 januari.



Aan de leden,

Op **zaterdag 23 maart 1985** wordt georganiseerd de

VOORJAARS HOGE VELUWEDAG

„De Nederlandse Reptielen”, is de titel van de lezing die op die dag gegeven zal worden door: Drs. H. Strijbosch.

Reptielen zijn in Nederland nagenoeg geheel verdwenen. Ze hebben zich slechts in beschermde natuurgebieden weten te handhaven. De Hoge Veluwe is daarvan een belangrijk voorbeeld.

Aanvang 10.15 uur in de aula van het Kröller Müller Museum.

Na afloop kunt u in de Pampel de bekende „vriendenlunch” gebruiken, wanneer u uiterlijk 12 maart f 3,— overmaakt op giro 2999180 t.n.v. Administratie Manifestatie Vrienden Hoge Veluwe te Huis ter Heide. Gaarne vermelden: x lunch 23-3-1985.

Aansluitend aan de lunch bestaat de gelegenheid deel te nemen aan wandelingen van kortere of langere duur.

Contributie 1985

Voor de goede orde maken wij u er nog eens op attent dat de contributie voor 1985 f 25,— per **gezin** bedraagt; zodat hiermede de contributie voor huisgenootleden en jeugdleden vervalt.

Eventueel extra bedragen in verband met het jubileumjaar zijn natuurlijk ook nog van harte welkom!

U ontvangt nog een acceptgirokaart.

Nationale Park De Hoge Veluwe — Hydrobiologisch onderzoek

Drs. P. Leentvaar

(Onderzoek vijver bij St. Hubertus en 3 vennen in 1983.)

In 1983 werden maandelijks plankton en chemische watermonsters genomen van de vijver bij het jachtslot St. Hubertus en een aantal vennen in het Deelense Zand. Het doel van dit onderzoek was een jaarcyclus te verkrijgen als basis voor hydrobiologische vergelijking van deze wassertypen.

Het onderzoek aan de vijver bij het jachtslot had tevens het doel na te gaan of er sedert 1979 veranderingen in waterkwaliteit waren opgetreden als gevolg van het terugbrengen van de mestgift op de omringende weilanden. Vanaf 1983 werd op de weiden niet meer gemest.

Het onderzoek aan de vennen werd uitgevoerd omdat er vrijwel geen gegevens van bekend waren, zeker niet als maandelijks hydrobiologisch onderzoek. De bemonstering werd uitgevoerd aan de Gietense Flessen, een ven ten zuiden hiervan hierna genoemd „Puntven” (vanwege zijn vorm) en de Deelense Was. De keuze hiervan werd gedaan naar aanleiding van het onderzoek van mevr. drs. E. Notenboom in oktober 1973 waarvan de resultaten zijn vervat in een rapport van het RIN, 1976.

Het schema van de bemonsteringen verliep telkens in dezelfde volgorde n.l.: vijver, Gietense Flessen, Puntven, Deelense Was — beginnende omstreeks 10.00 uur en eindigende omstreeks 12.00 uur — zodat de maandelijkse gegevens zonder veel tijdsverschil vergeleken konden worden.

Bij ieder bezoek werd ter plaatse de temperatuur, de elektrische geleidbaarheid en de pH bepaald door J.A. Sinkeldam, medewerker van de afd. Hydrobiologie van het RIN te Leersum. Voor volledige chemische analyse werden eens per kwartaal watermonsters genomen die door het Waterleiding laboratorium Midden Nederland te Utrecht werden geanalyseerd.

In de vijver bij het jachtslot werd tevens het zuurstofgehalte van het water bepaald. Voor be-

paling van zuurstofproductie en -consumptie werden duplo's ingezet op het laboratorium te Leersum. Planktonmonsters werden verzameld door een planktonsleep uit te voeren.

De resultaten van het onderzoek worden hieronder besproken.

Vijver bij St. Hubertus

De vijver is omstreeks 1918 gegraven in een moerassig gebied en heeft twee grotere gedeelten verbonden door een smalle waterpartij. De voorste kom, tegen het slot aan, is voorzien van een asfaltbodem; de achterste kom heeft dit niet. Een derde gedeelte is klein en ligt achter de stenen brug, volgegroeid met waterlelies. De vijver heeft hier een overloop waar overtollig water via een zinkput in het stuifzandgebied wordt afgevoerd.

De vijver wordt voor een groot gedeelte omringd door weiland. In totaal watert een oppervlakte van plm. 10 ha af op de vijver. Zoals gezegd is de bemesting kort geleden gestopt.

De vijver staat bekend als karpervijver. Reeds voor de 2e wereldoorlog werden er karpers uitgezet. Om de 2 à 3 jaar werd de vijver met de zegen uitgevist om zieke vis en pootvis te verwijderen. Dit is de laatste 10 jaar niet meer gebeurd. Vanaf 1955 werd baars en misschien snoekbaars uitgezet om de aanwas van karper te beperken. In de winter van 1963 stierven er ruim 700 exemplaren ondanks dat onder het ijs met compressoren zuurstof aan het water werd toegevoegd. Deze methode heeft meestal niet het gewenste effect. Meer effect wordt bereikt door de sneeuw van het ijs te verwijderen zodat licht kan doordringen voor zuurstofproducenten. Als het ijs nog te dun is, is dit echter niet mogelijk.

In de winter van 1978/79 stierven er ruim 800 karpers maar nadien trad geen sterfte meer op. We kunnen veronderstellen dat dit een gevolg is van de uitdunning van de karperstand, want een



Foto: J.H. v. Schuppen

mogelijke verbetering van de waterkwaliteit speelt pas zeer recent misschien een rol, afgezien van ontbreken van strenge winters sedert 1978/79.

Door de sterke modderlaag en de activiteit van de karpers is het water altijd troebel-modderig. Periodiek verwijderen van de modder zou hierin verbetering kunnen brengen. De troebeling wordt voor een gering gedeelte veroorzaakt door incidentele planktonbloei zoals uit de planktonwaarnemingen hieronder blijkt.

