

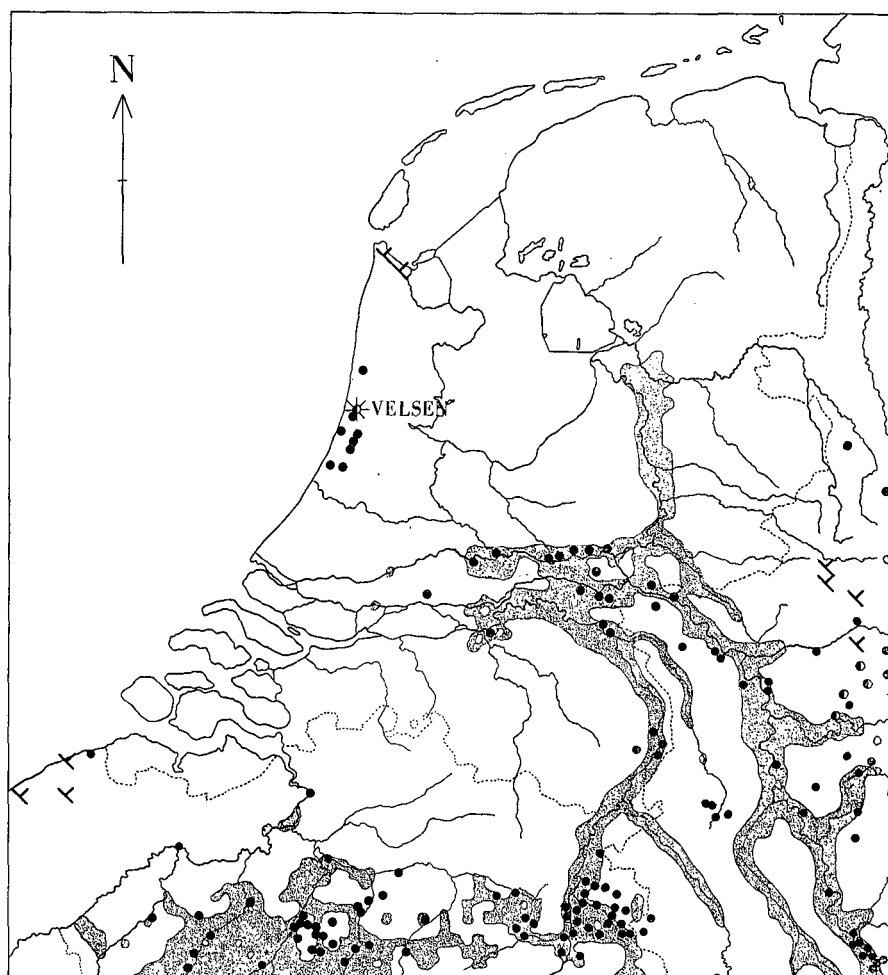
Stroomde er in vroeger tijden een Rijnarm door Kennemerland?

door B. J. Wieland Los.

Deze vraag werd van botanische zijde voor het eerst gesteld door de Haarlemse plantkundige F. W. Van Eeden in het midden van de vorige eeuw naar aanleiding van het vinden van fluviatiele planten in het Bloemendaalse-Velsense duindal (zie kaartje no 2). Van Eeden vermeldde in dit verband de ruige basterdwederik (*Epilobium hirsutum* L.), de ruige weegbree (*Plantago media* L.), de cypreswolfsmelk (*Euphorbia cyparissias* L. var. *esuloides* D.C.), de hemelsleutel (*Sedum purpurascens* Koch) en de muurbloem (*Cheiranthus cheiri* L.). Van Eeden vermoedde, dat de genoemde planten in dit duindal relictten waren van een flora aan een vroegere Rijntak door Bloemendaal en Velsen. Een dergelijke Rijnarm, die dan in de buurt van Petten zou hebben uitgemond en later zou zijn verzand, was op grond van de morphologische gelijkenis tussen enige duindalen in Kennemerland met het dal van een rivier, reeds door enige 16de en 17de eeuwse kroniekschrijvers verondersteld. Van Eeden steunde zijn in voorzichtige termen vervatte hypothese door er op te wijzen, dat er in Kennemerland verschillende *rijn*-namen voorkomen en dat er o.a. in het Bloemendaalse-Velsense duindal kleilagen aanwezig zijn. Later kwam Van Eeden echter tot de overtuiging, dat een Rijntak door Bloemendaal en Velsen niet goed mogelijk is. Wel dacht hij, dat het IJ een onderdeel van een rivierloop is geweest en als zodanig in verbinding heeft gestaan met de Vecht.

