

# DE NEDERLANDSCHE RUMEX- BASTAARDEN

(Derde deel)

DOOR

B. H. DANSER.

(Ingekomen 20 Februari 1924).

## § 18. RUMEX ABORTIVUS (CONGLOMERATUS × OBTUSIFOLIUS)

Deze bastaard staat, zooals de meeste andere *Lapathum*-bastaarden, in eigenschappen tusschen de stamouders in en is tevens steriel. Daardoor is hij niet moeilijk te herkennen voor een geoefend florist. In habitus heeft de plant het meest van *Rumex obtusifolius*, maar zij is veel tenerder en kleiner in alle onderdeelen. De wortelbladeren zijn ongeveer als die van *Rumex obtusifolius*, maar kleiner en minder diep hartvormig. De stengels en vooral de pluimtakken zijn tenerder, de bloemtrossen hooger bebladerd, dikwijls tot over de helft. De bloemen zijn kleiner. De ontwikkelde bloemdekken gelijken het meest op die van een kleinbloemige *Rumex obtusifolius silvester*.

Verwisseling is mogelijk met kleinbloemige *Rumex obtusifolius silvester* en met den volgende bastaard. Van *Rumex obtusifolius silvester* is *Rumex abortivus* evenwel steeds te onderscheiden door de groote onvruchtbaarheid. Alleen zieke planten van *Rumex obtusifolius silvester* zou men weleens voor *Rumex abortivus* kunnen houden. Van *Rumex Dufftii* (§ 19) is *Rumex abortivus* meestal te onderscheiden door de veel hoogere bebladering der trossen en de veel wijder uitstaande takken.

In tegenstelling met Jansen en Wachter (lit. 21, p. 124) lijkt mij deze bastaard zeldzaam. Jansen en Wachter geven op hem drie maal gevonden te hebben. Ik heb hun herbariumplanten gezien en ik houd alles, wat zij als den vorm *subobtusifolius* opgeven (l. c. p. 125), voor *Rumex obtusifolius*. Wat zij als den vorm *sterilis* opgeven, lijkt mij de echte, steriele, intermediaire bastaard. Wat zij opgeven als *subconglomeratus*, met de bijvoeging, dat de plant niet typisch is, lijkt mij eveneens de echte bastaard.

De vormen, die Haussknecht bijna terloops onderscheidt (op dezelfde wijze als hij het bij andere bastarden doet), lijken mij van weinig belang en zijn misschien niets terugg te kennen. Uit de wijze, waarop Haussknecht ze vermeldt, is duidelijk op te maken, dat hij er niet de waarde van een indeeling aan hecht.

Het eenige, waarop de floristen misschien zouden kunnen letten, is de onderscheiding van den bastaard van *Rumex conglomeratus* met *Rumex obtusifolius silvester*, die reeds als *Rumex salisburgensis* beschreven is door Fritsch en Reehinger (zie bij Beck, lit. 34, pag. 32, en bij Ascherson en Gräbner, lit. 2, pag. 721).

Behalve de bovengenoemde planten van Jansen en Wachter van Den Haag, 1901, en Rotterdam, 1902, 1911 en 1913, kan ik voor ons land nog de volgende opgeven, die ik zelf gezien heb.

Gorinchem, uiterwaard aan de Merwede, 1914, Danser en Henrard, in herbarium Danser, nummer 2556.

Franeker, bij de Dongjumerpoort, 1919, Danser, in herbarium Danser, nummer 3285.

Kop van 't Land op het Eiland van Dordrecht, Kloos, in herbarium Kloos (1919?).

Remmerden (bij Rhenen), 1924, Danser, in herbarium Danser.

Daar de plant, die ik bij Franeker vond, pas bloeide,

twijfelde ik aan de determinatie. Ik nam het wortelstelsel van de plant mee naar Amsterdam en plantte het daar in mijn tuin. In 1920 ontwikkelde er zich een mooie, groote plant uit, die de kenmerken van dezen bastaard op bijna ideale wijze vertoonde (zie de nummers 4156 en 4157 van mijn herbarium).

In 1920 had ik meerdere zaaisels van *Rumex conglomeratus* uit zaden van botanische tuinen. Uit zaden van den botanischen tuin te Grenoble kweekte ik een groot aantal kiemplanten. Hiervan liet ik er 25 tot rozetten ontwikkelen. Van deze bleken er 24 echte *Rumex conglomeratus* te zijn, één plant leek een tengere, kleinbladige *Rumex obtusifolius*. Ik vermoedde dadelijk, dat ik te doen had met een bastaardplant, die ontstaan was door bestuiving van *Rumex conglomeratus* met *Rumex obtusifolius*. Daarom plantte ik deze rozet in 1921 afzonderlijk uit en weldra bleek, dat ik me niet vergist had. Ze ontwikkelde zich tot een flinke, typische plant van *Rumex abortivus*. In stengelloozen toestand leek de plant nog het meest op *Rumex obtusifolius*, maar bij de vorming der bloeiwijzen trad steeds meer gelijkenis met *Rumex conglomeratus* op. Tijdens den bloei was de plant mooi intermediair. Toen trad plotseling de *Rumex*-ziekte op, die ik reeds meermalen vermeldde (lit. 14, p. 210; lit. 16, p. 301), de plant werd rood en geen enkel bloemdek ontwikkelde zich geheel. Zie nummer 4150 van mijn herbarium.

#### § 19. RUMEX DUFFTII (OBTUSIFOLIUS × SANGUINEUS)

Zooals te verwachten is, is deze bastaard ternauwernood van den vorigen te onderscheiden. De trossen zullen minder hoog bebladerd zijn, de bloemdekken zullen dikwijls maar één knobbel hebben. Waar evenwel de *Rumex sanguineus* of de *Rumex obtusifolius*, waaruit hij ontstaan is, een van beiden 3 knobbels op het bloemdek hebben, zal de bloem-

dekvorm van dezen bastaard geen verschil vertoonen met dien van *Rumex abortivus*. Op de vindplaats kan het al of niet voorkomen van *Rumex conglomeratus* of *sanguineus* een aanwijzing zijn, met welken bastaard we te doen hebben. Het heeft echter geen zin, alle kleine verschillen, die onder bepaalde omstandigheden misschien opgemerkt zouden kunnen worden, hier op te sommen.

Misschien heeft het nut er op te wijzen, dat de bastaard van *Rumex sanguineus* met *Rumex obtusifolius silvester* onlangs door Reehinger beschreven is onder den naam *Rumex Degenii* (lit. 32).

De vormen die Haussknecht (lit. 20) terloops van dezen bastaard vermeldt, schijnen mij voor de systematiek van geen belang te zijn.

*Rumex Dufftii* is evenmin algemeen als *Rumex abortivus*.

Jansen en Wachter vermelden in jaargang 1913 van dit tijdschrift, dat ze *Rumex Dufftii* drie maal gevonden hebben. Ik heb hun herbariumplanten gezien en houd hun planten van 's-Gravenhage (2658) en hun plant van Rotterdam 1911 voor *Rumex obtusifolius*. De plant van Rotterdam 1902 kan werkelijk *Rumex Dufftii* zijn, kan echter volgens de kenmerken evengoed *Rumex abortivus* zijn.

In jaargang 1915 van dit tijdschrift (lit. 11, p. 109) vermeldde ik een *Rumex Dufftii* uit het herbarium der Nederlandsche Botanische Vereeniging, verzameld door Van de Sande Lacoste, Rombouts en Merkus Doornik bij Amsterdam en door hen gedetermineerd als *Rumex Steinii*. Later heb ik ingezien, dat deze opmerking van mij onjuist was en dat de plant toch wel *Rumex Steinii* is. Ik heb dat reeds vermeld in jaargang 1920 van dit tijdschrift (lit. 13, pag. 247) maar wil er hier nog eens den nadruk op leggen.

Behalve de bovengenoemde plant van Jansen en Wachter kan ik de volgende vondsten vermelden.

Haagsche bosch, 1922, Kloos, in herb. Kloos.

Kralingsche Veer, 1919, Danser, in herb. Danser, nummer 3288.

Naarden, 1919, Danser, in herb. Danser, nummer 3286.

Gorinchem, 1914, Henrard en Danser, in herbarium Danser, de nummers 2554 en 2557.

Papendrecht, 1922, Danser en Kloos, in herb. Danser, nummer 4159.

## § 20. RUMEX STEINII (OBTUSIFOLIUS × PALUSTER)

Deze bastaard is het eerst als inlandsch vermeld door De Bruyn (lit. 8, p. 241), die hem ook juist interpreteerde als den bastaard van *Rumex obtusifolius* en *Rumex paluster*. Onder den invloed van Haussknecht, Beck en Ascherson en Gräbner werd *Rumex Steinii* door Jansen en Wachter vermeld als de bastaard van *Rumex obtusifolius* en *Rumex maritimus* (lit. 21, p. 128). Later vond ik zoowel den bastaard van *Rumex obtusifolius* en *maritimus* als dien van *Rumex obtusifolius* en *paluster* en vermeldde ze in jaargang 1915 van dit tijdschrift (lit. 11, p. 113) maar onder onjuiste binaire namen. Deze fouten heb ik reeds in jaargang 1920 hersteld (lit. 13, p. 244). Daar vergeleek ik *Rumex Steinii* ook met *Rumex callianthemus*. Hier wil ik nog even op *Rumex Steinii* terugkomen.

*Rumex Steinii* is niet zoo zeldzaam als de meeste andere *Lapathum*-bastarden. Evenals *Rumex Areschougii* komt hij bijna overal voor, waar de stamsoorten in grootere hoeveelheid dooreen groeien. Ook is *Rumex Steinii* niet moeilijk te herkennen. De tengere bouw, de hoog bebladerde takken, de smalle, langtandige vruchtkleppen, te zamen met de bredere, soms duidelijk hartvormige wortelbladeren, maken een andere interpretatie bijna onmogelijk. Met *Rumex Areschougii* (*crispus* × *paluster*) is verwarring mogelijk, wanneer de wortelbladeren en de onderste stengelbladeren

ontbreken, maar *Rumex Areschougii* heeft nooit zoo lange tanden. Alleen *Rumex callianthemus* is zeer moeilijk van *Rumex Steinii* te onderscheiden. Hierover zie men de volgende paragraaf.

De volgende vindplaatsen kan ik met zekerheid opgeven. 's-Gravenhage, 1882, De Bruyn, in het herbarium der Nederlandsche Botanische Vereeniging.

Amsterdam (jaar?) Van de Sande Lacoste, Rombouts en Merkus Doornik, in het herbarium der Nederlandsche Botanische Vereeniging.