Chemische waterkwaliteit in de vijver

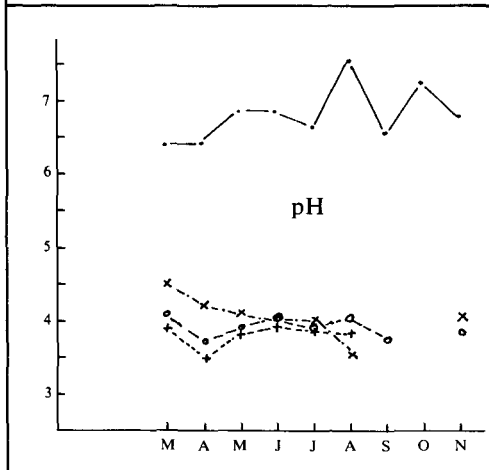
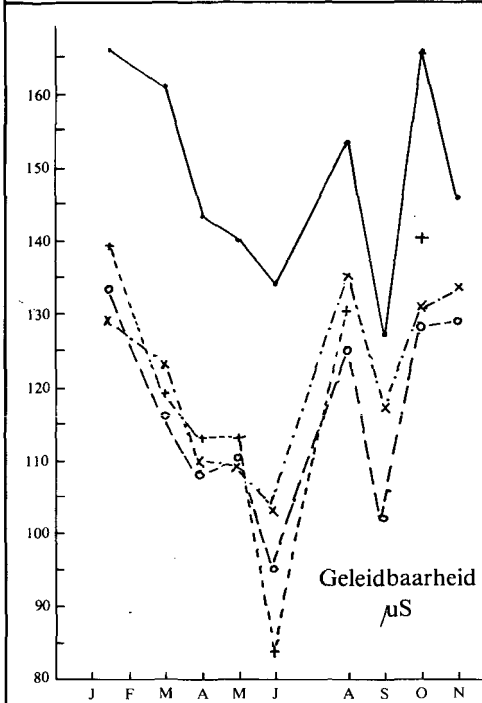
Op 31 mei 1979 werd de vijver op 3 plaatsen bemonsterd voor chemische analyse (zie tabel 1). Er bleek een hoog fosfaatgehalte aanwezig te zijn (0,20-0,28 mg/l PO⁴'''). Het gehalte aan N-verbindingen was niet hoog, behalve bij NH-verbindingen wat wijst op sterke zuurstofcon-

sumptie (reductietoestand) van het water. Ook het zuurstofgehalte wijst hierop, vooral bij de Stenen Brug. Het kalium-gehalte van plm. 8 mg/l is eveneens hoog, wat verband kan houden met de bemesting.

In 1983 werden maandelijks de pH, het zuurstofgehalte, de temperatuur en de geleidbaarheid bepaald op een plaats aan de achterste kom naast de parkeerplaats. Het resultaat is weergegeven in grafiek 1. Uit het verloop van het zuurstofgehalte vanaf mei blijkt dat dit voortdurend hoog is, oververzadigd door de zuurstofproductie van de aanwezige algen. Bij belichting van de monsters neemt de zuurstofproductie nog toe, behalve in november. Uit de planktonanalyse blijkt dat in november ook de biomassa aan algen sterk is afgenomen. De zuurstofconsumptie in monsters die in het donker gehouden werden was het hele jaar door aanzienlijk. Het zuurstof-

GRAFIEK I

- Vijver St. Hubertus
- Gietense Fles
- + „Puntven”
- × Deelense Was



gehalte in de vijver wordt dus bepaald door de balans van zuurstofproductie en -consumptie die beiden een grote intensiteit hebben.

In augustus, september en oktober is de zuurstofproductie het grootst waardoor het actuele zuurstofgehalte een top vertoont. Er is dan een massale ontwikkeling van de Desmidiacee *Closterium limneticum*. De pH is in de maanden augustus en oktober door assimilatie ook hoger. Vergeleken met 1979 is er vrijwel geen wijziging te zien in de zuurstofhuishouding van de vijver. De sterke troebeling door de modderlaag met zijn reductieve eigenschappen zorgt voor een blijvende hoge zuurstofconsumptie van het water. Langdurige ijsbedekking kan weer vissterfte veroorzaken.

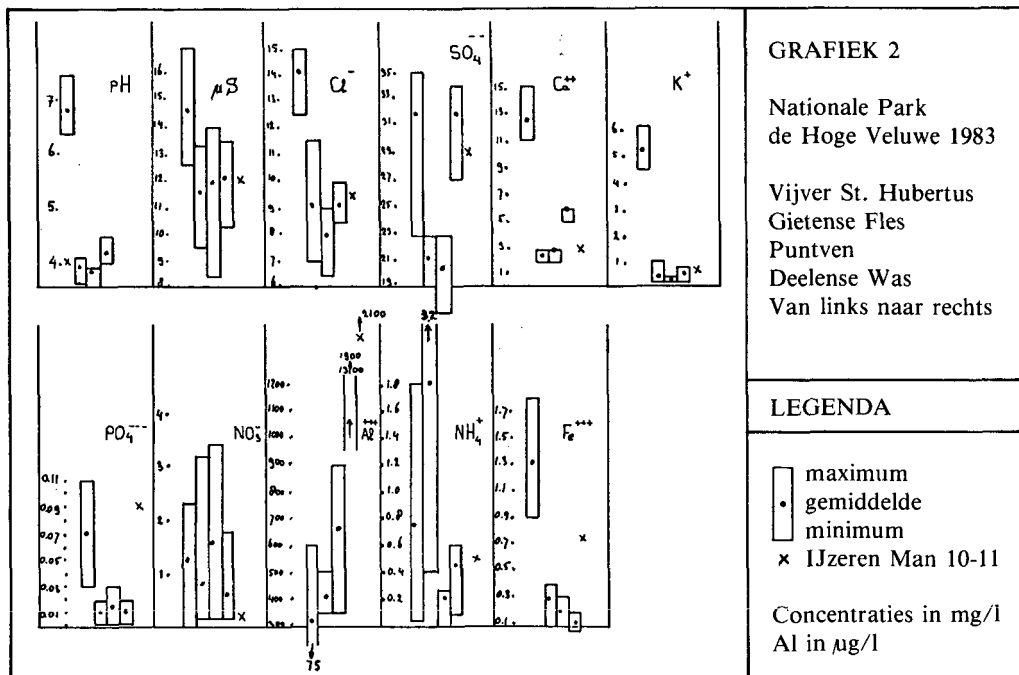
In grafiek 1 is de geleidbaarheid van het water aangegeven. Het ligt hoger dan in de vennen en daalt tot juni door verdunning met regenwater. Na juni treedt meer of minder verdamping en neerslag op zodat stijgingen in ionenconcentraties optreden.

Het verloop ervan is in de vijver en de vennen vrijwel parallel. Er is daarom geen aanleiding te veronderstellen dat de werkzaamheden aan de oevers van de vijver storing hebben veroorzaakt in de waterhuishouding, aangezien in de ongestoorde vennen na juni dezelfde schommelingen optraden.

Op de monsterplaats werden ieder kwartaal monsters genomen voor chemische analyse. Vergelijking met 1979 laat zien dat het PO_4^{3-} gehalte aanzienlijk lager is in 1983, een afname van 0,20 naar 0,07 gemiddeld. Ook het kaliumgehalte is afgenomen van 8 naar gemiddeld 5,2 mg/l. Of er ook wijziging is in N-verbindingen is niet met zekerheid te zeggen.

In grafiek 2 zijn de maxima en minima van de gevonden waarden van een aantal parameters uitgezet, waarbij het verschil in chemische samenstelling met dat van de vennen duidelijk kan worden vergeleken.

