

Tenslotte werd de kat uit Haelen besproken. De spreker gaf een uitvoerig overzicht van alle kenmerken welke volgens hem op een Wilde Kat duiden en welke op een Huiskat wijzen. Hij herhaalde zijn conclusie, zoals deze vermeld staat in het Nat. Hist. Maandblad (Jrg. 48, 1959, 114-117), namelijk dat het dier misschien een Wilde of een bastaard van een Wilde Kat is, maar dat hij het momenteel niet verantwoord vindt deze soort in onze faunalijs op te nemen. Eerst moeten er meerdere exemplaren in ons land gevonden zijn. Spr. wees er op dat het dier in ieder geval een bijzonder exemplaar is en als zodanig een grote aanwinst voor het Natuurhistorisch Museum te Maastricht betekent.

Een talrijk gehoor — de bibliotheekzaal was meer dan vol — had met grote aandacht naar het betoog van de spreker geluisterd. Velen namen aan de discussie deel. Gevraagd werd door de heer **Pécasse** naar de kansen van jonge katjes, die ergens in het bos worden gedeponeerd om ze kwijt te zijn. Spr. acht hun levenskansen groot. Ongetwijfeld zullen de zwakkere exemplaren omkomen, maar de dieren die in leven blijven groeien uit tot grote sterke katten, die zeer schadelijk zijn in de wildbaan. Ook gewone huiskatten zijn dat, doordat deze dieren op strooptocht gaan, niet om te eten — hun voedsel krijgen ze thuis — maar om te doden. Spr. zou er voor zijn, elke kat vogelvrij te verklaren, die meer dan 500 m van menselijke woningen verwijderd is. De heer **Genemans** vraagt of er een verschil is in gedrag tussen wilde katten en verwilderde katten. De eerste worden immers volgens de inleider in Duitsland beschermd, de laatste dienen sterk te worden vervolgd! Spr. antwoordt, dat maagonderzoek bij wilde katten heeft uitgewezen, dat het dier zich vooral voedt met muizen, woelmuisen, insecten en bessen. Verder speelt hier de vraag naar het nut niet de hoofdrol, maar de kwestie van bescherming tegen algehele uitroeiing. **Mevrouw Minis** vraagt naar veranderingen in het gebit en de beenderen. Die zijn er ongetwijfeld, maar ook weer alleen kwantitatief. Bij huisdieren wordt b.v. de schedelholte kleiner, terwijl bij gecastreerde katers de schedel juist blijft doorgroeien. De Heer **Hens** wijst op het verschil in lengte van de darm. Deze wordt tijdens de domesticatie langer onder invloed van het veranderde menu. De heer **van Nieuwenhoven** vraagt zich af of het nu wel nodig is, aan te nemen dat de kat van Haelen een wilde- of

een bastaard van een wilde kat is. Wanneer de variatie zowel bij de wilde kat als bij de huiskat zo groot is, als door Spr. beschreven, kan dan niet uit een gewone huiskat een type ontstaan, dat op de wilde kat lijkt? Spr. kent hier geen enkel voorbeeld van. Dit dier zou het allereerste exemplaar moeten zijn. De voorzitter heeft in het betoog van spr. beluisterd, dat in Schotland de wilde katten misschien nog maar voor 50% raszuiver zijn, door voortdurende paring met huiskatten. Toch spreekt men daar nog van wilde katten. In het geval, dat in de kat van Haelen een bastaard moet worden gezien, zou hij daarom ook van „wilde kat” willen blijven spreken. Tijdens zijn verblijf in Engeland heeft hij dan ook in een museum een wilde kat gezien, die als twee druppels water geleek op het dier uit Haelen. Spr. meent, dat in verband met de onzuiverheid van de Schotse katten in Engeland tegenwoordig heel voorzichtig wordt opgemerkt, dat daar misschien nog wel ergens wilde katten te vinden zijn. De voorzitter dankt de spreker zeer hartelijk. Ieder heeft in kort bestek veel geleerd. Niet het minst, om voorzichtig te zijn met de kat van Haelen; in ieder geval hoopt hij vurig op een tweede wilde kat, ergens uit Nederland.

HET SARSVEN TE NEDERWEERT II

M. F. Mörzer Bruijns en E. E. van der Voo

De vegetatie heden ten dage.

