

## Enkele opmerkingen over het verband tussen het Rijngebied van het Fluviaal district en het Duindistrict

J.K. Schendelaar  
(Den Helder)

### Inleiding

In augustus 1977 ontdekte ik in het zuidelijke deel van het Verbrande Pan-gebied bezuiden Bergen (N.-H.) – de zogenaamde Heerenweide (IVON-hok 19.21.35) – een groeiplaats van de bleke hemelsleutel (*Sedum telephium* subsp. *maximum*). In 1980 telde ik op de groeiplaats 16 bloeistengels, in 1983 21. Aangezien de Flora van Nederland (Heukels-Van Ooststroom, 1977) deze ondersoort in ons land alleen vermeldt voor 'F, langs de Waal bij Nijmegen en langs de IJssel' en daaraan 'zeer zeldzaam' toevoegt, haastte ik mij de vondst aan het Rijksherbarium te melden. Mennema & Van Ooststroom (1979) maakten melding van de vondst met de aantekening: 'Een afwijkende vindplaats van deze soort, die in ons land alleen in het Fluviaal district was aangetroffen en minder zeldzaam is dan aanvankelijk werd verondersteld.' Dit laatste bleek uit de mededeling van Weeda (1979), dat de ondersoort sinds 1950 van twaalf uurhokken bekend is.

Eind augustus 1979 vond ik wat noordelijker dan de genoemde vindplaats in hok 19.22.31 opnieuw een groeiplaats van de bleke hemelsleutel. Hoewel de exemplaren geringer in aantal en kleiner waren dan de ten dele zeer forse van de eerste groeiplaats, stonden er niettemin enkele van in bloei, zij het met een kleine tuil. Op deze vindplaats kwamen in 1980 7 bloeistengels voor, in 1983 6.

Deze tweede vondst bracht mij in herinnering dat E.J. Weeda (Rijksherbarium, Leiden) ten aanzien van de eerste groeiplaats de neiging had aan verwildering te denken. Ik had daar aanstonds een vraagteken bij geplaatst omdat ik voor de zeer wijde omgeving geen enkele mogelijkheid voor ontsnapping uit een tuin kon bedenken. Eerder dacht ik aan de mogelijkheid dat de bleke hemelsleutel behoort tot de plantesoorten die én stroomdalplant én duinplant zijn. En aangezien zij een typische Rijn-stroomdalplant is, zou men haar een 'renodunale' soort kunnen noemen. Ik stel voor de term 'renodunaal' te bezigen voor plantesoorten die zowel in het Rijngebied van het Fluviaal district als in het Duindistrict voorkomen. De term 'renodunaal' herinnert aan de term 'fluvidunaal' die Van Soest (1925) bezigde voor een mogelijk van het Fluviaal district af te scheiden district en die Sloff & Van Soest (1938) hanteerden voor 'in riviergebieden en kalkduinen groeiende soorten'. Later trok Van Soest deze term echter in 'omdat de geologen fluvidunale zanden juist in het Waddengebied kennen, waardoor verwarring dreigde te ontstaan' (Sloff & Van Soest, 1938).

Na de ontdekking van de tweede groeiplaats bleek de heer Weeda bij nadere overweging mijn mening dat *Sedum telephium* subsp. *maximum* tot de gemeenschappelijke flora van het Duindistrict en het Rijngebied van het Fluviaal district zou kunnen behoren, te delen, te meer omdat de ondersoort inmiddels ook door M.O. Boerman c.s. in het noordelijke deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen bij Zandvoort was gevonden.

Deze vondsten van *Sedum telephium* subsp. *maximum* in het Duindistrict en het overgangsgedebied tussen Duin- en Waddendistrict deden bij mij de vraag opkomen of er nog meer plantesoorten als 'renodunaal' zouden kunnen worden aangemerkt. En zo ja, dan zou een tweede vraag rijzen en wel hoe het verband tussen het Duin- en het Fluviaatiele district in het algemeen, maar in het bijzonder tussen het Rijngedeelte van het Fluviaatiele en het Duindistrict historisch moet worden gezien.

### Renodunale plantesoorten

Het resultaat van een onderzoek, ingesteld ter beantwoording van de eerste vraag, is dat er inderdaad nog een aantal soorten 'renodunaal' kan worden genoemd.