Omdat in 1983 geen enkele maal een zo hoog fosfaat werd gevonden als in mei 1979 en ook het kalium altijd veel lager was, kan hieruit worden afgeleid dat het stopzetten van de bemesting in dit opzicht gunstig is geweest voor de waterkwaliteit in de vijver. Uiteraard is slechts vergelijking mogelijk met één bemonstering in 1979,



maar de afname van fosfaat en kalium is dermate groot dat de conclusie gerechtvaardigd lijkt. De N-verbindingen zijn in kwantiteit niet toe- of afgenomen. Dit kan er de oorzaak van zijn dat ook de reductietoestand van het water niet is gewijzigd. Het zou te verwachten zijn dat stopzetting van de bemesting met drijfmest een afname van de NH-verbinding zou hebben gegeven. Dat dit niet het geval is kan zijn oorzaak hebben in de aanwezige grote hoeveelheid reductieve modder. Maar ook moet er rekening gehouden worden met effect op de lange duur zoals ook de vegetatie op de weilanden niet direct zal reageren op de verminderde bemesting. De planktonsamenvatting is in vergelijking met 1979 ook (nog) vrijwel niet gewijzigd. Het plankton bevatte altijd een grote hoeveelheid zwart detritus dat bij algenbloei enigszins groenig was gekleurd. Massale ontwikkeling van fytoplankton trad op in de nazomer door massale ontwikkeling van de Desmidiacee *Closterium limneticum*. Drijvend op het water met een gelijke kleur was in die tijd ook massale ontwikkeling van het groenwier *Botryococcus braunii* aanwezig.

In de voorjaarsmaanden was een andere *Closterium*-soort in zeer grote aantallen aanwezig en ook veel groenwieren van de geslachten *Pediastrum* en *Scenedesmus*. Van de blauwwieren werd alleen een enkele *Aphanizomenon* aangetroffen. Watervlooien met de soorten *Cyclops* en *Bosmina longirostris* waren altijd vrij veel aanwezig, soms massaal.

De gevonden soorten worden algemeen aangetroffen in eutroof water met enige verontreiniging. De massale ontwikkeling van de Desmidiaceeën zoals *Closterium* komt niet vaak voor en hangt samen met het zeer zoete water, een laag kalkgehalte en veel P en N verbindingen.

De onderzochte vennen

In grafiek 1 zijn de resultaten van de maandelijkse bepalingen van pH en geleidbaarheid van het water, in het veld gemeten, weergegeven. Daaruit kan afgelezen worden, dat de vennen een lagere pH en lagere ionenconcentratie hebben dan de vijver bij St. Hubertus, zoals te verwachten.

Uit het verloop van de pH blijkt dat de Deelense

Was tot juni enkele tienden hoger is dan de andere vennen. Dit kan verklaard worden door het iets hogere kalkgehalte van het water waardoor de buffering beter is. Het Puntven is met plm. 1/10 eenheid altijd lager dan de Gietense Fles. Beide vennen hebben slechts enkele mg kalk en verschillen daarin weinig, maar er is verschil in waterstand en bodembegroeiing. In september, oktober en november lag het Puntvent vrijwel droog. Als we aannemen dat dit ven sterk afhankelijk is van de regenval kan dat het verschil verklaren van de iets lagere pH vergeleken met de Gietense Fles, die ook in deze maanden water hield. (In oktober werd de pH in de Gietense Fles niet gemeten.)

De geleidbaarheid als maat voor de totale hoeveelheid ionen neemt tot juni in alle drie de vennen af en stijgt daarna afhankelijk van droge en natte perioden. In juli werd niet gemeten. Hoewel de geleidbaarheid in de 3 vennen weinig verschilt, valt het op dat in de natte tijd maar ook in de droge periode de geleidbaarheid in de Gietense Fles het laagst is. De Deelense Was heeft meestal de hoogste geleidbaarheid, vooral in de periode van droogte. Omdat de Deelense Was een groot volume water heeft zijn de schommelingen minder sterk dan in dat van de andere ondiepere vennen. Het is moeilijk de verschillen in geleidbaarheid uit deze waarnemingen te verklaren daar zowel mineralisatieprocessen, als assimilatie en bodemeffecten een rol kunnen spelen. In grafiek 2 is een overzicht gegeven van de maxima, minima en gemiddelden van een aantal chemische elementen die 4x in 1983 werden bepaald. Daaruit worden de verschillen tussen de 3 vennen duidelijk. De Deelense Was heeft een hoger Ca-gehalte, hoger SO₄ gehalte en een zeer hoog aluminium-gehalte. Vermoedelijk is dit nog een gevolg van het voormalig gebruik van weidegrond om het meertje. Tabel 8 geeft ter vergelijking een chemische analyse weer van juli 1973 eveneens in het laboratorium bepaald. Daaruit blijkt dat een lagere pH van 3,5 werd gemeten terwijl het opvalt dat vrijwel geen nitraat aanwezig was, ook in de andere vennen niet. Een toename van stikstof in het water door luchtverontreiniging is hier zeer waarschijnlijk. Ook van Dam en Beljaars (1984) constateerden dit bij onderzoek van vennen elders maar gerela-

teerd aan NH₄ dat in de laatste jaren is toegenomen. In sommige gevallen zou ook de pH weer toegenomen zijn. Voor de Deelense Was werd in 1983 slechts 1x een pH lager dan 4 gemeten. Door S. v.d. Werff werd in 1969 in de periode van een jaar altijd een pH van $5,2 \pm 0,1$ gemeten en in de nadere plassen in de buurt, 4,0-4,1. Hieruit zou af te leiden zijn dat de pH in al deze vennen gedaald zou zijn. Van Dam en Beljaars analyseerden diatomeeënmonsters van 26 jan. 1983 en een monster van 14 mei 1914 (uit archief Heimans) en berekenden hieruit de pH van het water uit de Deelense Was. De gegevens worden nog gepubliceerd bij hun vennenonderzoek. Voor de Deelense Was werd het volgende gevonden:

Achnanthes minutissima
Anomooneis serian var. *brachysira*
Eunotia exigua
Eunotia lunaris
Eunotia rhomboidea
Eunotia tenella
Eunotia veneris
Eu. pectinalis var. *minor*
Eu. pect. *minor* f. *impresa*
Fragilaria capucina
Frustula rhomboides var. *saxonica*
Gomphonema parvulum
Gomphonema gracile
Navicula cryptocephala
Navicula mediocris
Neidium affine
Nitzschia gracilis
Nitzschia palea
Nitzschia perminuta
Pinnularia interrupta
Pinnularia microstauron
Pinnularia subcapitata
Pinnularia hemiptera
Stauroneis kriegeri
Tabellaria flocculosa
Tabellaria quadrisepata
 en andere niet geteld

Het index-cijfer geeft hierbij het volgende aan:

- 1 = acidobionte soorten
- 2 = acidofiele soorten
- 3 = circumneutrale soorten
- 4 = alkalifiele soorten
- 5 = alkalibionte soorten
- 0 = pH voorkeur niet bekend

Uit het totaal van de aantallen met dezelfde index berekenden Van Dam en Beljaars de pH. Voor 1983 leverde dit op een pH 3,9 en voor 1914 pH 6,1. De gemeten en de berekende waarde van de pH voor 1983 stemmen goed overeen. Het maakt waarschijnlijk dat in 1914 de pH in de Deelense Was hoger was en dat verzuring is

januari 1983	14 mei 1914	index
3	161	3
	1	2
317	6	1
1	28	3
39	2	2
3	13	2
5	9	2
	1	2
	8	2
	16	4
8	6	1
2	70	3
	2	3
1	1	4
11		2
	3	3
	15	3
	3	3
	37	4
3		2
4	7	3
2	2	2
	1	2
	6	3
1		2
	2	1

opgetreden. Overigens moet opgemerkt worden dat verlaging van de pH niet het enige criterium is om verzuring te constateren. Ook de N, P en S kringlopen worden verstoord. Verder speelt de methodiek van de pH bepaling en plaats en tijd van bemonstering een rol bij een juiste beoordeling.