Het Sarsven was in 1954 nog een open waterplas ter grootte van ongeveer 3 ha. Aan de Noord- en aan de Zuidoever bevond zich een betrekkelijke smalle zoom van rietland en zeggemoeras. Aan de oost- en de westoevers waren deze vegetaties breed tot zeer breed. Het gehele complex water en moeras werd omgeven door een strook ruigte en een zoom moerasbos van wisselende breedte.

Op 1 augustus 1961 besloeg het open water nog slechts een oppervlakte van plm. 1 ha. Zij is vooral ten gevolge van het opdringen van de rietbegroeiing vanuit het noorden, zuiden en oosten minder geworden. Volgens M. van Veldhoven, die bij het Sarsven woont, is de uitbreiding van het rietland vooral in de afgelopen drie jaren tot stand gekomen. Dit hield vermoedelijk verband met het stagneren van de aanvoer van water via een brede en diepe grep-

pel aan de noordwestoever. Dientengevolge hield ook de doorvoer in oostelijke richting op. Het een en ander was het gevolg van de werken voor de aanleg van de weg Nederweert—Eind—Leveroy. De waterstand is hierdoor, althans tijdelijk, lager geworden (vooral in de droge zomer van 1959). De diepte nam in het centrum zelfs af tot plm. 40 cm. Dit was voor de rietgroei een gunstige omstandigheid (Havinga, 1956).

Het ven zelve was in 1954 niet diep, de minerale ondergrond bevond zich vrijwel nergens dieper dan één meter. Deze diepte was zeer constant. Het ondieper worden naar de oevers toe ging geleidelijk. In 1961 was de diepte van de open plas in het midden 40—60 cm en tussen het centrum en de noordwestoever 80—120 cm. De waterstand was 15 à 20 cm hoger dan in 1960 tengevolge van de vele regens gedurende de afgelopen maanden. De eerste rietgroei was in 1954 aanwezig bij omstreeks 60 cm diepte, hetgeen ook in 1961 nog het geval was. Het riet (*Phragmites communis*) bleef domineren in de vegetatie tot het wateroppervlak even onder het maaiveld stond; drassige ruige graslandbegroeiingen meest van pluimstruisriet (*Calamagrostis canescens*) namen daar de dominantie van het riet over. Het broekbos ontwikkelde zich op de hogere delen van deze ruigte tot op de hoogste plekken, die 50—80 cm boven het peil van het ven uitkwamen.

De verdeling van de verschillende vegetatietypen is op het bijgevoegde kaartje schetsmatig aangegeven.

Open water.

De plantengroei in het open water was in 1954 niet meer die van een heideven. Dichte velden drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*), kamfonteinkruid (*Potamogeton pectinatus*) en andere fonteinkruiden (*Potamogeton* sp.) deden met de waterlelies (*Nymphaea alba*) en de dichte ondergroei van kranswieren (*Characeae*) en waterpest (*Elodea canadensis*) in een veenmodderlaag van 50 cm meer aan een laagveenplas denken.

Het veelvuldig voorkomen van het zeldzame teer vederkruid (*Myriophyllum alterniflorum*) als typische soort van het oeverkruidverbond (*Littorellion*) herinnerde aan het oorspronkelijke oligotrophe karakter van het ven. Dit gold ook



Waterleliezone in westelijk uiteinde.

Foto v.d. Voo

voor de hier en daar in het diepere water voorkomende kleinste egelskop (*Sparganium minimum*).

Biesvaren (*Isoetes echinospora*) en waterlobelia (*Lobelia dortmanna*), die in vroeger jaren nog in het Sarsven groeiden o.a. nog in 1942, werden ondanks zorgvuldig speuren niet meer aangetroffen. De hier en daar in de plas oprijzende grote pollen mattenbies (*Scirpus lacustris*) versterkten het laagveenkarakter, net als de rietzoom, die het water aan alle kanten omgaf. Op de overgang van de fonteinkruid-waterlelie-gezelschappen naar het rietland werden nog waterbies (*Eleocharis palustris eupalustris*), kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*) en een waterranonkelsoort (*Batrachium* sp.) waargenomen. Holpijp (*Equisetum fluviatile*) vormde vaak de overgang van het open water naar het rietmoeras en plaatselijk ook dichte begroeiingen van snavelzegge (*Carex rostrata*). Deze laatste is misschien nog een relict uit de „heideventijd”, evenals een vegetatie van de vlottende rus (*Juncus bulbosus* var. *fluitans*) in het westelijke uiteinde van het ven.