Uitgangspunt van dit onderzoek vormde de uitputtende opsomming van stroomdalplanten in twee artikelen van Sloff & Van Soest (1938, 1939). Aan de hand van de daarin vermelde uitvoerige gegevens over de verspreiding van deze soorten was het betrekkelijk eenvoudig een eerste selectie van Rijn-stroomdalplanten te maken. Uit de aldus verkregen lijst werden vervolgens op grond van – al dan niet gepubliceerde – verspreidingskaartjes uit de Atlas van de Nederlandse Flora (Mennema c.s., 1980, 1984) soorten verwijderd, die:

- een verspreidingsgebied hebben dat langs de kust zuidwaarts doorloopt in de Zeeuwse en Belgische duinen (*Allium scorodoprasum*, *Orobanche caryophyllacea* en *O. purpurea*), aangezien deze langs de kust de Hollandse duinen kunnen hebben bereikt, of
- als cultuurrelict aangemerkt moeten worden (*Aristolochia clematidis*) of anderszins antropochoor zijn of althans op ruderaie plaatsen voorkomen (*Asperugo procumbens*, *Bromus inermis*, *Poa bulbosa*).

Van de volgende soorten kan dan het verspreidingspatroon typisch 'renodunaal' worden genoemd (tussen haakjes wordt de verspreiding in het Duindistrict aangegeven):

- *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta* (van Oostvoorne tot Wijk aan Zee);
- *Draba muralis* (tussen Hoek van Holland en Haarlem);
- *Gagea pratensis* (aan de binnenduintrand van Naaldwijk tot Castricum, fig. 1);
- *Potentilla verna* (van Goeree tot Bergen);
- *Sanguisorba minor* (voornamelijk in Kennemerland);
- *Satureja vulgaris* (eveneens voornamelijk in Kennemerland);
- *Sedum telephium* subsp. *maximum* (bij Zandvoort en Bergen);
- *Veronica prostrata* (vroeger in de binnenduinen bij 's-Gravenhage, Noordwijkerhout en Heiloo) en
- *Viola hirta* (van Goeree tot Bergen, fig. 2).

Minder duidelijk 'renodunaal' is het verspreidingspatroon van:

- *Artemisia campestris* subsp. *campestris* (voornamelijk in Kennemerland);
- *Cuscuta europaea* (omgeving van Haarlem);
- *Euphorbia cyparissias* (hoofdzakelijk in Kennemerland);
- *Medicago sativa* subsp. *falcata* (aan de binnenduintrand noordwaarts tot Egmond aan den Hoef);
- *Pimpinella saxifraga* (noordwaarts tot Bergen) en
- *Satureja acinos* (noordwaarts tot Bergen).

