

SANGUISORBA MINOR SCOP.

KLEIN SORBENKRUID.

door A. de Wever.

Linnaeus (Spec. plant. 1753) beschreef deze soort als *Poterium Sanguisorba* naast *Sanguisorba officinalis*.

Scopoli (Flor. Carn. 1772) vereenigde beide geslachten tot *Sanguisorba*, omdat de verschillen niet steekhoudend genoeg waren.

Nadat later in Z.O. en Z.W. Europa nog meer verwante vormen gevonden werden, heeft Spach (Annal. d. Sc. nat. 1846) deze alle tot soorten verheven met behoud van 't geslacht *Poterium*.

Daar echter 't verschil in de vruchten, waarop deze hoofdzakelijk berusten, ook niet voldoende scherp begrensd is, heeft men ze daarna weer tot ondersoorten verlaagd, al kan men de hoofdsoort *Poterium Sanguisorba* L., *Sanguisorba minor* Scop. of *Sanguisorba Sanguisorba* A. et Gr. noemen.

Voor ons land zijn alleen 2 ondersoorten van belang.

I. subsp. *dictyocarpa* (Spach.).

Vruchten met verdikte, maar niet gevleugelde kanten, tusschen de kanten netvormig geaderd.

a. var. *genuina* Gr. et G. Plant kaal.

Deze wordt door de meeste auteurs als de typische vorm opgevat.

'k Heb ze in 't wild nooit gezien en alles wat ik uit N. Ned. en buitenlandsche kweekerijen als „Pimpernel” ontvang, waren of behaarde planten of de volgende subsp. *muricata*.

Als ze hier ooit als toekruid gekweekt werd, moet 't heel lang geleden zijn; de oudste groentekweekers om Maastricht kennen de plant niet; sommigen alleen van naam uit de prijscouranten.

b. var. *puberula* D.C. = s.v. *hirsuta* R. et F. Planten min of meer behaard.

Dit is de vorm, waarin de subsp. *dictyocarpa* in Z.Limb. uitsluitend voorkomt. Ze groeit hier in de eerste plaats in 't krijtdistrikt met de karakteristische associatie in de krijtweiden. Ze gaat ook wel eens over in licht heesterbosch, maar nooit in boombosch, zelden in akkers, omdat ze hier door wisselbouw niet kan blijven. Wel soms op 't bijna onbedekte krijt of in spleten van rotsen of voegen van mergelmuren (klooster Cauberg).

In dit distrikt komt ze verder ook voor in de dijken van de Maas, in de weilanden langs de Maas en de meeste andere beken, waar ze echter de laatste jaren door kunstbemesting veel minder wordt aangetroffen.

Ook op de hellingen langs de spoorwegen, waar ze maar weinig gestoord wordt.

In 't fluviaatiedistrikt komt ze voor in de dijken van de Maas en in de weilanden van Borgharen af overal noordwaarts.

Ook langs de spoorwegen Maastricht—Roermond. Langs de lijnen Simpelveld—Kerkrade en Schin-op-Geul—Heerlen komt ze alleen voor, waar deze in 't krijtdistrikt loopen, maar niet in 't lössoidedistrikt, zooals men toch zou verwachten; 't

stationsemplacement te Voerendaal is 'n kunstmatige ophooging van krijt.

De spoorhellingen van Bunde tot Elsloo bevatten op veel plaatsen sterk kalkhoudenden grond. Te Stein groeit ze op den mergeltoren (z.g. witte toren) bij 't klooster, met *Lactuca muralis* en *Rosa arvensis*.

Wel gaat ze soms vrij ver van de Maas tot in de beemden te Limbricht. Of ze hier door de Maas of door den spoorweg gekomen is, kan men thans moeilijk meer nagaan; waarschijnlijk wel door beide. Door de Maas in jaren van hoogwater door opstuwing der kleinere beekjes. In de beemden is ze ook hier door kunstbemesting weer bijna verdwenen, terwijl ze zich langs 't spoor heeft kunnen handhaven.