Dit vegetatiebeeld was in 1961 geheel anders geworden. Velden van drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*) bevonden zich voornamelijk in de open ruimten tussen de recent verschenen rietvegetaties in het midden en waren minder opvallend ten westen hiervan bij een waterdiepte van 80 cm. Deze soort is in abundantie — wellicht tijdelijk — achteruitgegaan doordat zij in de droge zomer van 1959 in ongunstige omstandigheden verkeerde. Van tener fonteinkruid (*Potamogeton pusillus*) was in het westen van de waterplas een vegetatie aanwezig. Waterlelies (*Nymphaea alba*) groeiden in een brede gordel langs het rietland in het westelijke uiteinde van het ven. Tussen deze vegetaties en die van het drijvend fonteinkruid bevond zich een

300 × 200 m² grote wateroppervlakte waar geen drijvende waterplanten groeiden.

Het viel op, dat teer vederkruid (*Myriophyllum alterniflorum*), in 1954 nog veelvuldig voorkomend, in 1961 sporadisch werd gezien en dat de kleinste egelskop (*Sparganium minimum*) wel op tal van plaatsen een submerse begroeiing vormde, doch weinig vitaal was en vrijwel nergens een bloeiwijze boven het wateroppervlak vertoonde. De enige plek waar deze soort wel bloeide en fructificeerde was aan de open waterzijde van een rietveld langs de vaargeul aan de noordoostzijde van het ven. Een en ander wijst er op, dat het milieu voor het optreden van soorten van het oeverkruidverbond (*Littorellion uniflorae*) minder geschikt is geworden en de eutrofiëring geleidelijk is toegenomen. Kranswieren (*Characeae*), waterpest (*Elodea canadensis*), waterranonkel (*Batrachium*) werden in 1961 niet waargenomen, daarentegen wel enkele planten van de kleine waterweegbree (*Echinodorus ranunculoides*), bronmos (*Fontinalis antipyretica*) en *Batrachospermum moliniforme*, een rood wiersoort, (det. Mej. Dr. J. Th. Koster). Deze laatste soort is gebonden aan een koolzuurrijk milieu (Ruttner, 1960) en werd uit de vegetaties van drijvende egelskop gevist. Tenslotte werden in het centrum van het ven exemplaren van de zoetwaterspons (*Spongilla vulgaris*) waargenomen. De groene kleur van de rozetten van lange „vingers” stak fraai af tegen de donker bruine kleur van de veenbodem.

Bedenklijk is het, dat in de zuidwesthoek van de waterplas een door koeien begraasde weide vrijwel onmiddellijk aan het rietland grenst. Er is daar niet zoals elders een hoger gelegen meer of minder brede broekbosvegetatie, die als een „bufferzone” werkt. Er komen daardoor stikstofhoudende stoffen rechtstreeks in het water. Op deze plaats werden in 1961 wolken groenwier waargenomen, hetgeen een onmiskenbare aanwijzing is van vervuiling.

Tenslotte werden in het open water in 1961 voor het eerst enkele vegetatieve delen van blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*) opgemerkt. Dit is een soort van voedselrijk water. Klein kroos (*Lemna minor*), dat op vervuiling wijst, kwam sporadisch voor.

De rietzoom.

De rietzoom was in 1954 aan N. en Z. oever niet meer dan enkele tientallen meters breed,

maar aan O. en W. oever meer dan honderd meter. Het riet (*Phragmites communis*) was er vooral in dieper water (50 à 60 cm) fors van groei en bereikte plaatselijk een lengte van zeker 3 m. Slechts enkele andere rietlandplanten begeleidden het riet. Hier en daar groeiden planten als grote lisdodde (*Typha latifolia*), waterzuring (*Rumex hydrolapathum*), grote watereppe (*Sium latifolium*), holpijp (*Equisetum fluviale*), watertorkruid (*Oenanthe aquatica*) en liesgras (*Glyceria maxima*) als echte soorten van de rietgemeenschap (*Scirpeto Phragmitetum*). Wellicht was de geringe ouderdom van het rietland de oorzaak van het slechts sporadisch voorkomen van deze planten.

