



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSE

Landscheidingen, polder- of houtkaden in de Stichts-Hollandse waarden en polders

Verkenning ten behoeve van het behoud van
een half-natuurlijk landschapstype

E. E. VAN DER VOO.

(RIVON)

Tijdens de ontginning van de veenmoeras-
sen in de gebieden tussen de benedenlo-
pen van de Waal, Linge, Lek, Hollandse
IJssel en Oude Rijn, die in de 11e eeuw
began, bracht men doorgaans landschei-
dingen aan evenwijdig met de rivierlopen.
Bovendien waren en blijven zij, binnen
het systeem van de waterbeheersing, een
middel om wateroverlast binnen een polder
te houden, vandaar de naam polderkade.

Verder waren zij van betekenis als pro-
ducent van geriefhout, waardoor zij ook
de naam houtkaden dragen. Zij zijn als
polderkaden („kaai”) in geval van dijk-
doorbraak nog steeds van belang voor de
waterkering (fig. 1); zij zijn als houtkade
evenwel weinig meer in gebruik. Dit laat-
ste leidt hier en daar tot een verwildering
(fig. 2), die gunstig is voor de territoria,
refugia en pleisterplaatsen van vogels en



Fig. 1. *Duiker in houtkade.*

kleine zoogdieren. De houtkaden bieden een gevarieerdheid in de plantengroei en vergroten daardoor de verscheidenheid aan levensgemeenschappen, die wij in het bekende groene hart van het Stichts-Hollandse polderland node kunnen missen en die wij willen trachten te behouden.

De voorgeschiedenis

De ontginners, pachtboeren, die aan de rivierdijken woonden, ontvingen toentertijd van hun leenmannen gedeelten van de moeraswildernis om deze te verkavelen en te ontwateren. Dit werk hebben zij met schoppen, handmolens en later met watermolens gedurende een eeuwenlange strijd met het water uitgevoerd. Er is onder Kammerik nog één gebied van enige bunders waar het landschap en de vegetatie een beeld kunnen oproepen van de wildernis van de 15e eeuw. Een belangrijk gedeelte hiervan is een bezitting van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten. De ontginners ontvingen de moerasgronden in de vorm van een paar kilometers lange, smalle stroken haaks op de rivierdijk. Aan

het einde van die stroken groef men overdwars een brede sloot, een watering (fig. 3), die het water uit de zijsloten kon opnemen en naar een watermolen leiden, welke het in de boezem uitsloeg. Zo simpel dit lijkt, zo hoog kon de nood evenwel stijgen. Dit kan men o.a. in de romans van Herman de Man lezen.

Waar de ontginners van noord en zuid elkaar ontmoetten, handhaafde men een enkele meters brede grensstrook, de landscheiding. Deze werd opgehoogd met moerasveen afkomstig uit een beiderzijds de scheiding gegraven smalle sloot. De kaden steken ongeveer 30-50 (80) cm boven de wateroppervlakte van de zijsloten uit. Er ontstonden ook dubbele kaden, twee kaden naast elkaar met een tussenliggende sloot, die thans geheel of gedeeltelijk verland is (fig. 4). In later tijden zijn op korte afstand van de bedrijven zogenaamde tiendwegen (fig. 5), lage kaden met meestal ter weerszijden een brede watering, aangelegd. Het is voor de historici nog een onopgeloste zaak waartoe die kaden moesten dienen.