Van geologische zijde ondervond de romantische Rijnhypothese uit oude kronieken en van Van Eeden ernstige critiek. Zowel Staring als L'orié, Tesch en Steenhuis achtten het bestaan van een oude Rijntak in Kennemerland niet mogelijk, in tegenstelling tot prof. Stomps, die hetzelfde botanische argument als Van Eeden naar voren bracht. Prof Stomps noemde als overeenkomstige elementen in onze duin- en rivierflora naast de als zodanig door Van Eeden genoemde planten nog de geoorde silene (*Silene otites* Wibel), de veldalsem (*Artemisia campestris* L.), de kruisdistel *Eryngium campestre* L.), de schijnraket (*Erucastrum gallicum* O.E. Schulz), de heideanjer (*Dianthus deltoides* L.), het echte walstro (*Galium verum* L.) en een soort aardster (*Geaster coliformis* P.). Men zou hier nog aan toe kunnen voegen de zachte haver (*Avena pubescens* Huds.). Wij moeten echter nog aantekenen, dat men uit het voorkomen van dezelfde planten in het duin- en riviergebied wel kan zeggen, dat beide streken in fysisch- en chemisch-bodemkundig opzicht een zekere overeenkomst vertonen, doch dat men zonder fossiel bewijsmateriaal niet a priori mag opmaken, wat zich in vroeger tijden heeft afgespeeld.

Dit historisch-geografisch argument tegen de (speculatieve) hypothese van Van Eeden en Stomps verviel, toen bleek dat ook omstreeks het begin van onze jaartelling in Kennemerland een fluviatiele plant voorkwam, nl. kruiswalstro (*Galium cruciata* L.). Van deze typische stroomdalplant (voor de verspreiding zie kaartje no 1) werd korte tijd geleden door mij namelijk een vrucht gevonden bij een geologisch-palaeontologisch onderzoek van een inheemse nederzetting uit de bovengenoemde periode in een duin (Spanjersberg geheten) aan de J. T. Cremerlaan te Santpoort (gem. Velsen). Bovendien werd in één van de afvallagen (lagen met scherven, beenderen, enz.) van deze vindplaats uit de ijzertijd en Romeinse tijd een schelpje aangetroffen van *Clausilia bidentata* (Ström). Deze landslak vindt men in ons land in het



Galium cruciata L.



idem, adventief



G. cruciata + *G. bidentata*
omstreeks Chr. te Velsen.

• *Clausilia bidentata* (Ström)

◦ idem, subfossiel (holoceen)

bijzonder aan onze rivieren (Rijn en Maas, merkwaardigerwijs niet aan de IJssel) en in het Limburgse krijtgebied (zie kaartje no 1). Zij komt echter ook voor in de duinstreek tussen Lisse en Castricum. Er doet zich dus hier een soortgelijk verspreidingsprobleem voor als bij kruiswalstro.