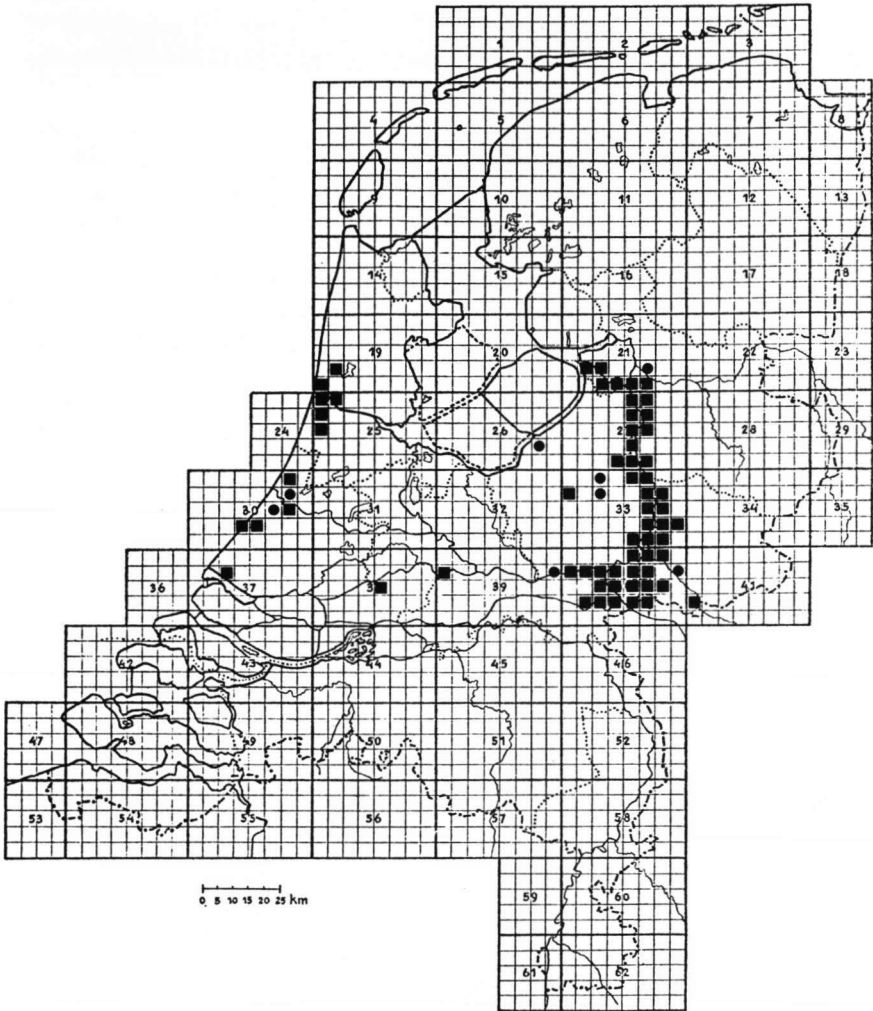


Fig. 1. Verspreiding van *Gagea pratensis* (Pers.) Dum. in Nederland (naar E.J. Weeda in Mennema c.s., 1984). ● = uurhok waarin de soort alleen vóór 1950 is gevonden.

### Waar mondde de Rijn uit in zee?

Dit positieve resultaat rechtvaardigt alleszins de vraag naar een historisch verband tussen het Rijngedeelte van het Fluviatile en het Duindistrict. Van Eeden (1872) dacht al aan een oude rivierloop van de Rijn langs de Kennemerduinen in de vorm van een aftakking van de Oude Rijn, die van Katwijk noordwaarts langs de binnenduinen van Kennemerland zou hebben gestroomd en tussen de beide Pettens in zee uitmondde. Ook anderen hebben met deze gedachte gespeeld, zoals Van Lennep (1864): 'Dat vroeger een tak of sprank van den Rijn zich bij Egmond in zee geworpen heeft, schijnt mij op vele gron-

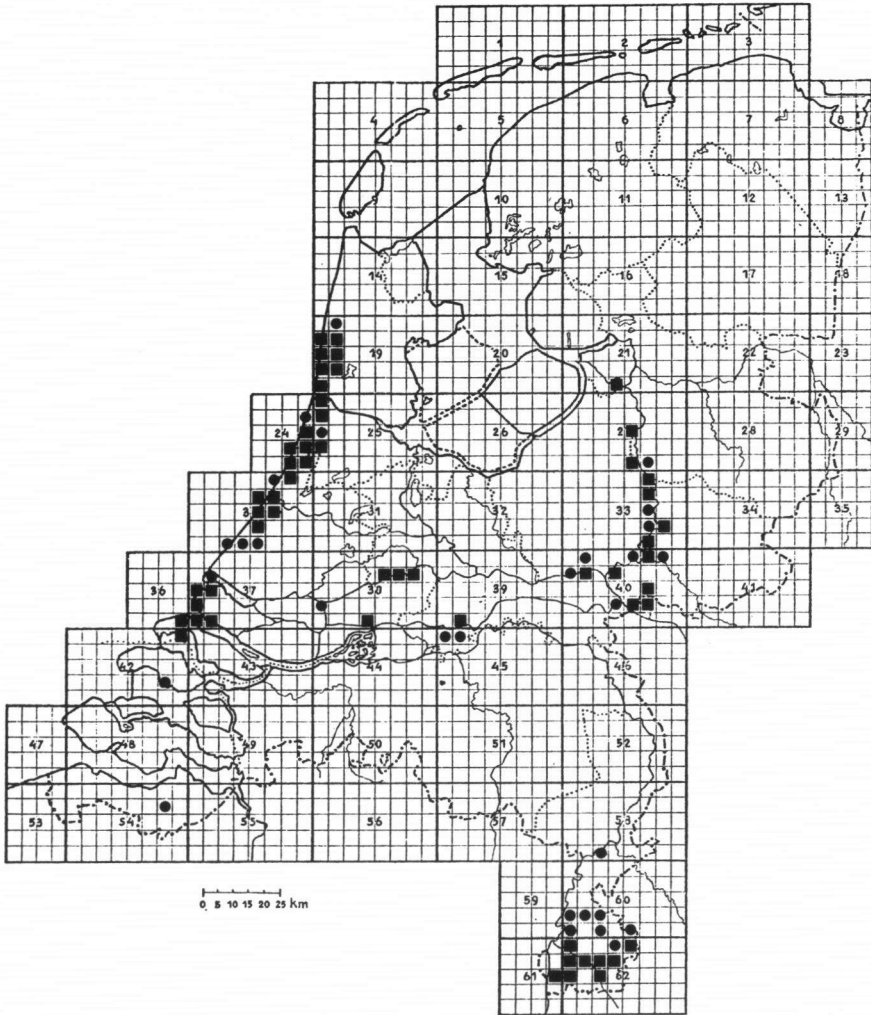
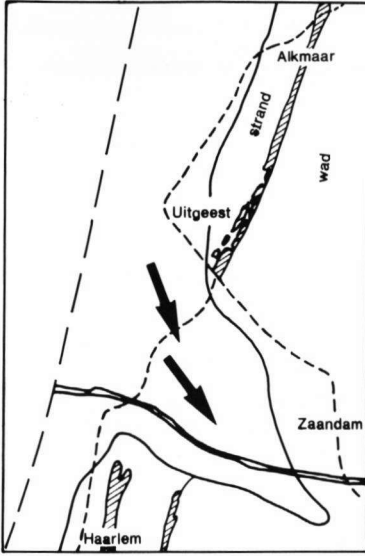