Fig. 2. *Benschopse Zuidzijds-kade, 1966.*

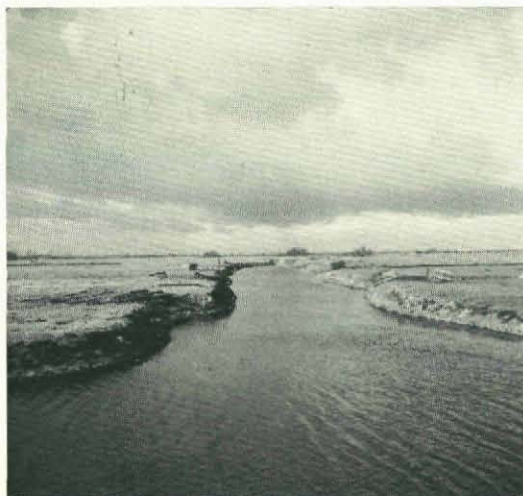


Fig. 3. *Slimwetering in Polder Zegveldbroek (1545).*

De kaden werden eenvoudig beheerd. Plaatselijk is er als versterking weleens klei opgebracht en de randen zijn bij het jaarlijks opschonen der sloten vaak met planteresten opgehoogd. Er is geriefhout geplant en gekapt voor palen van hekken en van opstallen en voor brandhout in fornuizen, er is gemaaid, er zijn door schooljongetjes in het droge voorjaar in de ruigten brandjes gesticht. In benarde jaren zijn er weleens aardappel- of bonenakkers aangelegd. Je ontmoet er een jager, een veldwachter, een bramenzoeker of een boer waarmee je kunt praten over het weer, de verbeteringen en het slootwater. De invloed van buitenaf is al vroeg begonnen. Doordat de geleidelijk tot grasland ontgonnen moerassen tussen de rivierdijk en wetering werden beweid (huisweiden) en die tussen wetering en kade werden gehooïd (hooiweiden), liggen de kaden vrijwel overal tussen de hooilanden (fig. 6). Men vindt er allerwege graslandplanten, die versnaperingen krijgen in de vorm van inwaaiende meststoffen. Aanvankelijk, in de goede oude tijd, be-

trof dit natuurlijke mest. Slootbagger vermengd met stalmest werd in „stalen” of „vaalten” langs hooilandsloten opgeslagen en later als „verpulverde aarde” over het hooiland verspreid, hetgeen men vakkundig als volgt uitdrukt: „een kaal kampie¹⁾ onder de aard rijden”. Dat gebeurde in die tijd toen de 's winters vaak drassige hooiweiden rijk waren aan kruiden, zoals orchideeën, Kievitsbloemen, Klokjesgentianen, en aan vlinders! Het is geen nieuws, dat de moderne landbouwmethoden de floristische rijkdom hebben uitgeschakeld. Hoewel de houtkaden binnen het bereik van de kunstmestpilletjes zijn gekomen, is er nog een en ander van de oorspronkelijke vegetaties behouden gebleven. En terloops zij opgemerkt, dat er nog helder, zuiver water in de slootjes achter in de polders is.

¹⁾Kamp = graslandperceel. Vgl. verkampen, d.i. het vee naar een andere weide overbrengen.

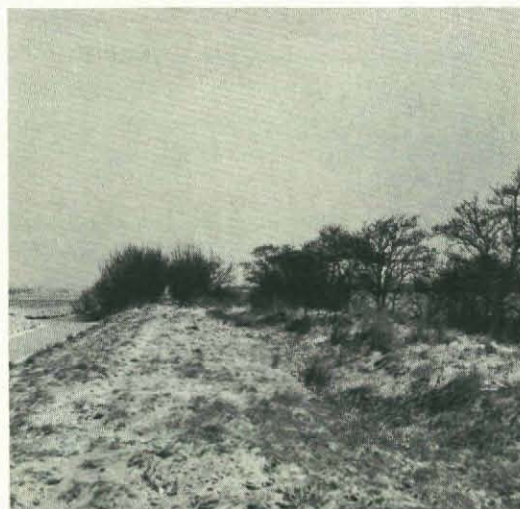


Fig. 4. „Dubbele kade” (*Ruige Weidse Achterkade*).