Opvallend in de Veluwe vennen is het zeer hoge aluminiumgehalte. Bij lage pH gaat dit in oplossing. Van Dam en Beljaar vermelden concentraties van 330 µg/l en max. 1000 µg/l voor o.a. de Gerritsfles. Deze concentraties zijn giftig voor vele waterorganismen. In de Deelense Was is er een zeer hoog gehalte (max. 1900). Bij bemonstering van de IJzeren Man in de buurt van de Deelense Was werd eveneens een zeer hoog gehalte gevonden (2100), maar niet in de Gietenese Fles en het Puntven (max. resp. 500 en 900). Vermoedelijk liggen de Deelense Was en de IJzeren Man in dezelfde watervoerende laag of hebben dezelfde bodemgesteldheid die anders is dan van de andere twee vennen. Bij de IJzeren Man is het Ca-gehalte te laag, maar andere ionen o.a. sulfaat komen overeen met dat van de Deelense Was. Dit pleit voor eenzelfde waterhuishouding, waarbij alleen bij de Deelense Was Ca van de vroegere landbouwgrond mede een rol speelt. De IJzeren Man heeft verder sterke ijzerhoudende kwel met hoog fosfaat. Er is grondwaterstroming zoals ook de beenbreekvelen aangeven.

Gezien het lage ijzer- en fosfaatgehalte in de 3 vennen kan worden aangenomen dat grondwater een gering of geen aandeel heeft in de watervoorziening. Er is in hoofdzaak aanvoer van regenwater.

De voornaamste voorkomende planktonorganismen die in de bemonstering met een planktonwerpnets gevonden werden, zijn gedetermineerd. Daaruit bleek dat er vnl. zoöplankton aanwezig was. Desmidiaceeën, diatomeeën en blauwieren ontbraken of waren zeer schaars. Groenwieren bestonden in hoofdzaak uit draden van *Mougeotia* en andere draadalg. In de Deelense Was kwamen wat meer flagellaten voor zoals *Peridinium* en *Dinobryon*soorten. Ook werden hier de groene kolonies van het groenwier *Dictyosphaerium* in de eerste maanden van het jaar in grotere hoeveelheden gevon-

Nationale Park de Hoge Veluwe

Karakteristiek van de onderzochte vennen (1983)

	Gietense Fles	„Puntven”	Deelense Was
bodem	fijne zwartbruine detritus	vaste zwartzandige detritus	zandig met detritus
vegetatie	vnl. langs oever Juncus bulbosus Sphagnum	geheel begroeide bodem Juncus bulbosus Glyceria fluitans Sphagnum	vnl. onbegroeid Sphagnum op de oever: watervanel
water	waterhoudend in nazomer	valt droog in de nazomer	permanent open groot water
plankton	primair producenten: vrijwel alleen draad- algen (Mougeotia e.a.) vrijwel geen Desmidia- ceëen (alleen Clost.) vrijwel geen Diatomeeën regelmatig veel water- vlooien en raderdieren typisch voor vennen: Bosmina longispina Acantholeberis Keratella serrulata en de protozoe: Rhipidodendron	primair producenten: draadalgen Closterium schaars vrijwel geen Diatomeeën watervlooien en raderdieren vaak explosief in aantal Bosmina longispina Acantholeberis ± geen K. serrulata In voorjaar veel kleine raderdieren, explosief: Dinobryon (flagellaten- kolonie)	primair producenten: behalve draadalgen ook Dinobryon, Peridinium en Dictyosphaerium watervlooien vnl. copepoda (Cyclops, diatomus?) geen Bosmina en geen K. serrulata. weinig raderdieren Closterium in de zomer de soorten zijn meer euplanktisch van groter open water

Het raderdier *Brachionus sericus* werd in alle drie de vennen een keer aangetroffen. Het is een mesotrofe soort.

pH gem.	3,9	3,8	4,2
SO ₄ gem.	21	20	32
Ca gem.	2,5	3,0	6,0
PO ₄ gem.	<0,02	<0,03	<0,02
NO ₃ gem.	0,9	1,6	0,7
NH ₄ gem.	1,8	0,21	0,43

De verschillen tussen Gietense Fles en Puntven zijn alleen zichtbaar in de N-huishouding. In het Puntven is de mineralisatie beter door de bodembegroeiing.

den. Het voorkomen van deze soorten kan in verband gebracht worden met het grotere volume van de Deelense Was; de soorten zijn meer euplantisch van groot open water. Ook bij het zoöplankton wijst het voorkomen van een Calanoïde copepode hierop.

Bij het zoöplankton is het voorkomen van *Bosmina longispina*, *Acantholeberis curvirostris* en het raderdier *Keratella serrulata* typisch voor zuur-oligotroof milieu. Het raderdier *Brachionus sericus* werd in alle 3 de vennen aangetroffen en wordt aangemerkt als een soort van mesotrofe vennen. In de Deelense Was werd geen *Bosmina* en *Acantholeberis* aangetroffen. Deze werden wel gevonden in 1973 door E. Notenboom, die speciaal onderzoek deed naar het voorkomen van watervlooien en diatomeeën. De bemonsteringsmethode of wel de intensiteit van het doorzoeken van het monster kan oorzaak zijn van dit verschil in resultaat. Anderzijds is er ook de conclusie dat in Gietense Fles en Puntven vaak massaal optreden van *Bosmina* e.d. werd gevonden en in de Deelense Was niet, zodat laatstgenoemd ven blijkbaar toch niet optimaal is voor deze soorten.

Op de voorgaande pagina is een overzicht gemaakt van karakteristieken van de drie onderzochte vennen.

Jubileumbon 1985

In verband met het vijftigjarig bestaan van Het Nationale Park „De Hoge Veluwe” stelt het Park een waardebon van f 10,— ter beschikking aan de leden van onze Vereniging. Deze bon kan gebruikt worden bij de aankoop van toegangskaarten tot het Park gedurende het jaar 1985.