Amsterdam, 1915 en 1920, Danser, in herbarium Danser, respectievelijk de nummers 3293 en 4063.

Rotterdam, 1919, Danser, in herbarium Danser, de nummers 3291 en 3292.

Tusschen Rotterdam en Schiedam, 1915, Danser en Henrard, in herbarium Danser, nummer 2784.

Zwijndrecht, 1922, Danser en Kloos, in herbarium Danser, nummer 4044, en in herbarium Kloos.

Remmerden (bij Rhenen), 1924, Danser, in herbarium Danser.

Sneek, 1919, Danser, in herb. Danser, nummer 3256.

Meermalen heb ik wortels van *Rumex Steinii* meegenomen en in mijn tuin laten opgroeien tot geheel ontwikkelde planten, die mij beter herbariummateriaal leverden.

Zoo gaf de wortel van nummer 3293, van den Cruquiusweg bij Amsterdam, mij in 1916 een plant, waarvan ik wortelbladeren en stengels verzamelde voor mijn herbarium (de nummers 2780 en 3295).

De wortel van 3292, van Rotterdam, gaf mij in 1920 een mooi ontwikkelde plant, waarvan materiaal ligt onder nummer 4061.

De plant van Sneek bloeide nog niet, toen ik haar verzamelde. Uit den wortel groeide in 1920 een groote plant op, van welke ik het materiaal verzamelde, dat ligt onder nummer 4062.

### § 21. RUMEX CALLIANTHEMUS (MARITIMUS × OBTUSIFOLIUS)

Voor den bastaard van *Rumex maritimus* en *obtusifolius* kan ik verwijzen naar jaargang 1920 van dit tijdschrift (lit. 13, p. 244), alwaar ik dezen bastaard uitvoerig beschreven en van bovenstaanden naam voorzien heb.

*Rumex callianthemus* onderscheidt zich van *Rumex Steinii* door tenerder bouw en slechts 2 voet hooge stengels, door naar het eind meer aaneengesloten trossen, door de veel langere bloemdekstelen, die dikwijls meer dan drie maal zoo lang zijn als de kleppen, door de smalle knobbels, door bloemdektanden, die dikwijls langer zijn dan de kleppen; terwijl bij *Rumex Steinii* de stengels 3 tot 4 voet hoog worden, de takken steviger zijn, de trossen alleen naar het einde een weinig aaneengesloten zijn, de bloemdekstelen korter, meestal niet veel langer dan de kleppen, zelden twee maal zoo lang, de knobbels zeer dik, de bloemdektanden nooit zoo lang als de kleppen.

*Rumex callianthemus* is nog slechts eenmaal gevonden: Tusschen Rotterdam en Schiedam, 1915, Danser, in herbarium Danser, nummer 2786.

Uit den wortel van deze plant kweekte ik in 1916 een mooi ontwikkelde, veelstengelige plant, die mij wortelbladeren en geheel ontwikkelde stengels leverde voor mijn herbarium (de nummers 2785, 3298, 3299, 3300).

### § 22. RUMEX HENRARDI (MARITIMUS × PALUSTER)

Deze bastaard is het eerst gevonden door Hjalmar Nilsson in 1886 in Zweden (zie bij Murbeck, lit. 25, p. 34). In de Botaniska Notiser van 1913 geeft Murbeck (lit. 26, p. 211) nog een tweede vindplaats op in Zweden. Hij bespreekt hierbij uitvoerig het soortschap van *Rumex paluster* en de onderscheiding van *Rumex maritimus*. In jaargang 1915 van dit tijdschrift heb ik meegedeeld, da

ik meerdere exemplaren van dezen bastaard gevonden heb bij Rotterdam en Schiedam in 1915, en heb ik hem van den naam *Rumex Henrardi* voorzien en uitvoerig beschreven. Sedert heb ik hem niet meer gevonden, ofschoon ik er dikwijls naar gezocht heb op plaatsen, waar de stamsorten dooreen groeiden.

*Rumex Henrardi* zal vroeger wel vaak over het hoofd gezien zijn, maar schijnt toch zeldzaam te zijn. Dit zal onder meer wel veroorzaakt worden door de omstandigheid, dat *Rumex paluster* en *Rumex maritimus* zelden in groote hoeveelheden bij elkaar groeien. *Rumex maritimus* groeit meer op zilte en stikstofrijke gronden, *Rumex paluster* meer aan en in zoet water.

*Rumex Henrardi* heeft de ferscheid van *Rumex paluster*, maar dichtere, meer *maritimus*-achtige trossen. De duidelĳk steriele bloeiwijze, hier en daar met bloemdekken, die zoo groot zijn als bij *Rumex paluster*, die echter veel langere tanden dragen, onderscheidt dezen bastaard van de beide stamsorten. Groot is ook de gelijkenis met *Rumex Wirtgeni* (*conglomeratus* × *paluster*); deze heeft echter lossere trossen, kortere tanden en breedere bladeren dan *Rumex Henrardi*. *Rumex limosus* heeft daarentegen kleinere bloemen met kortere tanden, opvallende wijze verlengde trossen en eveneens breedere wortelbladeren.

Van *Rumex Henrardi* kan ik nog steeds slechts de volgende vindplaatsen opgeven.

Schiedam, 1915, Danser en Henrard, in herbarium Danser, nummer 2797.

Tusschen Rotterdam en Schiedam, 1915, Danser en Henrard, in herbarium Danser, de nummers 2796, 2795, 2794.

Uit den wortel van nummer 2796 heb ik in 1916 een forsche plant opgekweekt met veel beter ontwikkelde bloemdekken en pluimen, dan de in 't wild gevonden



plant had. Het materiaal, dat ik hiervan verzamelde, ligt in mijn herbarium onder de nummers 3314 en 3315.

In den volgenden winter is de plant gestorven.

### § 23. OVER DE NOMENCLATUUR DER BASTAARDEN

Ook wanneer men zich zoo veel mogelijk aan de gebruikelijke nomenclatuurregels houdt, is het zeer moeilijk eenheid te brengen in de nomenclatuur van een groep planten. Het is vooral de afgrenzing der geslachten, soorten, ondersoorten en variëteiten, die door niets is vastgelegd, die van de willekeur der botanici afhangt en die toch een grooten invloed heeft op de nomenclatuur. Verder is het niet altijd mogelijk, zich aan de nomenclatuurregels te houden. En wanneer men ten slotte voor zichzelf de nomenclatuur der geslachten, soorten, ondersoorten en variëteiten heeft vastgesteld, dan kan men opnieuw beginnen met de nomenclatuur der bastaarden. Hieromtrent zeggen de bestaande regels zeer weinig, de verschillende auteurs hebben er zeer verschillende meeningen over en het is niet gemakkelijk een keus te doen uit de verschillende methoden. In deze paragraaf wil ik meedeelen, welke regels ik voor mijzelf heb vastgesteld en de gronden vermelden, waarom ik dit gedaan heb. Ik beperk mij hierbij tot het geslacht *Rumex*.

De begrenzing van het genus *Rumex* geeft geen moeilijkheden. Sedert *Emex* en *Oxyria* er van zijn afgescheiden, is het scherp gekenmerkt. In de afscheiding van deze geslachten heb ik het algemeene gebruik gevolgd. *Oxyria* vereenigt kenmerken van *Rheum* en *Rumex* en kan daarom het best als afzonderlijk geslacht tusschen de twee laatstgenoemde geslachten in geplaatst worden. Even goed zou men, m. i., omwille van *Oxyria* de laatste drie geslachten tot één kunnen vereenigen. *Emex* zou men met minder bezwaar bij *Rumex* kunnen rekenen en zou dan een afzonderlijk

ondergeslacht kunnen uitmaken. Had men dit gedaan, dan zou *Emex* tóch wel het meest afwijkende type in het geslacht *Rumex* zijn en het eerst voor afscheiding in aanmerking komen.

Dan volgt de vraag, of het aanbeveling verdient het geslacht *Rumex* te splitsen in meerdere geslachten, m. a. w. of de groepen *Lapathum*, *Acetosa*, *Acetosella*, *Platypodium* e. a. niet beter als genera beschouwd kunnen worden. Wanneer men werkelijk het geslacht *Rumex* in eenige scherp gescheiden deelen zou kunnen splitsen, zou men het m. i. kunnen doen en laten, al naar verkiezing. Ik weet echter niet of dit kan, mijn soortenkennis binnen het geslacht *Rumex* is te gering, dan dat ik het zou kunnen beoordeelen. Ook wanneer men de bastaarden een woordje laat meespreken, is het nog niet uit te maken. Bastaarden zijn tot heden alleen bekend uit het subgenus *Lapathum*, maar het is niet zeker of er geen *Lapathum-Acetosa*-bastaarden bestaan (lit. 2 en 34). Ook in dit opzicht wil ik mij dus aan het algemeene gebruik houden en het geslacht *Rumex* niet in geslachten splitsen.

Omtrent de begrenzing der soorten moet ik mij beperken tot *Lapathum*. Binnen het ondergeslacht *Acetosa* heb ik omtrent de soortbegrenzing slechts een vermoeden. *Acetosella* en *Platypodium* schijnen ieder slechts één soort te omvatten, zij het dan ook een zeer veelvormige soort. Van andere subgenera weet ik in 't geheel niets.

Binnen *Lapathum* heeft de begrenzing der soorten geen moeilijkheden opgeleverd. Welk beginsel hierbij het leidende is geweest, heb ik elders uitvoerig uiteengezet (lit. 18). De soorten zijn, zooals ik dat genoemd heb, *syngameonten sensu stricto*, paringsgemeenschappen in beperkten zin, groepen van individuen, binnen welke groepen kruising mogelijk is zonder vermindering der fertiliteit, tusschen welke groepen echter òf geen kruising mogelijk is, òf alleen voortbrenging van bastaarden met verminderde

fertiliteit. Geen enkel phylogenetisch gezichtspunt heeft dus de begrenzing der soorten beïnvloed. Ook de grootte of de waarde der kenmerken heeft niet meegeteld. De zoozeer op elkaar gelijkende *Rumex sanguineus* en *Rumex conglomeratus* blijven gescheiden soorten, omdat fertiele bastaarden niet zijn aangetoond. De onderling veel meer verschillende ondersoorten van *Rumex obtusifolius* vormen, zoover we weten, één *syngameon sensu stricto* en we rekenen ze dus tot één soort.