Zelfs vindt men ze benoorden Sittard nog wel eens in 't Geleendal, maar overigens ontbreekt ze in 't lössoidedistrikt geheel, zelfs op plaatsen met sterk kalkhoudende lössoid, waar toch wel nog veel andere kalkplanten voorkomen.

Een enkele maal verschijnt ze wel eens in nieuw aangelegd weiland met graszaden uit 't krijtdistrikt of uit 't buitenland.

In 't sub-centreuroopdistrikt komt ze niet voor.

In M. en N.Limb. is ze alleen fluviaatiel; in N. Nederl. volgens J. van Soest karakteristiek fluviaatiel, om Arnhem echter zeldzaam; verder in de duinen om Haarlem; alles wat ik van daar ontvang (van den heer Boting te Haarlem) behoorde tot de var. *puberula*.

In N. Nederland wordt ze in veel prijscouranten als groente aangeboden, maar ze schijnt toch weinig gevraagd te worden, want bij navrage bleek, dat de meeste kweekers 't zaad uit Z. Frankrijk of Z. Deutschland betrokken.

In Deutschland gebruikt men 't jonge loof, dat naar komkommers geurt, bij 't inleggen van augurken en bij sla en in soep. Wat ik ontvang als *Pot. Sanguis. hortense*, verschilde niet van den gewonen vorm *puberula*. Ze wordt er ook gezaaid op droge steenige kalkgronden voor schapenvoeder.

In aangrenzend Belgisch en Duitsch gebied gedraagt ze zich in 't wild op dezelfde wijze als in Z.Limb. Ofschoon Durand en De Wildeman in Prodr. d.l. Flore Belge nog maar enkele groeiplaatsen in 't Belg. Maasdal vermelden, komt ze daar nu in bijna alle gemeenten voor.

Uit de verspreiding en associaties kan men al besluiten, dat ze van veel kalk en veel licht houdt.

Daarom ontbreekt ze aan de beschaduwde zuidooststranden der bosschen in 't zuidelijk distrikt; bovendien ligt hier veel eluvium van 't krijt.

Ze ontbreekt ook op 't carboon te Epen en Cottesen, waar dit niet door krijt bedekt is.

Ook in de associatie der z.g. zinkplanten langs de Geul komt ze niet voor tot bij Partij, waar de zinkplanten ophouden; terwijl er wel *Pimpinella Saxifraga* groeit, die toch in de krijtweiden een der vaste begeleidsters van *Sang. minor* is.

Ook bij Aken ontbreekt ze in 't *Violetum cala-*

minariae (Dr. Schwickerath in Engel's Bot. Jahrb. 1931).

Of hier 't kalkgehalte of de gevoeligheid voor zink van invloed zijn, moet nog onderzocht worden.

In de Alpen groeit ze ook op kalkarmen bodem.

Al is 't oorspronkelijk aariaal van *Sang. minor* niet meer met zekerheid vast te stellen, omdat ze als kultuurplant sinds lang in Midden- en Noord Europa is ingeburgerd, toch is 't waarschijnlijk, dat 't hoofdverspreidingsgebied in de kuststreken der Zwarte Zee gelegen heeft. Van uit dit Pontisch gebied zal ze dan langs de groote rivieren noordwaarts gedrongen zijn, 't eerst op de warmste plaatsen op de heuvels, die de rivieren begrenzen. In onze streek behooren daartoe ook de zonnige mergelhellingen.

In Oostenrijk (behalve langs de zeekust) en Zwitserland, is ze dan ook reeds lang overal verspreid. In Zuid- en Midden Duitschland ontbreekt ze nog in veel streken; in de Noord Duitse laagvlakte houdt men haar niet voor zeker inheemsch; in Oost Pruisen en Oost Friesland is ze nog onbestendig, evenals in Sleeswijk-Holstein. Ook op de Duitse Noordzee eilanden ontbreekt ze nog.