HET NATIONALE PARK DE HOGE VELUWE

Waardebon f 10,— (tien gulden)
bij aankoop van toegangskaarten
geldig gedurende het jaar 1985

In de 3 vennen is geen vis aanwezig. Ook werden er tijdens onze bezoeken nooit watervogels aangetroffen. In het drooggevalven Puntven werden wentels van zwijnen waargenomen. Macrofauna werd niet onderzocht maar was wel aanwezig. Bij de Gietense Fles waren er in augustus veel vliegende Isoptere libellen en in het water waterwantsen (*Naucoris* en *Sigara*); in het Puntven vlogen in augustus toen het ven bijna droog stond veel libellen van de geslachten *Symptetrum*, *Lestes* en *Agrion*. Ook in oktober vonden we in de restanten water libellenlarven en waterwantsen zoals *Notonecta*. De Deelense Was had in juni veel waterwantsen en insectenlarven zoals *Naucoris* *juv.*, *Notonecta*, *Agrion*, *Dytiscus* larven en *Sigara*. In geen van de vennen bevonden zich slakken.

Literatuur

Dam, H. van & K. Beljaars 1984, Historische veranderingen in microflora van vennen in relatie tot zure neerslag Symposium „Zure Regen”, 17/18 november, Den Bosch.

Notenboom-Ram, E. 1976, Hydrobiologisch onderzoek in een aantal stilstaande wateren op de Veluwe, RIN-rapport, 62 pp.

N.B. Volledige gegevens betreffende de chemische- en plankton-analyses zijn voor geïnteresseerden aanwezig bij de Commissie Natuurbeheer van het Nationale Park Hoge Veluwe en het RIN.

Oudejaarswandeling 1984

In de donkere tijd van het jaar heeft een boswandeling een bijzondere bekooring.

Als u dat ook eens wilt ervaren gaat u dan mee op maandag 31 december 1984 voor de traditionele oudejaarswandeling.

Wij vertrekken vanuit Hoenderloo om 10.15 uur bij het toegangshek.

De wandeling duurt ± 3 uur.

Na afloop kunt u, wel voor eigen rekening, iets gebruiken in „Rust een weinig” te Hoenderloo. Zorg voor waterdicht schoeisel, warme kleding en koffie met oliebollen voor onderweg!

Tot 31 december 1984.

Mevrouw W. Ebrecht-van Riemsdijk.

Het vliegend hert

Het vliegend hert (*Lucanus cervus*) is de grootste van de in Europa voorkomende kevers.

In ons land is deze kastanjebruine kever de laatste jaren heel zeldzaam geworden.

Onder de insecten komen twee soorten voor die tot de meest bedreigde diersoorten van ons land behoren. Het zijn: het vliegend hert en de grote vuurvliender.

Dank zij de nieuwe natuurbeschermingswet genieten ze beide volledige en officiële bescherming. Het is verboden ze te vangen of te doden. Het grote gewei dat het mannetje als een sieraad op zijn kop draagt heeft hem zijn naam gegeven. Het wijfje is wat kleiner en mist dit majestueuze gewei. Wel heeft ze korte stangen die ze als werktuigen gebruikt en waarmee ze flink kracht kan zetten. Voor het dagelijks bestaan zijn ze veel praktischer dan het overmatig uitgegroeide gewei van haar heer gemaal.

Het woord gewei is bij dit insect natuurlijk een misleidend begrip. Normaliter wordt een gewei op de voorkant van de schedel gedragen gedurende een beperkte tijd van het jaar.

Bij deze kever is het „gewei” ontstaan uit het sterk naar voren groeien van de bovenkaak, waardoor deze geweivormig vergroot is.

Ook de kop en de borst zijn bij het mannetje veel sterker ontwikkeld dan bij het wijfje. Van een afwerpen van het gewei in de winter is natuurlijk geen sprake.

Tendele is de naam gewei toch wel terecht. In de zomermaanden wordt het gebruikt om de mannelijke rivalen op een veilige afstand te houden. Het suikerhoudende sap dat in de maanden juni en juli in zo rijke mate in de bast van eikebomen aanwezig is, is hun enige voedsel. De wijfjes haken hun krachtige stangen in de eikebast waardoor het voedzame sap naar buiten vloeit. Vaak stroomt het zo overdadig dat de wijfjes er door overspoeld worden.

De mannetjes worden naar deze combinatie van wijfjes en vers eikesap gelokt. Het zijn voor hen ideale voederplaatsen. Hun gewei is niet geschikt voor het aanboren van het dagelijks voed-



sel. Ze zoeken daarom het gezelschap van een wijfje dat een goede sapbron heeft aangeboord. Met zijn penseelachtige tong en de geelbruine haarkwastjes van de onderlip en de kaak likt hij het sap op. Hij nestelt zich boven het wijfje en houdt met dreigende hoofdbewegingen alle rivalen uit de buurt.

Mocht er één toch te dicht bijkomen, dan pakt hij hem met zijn geweistangen stevig vast, waarna de indringer met een boog naar de grond geworpen wordt. Wanneer een mannetje zich niet laat verjagen, ontstaat er een strijd op leven en dood. Met krachtige stoten probeert dan het vliegend „plaatshert” zijn tegenstander te verwijderen. Doen de mannetjes in kracht en uithoudingsvermogen voor elkaar niet onder, dan kan de strijd de dood van één tengevolge hebben.

Ook wijfjes moet het plaatshert uit de buurt houden. Deze wijfjes worden niet aangetrokken door het mannetje, maar door het wijfje dat kennelijk een goede voedselbron heeft aangeboord. Het wijfje trekt zich van al die belagers en al die strijd niets aan. Zij boort met vasthoudendheid verder in haar boom om het eikesap continu te laten vloeien. Ongestoord gaat ze

door zich te voeden, want in het belang van haar toekomstige nakomelingen moet zij voor voldoende reservevoedsel zorgen.

Terwijl het wijfje zich tegoed blijft doen aan het zoete sap wordt ze door het mannetje bevrucht. Na de paring legt het wijfje haar eieren in een verscholen plekje van een oude eik waar zich wat houtmoolm bevindt. Hier zullen de langzaam groeiende larven gedurende vijf jaren huisvesting vinden. Aan het eind van deze periode is de vingerdikke larve uitgegroeid tot een lengte van tien centimeter. Wanneer het zover is heeft de verpopping plaats. Dan duurt het nog een geheel jaar voordat het volledig ontwikkelde dier naar buiten kruipt.

De pasgeboren kevers zijn in de maanden juni en juli op eikestammen te vinden voor het nuttigen van hun voedsel.

Op zoele zomeravonden met de dreiging van een onweer worden de mannetjes actief. Met hun laaghangend achterlijf bewegen zij zich dan luid zoemend en wat moeizaam door de lucht. Ze vliegen wat rondjes om vervolgens naar een eik te vliegen op zoek naar wijfjes met een rijke voedselbron.

Na het paren sterven de mannetjes snel. De wijfjes hebben een iets langer leven. Maar na het leggen van de eieren is voor hen ook het einde aangebroken. Dank zij dit korte bestaan vindt men de kevers slechts in de maanden juni en juli in hun leefboom: de eikeboom. Ze leven daar niet zonder zorg, want hun gevaarlijkste predator is de Vlaamse gaai. Het vervelende daarbij is dat deze vogel ook de eik als leefboom heeft uitgekozen en hij gespecialiseerd is op het jagen van het vliegend hert!