Fig. 2. Verspreiding van *Viola hirta* L. in Nederland (naar E.J. Weeda in Mennema c.s., 1984)

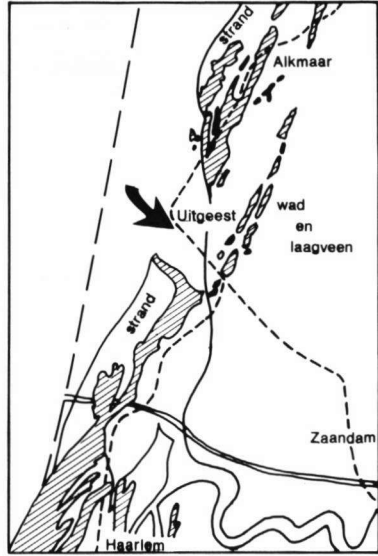
● = uurhok waarin de soort alleen vóór 1950 is gevonden.

den aannemelijk.' Stomps (1923) sprak niet over een hypothese maar meende: 'dat deze voormalige loop van den Rijn langs Haarlem tegenwoordig wel voor iedereen vaststaat'. Van Soest (1927) achtte de juistheid van de gedachte van Van Eeden 'niet uitgesloten'. Verberne (1961) kwam daarentegen tot de slotsom dat er op grond van historische, geologische en biologische argumenten niet tot het bestaan van een dergelijke aftakking van de Rijn kan worden geconcludeerd.

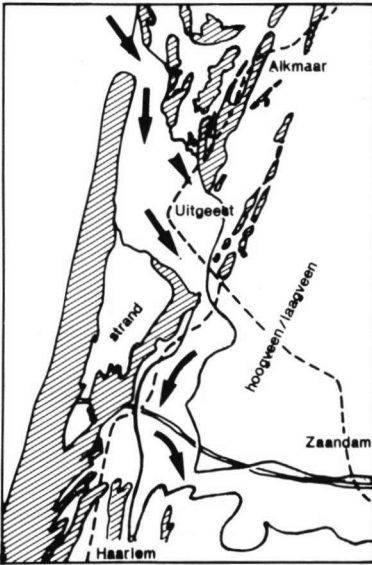
Recent uitgebreid onderzoek door medewerkers van de Rijks Geologische Dienst en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek heeft evenwel bevestigd, dat rond 3000 v. Chr. in de kustlijn — welke toen veel oostelijker lag dan de huidige — op de