Het landschap

Recht toe recht aan, soms met een bocht, die met die van de dichtstbijzijnde rivier correspondeert (immers de kavels zijn van dijk tot kade even lang) strekken zich de 3-7 kilometers lange houtkaden in de waarden of tussen de polders uit (fig. 7), een enkele maal met een kortere kade er dwars op. In de winter steken de bruine kleur van de hier en daar onderbroken bosschages en de geelbruine kleur van de ruigten af tegen het groen van de graslanden. In de zomer vormen de struwelen een donkergroen lint tussen groene of in het veen rossig gekleurde hooiweiden, die later in de tijd goudgele hooioppers vertonen. Van verre zijn de bosschages van elzen en essen, met de bolle omtrekken van de forse meidoorns of een enkele schietwilg of populier te herkennen. De tiendwegen tussen de huisweiden daarentegen vertonen slechts langs de randen struikgewas of rijen knolstoven. Is men eenmaal het struikgewas met grassen- en bramenruigten binnengedrongen, dan voelt men zich op slag verlost van onrust en lawaai, dan zijn wegen en woningen ver weg. Het geconcentreerd kijken, luisteren en denken kan beginnen. Vaak is er eerst een opgeschrikte Merel, dan een zingende Tuinfluiter, Spotvogel, Bosrietzanger of Grasmus. Even verder, na een onverwachte stilte, begint achter je het gekweel opnieuw. Een Wilde eend, een Taling en weleens een Slobeend pogen je met veel spektakel van het onder de elzestommels gevluchte toom jongen af te houden. Betreed je een open gedeelte dan kan een gruttofamilie in rep en roer geraten, je ziet Kieviten hun belager — een Zwarte kraai — verjagen, een Torenavalk een glijvlucht maken, Koekoeken elkaar opgewonden nazitten; je ziet een snel boomvalkenpaar, al gebeurde dit slechts

éénmaal en wel in de Lopikerwaard, en je ontdekt een ogenschijnlijk slapende Ransuil. Verder valt een ontmoeting met kleine zoogdieren binnen het bereik van een voorzichtige eenzame speurder. Bij spoor-sneeuw valt het op, dat de Hazen het voetpad op de kaden volgen („hazepad”). Nu en dan wordt hun spoor gekruist door dat van Hermelijn of Wezel. In de herfst bieden de west en zuidwest gerichte houtkaden aan de trekvogels windbeschutting en pleisterplaatsen. In de winter is er voor zaad- en insekteneters een goed maal te vinden. De Roodborst is in die tijd een regelmatige verschijning. Aan een dertigtal vogelsoorten bieden de houtkaden een biotoop.

De plantengroei

De florist komt ondanks de verrassingen die hij op de polderkaden ontmoet, zonder planten thuis. Niet omdat er geen belangwekkende planten zouden groeien, maar wel doordat het geringe aantal individuen hiervan hem weerhoudt zijn plantenpers te vullen. Het aantal hogere plantesoorten, dat tijdens de in 1966 gehouden inventarisatietochten (op elk van de kade éénmaal heen en terug) werd waargenomen, bedroeg 179.

Dit aantal is meer dan drie maal zo groot als dat van de omgeving. Deze rijkdom is het gevolg van een grotere milieudifferentiatie in verband met de grondgesteldheid, waterhuishouding, schaduwwerking en menselijke activiteiten. Onder de vele meer of minder algemene kruiden van huisweiden, hooiweiden, wegbermen, boezemkaden, akkers en ruderaale plaatsen zijn er een zestigtal plantesoorten, die men niet verwacht doordat men geneigd is aan te nemen, dat er in een cultuurlandschap alleen maar gras groeit. Op een aantal van de opmerkelijke soorten willen wij



Fig. 5. *Hollandse Kade, met aspect van tiendweg, onder Harmelen, 1964.*

thans tegen de achtergrond van het milieu de aandacht vestigen. Hierbij blijven de lagere planten, zoals lever- en bladmos- sen, paddestoelen (waaronder zeldzame houtzwammen) en korstmossen buiten be- schouwing. Er zijn een aantal hogere plan- tesoorten, die op alle kaden voorkomen. Dit zijn o.a. Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Grauwe wilg, Waterwilg, Amandelwilg, Schietwilg (*Salix cinerea*, *S. caprea*, *S. triandra*, *S. alba*), Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) met vrijwel over- al Nagelkruid (*Geum urbanum*) en Ro- bertskruid (*Geranium robertianum*) en vervolgen Wilgeroosje (*Epilobium angus- tifolium*), Bosaardbei (*Fragaria vesca*) en Braam (*Rubus* species) op kapvlakten. Men treft er echter ook vele soorten aan die gebonden zijn aan specifieke milieus.

