

dieren maken de eieren hun ontwikkeling door in de holte van 't ouderdier. Bij eenige kolonievormende polypen, waarbij arbeidsverdeling voorkomt, vinden we zelfs polypen, uitsluitend belast met de broedverzorging.

Ten slotte rusten ons nog de Eencelligen. Ook hier vinden we naast een geslachtelijke, een ongeslachtelijke voortplanting door deeling, vaak afwisselend met elkaar. Bij parasitaire Eencelligen vinden we dikwijls, dat de ongeslachtelijke generatie in een anderen gastheer leeft dan de geslachtelijke generatie (malaria-parasiet in mensch en malariamug). We hebben dan te doen met generatiewisseling gepaard met gastheerwisseling. De ongeslachtelijke voortplanting door deeling vindt zoo plaats, dat een dier in 2 of meerdere deelen uit één valt. Op een dergelijke manier kan de vermenigvuldiging zeer snel plaats vinden. Geslachtelijk vindt de voortplanting plaats doordat, of een eicel en spermatozoid met elkaar versmelten, of dat 2 dieren, waar tusschen uiterlijk geen verschil is waar te nemen, met elkaar in contact komen, waarna een kernuitwisseling en kernversmelting plaats vindt. Een bevruchting, d.i. een versmelting van een eicel en spermatozoid, of liever de versmelting van de kernen van beide cellen, vindt dus hier ook bij deze allereenvoudigste dierlijke organismen plaats. Zoo'n bevruchting zonder uiterlijk verschil tusschen de twee partners noemt men conjugatie.

Het cliché voor fig. 11 wederom welwillend beschikbaar gesteld door den heer J. Versluys, uitgever te Amsterdam.

DAPHNE MEZEREUM L.

't Peperboompje is één onzer vroegste vóórjaarsheesters, en 't valt des te meer in 't oog, omdat de bloemen vóór de bladeren verschijnen. Reeds in Augustus van 't vorig jaar zaten ze als knoppen dicht op elkaar in de oksels der bladeren, veilig onder bruine schubben verborgen; als straks de winter bijna voorbij is, wijken deze schubben uit elkaar om de vriendelijke bloempjes te voorschijn te laten komen als boden der nieuwe lente.

't Is feitelijk de kelk die gekleurd is, eigenlijke kroonbladen ontbreken door mislukking, wel zijn er nog 8 meeldraden.

In 't wild hebben hier alle struikjes purperose bloemen (*rubra* Ait.) bij 't verbloeien lichter.

Te Aalbeek bevondt zich vroeger in 'n tuin de var. met purperroode bloemen (*atropurpurea* Dipp.).

De zuiverwitbloemige var. (*alba* Ait.) wordt wel veel gekweekt, maar is in 't bosch uiterst zeldzaam. Ze bloeit iets vroeger.

Lejeune (1831) vermeldt nog 'n vleeschkleurige var. (*carnea* Lej.). Dit is nu wel bijna 100 jaar geleden, in de nieuwere litteratuur (Rouy, Hegi, Schneider) is ze echter niet te vinden.

Gevulde bloemen, roode of witte, zijn zelfs in de kweekerijen zeer zeldzaam.

Roodbloemige variëteiten hebben roode, witbloemige gele bessen met sappig vruchtvleesch en één hard rond zaad zonder kiemwit.

De bloemen verspreiden 'n fijnen, bedwelmend zoeten geur.

* * *

De normale bloei valt hier in Maart-April, bij zachte winters al in Februari. Soms ziet men wel eens eenige geopende bloemen begin November, als er aan de toppen der takken nog wat bladeren zitten. In sommige prijslijsten wordt 'n vorm *autumnalis* aangeboden, maar deze herfstbloei is geen erfelijk kenmerk.

Hier ziet men alleen tweeslachtige bloemen, in 't buitenland zijn alleen zuivervrouwelijke of aan dezelfde heester tweeslachtige en vrouwelijke of ook wel kleiner vruchtbare en grooter onvruchtbare bloemen waargenomen. Er kan kruisbestuiving en, o.a. als bij langaanhoudend regenweer geen insecten vliegen, zelfbestuiving plaats vinden. Of de bloemen zelfsteriel zijn, is nog niet voldoende uitgemaakt.