De afscheiding der soorten in de andere ondergeslachten is zooveel mogelijk naar analogie van *Lapathum* geschied. Zoolang we echter omtrent de bastaarden in deze subgenera niets weten, blijft de afgrenzing onzeker. Het is best mogelijk, dat *Rumex Acetosa*, *Rumex auriculatus*, *Rumex arifolius*, en misschien ook *Rumex nivalis*, met elkaar fertiele bastaarden vormen en dus ondersoorten van één soort zijn.

Binnen de soorten onderscheid ik *ondersoorten* en *variëteiten*.

De ondersoorten zijn die afdeelingen van de soort, die zich geheel als soorten gedragen, met uitzondering van het feit, dat ze fertiele bastaarden vormen en dientengevolge min of meer duidelijk door series tusschenvormen met elkaar verbonden zijn. Plaatselijk kunnen deze series tusschenvormen ontbreken en door de volkomen constantheid, bij uitblijven van kruisbestuiving, maken ze dan den indruk van goede soorten. Karakteristieke ondersoorten vertoont o. a. *Rumex obtusifolius*.

Variëteiten noem ik die zaadvaste, binnen de soort te onderscheiden groepen, die slechts op één kenmerk onderscheiden worden, zonder dat we op de andere kenmerken letten. Karakteristieke variëteiten vinden we bij *Rumex Acetosella* (lit. 13, p. 234), *Rumex Acetosa* (lit. 13, p. 231), *Rumex sanguineus* (lit. 74, p. 197) en *Rumex obtusifolius* (lit. 14, p. 203).

Uit de definitie van ondersoorten en variëteiten volgt, dat een ondersoort soms in ondersoorten van den tweeden rang gesplitst kan worden, variëteiten echter niet in variëteiten van den tweeden rang. Wanneer men de constante verschillenmerken der variëteiten, zooals ik, niet meent te kunnen onderscheiden in belangrijke en onbelangrijke, dan is subordinatie van variëteiten onmogelijk.

Een goed voorbeeld van dit alles geeft *Rumex obtusifolius*. Deze vervalt bij ons in 2 ondersoorten, die vaak als twee soorten vermeld worden: *Rumex silvester* en *Rumex Friesii*. Deze twee ondersoorten zijn echter in vele streken door series tusschenvormen verbonden. De *Rumex*-kenners hebben nooit steriele bastaarden tusschen deze 2 ondersoorten gevonden en zijn overtuigd, dat al deze bastaarden fertiel zijn. Daarom juist spreek ik van ondersoorten van ééne soort. Elk van deze twee ondersoorten is weer te splitsen in minder duidelijke ondersoorten van den tweeden rang, en deze worden dus gesubordineerd aan de hoofdondersoorten. We kunnen bij *Rumex obtusifolius* echter ook variëteiten onderscheiden volgens het aantal knobbels; n.l. een met 3 knobbels en een met één knobbel op het bloemdek. Doen we dit, dan letten we daarbij niet op andere kenmerken, en het zijn dus geen ondersoorten. Onafhankelijk daarvan bestaan een variëteit met paarse bladnerven en een met geheel groene bladeren. We kunnen de variëteiten volgens het aantal knobbels niet subordineeren aan de variëteiten volgens de kleur der nerven en evenmin omgekeerd; wanneer we tenminste de eene onderscheiding niet belangrijker vinden dan de andere. Ik meen, dat het niet mogelijk is dergelijke meer of minder belangrijke kenmerken te onderscheiden.

Andere groepen binnen de soort dan ondersoorten en variëteiten heb ik niet onderscheiden. Standplaatsvormen heb ik niet van namen voorzien. Hun onderscheiding behoort m. i. niet tot het gebied der systematiek.

Wanneer we nu vastgesteld hebben, hoe wij het geslacht *Rumex* met zijn soorten, ondersoorten en variëteiten zullen afgrenzen, komt de vraag, op welke wijze we die groepen van namen zullen voorzien.

Zoover ik weet, bestaat voor het geslacht *Rumex* maar één naam, wanneer we van splitsing in meerdere geslachten afzien. Ook omtrent de namen der soorten bestaat niet veel twijfel, wanneer men het eens is over hun begrenzing.

Ik wil er hier slechts op wijzen, dat de plant, die vroeger (ook nog in het eerste gedeelte van deze bespreking der *Rumex*-bastaarden) als *Rumex odontocarpus* B o r b á s vermeld werd, hetzelfde is gebleken te zijn als *Rumex stenophyllus* L e d e b o u r en dat de laatste, veel oudere naam dus de juiste is.

Moeilijker kwesties doen zich voor bij de nomenclatuur der ondersoorten. Er zijn tegenwoordig veel schrijvers, waaronder vooral von W e t t s t e i n, die datgene, wat ik hier ondersoorten noem, beschouwen als soorten, en die dan ook deze ondersoorten van binaire namen voorzien. In navolging hiervan heb ik zelf ook meermalen ondersoorten met binaire namen genoemd, bij voorbeeld *Rumex Friesii* en *Rumex silvester* als ondersoorten van *Rumex obtusifolius*, *Rumex orientalis* als ondersoort van *Rumex Patientia*, *Rumex divaricatus* als ondersoort van *Rumex pulcher*, en in het groot heb ik dit gedaan in mijn bijdrage tot de systematiek van *Polygonum lapathifolium*.

Thans acht ik dit echter niet meer wenschelijk en ik heb besloten de eigenlijke soorten met binaire namen te noemen, de ondersoorten met ternaire namen, de ondersoorten van den tweeden rang met quaternaire namen, enz. En wel om de volgende redenen.

Voeren we de binaire nomenclatuur der ondersoorten niet konsekvent door, dan ontstaat een schromelijke verwarring. Voeren we hem wel konsekvent door, dan staan we weer voor twee mogelijkheden: of we kunnen de oude

soortnamen laten vervallen, òf de nieuwe subordineeren aan de oude. Splitsen we bijvoorbeeld *Rumex obtusifolius* in de ondersoorten *Rumex silvester* en *Rumex Friesii*, dan kunnen we òf het heele oude begrip *Rumex obtusifolius* over boord werpen, òf we kunnen genoemde ondersoorten subordineeren aan *Rumex obtusifolius*. In het eerste geval vervangen we het scherp omlijnde begrip *Rumex obtusifolius* door eenige andere, veel minder scherp omlijnde. Dit brengt een vervaging van het soortbegrip, hetgeen allermint wenschelijk is. Subordineeren we de binaire namen der ondersoorten aan den binairen naam der soort, dan krijgen we b.v. namen als *Rumex obtusifolius ssp. Rumex silvester*. Dit is onnoodige omslag en het is bovendien in strijd met de nomenclatuurregels. Veel eenvoudiger is een ternaire nomenclatuur, zooals *Rumex obtusifolius silvester* en *Rumex obtusifolius agrestis*. Ik weet heel goed tot welke consequenties dit voert. Een naam als *Polygonum lapathifolium nodosum danubiale* is wel wat lang, maar drukt dan ook iets uit. De naam *Polygonum danubiale* is wel aangenaam kort, maar is tevens voor ieder, die niet speciaal met *Polygonum* vertrouwd is, onbegrijpelijk. Hij wekt het vermoeden, dat we te doen hebben met een soort, die naast *Polygonum lapathifolium* staat, en niet met een ondersoort, die er een onderdeel van is. Ik acht het dus noodig ondersoorten met ternaire namen te noemen. Weliswaar eischen de nomenclatuurregels tusschenvoeging van het woord *subspecies*, liefst afgekort, maar ik wil mij daaraan niet houden. *Rumex obtusifolius ssp. silvester* is taalkundig onjuist. Juist is: *Rumex obtusifolius silvester* of *Rumicis obtusifolii ssp. silvestris*. Ik verkies van deze twee het eerste, omdat het veel eenvoudiger is. Wie van taalkundige juistheid afstand wil doen en in de namen slechts formules ziet, kan hier de nomenclatuurregels volgen.

Dat ik vroeger de ondersoorten graag met binaire namen noemde, vond zijn oorzaak daarin, dat ik scherp

het verschil tusschen ondersoorten en variëteiten wilde laten uitkomen. Uit de definities, die ik er van gaf, blijkt ook duidelijk, dat er een groot verschil tusschen is. Het is wenschelijk, dit ook in de nomenclatuur te doen uitkomen. Vroeger noemde ik de ondersoorten met binaire namen; een ternaire naam drukte dan van zelf een variëteit uit. *Rumex Friesii trigranis* was b. v. vanzelf de drieknobbelige variëteit van *Rumex Friesii*. De naam *Rumex obtusifolius agrestis unigranis discolor* is echter niet meer duidelijk, omdat niets aangeeft, dat met *agrestis* een ondersoort, met *unigranis* en *discolor* slechts variëteiten bedoeld zijn. Ik gebruik voor deze onderscheiding een middel, dat in overeenstemming is met de regels der nomenclatuur; ik schrijf: *Rumex obtusifolius agrestis var. unigranis discolor*.

Dit geeft opnieuw aanleiding tot een taalkundige fout. Immers: *Polygonum lapathifolium tomentosum lonchophyllum var. somphocarpum album* is fout. Dit moet minstens zijn: *var. somphocarpa alba*. Liever nog *Polygoni lapathifolii tomentosii lonchophylli var. somphocarpa alba*. Wie dus de namen niet alleen ziet als formules en voor taalkundige juistheid voelt, schrijve in ieder geval de variëteitsnamen met vrouwelijke uitgangen en zondige dus tegen de nomenclatuurregels, die zoo vaak met de grammatica in strijd zijn.

\* \* \*

Thans kan ik overgaan tot de namen der bastaarden en, na het voorafgaande, kan ik kort zijn. Omtrent de nomenclatuur der bastaarden zeggen de officiële regels weinig en ze voorzien alleen in de gewoonste gevallen (art. 31—34).

Volgens de nomenclatuurregels kan men namen en formules gebruiken. De bastaard van *Rumex crispus* en *Rumex obtusifolius* kan men aanduiden met den naam:  $\times R. acutus$  of met de formule *Rumex crispus*  $\times$  *obtusifolius*.

Het gebruik van formules geeft geen moeilijkheden, wanneer men het eens is over de namen der planten, die den bastaard gevormd hebben. Wat men bedoelt met de formule: *Rumex crispus* var. *trigranis* × *Rumex obtusifolius* *agrestis* var. *discolor unigranis* is vanzelf sprekend.

Welken naam moeten we echter aan zoo'n bastaard geven? Hierin voorzien de nomenclatuurregels niet en de verschillende schrijvers zijn het er niet over eens. Voorloopig zou ik het volgende willen voorstellen.