Het werkelijk massaal voorkomen van de kleinste egelskop (*Sparganium minimum*) in gezelschap van de ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*) en de drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) als „heidevensoorten” wees er eveneens op, dat het rietland ook in andere opzichten nog in ontwikkeling was. Kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*), een enkele waterlelie (*Nymphaea alba*) het puntkroos (*Lemna trisulca*), dat overal voorkwam, en de opvallende netwerken van het levermosje (*Ricciella fluitans*), waren weer stille getuigen van de eutrofiëring van de plas. Op enkele open plekken in het rietland was er reeds een begin van een drijftilverlanding te constateren. Het water was daar 40—60 cm diep. Een dikke laag veenmodder van ruim een halve meter bedekte de bodem, daarboven had zich een dichte vegetatie van fonteinkruiden ontwikkeld o.a. van het zeldzame grasfonteinkruid (*Potamogeton gramineus*). Hierin hadden zich enkele kleine drijftillen gevormd o.a. met waterzuring (*Rumex hydrolapathum*) en waterscheerling (*Cicuta virosa*).

Zoals reeds werd vermeld en op de schets (fig. 2) is aangegeven, breidde het rietland zich in de loop van de laatste zeven jaren, maar vooral sinds 1958 aanzienlijk uit. Ook de grote lisdodde (*Typha latifolia*) trad in 1961 meer op de voorgrond dan in 1954. Aan de zuidzijde van het centrum tegenover de eerder genoemde vaargeul vormde hij zelfs een 100 m lange en 25 m brede vegetatie, terwijl hij als een zeer smalle randvegetatie aan de waterzijde van de noordelijke rietzoom optrad. De uitbreiding van deze helophyt zal voornamelijk in verband staan met de beschutting, die het rietland biedt.

Ook de in 1961 hogere abundantie van kikkerbeet wijst hier op. Van de in 1954 waargenomen „heidevensoorten” was de snavelzegge (*Carex rostrata*) in uitgebreide facies aanwezig. Ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*) en drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) waren evenwel niet terug te vinden.

Ook het zeldzame grasfonteinkruid (*Potamogeton gramineus*) was nergens te zien, terwijl het levermosje watervorkjes (*Ricciella fluitans*), dat in 1954 in opvallende netwerken in de rietzoom optrad, thans slechts op één plaats werd waargenomen. Het is evenwel mogelijk, dat tengevolge van de toenemende onoverzichtelijkheid van het rietland sporadisch groeiende soorten over het hoofd zijn gezien. Het optreden van de bovengenoemde soorten is eveneens een aanwijzing, dat ook de rietzoom aan eutrofiëring onderhevig is.

Landinwaarts kwam in het rietland de wateraardbei (*Comarum palustre*) vrij regelmatig, maar weinig vitaal voor. Nieuwe soorten voor dit milieu waren kattestaart (*Lythrum salicaria*), vegetatief; glidkruid (*Scutellaria galericulata*) in bloei; en cyperzegge (*Carex pseudocyperus*). Mossoorten in dit drassige tot vochtige rietland waren *Sphagnum crassicaudum*, *Dicranella cerviculata*, *Eurhynchium schleicheri* (det. E. Agsteribbe), een zeldzame soort voor dit gebied, vooral bekend van Zuid-Limburg (Margadant 1959); *Drepanocladus aduncus*, *Calliergon cordifolium* en *Campylium stellatum*. Beide laatstgenoemde soorten zijn vertegenwoordigers van het kleine zeggenverbond (*Caricion fuscae*). In deze vegetatie begon het pluimstruisriet (*Calamagrostis canescens*) op te treden.

De Ruigte.

Waar de waterdiepte in het rietland minder werd dan ongeveer 10 cm deden in 1954 watermunt (*Mentha aquatica*) en wolfspoot (*Lycopus europaeus*) hun intrede. Het riet werd daarna op hoger bodem snel ijler van groei en maakte plaats voor pluimstruisriet (*Calamagrostis canescens*) en melkeppe (*Peucedanum palustre*). Vooral het pluimstruisriet werd op plaatsen, waar achter de rietzoom een brede strook drassig veen aanwezig was, aspectbepalend. Met wat ijle rietgroei (*Phragmites communis*), de reeds genoemde melkeppe (*Peucedanum palustre*) en met sporadisch voorkomende kale jon-

kers (*Cirsium palustre*), koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*) en wederik (*Lysimachia vulgaris*) vormde het pluimstruisriet een plantengeselschap, dat ook van andere betrekkelijk voedselarme veengronden wel bekend is. Dit gezelschap was ook in 1961 aanwezig. Een lage kruidlaag was tussen deze hoog opgroeiende plantensoorten nauwelijks ontwikkeld. Er kwam wel moeraswalstro (*Galium palustre*) in voor, wateraardbei (*Comarum palustre*), waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*), egelbiterbloem (*Ranunculus flammula*), een kleine zeggesoort (*Carex* sp., vermoedelijk *Carex curta*), kruipend struisgras (*Agrostis canina*) en veenmoskussens (*Sphagnum* sp.). Deze lage kruidlaag maakte de indruk in de verdrukking te zijn; plaatselijk waren er evenwel nog open plekken waar zij goed was ontwikkeld.