In de Lopikerwaard tussen de Lek en Hol- landse IJssel, waar laatstgenoemde rivier een stevige laag komklei op het veen heeft afgezet, treft men op de Benschopse Noordzij- en Zuidzijkaden plantesoorten aan, die van de rivierkleibanen bekend zijn, zoals Kraailook (*Allium vineale*), Barbarakruid (*Barbarea vulgaris*), Twee- jarig streepzaad (*Crepis biennis*), Goud- haver (*Trisetum flavescens*), Heggewik- ke (*Vicia sepium*), Slipbladige ooievaars- bek (*Geranium dissectum*), Stekelzegge (*Carex spicata*) en een „verdwaalde” Speerdistel (*Cirsium vulgare*), die op de overige kaden niet werden gezien. Een in- teressant aspect biedt een van de Ben- schopse kaden onder Polsbroek, waar al tientallen jaren een ruim honderd meter lange kwelplaats aanwezig is. Tussen



Fig. 6. Het kerkepad tussen Polsbroek en Cabauw kruist de Achterkade.

oever- en vochtig-graslandplanten, waaronder veel Liesgras (*Glyceria maxima*), Gele lis (*Iris pseudacorus*) en Engelwortel (*Angelica sylvestris*), vormen de donkerpaarse schermen van hoog opschietende Hemelsleutel (*Sedum purpureum* ssp. *purpurascens*), de schermvormige trossen van heldergele bloemen van Waterkruiskruid (*Senecio vulgaris*) en een enkele rood-purperkleurige aar van Kattestaart (*Lythrum salicaria*) een fraai en opvallend structuurpatroon. Er dient hier dadelijk aan toegevoegd te worden, dat Hemelsleutel en Waterkruiskruid ook van elders, o.a. langs veensloten, bekend zijn.

De door de landbouwers veel betreden en plaatselijk regelmatig bereden tiendwegen (diepe karresporen!) ten zuiden en ten noorden van de Hollandse IJssel verschaffen tred- en ruderaal plantesoorten een geschikt milieu. Men kent hen van wegbermranden en van met puin verharde modderplekken. Van deze kaden in vruchtbare kleigronden, waarvan de gras-vegetatie om een polderterm te ge-

bruiken een „welige” indruk maakt, noemen wij een paar zeldzaamheden, namelijk Bleekgele hennepnetel (*Galeopsis segetum*), Dauwnetel (*Galeopsis speciosa*), en, van een tiendweg bij de Pijpenvliet onder Oudewater, Kleinbloemige honingklaver (*Melilotus indicus*), een adventieve soort, die in 1950 in de omgeving, namelijk dicht bij de plaats waar vroeger een korenmolen stond, werd gevonden en zich hier blijkbaar kan handhaven.

Tussen de Hollandse IJssel en Oude Rijn en ten noorden van laatstgenoemde rivier in het Oude Miland bevinden zich een aantal houtkaden waarvan de botanische samenstelling overeenkomsten vertoont met de Benschopse kaden doordat er elzenbroekvegetaties, vooral op de dubbele kaden, voorkomen. Er zijn ook verschillen, zelfs tussen de kaden onderling. Dit komt doordat wij ons thans in een gebied bevinden waar het rivierkleipakket uitwigt over het veen en hier en daar wat dunner of dikker is. Meer differentiatie in de grondstructuur betekent meer verscheiden-



Fig. 7. De Ruige Weidse Achterkade is in het begin smal.



Fig. 8. Sleedoorn op de Potterskade.

heid in de plantengroei. Op een dezer kaden, de Ruige Weidse Achterkade (gemeente Driebruggen), kun je zelfs op een zonnige voorjaarsdag de warmte van de droge, venige grond voelen. In de schrale grasmatt overweegt Rood zwenkgras (*Festuca rubra*) en daartussen bloeit in de vroege lente Voorjaarsvroegeling (*Erophila verna*) met iets later Kleine veldkers (*Cardamine hirsuta*), Gewone veldbies (*Luzula campestris*) en weleens Zandraket (*Arabidopsis thaliana*). In de zomer kunnen wij daar Akkerwinde (*Convolvulus arvensis*) vinden, eveneens plaatselijk een bescheiden weelde van Vlasleeuwebek (*Linaria vulgaris*) en tot ver in de nazomer Grote ratelaar (*Rhinanthus glaber*), maar deze soort in een iets vochtiger gradiënt, parasiterend op Rood zwenkgras. Beide laatstgenoemde soorten zijn evenwel niet typisch voor deze kade, evenmin als Gewoon knooppkruid (*Centaurea pratensis*), soms met stralende randbloemen, en Margriet (*Chrysanthemum leucanthemum*), eens een sieraad van de hooiweiden. Op de verder naar het westen gele-

gen Steinse kade kan men van dit plantenwereldje nog een glimp opvangen; daar was het waar wij in de twintiger tot dertiger jaren Kievitsbloem (*Fritillaria meleagris*) en Harlekijn (*Orchis morio*) voor de voet weg tegenkwamen, al herinneren wij ons dit feest, met dan nog Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*) erbij, ook van de Ruige Weide.