De bastaard van twee soorten (zonder meer) krijgt een soortsnaam:

*Rumex crispus* × *obtusifolius* = *R. acutus*.

Heeft één van de stamouders of hebben beide stamouders een ondersoortsnaam, dan krijgt de bastaard zoo noodig ook een ondersoortsnaam:

*Rumex crispus* × *obtusifolius silvester* = *R. acutus confinis*.

*Rumex crispus lingulatus* × *obtusifolius agrestis* = *R. acutus commutatus*.

Heeft één van de stamouders of hebben beide stamouders één of meer variëteitsnamen, dan kan ook de bastaard zulke namen krijgen:

*Rumex crispus* var. *trigranis* × *Rumex obtusifolius* var. *unigranis* = *R. acutus* var. *trigranis*.

*Rumex crispus* var. *unigranis* × *obtusifolius silvester* var. *trigranis* = *R. acutus confinis* var. *trigranis*.

*Rumex crispus* var. *unigranis* × *obtusifolius agrestis* var. *unigranis discolor* = *R. acutus Khekii* var. *unigranis discolor*.

De formule is wenschelijk, wanneer men de herkomst van den bastaard weet en men de eigenschappen niet weet of in het midden wil laten.

De naam is wenschelijk, wanneer men de eigenschappen weet en de herkomst niet weet of in het midden wil laten.

De gevolgen, die het toepassen van deze regels heeft,



zal ik in de volgende paragraaf bespreken. Bij de bespreking van de bastaarden van *Rumex obtusifolius* en *Patientia* zal ik nog op een moeilijkheid wijzen, die zich daarbij voordoet.

#### § 24. AANVULLINGEN EN VERBETERINGEN OVER HET EERSTE EN TWEEDE DEEL DEZER MEDEDEELING

*Rumex conspersus* (aquaticus × crispus). Van dezen bastaard kan ik enkele nieuwe vondsten vermelden:

Zwijndrecht, 1922, Danser en Kloos, in herbarium Danser, nummer 4038.

Papendrecht, 1922, Danser en Kloos, in herbarium Danser, nummer 4037, en in herbarium Kloos.

*Rumex maximus* (aquaticus × *Hydrolapathum*). Een aanvulling omtrent *Rumex maximus* var. *Sabis* Van Bastelaer (lit. 3). Ik wees op het zonderlinge feit (lit. 15, pag. 233), dat Van Bastelaer in het dal van de Sambre niet alleen *Rumex aquaticus*, *Rumex Hydrolapathum* en *Rumex maximus* vond, maar dat hij ook met zekerheid meende te kunnen constateeren, dat *Rumex maximus* en *Rumex Hydrolapathum* door een serie tusschenvormen met elkaar verbonden zijn, *Rumex aquaticus* en *Rumex maximus* daarentegen niet. De tusschenvormen tusschen *Rumex maximus* en *Rumex Hydrolapathum* vat hij samen onder den naam *Rumex maximus* var. *Sabis*. Bij ons zijn dergelijke tusschenvormen niet bekend. Ik uitte daarom het vermoeden, dat Van Bastelaer misschien *Rumex Schreberi* (crispus × *Hydrolapathum*) en *Rumex Weberi* (*Hydrolapathum* × *obtusifolius*) voor dergelijke tusschenvormen had aangezien.

Nu komt in 's Rijks Herbarium te Leiden een authentiek exemplaar van deze variëteit voor en ik moet zeggen, dat ik er niets anders in kan zien dan *Rumex maximus*. Er liggen op het vel één bloeiende tak, één verder ontwikkelde

tak en één blad en hieraan is niet te zien of misschien de heele plant, waarvan ze afkomstig waren, in haar kenmerken dichter bij *Rumex Hydrolapathum* stond dan onze gewone *Rumex maximus*. Dit herbariumexemplaar helpt ons dus de kwestie niet oplossen.

*Rumex platyphyllus* (*aquaticus* × *obtusifolius*). Gezien wat ik in de vorige paragraaf omtrent de nomenclatuur van bastaarden zei, is het noodig, dat we de volgende namen gebruiken.

*Rumex aquaticus* × *obtusifolius* (*sensu amplissimo*) = *Rumex platyphyllus* Areschoug.

*Rumex aquaticus* × *obtusifolius agrestis* = *Rumex platyphyllus Schmidtii* (Hauskn.) Danser.

*Rumex aquaticus* × *obtusifolius silvester* = *Rumex platyphyllus finitimus* (Hauskn.) Danser.

Een nieuwe vondst van dezen bastaard:

Papendrecht, 1922, Danser en Kloos, in herbarium Danser, nummer 4039, en in herbarium Kloos.

*Rumex Sagorskii* (*crispus* × *sanguineus*). Van dezen bastaard kan ik een verdere vondst vermelden:

Rotterdam, 1903, Jansen en Wachter, in herbarium Jansen en Wachter, de nummers 2739 en 2740.

*Rumex Schulzei* (*conglomeratus* × *crispus*). Ook van dezen bastaard slechts enkele verdere vondsten:

Scheveningen, 1905, Jansen en Wachter, in herbarium Jansen en Wachter, nummer 2089.

Tjummarum, 1919, E. Bouma, in herbarium Danser, nummer 3254; 1922, Danser, in herbarium Danser, nummer 4043, en in herbarium Kloos.

Remmerden (bij Rhenen) en Wijk-bij-Duurstede, beide 1924, Danser, in herbarium Danser.

*Rumex Weberi* (*Hydrolapathum* × *obtusifolius*). Enkele nieuwe vondsten:

Rotterdam, 1922, Danser, in herbarium Danser, nummer 4047.

Papendrecht, 1922, Danser en Kloos, in herbarium Danser, nummer 4046.

**Rumex moedlingensis** (*obtusifolius* × *stenophyllus*). Toen ik dezen bastaard onder den naam van *Rumex Wachteri* publiceerde (lit. 15, pag. 260), wist ik niet, dat Rechinger denzelfden bastaard reeds in 1914 (lit. 30, pag. 17) gepubliceerd had onder bovenstaanden naam. Rechinger maakte mij daar later op opmerkzaam en de naam, dien hij aan dezen bastaard gaf, verdient natuurlijk den voorrang.

Er doet zich evenwel een nomenclatuurkwestie voor, die niet gemakkelijk bevredigend is op te lossen en die overeenkomt met wat ik bij den *Patientia-obtusifolius*-bastaard zal bespreken. In een onlangs verschenen mededeeling (lit. 31, p. 158) zegt Rechinger het volgende:

„17. *R. Moedlingensis* Rech. in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr., Jahrg. 20, p. 17 (1914). Diesen binären Namen beschränke ich hiermit auf die Hybride *R. Friesii* Gren. et Godr. × *R. stenophyllus* Ledeb., da an dem Fundort der Originalpflanze nur *R. Friesii* mit *stenophyllus* vorkommt, nicht aber *R. silvester* Wallr.

18. *R. silvester* × *stenophyllus* (*R. Toepfferi* Rech. nov. hybr.)” etc.

Rechinger noemt de ondersoorten van *Rumex obtusifolius*, evenals soorten, met binaire namen en in aansluiting daarmee ook de bastaarden van deze ondersoorten met *Rumex stenophyllus*. Deze nomenclatuur wil ik echter niet volgen. Ik wil den oudsten binairen naam voor het heele begrip *Rumex obtusifolius* × *stenophyllus* gebruiken, in dit geval dus *Rumex moedlingensis*. Ik meen daarom, dat het voor mijn nomenclatuur geen waarde heeft, dat Rechinger dezen naam later beperkt heeft tot den bastaard van *Rumex obtusifolius agrestis* en *Rumex stenophyllus*. Ik kom dan tot de volgende namen.

*Rumex obtusifolius* (*sensu amplissimo*) × *stenophyllus* =

*R. moedlingensis* Rechinger, 1914. (Syn.: *R. Wachteri* Danser, 1922).

*Rumex obtusifolius agrestis* × *stenophyllus* = *R. moedlingensis* Rechingeri Danser, nomen novum.

*Rumex obtusifolius silvester* × *stenophyllus* = *R. moedlingensis* Toepfferi (Rechinger) Danser.

Deze ondersoortsbastaarden heb ik bij onze inlandsche planten nog niet kunnen onderscheiden. Van *Rumex moedlingensis* is mij echter een tweede vindplaats bekend geworden:

Wormerveer, 1922, Kloos, in herbarium Kloos.

Ik heb later met Kloos de vindplaats van deze plant bezocht. Ze stond op een stortterrein voor lijnzaadafval in de nabijheid van *Rumex stenophyllus* en van veel *Rumex obtusifolius*. Deze behoorde wel grootendeels tot de ondersoort *silvester*, maar ik heb geen zekerheid, dat *Rumex obtusifolius agrestis* aan de vorming geen deel heeft gehad.

Het wortelstelsel van de plant heb ik meegenomen voor mijn tuin. Aan de onderste stukken der dorre stengels hadden zich groote spruiten ontwikkeld. Deze spruiten heb ik afgesneden en eveneens in mijn tuin geplant. Uit 8 ervan heb ik flinke planten gekregen, die in 1923 alle gebloeid hebben. Het oorspronkelijke wortelstelsel is evenwel in den winter van 1922 op 1923 gestorven.

*Rumex acutus* (*crispus* × *obtusifolius*). Reeds merkte ik omtrent de nomenclatuur van dezen bastaard iets op (lit. 17, p. 182—192). Door een korte mededeeling van Rechinger (lit. 31, p. 156) wordt de zaak evenwel nog gecompliceerder. Rechinger noemt daar den volgende bastaard: „*R. crispus* L. × *Friesii* Gr. Godr. (*R. Khekii* Rech. nov. hybr.)” en zegt hieromtrent o. m.:

„Nachdem *R. Friesii* an den hier genannten Standorten zusammen mit *R. crispus* vorkommt, handelt es sich sicherlich um hybride Verbindungen aus diesen beiden. Von *R. pratensis* M. et K. (*R. obtusifolius* × *crispus*) unterscheidet

sich *R. Khekii* durch die zahlreichen Schüppchen auf den Blättern und Blattstielen. In unseren Gebieten kommt diese Hybride selten vor, da der typische *R. Friesii* Gr. Godr. wenig Verbreitung hat".

Verderop volgt:

„12. *R. crispus* L × *silvester* Wallr. (*R. Bihariensis* Simonk.)" etc.

Nog verder:

„13. *R. obtusifolius* L. subsp. *subulatus* Rech. × *crispus* L. (*R. carinthiacus*, Rech. nov. hybr.)" etc.