* * *

't Peperboompje groeit hier in hooge loofbosschen in 't krijtland. In omringend buitenslandsch gebied komt 't ook voor op kalkarmen grond, maar toch steeds in bergbosschen. Of hoogte en klimaat ook van invloed zijn? In de hooge zandbosschen buiten de krijtzône ontbreekt 't bij ons in 't wild geheel. Deze vormt dus hier zijn natuurlijke noordgrens.

't Wordt nog 't meest aangetroffen in de bosschen te Wijlré, Schin-op-Geul en Eis-Witem, maar niet meer zooveel als enkele jaren geleden; men ziet er alleen jonge struikjes. 't Is niet te verwonderen dat 't ook in tuinen een der meest gezochte heestertjes is. 't Wordt dan ook helaas voor dit doel veel weggehaald en tegen hoogen prijs aan kwekers verkocht. Dat moest toch niet zijn, want 't draagt veel zaden, die, als ze dadelijk bij rijpheid gezaaid worden, gemakkelijk kiemen, terwijl driejarige planten reeds volop bloeien, zoodat de kwekers zich langs dezen weg gemakkelijk van 'n flinken voorraad konden voorzien.

* * *

Te Wijlré en omgeving noemt men 't Peperboompje „Kelderhekske”. Dit leidt men af van 't Midden-Duitsch *queln* = *quälen* en *hals*, wegens den bijtenden smaak, die de bessen in den hals veroorzaken. Ze zijn vergiftig voor den mensch en voor zoogdieren; maar juist door den zeer scherpsten smaak is maar hoogstzelden vergiftiging waargenomen. Alle deelen dezer plant werken, als ze gekneusd worden, blaarvormend. Sommige vogels eten de bessen zoo graag dat ze dezen geen gelegenheid geven om van de struikjes af te vallen; hieraan is 't misschien toe te schrijven, dat men haast nooit een groepje peperboompjes bij elkaar aantreft, maar steeds alleenstaande heestertjes.

POLYGONATUM MULTIFLORUM Ail.

Veelbloemig Salomonzegel groeit hier overal in loofbosschen, zoowel in 't krijtland als daarbuiten. Buiten 't bosch komt ze hier bijna nooit voor. Ze houdt wel van vochtigen grond, maar als er in 'n bosch veen gevormd wordt gaat ze achteruit.

De bladen kunnen sterk in grootte verschillen, van 1½—5 c.M. in breedte en 4—10 c.M. in lengte. De 2 uitersten vallen natuurlijk op. Zeer smalbladige planten vindt men o.a. in 't bosch bij den Heitgraaf te Valkenburg; zeer breedbladige o.a. in 't boschje bij de hoeve Bellet (Epen) en in 't Heekerboschje. 't Is geen vast kenmerk. Wat Lejeune eerst (1813) als *Convallaria latifolia* en later (1831) als *P. multifl. ovatum* vermeldde, zijn slechts planten met groote rondoovale bladen. De echte *P. latifolium* Desf. is 'n Zuid-Europeesche soort met breedovale bladen, die van onder behaard zijn evenals 't bovenste gedeelte van den stengel en de bloemstelen. Deze wordt hier alleen als sierplant aangetroffen.

't Vocht- en lichtgehalte hebben wel eenigen invloed op den stand, maar niet op den vorm der bladen, 'tgeen goed te zien is als 't bosch gekapt wordt.

De var. met bonte bladen ziet men thans maar zeer zelden meer in tuinen.

Bladachtige, vaak sikkelvormige schutbladen aan de onderste bloemtrossen (*bracteatum* Kunth.), en zijtakken met dikwijls slecht ontwikkelde bloemen in de bladoksels (*ramosum* Geyssenh.) worden hier en daar onder de type aangetroffen, 't meest aan krachtige planten.

De bloemen zijn reukloos, groenwit, en zitten in 2—5-bloemige trossen in de bladoksels; zeer zelden zijn ze 6 of nog meerbloemig. Bij goed ontwikkelde planten komt 't haast nooit voor, dat alle bloeiwijzen 1-bloemig zijn, wel dikwijls uitsluitend 2-bloemige trossen.