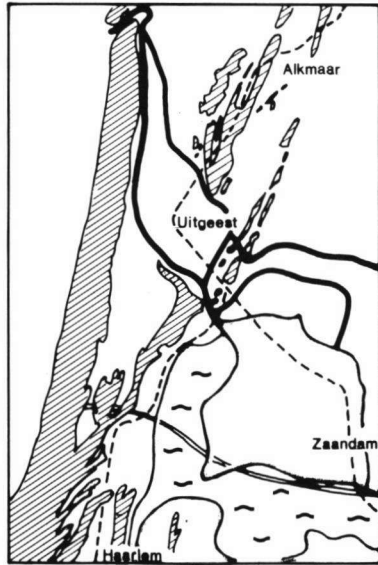
a



b



c



d

Fig. 3. Vier stadia in de ontwikkeling van Oer-IJ tot Egmonder zeegeat; a: ca. 3000 voor Chr.; b: ca. 1900 voor Chr.; c: ca. 300 voor Chr.; d: Romeinse tijd (naar Zagwijn, 1971).

▨ = strandwallen

- - = huidige kustlijn

- · - · = huidige spoorlijn

□ = open water, zout en brak

~ = rivierlopen

— = stroomgeulen

→ = zeegeat

□ = open water, zoet

plaats van het tegenwoordige IJ en tussen de uiteinden van de strandwal van Haarlem en die van Uitgeest, een zeer wijd zeegat heeft gelegen: de uitmonding van de meest noordelijke Rijnarm (Utrechtse Vecht – Oer-IJ; Jelgersma & Van Regteren Altena, 1969; Jelgersma c.s., 1970; Zagwijn, 1971). Dit zeegat verplaatste zich langzaam noordwaarts en werd daarbij steeds nauwer (fig. 3). Omstreeks 2000 v. Chr. lag het ter hoogte van Castricum. Het wordt dan weliswaar nog aangeduid als zeegat, maar was toen, blijkens het typische, convexe patroon der zandbanken (haakwallen), veranderd in een groot estuarium. Rond 300 v. Chr. lag de uitmonding ervan op de Noordzee tussen Egmond en het huidige Bergen aan Zee. Op deze wijze was er uit de korte, zeer brede en vrijwel oost-west stromende noordelijke Rijnarm, een smalle en vrijwel zuid-noord meanderende rivier ontstaan. Mogelijk liepen er nog meer rivieren op dit estuarium uit; de IJssel bijvoorbeeld moet ergens op de Noordzee zijn uitgemond en in elk geval had het estuarium een zijtak in noordoostelijke richting naar West-Friesland. Sinds omstreeks 100 v. Chr., in de Romeinse tijd, is het mondinggebied van het estuarium tussen Egmond en Bergen aan Zee gaan verzanden. Toch bleven er afwateringsgeulen water naar zee voeren. Bremer (1972) meent in de huidige Roosloot in de Philisteinse polder bij Bergen – een nog altijd vrij breed en sterk meanderend water dat in het jonge duinlandschap bij de hoeve ‘de Fransman’ uitloopt – en in de iets zuidelijker lopende Hoevertvaart nog dergelijke afvoergeulen te kunnen herkennen. Deze afwateringsgeulen stonden in verbinding met de hoofdgeul van het estuarium uit het zuiden, de Dije, die langs Castricum, Egmond-Binnen, de voormalige Adelbertskerk, Rinnegom (Rijnegom) en Egmond aan den Hoef stroomde (De Cock, 1965).

Het is verleidelijk om met Zagwijn (1971) de naam Egmond in dit verband ‘veelzeggend’ te vinden. Volgens Rentenaar (1978) is de etymologie van de naam Egmond echter zeer duister. Wél veelzeggend zijn in dit verband de namen Rijnegom – Rinnegom, voor een streek tussen Egmond en Castricum – en de Dije. De laatste naam betekent niets anders dan het IJ. Wellicht kan toponymisch onderzoek op dit punt (nog) meer opleveren.

Bremer (1972) meent dat het geulenstelsel in het estuariumgebied tussen Egmond en Bergen nog tot in de 10e eeuw vanuit zee per schip bereikbaar was en hij acht het waarschijnlijk dat de Vikingen van deze gelegenheid gebruik hebben gemaakt bij hun invallen. In de 11e eeuw zijn ook de laatste estuariummondingen definitief dichtgestoven. Er kwamen enorme hoeveelheden zand vrij bij het proces van kustafslag dat toen begon en dat de vorming der huidige jonge duinen tussen Egmond en Bergen op gang bracht.