Nog verder:

„14. *R. crispus* L. var. *strictissimus* × *obtusifolius* (*R. Giesshüblensis* Rech. nov. hybr.)" etc.

Bij dezen bastaard merkt Rechingen o.m. op:

„Diese Hybride ist aus einer Form des *R. obtusifolius*, die kein ausgesprochener *R. silvester* und sicher kein *R. Friesii* ist, und der charakteristischen Varietät *strictissimus* des *R. crispus* hervorgegangen."

Dit alles, in verband met wat ik reeds vroeger opmerkte, (lit. 17, p. 182—192) en in verband met de nomenclatuurregels, die ik mij in de vorige paragraaf stelde, brengt mij tot het gebruik van de volgende namen:

*Rumex crispus*, sensu amplissimo × *obtusifolius* (sensu amplissimo) = *R. acutus* Linné.

*Rumex crispus* (normalis) × *obtusifolius agrestis* = *R. acutus Khekii* (Rech.) Danser,

*Rumex crispus* (normalis) × *obtusifolius silvester* = *R. acutus confinis* (Hauskn.) Danser.

*Rumex crispus* (normalis) × *obtusifolius subulatus* = *R. acutus carinthiacus* (Rech.) Danser.

*Rumex crispus lingulatus* × *obtusifolius agrestis* = *R. acutus commutatus* (Rech.) Danser.

*Rumex crispus strictissimus* × *obtusifolius (silvester?)* = *R. acutus (confinis?) giesshueblensis* (Rech.) Danser.

Hierbij enkele toelichtingen.

Rechinger vindt het lang niet zeker, zooals hij mij mondeling meedeelde, dat Linné met zijn *Rumex acutus* den bastaard van *Rumex crispus* en *Rumex obtusifolius* bedoeld heeft. Hij gebruikt dan ook overal in plaats van *Rumex acutus* den naam *Rumex pratensis* M. et K. Ik acht het heel wel mogelijk dat Rechinger hierin gelijk heeft; maar het maakt de nomenclatuur niet gecompliceerder, aangezien men niets anders behoeft te doen, dan in plaats van *acutus* telkens *pratensis* te zetten. Dit is ook de reden, waarom ik den bastaard van *Rumex crispus* met *Rumex obtusifolius agrestis* van nu af aan niet meer *Rumex acutus pratensis* wil noemen. Ik heb dit in het tweede deel van mijn bespreking der *Rumex*-bastarden enkele malen gedaan, maar ik wil dit liever terugnemen, den naam *pratensis* in reserve houden voor geval men den naam *acutus* niet gebruiken wil en voor den bastaard van *Rumex crispus* met *Rumex obtusifolius agrestis* den naam *Khekii* gebruiken.

Omtrent den naam *Rumex bihariensis* Simonkai heb ik nog steeds geen zekerheid en daarom verkies ik den zekeren naam van Haussknecht voor den bastaard van *Rumex crispus* met *Rumex obtusifolius silvester*. Deze keuze staat nog vrij, omdat nog nooit een ternaire nomenclatuur voor bastarden gebruikt is. Tenzij Ascherson en Gräbner gelijk hebben en Simonkai zelf gesproken heeft van *Rumex pratensis bihariensis*.

Van *Rumex acutus confinis* een nieuwe vindplaats:

Remmerden (bij Rhenen), 1924, Danser, in herbarium Danser.

Verdere vindplaatsen, die ik met zekerheid kan opgeven, echter niet nader te determineeren dan als *Rumex acutus*, zijn de volgende:

Scheveningen, 1905, Jansen en Wachter, in herbarium Jansen en Wachter, nummer 2085.

Rotterdam, 1902, 1903, 1904, 1905, 1910, 1911, Jansen en Wachter, in herbarium Jansen en Wachter, de

nummers 2087, 2721, 2728, 2731, 2732, 6119, 6120, 6122, 6125, 6126.

Rotterdam, 1909, Danser, in herbarium Jansen en Wachter.

Kop van 't Land (op het Eiland van Dordrecht), 1915, Kloos, in herbarium Kloos.

Gorinchem, 1912, Henrard en Kloos, in herbarium Kloos.

Sleeuwijk, 1914, Henrard en Kloos, in herbarium Kloos.

Breda—Terheijde, 1916, Kloos, in herbarium Kloos.

*Rumex erubescens* (*obtusifolius* × *Patientia*). De oudste binaire naam voor dezen bastaard is de hier genoemde. Simonkai bedoelde echter met zijn *Rumex erubescens* den bastaard van *Rumex Patientia* met *Rumex obtusifolius silvester*. Desniettemin geloof ik, dat we dezen oudsten naam moeten gebruiken voor den bastaard van *Rumex obtusifolius* en *Patientia* in den meest uitgebreiden zin, daar we anders de moeilijkheid krijgen, dat we een ouderen naam moeten subordineeren aan een jongeren (hetgeen bij soorten uitgesloten is). Ik wil dus niet doen, wat ik in het tweede deel van mijn bespreking der *Rumex*-bastarden (lit. 17, p. 196) gedaan heb, n.l. *Rumex erubescens* en *Rumex Deweveri* subordineeren aan *Rumex balatonus*. Sedert het verschijnen van mijn vorige mededeeling is mij weer een en ander bekend geworden omtrent de nomenclatuur der *obtusifolius-Patientia*-bastarden. Ik wil dit hier zoo kort mogelijk weergeven.

In de eerste plaats kreeg ik van Dr. Rechinger, te Weenen, een afschrift van de beschrijving van *Rumex balatonus* Borbás (lit. 4). Hierbij staat o.m. het volgende:

„*R. Balatonus Rumici erubescenti* Simonk. (*R. Patientia* × *silvester*, ex autore!), Természet. rajzi Füzetek I. 1877, p. 239 — praecipue affinis e connubio specierum affinarum enatus.”

En verderop: „In Schultz, herb. normale No. 3473, *R. erubescens* originem ex *R. obtusifolius* atque *R. Patientia* duxisse dicitur, tunc in *R. Balatonum* quadraret. At tamen ipse autor, et in *Enumeratione plantar. Transsilvan.* p. 473, *R. erubescens* prolem *R. silvestris* atque *R. Patientiae* digeneam esse asserit”.

Hieruit blijkt duidelijk, dat, volgens onze wijze van zeggen, *R. erubescens* Simonkai de bastaard is van *Rumex Patientia* met *Rumex obtusifolius silvester*, *Rumex balatonus* daarentegen een bastaard van *Rumex Patientia* met een *Rumex obtusifolius*, die niet *Rumex obtusifolius silvester* is. In ons land zou men hieruit vrij zeker kunnen opmaken, dat *Rumex obtusifolius agrestis* de eene stamouder was; voor Hongarije is dit evenwel niet zeker, omdat daar nog heel andere vormen van *Rumex obtusifolius* kunnen voorkomen. Zeker is evenwel, dat we *Rumex erubescens* niet mogen subordineeren aan *Rumex balatonus*, en, zolang we niet zeker weten, wat voor een *Rumex obtusifolius* deel had aan de vorming van *Rumex balatonus*, mogen dezen naam ook niet gebruiken voor den bastaard van *Rumex Patientia* met *Rumex obtusifolius agrestis*.

Voor den laatstgenoemden bastaard zijn tegelijkertijd twee namen gepubliceerd in September 1923 n.l. *Rumex Danseri* Rechner (lit. 31, p. 156, als *R. Friesii* × *Patientia*) en *Rumex Deweveri* Danser (lit. 16, p. 193). Ik had in dezen de beslissing graag aan Rechner gelaten, maar deze schreef mij dato 4 Januari 1924:

„Bezüglich des *R. Danseri* m. möchte ich die Entscheidung Ihnen überlassen; es sind tatsächlich die beiden Publikationen zur selben Zeit erfolgt (d. h. erschienen)”. Hierin te beslissen is voor mij daarom onaangenaam, omdat ik in ieder geval mijzelf ten deele de eer geef. Ik zou echter De Wever de eer willen geven van de vondst en behoud daarom den naam *Rumex Deweveri*, maar dan volgens de regels, die ik



mij gesteld heb voor de nomenclatuur der bastaarden, in een ternairen naam. De te gebruiken namen worden nu:

*Rumex obtusifolius* (sensu amplissimo)  $\times$  *Patientia* = *R. erubescens* Simonkai.

*Rumex obtusifolius agrestis*  $\times$  *Patientia* = *R. erubescens Deweveri* Danser.

*Rumex obtusifolius silvester*  $\times$  *Patientia* = *R. erubescens Simonkaii* Danser.

*Rumex Areschougii* (*crispus*  $\times$  *paluster*). Van dezen bastaard kan ik als vondsten opgeven:

Rotterdam, 1911 en 1914, Jansen en Wachter, in herbarium Jansen en Wachter, de nummers 6151 en 12191.

Wijk-bij-Duurstede, 1924, Danser, in herb. Danser.

*Rumex stenophylloides* (*maritimus*  $\times$  *stenophyllus*). Een vondst van dezen bastaard is nog:

Rotterdam, 1914, Jansen en Wachter, in herbarium Jansen en Wachter, nummer 12189.

*Rumex Wirtgeni* (*conglomeratus*  $\times$  *paluster*). Een vondst van dezen bastaard is nog:

Rotterdam, 1911, Jansen en Wachter, in herbarium Jansen en Wachter, nummer 6143.

*Rumex limosus* (*conglomeratus*  $\times$  *maritimus*). Een vondst van dezen bastaard is nog:

Rotterdam, 1911, Jansen en Wachter, in herbarium Jansen en Wachter, de nummers 6134 en 6166.

## § 25. OVERZICHT DER GEVONDEN BASTAARDEN

In ons land zijn thans 24 *Rumex*-soorten in het wild, aangevoerd of verwilderd gevonden. Hiervan behooren er 18 tot het ondergeslacht *Lapathum*, het eenige ondergeslacht, waarin met zekerheid soortsbastaarden bekend zijn. Wanneer wij aannemen, dat in dit ondergeslacht alle bastaardcombinaties mogelijk zijn en dat de reciproke

bastaarden gelijk zijn, (hetgeen voorloopig zeer waarschijnlijke veronderstellingen zijn,) dan mogen we dus in ons land 153 verschillende bastaarden verwachten. Immers, wanneer er  $n$  soorten bastaardeeren, zijn er  $n(n-1)$  verschillende kruisingen mogelijk en, indien de reciproke bastaarden gelijk zijn, zijn er  $\frac{1}{2} n(n-1)$  verschillende bastaarden. Ieder begrijpt, dat deze 153 verschillende bastaarden nog lang niet zijn aangetroffen. Het getal der vrij zeker aangetroffen bastaarden is thans 22, zoodat dit aantal reeds hooger is dan dat der soorten. Ongetwijfeld zullen er nog meer bastaarden in ons land voorkomen en ook gevonden worden, maar toch kunnen wij nu reeds de verschillende oorzaken eens nagaan, waardoor het aantal der gevonden bastaarden zoo zeer verschilt van dat der mogelijke.