De bloemen zijn hier steeds tweeslachtig; in 't buitenland is ook 'n var. bekend, waarbij de planten tweebuig zijn (*Broteri* Bak.); hierbij zijn de mannelijke bloemen langer dan de vrouwelijke.

Een var. met gevulde bloemen werd vroeger als sierplant gekweekt, maar schijnt tegenwoordig nergens meer te krijgen te zijn.

POLYGONATUM OFFICINALE Ail.

Gewoon Salomonzegel, heeft kantigen stengel, aan den voet versmald bloemdek, dat van binnen kaal is evenals de meeldraden. Veelbl. S. bezit 'n ronden stengel, aan den voet buigig bloemdek, waarvan de tanden van binnen, evenals de meeldraden behaard zijn.

De bloemen van G. S. zijn groter, witter en geurig; de bladen zijn steviger en staan meer vertikaal, onafhankelijk van de standplaats, dit wijst op 'n meer xerophytisch karakter, zoodat ze meer bestand is tegen droogte en belichting, en dus ook buiten 't bosch kan voorkomen.

In 't 2e Jaarboek vermeldde ik G. S. ook als inheemsch in Z.-Limburg. Dit is nu gebleken 'n vergissing te zijn, want na jaren lang zoeken kan ik ze hier niet vinden, ook niet op de plaatsen waar ze in de Prodr. Flor. Batavae wordt opgegeven (Elsloo, Slenaken).

Toch zou ik daarom nog niet durven beweren dat ze in Z.-Limburg zeker ontbreekt. Men zal haar hier echter niet licht mogen verwachten, omdat ze in naburig buitenland op de kalkgronden niet voorkomt.

In Midden-Limburg heeft de Heer Geurts haar nergens ontmoet.

In Noord-Limburg komt ze volgens den Heer Joh. Jansen (Malden) vermoedelijk niet voor; wel op de Maldensche hei, 't meest op vrij droge zonnige plaatsen, waar ze echter wel klein blijft en weinig of niet bloeit, alleen 'n enkele beter ontwikkelde onder hoog eikenhakhout, en 'n zeer groote breedbladige pol langs 't spoor onder Groesbeek. Bij Mook zag hij wel enkele *P. multifl.*, die verder onder Heumen heel veel voorkomt.

In N.-Nederland wordt ze voornamelijk opgegeven voor de duinen en wel 't meest in 't kalkrijker gedeelte; soms te samen met *P. multifl.* Quené (Natura 1925) vermeldt ook beide soorten in de boschjes van 't Midden-duin der Amst. Waterl.-duinen.

De S. die men soms in tuinen ziet onder den naam van *P. macrophyllum*, komt overeen met één der kruisingen van *P. mult.* en *P. off.* 't Zijn tot 1 meter hooge planten met ronden stengel als bij *P. m.*, de bloemen zitten 3—5 bij elkaar, maar ze hebben kleur en vorm als bij *P. off.*

POLYGONATUM VERTICILLATUM Ail.

Krans-Salomonzegel moet reeds lang bekend zijn geweest in ons gewest, want in 't handschrift van Franquet (1838) kan men lezen: „si on veut étendre les environs de Maestricht jusqu'à Vaels, on y peut trouver *Teucrium Botrys*, *Polyg. verticillatum* etc.” Dumoulin (1868) en latere floristen vermelden haar niet. In 1904 werd ze pas bij Vaals teruggevonden.

In naburig Belgisch en Duitsch gebied komt ze veel voor, vooral in vochtige bosschen in 't Jileppe- en Roerdal. In N.-Nederland ontbreekt ze. Vaals vormt dus de noordgrens harer verspreiding.

Ook bij deze soort kunnen de bladen in lengte en breedte verschillen van 6—12 resp. 1—1,5 c.M., maar lijnvormige bladen van 3—5 m.M. breedte (*leptophyllum* Royle) zijn hier nog niet gevonden. Wel planten met vertakte onderste bloemkransen met of zonder bladkransjes (*ramosum* A. et G.).

Sturm en Hegi schrijven dat de bessen als ze halfrijp zijn rood, bij volkomen rijpheid zwartviolet gekleurd zijn. Aan de planten te Vaals en in omringend buitenlandsch gebied blijven ze ook in October, als 't loof geel is, dof purperrood, terwijl de zaden toch goed kiemen.

A. DE WEVER.