W.B.

Toendrabloemen

De winter nadert. Op een avond laait het licht lang na.
't Gewelf van goud en geel, gloeit vol van roze glansen
als bloosde het bij 't gakken van de wilde ganzen.
Op vleug'len moest wel dit mobiele schoon der Arctica.

Lawines dons bedekken thans hun tere bloemtoendra
en 't licht der nacht toont niets dan wit en zwart nuance;
ver onder nul vervlogen daar hun levenskansen,
dus volgen ze met duizenden de zon in vluchten na.

En door hun vliegverband vloeit hun volmaakt contactrefrein,
al spreekt men vaak niet vleiend van de ganze-logica;
in hun verbonden zijn, vermenigvuldigt zich hun brein.

Met ganzen aan de hemel hier, is dat gevoel van gloria
er onweerstandbaar weer. Door hun gedrag en kleurig zijn,
zijn ganzen mij als toendrabloemen van de Arctica.

Winter 1984 P. Koffeman

Wild-zien op De Hoge Veluwe

(Persbijlage: mag vrij van rechten en zonder bronvermelding worden overgenomen.)

Het publiek heeft zijn plaatsen ingenomen. De voorstelling kan beginnen. Een enkeling, die zich verlaat heeft schuift nog in de rij. Langzaam dooft het licht. Heel langzaam, want de zon heeft geen haast. Sommige bezoekers blijven in de auto zitten; andere staan tegen hun voertuig geleund te wachten. Aller ogen zijn gericht op het toneel, dat nog leeg is: een in het late avondlicht okerkleurige, donkergekleurde vlakke tegen een decor van donkere dennen, waarin de openingen duidelijk „coulissen” zijn.

Als de eerste speler op komt gaat er een lichte fluistering door de rijen. Kijkers gaan voor de ogen. De acteur kijkt zijn bewonderaars recht in het gezicht. Hij heeft totaal geen plankenkoorts. Degenen, die na hem opdoemen ook niet. Ook zij kijken even naar de toeschouwers, maar beginnen dan aan de bezigheid waarvoor ze zijn gekomen: eten. Het toneel is nu gevuld met een tiental spelers en het wordt duidelijk wie de hoofdrol heeft als uit de coulissen „de mededinger” te voorschijn komt. Het grote hert dat voortdurend om de andere dieren heen loopt draaft er onmiddellijk op af. Dreigend genoeg om de ander te doen afgaan. Het publiek geniet van de actie, die wordt gevolgd door een soort brullen, dat merkwaardig genoeg „burlen” heet. Er zit weinig gang in het verhaal. De edelherten dreuntelen wat, de hoofdpersoon draaft heen en weer, verjaagt bruut mededingers en burlt nu en dan. Toch heeft het gezelschap succes. Het publiek kijkt ademloos en neemt met moeite afscheid als het al zo donker is, dat de spelers nog maar met moeite zijn te onderscheiden.

De schouwburg heet „Bosje van Staf” en hij is het hele jaar open. Maar er zijn niet elke avond voorstellingen. Dan komt het publiek voor niets. Overigens gebeurt dat maar zelden. Meestal is er 's avonds wel iets te doen op dit plekje van de Hoge Veluwe. Maar hier treedt

een „vrije groep” op, die zijn eigen wil doet en ondanks alle gewenning genoeg publiek-angst over heeft om weg te blijven, daarmee aantennend dat de natuur niet naar de hand te zetten is. Al heeft het „hertjes-kijken” bij het Bosje van Staf soms inderdaad iets van een voorstelling, de edelherten zijn er wild genoeg om ook daar verstoord te kunnen worden. De rij auto's langs de weg, de batterij-camera's-met-telelens en het talrijke, zij het fluisterende publiek roepen misschien het beeld op van regie en toneel, maar uiteraard is de natuur niet te regisseren. Gelukkig niet. Een bezoek aan de Hoge Veluwe is nog altijd een mogelijkheid om verrast te worden, om op een totaal onverwacht moment letterlijk oog in oog te staan met enkele moeflons, om een ree achter een boom te zien wegschieten, een vogel met nestmateriaal of een snavel-vol-voer te observeren of plotseling achter je de harde roffel van een specht te horen. Er valt nog altijd een heleboel verrassends te vinden in dit geweldige natuurgebied dat met zijn bossen, heiden, vennen en zandverstuivingen een staalkaart vormt van de hele Veluwe.

Dat er in dit gebied veel dieren voorkomen „weet” iedereen zo langzamerhand wel. De Hoge Veluwe lijkt wel synoniem met „wild”. Veel mensen komen dan ook vaak naar het park „om wild te zien”.

Maar de Hoge Veluwe is geen wildpark. Ook al zit er een groot hek om heen en moet men entree betalen, het is geen safaripark waar je maar in hoeft te rijden om dieren te zien.

De Hoge Veluwe is een stuk Nederland, waar weliswaar met veel zorg, tijd en moeite aan wild-beheer wordt gedaan, maar waar het natuurleven zich betrekkelijk normaal kan ontwikkelen. Dat betekent, dat de reeën zich hier niet anders gedragen dan in Drenthe en dat de edelherten niet tammer zijn dan die in de bossen bij Nunspeet.

Dat betekent, dat een dagje Hoge Veluwe niet altijd wordt bekroond met het zien van wild. De ene dag is de andere niet. De dag dat men wel moeflons, herten of reeën ziet wordt er des te mooier door en een volgende dag nog avontuurlijker.

De Hoge Veluwe heeft genoeg mogelijkheden



voor verrassingen. Want het park huisvest inderdaad veel wild. Het wild dat de meeste bezoekers graag zien, het zogeheten „grofwild”, de edelherten, de reeën, de wilde zwijnen en de moeflons, heeft dankzij enkele binnenrasters eigen gebieden. In het zuidelijke deel, de Kemperberg, komen alleen maar reeën voor. Het midde deel, de uitgestrekte „Wildbaan” huisvest edelherten en moeflons (resp. plm. 150 en 130) en het noorden, het „Noordelijk Cultuurgebied”, is het gebied voor wilde zwijnen en reeën. Maar menigeen heeft daar uren gewandeld zonder een hert, ree of zwijn te zien. En met de aantallen uit boekjes of jaarverslagen in gedachten, heeft hij zich afgevraagd waar al het wild dan wel zit. Dat wordt ook vaak gevraagd aan de mannen-in-het-groen, die voor iedereen „boswachter” zijn. Waar zit nou al dat wild van jullie? Alsof de jachttopziener of wildschut een opgave heeft gekregen van het hoofd-hert waar het roedel die dag zal lopen. De jachttopziener kan hoogstens vermoeden in welke buurt er zich heel misschien wild kan ophouden. Maar ook dat is geen garantie voor de bezoeker dat hij inderdaad wild krijgt te zien.