Bezien wij plaat I, op pag. 269, alwaar de soorten op een cirkel zijn uitgezet en de bastaarden zijn voorgesteld door de verbindingslijnen.

In de eerste plaats zijn er enkele soorten zoo zelden gevonden, dat de kans, dat zij bastaarden gevormd zouden hebben, nog zeer gering is. Het feit bijvoorbeeld, dat er van *Rumex domesticus*, *salicifolius*, *cuneifolius*, *pulcher*, *obovatus*, *paraguayensis* en *dentatus* nog geen bastaarden gevonden zijn, is wel grootendeels aan de zeldzaamheid van deze soorten toe te schrijven.

Men bedenke evenwel, dat van de eveneens zeer zeldzame *Rumex Patientia* reeds een bastaard gevonden is en dat van *Rumex stenophyllus* op de weinige plaatsen, waar hij aangevoerd gevonden is, reeds 4 bastaarden gevonden zijn, n.l. die met *Rumex obtusifolius*, *conglomeratus*, *paluster* en *maritimus*. Het is dus wel zeker, dat *Rumex stenophyllus* buitengewoon gemakkelijk bastaarden vormt.

Zonderen we bovengenoemde 10 zeldzame soorten uit, dan blijven er nog 8 echt-inlandsche *Lapatha* over, die beter met elkaar te vergelijken zijn, n.l. *Rumex aquaticus*, *crispus*, *Hydrolapathum*, *sanguineus*, *conglomeratus*, *obtusifolius*.

*folius*, *paluster* en *maritimus*, en we kunnen ons afvragen, waarom van de 28 bastaarden, die hiertusschen mogelijk zijn, er nog slechts 17 gevonden zijn. We zien, dat hier de verhouding tusschen het gevondene en het mogelijke al veel gunstiger is.

Bezien wij hiervoor Plaat II, op pag. 270, waarop slechts deze 8 inlandsche soorten met hun bastaarden zijn voorgesteld.

We zien allereerst, dat van *Rumex obtusifolius* alle 7 de mogelijke bastaarden gevonden zijn. Dit, in verband met het feit, dat *Rumex obtusifolius* ook reeds bastaarden gevormd heeft met *Rumex stenophyllus* en *Patientia* en in mijn tuin ook met *Rumex domesticus* en *pulcher*, terwijl in het buitenland bovendien bastaarden bekend zijn geworden met *Rumex alpinus* en *confertus*, maakt het waarschijnlijk, dat *Rumex obtusifolius* gemakkelijker bastaarden vormt dan de meeste andere *Rumex*-soorten.

Van *Rumex crispus* zijn reeds 6 bastaarden gevonden, terwijl we er 7 mogen verwachten. De 7de bastaard, die met *Rumex maritimus*, kan heel goed in ons land gevonden worden, omdat op den zilten of stikstofrijken grond, waarop *Rumex maritimus* gevonden wordt, ook *Rumex crispus* goed kan groeien. Genoemde bastaard is reeds beschreven door Haussknecht (lit. 20) en zal dus ook bij ons wel vroeger of later gevonden worden.

Ook *Rumex crispus* schijnt gemakkelijker bastaarden te vormen dan de meeste andere *Lapatha*. In mijn tuin kreeg ik ook den bastaard met *Rumex stenophyllus* en met *Rumex domesticus* en in het buitenland zijn nog bastaarden bekend met *Rumex confertus*, *Patientia*, *pulcher* en *fennicus*, en, zooals ik hierboven reeds zei, met *Rumex maritimus*.

Van *Rumex conglomeratus* zijn reeds 5 van de 7 te verwachten bastaarden gevonden. Die met *Rumex aquaticus* en *Hydrolapathum* ontbreken nog, maar zijn in het buitenland reeds gevonden en, daar bij ons deze soorten vaak met *Rumex conglomeratus* tezamen voorkomen, zullen

ze ook bij ons wel vroeger of later gevonden worden. Toch schijnt de bastaard van *Rumex conglomeratus* met *Rumex Hydrolapathum* niet gemakkelijk gevormd te worden. Vaak zag ik deze soorten in groote hoeveelheden dooreen, zonder dat ik één enkele bastaardplant kon ontdekken.

Ook *Rumex conglomeratus* schijnt gemakkelijk te bastaardeeren. In het buitenland zijn nog bastaarden bekend met *Rumex Patientia graecus*, *Rumex pulcher* en *Rumex stenophyllus*. De laatste is ook bij ons gevonden (lit. 17, p. 175).

Vergelijken we met *Rumex conglomeratus* eerst *Rumex sanguineus*, die er zoo na aan verwant is. Deze heeft twee bastaarden minder dan gene, n.l. *Rumex paluster* × *sanguineus* en *Rumex maritimus* × *sanguineus*. Deze bastaarden zijn ook in het buitenland niet bekend. Wat hiervan de oorzaak is, weet ik niet. *Rumex sanguineus* komt vaak samen voor met *Rumex paluster* en *maritimus*. Misschien zijn deze bastaarden niet te onderscheiden van de overeenkomstige van *Rumex conglomeratus* en zijn ze er tot heden mee verward. Ook in het buitenland schijnt *Rumex sanguineus* minder bastaarden te vormen dan *Rumex conglomeratus*. In ieder geval moet op de bastaarden van *Rumex sanguineus* met *Rumex aquaticus*, *Hydrolapathum*, *paluster* en *maritimus* bij ons nader gelet worden.

*Rumex paluster* heeft reeds 4, *Rumex maritimus* 3 bastaarden opgeleverd van de 7, die we mogen verwachten. Bij *Rumex crispus* zei ik reeds, dat de bastaard van *Rumex maritimus* met deze soort te verwachten is. De bastaarden van *Rumex paluster* en *maritimus* met *Rumex aquaticus* en *Hydrolapathum* zijn echter ook in het buitenland niet gevonden en zijn dus bij ons niet spoedig te verwachten. In den zomer van 1922 heb ik bij Franeker zeer groote hoeveelheden van *Rumex paluster* en *Hydrolapathum* dooreen zien groeien, maar ik heb er geen enkele bastaardplant kunnen ontdekken. Zoodra ook *Rumex crispus* aan-

wezig was, vond ik enkele exemplaren van *Rumex Areschougii*. Ook in 1923 vond ik op dezelfde plaats geen *Hydrolapathum-paluster*-bastaarden.

Over de bastaarden van *Rumex paluster* en *maritimus* met *Rumex sanguineus* sprak ik reeds.

Thans rest ons een blik te slaan op de bastaarden van *Rumex aquaticus* en *Rumex Hydrolapathum*. Deze soorten schijnen zich sterk tot elkaar aangetrokken te gevoelen. Waar ze samen voorkomen, schijnt bijna steeds de bastaard aanwezig te zijn. Daarentegen schijnt *Rumex Hydrolapathum* met andere soorten moeilijk te bastaardeeren. Bij ons zijn de bastaarden met *Rumex crispus* en *Rumex obtusifolius* zeldzaam en in het buitenland heeft men bovendien nog slechts de bastaarden met *Rumex conglomeratus* en *confertus* (lit. 6) en misschien dien met *Rumex domesticus* gevonden.

*Rumex aquaticus* schijnt veel gemakkelijker te bastaardeeren. Waar bij ons het verspreidingsgebied van *Rumex aquaticus* zoo beperkt is, zal dit bij ons niet veel uitwerken. Te zoeken is naar de bastaarden met *Rumex conglomeratus* en *Rumex sanguineus*, die in het buitenland reeds gevonden zijn, en naar den bastaard met *Rumex paluster*, die in 't buitenland nog niet gevonden is.

Na wat ik heb opgemerkt omtrent het gemakkelijk bastaardeeren van *Rumex obtusifolius* en *crispus*, zal het niemand verwonderen, dat de bastaard van deze twee soorten, *Rumex acutus*, de eenige algemeene is. Hierop volgen in algemeenheid: *Rumex Schulzei* (*conglomeratus* × *crispus*), *Rumex Areschougii* (*crispus* × *paluster*) en *Rumex Steirii* (*obtusifolius* × *paluster*). Ook dit is na het boven besprokene niet te verwonderen.

## § 26. BESCHOUWINGEN OVER DE EIGENSCHAPPEN DER BASTAARDEN

Alle in ons land gevonden *Rumex*-bastaarden zijn inter-

mediair tusschen de stamsorten. Toch moet op twee punten de aandacht gevestigd worden en wel:

1<sup>o</sup>, dat sommige bastaarden veel meer op de eene stamsort gelijk dan op de andere;

2<sup>o</sup>, dat bij de bastaarden vaak kenmerken optreden, die bij de stamsorten niet gevonden worden.

De bastaarden die meer op de eene stamsort gelijk dan op de andere zijn die van *Rumex aquaticus* en die van *Rumex Hydrolapathum*, vooral die van de laatste soort.

In § 7 en § 8 heb ik er op gewezen, hoe *Rumex Weberi* en *Rumex Schreberi* behalve door hun steriliteit soms bijna niet van *Rumex Hydrolapathum* te onderscheiden zijn. En in § 1 en § 3 deelde ik mee, dat vooral *Rumex platyphyllus*, maar ook *Rumex conspersus* veel meer op *Rumex aquaticus* gelijk dan op de andere stamsort. Opmerkelijk is nu, dat *Rumex maximus*, de bastaard van *Rumex aquaticus* en *Hydrolapathum*, vrijwel in het midden staat tusschen de 2 stamsorten, maar toch nog iets meer op *Rumex Hydrolapathum* gelijk.

Dit alles is op zichzelf niet bijzonder merkwaardig; het verdient slechts vermelding, omdat men anders allicht in den waan zou komen, dat alle *Rumex*-bastaarden geheel intermediair zijn.