Schoorl (1973) wijst er op dat de ver westelijk vooruitspringende ligging van het complex Texel-Huisduinen-De Stenen in de tijd waarin het Egmonder zeegat actief was, een reststroom veroorzaakte, die zeker tot aan dit gat zandtransport in zuidelijke richting meebracht. Dit kustzand bestond volgens Eisma (1968) vooral uit glaciaal materiaal (Saalien), maar zonder veel bijmenging met schelprijke mariene zanden uit de Eemzee. Minder schelpgruis betekent minder kalk in het zand. De kalkarmoede van deze zanden werd nog versterkt doordat het gebied gelegen ten noorden van Bergen heel lang land óf ondiepe zee was, want zowel het een als het ander belet niet alleen de groei van schelpen, maar in ondiep zeewater komen meestal minder tere, niet-gemakkelijk te vergruizen schelpen voor. Daarbij komt voorts het feit dat een afbraakkust – en die is er ten noorden van Bergen – van nature toch al armer is aan schelpen dan stabiele of aangroei-kusten. En ten slotte hebben de pleistocene zanden, alvorens zij door de zee werden overspoeld, lange tijd blootgestaan aan een proces van uitloging door regenwater.

Ten zuiden van Bergen daarentegen bestond het kustzand merendeels uit omgewerkt Rijnmateriaal, hetgeen ook de grotere rijkdom aan mineralen verklaart. Door het hoge ijzergehalte heeft het een 'blonde' kleur.

Een en ander vormt de verklaring van het verschijnsel dat de duinen ten noorden van het Egmonder zeegat kalkarm zijn (Waddendistrict) en dat die ten zuiden daarvan bestaan uit Rijnzanden met een zuidwaarts vrij snel oplopend percentage kalk (Duindistrict). Het zeegat vormde nu eenmaal sinds het Atlanticum als het ware een natuurlijke scheiding tussen de beide zandsoorten. Het overgangsgebied tussen beide plantengeografische districten ligt dus ter plaatse waar het zeegat in zijn laatste fase verzandde.

Het patroon der strandwallen vertoont meer naar het zuiden een tweede onderbreking, te weten bij Katwijk. Hier is een uitmonding van de Oude Rijn (de Romeinse Rhenus) aanwezig geweest. Deze verzandde pas halverwege de Middeleeuwen. Ten slotte heeft, nog meer zuidwaarts, ten zuiden van 's-Gravenhage, de Rijn-Meuse monding (het Romeinse Helinium) gelegen.

De conclusie kan geen andere zijn dan dat er sinds onheuglijke tijden in het kustgebied noordwaarts tot Bergen aan Zee een intensieve invloed van de Rijn is geweest. Het behoeft dan ook geen verbazing te wekken dat hier een aantal 'renodunale' plantesoorten voorkomt, te minder omdat het Duin- en Fluviale district nu eenmaal sterke overeenkomsten vertonen, zoals kalkrijke bodem en beschutte, warme zuidhellingen.

### Slotopmerking

Ten slotte nog even terug naar *Sedum telephium* subsp. *maximum*, waarvan het voorkomen in het overgangsgebied tussen het Duin- en Waddendistrict de aanleiding vormde voor nadere bezinning en onderzoek.

Ik heb het gevoel dat in de duinen nog meer groeiplaatsen van deze ondersoort aanwezig zijn dan alleen de drie tot nu toe bekende. Wil men er daarom nog eens op letten? Men neme dan maar voor lief dat zij enkele vervelende eigenschappen bezit: behalve dat er inderdaad, zoals Weeda (1979) opmerkt, nauwelijks een inheemse plant is die moeilijker goed te drogen valt, bloeit ze bijzonder laat: eind augustus-september, dus na de grote vakantie, wanneer menig florist wat seizoensmoe is geworden of weer dusdanig door zijn dagelijks werk in beslag wordt genomen dat er geen tijd overblijft voor excursies. Toch zou het goed zijn als iedereen eens de hem of haar bekende groeiplaatsen van *Sedum telephium* in de nazomer zou inspecteren. Wie weet blijken dan nog meer exemplaren zich als subsp. *maximum* te ontpoppen.