Toch zijn er mensen die altijd iets zien, die altijd weer thuis komen met verhalen. Toch zijn er vele honderden, duizenden mensen die elke keer weer op de Hoge Veluwe iets bijzonders zien. Want het park zit vol met bijzondere dingen. Die mensen lopen met open ogen en oren door het gebied. En vooral: met open hart. Ze stellen zich open, zij zijn ontvankelijk voor elk klein of groter wonder van de natuur. Ze zien bij een ven libellen paren, ze zien een blauwe vlinder op een gele bloem, ze zien de slang-achtige hazelworm goudglanzend in de zon wegschieten, ze zien de insecten die op de bloeiende heide af- en aanvliegen, maar ook de grillig gevormde boom die zijn eigen verhaal vertelt. Die mensen zien ook wild. Niet altijd, wel vaak. Ze zien altijd de sporen: pootafdrukken in het zand, uitwerpselen, veegschade aan een boompje, een krabplek, een woelplaats. Die mensen hebben geleerd te zien. Want dat kun je leren. Niet uit een boekje of met schriftelijke lessen van een jachttopziener, maar door echte en blijvende belangstelling voor alles wat leeft en

groeit. Met die interesse wil men steeds weer gaan kijken en al kijkend leert men zien. Informatieve boekjes en boeken verlengen vervolgens het kijk-plezier tot in de huiskamer.

Wie zo geleerd heeft te kijken ziet in het veld overal aanwijzingen, kleine en grote. En wie uit aanwijzingen conclusies kan trekken vergroot zijn kansen op het zien van wild.

Niet iedereen bezit het geduld om al struinend door de natuur de „kenner” te worden die toch iedereen wel zou willen zijn. Veel mensen willen meteen, liefst direct na het kopen van het kaartje aan een der toegangen, wild zien. Om die bezoekers (een beetje) tegemoet te komen, heeft men op de Hoge Veluwe „voorzieningen” gemaakt. Een wildkansel, die het mogelijk maakt op voedsel uit zijnd wild te bescieden. Ook is er, op een andere plek, niet ver van een voerplaats, een rietmat waarachter men zich kan verschuilen om voorzichtig door enkele gaten naar het wild te kijken. Hoewel de jachtopzieners ook daar de dieren niet aan een touwtje hebben is de kans op het zien van wild toch vrij groot. Maar wie met veel lawaai van praten en roepen en stommelen achter de rietmat gaat staan zal toch niets zien. De Hoge Veluwe is geen dierentuin . . .

Het lijkt allemaal vanzelfsprekend, als je bedenkt dat edelherten, reeën, wilde zwijnen en konijnen, schuwe, schichtige dieren zijn, die bovendien begiftigd zijn met een zeer scherp gehoor en een uitstekend gezichts- en reukvermogen. Ze horen en ruiken de mens al van grote afstand en omdat die „gevaar” betekent zijn ze vaak al weg voor de lawaaierige en on-attente mens ook maar een staartje heeft gezien.

De ervaring van de jachtopzieners leert overigens dat niet alleen een drukpratende en eigenlijk nergens op lettende groep wandelaars wild kan verdrijven, maar dat ook een „kenner” dat kan doen. Door niet op de paden te blijven kan die al struinend misschien wel wild zien, maar hij „drijft”, alleen al door zijn aanwezigheid, dat wild toch zover de dekking van het dichte bos in, dat een ander het die middag niet meer krijgt te zien.

Men heeft daarom ook rustgebieden ingesteld. Daar kan het wild zich overdag dan toch nog even terugtrekken om te herkauwen en te sla-



Foto: J. van der Schoor

pen. Die rustgebieden moeten beslist gemeden worden. De (streng) bordjes geven duidelijk aan waar een rustgebied begint, zodat men zich niet kan „vergiszen”. Hoe meer ruimte de dieren hebben om tot rust te komen, zo menen de deskundige faunabeheerders, hoe meer mogelijkheden bezoekers zullen hebben het wild inderdaad te zien als het uit die rustgebieden komt.

Wie geleerd heeft met de natuur om te gaan ziet al gauw waar een kennelijk veel door wild belopen paadje („wissel”) het bos uitkomt en ook of er mogelijkheden zijn om zich daar in de buurt zo verdekt op te stellen dat de wind als geurtransport geen verrader kan zijn. Met geduld en het op de juiste tijd gaan „zitten” is de kans dan groot dat men het wild ziet „tuitreden”.

Dat wachten wordt een spannend avontuur. Het spreekt vanzelf dat men zo iets niet met z'n tien moet doen. Hoe egoïstisch het ook klinkt, het meeste wild krijgt de bezoeker te zien, die alleen is . . . (En de verhalen thuis kunnen gelukkig nooit gecontroleerd worden . . .)

Hiermee zijn dan een paar „tips” gegeven, ze bieden nooit garanties, zelfs niet als men ze met veel wijsheid, inzicht, voorzichtigheid en erva-

ring toepast. Met die beperking zijn er nog wel enkele te noemen.

- De beste kans op het zien van wild is 's ochtends vroeg of tegen de avondschemering. De eerste aanbeveling is voor De Hoge Veluwe niet te realiseren omdat men er pas na acht uur 's ochtends in mag. De tweede is gemakkelijker.
- Draag wat men noemt „gedekte kleding”. Gedekt van kleur. Dat hoeft geen jagersgroen te zijn, maar wel moeten helle, lichte kleuren in de kleding vermeden worden.
- Wie met een (klein!) groepje op pad is moet niet hardop praten, hooguit fluisteren.
- Het is goed om achter elkaar te lopen, langs de rand van het pad, zodat men zich zo nodig met een enkele zijstap achter boom of struik kan verschuilen.
- Belangrijk is dat eventueel aanwezig wild geen „verwaaiing” krijgt, oftewel „mensenlucht” in de neus opvangt. Men moet dus proberen tegen de wind in, of met de wind opzij, zijn tocht uit te zetten.
- Probeer ook de zon in de rug te houden.
- Vermijd zoveel mogelijk op dode takken te trappen, die krakend de nadering van de mens aangeven. Dat lijkt moeilijk, maar bij het voort-

durend scherp naar links en naar rechts kijken kan men ook bij elk paar passen snel even de blik op de grond werpen. 't Is een hele kunst om „onhoorbaar” door het bos te lopen.

● Wanneer men wild ziet kan men het best heel stil blijven staan en alleen heel langzaam bewegingen maken om bijvoorbeeld de kijker te hanteren. Stilstaande figuren „ziet” het wild niet zo gauw als bewegingen.

Het lijken allemaal, hoe theoretisch ook, „natuurlijke” dingen. Men maakt ze zich dan ook makkelijk eigen wanneer men echt geïnteresseerd is en vanuit de belangstelling meer wil weten over het wild en zijn gedragingen. Als men sporen leert zien en herkennen, weet hoe edelhart, ree of wild zwijn zich gedragen, dan past men eigen gedrag al gauw zo aan, dat men het wild niet verstoort en „dus” ziet. Dan leert men ook, dat na een dag met veel regen het wild eerder op de middag uit de dekking komt en dat er in het vroege voorjaar tot eind mei betere kansen zijn dan in het zomerseizoen.