Zonderling is het voorkomen van kenmerken bij de bastaarden, die bij de stamsorten ontbreken,

In de eerste plaats moet hier gesproken worden over de steriliteit en de eigenschappen, die hiervan het gevolg zijn. Dat twee soorten te weinig verwant zijn om met elkaar te bastaardeeren, is evenmin verwonderlijk als het feit, dat twee planten wel met elkaar bastaardeeren. Maar dat twee soorten gemakkelijk met elkaar bastaardeeren en dat de bastaard niet of ternauwernood is staat is goede zaden te vormen, blijft een onbegrijpelijk iets. Intusschen is het bij het ondergeslacht *Lapathum* zeker, dat de groepen van individuen, die men soorten noemt, vrijwel scherp gescheiden

zijn en dat de bastaarden tusschen die soorten, practisch gesproken, steriel zijn, zoodat de grenzen tusschen de soorten, ondanks de voortdurende bastaardeering, niet verdwijnen. Weliswaar is dit voor lang niet alle bastaarden bewezen, maar het aantal bekende bastaarden bedraagt reeds meer dan 50 en voorloopig mogen we de steriliteit der bastaarden als criterium nemen bij de beslissing, of de 2 stamouders al of niet tot verschillende soorten behooren. Het is niet mijn bedoeling, hier uit te weiden over de beteekenis der bastaarden voor de systematiek. Ik heb dit onderwerp elders uitvoerig behandeld (lit. 18). Ik wil alleen nog iets zeggen over den graad der steriliteit.

Van de 22 in ons land gevonden bastaarden is er slechts één, waarvan ik nog nooit een vrucht gezien heb, n.l. *Rumex callianthemus* (*maritimus* × *obtusifolius*). Misschien moet dit daaraan worden toegeschreven, dat ik van dezen bastaard nog slechts één exemplaar gezien heb, en misschien was het exemplaar toevallig bijzonder steriel. Zeer zelden ziet men ook een vrucht aan *Rumex limosus* (*conglomeratus* × *maritimus*). Wanneer men nu bedenkt, dat ook *Rumex stenophylloides* (*maritimus* × *stenophyllus*) en zelfs *Rumex Henrardi* (*maritimus* × *paluster*) in hooge mate steriel zijn, terwijl ook de door mij bij kweeken verkregen *Rumex Kloosii* (*dentatus* × *maritimus*) en *Rumex Didericae* (*maritimus* × *obovatus*) (lit. 16 en 18) nog geen enkele vrucht hebben voortgebracht, dan wekt dit wel het vermoeden, dat *maritimus*-bastaarden zeer onvruchtbaar zijn. Voor zoover mij bekend is, zijn de overeenkomstige *paluster*-bastaarden veel minder steriel.

Hier staat tegenover, dat sommige bastaarden lang niet geheel steriel zijn. Onder de inlandsche bastaarden valt in de eerste plaats *Rumex maximus* op, die in één van zijn groote pluimen soms honderden goede vruchten voortbrengt. Daardoor is het niet moeilijk van *Rumex maximus* door uitzaaien nakomelingen te krijgen (lit. 18). Dit is

opmerkelijk, want andere *aquaticus*- en *Hydrolapathum*-bastaarden zijn weer zeer steriel. *Rumex maximus* schijnt ook zeer gemakkelijk gevormd te worden; hij is in ons land zeker algemeener dan *Rumex aquaticus*. In § 2 wees ik hier reeds op en gaf ik er een verklaring voor.

Vele bastaarden vertoonen eigenschappen, die het gevolg zijn van de steriliteit. In de eerste plaats groeien veel bastaarden weelderiger dan de stamsorten. Terwijl de stamsorten tijdens de vruchtvorming groote hoeveelheden koolhydraten en eiwitten naar de pluimen moeten voeren, daardoor uitgeput worden en een rustperiode noodig hebben, kunnen de bastaarden onmiddellijk na den bloei of na de mislukte vruchtvorming weer uitloopen. Dit uitloopen geschiedt op verschillende manieren en vaak onregelmatig. *Rumex maximus* vormt na de gebrekkige vruchtvorming veel nieuwe wortelbladeren. Andere bastaarden, zooals *Rumex acutus*, *Rumex Niesslii*, *Rumex Schulzei*, *Rumex Areschougii*, *Rumex moedlingensis*, *Rumex Steinii*, *Rumex heteranthos*, vormen in het onderste deel hunner stengels, onder de pluimen, in iederen oksel bundels van jonge, bloeiende takken. Deze takken maken, dat men bastaardplanten soms reeds op grooten afstand als zoodanig herkennen kan. Dit verschijnsel ontbreekt bij de zuivere soorten echter niet, wanneer de pluimen door insecten worden aangevreten. *Rumex stenophyllus* vertoont het zelfs, wanneer de pluimen geheel normaal ontwikkelen.

Een ander secundair groeiverschijnsel nam ik waar bij enkele *maritimus*-bastaarden, onder de inlandsche vooral bij *Rumex limosus* (*conglomeratus* × *maritimus*), maar ook bij *Rumex stenophylloides* (*maritimus* × *stenophyllus*) en onder de gekweekte bij *Rumex Didericae* (*maritimus* × *obovatus*). Ik bedoel het doorgroeien van de bloemtrossen, terwijl dit bij de stamsorten niet voorkomt. Genoemde bastaarden staan in het begin van den bloei, wat habitus betreft, tusschen de stamouders in, maar later blijven de



bloemtrossen aan den top doorgroeien en worden ten slotte ongewoon lang en slap. De trossen kunnen zóó lang worden, dat de oorspronkelijke habitus geheel verloren gaat en de plant schijnbaar in een bos rechtopstaande takken verandert. Ten slotte beginnen de stengels, vooral bij nat en winderig weer, naar alle kanten om te vallen en wordt het uiterlijk van de plant zeer slordig en vergelijkend met den habitus der stamsoorten onmogelijk.

Uit bovenstaande voorbeelden zou men geneigd zijn te besluiten, dat deze eigenschap van *Rumex maritimus* afkomstig is. Wij moeten dan aannemen, dat bij *Rumex maritimus* zelf het doorgroeien der trossen geremd wordt door de vruchtvorming, die zeer groote hoeveelheden voedsel vereischt, terwijl bij de bastaarden door de steriliteit deze remming is opgeheven.

Soms geeft men als bijzondere bastaardkenmerken nog op: de meerdere hoogte en den lateren bloeitijd.

Over het feit, dat sommige bastaarden hun beide stamsoorten in hoogte overtreffen, sprak ik reeds bij *Rumex maximus* (lit. 15). Ik gaf daar als mijn meening, dat dit verschijnsel zich slechts bij enkele bastaarden voordoet, en wel bij die bastaarden, die ontstaan zijn door kruising van een zwaar en breed gebouwde met een slanke, zwakkere soort, terwijl de bastaarden die ontstaan zijn uit 2 slanke of 2 zwaargebouwde soorten dit verschijnsel niet vertoonen. Men heeft te veel het oog gevestigd gehouden op twee zeer bekende bastaarden, *Rumex maximus* en *Rumex acutus*, en allerlei andere, onooglijke bastaarden uit het oog verloren.

Over den lateren bloeitijd bericht het eerst Haussknecht (lit. 20). Ik heb honderden malen op dit verschijnsel gelet bij in 't wild groeiende bastaardplanten en bij bastaarden in mijn tuin en ik kan deze bewering niet zonder meer bevestigen. Weliswaar beginnen bastaarden na den eersten bloei vaak sterk uit te loopen en bloeien

ze soms nog langen tijd, nadat de stamsorten reeds uitgebloeid zijn en in vrucht staan, maar de eerste, voor den bastaard meest karakteristieke pluimen ontwikkelen zich tegelijk met die van de stamsorten. Voor beginners is het zelfs af te raden, te veel aandacht aan den nabloei te besteden, aangezien hierbij allerlei abnormale eigenschappen optreden. Voor den kenner is de nabloei van eenig belang, omdat hierbij latente eigenschappen der stamsorten optreden kunnen, zooals we hierboven reeds zagen.

---

Aan het eind van mijn overzicht der Nederlandsche *Rumex*-bastarden gekomen betuig ik gaarne mijn dank aan allen, die mij bij mijn onderzoek behulpzaam geweest zijn.

In de eerste plaats ben ik dank verschuldigd aan Prof. Dr. Th. J. Stomps, in wiens laboratorium ik mijn onderzoek sedert vele jaren heb mogen verrichten.

De Heer Dr. J. W. C. Goethart, directeur van 's Rijks Herbarium, was mij behulpzaam met het toezenden van herbariumplanten en literatuur, zoo dikwijls ik hem er om vroeg.

Van de floristen waren het vooral de Heeren A. de Wever te Nuth, W. H. Wachter te Rotterdam, P. Jansen te Amsterdam en A. W. Kloos te Dordrecht, die mij hielpen door toezending van levende planten, herbarium en literatuur.

In den laatsten tijd is ook de hulp van den uitnemenden *Rumex*-kenner Dr. Karl Rechingen te Weenen voor mij van veel nut geweest.

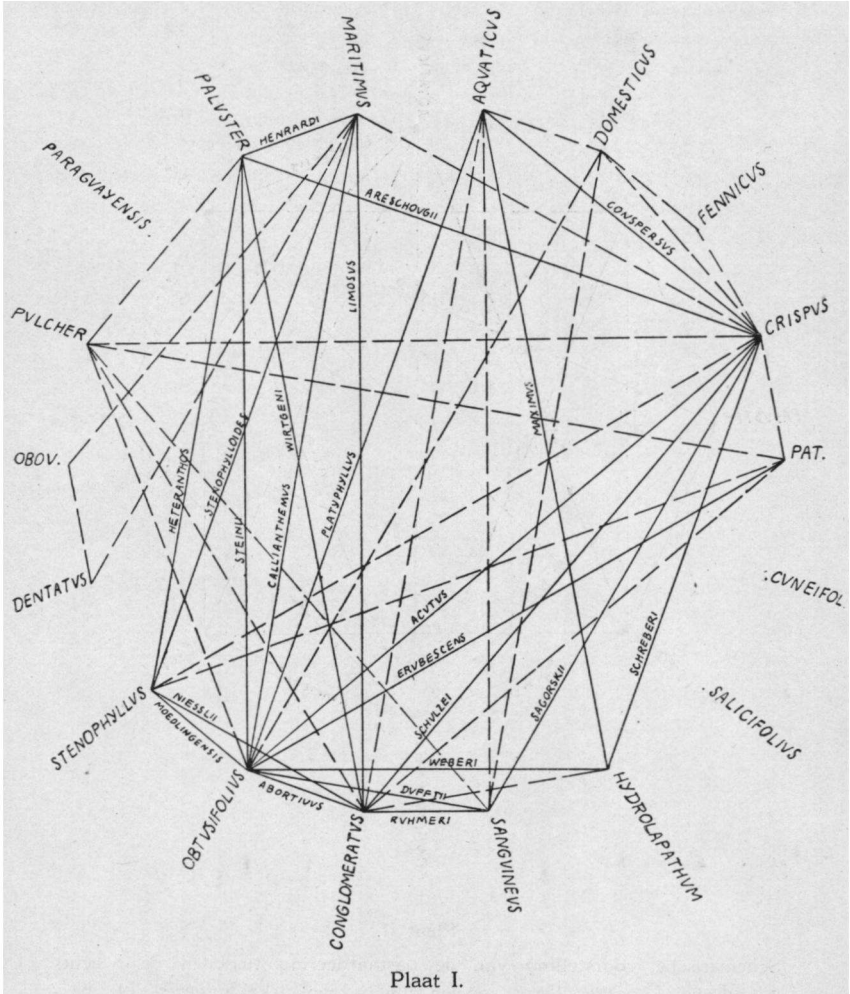
#### Literatuur over *Rumex*bastarden.