De Potterskade in de polder Cattenbroek bij Woerden boeit op andere wijze. Daar bevindt zich een bosschage waarin behalve Eenstijlige meidoorn en Es (*Fraxinus excelsior*), Sleedoorn (*Prunus spinosa*), Zomereik (*Quercus robur*), Vlier (*Sambucus nigra*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*), Hondсроos (*Rosa canina*), Hop (*Humulus lupulus*), Eikvaren (*Polypodium vulgare*) en Drienerfmuur (*Moehringia trinervia*) voorkomen (fig. 8 en 9). In de bosjes van de Ruige Weidse kade ontbreekt een aantal van deze soorten en is meidoorn zeldzaam; wel vindt men daar Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) en Rankende helmblom (*Corydalis claviculata*) aan de voet van esse- en elzestommels (fig.



Fig. 9. Zomereik op de Potterskade.

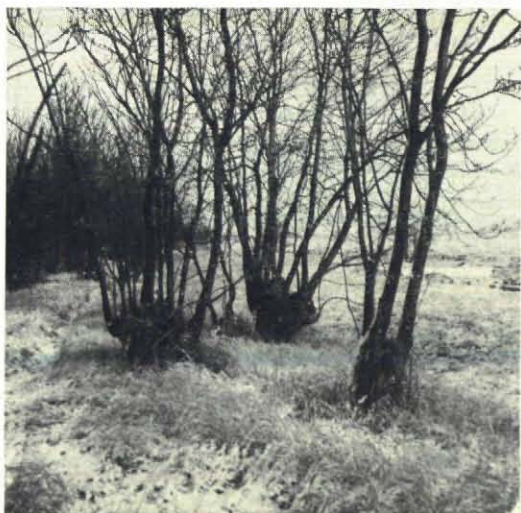


Fig. 10. Op het brede gedeelte van de houtkade groeit essenhakhout.

10). Laatstgenoemde, die meer bekend is van de houtwallen van onze pleistocene gronden, vertoont in het hafdistrict een discontinue verspreiding. Zij is gevonden op de Linschoterbroekkade, de meest oostelijke vindplaats, vervolgens op de Papekopperkade en Ruige Weidse Achterkade en op de veenrichels van de Reeuwijkse Plassen, dus in de langgerekte kern van het klei-op-veengebied tussen Hollandse IJssel en Oude Rijn, en tenslotte op de Noordzijds-kade (gemeente Bodegraven) en een kleig-venig oeverwalleke van de Oude Mije (gemeente Zegveld), welke vindplaatsen aansluiten bij die in het Nieuwkoopse plassengebied. Sinds het begin van deze eeuw is ons een vindplaats van Maagdenpalm (*Vinca minor*) op de Ruige Weidse Achterkade bekend, maar bloeien is er de laatste jaren niet meer bij. Van een kade in het Oude Miland vermelden we nog Kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*).

Alvorens nu een van de belangwekkendste vegetaties te noemen geven wij een be-

knopte beschrijving van het vooral op de dubbele kaden voorkomende elzenbroek, waarin algemeen bekende soorten optreden zoals Bitterzoet (*Solanum dulcamara*), Zwarte bes (*Ribes nigrum*) en de beide stekelvarensoorten (*Dryopteris austriaca* en *D. spinulosa*), op de Mijkade en Rietveldse kade in het Oude Miland bovendien Dagkoekoeksbloem (*Melandrium rubrum*) en Reuzenzwenkgras (*Festuca gigantea*), vervolgens in de water bevattende tussensloot veel Gele lis en aan de randen van de struwelen soms hoge kruidenbegroeiingen met Wederik (*Lysimachia vulgaris*), Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*), Harig wilgeroosje (*Epilobium hirsutum*), Valeriaan (*Valeriana officinalis*) en Haagwinde (*Calyptegia sepium*). In dit 's zomers broeierig-warme wereldje verrassen ons trekvlinders waaronder de Oranje luzernevlinder. En dan nu de slotapothese, een lofzang op een relict van de vermaarde blauwgraslanden, op soorten die wij in de verre omgeving in reservaten langs de Stichtse Mije, Graft en onder Nieuwkoop verzorgen en die hier in een miniatuurmilieu tussen cultuurgraslanden gekneld nog leven kunnen.