Nu, is deze var. *puberula* nog wel wat veranderlijk.

Beharing. Meestal zijn de stelen en randen der wortelbladen en ook de jonge bloemstengel behaard; later wordt deze in 't bovenste $\frac{2}{3}$ gedeelte kaal, zoodra de afzonderlijke bloemhoofdjes gevormd zijn. De bladen, die in milde winters groen blijven, kunnen de haren ook geheel verliezen.

't Vochtgehalte van de standplaats heeft wel eenigen invloed op de densiteit der beharing, maar dit is toch zeer gering.

Te Ubagsberg, op de krijthelling onder Colmont, vindt men jaarlijks planten, die geheel kaal zijn, maar bij kultuur 't zelfde jaar nog behaard worden. Eerst meende ik, met de subsp. *muricata* te doen te hebben, omdat er ook *Esparcette* groeit, die de eigenaar daar vroeger gezaaid had en 't *Esparcette*zaad uit 't buitenland meestal er mee gemengd is (de landb. boeken spreken van verontreiniging), maar de vruchten verschilden niet van die der subsp. *dictyocarpa*.

Overigens zijn planten op de zonnige, droge mergelheuvels meestal iets dichter behaard, dan die in de Maasbeemden, waar ze met de wortelbladen en ondersten stengel zich tusschen voedzame grassen enz. bevinden.

De aard der beharing kan evenwel nog verschillen. 't Kunnen alleen langer uitstaande losse, of overwegend korte dichte haren zijn in meerder combinaties, vandaar denkelijk wel de synoniemen voor deze variëteit (*puberula* D. C., *hirsuta* R. et F., *hirta* D. F. et S.). Uit Duitschland ontving ik ze ook onder den naam van *pilosa* Koch. Boennighausen noemde ze *Pot. Guestphalicum*.

Wel zijn 't steeds enkelvormige haren, geen vertakte en geen sterharen.

Bladen. De wortelbladen hebben rond-ovale tot cirkelronde diep getande blaadjes; de steel is korter of langer, de top afgerond, afgeplat of uitgeschulpd, de voet hartvormig of afgerond; de blaadjes der stengelbladen zijn meestal veel langer ovaal en smaller.

Soms hebben de wortelbladen kleiner of groter nevenblaadjes zooals bij *Sang. officinalis*.

De kleur der bladen is van boven groen, van onder lichtgroen of boven blauwgroen, van onder lichter blauwgroen. De meeste auteurs onderscheiden hiernaar een *f. virescens* Spach. en een *f. glaucescens* (Reich.) onafhankelijk van de variëteit.

Alleen Hegi (Ill. Flora M. Eur.) vermeldt, dat de var. *genuina* meestal groene, de var. *puberula* meest blauwgroene bladen heeft.

Ik kan zelf alleen oordeelen over de var. *puberula*; deze heeft hier nu eens groene, dan weer blauwgroene bladen op dezelfde standplaats; alleen op sterk belichte plaatsen komt de blauwgroene kleur 't best tot ontwikkeling.

Bloeiwijze. Deze bestaat uit 'n weinig bebladerde 3-6 cm hoogen kantigen stengel, die in een eerst rond, later meer ovaal, hoofdje eindigt; van beneden naar boven gaan lange zijtakken af, die ook in 'n hoofdje eindigen.

Dikwijls vindt men onder 't hoofdje twee of meer afzonderlijke bloemen, of zelfs kleine ronde zittende of kortgesteelde bloemhoofdjes, soms schermachtig gerangschikt. 't Normale hoofdje bezit geen eindbloem.

Zelden ontspringen uit 't eindhoofdje een tot 6 langer of korter gesteelde kleinere nevenhoofdjes, zooals bij *Succisa*, en vele composieten kan voorkomen.