Deze begroeiing behoorde vegetatiekundig tot die van het kleine zeggen-verbond (*Caricion fuscae*). Gezelschappen van dit verbond kwamen er in 1942 volgens gegevens van het Staatsbosbeheer nog over grote oppervlakten voor, maar hebben sedertdien zowel door het voedselrijker worden van het milieu als door de verlaging van de waterstanden plaats moeten maken voor de eentoniger facies van het pluimstruisriet.

In 1961 werd in deze ruigte, het overgangsgedebied tussen het rietland en het broekbos in de oostelijke helft van het ven en aan de zuidzijde hiervan, een gezelschap van het kleine zeggenverbond (*Caricion fuscae*) teruggevonden. Over enkele tientallen meters lengte en een breedte van 2—3 meter domineerde hier de afgekorte zegge (*Carex curta*), vergezeld van moeraswederik (*Lysimachia thyrsiflora* en *L. vulgaris*), wateraardbei (*Comarum palustre*), melkeppe (*Peucedanum palustre*), kruipend struisgras (*Agrostis canina*), moeraswilgenroosje (*Epilobium palustre*) en leverkruid (*Eupatorium cannabinum*). terwijl in de verdere omgeving pitrus (*Juncus effusus*), waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*) en bosrus (*Juncus acutiflorus*) tegenstellingen in milieufactoren indiceerden.

De pluimstruisrietbegroeiingen gingen in 1954 naar de buitenzijde van het reservaat over in vegetatiekundig nauw-verwante drassig wilde graslandvegetaties, waar het pijpestrootje (*Molinia coerulea*) domineerde. Dit gras groeide op relatief droge bodem in hoge dichte bulten, hetgeen mede een aanwijzing vormde voor de peil-

verlaging van de laatste jaren. Plaatselijk hadden dichte gagelstruwelen (*Myrica gale*) de overhand. Daartussen werden weer aangetroffen, melkeppe, kale jonker, koninginnekruid, wederik en hier en daar veel bramen (*Rubus*). De houtopslag van wilgen en berken werd naar buiten toe steeds dichter, plaatselijk in de ruigte bosjes vormend. Dit werd ook in 1961 waargenomen.

Het broekbos.

Deze bosjes sloten in 1954 aan de omtrek van het reservaat aaneen tot een moerasbos, dat het reservaat vrijwel geheel omgaf. De berken (*Betula pubescens*) namen daarin de belangrijkste plaats in, maar een enkele els (*Alnus glutinosa*) ontbrak niet. In 1961 domineerden de elzen aan de landzijde van het broekbos in een brede gordel, waarin o.a. de vuilboom (*Frangula alnus*) werd opgemerkt. Grijze wilg (*Salix cinerea*) kwam zeer veel voor en op hogere plekken een enkele eik (*Quercus robur*). Bitterzoet (*Solanum dulcamara*), stekelvaren (*Dryopteris austriaca*), pijpestro (*Molinia coerulea*), kleefkruid (*Galium aparine*) en bramen (*Rubus*) vulden de kruidlaag aan. Alleen op enkele hoge plekken aan de noordzijde maakte dit mesotrofe broekbos plaats voor een soort vochtige eikenberkenbos met pijpestro (*Molinia coerulea*) en kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*). Het voorkomen van de pijpestro en de gagel aan de hoge maar nog vochtige randen van het Sarsven deed denken aan de toestand, zoals die vroeger eens geweest moet zijn.

Het was daarom verleidelijk ook na te gaan of er in de naaste omgeving van het Sarsven nog iets zou kunnen worden gevonden van de voormalige heidevegetaties. Werkelijk kwamen er in 1954 in de wegbermen langs de zandwegen in de directe omgeving van het ven nog kenmerkende heideplanten voor. Struikheide (*Calluna vulgaris*), dopheide (*Erica tetralix*), stekelbrem (*Genista anglica*), pijpestro (*Molinia coerulea*), trekruis (*Juncus squarrosus*), gagel (*Myrica gale*) en tormentil (*Potentilla erecta*) stonden daar nog. Struisgras (*Agrostis stolonifera*), braam (*Rubus*), wilgen- en berkenopslag en andere planten hadden weliswaar op tal van plaatsen een veel belangrijker aandeel in de vegetatie maar voor de reconstructie waren de relictten van vroeger nog voldoende.