Het zijn niet alleen de zeggesoorten die de aandacht trekken, zoals de fraai en vroegbloeiende Oeverzegge (*Carex riparia*), de sierlijke Cyperzegge en Zeegroene zegge (*Carex pseudocyperus* en *C. flacca*) en verder nog Wijdarige zegge en Hazezegge (*Carex remota* en *C. ovalis*). Het is meer nog een specifiek gezelschap, dat in het zuivere heldere water, langs en op de oever van een aan de houtkade grenzend veenslootje voorkomt en ons boeit. Het gezelschap is met een beetje moeite te vinden langs de Papekopperkade, Ruige Weidse Achterkade en Mijkade, waar zelfs in de cultuurweiden een of ander

blauwgraslandplantje groeit. In het slootje treft men Wateraardbei (*Comarum palustre*), zelden meer Waterdrieblad (*Meynantes trifoliata*) of Waterlelie (*Nymphaea alba*) aan. In de slappe slootkantzode groeien Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*), Moerasviooltje (*Viola palustris*), met bultjes Veenmos (*Sphagnum squarrosum*, *S. compactum*, *S. fimbriatum*), tezamen met minder spectaculaire soorten als Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*), Moerasbasterdwederik (*Epilobium palustre*), Kleine valeriaan (*Valeriana dioica*), Geoorde wilg (*Salix aurita*) en wat hogerop de oever Kale jonker (*Cirsium palustre*), Pijpestrootje (*Molinia caerulea*), Melkeppe (*Peucedanum palustre*), Blauwe zegge (*Carex panicea*), Veenreukgras (*Hierochloë odorata*), Tormetil (*Potentilla erecta*) en Hondsviooltje (*Viola canina*). Verschillende van deze voor milieuverandering gevoelige soorten, die zich op de houtkaden kunnen handhaven, wijzen op de stabiliteit van het milieu.

Het kan verder voorkomen, dat er een slootkantje met Moerasvaren (*Dryopteris thelypteris*) aanwezig is of dat een eenzame plant van Waterscheerling (*Cicuta virosa*), een pol Stijve zegge (*Carex hudsonii*), die in het hafdistrict zeer zeldzaam is, of Padderus (*Juncus subnodulosus*), een in oecologisch opzicht interessante soort, en een exemplaar van de zeldzame Moeraswederik (*Lysimachia thyrsiflora*) de vondst van de dag betekent.

Voorzover een vegetatie-onderzoeker de florist bij dit verhaal heeft willen volgen, zal hij zich misschien hebben afgevraagd waarom geen vegetatiekundige eenheden zijn genoemd. Om zijn moeite te belonen, doen wij het alsnog, maar met de grootste voorzichtigheid. Wanneer men namelijk

in verschillende op het oog onderscheiden vegetatietypen een opname zou maken zou kunnen blijken, dat kensoorten van een bepaald verbond binnen een ruimte van honderden meters op één kade en soms in een nog ruimer verband van verscheidene kaden gezien optreden.