Te Kunrade zag ik een ex. met normaal eindhoofdje, waarbij aan den stengel van den voet tot aan den top zich 18 zijhoofdjes bevonden op stelen van 16—20 cm. Deze zijhoofdjes bevatten maar 3—6 bloemen met verschillende geslachtscombinaties.

In 't buitenland is 'n geval waargenomen, waarbij uit den oksel van het schutblaadje aan iedere bloem, afzonderlijke langgesteelde bloemen ontsprongen. (Th. Irmsch Bot. Zeit. XIX 1861).

Dikwijls bevindt zich onder ieder van de bovengenoemde afgezakke bloemen een driedeelig schutblaadje.

Aan dezelfde plant zitten in een bloemhoofdje aan den top zuiver vrouwelijke bloemen. Deze hebben twee kortgesteelde stijlen met ieder een groot aantal penseelvormige, karmijnroode stempels; zelden zijn er maar 1 of 3 stijlen.

Dan volgen tweeslachtige bloemen met meestal iets kleiner en bleeker stempels en tevens eenige lange meeldraden. Zoowel de helmtdraden als de helmknoppen kunnen witgeel, geel, rose of purper gekleurd zijn.

Onderaan zitten zuiver mannelijke bloemen met 10 tot 30 meeldraden, en bijna steeds toch ook nog 'n aanduiding van 'n stijl of stempels.

Hoewel deze trimonoecie ook hier verreweg 't meest voorkomt, zijn andere combinaties volstrekt

niet zeldzaam. Dat de heele plant uitsluitend zuiver vrouwelijke hoofden draagt, ziet men hier niet zoo dikwijls. In dit geval zijn zoowel de afzonderlijke bloemen als 't heele hoofdje meestal 'n weinig kleiner.

't Kan ook voorkomen, dat aan dezelfde plant 't eindhoofdje de 3 soorten bloemen en de nevenhoofdjes maar één of twee soorten dragen. Het komt meer voor dan dat ook 't eindhoofdje 2 soorten bezit.

Zoowel in Aschers en Graebner als in Hegi vindt men opgegeven, dat in 'n hoofdje de bloemen van onder naar boven opengaan (in tegenstelling met die van *Sanguis. officin.*). Ook Oudemans zegt, dat de tweeslachtige bloemen 't eerst ontluiken.

Ik heb hier steeds 't omgekeerde waargenomen, zoowel bij de poly- als monogame hoofdjes. Zoo wordt 't ook door Focke in Koch's Synops. 3e ed., aangegeven.

Nauwkeurige waarnemingen in M. Limb. (R. Geurts, Echt) en N. Limb. (J. Jansen, Malden) leiden tot 't zelfde resultaat.

Vrucht. Behalve uit de geslachtsorganen bestaat iedere bloem nog uit een groenen kelk met vierkanten beker en 4 eivormige slippen, die na den bloei verdrogen en afvallen, verder uit 'n kort bloemsteeltje met één lancetvormig en 2 eivormige schutblaadjes. Drieslippige kelken zijn uitzondering.

De vruchten, door den kelkbeker vast ingesloten (schijnvruchten derhalve), zijn bij deze subspecies eivormig met 4 verdikte kanten. Deze kanten kunnen stomp of scherp zijn, een weinig gegolfd of gekarteld, maar niet gevleugeld. De 4 vlakken tusschen de kanten zijn netvormig geaderd met uitstekende aders, maar zonder stekeltjes of knobbeltjes.

Op zonnige plaatsen zijn bijna alle deelen der plant bruinrood aangelopen.

Honig is niet aanwezig, toch ziet men wel insectenbezoek. De bestuiving schijnt hoofdzakelijk door wind te geschieden.

II. subsp. *muricata* (Spach.).

Vruchten met 4 dunne gevleugelde kanten; tusschen de kanten met stekeltjes.