In 1961 hebben wij de wegberm langs de zandweg aan de oostzijde van het Sarsven geïnteriseerd. Van de bovengenoemde soorten waren struikheide, dopheide, stekelbrem en trekruis verdwenen. Daarentegen werden daar thans witbol (*Holcus lanatus*), wilgenroosje (*Epilobium angustifolium*), moerasrolklaver (*Lotus uliginosus*), reukgras (*Anthoxanthum odoratum*), biggekruid (*Hypochaeris radicata*) en perzikkruid (*Polygonum persicaria*) tussen het struweel van bramen aangetroffen. Volledigheidshalve geven we in een soortenlijst een overzicht van de floristische samenstelling van 1954 en 1961.

Fauna.

Er zijn van de fauna van het Sarsven weinig gegevens bekend. In 1954 werd melding gemaakt van het broeden van enkele meer algemene rietland- en moerasvogels zoals kleine karekiet, rietzangers en rietgors. In 1961 werden waargenomen of gehoord meerkoet, kleine karekiet, tuinfluiter, tjiftjaf, fitis, spotvogel, houtduif en tortelduif.

Volgens M. van Veldhoven komen er thans roerdomp en grote karekiet voor. Zes jaren geleden heeft genoemde persoon aan het Sarsven twee otters geschoten. In 1960 werden prenten van een otter gezien. In een aangrenzende weide was een wezel op jacht. De visstand is achteruit gegaan: rietvoorn en paling zijn verdwenen, alleen zeelt, baars en enkele snoekjes komen voor. Tenslotte verdween hier ook niet zo lang geleden de medicinale bloedzuiger.

Conclusie.

Het onderzoek van het Sarsven laat zien, dat er met een oligotroof ven gebeurt, wanneer het niet voor de eutrofiërende werking van de omringende ontginningen kan worden behoed. De ene voor het voedselarme milieu kenmerkende en botanisch interessante soort verdwijnt na de andere. Een eutrofe waterplas vol „gewone” planten is het resultaat.

Enkele plantensoorten, die in 1954 nog aan vergezelschappen herinnerden waren in 1961 verdwenen. Slechts een paar soorten, zoals vlot-tende rus en snavelzegge hebben zich nog kunnen handhaven, evenals de kleinste egelskop.

die echter tekenen van teruggang vertoont. Dit alles is het gevolg van een voortgezette eutrofiëring. Deze verloopt langzaam, want de eutrafente soorten zijn met uitzondering van het riet sedert 1954 niet in abundantie toegenomen. Dit laatste zou wellicht wel het geval zijn geweest indien de aanvoer en doorvoer van water niet was stopgezet. Het Sarsven is thans sinds 1958 een stilstaande waterplas geworden, die slechts regenwater ontvangt. De veenvorming wordt hierdoor bevorderd. Er kan zich zelfs plaatselijk een mesotrofe moerasvegetatie (zie het optreden van *Typha latifolia*) ontwikkelen. De plaatselijk optredende vervuiling (groenwierwolken) zou de ontwikkeling evenwel in de richting van een ontaarding kunnen doen gaan. Het plan bestaat om via een buisleiding opnieuw ontginingswater naar het Sarsven te voeren. Over enkele jaren zou de eutrofiëring dan weer voortgang vinden. Onafhankelijk hiervan zal evenwel bij de huidige waterstand het riet op den duur

zich toch verder uitbreiden en in het gehele ven de overhand krijgen. De landschappelijk fraaie waterplas zal dan tot een rietpoel ontaarden en dan vermoedelijk tot een moerasbos uitgroeien. Het is te wensen, dat men het niet zover zal laten komen en dat er maatregelen kunnen worden genomen, die het voortbestaan van het open water mogelijk maken.

GERAADPLEEGDE LITTERATUUR.