Het verheugt mij ten slotte te kunnen vaststellen dat mijn pleidooi niet vergeefs is geweest. In de nieuwe druk van de Flora van Nederland (Van der Meijden c.s., 1983) wordt nu van *Sedum telephium* subsp. *maximum* vermeld: 'Op ruige, grazige wegbermen en rivier- en spoordijken. Zeld. in het Rijngedeelte van F; zeer zeld. in het Noordholl. deel van Dui'.

Gaarne betuig ik mijn dank aan E. J. Weeda voor zijn stimulerende en kritische opmerkingen en zijn bemiddeling inzake de verspreidingskaartjes. Ook dank ik M. Mostert, die heeft voorkomen dat ik in enkele toponymische valkuilen viel.

## Literatuur

- Bremer, J.T., 1972. Het estuarium van Egmond: een invalspoort voor de Vikingen. *Alkmaars Jaarboekje* 7, p. 40-49.
- Cock, J.K. de, 1965. Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de Middeleeuwen op fysisch-geografische grondslag. Groningen.
- Eeden, F.W. van, 1872. De Omstreken van Alkmaar. *Album der Natuur* 1872, p. 225-241; 241-257 (2e stuk).
- Eisma, D., 1968. Composition, origin and distribution of Dutch coastal sands between Hoek van Holland and the isle of Vlieland. Dissertatie, Leiden.
- Heukels-Van Ooststroom, 1977. Flora van Nederland, 19e druk. Groningen.
- Jelgersma, S., J. de Jong, W.H. Zagwijn & J.F. van Regteren Altena, 1970. The coastal dunes of the Western Netherlands, geology, vegetational history and archeology. *Meded. Rijks Geol. Dienst; Nieuwe serie* 21, p. 93-167.
- Jelgersma, S. & J.F. van Regteren Altena, 1969. An outline of the geological history of the coastal dunes in the Western Netherlands. *Geologie en Mijnbouw* 48, p. 335-342.
- Lenep, J. van, 1864. De Bedevaartganger anno 1095. Leiden.
- Meijden, R. van der, E.J. Weeda, F.A.C.B. Adema & G.J. de Joncheere, 1983. Flora van Nederland, 20e druk. Groningen.
- Mennema, J. & S.J. van Ooststroom, 1979. Nieuwe vondsten van zeldzame planten in Nederland, hoofdzakelijk in 1977. *Gorteria* 9, p. 208-227.
- Mennema, J., A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate, 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 1. Amsterdam.
- Mennema, J., A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate, 1984. Atlas van de Nederlandse Flora 2 (in voorber.).
- Rentenaar, R., 1978. Topografische structuren en toponym. ontwikkelingen in Middeleeuws Egmond. *Naamkunde* 10, p. 334, 349.
- Schoorl, H., 1973. Zeshonderd jaar water en land. Groningen.
- Sloff, J.G. & J.L. van Soest, 1938. Het Fluviatiele district in Nederland en zijn flora I. *Ned. Kruidk. Arch.* 48, p. 199-249.
- Sloff, J.G. & J.L. van Soest, 1939. Het Fluviatiele district in Nederland en zijn flora II. *Ned. Kruidk. Arch.* 49, p. 268-306.
- Soest, J.L. van, 1925. Flora van Arnhem III. *Ned. Kruidk. Arch.* 1924, p. 91-133.
- Soest, J.L. van, 1927. De wilde averuit (*Artemisia campestris*). *Natura* 1927, p. 184-185.
- Stomps, Th., 1923. De loop van den Rijn door Engeland. *Tijdschr. Kon. Ned. Aardrijksk. Gen.*, serie 2, 40, p. 453-461.
- Verberne, G., 1961, F.W. van Eeden en de veronderstelde Rijnloop door Kennemerland. *Doctoraalverslag, Universiteit Amsterdam*.
- Weeda, E.J., 1979. *Sedum telephium* L. subsp. maximum (L.) Krockner. *Gorteria* 9, p. 243.
- Zagwijn, W.H., 1971. De ontwikkeling van het 'Oer-Y' estuarium en zijn omgeving. *Westerheem* 20, p. 11-18.

### Some remarks on the relation between the Rhine section of the Fluviatile district and the Dune district

The author discusses the possibility that part of the river Rhine formerly flowed into the Northsea near Egmond (province of Noord-Holland). At that time the flora of the Dune District had a rather close relationship with that of the Fluviatile District, as is shown by a number of shared plant species.