Wij zullen daarom eerder aan een autoecologisch onderzoek toekomen. Dit neemt niet weg, dat wij ons verantwoord voelen om enkele gezelschappen te noemen. In het algemeen zijn Elzenverbond (*Alnion glutinosae*), Glanshaververbond (*Arrhenatherion elatioris*) op de niet beboste gedeelten en Wilgeroosjesverbond (*Epilobion angustifolii*) overal vertegenwoordigd, de beide eerstgenoemde verbonden vooral in de Lopikerwaard. Op de vanuit de huisweiden veel betreden en soms bereden tiendwegen vindt men tredplanten- en ruderales gezelschappen (*Polygonion avicularis* en *Polygono-Chenopodion*). Een plaatselijk struweel van de Potterskade wijst op een *Prunetalia*-gezelschap, terwijl verder hier, in de Ruige Weide en het Oude Miland het Elzen-vogelkersverbond (*Alno-padion*) vertegenwoordigd is. De illustere maar fragmentarisch ontwikkelde slootkantgezelschappen langs de venige houtkaden zijn te rekenen tot het in deze streken zeer zeldzaam geworden Kleine-zeggenverbond (*Caricion curtae-nigrae*) en de Blauwgraslandgemeenschap (*Cirsio-Molinietum*). De gezelschappen van de algemeen voorkomende water- en oeverplanten en van contactmilieus zijn buiten beschouwing gebleven, maar dienen alsnog te worden onderzocht. Wij bevinden ons dus nog in een pionierstadium. Entomologisch, hydrobiologisch onderzoek is gewenst. Ondanks deze leemte is het verantwoord om op grond van de gevarieerdheid van de vegetatietypen, de stabiliteit van de mi-

lieus, de verminderde exploitatie en de daardoor toegenomen rust te stellen, dat het van belang is de houtkaden te vrijwaren voor ontsluiting tot verbetering van de „leefbaarheid” van ons milieu. Het voortbestaan van het leven van de wilde flora en fauna en het behoud van zuivere en stabiele milieus in een gebied dat ingesloten ligt tussen de epifytenwoestijnen van industriecentra is van oneindig meer belang dan het plezier van een tweewieler op een geplaveide kade. De houtkaden in het Stichts-Hollandse polderland zijn ter-

reinen voor de wetenschappelijke onderzoeker, die te voet gaat en de wankele hekken, zwiepende slootplanken, bramenstekels, natte ruigten en de eenzaamheid voor lief neemt. Hij luistert naar het zwak kloppende Groene Hart en dient met zijn werken en denken voor het behoud van de levensgemeenschappen het welzijn van onze samenleving.

„Zolang er leven is, is er hoop, dit geldt echter alleen voor hen, die iets hebben geleerd”.

(Paul B. Sears, 1967)

Over een uiterwaardplas bij Culemborg

L. M. J. VAN DEN BERGH en

W. V. RUBERS.

In de noordelijke uiterwaarden van de Lek, tussen Schalkwijk en het Beusichemse veer ligt een plasje, de Heul genaamd, dat door zijn speciale wijze van ontstaan een geheel eigen karakter en een grote natuurwetenschappelijke rijkdom heeft. Andere in het uiterwaardengebied voorkomende plassen ontstaan vaak enerzijds door de directe invloed van de rivier, anderzijds door klei- of zandwinning door de mens.

De Heul is weliswaar ook ontstaan door menselijk ingrijpen, maar dit was van enigszins andere aard. Evenals in de tegenoverliggende Redichemse Waard werd hier omstreeks 1958 zand afgegraven, zodat er een diepe plas ontstond. Toevalligerwijs werd juist het nabijgelegen Amsterdam-Rijnkanaal uitgediept, waardoor grote hoeveelheden bagger geloosd moesten worden. Deze bagger verhuisde via een pijpleiding naar de Heul. Doordat er echter niet genoeg was om het gat te

dempen, bleef er nog een ondiepe poel over, die werd omzoomd door brede slikvelden. Al snel begon echter het slib in te klinken en kon het water weer terrein terugwinnen. Zo ontstond tenslotte een plas met een oppervlakte van ruim 4 ha en een diepte van ongeveer een halve meter.

De oeverbodem bestond aanvankelijk uit met water verzadigde bagger, die slecht doorlucht was en door de rijkdom aan organische substantie een bijzonder hoog nitraatgehalte bevatte. Deze omstandigheden deden zich ook voor in de IJsselmeerpolders vlak na het droogleggen. Evenals daar zagen we dan ook op de drooggevallen plaatsen massaal Zeebies (*Scirpus maritimus*) en Moerasandijvie (*Senecio congestus*) optreden. Opmerkelijk was het voorkomen in grote aantallen van een opvallend bloeiend, enkele centimeters groot plantje: het zeldzame Slijkgroen (*Limosella aquatica*). Zo snel als dit gekomen was, zo snel verdween deze telg uit de