- Faber, F. J., 1948. Geologie van Nederland. III. 270.
 Havinga, L. J., 1956. Bijdrage tot de kennis van het rietland van Noord-West Overijssel, Boor en Spade. 8. 131—140.
 Margadant, W. D., 1959. Mossentabel.
 Ruttner, F., 1960. Über die kohlenstoffaufnahme bei Algen aus der Rhodophyceen-Gattung *Batrachospermum* Schweiz. Zeitschrift für Hydrobiologie XXII, 7.
 Westhoff, V. e.a., 1946. Overzicht der plantengemeenschappen in Nederland.

Overzicht van de waargenomen hogere plantensoorten in het gebied van het SARSVEN (gem. Nederweert).

Vegetatie	Plantensoorten	1954	1961	Vegetatie	Plantensoorten	1954	1961
Open water	<i>Potamogeton natans</i>	veel	vrij veel	Ruigte	<i>Mentha aquatica</i>	x	x
	<i>Potamogeton pectinatus</i>	x	—		<i>Lycopus europaeus</i>	x	x
	<i>Potamogeton spec.</i>	x	—		<i>Calamagrostis canescens</i>	veel	veel
	<i>Nymphaea alba</i>	vrij veel	vrij veel		<i>Peucedanum palustre</i>	x	locaal
	<i>Elodea canadensis</i>	veel	—		<i>Cirsium palustre</i>	x	x
	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	veel	—		<i>Eupatorium cannabinum</i>	x	x
	<i>Sparganium minimum</i>	hier en daar	veel		<i>Lysimachia vulgaris</i>	x	locaal
	<i>Scirpus lacustris</i>	locaal	als 1954		<i>Galium palustre</i>	x	vrij veel
	<i>Eleocharis palustris</i>	locaal	locaal		<i>Comarum palustre</i>	x	locaal
	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	x	vrij veel				weinig
	<i>Batrachium spec.</i>	x	—				vitaal
	<i>Equisetum fluviatile</i>	locaal	locaal		<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	x	weinig
	<i>Carex rostrata</i>	velden	als 1954		<i>Ranunculus flammula</i>	x	—
	<i>Typha latifolia</i>	x	locaal veel		<i>Carex curta</i>	x	locaal
	<i>Lemna minor</i>	—	spor.		<i>Agrostis canina</i>	x	x
	<i>Echinodorus ranunculoides</i>	?	spor.		<i>Lythrum salicaria</i>	—	x
	<i>Juncus bulbosus</i>	?	locaal		<i>Juncus bufonius</i>	—	locaal
	<i>Utricularia vulgaris</i>	—	spor.		<i>Juncus effusus</i>	—	locaal
Rietzoom	<i>Equisetum fluviatile</i>	x	x	Brockbos	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	—	locaal
	<i>Typha latifolia</i>	hier en daar	locaal		<i>Scutellaria galericulata</i>	—	weinig
	<i>Rumex hydrolapathum</i>	x	weinig		<i>Carex pseudocyperus</i>	—	één ex.
	<i>Sium latifolium</i>	x	—		<i>Juncus acutiflorus</i>	—	locaal
	<i>Oenanthe aquatica</i>	x	weinig		<i>Epilobium palustre</i>	—	spor.
	<i>Glyceria maxima</i>	x	weinig		<i>Molinia caerulea</i>	x	x
	<i>Apium inundatum</i>	veel	—		<i>Myrica gale</i>	x	x
	<i>Luronium natans</i>	veel	—				
	<i>Lemna trisulca</i>	overal	weinig		<i>Rubus spec.</i>	x	x
	<i>Potamogeton gramineus</i>	veel	—		<i>Myrica gale</i>	x	x
	<i>Cicuta virosa</i>	x	—		<i>Molinia caerulea</i>	x	x
					<i>Salix cinerea</i>	x	x
					<i>Betula pubescens</i>	x	x

Vegetatie	Plantensoorten	1954	1961
	<i>Alnus glutinosa</i>	enkele	veel
	<i>Quercus robur</i>	x	x
	<i>Solanum dulcamara</i>	x	x
	<i>Dryopteris spinulosa</i>	x	x
	<i>Galium aparine</i>	x	x
	<i>Lonicera periclymenum</i>	x	x
	<i>Frangula alnus</i>	—	x
Wegberm	<i>Calluna vulgaris</i>	x	—
	<i>Erica tetralix</i>	x	—
	<i>Genista anglica</i>	x	—
	<i>Molinia caerulea</i>	x	x
	<i>Juncus squarrosus</i>	x	—
	<i>Myrica gale</i>	x	x
	<i>Potentilla erecta</i>	x	x
	<i>Rubus spec.</i>	x	x
	<i>Epilobium angustifolium</i>	—	x
	<i>Holcus lanatus</i>	—	x
	<i>Lotus uliginosus</i>	—	x
	<i>Polygonum persicaria</i>	—	x
	<i>Hypochaeris radicata</i>	—	x
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	—	x

LEGENDA. x = voorkomend
 — = niet waargenomen
 spor. = sporadisch
 ? = in 1954 niet opgevallen.