Maar er zullen weinig mensen zijn die zich zó fanatiek tot wild-speuren beperken, dat ze niets anders zien. Juist wie echt is geïnteresseerd ziet meer. Veel meer. Wie met open oog en hart naar De Hoge Veluwe gaat ziet altijd wat. Die ziet hoe een leeuwerik de lucht in schroeft en daar eindeloos blijft tierelierien, hoe een torenvalk op een prooi duikt, dat een havik een duif heeft geplukt. Die raakt ook verwonderd over de niet af-latende ijver van rode bosmier, die staat stil bij een heidepol in het zand waar kleine bruine vlinders dartelen, die hoort in het bos de zangvogels concorderen . . .

't Is een opsomming die veel groter kan zijn. Want vogels, insecten en planten kunnen in hun samenhang, maar ook als onderdeel van het geheel een groot aantal boeiende waarnemingen opleveren.

Daar mogen dan ook nog wel edelherten of reeën bij zijn. Maar dat is dan al lang geen „voorwaarde” meer voor weer een unieke dag in ons nationale park De Hoge Veluwe.

Fauna in de zomer van 1984

Dank zij grondverbetering en overvloedige regen na de inzaai, is de opnieuw aangelegde wildweide in de Plijmen een succes geworden. Voor het grofwild een verrijking van het vrij arme biotoop ter plaatse. Echter niet alleen het grofwild profiteert hiervan. Regelmatig worden er 's avonds hazen waargenomen en ook de houtduiven doen zich tegoed aan het jonge groen.

Overwogen wordt om voorjaar 1985 de wildweide de Koeverbos, binnen de wildobservatieplaats, eenzelfde behandeling te geven.

Tevens zijn er plannen om in de omgeving van de Deelense Start een nieuwe wildweide aan te leggen. Deze weide wordt zodanig gesitueerd dat het publiek het grofwild zal kunnen waarnemen vanaf een wandelroute.

De conditie van het grofwild is redelijk goed te noemen. De gewei vorming bij de edelherten is, zoals de laatste jaren gebruikelijk, goed zonder extreem zware gewei ontwikkelingen.

Zwijnen worden er nog nauwelijks waargenomen. In de Wildbaan werden 2 overlopers en een zeug met slechts één big gezien. In het Otterlose

Zand wordt één groter zwijn gespeurd.

Jonge vossen werden minder gezien dan andere jaren, hetgeen wellicht toch wijst op aanpassing van de vossenpopulatie aan het geringere aanbod van konijnen als prooidieren nu de konijnenstand op de Hoge Veluwe als gevolg van de herhaalde myxomatose zeer laag is geworden. Ook onder de jonge konijntjes werden steeds vaker zieke exemplaren aangetroffen.

Twee paartjes wulpen, een met drie en een met twee jongen, werden waargenomen in het Deelense Veld.

Op de Slotvijver bij St. Hubertus verbleven gedurende de maand augustus twee jonge aalscholvers.

Opvallend groot was het aantal katten die bij de huisplaatsen kwamen aanlopen; vrij zeker zijn deze dieren door publiek achtergelaten rond de zomervakanties.

Dat geldt zeker voor de zeven volwassen huiskonijnen die nabij de Watertoren waren achtergelaten en waarover kinderen van personeelsleden zich ontfermden.

vereniging 'vrienden van de hoge veluwe'

Uit de Statuten:

Artikel 2: Het doel van de vereniging is het vergroten van de belangstelling voor het Nationale Park 'De Hoge Veluwe' (hierna te noemen het Park) en het desgevraagd bijstaan van de stichting genaamd 'Stichting Het Nationale Park De Hoge Veluwe' (hierna te noemen de Stichting) bij de uitvoering van haar taak.

Artikel 3: De vereniging tracht haar doel te bereiken door:

- a. jaarlijks één of meer zogenaamde Hoge Veluwe-dagen en/of andere manifestaties te organiseren;
 - b. werkgroepen te vormen tot het bestuderen van flora, fauna, geschiedenis en andere onderwerpen het Park betreffende;
 - c. publicaties te doen verschijnen;
 - d. al wat verder kan bijdragen tot het in artikel 2 genoemde doel (mits niet tredend in de bevoegdheden van de Stichting), met name door het aankweken van een band onder hen, die belangstelling koesteren voor het Park.
-

BESTUUR

D.A. Kramer	- ere-voorzitter
W.H. Borst	- voorzitter, tel. 055-553807
Dr. M. Onderwater	- secretaris
	Ursula v. Raesfeltlaan 1, 6994 BA De Steeg, tel. 08309-3293 (b.g.g. 020-5901911)
K. Hylarides	- penningmeester
	Raadhuisstraat 11, 8561 BG Balk, tel. 05140-4064
Ir. W.H. Diemont	
Jhr. drs. P.A.C. Beelaerts van Blokland	
M.K. van Dijke	- burgemeester van Ede
Mr. J. Drijber	- burgemeester van Arnhem
Mevr. W. Ebregt-van Riemsdijk	
D.G. Kon	
Mevr. L.J.M. Laarman-Hageraats	
M. Pronk	
Mevr. E.M. de Ruiter-Dijkman	
K. Stapel	
P.G.A. Timmerbeil	
Mevr. B. Wit-van Koetsveld	

Adviseurs:

Ir. C.J. Stefels	- directeur Nationale Park de Hoge Veluwe
Dr. R.W.D. Oxenaar	- directeur Rijksmuseum Kröller-Müller

Bomenfonds Hoge Veluwe: postgiro 3534903 Apeldoorn.

De minimum-contributie bedraagt f 25,—. Lidmaatschap voor het leven f 250,—. Organisaties en verenigingen kunnen als zodanig lid worden voor tenminste f 25,— per jaar. „De Schouw” wordt u gratis toegezonden. De leden ontvangen jaarlijks een accept-girokaart ter voldoening van de contributie. Het verenigingsjaar is gelijk aan het kalenderjaar.

Het lidmaatschap van de vereniging geeft geen recht op gratis toegang tot het Park.

Aanmeldingen, adreswijzigingen e.d.: Ledenadministratie Vereniging Vrienden van de Hoge Veluwe, Graaf Janlaan 11, 3708 GH Zeist (tel. 03404-14165).

Postgiro 951993 t.n.v. Ver. Vrienden v.d. Hoge Veluwe.



Programma 1985 Hoge Veluwedagen

- | | |
|--------------------|--|
| 31 december | Oudejaarswandeling
vertrek 10.15 uur toegangshek Hoenderloo |
| 2 februari | Winter Hoge Veluwedag
Ir. J. Baër: „Bestuivingsmechanismen” |
| 23 maart | Voorjaars Hoge Veluwedag
Drs. H. Strijbosch: „De Nederlandse Reptielen” |
| 11 mei | Algemene Ledenvergadering |

In de volgende Schouw zal het verdere programma bekend gemaakt worden.