Goed beschouwd kon eigenlijk alleen een palaeontologisch onderzoek licht geven omtrent het vraagstuk van de al of niet aanwezigheid van een Rijnarm in Kennemerland, waarbij het ons in het bijzonder te doen was om het duingebied in Bloemendaal en Velsen. Vooral dank zij de welwillende medewerking van dr Van Regteren Altena (schelpen) en de heer Van der Werff

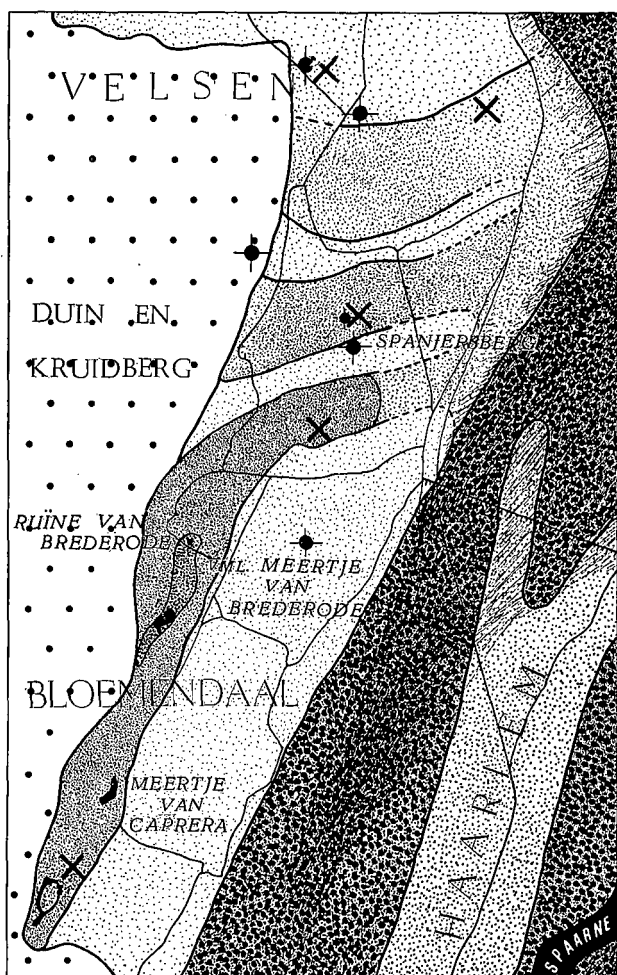
(diatomeeën) kon op de bovenvermelde vraag uitsluitend worden verkregen. Een palaeontologisch onderzoek van enige archaeologisch gedateerde veen- en kleilagen in het Bloemendaalse-Velsense duindal wees uit, dat er in dit dal tenminste gedurende de laatste 2500 jaar geen stromend water van enige omvang is geweest. Zo werden op verscheidene punten schelpjes gevonden van *Valvata cristata* Müll., *Lymnaea palustris* (Müll.), *Lymnaea truncatula* (Müll.) en *Anisus leucostoma* (Mill), slakken die over het algemeen in stilstaand (zoet) water leven. *Lymnaea palustris* kwam in een vorm voor, kenmerkend voor stilstaand water. De diatomeeënanalyses van de heer Van der Werff gaven een gelijk resultaat. De zaden, vruchten en andere resten van meercellige planten, die in het veen en de klei werden gevonden, wezen op vochtige duinpannetjes en meertjes. Een belangrijke rol in de vegetatie vervulden o.a. waterbies (*Eleocharis palustris* R. et Sch.), waterranonkel (*Ranunculus* sectie *Batrachium*) en kranswieren (*Characaea*). Bijzonder typisch was het voorkomen van kroos (*Lemna spec.*). Ten zuiden van het Meertje van Caprera, dat door de oude Van Eeden aanvankelijk als een overblijfsel werd beschouwd van de veronderstelde Rijntak (de hoogte van de waterspiegel bedraagt hier echter tenminste 4 m boven N.A.P.), kwamen in een humeuze zoetwaterklei (diatomeeënanalyse) naast oösporen („vruchten”) van kranswieren veel vruchten voor van groot nimfkruid (*Najas marina* L.). Blijkbaar was dus dit gedeelte van het Bloemendaalse-Velsense duindal (soms) met vrij diep water gevuld.