FORAMINIFERA FROM THE CRETACEOUS OF SOUTH-LIMBURG, NETHERLANDS. LVIII.

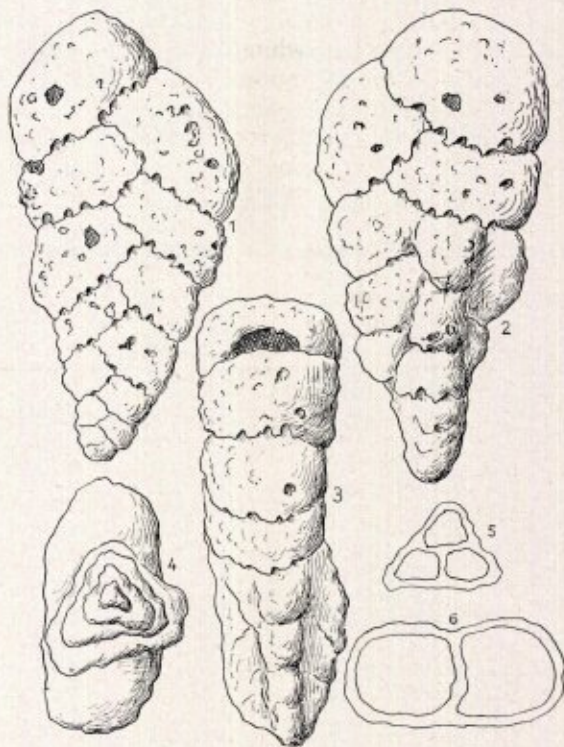
GAUDRYINA SUPRACRETACEA Hofker.

by J. HOFKER

This species for the first time was described by the author in 1956 (Pal. Zeitschr., 30, Sonderband, p. 64, fig. 7); it was more thoroughly analysed by the author in 1957 (Geol. Jahrb., Beiheft 27, p. 65, fig. 64, 65) where was stated that Visser's *Gaudryina rugosa* from the Mb of the Tuff Chalk in reality was this species (Visser, 1950, Leidse geol. Meded., 16, p. 217, pl. 1, fig. 6). The species is abundant in all samples taken in the lower part of the Mb above the Ma, in the so-called Schaesberg Chalk (a term for the first time used by Kruit in a rapport). It was encountered once more in Middle Belgium in the Maestrichtian above the Upper Campanian hard ground at Grez-Doiceau, a level which is of the time of the Cr 4 of South-Limburg (1956, Ann. Soc. géol. Belgique, 80, p. 226, fig. 60); again it was found in the upper Maestrichtian chalks above the upper-Campanian hard ground at Glons, in North-Eastern Belgium, where it is fairly common in the chalk with black and with grey flints (1958, Ann. Soc. géol. Belgique, 81, range chart). It could be found in

typical specimens in the highest samples of the Craie phosphatée de Ciply and in many samples of the Tuffeau de Saint Symphorien in the Basin of Mons, Southern Belgium (1960, Ann. Soc. géol. Belgique, 83, range charts), and in the upper part of the tuffous chalk in the old quarry at Basbeck, Northwestern Germany (1961, Pal. Zeitschr., 35, p. 125, range chart). It was, moreover, traced in the white chalk underneath the Danian in Denmark (l.c. 1961, p. 134) and it occurs in many samples taken in the lower and middle part of the Danske Kalk (type-Danian) in Denmark (zones I-III of Wind).

This species is characterised as follows: the



Gaudryina supracretacea Hofker, from the ENCI-quarry, near Maastricht, sample taken by B. J. Romein, 4 meter above the Ma-layer; lower Mb of the Maestrichtian Tuff Chalk; all figures $\times 25$.

Fig. 1. flat side.

Fig. 2. side of reversed individual, one of the angles of the triangular part showing.

Fig. 3. narrow side of the biserial part.

Fig. 4. the same specimen seen from the initial side, showing the triangular part.

Fig. 5. section through the triangular part, showing three chambers in one plane.

Fig. 6. section through the biserial part.