Deze is 't eerst beschreven als *Poterium polygamum* door Waldstein en Kitiabel in Rarior. plant. ungar. Vóór Spach hechtte men blijkbaar meer waarde aan de verschillen in andere organen dan de vruchten. Zoo geven Lejeune en Courtois (Comp. III, 1836) bij deze ondersoort „*folia caulique glabra, foliola superiora lanceolata*”. Dumoulin (1868) hield zich ook aan deze verschillen, hij geeft *Pot. Sanguisorba* L. „partout dans les fortifications et les prairies, tiges velues”; *Pot. polygamum* W. et K.: „dans les fortifications hors la porte de St. Pierre, diffère de l'espèce précédente par les feuilles et les tiges glabres et les folioles supérieures lancéolées”. 't Lijkt me waarschijnlijk, dat Dumoulin een minder behaarden vorm van de subspec. *dictyocarpa* voor zich gehad heeft.

De ondersoort *muricata* heb ik in Z. Limb. alleen aangevoerd gevonden en alleen in lucerne op den Pietersberg bij Caestert en vooral op 't Belgische gedeelte; ook nog éénmaal langs 't spoor bij Hoensbroek op de spoorhelling met andere adventief planten, afkomstig van graszaad uit 't buitenland.

In N. Nederl. schijnt deze subspecies nog niet te zijn waargenomen, althans V u i c k (1902) acht 't waarschijnlijk, dat in ons land alleen *dictyocarpa* voorkomt, zooals Oudemans in 1872 aangaf.

Voor België wordt ze in Prodr. d. l. Flore Belge vermeld alleen „cultivé avec le sainfoin et plus on moins naturalisé au bords des champs et des chemins.”

In aangrenzend Duitsch gebied noemen Höpner Preuss (1926) haar voor de Rijnprovincie alleen zelden aangevoerd; volgens Hegi is ze in heel Duitschland alleen aangevoerd, hoogstens ingeburgerd in de Z. Deutsche Alpen.

In Engeland en Z. Zweden ook alleen aangevoerd en deels ingeburgerd.

Ze is alleen in Z. Europa oorspronkelijk inheemsch, in de streken der Middell. Zee, waar ze de vorige subsp. vervangt.

In 't buitenland kunnen bladen en bloemen op dezelfde wijze varieeren als bij de vorige ondersoort.

Bij subsp. *muricata* zijn de vruchten eivormig met 4 dunne gevleugelde kanten; deze vleugeltjes kunnen smaller of breder zijn (*stenolopha*, *platylopha* Spach) en iets getand of gekarteld. De vlakken tusschen deze kanten zijn met vrij stompe stekeltjes voorzien, die echter steeds korter zijn dan de vleugelbreedte.

't Is me niet duidelijk, waarom men haast in alle landen *Sanguisorba minor* Pimpernel en *Pimpinella Bevernel* noemt.

Jonge kiemplanten van beide soorten lijken sprekend op elkaar. Op onze mergelheuvelds groeien beide door elkaar. Daar echter hier alleen de var. *puberula* van *Sang. minor* voorkomt, is deze ook reeds als kiemplant aan de behaarde bladstelen te herkennen.

Vroeger werden *Sang. minor* en ook *Pimpinella Saxifraga* in de geneeskunde gebruikt; *herba pimp. italic minoris* was 't loof van *Sang. minor*. (in tegenstelling met *Pimp. ital. majoris* van *Sanguis. offic.*), *radix, herba et semina pimpinellae* waren van *Pimpinella Saxifraga* en *P. magna* afkomstig.

In streken, waar thans beide ondersoorten bij elkaar groeien, zouden kruisingen kunnen voorkomen, misschien behooren hier reeds toe de ex. die in Duitschland opgegeven worden als var. van *dictyocarpa* met gevleugelde vruchten, of als var. van *muricata* met ongevleugelde vruchten.

Een derde subspecies *verrucosa* (Spach) met vruchten, die op de vlakken knobbeltjes hebben, is inheemsch in Z.W. Europa, maar noordelijker hier nog niet aangevoerd gevonden.