Eén van de consequenties van de afwezigheid van rivierafzettingen in het genoemde duindal is, dat de in dit dal aangetroffen zoetwaterklei niet door stromend water werd gesedimenteerd, maar ter plaatse is ontstaan. Of wij hierbij ook te doen hebben met echte klei, d.w.z. met kleimineralen, is nog een sterk omstreden punt. Wel kon in enige gevallen worden geconstateerd, dat dergelijke „kleien” voor een groot deel uit schalen en vooral schaalfragmenten van kiezelwieren bestonden. Soms werd er echter niets van dien aard gevonden.

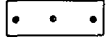
Tenslotte rest ons nog de beantwoording van de vragen, langs welke weg en op welke wijze *Clausilia bidentata* en *Galium cruciata* in Kennemerland zijn gekomen en welke de overeenkomstige oecologische factoren zijn tussen de duinstreek in Zuid-Kennemerland en ons riviergebied. Wat betreft *Clausilia bidentata* is het het waarschijnlijkst, dat zij via de Oude Rijn het duingebied is binnengedrongen in een tijd, dat er langs onze rivieren en in onze duinen zich uitgestrekte bossen bevonden. In Kennemerland heeft *Clausilia bidentata* zich in haar oorspronkelijk milieu, nl. bossen, veelal kunnen handhaven. Aan onze rivieren heeft zij door kaalslag meestal haar toevlucht moeten zoeken in knotwilgen en dergelijke. Een derde biotoop, dat evenals het vorige biotoop secundair is, wordt gevormd door oude muren. Een dergelijk toevluchtsoord vindt men over het gehele verspreidingsgebied, ook in de duinstreek (o.a. de ruïne van Brederode). Als gemeenschappelijke oecologische factor in het verspreidingsgebied van *Clausilia bidentata* is in het bijzonder van belang de kalkrijkdom. Niet verklaard blijft echter, dat *Clausilia bidentata* wel in de duinen ten noorden van de Oude Rijn voorkomt, maar niet in het zuidelijk deel. Ook de wijze van verspreiding is zeker voor wat betreft de duinstreek nog zeer onduidelijk, daar een actieve verspreiding, dus door voortkruipen, voor dit geologisch gesproken jonge gebied door de geringe snelheid nauwelijks in aanmerking komt. Langs een rivier kan men zich nog voorstellen, dat

een vrij snelle verspreiding plaats vindt, doordat zo nu en dan bij overstromingen bomen met *Clausilia bidentata* in het water geraken en stroomafwaarts aanspoelen.

Bij *Galium cruciata* liggen de problemen iets anders, daar deze plant buiten het riviergebied (waar zij in het bijzonder op klei, in mindere mate op zavel, adventief naast zavel vooral op zand groeit) slechts adventief en dan nog zeer sporadisch voorkomt. In onze duinen wordt kruiswalstro thans niet meer aangetroffen, in tegenstelling tot de Belgische duinstreek, waar zij in de laatste jaren, uiteraard aangevoerd, op enige plaatsen groeit. Men krijgt dan ook sterk de neiging het voorkomen in de Velser binnenduinen als adventief te beschouwen. Dat dit laatste inderdaad het geval kan zijn geweest, is in het geheel niet vreemd, wanneer men weet, dat het archaeologisch onderzoek van de reeds vermelde vindplaats aan de Cremerlaan te Santpoort aan het licht bracht, dat er verbandingen moeten zijn geweest tussen de bewoners van deze nederzetting en die van het Rijngebied.



0 1 2 km.

