

De geslachtsverdeling bij *Myrica gale* L.

Douwe T.E. van der Ploeg (Sytsingawiersterleane 132, 8605 CV Sneek)

Sex distribution in *Myrica gale* L.

So far, little attention has been given to the sexual differentiation in the flowers of *Myrica gale* L. in the Netherlands. A recent survey revealed the existence of monoecious, dioecious, as well as polygamous plants. In monoecious plants the male and female catkins occur either on the same branches (usually with the female flowers at the base of the branch, rarely at the top), or on different ones; in polygamous plants the middle catkins have hermaphrodite flowers. Dioecious plants may change their sex in subsequent years. The information given on this matter in the Flora's of the Netherlands as well as the United Kingdom is shortly reviewed.

Inleiding

In Nederland werd tot nu toe weinig aandacht geschonken aan de geslachtsverdeling bij de Wilde Gagel (*Myrica gale*) en in het geheel niet aan het voorkomen van geslachtsverandering van planten in opeenvolgende jaren. De Wilde gagel staat bekend als een tweehuizige struik. Waarneming in het veld liet zien dat het aantal mannelijke planten veel (tot 10 en meer malen) groter is dan het aantal vrouwelijke planten. Voorts bleek dat er nogal wat variatie in de geslachtsverdeling voorkomt.

Onderzoek aan populaties

In een aantal populaties¹ van de Wilde gagel werden in het voorjaar van 1995 eenhuizige, geheel mannelijke en geheel vrouwelijke planten gevonden.

Bij eenhuizige planten is het vaak zo dat takken zowel mannelijke als vrouwelijke katjes dragen; in verreweg de meeste gevallen vindt men dan in het onderste deel van de tak mannelijke katjes, en in het bovenste deel de vrouwelijke (Fig. 1). De middelste katjes zijn vaak van gemengd geslacht. In zulke katjes kunnen alleen mannelijke

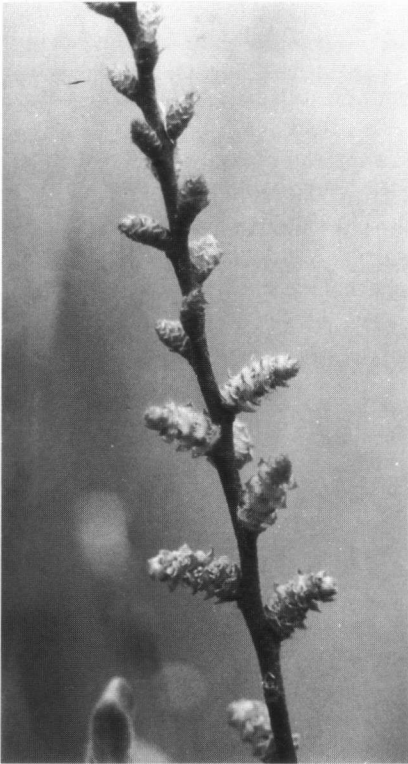


Fig. 1. Wilde Gagel (*Myrica gale*), een tak met onderin mannelijke katjes en bovenin vrouwelijke.

en vrouwelijke bloemen aanwezig zijn, maar ook tweeslachtige bloemen, vooral in het midden van het katje. Minder algemeen zijn takken met onderin mannelijke, in het midden vrouwelijke en aan de top weer mannelijke katjes, of takken met onderin mannelijke katjes en bovenin katjes van gemengd geslacht. Soms dragen op dezelfde plant de meeste takken mannelijke katjes en enkele takken vrouwelijke katjes. Zelden vindt men takken met vrouwelijke katjes onderin en mannelijke bovenin.

Uit het voorkomen van resten van bloeiwijzen valt af te leiden dat de meeste struiken stabiel van geslacht zijn. Toch werden herhaaldelijk planten gevonden die verleden jaar uitsluitend vrouwelijke katjes droegen, maar dit jaar uitsluitend mannelijke. Dat zulke struiken het vorig jaar vrouwelijk waren kon worden vastgesteld aan de takjes die dat jaar vruchten hadden gedragen. De aarspil van de vrucht dragende katjes blijft namelijk tot ver in het volgende jaar of nog langer aan de takjes zitten en is dan nog duidelijk als zodanig herkenbaar. Van de mannelijke katjes daarentegen blijven slechts dunne dode takjes met onopvallende littekens over.

Alle bovengenoemde variaties in de geslachtsverdeling kunnen gerekend worden tot het variatiepatroon van de Wilde gagel. In alle gevallen van gemengde bloeiwijzen leken de bloemen normaal vruchtbaar te zijn, met uitzondering misschien van de tweeslachtige bloemen.

Literatuuronderzoek

De meest gangbare Flora's van Nederland besteden aan de bovenbeschreven verschijnselen nauwelijks aandacht; alleen enkele oudere gaan er op in. Tot de meest recente drukken vermelden zowel de Flora van Heukels² als die van Heimans, Heinsius & Thijsse³ alleen bij de beschrijving van de familie Myricaceae dat de planten een- of tweehuizig zijn. De Zakflora van Suringar⁴, vanaf de achtste druk, is uitvoeriger en vermeldt het voorkomen van tweehuizige en eenhuizige planten naast planten met "ten deele gemengde katjes". Garjeanne⁵ en Heukels⁶ voegen daaraan nog toe

dat soms tweeslachtige bloemen worden aangetroffen. In de meestal zeer volledige Oecologische Flora⁷ wordt slechts de tweehuizigheid van de Wilde gageel genoemd.