1. P. Ascherson, und P. Gräbner, Flora des nordostdeutschen Flachlandes (1898—99).
2. ———, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Vierter Band (1908-13).

3. D. A. van Bastelaer, Etudes sur quelques Rumex de la section Lapathum. Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, 1867, No. 3, pag. 369.
4. Bernátsky, Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees, II. Bd. 2. Teil, 2. Section (in ungarischer Sprache 1900, in deutscher 1907). Pag. 95: *Rumex Balatonus* Borbás.
5. R. B. van den Bosch, Het geslacht Rumex L. Nederlandsch Kruidkundig Archief, Serie I, deel I, pag. 550 (1848).
6. G. Bihari, Egy új Rumex-hybrid (Ueber einen neuen Rumex-Bastard) Magyar botanikai Lapok (Ungarische botanische Blätter) XIX, pag. 40 (1920).
7. A. J. de Bruyn, Bijdrage over het geslacht Rumex. Nederlandsch Kruidkundig Archief, Serie I, deel 3, pag. 262 (1855).
8. ———, Bijdrage over Rumex Steinii Becker en Rumex leptanthes De Bruyn en over vormen van Enodium coeruleum Gaud., Glyceria fluitans Brown en Trifolium minus Relhan. Nederlandsch Kruidkundig Archief. Serie II, deel I, pag. 241.
9. A. de Candolle, Prodrômus systematis universalis regni vegetabilis, pars XIV (1856—57).
10. B. H. Danser, Mededeeling op de vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging van 6 April 1915. Nederlandsch Kruidkundig Archief, jaargang 1914, pag. 57 (1915).
11. ———, Mededeeling op de vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging van 30 December 1915. Nederlandsch Kruidkundig Archief, jaargang 1915, pag. 103 (1916).
12. ———, Over Rumex fennicus, Rumex weberi en Rumex schreberi. Nederlandsch Kruidkundig Archief, jaargang 1916, pag. 161 (1917).
13. ———, Bijdrage tot de kennis van eenige Polygonaceae. Nederlandsch Kruidkundig Archief, jaargang 1920, pag. 208 (1921).
14. ———, Bijdrage tot de kennis der Nederlandsche Rumices. Nederlandsch Kruidkundig Archief, jaargang 1921, pag. 167 (1922).
15. ———, De Nederlandsche Rumexbastaarden (Eerste deel), Nederlandsch Kruidkundig Archief, jaargang 1921, pag. 229 (1922).
16. ———, Fünf neue Rumex-Bastarde. Recueil des travaux botaniques néerlandais, XX, pag. 293 (1923).
17. ———, De Nederlandsche Rumexbastaarden (Tweede deel), Nederlandsch Kruidkundig Archief, jaargang 1922, pag. 175 (1923).
18. ———, Ueber einige Aussaatversuche mit Rumex-Bastarden. Genetica VI, pag. 145 (1924).
19. K. Fritsch, Floristische Notizen VIII, Ueber Rumex Heimerlii Beck und einige andere angebliche Tripelbastarde aus der Gattung

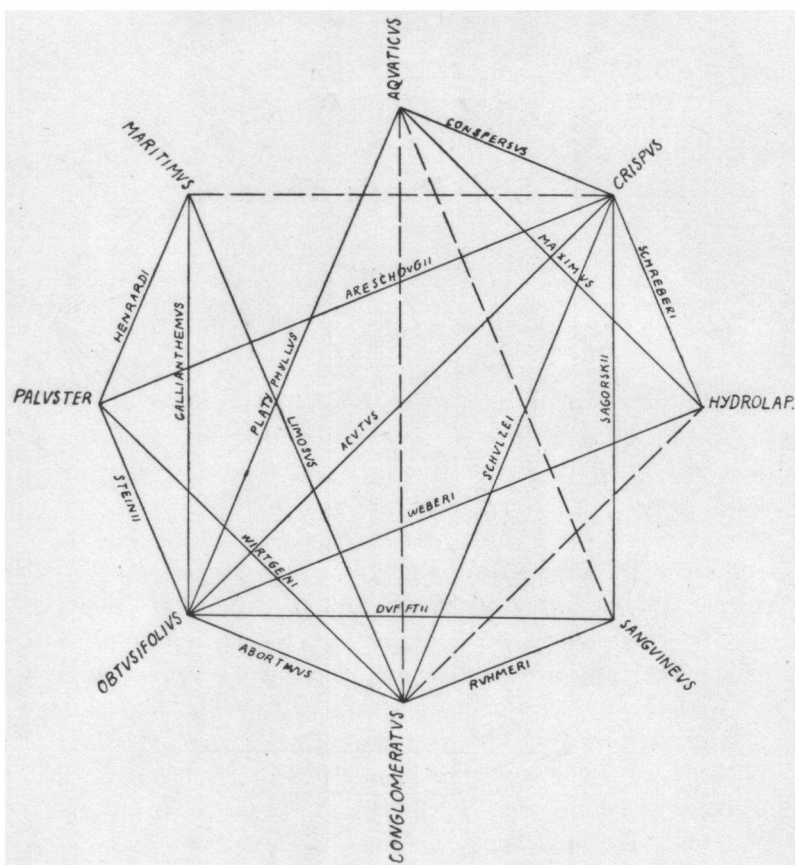
- Rumex*. Separat-abdruck aus der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift“, Jahrg. 1918, Nr. 8/9, S. 249—252.
20. C. Haussknecht, Beitrag zur Kenntniss der einheimischen Rumices. Mittheilungen der geographischen Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena, III (1885).
  21. P. Jansen en W. H. Wachter, Floristische aanteekeningen VII, *Rumex*. Nederlandsch Kruidkundig Archief, jaargang 1913, pag. 91, (1914).
  22. ———, Floristische Aanteekeningen XIV. Nederlandsch Kruidkundig Archief, Jaargang 1917, pag. 229 (1918).
  23. Lambert, Les *Rumex hybrides* du Berry. Le Monde des Plantes, 24<sup>me</sup> année (3<sup>me</sup> série) Nov. Dec. 1923.
  24. Carolus Linnaeus, Species Plantarum, tom. I, Ed. I (1753).
  25. S. Murbeck, Die nordeuropäischen Formen der Gattung *Rumex*. Botaniska Notiser 1899 (Separat).
  26. S. Murbeck, Zur Kenntnis der Gattung *Rumex*. Botaniska Notiser 1913 (Separat).
  27. Karl Reehinger, Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Rumex*. Separat-Abdruck aus der „Oesterr. botan. Zeitschrift“. Jahrg. 1891 Nr. 12 und Jahrg. 1892, Nr. 1 und 2.
  28. ———, Ueber einen neuen hybriden *Rumex* aus Griechenland. Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1899.
  29. ———, *Rumex Muellneri*, ein neuer im Wiener botanischen Universitätsgarten entstandener Bastard. Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1899.
  30. ———, Standorte seltener Pflanzen aus Oesterreich, Schluss. Allgemeine botan. Zeitschr., XX. Jahrg. pag. 17 (1914).
  31. ———, Studien über die Gattung *Rumex*. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Band XXXVI, p. 152 (1923).
  32. ———, Drei neue *Rumex*-Formen. Oesterreichische botanische Zeitschrift, Jahrg. 1923 (1924).
  33. Prodrömus Florae Batavae, Ed. II, Vol. I, pars 3 (1904).
  34. L. Reichenbach, et H. G. Reichenbach fil., Icones Florae Germanicae et Helveticae etc. Vol. XXIV, auctore G. equite Beck de Mannagetta et Lerchenau.
  35. F. A. des Tombe, Verzeichnis der neuen und bemerkenswerten Gefässpflanzen, welche in den Niederlanden 1901—1910 gefunden wurden (Erster-Teil). Mededeelingen van 's Rijks Herbarium, Leiden. No. 8 (1912).
  36. W. Trelease. A revision of the American species of *Rumex*

- occurring north of Mexico. Third annual Report of the Missouri Botanical Garden, pag. 74 (1892).
37. F. G. Wallroth, *Schedulae criticae* (1822).
  38. A. de Wever, Lijst van wildgroeijende planten in Zuid-Limburg IV. Overdruk uit het Jaarboek 1914 van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.
  39. Albin Wildt, Ueber *Rumex*-Bastarde in Mähren. Oestereichische Botanische Zeitschrift, LIV. Jahrgang (1904) pag. 379.
-



Plaat I.

Schematische voorstelling van de bastaardvorming der Nederlandsche *Lapatha*. Alle in ons land gevonden *Lapatha*, 18 soorten, zijn op een cirkel uitgezet. De tusschen deze soorten bekende bastaarden zijn door verbindingslijnen voorgesteld. De 22 bij ons in 't wild gevonden bastaarden zijn door continue lijnen voorgesteld en de naam van den bastaard is erbij geschreven. De bastaarden tusschen de inlandsche soorten, die bij ons nog niet in 't wild gevonden zijn, maar bekend zijn en dus gevonden zouden kunnen worden, zijn door stippelijnen voorgesteld.



Plaat II.

Schematische voorstelling van de bastaardeering tusschen de 8 echt-inlandsche *Lapatha*. Deze soorten zijn op een cirkel uitgezet. De bastaarden zijn door verbindingslijnen voorgesteld. De 17 in ons land gevonden bastaarden zijn door continue lijnen voorgesteld en de naam is er bij geschreven. Door stippellijnen zijn nog 4 andere bastaarden voorgesteld, die in 't buitenland gevonden zijn en die derhalve ook bij ons gevonden zouden kunnen worden.