-  oud duinzand
-  strandvlakteveen, resp. jonge zeeklei
-  Bloemendaalse-Velsense duindal(en)
-  jong duinzand

-  onderzochte plaatsen
-  inheemse nederzettingen uit de ijzertijd en Romeinse tijd

Het is zelfs niet uitgesloten, dat *Galium cruciata* opzettelijk naar Velsen werd gebracht, daar de wortel van deze plant soms werd gebruikt voor het

bereiden van een kleurstof gelijksoortig aan die van meekrap (*Rubia tinctorum* L.; zie G. Bonnier, *Flore complète de France, Suisse et Belgique*). De aanwezigheid van kruiswalstro omstreeks het begin van onze jaartelling kan er op wijzen, dat het toendertijd in de zomer wat warmer was dan tegenwoordig, daar deze plant om tot bloei te komen vrij veel zon behoeft. De bodem waar kruiswalstro in Kennemerland voorkwam, moet natuurlijk geschikt zijn geweest voor deze plant. Dr Westhoff was zo vriendelijk mij hieromtrent mede te delen, dat over het algemeen genomen *Galium cruciata* leeft op een vochthoudende grond met een goed ontwikkeld adsorptiecomplex en een goede structuur, jonge gronden dus. In dit laatste opzicht bestaat er ontegenzeggelijk een overeenkomst tussen het rivier- en duingebied, daar in beide streken geregeld afzettingen werden en ook nog worden gevormd. Zowel in verband met de verspreiding van *Clausilia bidentata* als met de (vroegere) aanwezigheid van *Galium cruciata* in Kennemerland is het nog van belang te vermelden, dat reeds enige eeuwen vóór het begin van onze jaartelling in Velsen in een vrij vochtig gebied (o.a. bij de reeds genoemde nederzetting) overstuivingen met kalkrijk zand hebben plaats gevonden. Het is dan ook zeer goed mogelijk, dat in een dergelijk gebied op door de mens beïnvloede plaatsen een bodem aanwezig was, die aan de door *Galium cruciata* gestelde eisen voldeed.

Een slang met twee koppen

door Dr J. C. van der Steen

Draken met veel koppen zijn in sagen en legenden bekende verschijningen, maar een echte, een levende slang met twee koppen zal wel een unicum zijn. Een diergaarde in Californië is in het bezit van een dergelijk exemplaar, dat er reeds meer dan een jaar verblijf houdt en de zeer passende naam van Duplex heeft gekregen.

Het is geen eenvoudige taak deze koningsslang, die te herkennen is aan de licht gekleurde ringen op het lichaam, in het leven te houden, daar de voeding nogal moeilijkheden oplevert, aangezien de beide koppen elkaar geen prooi gunnen. Toen de slang in de diergaarde werd opgenomen was de lengte ongeveer 30 cm, een jaar later ruim 40 cm, zodat er met succes aan gewerkt was. Als voedsel werden jonge muizen gegeven en meer dan dertig maaltijden zijn door de slang naar binnen gewerkt. Dit lijkt misschien niet veel, gezien deze tijdsperiode, maar wij dienen wel te bedenken, dat wij te maken hebben met reptielen. Deze diergroep verbruikt nu eenmaal niet veel voedsel en speciaal slangen kunnen er best tegen enige tijd te vasten, sommige soorten zelfs meer dan twee jaren.

Soms kreeg de tweekoppige slang één enkel pasgeboren muisje, maar gewoonlijk kreeg het dier twee van deze kleine, dode muisjes tegelijk. Daar de mogelijkheid bestond, dat de ene kop de andere het voedsel niet gunde en tussenbeide kwam, had de maaltijd steeds onder toezicht plaats. Deze assistentie bij het diner duurde zeker wel een anderhalf uur.

Laten wij een maaltijd van dit bijzondere dier gadeslaan. Een muisje wordt aangeboden en de verwachting is, dat de rechter kop deze zal grijpen. Dit gebeurt bijna steeds, omdat deze iets forser en agressiever was dan zijn buurman. Maar het loopt wel eens anders dan men denkt. De linker kop, die zich meestal nogal passief gedroeg, greep ditmaal het muisje het eerste. Natuurlijk nam de andere helft dit niet en de rechter kop dook omlaag en greep het