Duitse en Franse Flora's geven soms aan dat Wilde gageel doorgaans tweehuizig is en bij uitzondering eenhuizig.⁸ Enkele Flora's^{9 10 11} vermelden daarnaast dat tweeslachtige bloemen zeldzaam kunnen voorkomen. In geen enkele Flora uit de genoemde landen vond ik een vermelding dat Wilde gageel ook van geslacht kan veranderen.

In de Britse literatuur wordt wel melding gemaakt van dit verschijnsel.¹² Zowel een overgang van vrouwelijk naar mannelijk als omgekeerd is vastgesteld, het laatste aan gemerkte planten. Sindsdien vermelden zowel een aantal Britse flora's^{13 14} als Flora Europaea¹⁵ het verschijnsel. Kwantitatieve schattingen worden gegeven door Lloyd¹⁶, die in Wales dezelfde variaties vond als hierboven beschreven. Hij oppert dat de Wilde gageel mogelijk uit eenslachtige voorouders is geëvolueerd.

Conclusie

In Nederlandse populaties van Wilde gageel blijken alle in de literatuur beschreven variaties voor te komen wat betreft de geslachtsverdeling van de bloemen, de meeste mogelijkheden zijn bovendien niet zeldzaam. Ook is waargenomen dat vrouwelijke planten een volgend jaar mannelijk kunnen worden; het omgekeerde is echter nog (?) niet geconstateerd. Het voorkomen van eenhuizige planten is aan vele floristen reeds lang opgevallen, maar de vele mogelijke variaties hierbij, en vooral het verschijnsel van de geslachtsverandering in opvolgende jaren, lijkt slechts een enkele Nederlandse florist bekend te zijn. Nader onderzoek aan de geslachtsverandering zou men kunnen doen door planten in het veld te merken of door struiken te kweken.

1. De waarnemingen hebben o.a. betrekking op populaties in het reservaat van Ottema en Wiersma onder Veenwouden (6.43.23), de Fjirtich Mêd onder Earnewâld (11.13.32), de Koloanjes onder Earnewâld (11.13.34), it Unlân fan Jelsma onder Aldeboarn (11.23.41), het Skar bij St. Johannesga (16.12.24) en het Skar bij Katlijk (16.14.14).
2. R. van der Meijden, 1990. Heukels' Flora van Nederland, ed. 21. Groningen.
3. J. Mennema, 1994. Heimans, Heinsius & Thijsse's Geïllustreerde Flora van Nederland, ed. 23. Baarn.
4. W.F.R. Suringar, 1895. Zakflora, ed. 8. Leeuwarden.
W.F.R. Suringar, 1931. Geïllustreerde Zakflora, ed. 14. Groningen.
5. A.J.M. Garjeanne, 1907. Handboek voor de Nederlandsche Flora. Meppel.
6. H. Heukels, 1911. De Flora van Nederland 1. Leiden.
7. E.J. Weeda, 1985. Nederlandse Oecologische Flora 1. Amsterdam.
8. W. Rauh & K. Senghas, 1982. Schmeil-Fitschen. Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebiete, ed. 87. Heidelberg. – Alleen tweehuizig.
W. Rothmaler, 1966. Exkursionsflora, ed. 4. Berlijn. – Alleen tweehuizig.
K. Hansen (ed.), 1981. Dansk Feltflora. Kopenhagen. – Tweehuizig.
J. Lid, 1974. Norsk og Svensk Flora, ed. 2. Oslo. – Tweehuizig.
9. A. Garcke, 1872. Illustrierte Flora, ed. 23. Berlijn. – Tweehuizig, zeer zelden eenhuizig.
M. Guinochet & L. de Vilmorin, 1973. Flore de France, deel 1. Parijs. – Tweehuizig.
10. F. Buchenau, 1894. Flora der Nordwestdeutschen Tiefebene. Leipzig.
11. G. Hegi, 1981. Illustrierte Flora von Mitteleuropa, ed. 3, Band III, Teil 1. Berlijn.
12. J.-E. de Langhe, L. Delvosalle, J. Duvigneaud, J. Lambinon & C. Vanden Berghen, 1973. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Meise.

- J.E. de Langhe, L. Delvosalle, J. Duvigneaud, J. Lambinon & C. Vanden Berghen, 1983. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. Meise.
12. A.J. Davey & M. Gibson, 1917. On the distribution of Monoecious Plants, and the Occurrence of Hermaphrodite Flowers in *Myrica gale*, with Observations on Variations of Sex. Proc. Linn. Soc. 129: 6–7.
Zie ook: A.J. Davey & G.M. Gibson, 1977. Notes on the Distribution of Sexes in *Myrica gale*. New Phytol. 16: 147–151.
 13. A.R. Clapman, T.G. Tutin & E.F. Warburg, 1962. Flora of the British Isles, ed. 2. Cambridge.
 14. M. Blamey & C. Grey-Wilson, 1989. De geïllustreerde flora. Baarn.
 15. T.G. Tutin et al., 1964. Flora Europaea 1. Cambridge.
 16. D.G. Lloyd, 1981. The Distribution of Sex in *Myrica gale*. Plant Systematics and Evolution 138: 29–45.